

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

НОВИЧЕНКО НАДІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 35.08:005.336.2:004

ДИСЕРТАЦІЯ

ЦИФРОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

Спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Н. В. Новіченко.

Науковий керівник – Квітка Сергій Андрійович, доктор наук з державного управління, професор

Дніпро – 2023

АНОТАЦІЯ

Новіченко Н. В. Цифрові компетентності публічних службовців. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування». – Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2023.

Представлена дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, в якій вирішена актуальна наукова проблема, яка стосується теоретико-методологічного обґрунтування формування цифрових компетентностей публічних службовців в умовах цифрової трансформації публічного управління з врахуванням концептуальних поглядів в українській та зарубіжній науці і на підставі досвіду держав світу.

Цифрова трансформація українського суспільства, становлення цифрової правової держави приводять до виникнення певних проблем, що потребують свого негайного розв'язання. Сьогодні важливо зорієнтувати усіх публічних службовців на формування стратегій цифрового розвитку України з урахуванням тих реалій, над осмисленням яких зараз працює весь світ і які, в умовах війни, мають вирішальне значення для повоєнних перспектив розвитку країни.

Прагнення України до зближення з Європою та входження у Європейський Союз неможливе без прискорення цифрової трансформації суспільства та влади. Водночас, якість цього процесу залежить від рівня цифрових компетентностей громадян України і, ще більшою мірою, від цифрових компетентностей публічних службовців.

Як економічний так і соціальний розвиток будь-якої країни світу визначається досягнутим рівнем якості людського капіталу. Але можна констатувати, що сьогодні розвиток цифрової грамотності населення як

стратегічна мета носить більш декларативний характер. Між тим метою публічно управлінської діяльності є підвищення якості життя населення. Це прямо пов'язано з розвитком цифрової економіки, цифрового громадянства, цифрового мислення що унеможлиблюється без належного цифрового врядування. Останнє в свою чергу неможливе без високого рівня цифрових компетентностей публічних службовців.

Проте на сучасному етапі ще до кінця не відпрацьовані чіткі і науково обґрунтовані критерії об'єктивної оцінки цифрових компетентностей публічних службовців, на основі яких можна визначити реальний якісний стан рівня цифрової підготовки та цифрових навичок посадовців.

Викладено авторський підхід до обґрунтування комплексу концептуальних положень щодо упровадження цифрових компетентностей публічних службовців у сфері штучного інтелекту та цифрової трансформації публічного управління, а також розроблення методичного забезпечення відповідних процесів підвищення рівня цифрової грамотності, знань та навичок посадовців.

Здійснено комплексний аналіз стану наукового опрацювання проблем визначення та підвищення рівня цифрових компетентностей. Проаналізовано розвиток цифрової трансформації суспільства та публічного управління. Визначено особливості цифрового врядування як інноваційного підходу до вирішення проблем управління країною, регіонами, громадами, особливо в умовах військового стану. Досліджено глобальні тренди формування цифрового суспільства у світі та в Україні. Запропоновано методичні підходи до оцінювання рівня цифрових компетентностей та обґрунтовано рекомендації для організації підвищення кваліфікації публічних службовців щодо цифрових компетентностей.

Основні результати, що характеризують елементи наукової новизни: уперше визначено рамки компетентностей публічних службовців щодо штучного інтелекту та цифрової трансформації, розглянуті шляхи їх впровадження для підтримки відповідних можливостей органів публічного

управління; проведено поглиблену діагностичну оцінку прогалин спроможності до цифрових змін на центральному та місцевому рівнях, проаналізовані базові елементи на суспільному рівні, які впливають на цифрові компетентності публічних службовців та наявність відповідної цифрової інфраструктури.

Удосконалено понятійно-категоріальний апарат предметної сфери дослідження, зокрема, за структурно-функціональним підходом, згідно з яким, цифрові компетентності публічних службовців мають відповідати таким функціям, як: цифрове планування та дизайн; використання та управління даними; цифрове врядування. Розроблено наукові положення щодо оцінювання зрілості органів публічного управління у сфері цифрового врядування за рівнем інноваційності впровадження у їх діяльність цифрових технологій для вирішення проблем управління територіями, що базується на цифровізації традиційних послуг, а також на повній цифровій трансформації системи відносин між органами державної влади, органами місцевого самоврядування та інституціями громадянського суспільства, що передбачає забезпечення взаємодії різних структур суспільства на основі цифрових компетентностей публічних службовців та громадян за моделями G2G, G2C, G2B.

Проведена систематизація компетентностей, які необхідно розвинути посадовим особам публічного сектору, щоб ефективно розробляти та впроваджувати ініціативи з цифрової трансформації та штучного інтелекту в органах публічної влади, а також створювати сприятливе середовище для цифрової трансформації в суспільстві, з урахуванням основних цифрових компетентностей посадових осіб публічного сектору під час роботи з цифровими технологіями;

Розроблено рекомендації для органів публічного управління, а також для закладів вищої освіти, міжнародних організацій і дослідницьких центрів щодо розробки навчальних програм і створення основи для розробки планів дій і стратегій щодо цифрових компетентностей публічних службовців.

Цифрові компетентності мають бути надані публічним службовцям як «меню варіантів», які можуть підтримувати цифрову трансформацію та ініціативи цифрового управління шляхом подальшої контекстуалізації на основі потреб органів публічного управління.

Теоретичне та практичне значення результатів дослідження полягає у тому, що воно є першим дослідженням у вітчизняній науці з публічного управління та адміністрування у напрямі розроблення комплексу концептуальних положень щодо упровадження цифрових компетентностей у діяльність публічних службовців в умовах становлення цифрового суспільства. Також значення одержаних результатів полягає в тому, що основні концептуальні та практичні положення доведені до рівня практичних рекомендацій і можуть бути використані в процесі розроблення та реалізації заходів щодо цифрової трансформації публічного управління та підвищення рівня цифрових компетентностей публічних службовців в Україні.

Ключові слова: цифрове урядування, цифрові компетентності, цифрова трансформація, цифровізація, цифровий розвиток, цифрова ера, цифрове суспільство, цифрова освіта, цифрова грамотність, публічне управління, електронне урядування, публічна служба, компетентності публічних службовців, цифрові технології, ІІІ, бази даних, управління людськими ресурсами, управління персоналом, Smart City, інформаційно-комунікаційні технології

ABSTRACT

Novichenko N. V. Digital competences of public employees. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in specialty 281 "Public management and administration". - Dnipro University of Technology, Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro, 2023.

The presented dissertation is a completed scientific research work in which an actual scientific problem is solved, which concerns the theoretical and methodological justification of the formation of digital competencies of public servants in the conditions of digital transformation of public administration, taking into account conceptual views in Ukrainian and foreign science and based on the experience of the countries of the world.

The digital transformation of Ukrainian society and the establishment of a digital legal state lead to the emergence of certain problems that require immediate resolution. Today, it is important to orient all public servants to the formation of digital development strategies of Ukraine, taking into account those realities that the whole world is currently working to understand and which, in the conditions of war, are of decisive importance for the country's post-war development prospects.

Ukraine's desire to get closer to Europe and join the European Union is impossible without accelerating the digital transformation of society and government. At the same time, the quality of this process depends on the level of digital competences of Ukrainian citizens and, to an even greater extent, on the digital competences of public servants.

Both economic and social development of any country in the world is determined by the achieved level of quality of human capital. But it can be stated that today the development of digital literacy of the population as a strategic goal has a more declarative nature. Meanwhile, the goal of public management activities is to improve the quality of life of the population. This is directly related to the

development of the digital economy, digital citizenship, digital thinking, which is impossible without proper digital governance. The latter, in turn, is impossible without a high level of digital competencies of public servants.

However, at the current stage, clear and scientifically based criteria for the objective assessment of digital competences of public servants have not yet been fully developed, on the basis of which it is possible to determine the real qualitative state of the level of digital training and digital skills of officials.

The author's approach to substantiating a complex of conceptual provisions regarding the introduction of digital competencies of public servants in the field of artificial intelligence and digital transformation of public administration, as well as the development of methodological support for the corresponding processes of increasing the level of digital literacy, knowledge and skills of officials, is outlined.

A comprehensive analysis of the state of scientific processing of the problems of defining and increasing the level of digital competences was carried out. The development of the digital transformation of society and public administration is analyzed. The features of digital governance as an innovative approach to solving the problems of managing the country, regions, and communities, especially in the conditions of martial law, are determined. Global trends in the formation of digital society in the world and in Ukraine were studied. Methodical approaches to assessing the level of digital competences are proposed and recommendations for the organization of professional development of public servants regarding digital competences are substantiated.

The main results are characterized by elements of scientific innovation: for the first time, the framework of competences of public servants regarding artificial intelligence and digital transformation was determined, ways of their implementation were considered to support the relevant capabilities of public administration bodies; an in-depth diagnosis and assessment of the gaps in the capacity for digital changes at the central and local levels was carried out, the basic elements at the societal level that affect the digital competence of public servants and the availability of the appropriate digital infrastructure were analyzed.

The conceptual and categorical apparatus of the subject area of research has been improved, in particular, according to the structural-functional approach, according to which the digital competencies of public servants should correspond to such functions as: digital planning and design; data use and management; digital governance. Scientific regulations have been developed regarding the assessment of the maturity of public administration bodies in the field of digital governance according to the level of innovativeness of the implementation of digital technologies in their activities to solve the problems of territory management, based on the digitalization of traditional services, as well as on the complete digital transformation of the system of relations between state authorities, local authorities self-government and institutions of civil society, which involves ensuring the interaction of various structures of society based on the digital competencies of public servants and citizens according to the G2G, G2C, G2B models.

A systematization of the competencies that must be developed by public sector officials in order to effectively develop and implement digital transformation and artificial intelligence initiatives in public authorities, as well as to create a favorable environment for digital transformation in society, taking into account the basic digital competencies of public sector officials under time working with digital technologies;

Recommendations have been developed for public administration bodies, as well as for institutions of higher education, international organizations and research centers regarding the development of training programs and the creation of a basis for the development of action plans and strategies regarding the digital competencies of public servants. Digital competences should be provided to public servants as a “menu of options” that can support digital transformation and digital governance initiatives through further contextualization based on the needs of public administrations. The theoretical and practical significance of the research results is that it is the first study in the domestic science of public management and administration in the direction of developing a complex of conceptual provisions regarding the implementation of digital competencies in the activities of public

servants in the conditions of the formation of a digital society. Also, the significance of the obtained results is that the main conceptual and practical provisions have been brought to the level of practical recommendations and can be used in the process of developing and implementing measures for the digital transformation of public administration and increasing the level of digital competencies of public servants in Ukraine.

Keywords: digital governance, digital competencies, digital transformation, digitalization, digital development, digital era, digital society, digital education, digital literacy, public administration, e-government, public service, competencies of public servants, digital technologies, artificial intelligence, databases , human resources management, personnel management, Smart City, information and communication technologies

**Наукові праці, в яких опубліковано основні
наукові результати дисертаційного дослідження: СПИСОК**

Публікації у наукових фахових виданнях України:

1. Квітка, С., Новіченко, Н., & Бардах, О. (2021). ШІ у муніципальному управлінні: вектори розвитку. *Аспекти публічного управління*, 9(4), 85-94. <https://doi.org/10.15421/152140>
2. Новіченко, Н. (2021). Цифрові компетентності громадян та публічних службовців: рамки взаємозв'язку. *Аспекти публічного управління*, 9(6), 33-38. <https://doi.org/10.15421/152167>
3. Новіченко, Н. (2021). Цифрові робочі місця в системі управління. *Аспекти публічного управління*, 9(SI (1), 20-23. <https://doi.org/10.15421/152154>
4. Новіченко, Н. (2020). Цифрові компетентності у системі ключових компетентностей людини для навчання протягом життя: тенденції розвитку в Європі та в Україні. *Аспекти публічного управління*, 8 (1 SI), 54-59.
5. Квітка, С., Новіченко, Н., Гусаревич, Н., Піскоха, Н., Бардах, О., & Демощенко, Г. (2020). Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. *Аспекти публічного управління*, 8(4), 129-146. <https://doi.org/10.15421/152087>

Публікації, у яких додатково відображено зміст дисертації

6. Новіченко Н. В. (2021). Цифрові компетентності депутатів місцевих рад в системі компетентностей людини у XXI ст. Теоретичні та практичні аспекти формування компетентності депутатів місцевих рад України : монографія / С. М. Серьогін, Є. І. Бородин [та ін.] ; за наук. ред. І. В. Шпекторенка. – Дніпро : ГРАНІ. – 280 с. С.227-231.

Публікації, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

7. Новіченко Н. В. Цифрове робоче місто в органах публічного управління. Інноваційні інструменти забезпечення інвестиційного та інфраструктурного розвитку територій та громад: матеріали наук.- практ. конф. за міжнар. участю, м. Дніпро, 4 березня 2022 р. / за заг. ред. І. А. Чикаренко; Т.В. Маматової. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – 228 с. – 158-160.

8. Новіченко Н. Цифрові компетентності людини у ХХІ столітті: європейські підходи. Актуальні проблеми європейської та євроатлантичної інтеграції України : матеріали ХІХ наук.-практ. конф. 16 червня 2022 р., м. Дніпро / за заг. ред. Л. Л. Прокопенка. – Дніпро: НТУ ДП, 2022. – 151 с. - С. 135-137.

9. Новіченко Н. В. Цифровізація публічного управління: кількість питань зростає. «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості». Тези доповідей П'ятої щорічної всеукраїнської науково-практичної конференції. (Київ, 10 грудня 2021 р.). – К.: Аванпост-Прим, 2021 – 384 с. – С.343-347.

10. Новіченко Н.В. Європейські підходи до визначення цифрових компетентностей публічних службовців. «Теорія та практика публічної служби»: матеріали ХІІІ щорічної науково-практичної інтернет-конференції 25 вересня 2020 року - Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2020.

11. Новіченко Н. В. Розвиток цифрових компетентностей посадових осіб місцевого самоврядування. «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості». Тези доповідей Четвертої щорічної всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 10 грудня 2020 р.). – Київ: АПСВТ, 2020. 300 с. С. 135-137.

12. Новіченко, Н. ШІ у публічному управлінні. "Сталий розвиток територій: проблеми та шляхи вирішення: матеріали Х Міжнар. наук.-практ. конф., Дніпро, 25 жовт. 2019 р. / за заг. ред. О. Ю. Бобровської. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2019. – 362 с. - С.317 - 319.

Особистий внесок автора в роботах, що опубліковані у співавторстві, полягає в наступному: [1] – збір та аналіз зарубіжних матеріалів щодо розвитку цифрових компетентностей публічних службовців у сфері поводження із штучним інтелектом; [5] – проведення та аналіз дослідження у сфері цифрових компетентностей публічних службовців.

ЗМІСТ

ВСТУП	14
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ	24
1.1. Цифрова трансформація публічного управління: концептуальне бачення	24
1.2. Теоретичні засади дослідження професійної компетентності публічних службовців	43
1.3. Цифрові компетентності у системі ключових компетентностей людини для навчання протягом життя: тенденції розвитку в Європі та в Україні.	51
Висновки до розділу 1	59
РОЗДІЛ 2. КОМПЕТЕНЦІЇ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ	64
2.1. Штучний інтелект та основні вектори розвитку цифрових компетентностей публічних службовців	64
2.2. Цифрове планування та дизайн	81
2.3. Використання та управління даними	91
2.4. Цифрове врядування та адміністрування	107
Висновки до розділу 2	118
РОЗДІЛ 3. ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ	121
3.1. Штучний інтелект як інструмент вирішення проблем в публічному управлінні	121

3.2. Проблеми та бар'єри цифрової трансформації в публічному управлінні	129
3.3. Штучний інтелект в публічному управлінні: вектори розвитку	148
Висновки до розділу 3	159
РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ	163
4.1. Цифрові робочі місця в системі публічного управління	163
4.2. Основні компетентності цифрових лідерів публічного управління	170
4.3. Напрями розвитку цифрових компетентностей публічних службовців: рекомендації та можливі варіанти дій.	187
Висновки до розділу 4	193
ВИСНОВКИ	197
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	206
ДОДАТКИ	228

ВСТУП

Актуальність теми. Цифрова трансформація українського суспільства, становлення цифрової правової держави приводять до виникнення певних проблем, що потребують свого негайного розв'язання. Сьогодні важливо зорієнтувати усіх публічних службовців на формування стратегій цифрового розвитку України з урахуванням тих реалій, над осмисленням яких зараз працює весь світ і які, в умовах війни, мають вирішальне значення для повоєнних перспектив розвитку країни.

Прагнення України до зближення з Європою та входження у Європейський союз неможливе без прискорення цифрової трансформації суспільства та влади. Водночас, якість цього процесу залежить від рівня цифрових компетентностей громадян України і, ще більшою мірою, від цифрових компетентностей публічних службовців.

Як економічний так і соціальний розвиток будь-якої країни світу визначається досягнутим рівнем якості людського капіталу. Але можна констатувати, що сьогодні розвиток цифрової грамотності населення як стратегічна мета носить більш декларативний характер. Між тим метою публічно управлінської діяльності є підвищення якості життя населення. Це прямо пов'язано з розвитком цифрової економіки, цифрового громадянства, цифрового мислення що унеможлиблюється без належного цифрового врядування.

Останнє в свою чергу неможливе без високого рівня цифрових компетентностей публічних службовців. Проте на сучасному етапі ще до кінця не відпрацьовані чіткі і науково обґрунтовані критерії об'єктивної оцінки цифрових компетентностей публічних службовців, на основі яких можна визначити реальний якісний стан рівня цифрової підготовки та цифрових навичок посадовців. Все це актуалізує необхідність дослідження цифрових компетентностей публічних службовців.

Аналіз наукових досліджень свідчить про наявність значної кількості праць вітчизняних і зарубіжних науковців, що стосуються питань компетентнісного підходу до управління персоналом державної служби. Концептуальні основи формування професіоналізму державних службовців в цілому висвітлюються в роботах О. Антонової, Т. Василевської, С. Газарян, Н. Гончарук, С. Дубенко, Т. Маматової, Н. Липовської, О. Оболенського, В. Олуйка, С. Серьогіна, Н. Сорокіної, І. Шпекторенка та інших. Методологічні засади формування та розвитку компетентностей державних службовців розглянуто також такими вченими у сфері державного управління, як Н. Артеменко, О. Губа, Т. Кошова, У. Мустафаєва, І. Нинюк, О. Окіс, О. Пархоменко-Куцевіл, О. Слюсаренко, Т. Філіпова та ін.

Значний внесок у розроблення термінологічного апарату та класифікації видів компетентностей персоналу державної служби зробили вітчизняні вчені Л. Гогіна, Н. Демедишина, В. Євдокимов та Ю. Конотопцева, Г. Кушнірова, Т. Недашківська та інші. Підґрунтя сучасної системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів органів державної влади як засобу формування та розвитку компетентностей державних службовців закладено в роботах О. Мельникова, М. Міненка, С. Озірської, Н. Протасової та інших. Напрями управління розвитком компетентностей персоналу знайшли своє відображення у працях М. Армстронга, Т. Базарова, Д. Боссарта, В. Весніна, Б. Гурне, А. Єгошина, М. Мескона, М. Альберта і Ф. Хедоури, Г. Мілкович, Р. Монди, М. Пула, Ф. Хміль та інших.

Наукові положення щодо формування професійних кадрів в органах державної влади та напрацювання теоретиків менеджменту постають базовими для розробки практичних рекомендацій управління процесом формування та розвитку професійних цифрових компетентностей публічних службовців.

Разом із тим, незважаючи на наукову цінність праць зазначених авторів, окремі аспекти формування та розвитку професійної компетентності державних службовців залишаються невирішеними. Зокрема, недостатньо

обґрунтовано комплексні підходи до управління розвитком професійних компетентцій в органах державної влади, потребують особливої уваги та поглибленого вивчення пріоритетні напрями удосконалення управління розвитком професійної компетентності державних службовців.

Упродовж останніх років цифрова компетентність стала ключовою концепцією в обговоренні того, які навички та вміння повинні мати люди в умовах сучасних глобалізаційних змін. Це відображає прагнення та побажання щодо майбутніх потреб та бере початок з економічної конкуренції, в якій нові технології розглядаються як можливість та рішення. Для опису цифрових компетентцій (навичок) у наукових дослідженнях було використано ряд термінів: “навички ІКТ”, “технологічні навички”, “навички інформаційних технологій”, “навички роботи в ХХІ столітті”, “інформаційна грамотність”, “цифрова грамотність” тощо. Часто ці терміни вважають синонімічними (What is digital competence?, 2011). Ще одна група зарубіжних вчених (Г. Дженкінс, К. Клінтон, Р. Пурушотма, А. Робінсон і М. Вейгель) досліджувала проблематику цифрових навичок за допомогою вивчення окремих культурних груп щодо створення медіа-контенту. Автори підкреслюють, що в контексті грамотності у ХХІ столітті більшої уваги заслуговують соціальні а не індивідуальні навички (Confronting the Challenges of Participatory Culture. 2008).

Найбільш часто синонімічно до терміну “цифрова компетентність” (англ. – digital competencies) використовують термін “цифрова грамотність” (англ. – digital literacy). До прикладу, норвезький науковець О. Ерстад у своїх наукових напрацюваннях вважає синонімічними поняття “компетентність” та “грамотність”, “цифрова грамотність” та “медіа-грамотність” (Erstad, 2016) . Б. Джонс-Каваліер і С. Фланніган запропонували трактувати цифрову грамотність як здатність людини ефективно виконувати завдання в цифровому середовищі. Під терміном “цифровий” вважається інформація, представлена в числовій формі, яка здебільшого використовується комп'ютером, а грамотність включає в себе здатність читати та інтерпретувати засоби масової

інформації, відтворювати дані та зображення за допомогою цифрової маніпуляції, оцінювати та застосовувати нові знання, отримані в цифрових середовищах (Connecting the Digital Dots, 2006).

А. Авірам та Й. Ешет-Алкалай визначали цифрову грамотність як поєднання техніко-процесуальних, когнітивних та емоційно-соціальних навичок (Towards a Theory of Digital Literacy, 2006). Серед вітчизняних науковців, де також спостерігається значний сплеск інтересу до тематики запровадження цифрових компетентностей публічних службовців, слід відзначити ґрунтовну роботу колективу авторів з Національної академії державного управління при Президентові України за редакцією О. Карпенко. В монографії докладно проаналізовано цифрову трансформацію та цифрове врядування, представлено основні сучасні підходи до визначення поняття, показано шляхи та прогнози розвитку цифрових компетентностей (Цифрове врядування, 2020).

Отже, актуальність дисертаційної роботи зумовлена наявністю протиріччя між нагальною потребою проведення цифровізації, яка б відповідала світовим стандартам цифрової трансформації суспільства і публічного управління та реальним відставанням рівня цифрових компетентностей публічних службовців як в державному секторі так і в органах місцевого самоврядування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконане в рамках науково-дослідних робіт:

– НДР кафедри державного управління та місцевого самоврядування ДРІДУ НАДУ за темою: «Підвищення інтегральної компетентності в діяльності депутатів рад: зміст, засоби» № 0120U102593 (2019/2020 рік). Керівник д.держ.упр., проф. Шпекторенко І. В.;

– НДР кафедри державного управління та місцевого самоврядування НТУ «Дніпровська політехніка» «Цифрова трансформація публічного управління, №0122U002236 (2022/2024). Керівник д.держ.упр., проф. Квітка С. А.;

– НДР кафедри державного управління та місцевого самоврядування НТУ «Дніпровська політехніка» «Забезпечення стійкості, ревіталізації та розвитку територій і громад в Україні», № державної реєстрації 0122U002375 (2022/2024); Керівник д. держ. упр., проф. Чикаренко І. А.

Мета і завдання дослідження. *Метою* дослідження є обґрунтування комплексу концептуальних положень щодо розвитку цифрових компетентностей публічних службовців, а також визначення особливостей застосування компетентностей публічних службовців у сфері штучного інтелекту та цифрової трансформації публічного управління. Для досягнення зазначеної мети в дисертації були визначені такі наукові *завдання*:

– розробити систему цифрових компетентностей публічних службовців в Україні, з урахуванням поглибленої діагностики прогалин спроможності до цифрових змін на центральному та місцевому рівнях та базових елементів на суспільному рівні, які впливають на цифрові компетентності публічних службовців та відповідну цифрову інфраструктуру;

– удосконалити понятійно-категоріальний апарат предметної сфери дослідження, в рамках якого, цифрові компетентності публічних службовців мають відповідати таким функціям, як: цифрове планування та дизайн; використання та управління даними; цифрове врядування;

– надати подальший розвиток науковим положенням щодо визначення проблем та бар'єрів цифрової трансформації та векторів розвитку штучного інтелекту в публічному управлінні;

– систематизувати компетентностей, які необхідно розвинути посадовим особам публічного сектору, щоб ефективно розробляти та впроваджувати ініціативи з цифрової трансформації та штучного інтелекту в органах публічної влади, а також створювати сприятливе середовище для цифрової трансформації в суспільстві, з урахуванням основних цифрових компетентностей посадових осіб публічного сектору під час роботи з цифровими технологіями;

– визначити механізми удосконалення рамок компетентностей публічних службовців щодо штучного інтелекту та цифрової трансформації, шляхи їх впровадження для підтримки відповідних можливостей органів публічного управління;

– розвинути методологію розробки навчальних програм і створення основ для розробки планів дій і стратегій щодо цифрових компетентностей публічних службовців у вигляді «меню варіантів», які можуть підтримувати цифрову трансформацію та ініціативи цифрового врядування шляхом подальшої контекстуалізації на основі потреб органів публічного управління.

Об'єктом дослідження є суспільно-владні відносини в умовах цифрової трансформації публічного управління та адміністрування.

Предмет дослідження – публічне управління формуванням цифрових компетентностей публічних службовців.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети у дисертаційній роботі використовувались загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема такі:

– аналіз та синтез – при формуванні теоретико-методологічної бази дослідження;

– синергетична парадигма як синтезуюча складова методології дослідження процесів публічного управління;

– категоріальний і етимологічний аналіз – при уточненні базових понять «цифрова трансформація», «цифрові компетентності», «ШІ», «цифрові технології в публічному управлінні», «цифровізація», «цифрове робоче місце», «цифрова освіта», «цифрове врядування» тощо;

– компаративний аналіз – при узагальненні міжнародного досвіду окремих аспектів цифрової трансформації публічного управління;

– описово-індуктивний – при дослідженні діяльності цифрового врядування;

– системний та історичний – при визначенні факторів впливу цифрових технологій на національну державну політику та публічне управління;

– типології – при визначенні особливостей формування національної державної політики щодо цифрової трансформації суспільства;

– узагальнення – при розробці рекомендацій для удосконалення суспільно–владних відносин у сфері розвитку цифрових компетентностей громадян.

У дослідженні застосовано наукові підходи:

– системний підхід – для характеристики сучасної системи публічного управління;

– архетипний підхід – при дослідженні феномену взаємодії влади та суспільства в умовах цифровізації;

– інституціональний підхід – при визначенні структури цифрових компетентностей;

– мережевий підхід – при з’ясуванні процесів цифрових комунікацій між органами публічної влади та громадянським суспільством на основі мережевого управління;

– поєднання ретроспективного, ситуативного та перспективного підходів дало можливість простежити вплив цифровізації на публічне управління в контексті цифрової трансформації.

Наукова новизна одержаних результатів обумовлена тим, що в роботі обґрунтовано комплекс концептуальних положень щодо розвитку цифрових компетентностей публічних службовців, а також визначена їх роль у впровадженні штучного інтелекту та цифрової трансформації в публічному управлінні.

Основні результати, що характеризують елементи наукової новизни, полягають у тому, що:

у перше:

– розроблено систему цифрових компетентностей публічних службовців в Україні, з урахуванням поглибленої діагностики прогалин спроможності до цифрових змін на центральному та місцевому рівнях та базових елементів на

суспільному рівні, які впливають на цифрові компетентності публічних службовців та відповідну цифрову інфраструктуру.

удосконалено:

– понятійно-категоріальний апарат предметної сфери дослідження, в рамках якого, цифрові компетентності публічних службовців мають відповідати таким функціям, як: цифрове планування та дизайн; використання та управління даними; цифрове врядування;

– наукові положення щодо визначення проблем та бар'єрів цифрової трансформації та векторів розвитку штучного інтелекту в публічному управлінні;

дістало подальшого розвитку:

- систематизація компетентностей, які необхідно розвинути посадовим особам публічного сектору, щоб ефективно розробляти та впроваджувати ініціативи з цифрової трансформації та штучного інтелекту в органах публічної влади, а також створювати сприятливе середовище для цифрової трансформації в суспільстві, з урахуванням основних цифрових компетентностей посадових осіб публічного сектору під час роботи з цифровими технологіями;

– механізми удосконалення рамок компетентностей публічних службовців щодо штучного інтелекту та цифрової трансформації, шляхи їх впровадження для підтримки відповідних можливостей органів публічного управління;

– методичні засади розробки навчальних програм і створення основ для розробки планів дій і стратегій щодо цифрових компетентностей публічних службовців у вигляді «меню варіантів», які можуть підтримувати цифрову трансформацію та ініціативи цифрового врядування шляхом подальшої контекстуалізації на основі потреб органів публічного управління.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні концептуальні та практичні положення доведені до рівня практичних рекомендацій і можуть бути використані в процесі розроблення та реалізації

заходів щодо розвитку цифрових компетентностей публічних службовців та їх використання у програмах цифрового розвитку громад та територій.

Висновки та рекомендації наукового дослідження використані у діяльності:

– Дніпропетровської обласної державної адміністрації при реалізації регіональної програми інформатизації "Дніпропетровщина: цифрова трансформація" на 2023 - 2025 роки";

– Дніпропетровської обласної ради при розробці регіональної програми інформатизації "Дніпропетровщина: цифрова трансформація" на 2023 - 2025 роки" рішення Дніпропетровської обласної ради від 14.10.2022 №216-13VIII;

– Дніпровської міської ради при підготовці програми цифрового розвитку громади в рамках Національної програми інформатизації;

– Університету імені Альфреда Нобеля у процесі викладання дисципліни «Діджиталізація управлінських процесів» в межах ОПП «Менеджмент» магістерського рівня. (Додаток А).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є завершеною самостійною науковою працею, усі сформульовані в ній положення та висновки ґрунтуються на особистих дослідженнях автора. Внесок автора в опубліковані у співавторстві праці конкретизовано у списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертаційного дослідження, висновки і рекомендації було оприлюднено та обговорено на науково-комунікативних заходах: «Інноваційні інструменти забезпечення інвестиційного та інфраструктурного розвитку територій та громад» (Дніпро 2022); «Актуальні проблеми європейської та євроатлантичної інтеграції України» (Дніпро, 2022); «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості» (Київ, 2021); «Теорія та практика публічної служби» (Дніпро, 2020); «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості» (Київ, 2020); «Сталий розвиток територій: проблеми та шляхи вирішення» (Дніпро, 2019).

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації становить 232 сторінок, з них 205 – основний текст, 7 таблиць, 3 рисунки, 1 додаток, список використаних джерел становить 200 найменувань.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

1.1. Цифрова трансформація публічного управління: концептуальне бачення.

Завдання цифрової трансформації в Україні, як і у всьому світі, є не стільки рішенням керівництва держави або бізнесу, скільки об'єктивним процесом переходу людства на новий етап свого розвитку. З розповсюдженням цифрових технологій став очевидним перехід інформаційного суспільства на новий рівень, який відповідно можна назвати цифровим. Але з нашого погляду це не є черговим етапом розвитку інформаційного суспільства а є саме новим етапом розвитку людства на ряду з аграрним, індустріальним, постіндустріальним суспільствами.

Пояснення суті та механізмів переходу на новий цивілізаційний рівень в рамках циклічного підходу до розвитку суспільства, на наш погляд, надає концепція "довгих хвиль" М.Кондратьєва.

Відкриття "довгих хвиль" не є заслугою однієї людини. І якщо дане явище після книги Й. Шумпетера в світовій літературі іменують не інакше як "довгі хвилі Кондратьєва", то це лише справедливе визнання внеску вченого у вивчення і популяризацію "великих циклів кон'юнктури", як він сам їх називав. Разом з тим слід зазначити, що це явище привертало увагу і інших дослідників. Зокрема, на нього звертали увагу на циклічні процеси Енгельс, Парвус, Каутський, Парето, Туган-Барановський та інші.

100 років тому, М.Кондратьєв вперше виклав гіпотезу "великих циклів кон'юнктури", на підставі якої дав опис 2-х з половиною великих циклів, починаючи з кінця 80-х років XVIII століття. На підставі історичних і статистичних даних він запропонував систематичне пояснення того факту, що

кожні 50-60 років суспільство відчуває "припадки" найглибших економічних криз. Період між цими кризами можна уявити як поступовий підйом і потім спад активності у всій економічній системі, тобто нагадує свого роду хвилю. Іншими словами, "великі цикли" можна розглядати як порушення і відновлення економічної рівноваги тривалого періоду. Основна причина їх лежить в механізмі накопичення, акумуляції і розсіювання основних продуктивних сил. Механізм "довгої хвилі" досить складний і описаний нами у інших роботах [1,2,3]. Відзначимо лише те, що зниження темпу господарського життя зумовлює посилення пошуків в області удосконалення техніки і технологій, а також відновлення процесу акумуляції капіталу в руках промислово-фінансових груп. В результаті дії механізмів "великого циклу" відновлюється баланс економічної системи, а сам рівень рівноваги змінюючись, переходить на іншу, вищу щабель.

Досі тривають дискусії серед представників різних наук про суть явища "довгих хвиль". Пропонуються різні пояснення, причому іноді з діаметрально протилежних позицій. Разом з тим, загальним в розумінні цього явища є те, що кожні 50-60 років відбуваються радикальні зміни в технологічній базі і в управлінні суспільством - те, що називається структурною кризою (Квітка, 2021).

Структурна криза, як соціально-економічний феномен, є механізмом поступального розвитку цивілізації. Це один з найважливіших чинників зростання виробництва і вдосконалення технологій. Те, що називають науково-технічною революцією, насправді, є, щонайменше, 5-ою науково-технічною революцією, кожна з яких давала життя новій технологічній базі виробництва. Кожна структурна криза, кожна "довга хвиля" пов'язана з впровадженням передових технологій, що накопичилися в попередній період. На основі цього з'являлися нові товари або їх випуск стає масовим (тканини, металеві вироби, електричні пристрої, автомобілі, комп'ютери тощо).

Шляхом складних трансформацій з кожної довгою хвилею цивілізація піднімається на новий рівень. М. Кондратьєв підкреслював, що

"підвищувальна хвиля" великого циклу пов'язана зі значними змінами в житті суспільства. Ці зміни зазвичай виражаються у впровадженні значних технічних винаходів та відкриттів, в глибоких змінах техніки виробництва і обміну, в посиленні ролі нових країн у світовому господарському житті ((Кондратьєв, 1925). Щодо останнього, то свого часу такими країнами були Нідерланди, Франція, Англія, Німеччина, США. У наш час, поява нового світового лідера серед країн вже активно обговорюється. Насьогодні вивчено 5 послідовних "довгих хвиль". Виявляється довга хвиля як всесвітнє явище, і тому в одних країнах вона проходить в адекватній формі, в інших країнах в період структурної кризи відбуваються відхилення від нормального розвитку. В результаті особливостей свого історичного розвитку ці країни, в тій чи іншій мірі, відстають від передових країн. Для України таке відставання було обумовлено вбудуванням всієї соціально-економічної системи в структуру СРСР.

Таким чином, концепція «довгих хвиль» відкриває можливості не тільки для економічного, але і соціально-політичного прогнозування. Вона створює можливість з різних точок зору поглянути на причини і наслідки соціально-політичних процесів, визначити механізми взаємодії економічного циклу і циклу в політичній історії і, відповідно, змін у системі публічного управління.

Нижче наведено приблизну періодизації «Довгої хвилі» поділену з аперіодами цикла Жюгляра (9-12 років). Це створює додаткові можливості соціально-політичного прогнозування (Табл.1.1.).

Табл.1.1.

Періодизація «Довгої хвилі»

Фаза	1-а хвиля	2-а хвиля	3-я хвиля	4-а хвиля	5-а хвиля
Криза	1772-1783	1825-1835	1875-1885	1927-1938	1973-1982
Пожвавлення	1783-1793	1836-1847	1885-1892	1938-1949	1982-1989
Підйом	1793-1803	1847-1857	1892-1903	1949-1958	1989-1998
Процвітання	1803-1812	1857-1866	1903-1913	1958-1967	1998-2008
Нестабільність	1812-1825	1866-1875	1913-1926	1967-1973	2009-2020

У високорозвинених країнах концепція «довгих хвиль», разом з технологією Форсайту використовується для економічного і соціального прогнозування (Квітка, 2020). При цьому існує розуміння того, що структурна криза не є "покаранням" за неправильні дії, але є соціально-економічним механізмом реалізації об'єктивного процесу переходу суспільства на новий щабель розвитку. Гостроту та хворобливість цьому явищу в житті суспільства надають лише спроби відновити економічну рівновагу на старій технологічній та управлінській основі, що може призводити до соціальних катаклізмів і, навіть, революцій.

В рамках "довгої хвилі" діють й інші, більш короткі цикли, що мають інші підстави: Ковалю (20 років), Джаглера (7-11 років), Кітчана (3-5 років). Більш тривалі цикли вбирають в себе, поглинають, коротші. В період підйому і процвітання коротші цикли проходять менш помітно, і можуть виглядати як випадкові відхилення від загальної тенденції економічного зростання. Відповідно кризи середньо- і короткострокових циклів, які потрапляють на фазу депресії, носять більш гострий і болісний характер. В цей час всі кризові явища зливаються в практично суцільний період падіння та економічних потрясінь. Це викликає відповідну реакцію в соціальній і політичній середовищі. Історія революцій, масових народних рухів, політичних криз показує складний взаємозв'язок з економічними процесами.

Під час структурної кризи істотно змінюється не тільки економічна система, а й соціальна, і політична структури суспільства, його інституційні характеристики, співвідношення і вплив політичних сил. Також можна говорити про те, що масові деструктивні рухи сприяють зміні усталеної традиційної політичної системи.

Таким чином, концепція "довгих хвиль" відкриває можливості не тільки для економічного, але і соціально-політичного прогнозування. Вона створює можливість більш об'єктивно поглянути на причини і наслідки соціально-

політичних процесів, визначити механізми взаємодії економічного циклу і циклу в політичній історії і, відповідно, змін в системі публічного управління.

В рамках концепції "довгих хвиль" цифрова трансформація суспільства представляється як етап понижувальної фази "хвилі" на якій відбувається технологічна перебудова економіки. Численні прояви цього процесу можна помітити після кризи 2008-2009 років. Саме після цієї кризи розпочалось масове використання нововведень що були винайдені раніше але набули розповсюдження за останні десять років: iPhone і слід за ним інші смартфони і цифрові гаджети; технології блокчейн і різні криптовалюти; швидкісний Інтернет; мобільний зв'язок 4G; цифрова індустрія 4.0. В цей же час у багатьох країнах у сфері публічного управління розпочалось масове впровадження цифрових технологій в електронне урядування.

Між тим, суспільству ще належить справитися з наростаючими побоюваннями негативних наслідків цифровізації, серед яких стиснення або навіть зникнення традиційних ринків, заміна деяких професій автоматизованими системами, зростання масштабів кіберзлочинності, вразливість прав людини в цифровому просторі, загрози безпеці цифрових даних користувачів і поки ще низький рівень довіри до цифрової середовищі.

Світова криза, що розпочалась у 2020 році значно актуалізувала те, що вже назвали "цифровою трансформацією". Суспільство вагітне новою ерою розвитку людства. Якою вона буде і які потребує зміни, зокрема, в системі публічного управління? Це питання на які потрібно шукати відповіді. Виходячи з концепції "довгих хвиль", наступне десятиліття буде етапом глибокої структурної кризи. Говорити про сталий розвиток у цей період недоречно. Можливо лише шукати шляхи повернення до сталого розвитку (приблизно через 10 років) і вже на новій технологічній основі.

Концептуальний підхід до цифрової трансформації як чергового етапу загальноцивілізаційного циклу розвитку людства в рамках концепції «Довгих хвиль», дозволяє прогнозування суттєвих рис та механізмів функціонування цифрового суспільства, що народжується. Відкривається поле для аналізу змін

у публічному управлінні і компетентностях публічних службовців. З цієї позиції стає зрозумілим нагальна необхідність впровадження цифрових технологій в діяльність органів публічної влади. Викриваються нові перспективи для розвитку публічного управління на основі використання штучного інтелекту, баз даних, інтернету речей і багато інших цифрових технологій для використання яких публічним службовцям життєво потрібні високі цифрові компетентності..

Докорінні зміни в публічному управлінні призведуть до значного підвищення значення цифрових компетентностей публічних службовців і суттєвої зміни їх ролі та функції. Можливо ще досить рано про це говорити, але не виключено, що у майбутньому функції публічних службовців будуть у більшій мірі пов'язані із обслуговуванням систем штучного інтелекту та цифрових приладів управління громадською безпекою, транспортом, освітою, охороною здоров'я, муніципальними послугами тощо.

Тож, цифрова трансформація є суттю змін, що відбуваються у розвитку суспільства і, відповідно, публічного управління. Вона охопила всі країни, усі сфери суспільного та людського життя, стала завданням та напрямом соціального та економічного прогресу. Існують численні варіанти визначення понять пов'язаних з процесом цифрової трансформації публічного управління (Куйбіда et al, 2018).

У нашому дослідженні будемо дотримуватись таких дефініцій:

– цифрові трансформації – об'єктивний перехід на цифрову технологічну основу виробництва та організації життя суспільства та людини у процесі впровадження цифрових технологій в усі сфери життєдіяльності людства, глобальних тренд становлення цифрового суспільства на заміну інформаційного;

– цифровізація –цілеспрямовані дії та політика впровадження цифрових технологій в економіку та суспільство;

– цифрова трансформація публічного врядування – трансформація публічного управління на основі впровадження штучного інтелекту та баз

даних у процес виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, становлення цифрового врядування ;

– цифрове врядування – сервісно-орієнтована організація функціонування системи публічного управління на основі штучного інтелекту, баз даних та інших цифрових технологій..

Ми вважаємо що як роль, так і структура самої публічної системи управління суспільством має змінюватись – і саме на умовах цифрової трансформації. Тому важливим завданням є визначення пріоритетних напрямків розвитку публічного управління та їх перспектив з урахуванням особливостей впровадження цифрових технологій у світі та в Україні.

Серед напрямків цифрової трансформації публічного управління найбільш перспективними, на наш погляд, виявляються наступні:

- розвиток цифрових компетентностей публічних службовців;
- цифровізація територіальних громад;
- цифрова трансформація муніципального управління;
- розвиток цифрової взаємодії влади та бізнесу;
- впровадження цифрових технологій у виборчу систему.

Розвиток цифрових компетентностей публічних службовців.

Цифрові компетентності публічних службовців тісно пов'язані із загальними ключовими компетентностями людини, навчання яким має здійснюватися протягом усього життя у XXI ст. Перший підхід до їх визначення був зроблений в ЄС у 2006 році і був сповнений передчуття нових можливостей і нових вимог до людини, викликаних бурхливим розвитком новітніх цифрових технологій. Але тоді ще не відбувся якісний перехід до цифрової трансформації всього суспільства. Такі зміни в той час ще накопичувались. Переломним моментом стала економічна криза 2008–2009 років. Після неї вже накопичений потенціал цифрової економіки і цифрового способу життя став головним вектором суспільного прогресу.

Цей факт був відображений у «Цифровому порядку денному для Європи» (Digital Agenda for Europe 2010), який Європейська комісія

запропонувала всім інституціям та державам ЄС у травні 2010 року, як складової частини Стратегії «Європа 2020» (Europe 2020). У цих документах визначена нагальна потреба кооперації всіх країн та всіх стейкхолдерів у сфері освіти та навчання людей в умовах тотальної цифровізації.

Процес активної цифрової трансформації, який активізувався після кризи 2008 року, спонукав переглянути ставлення до компетентностей людини і у 2018 році ЄС схвалив Рамкову програму оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя (ANNEX to the Proposal, 2018).

Зокрема, було визначено, що у новому цифровому світі кожна людина потребує широкого спектра навичок і компетенцій, які вона має постійно розвивати протягом усього життя. Основні компетентності, які визначені в Рамковій програмі, спрямовані на створення засад для гармонічного розвитку людини і суспільства у світі, що швидко змінюється.

Ключовими компетентностями є ті, які необхідні всім людям для підвищення особистого потенціалу і розвитку, розширення можливостей працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства. Такі компетентності розвиваються в процесі навчання протягом усього життя, починаючи з раннього дитинства (включаючи післяпенсійний період) шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Усі ключові компетентності вважаються однаково важливими: кожна з них сприяє успішному життю в суспільстві. Компетенції можуть застосовуватися у багатьох контекстах і в різних комбінаціях. Вони переплітаються та поєднуються: розвиваючи компетентності, важливі для однієї життєвої сфери, одночасно розвиваються й пріоритетні компетентності для іншої.

Такі навички, як критичне мислення, аналітичне мислення, вирішення проблем, творчість, робота в команді, вміння спілкуватись та проводити переговори, ухвалення рішень, саморегуляція, стійкість, емпатія, участь, повага до різноманітності, враховуються у всіх ключових компетентностях.

Загальний список ключових компетентностей включає такі: грамотність (Literacy competence), мовна компетентність (Languages competence), математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (Mathematical competence and competence in science, technology and engineering), цифрова компетентність (Digital competence), особиста, соціальна та навчальна компетентність (Personal, social and learning competence), громадянська компетентність (Civic competence), підприємницька компетентність (Entrepreneurship competence), компетентність культурної обізнаності та самовираження (Cultural awareness and expression competence) (Нова парадигма освіти, 2019).

Слід зазначити, що термінологія, яка використовувалась у визначенні компетентності, також потребувала оновлення. Замість IST (технології інформаційного суспільства) та ICT (інформаційно-комунікаційні технології), які використовувались у визначенні 2006 року, «цифрові технології» вважаються зараз найбільш відповідним терміном для називання повного набору пристроїв, програмного забезпечення чи інфраструктури. З поширенням, різноманітністю та інтегрованістю використання мобільних пристроїв та програм, видалені посилання на «комп'ютери» та «Інтернет», які класифікуються під широким поняттям «цифрові технології».

Опитування, проведені серед державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування – слухачів Дніпропетровського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України, показали, що найбільш потрібними та очікуваними знаннями для розвитку цифрових компетентностей публічних службовців є такі:

- цифрові комунікації;
- хмарні сервіси та обчислення;
- цифрова інфраструктура;
- інтернет речей та III;
- електронна демократія;
- цифрова безпека.

В Україні у 2018 році з'явився перший стратегічний нормативно-правовий документ, який визначає напрямки цифрового розвитку країни і в якому певне місце зайняли питання цифрових компетентностей, які потрібно враховувати і при розгляді навичок, потрібних для роботи в органах публічної влади. Йдеться про Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (далі – Концепція) (Про схвалення Концепції, 2018).

Концепція серед інших завдань цифровізації передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій. Опосередковано це стосується і публічних службовців, але вочевидь потрібні зміни у системі підготовки та підвищення кваліфікації працівників органів публічної влади.

Цифровізація територіальних громад.

Цифрова трансформація суспільства і викликані нею зміни в організації влади суттєво впливають і на розвиток громад, що утворились у процесі децентралізації влади в Україні. Одним із трендів на даний час є активне впровадження в роботу органів місцевого самоврядування елементів системи цифрового урядування. Більш активно це відбувається в містах, але останнім часом набуло поширення і в об'єднаних територіальних громадах (ОТГ). На сьогодні вже окреслились проблемні питання, які виникають під час цього процесу. Для підготовки цієї статті були використані матеріали дослідження «Електронної готовності ОТГ Дніпропетровської області», проведеного у 2019 році в межах підготовки програми «Електронна Дніпропетровщина на 2020–2023 роки».

Поняття «цифрова громада» використовується в якості узагальненого визначення організації управління органами місцевого самоврядування на основі процесів і механізмів цифровізації. Це поняття все більш активно використовується в науковій літературі і заслуговує більш широкого

використання, але, безсумнівно, вимагає і більш детального, і глибокого опрацювання.

Переваги цифровізації в управлінні громадами можливо реалізувати, тільки забезпечивши доступність цифрових технологій і максимальне залучення до них більшості населення. Тобто недостатній інтерес муніципальних властей до створення цифрової громади обумовлений низьким рівнем швидкісного широкопasmового доступу до Інтернету у малих містах та сільських поселеннях. Можливим варіантом вирішення цієї проблеми є розширення можливостей мобільного доступу 3G / 4G до глобальної мережі (Квітка, & Мазур, 2019).

З цього питання уявляються слушними висновки дослідників оцінювання електронної готовності адміністративно-територіальних одиниць Дніпропетровської області у 2019 році. «Хоча дані щодо розвитку мобільної стільникової телефонії та стаціонарного і мобільного широкопasmового зв'язку свідчать про те, що досягається загальний прогрес, цифровий розрив між територіями в цьому напрямку залишається проблемою, і перш за все у можливостях доступу до Інтернету та його використання. Органи публічного управління, розробляючи та реалізуючи плани «цифрового облаштування» районів, не можуть і не повинні замінити собою приватних операторів, що надають мережеві послуги. Їх роль – координація зусиль різних учасників цифровізації суспільного життя для досягнення синергійного ефекту їх дій, раціональне використання об'єктів місцевої власності, що надаються різним приватним операторам для розвитку необхідної інфраструктури, сприяння розвитку приватної ініціативи. Територіальні громади могли б прокладати свої телекомунікаційні мережі. В районах із слабким економічним потенціалом, куди не йдуть приватні оператори, це надало б можливість доступу до Інтернету і, по-друге, дозволило б створити конкуренцію на ринку доступу до Інтернету там, де присутній тільки один оператор. Місцева влада не надавала б послуг кінцевим споживачам, а здавала б в оренду

комунікаційні мережі багатьом конкуруючим операторам» (Квітка, Титаренко, & Мазур, 2019, с. 24).

Рішення проблеми цифрової нерівності може бути забезпечено за допомогою комплексу заходів, а саме:

- створення інфраструктури широкопasmового інтернет-доступу на всій території країни;
- підвищення доступності для населення і організацій сучасних послуг у сфері цифрових і телекомунікаційних технологій;
- формування єдиного інформаційного простору;
- створення системи громадських центрів доступу населення до державних інформаційних ресурсів.

До загальних проблем створення та функціонування електронних громад відноситься недостатнє фінансування, а також неефективне використання коштів, що виділяються для проектів цифрової трансформації. Часто виділені кошти витрачаються, у першу чергу, на створення або модернізацію морально і технічно застарілої інформаційної інфраструктури. Як правило, такі витрати спрямовані на вирішення локальних тимчасових завдань, і при цьому не враховується проблема майбутньої апаратної і програмної інтеграції створених ресурсів в єдину муніципальну інформаційну систему і підключення її до регіональної, загальнодержавної та, у перспективі, глобальної мережевої комунікації. Рішенням даної проблеми може стати стандартизація систем електронної громади у сфері сумісності форматів і протоколів цифрового обміну.

Багато великих громад України вже мають свої концепції і програми цифрового розвитку. Говорити про те, що вони реалізуються повною мірою, поки не доводиться. Швидше йдеться про правильний напрямок у міському розвитку, який може бути реалізований у майбутньому.

На державному рівні ми бачимо актуальним завдання інвентаризації виконаних проектів і наявних систем силами експертного співтовариства, а також створення банку «модельних» інформаційних систем. У результаті

можна отримати лінійку цифрових продуктів, кожен з яких вирішує деяку специфічну проблему електронної громади, а ІТ-фахівці органів місцевого самоврядування могли б збирати необхідну конфігурацію, відповідну масштабу і потребам громади.

У деяких областях України цифрові технології активно впроваджуються в ОТГ завдяки допомозі регіональних органів влади (Kvitka et al, 2020). Незважаючи на позитивний ефект реалізації таких програм, практика їх реалізації показує ще одну проблему розвитку цифрових громад, яка полягає в тому, що громади не є повноправними власниками інформаційних територіальних ресурсів, а тільки учасниками тих чи інших регламентів погоджень, де основну дозвільну функцію виконують територіальні органи держави. Певною мірою це порушує самостійність органів місцевого самоврядування. Очевидно, доцільно на законодавчому рівні санкціонувати міжвідомчий цифровий інформаційний обмін, в якому рівноправними учасниками будуть і органи місцевого самоврядування.

До проблем цифровізації громад необхідно віднести і такі, як: використання недокументованих форматів даних, протоколів обміну, інших закритих інформаційних технологій, відсутність єдиних класифікаторів, довідників і схем даних. Це істотно обмежує можливість застосування автоматизованих засобів пошуку та аналітичної обробки інформації, що міститься в різних системах, і ускладнюють доступ громадян та організацій до державних і муніципальних інформаційних ресурсів. Це також знижує оперативність підготовки управлінських рішень, сумісність інформаційних систем, що негативно позначається на якості адміністративних послуг.

У даний час очевидна необхідність поглиблення аналізу заходів щодо формування цифрового управління на муніципальному рівні. Офіційна статистична інформація поки не має даних, які б характеризували рівень застосування цифрових технологій муніципалітетами. Показником оцінки інформаційної відкритості органів місцевого самоврядування часто є факт

наявності (відсутності) інтернет-сайту (інтернет-сторінки) органу місцевого самоврядування.

Разом з тим факт наявності інтернет-сайту не завжди говорить про інформаційну відкритість органів місцевого самоврядування. Аналіз офіційних інтернет-сайтів ОТГ Дніпропетровської області показує, що не всі муніципальні інтернет-ресурси відповідають вимогам українського законодавства (Інтегральна оцінка сайтів, 2019).

На наш погляд, потрібен єдиний кількісний індикатор в області реалізації концепції електронної громади, наприклад частка адміністративних і муніципальних послуг, що надаються органами місцевого самоврядування та муніципальними установами в електронному вигляді онлайн.

Це передбачає подальше дослідження технологічних, правових, організаційних та фінансових умов вирішення зазначених проблем, що перешкоджають більш інтенсивному впровадженню цифрових технологій у діяльність територіальних громад.

Цифрова трансформація муніципального управління

Як показує закордонний досвід, можливості наявних технологій штучного інтелекту, враховуючи сучасні вимоги цифровізації публічного управління є найбільш актуальними і затребуваними до вирішення широкого комплексу адміністративних завдань, пов'язаних з практикою надання муніципальних послуг громадянам та організаціям. Більш того, ШІ може використовуватися в практиці надання багатьох послуг у межах будь-якої життєвої ситуації громадянина, надання своєчасних і релевантних відповідей громадянам на їх питання, при виявленні і прогнозуванні потреб окремих осіб і груп населення, а також при розробці планів ефективного використання муніципальних ресурсів.

Кожен аспект муніципального управління – послуги з транзиту, інфраструктура, міське планування, економічний розвиток, служби першої допомоги, розваги і відпочинок – вимагає розуміння життєдіяльності людей і

моделей переміщення в містах. ШІ, який збирає великі дані з мереж «інтернету речей», може забезпечити прогнозування і відповідні рішення для міст.

Досвід Нью-Йорка щодо використання великих даних для управління містом показує що, при впровадженні цифрового урядування на місцевому рівні, все більше уваги приділяється використанню великих даних та відкритих даних. Муніципалітет збирає та підтримує дані про різноманітні заходи, включаючи оперативну інформацію про ліцензії, запити на послуги або скарги від громадськості, а також планування капіталу та інвестиції; адміністративні дані про доходи та закупівлі, показники ефективності та дані опитувань. Також останнім часом використовуються вбудовані сенсори, соціальні медіа та дані, створені за допомогою краудсорсингу. Загалом муніципалітет має у своєму розпорядженні велику кількість даних. Тому саме аналіз цих даних має величезний потенціал, щоб визначально впливати на муніципальне управління.

Одним з показових прикладів використання великих даних при впровадженні цифрового урядування на місцевому рівні у Нью-Йорку є муніципальне управління надзвичайними ситуаціями. Головна мета такої діяльності є підготовка та реагування на великі надзвичайні ситуації, які активізують міські ресурси новими способами, змушуючи створювати нові дані та операційні процеси, які раніше не існували. Доступ до високоякісних даних для відповіді на ці нові питання, в умовах швидко змінюваних обставин і суперечливої або неповної інформації, є саме такою ситуацією, яка вимагає створення нових інфраструктур, протоколів і організаційних одиниць.

Крім Нью Йорку, є й інші міста планети, в яких реалізуються проекти впровадження штучного інтелекту зокрема Інтернету речей у муніципальному управлінні.

Один з таких відомих проектів Інтернету речей на місцевому рівні – це «EasyPark», який вирішує проблеми з адміністрування паркувального простору, планування і управління. На даний момент програма «EasyPark» впроваджена вже у містах 14 країн: у Швеції, Данії, Норвегії, Німеччині,

Франції, Фінляндії, Італії, Іспанії, Австрії, Нідерландів, Австралії, Сербії, Бельгії та Словенії.

Існує рейтинг «ТОП-100» міст, які найбільш ефективно управляють своїми активами та ресурсами. У загальному рейтингу на першому місці знаходиться м. Оденсе (Данія) – невелике місто, яке активно розвивається за технологіями штучного інтелекту. Також в першу десятку цього рейтингу входять деякі міста Фінляндії та Франції. Оцінювання міст здійснювалось за рівнем розвитку розумної парковки; каршерінгу; трафіку; громадського транспорту; чистоти енергії; розумного будинку; утилізації відходів; охорони навколишнього середовища; участі громадян; оцифровки муніципального уряду; міського планування; освіти; бізнес-екосистем; 4G; швидкості інтернету; безпеки проникнення смартфонів у життя.

За розвитком у сфері економіки лідером є США. Економічні інновації міст цієї країни створюють найбільш конкурентний простір. За рівнем цифрового розвитку лідирують: Ставангер (Норвегія), Сінгапур (Сінгапур), Нью-Йорк (США) та Відень (Австрія). За розвитком сфери кібербезпеки лідирує м. Сінгапур (Сінгапур), яке, слід відзначити, є містом-лідером серед інших за багатьма показниками. Це місто забезпечує своїх жителів новітніми технологіями. Наприклад, метро в Сінгапурі – високотехнологічне. Повна автоматизація, потяги їздять без машиністів, натомість диспетчери за допомогою комп'ютерних систем слідкують за правильною роботою метрополітену.

За розвитком сфери управління одним з лідерів є теж Сінгапур. Тут великі показники участі громадян в управлінні. Також лідерами цієї сфери є: Стокгольм (Швеція), Чикаго (США) та Хельсінборг (Швеція) (Косоруков, 2019). Для України досвід використання штучного інтелекту у муніципальному управлінні є певним дороговказом для впровадження відповідної нормативно-правової бази. Але справа йде дуже повільно і досі обмежується загальними деклараціями про необхідність іти у ногу зі світовою спільнотою до побудови цифрового суспільства.

Оскільки цифровізація стала світовим трендом і охоплює всі сфери суспільного життя, не оминає вона і поле муніципального управління в Україні, де з розвитком та освоєнням цифрових технологій пов'язані можливості досягнення значних результатів у розвитку громад.

У зарубіжній практиці реалізуються різні версії цифровізації на рівні місцевого самоврядування. В Україні теж йде велика практична робота щодо освоєння сучасних інноваційних технологій. Але цей процес досі залишається в руслі розвитку інформаційних систем та удосконалення електронного урядування.

На основі певного досвіду впровадження цифрового розвитку у великих містах можна виокремити деякі напрямки цифровізації муніципального управління пов'язані, у першу чергу, з так званими «проривними технологіями».

У даний час під «проривними технологіями» розуміються цифрові технології, що дозволяють здійснити якісну зміну муніципального управління (зокрема зміну процесів, функцій, етапів управлінського циклу, результативності та ефективності управління). До них належать технології «великих даних», розподіленого реєстру, штучного інтелекту, інтернету речей та ін.

У муніципальній сфері передбачається їх використання насамперед у сфері поліпшення надання адміністративних послуг та виконання контрольних функцій на основі розвитку систем ідентифікації та захисту персональних та відкритих даних, впровадження реєстрової моделі надання послуг, проактивності при їх наданні.

Також слід відзначити, що на відміну від багатьох зарубіжних країн в Україні досі не реалізується принцип впровадження цифрових за замовчуванням муніципальних послуг, навіть для найбільш масових їх видів.

Ще один напрямок цифровізації муніципальних послуг пов'язаний з впровадженням цифрових технологій саме в процес управління – виявлення проблем та планування, моніторингу та оцінки результатів, корегування

прийнятих рішень. У цьому зв'язку актуальною та корисною може бути зарубіжна практика використання цифрових технологій для коригування системи муніципального управління за результатами оцінки роботи муніципальних органів населенням у реальному часі.

Цифровізація муніципального управління, на нашу думку, є новим етапом розвитку місцевого самоврядування, змістом його реформування. Вона дає можливість значного підвищення його ефективності в межах загального тренду на становлення цифрового суспільства в Україні, так само як і у всьому світі.

Цифрова трансформація взаємодії влади та бізнесу.

Важливим аспектом цифрової трансформації публічного управління є зміна взаємовідносин з бізнесом, як такого суспільного актора, який випереджає владу у засвоєнні та застосуванні цифрових технологій. У цій ситуації слід зосередити увагу на можливості і необхідності використання цифрових технологій для забезпечення орієнтації публічного управління на результат при взаємодії з бізнесом. Існує певний ризик, що цифровізація економіки та суспільства, яка зараз активно декларується на різних політичних рівнях, стане самоціллю і буде обмежуватися лише деякими змінами в процесах взаємодії органів влади з бізнесом як найбільш зацікавленою рушійною силою цифрового прогресу. Такий розвиток подій загальмує становлення в Україні цифрової економіки і, отже, посилить відставання нашої країни від країн-лідерів. На наш погляд, важливо уникнути цього ризику. Треба домогтися, щоб пов'язані з цифровізацією зміни призводили до такого зростання якості діяльності влади, яке було б відчутно і прийнято громадянами та бізнесом.

Цифровою трансформацією публічного управління у сфері взаємодії влади та бізнесу може визнаватися тільки зміна змісту всієї системи управління у країні. У першу чергу це стосується підвищення якості публічного управління: зниження необґрунтованого публічного втручання, підвищення результативності та ефективності діяльності органів держави і

місцевого самоврядування. Звісно, це потребує змін як окремих процедур управління, так і загалом функцій публічного управління.

За даними міжнародної Організації Економічного Співробітництва та Розвитку існує прямий зв'язок між цифровою трансформацією і параметрами якості публічного управління: індексом результативності уряду, індексом контролю корупції і індексом Doing Business. Виявлено також взаємозв'язок між розвитком електронних послуг і рівнем ефективності державних і місцевих видатків. (ОЕСД, 2018).

У зарубіжній практиці цифрова трансформація публічного управління не зводиться тільки до змін при наданні адміністративних послуг. Значними є можливості сучасних цифрових технологій для трансформації вироблення державної політики і нормотворчості, адміністрування доходів, управління державним майном, контрольно-наглядової діяльності. При цьому цифрові технології використовуються для цілей планування, моніторингу та оцінки результатів діяльності органів влади. Усе це найважливіші питання для ведення успішного бізнесу в правовому полі держави.

Ефект від цифровізації можна оцінювати за впливом цифрових технологій на ці результати. Іншими словами, цифровізація може стати базою подальшого освоєння органами публічної влади принципу управління за результатами, оскільки дозволяє подолати його раніше виявлені обмеження. Як показує досвід країн, просунутих у справі цифровізації:

- використання «великих даних» дозволяє отримувати інформацію про результати, що досягаються в режимі, близькому до реального часу;
- ШІ не обмежений у сприйнятті декількома показниками і допомагає обробляти тисячі параметрів і обирати оптимальні рішення;
- інтернет речей дозволяє збирати дані і коригувати дії автоматично, без необхідності звернення до чиновника.

1.2. Теоретичні засади дослідження професійної компетентності публічних службовців.

Впровадження компетентнісного підходу в управління персоналом на державній службі неможливо без погодження понятійного апарату, уточнення визначень «компетенція» та «компетентність» державних службовців. У тлумаченнях цих понять до цього часу немає однаковості. Причинами цієї ситуації можуть бути такі: відносно недавня поява цих понять у наукових працях українських вчених, неточність перекладу, недостатній науковий інтерес до впровадження компетентного підходу в роботі з персоналом державної служби інше.

Існують суперечності у підходах до визначень понять «компетенція» та «компетентність», так ці поняття часто ототожнюють, вживають як синоніми, і навпаки, розрізняють ці поняття, говорячи про їх спільність, залежність існування одне від одного. Частковий збіг зовнішньої форми, схоже звучання породжують хибну підміну понять і перекручування дефініцій слів.

З етимологічної точки зору обидва слова йдуть своїм корінням з латинської мови. Компетенція від *competentia* – належний, здатний; компетентність – *compeo* – домагаюся, відповідаю, підходжу. Обидва визначення запозичені з англійської мови, в якому слово *competence* має ряд значень: компетентність (здатність, знання) та компетенція (правомочність). Отже, компетенція і компетентність є різними значеннями одного багатозначного слова *competence*. У нашій мові дані поняття закріпилися як цілком різні лінгвістичні одиниці, близькі один одному за звучанням, але мають абсолютно різну семантику. Отже, слова «компетенція» та «компетентність» – це пароніми, слова з частковою звуковою схожістю при їх семантичній відмінності. Важливо не плутати ці поняття, адже компетенція – це коло обов'язків, відповідальності, а компетентність – це поінформованість, досвідченість, здатність результативно приймати рішення та діяти у певній сфері.

Так, у науковій літературі існують такі визначення компетенції:

– компетенція (лат. *competentia* приналежність за правом) – коло повноважень будь-якого органу або посадової особи та коло питань, в яких ця особистість має знання, досвід;

– компетенція (лат. *competentia*, від *competere* – взаємно прагну; відповідаю, підходжу) – сукупність предметів відання, завдань, повноважень, прав і обов'язків державного органу або посадової особи, що визначаються законодавством (Словник іншомовних слів, 1974);

– сукупність предметів відання та повноважень (прав і обов'язків), які надаються суб'єкту управління (органу або посадовій особі) для виконання відповідних завдань і функцій та визначають його місце в апараті державного управління. Компетенція державно-владним шляхом встановлює обсяг і зміст діяльності суб'єкта державного управління з одночасним розмежуванням його функцій і функцій інших суб'єктів як по вертикалі, так і по горизонталі управлінської системи;

– встановлена нормами Конституції та законів України сукупність прав, обов'язків і предметів відання органів державної влади та їх посадових, службових осіб, які забезпечують здійснення функцій і завдань державної влади (Молчанова, 2016);

– компетенція державного органу (уряду, міністерства, парламенту, органів суду, міліції, прокуратури та ін.) – закріплена законом (або іншим нормативним актом) сукупність владних повноважень (прав і обов'язків), юридичної відповідальності і предмета відання (предмет діяльності, функціональне призначення) (Скакун, 2001);

– компетенція посади державної служби – це окреслене коло проблем, що належать до повноважень, прав та обов'язків за певною посадою і окреслюють вимоги до кадрів для виконання ними посадових функцій. Одним із перших поняття «компетентність» ввів у світову науку Р. Бойцис, Компетентный менеджер. Модель эффективной работы 1982 у своєму дослідженні він встановив, що успішний менеджер від своїх колег

відрізняється не лише одним фактором, а цілим рядом факторів, що включає в себе особисті якості, мотиви, досвід роботи та поведінкові характеристики. Він визначав компетентність як здатність людини поводитися так, щоб своєю поведінкою задовольняти вимоги роботи, що в свою чергу призведе до очікуваних бажаних результатів. У своєму дослідженні він запропонував такі групи компетентності керівника: ціль та діяльність, управління підлеглими, управління людськими ресурсами, лідерство.

Визначення поняття «компетентність державного службовця» знайшли своє відображення й у колі праць українських учених у сфері державного управління. Так, А. Ліпенцев зазначає що компетентність – це поняття, яке належить до людини, характеризує аспекти поведінки, що стоять за компетентним виконанням роботи (2008). В. Малиновський наводить таке тлумачення: «компетентність» – важливий аспект професійної культури державного службовця, його здатність до здійснення нормативно-проектних, аналітичних, організаційно-розпорядчих, консультативно-дорадчих, контрольних функцій та ефективної самореалізації в умовах практичної діяльності на підставі спеціальних знань, умінь, цінностей, необхідних для професійної діяльності у сфері державного управління (Молчанова, 2016, с. 159-160].

Л. Гогіна під компетентністю державного службовця розуміє як сукупність вимог до тих, хто займає конкретну посаду в конкретному органі державної влади, державній установі, організації з точки зору відповідності професійних управлінських здібностей, особистісних психологічних властивостей, управлінських знань, умінь та навичок компетенції за посадою. О. Штефан пропонує таке визначення: компетентність державного службовця – це його реальна здатність до доцільних дій для результативного та ефективного розв'язання ситуацій, що виникають у процесі виконання ним своїх службових обов'язків (Штефан, 2008).

Компетентність державного службовця – певний рівень його інтелектуального, психологічного та функціонального стану, який відображає

конкретні сфери професійної діяльності та зумовлює у своїй єдності якісну визначеність професіонала. Це також наявність глибоких фахових знань у певній галузі чи сфері діяльності, уміння аналізувати та прогнозувати розвиток ситуацій та використовувати здобуті на практиці знання щодо вирішення певних проблем, а також правомочність вирішувати їх, уповноваженість відати певними справами.

В Енциклопедії державного управління компетентність визначається як спроможність за рахунок набутих знань виконувати певний комплекс робіт або керувати його виконання з відповідною швидкістю, якістю та ефективністю, що являє собою певний процес або певну частину функцій. Компетентність державно-управлінських кадрів – це загальна здатність, яка базується на знаннях, уміннях, навичках, досвіді, здібностях, професійно важливих якостях і визначається мірою відповідності особистої та професійної компетентності працівника до компетенції посади; необхідний обсяг і рівень знань та досвід у певній галузі управлінської діяльності (Енциклопедія державного управління, 2011, с. 207-208).

Аналіз наукової літератури показав, що деякі дослідники не розділяють поняття компетентність і компетенція, вважають їх синонімами, на наш погляд, очевидно, що дані поняття являють собою самостійні лінгвістичні одиниці, оскільки мають різні дефініції: компетентність – необхідний набір знань і вмінь для функціонування в певній області, а компетенція – певна область реалізації певних знань і умінь.

На формування компетенції впливають соціальне замовлення, рівень розвиненості суспільства і його окремих представників, конкретно-історичні цілі. На формування компетентності державного службовця впливають також сама компетенція та особистісно-морально-ділові риси суб'єкта. Фактично використовується термін компетенція у традиційному значенні «повноваження, пов'язані з посадою», а термін компетентність як риси та якості особи, що займає посаду в органах державної влади.

При розгляді питань компетентності працівників широко застосовується термін «професійна компетентність». Деякі вчені ірозуміють розуміє категорію «професійна компетентність» як готовність і здатність фахівця приймати ефективні рішення при здійсненні професійної діяльності. Професійна компетентність в цілому характеризується сукупністю інтегрованих знань, умінь і досвіду, а також особистісних якостей, що дозволяють людині ефективно проектувати і здійснювати професійну діяльність у взаємодії з навколишнім світом, в основу показників суб'єктивної професійної компетентності можуть бути покладені характеристики актуальної й потенційної діяльності фахівця.

Компетентність розглядається як складна, багатоаспектна категорія, яка найбільш повно і всебічно характеризує фахівця-професіонала. Виділяється професійна компетентність як практична реалізація професійних здібностей і ділових якостей працівника в їх синергетичному взаємозв'язку і взаємозалежності (Іванова, 2006). Т. Недашківська дає своє визначення, так професійна компетентність державного службовця – це система професійних компетенцій відповідно до повноважень, передбачених посадою. При чому під компетенціями автор розуміє особистісні риси людини, що зумовлюють рівень управлінських, економічних, політологічних, етичних, соціально-психологічних та інших знань та вмінь державного службовця, включаючи його здатність творчо мислити, готовність брати на себе відповідальність, передбачати результати своєї діяльності й критично оцінювати наслідки, готовність до саосвіти, грамотне володіння управлінськими технологіями (Недашківська, 2008).

Існують різні точки зору на те, з чого складається компетентність:

- мотиви – основні потреби, визначають поведінку людини і впливають на вибір людини;
- якості – основні схильності людини до певної поведінки та реагування (самовпевненість, самоконтроль, стійкість до стресів, витривалість);
- я-концепція – установки та цінності людини;

– обсяг знань – знання факторів, процедур, технічні та комунікативні знання;

– когнітивні та поведінкові навички – приховані (здатність до дедуктивних або індуктивних умовиводів) і видимі (активність комунікацій).

О. Слюсаренко виділяє такі компоненти компетентності в професійній діяльності державного службовця: знання, уміння, навички, законслухняність, порядність, активність, відповідальність, ініціативність, ретельність, дисциплінованість, чесність, комунікабельність, моральність, доброзичливість та інше (Слюсаренко, 2006, с. 125).

Н. Сорокіна (2023) розглядає компетентності публічних службовців через призму морально-етичних цінностей. До екосистеми управління людськими ресурсами державної служби вона відносить систему відбору персоналу, навчання, підвищення рівня професійної компетентності державних службовців, оцінювання результатів їх роботи, планування службової кар'єри, формування ефективної системи мотивації праці державних службовців, застосовуючи при цьому як моральне, так матеріальне стимулювання, управління системою соціального діалогу між державними службовцями та громадськістю тощо.

Н. Гончарук (2022) дослідила сучасну систему управління управління людськими ресурсами державної служби України в умовах діджиталізації. В її роботах розкрито сутність поняття «діджиталізація управління людськими ресурсами» та встановлено, що питання діджиталізації управління людськими ресурсами може передбачати: застосування інтегрованих мобільних додатків й автоматизацію HR процесів; цифрову інтеграцію з хмарними системами; HR-аналітику та Big Data; застосування VR-технологій та штучного інтелекту. Основні процеси у сфері діджиталізації управління людськими ресурсами державної служби включають в себе: переведення HR-процесів в електронний вигляд – створення HELP DESK для кандидатів, Career.gov.ua, Career-бот, інтеграція порталу вакансій державної служби Career.gov.ua з Work.ua та

Robota.ua; забезпечення належних умов для професійного розвитку державних службовців та посадових осіб місцевого самоврядування.

Доволі часто у наукових працях зустрічаються тези щодо отожднювання понять «компетентність» та «професіоналізм». На думку Т. Недашківської (2008) професіоналізм являє собою набуту особистістю якість, що відповідає професійним вимогам, тоді як компетентність – це ступінь вияву властивого для людини професійного досвіду, це вищий ступінь розвитку професіоналізму. Поняття «компетентність» включає в себе знання, навички, вміння та здатності людини, які можуть виявлятися не тільки в межах однієї професії, або виконання певних функцій. Професіоналізм державного службовця характеризується високою продуктивністю, рівнем кваліфікації, інтенсивністю у поточній роботі та при вирішенні проблемних питань, точністю та організованістю у трудовій діяльності.

На сучасному етапі розвитку наукової думки щодо застосування компетентного підходу у роботу органів державної влади не існує точного визначення понять «компетентність» і «компетенція». З одного боку розширення термінологічного апарату, впровадження нових категорій є невід'ємною частиною розвитку компетентного підходу у практику управління персоналом державної служби. З іншого боку нові терміни часто викликають неточність і багатозначність інтерпретації.

Дослідники визначають проблематику даного питання по-різному. Так, Л. Гогіна зазначає, що «необхідно констатувати, що стосується галузі науки і сфери діяльності, пов'язаних з державним управлінням і державною службою України, незважаючи на певний інтерес до проблеми компетенції і компетентності, ця ідея ще не знайшла належного сприйняття і розвитку. Підтвердженням цього є слабка наукова розробленість та нормативна нерегульованість питання щодо впровадження компетенцій і компетентностей. Відповідний понятійний апарат є нечітким, ряд понять і термінів набули лише певного окреслення, окремі взагалі не знайшли свого наукового визначення, що призводить до неточностей або й плутанини у їх

вживанні й трактуванні» Довільне вживання понять, їх термінологічне змішання та взаємозамінне використання характерне не тільки для управлінців, а нерідко й для науковців. Це не сприяє розвитку відповідного методичного інструментарію, гальмує розробку та впровадження новітніх методів роботи з кадрами державної служби.

Отже, неточність в тлумаченнях понять «компетенція» та «компетентність» характерне не тільки для практиків, а і для науковців, що унеможлиблює розробку і впровадження компетентного підходу в управління персоналом на державній службі. Тому на основі аналізу наукової думки пропонуємо авторське визначення таких дефініцій:

– компетенція державного службовця – коло повноважень, обов'язків, відповідальності, що складають правомочність трудової діяльності службовця і закріплені в нормативно-правових актах;

– компетентність державного службовця – комплекс знань, вмінь та навичок, ділові і особисті якості службовця, здатності особистості кваліфіковано та ефективно виконувати свої обов'язки, продуктивно організовувати свою трудову діяльність, налагоджувати ефективні комунікації;

– компетентний державний службовець – особа, що займає певну посаду у органі державної влади, наділена певними повноваженнями по виконанню організаційно-розпорядчих та контрольно-дорадчих функцій, є професіоналом своєї справи, кваліфіковано виконує свої обов'язки;

– професійна компетентність державного службовця – сукупність знань, умінь і досвіду, особистісних та ділових якостей, що реалізуються у професійній діяльності і забезпечують ефективність праці [19, с. 431].

Враховуючи наукові досягнення сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців пропонуємо розуміти компетентність як знання, вміння, навички та результати праці державних службовців, які очікують від реалізації їх службових повноважень, а також стандарти та результати, які повинен досягти державний службовець під час виконання своєї службових обов'язків.

Компетенція визначає, що державний службовець повинен робити на конкретній посаді, отже, обсяг обов'язків та повноважень, а також стандарти та результати роботи, які очікуються від нього та які повинні бути ним досягнуті. На державній службі список компетенцій, якими повинен володіти державний службовець, повинен зазначатися у посадовій інструкції і напряду залежати від посадових обов'язків, виду державної служби, рівня ієрархії посади, органу державної влади.

Суть компетентнісного підходу полягає в розробці та застосуванні на практиці моделей компетентностей співробітників, їх підбору, оцінці та підготовці у відповідності з цими моделями. Модель компетентностей – це повний набір компетентностей та індикаторів поведінки, необхідних для успішного виконання співробітником його функцій, які проявляються у відповідних ситуаціях і часу, для конкретної організації з її індивідуальними цілями і корпоративною культурою (Арапова, 2013).

Компетентнісний підхід як інструмент управління персоналом органів державної влади дає чітке визначення професійних і функціональних вимог до публічного службовця. Застосування та успішна реалізація компетентнісного підходу в управлінні державною службою дозволить підвищити результативність діяльності органів державної влади за рахунок визначення чітких критеріїв знань, умінь, навичок та здібностей державних службовців, що необхідні для виконання покладених службових обов'язків на конкретній посаді в конкретному органі влади.

1.3. Цифрові компетентності у системі ключових компетентностей людини для навчання протягом життя: тенденції розвитку в Європі та в Україні.

Технологічний прогрес дійшовши цифрового ступеня свого розвитку поставив перед суспільством завдання цифрової трансформації всього укладу соціального та економічного життя. Зокрема це стосується і необхідності для

кожної людини оволодіння цифровими навичками та здібностями, тобто того, що можна визначити цифровими компетентностями людини.

Такі зміни навичок і здібностей людей відбувались і раніше з появою у повсякденному житті новітніх на той час технологій – парових двигунів, електрики, автомобілів, комп'ютерів тощо. З початком переходу до цифрової ери перед сучасною людиною постають нові вимоги щодо знань та навичок потрібних у новому цифровому середовищі.

Перший підхід до визначення ключових компетентностей людини для навчання протягом життя у XXI столітті був зроблений в ЄС в 2006 році і був сповнений передчуття нових можливостей і нових вимог до людини викликаних бурхливим розвитком новітніх технологій. Але тоді ще не відбувся якісний перехід до цифрової трансформації всього суспільства. Такі зміни в той час ще накопичувались. Переломним моментом стала економічна криза 2008–2009 років. Після неї вже накопичений потенціал цифрової економіки і цифрового способу життя став головним вектором суспільного прогресу.

Цей факт був відображений у «Цифровому порядку денному для Європи», який Європейська комісія запропонувала всім інституціям ЄС та державам, що входять до нього, у травні 2010 року (Digital Agenda for Europe ,2010), як складової частини Стратегії «Європа 2020» (Europe 2020). У цих документах визначена нагальна потреба кооперації всіх країн та всіх стейкхолдерів у сфері освіти та навчання.

Процес активної цифрової трансформації, який активізувався після кризи 2008 року, спонукав переглянути ставлення до компетентностей людини і у 2018 році ЄС схвалив Рамкову програму оновлених ключових компетентностей для навчання протягом життя (ANNEX to the Proposal , 2018).

Зокрема було визначено, що у новому цифровому світі кожна людина потребує широкого спектра навичок і компетенцій, які вона має постійно розвивати протягом усього життя. Основні компетентності, які визначені в

Рамковій програмі, спрямовані на створення засад для гармонічного розвитку людини і суспільства у світі, що швидко змінюється.

Основними цілями Рамкової програми Європейського Союзу щодо оновлення ключових компетентностей людини було визначено такі:

1. Визначити ключові компетенції, необхідні для працевлаштування, посилення особистого потенціалу, активного громадянства та соціальної інтеграції.
2. Створити довідник для розробників освітніх політик, надавачів освітніх і тренінгових послуг, керівних кадрів закладів освіти, роботодавців, а також безпосередньо тих, хто навчається.
3. Підтримувати зусилля на європейському, національному, регіональному та місцевому рівнях задля сприяння розвитку компетенцій для навчання протягом усього життя.

Компетентності визначаються як комбінація досвіду, знань, навичок та ставлень, де:

- знання складається з фактів і цифр, концепцій, ідей та теорій, які вже встановлені та підтримують розуміння певної сфери або предмета;
- навички визначаються як здатність та спроможність виконувати процеси та використовувати наявні знання для досягнення результатів;
- ставлення описують диспозиції сприйняття і налаштованості щодо ідей, людини або ситуації й спонукають до відповідних реакцій або дій.

Тож, ключовими компетентностями є ті, які необхідні всім людям для підвищення особистого потенціалу і розвитку, розширення можливостей працевлаштування, соціальної інтеграції та активного громадянства. Такі компетентності розвиваються в процесі навчання протягом усього життя, починаючи з раннього дитинства (включаючи після пенсійний період) шляхом формального, неформального та інформального навчання.

Усі ключові компетентності вважаються однаково важливими: кожна з них сприяє успішному життю в суспільстві. Компетенції можуть застосовуватися у багатьох контекстах і в різних комбінаціях. Вони

переплітаються та поєднуються: розвиваючи компетентності, важливі для однієї життєвої сфери, одночасно розвиваються й пріоритетні компетентності для іншої.

Такі навички, як критичне мислення, аналітичне мислення, вирішення проблем, творчість, робота в команді, вміння спілкуватись та проводити переговори, прийняття рішень, саморегуляція, стійкість, емпатія, участь, повага до різноманітності, враховуються у всіх ключових компетентностях (Рис. 1.). (ANNEX to the Proposal, 2018).



Рис. 1.1. Ключові компетентності людини у 21 столітті;

Як можна побачити з наведеного нижче порівняльного переліку ключових компетентностей ЄС (Табл. 1.2.) (Нова парадигма освіти, 2019) усі вони зазнали певних змін.

Табл. 1.2.

Порівняльний перелік ключових компетентностей ЄС

Було (2006)	Стало (2018)
Спілкування рідною мовою (Communication in the mother tongue)	Грамотність (Literacy competence)
Спілкування іноземними мовами (Communication in foreign languages)	Мовна компетентність (Languages competence)
Математична компетентність та основні компетентності у природничих і точних науках (Mathematical competence and basic competences in science and technology)	Математична компетентність та компетентність у науках, технологіях та інженерії (Mathematical competence and competence in science, technology and engineering)
Навички роботи з цифровими носіями (Skills in working with digital media)	Цифрова компетентність (Digital competence)
Навчання вчитись (Learning to learn)	Особиста, соціальна та навчальна компетентність (Personal, social and learning competence)
Соціальна і громадянська компетентність (Social and civic competences)	Громадянська компетентність (Civic competence)
Почуття ініціативності та взаємодії (Sense of initiative and entrepreneurship)	Підприємницька компетентність (Entrepreneurship competence)
Культурна впевненість і самовираження (Cultural awareness and expression)	Компетентність культурної обізнаності та самовираження (Cultural awareness and expression competence)

З огляду на мету нашого дослідження було зроблено порівняльний аналіз визначень цифрових компетентностей та підходів до них в ЄС у 2006 та у 2018 роках. (Табл. 1.3.)

Табл. 1.3.

**Порівняльний перелік визначень щодо цифрової компетенції
у 2006 та 2018 роках.**

2006 рік Вміння роботи з цифровими носіями	2018 рік Цифрова компетентність
Визначення: Вміння роботи з цифровими носіями передбачають впевнене та критичне використання Технологій	Визначення Цифрової компетентності – це впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодія з

<p>інформаційного суспільства (ТІС) для роботи, відпочинку та спілкування. Основні навички у ТІС: використання комп'ютерів для пошуку, оцінки, зберігання, поширення, представлення та обміну інформацією, та для спілкування і участі в роботі об'єднаних мереж через Інтернет.</p> <p>Необхідні знання, навички та відношення:</p> <p>Вміння роботи з цифровими носіями вимагають ґрунтовного розуміння та знання природи, ролі та можливостей ТІС у побуті: як в особистому та соціальному житті, так і на роботі. Це включає використання комп'ютерів для електронної обробки тексту, електронних таблиць, баз даних, зберігання та керування інформацією, а також розуміння можливостей та потенційних небезпек Інтернету і спілкування за допомогою електронних засобів масової інформації (електронної пошти, сервісних програм мережі) для роботи, відпочинку, поділу інформацією та роботи у об'єднаних мережах, для навчання та дослідження.</p> <p>Особам також необхідно розуміти, як ТІС можуть допомагати у творчості та інноваціях, і розбиратись у достовірності та надійності доступної інформації та у правових та етичних принципах інтерактивного використання ТІС.</p> <p>Необхідні навички включають здатність до пошуку, збирання та обробки інформації, критичного та систематичного її використання,</p>	<p>цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у житті суспільства. Вона включає інформаційну грамотність та використання даних, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпеку (включаючи цифрове благополуччя та компетентності, пов'язані з кібербезпекою) та розв'язання проблем.</p> <p>Базові знання, навички та ставлення, що стосуються цієї компетентності</p> <p>Використання цифрових технологій які можуть підтримувати комунікацію, творчість та інноваційність, усвідомлювати їх можливості, обмеження, наслідки та ризики. Людині потрібно розуміти загальні принципи, механізми та логіку, що лежить в основі цифрових технологій, які розвиваються, а також знати основи функціонування та використання різних пристроїв, програм та мереж.</p> <p>Особливе значення у сучасному світі набув критичний підхід до достовірності, надійності та впливу інформації та даних, що є доступними цифровими засобами та усвідомлення юридичних та етичних принципів, пов'язаних з використанням цифрових технологій.</p> <p>У зв'язку із цифровою трансформацією суспільних відносин, економіки та публічного управління кожна особа отримує можливості оволодіти вмінням використовувати цифрові технології для підтримки активного громадянства та соціальної</p>
---	---

<p>оцінки її значимості та здатність розрізняти реальність від віртуальної реальності, при вмінні її пов'язати. Особам необхідно вміти користуватись інструментами для переробки, презентації та розуміння комплексної інформації та бути здатними отримати доступ, знайти та скористатись послугами Інтернет-служб. Особам також необхідно вміти використовувати ТІС для допомоги у критичному мисленні, творчості та інноваціях.</p>	<p>інтеграції, співпраці з іншими, творчості для досягнення особистих, соціальних чи комерційних цілей.</p>
<p>Використання ТІС вимагає критичне та осмислене ставлення до доступної інформації та відповідальне використання інтерактивних засобів масової інформації. Інтерес до роботи співтовариств та мереж з культурних, соціальних та/або професійних міркувань також важливий для цієї компетенції.</p>	<p>Цифрові компетентності також включають в себе навички використовувати, доступатись, фільтрувати, оцінювати, створювати, програмувати та поширювати цифровий контент. Особи повинні вміти керувати та захищати інформацію, вміст, дані та цифрові ідентичності, а також визнавати та ефективно працювати з програмами, пристроями, штучним інтелектом та роботами.</p>
	<p>Робота з цифровими технологіями та вмістом вимагає рефлексивного та критичного, і водночас допитливого, відкритого та перспективного ставлення до їх розвитку. Вона також вимагає етичного, безпечного та відповідального підходу до використання цих інструментів.</p>

У поясненні робочої групи, яка готувала програму 2018 року, було наведено обґрунтування необхідності внесення змін у попереднє визначення цифрової компетентності. Зокрема було відзначено, що розуміння та актуальність цифрових компетентностей зазнали суттєвого зростання з 2006 року.

Термінологія, яка використовувалась у визначенні компетентності, у зв'язку із швидким розвитком цифрових технологій також зажадала оновлення. Замість «ІST» (технології інформаційного суспільства) та «ІСТ» (інформаційно-комунікаційні технології), які використовувались у визначенні 2006 року, «цифрові технології» вважаються зараз найбільш відповідним терміном для називання повного набору пристроїв, програмного забезпечення чи інфраструктури. З поширенням, різноманітністю та інтегрованістю

використання мобільних пристроїв та програм, видалені посилання на «комп'ютери» та «Інтернет», які класифікуються під широким поняттям «цифрові технології».

Слід відзначити, що в Україні, також у 2018 році, з'явився перший стратегічний нормативно-правовий документ, який визначає напрямки цифрового розвитку країни і в якому певне місце зайняли питання цифрових компетентностей людини.

Йдеться про Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (далі – Концепція) (Про схвалення Концепції, 2018). Окремого документу щодо цифрових компетентностей в Україні немає, тому порівняння скоріше стосується загального бачення розвитку у цьому напрямку.

Концепція серед інших завдань цифровізації передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій.

Цифровізація визначається авторами документу як насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір.

До основних положень документу, що стосуються цифрових компетентностей громадян України можна віднести:

- доступність для громадян переваг та можливостей цифрового світу;
- створення попиту та формування потреб серед громадян до цифровізації, насамперед через впровадження державою масштабних проектів цифрових трансформацій, зокрема на базі сучасних моделей державно-приватного партнерства;

– розвиток та поглиблення цифрових компетенцій громадян для забезпечення їх готовності до використання цифрових можливостей, а також подолання супутніх ризиків.

Мета впровадження стимулів та мотивацій цифрового розвитку вбачається в тому, щоб заохотити бізнес та громадян споживати та використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, тобто зробити так, щоб технології в Україні були доступні, цифрові інфраструктури викликали бажання та мотивацію до них підключатися та ними користуватися, а бажання модернізувати, оптимізувати, масштабувати, прискорити та розвинути власний бізнес та життєдіяльність змогли реалізуватися та стати основою цифрової економіки.

Створення попиту та формування потреб передбачає реалізацію цілеспрямованої та інноваційної політики створення в різних сферах життєдіяльності таких умов (технологічного середовища, цифрових інфраструктур тощо), які спонукали б громадян та бізнес замість звичних аналогових (традиційних) засобів та інструментів використовувати саме цифрові як ефективніші, швидші, дешевші та якісніші.

Головна мета розвитку цифрових інфраструктур визначена в тому, щоб усі громадяни України без обмежень та труднощів технічного, організаційного та фінансового характеру (зокрема соціально незахищені верстви населення) могли скористатися цифровими можливостями незалежно від свого місцезнаходження чи проживання та не перебували в сегменті «цифрового розриву».

Висновки до розділу 1.

Концептуальний підхід до цифрової трансформації як чергового етапу загальноцивілізаційного циклу розвитку людства в рамках концепції «Довгих хвиль», дозволяє прогнозування суттєвих рис та механізмів функціонування цифрового суспільства, що народжується. Відкривається поле для аналізу змін у публічному управлінні і компетентностях публічних службовців. З цієї

позиції стає зрозумілим нагальна необхідність впровадження цифрових технологій в діяльність органів публічної влади. Викриваються нові перспективи для розвитку публічного управління на основі використання штучного інтелекту, баз даних, інтернету речей і багато інших цифрових технологій для використання яких публічним службовцям життєво потрібні високі цифрові компетентності..

Докорінні зміни в публічному управлінні призведуть до значного підвищення значення цифрових компетентностей публічних службовців і суттєвої зміни їх ролі та функції. Можливо ще досить рано про це говорити, але не виключено, що у майбутньому функції публічних службовців будуть у більшій мірі пов'язані із обслуговуванням систем штучного інтелекту та цифрових приладів управлінням громадською безпекою, транспортом, освітою, охороною здоров'я, муніципальними послугами тощо.

Сучасна політика цифровізації в Україні, насправді, мало враховує можливості використання цифрових технологій для підвищення результативності роботи органів влади, орієнтованої на результат. Діючі нормативно-правові акти не дають відповіді на питання стратегічного планування цифрового розвитку, обмежуючись загальними деклараціями і побажаннями. Відсутня «дорожня карта» спільних дій з бізнесом як найбільш зацікавленим стейкхолдером цифрових трансформацій. Зрештою термін дії цієї Концепції закінчується в цьому році, а проекту нового стратегічного документа в цій сфері досі нема.

Між тим, досвід впровадження реформ в останні роки (медичної, освітньої) доводить, що без широкого експертного обговорення такі зміни можуть викликати негативний ефект і засудження громадянами і бізнесом.

На наш погляд, у новій стратегії цифрової трансформації необхідно передбачити блок завдань і заходів з цифровізації публічного управління з орієнтацією на результат їх діяльності, зокрема:

– перехід від відповідальності відомств за підготовку та подання звітів про досягнуті результати до їх відповідальності за розміщення даних про

результати, що досягаються, що формуються переважно автоматично на єдиній платформі, й ухвалення рішень на основі цих даних;

– розширення використання «великих даних» для цілей вироблення економічної політики, формування офіційної статистики, адміністрування доходів, аудиту результативності бюджетних витрат і реалізації інших державних функцій, з урахуванням пропозицій бізнес-асоціацій;

– розширення методів оцінки результативності державних органів: перехід від бінарної оцінки «виконано – не виконано» до використання предиктивної аналітики, вибіркового контрольованих перевірок, інших аналітичних методів, заснованих на технологіях штучного інтелекту;

– використання цифровізації як інструменту оптимізації бюджетних витрат: впровадження практики розрахунку транзакційних витрат і оцінки їх скорочення за рахунок цифровізації.

Реалізація цих пропозицій допоможе зняти технологічні, кадрові, організаційні і правові обмеження цифровізації взаємодії влади з бізнесом і переходу органів публічного управління на діяльність з орієнтацією на результат.

Суть компетентнісного підходу полягає в розробці та застосуванні на практиці моделей компетентностей співробітників, їх підбору, оцінці та підготовці у відповідності з цими моделями. Модель компетентностей – це повний набір компетентностей та індикаторів поведінки, необхідних для успішного виконання співробітником його функцій, які проявляються у відповідних ситуаціях і часу, для конкретної організації з її індивідуальними цілями і корпоративною культурою (Арапова, 2013).

Компетентнісний підхід як інструмент управління персоналом органів державної влади дає чітке визначення професійних і функціональних вимог до публічного службовця. Застосування та успішна реалізація компетентнісного підходу в управлінні державною службою дозволить підвищити результативність діяльності органів державної влади за рахунок визначення чітких критеріїв знань, умінь, навичок та здібностей державних службовців,

що необхідні для виконання покладених службових обов'язків на конкретній посаді в конкретному органі влади.

Проведений аналіз політики щодо цифрових компетентностей ЄС та України показує їх суттєву відмінність. ЄС спрямований на те, щоб уніфікувати підходи до цифрових компетентностей і взагалі до проблем цифрової трансформації. Відповідно передбачається, що розробка національних програм робиться з їх урахуванням. Ці підходи мали б бути відображені і в національній програмі цифрового розвитку і в Україні. Втім є певні розбіжності. Більшою мірою цифрові навички та здібності жителів України розглядаються як додаток до цифрового розвитку економіки у якості споживачів цифрових послуг та сервісів. Між тим європейський підхід спрямований на створення умов для того, щоб громадяни користувались цифровими технологіями для особистого росту, працевлаштування, навчання та участі у житті суспільства.

Значне місце у європейському підході відводиться питанням кіберзахисту суспільств і персональному захисту кожної особи. Отримання інформації у цифровому середовищі теж має певні відмінності. В ЄС наголошується на необхідності для людини мати спеціальні компетентності та навички використовувати, доступатись, фільтрувати, оцінювати, створювати, програмувати та поширювати цифровий контент. Особи повинні вміти керувати та захищати інформацію, вміст, дані та цифрові ідентичності, а також визнавати та ефективно працювати з програмами, пристроями, штучним інтелектом та роботами. Цими зауваженнями не вичерпується перелік розбіжностей у підходах до розвитку цифрових компетентностей людини в ЄС та Україні. Існують проблеми і стандартів вищої освіти, які негативно відображаються на рейтингу закладів вищої освіти України у цифровому вимірі.

На нашу думку, є важливим прийняття оновленої Концепції цифрового розвитку в Україні. Відповідність стандартам ЄС, і технологічним, і освітнім, має стати основою визначення наступних кроків цифрової трансформації в

Україні. Оскільки ЄС з самого початку враховував зміни у цифровізації, що відбуваються у Північній Америці та Південно-Східній Азії, для України цей шлях буде означати відповідність світовим нормам і стандартам цифрової ери.

Звісно, перенесення світових стандартів на національний ґрунт, буде опосередковане місцевими особливостями, але самі намагання в цьому напрямку будуть сприяти цифровій трансформації України і розвитку цифрових компетентностей її громадян. Подальші розробки та дослідження у цій сфері ми вважаємо перспективними у всіх без винятку сферах економічного та суспільного життя, зокрема дослідження та визначення цифрових компетентностей публічних службовців.

РОЗДІЛ 2.

КОМПЕТЕНЦІЇ У СФЕРІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

2.1. Штучний інтелект та основні вектори розвитку цифрових компетентностей публічних службовців

ШІ важливий елемент цифрової трансформації, яка змінила вигляд світу. Ця технологія, що швидко розвивається, глибоко впливає на те, як людина розуміє навколишній світ і взаємодіє з ним. ШІ пропонує величезні можливості, але також створює і серйозні етичні проблеми.

У світі існує розуміння того, що технологічний розвиток має приносити користь людству в цілому. Один із способів зробити це — встановити етичні стандарти та вести міжнародні дебати. Ще один спосіб досягти цього — сприяти міжнародному співробітництву та колективним діям щодо усунення цифрового розриву всередині країн та між ними. Це мета об'єднує ключових учасників з державного та приватного секторів для обміну знаннями, покращення зв'язку та зміцнення цифрових навичок.

Цифрову трансформацію можна розглядати як процес прискореного розвитку та повсюдного використання цифрових технологій, що створює нові можливості та виклики для сталого розвитку. У конкретному контексті цього розділу роботи, це також відноситься до процесу використання цифрових технологій для створення нових, або модифікації існуючих, робочих процесів, культури організації та сприятливого цифрового середовища в органах публічного управління та регулювання цифрового розвитку територій.

Для того, щоб цифрова трансформація була успішною, органам влади потрібно змінити спосіб функціонування та застосувати підхід, що охоплює все суспільство – моделі управління, структури та організації мають адаптуватися до нових викликів і можливостей, які створює розвиток і використання цифрових технологій. Водночас органи влади стикаються з

новими складними проблемами, які важко діагностувати та передбачити, що створює додатковий тиск на публічний сектор і вимагає значного розвитку цифрових компетентностей публічних службовців.

Мі ж тим, зарубіжні дослідження показують, що існують значні прогалини в цифрових компетентностях публічних службовців в багатьох країнах. (Денер et al 2021).

Це також відображає індекс цифрового уряду ОЕСР – залишається нестача або відсутність компетентностей та навичок у публічних службовців, які розуміються на цифрових технологій. Це може перешкоджати ефективному та узгодженому впровадженню політики цифрового розвитку і блокувати цифровий прогрес. Всесвітній економічний форум також відзначав, що прогалини в навичках на місцевих ринках праці та здатність залучати потрібних талантів є найбільшими перешкодами для впровадження нових технологій (Всесвітній економічний форум, 2020).

Досвід країн, де активно впроваджуються цифрові технології в публічне управління, свідчить про те, що в багатьох випадках невдачі проектів цифрової трансформації спричинені не лише відсутністю цифрової інфраструктури та відповідної нормативної бази, але й відсутністю належних цифрових компетентностей публічних службовців та труднощами ефективного застосування цих компетентностей. У результаті уряди в усьому світі звертають увагу на типи компетентностей – знання, навички та ставлення, які необхідні публічним службовцям для ефективного використання цифрових інструментів, розробки та реалізації проектів цифрової трансформації та вирішення складних завдань цифрового врядування.

Виходячи з цього, на наш погляд, потрібно вирішити наступні завдання:

- визначити рамки компетентностей публічних службовців щодо ІІІ та цифрової трансформації, розглянути шляхи їх впровадження для підтримки відповідних можливостей органів публічного управління;;

- дослідити які компетентності необхідно розвинути посадовим особам публічного сектору, щоб ефективно розробляти та впроваджувати ініціативи з

цифрової трансформації та ШІ в органах влади, а також створювати сприятливе середовище для цифрової трансформації в суспільстві, в тому числі, потрібен аналіз основних цифрових компетентностей для посадових осіб публічного сектору під час роботи з цифровою трансформацією;

- розробити рекомендації для публічних службовців, а також для закладів вищої освіти, міжнародних організацій і дослідницьких центрів щодо розробки навчальних програм і створення основи для розробки планів дій і стратегій щодо цифрових компетентностей. Цифрові компетентності мають бути надані публічним службовцям як «меню варіантів», які можуть підтримувати цифрову трансформацію та ініціативи цифрового управління шляхом подальшої контекстуалізації на основі потреб уряду.

- провести поглиблену діагностику оцінку прогалин спроможності до цифрових змін на центральному та місцевому рівнях, проаналізувати базові елементи на суспільному рівні, які також впливають на цифрові компетентності, такі як наявність відповідної цифрової інфраструктури.

Для успішного вирішення завдань, потрібно визначити цільові групи дослідження:

- вищі публічні службовці центральної та регіональної виконавчої гілки влади, які керують програмою цифрової трансформації та ініціативами цифрового врядування. Ця група ілюструє основні компетентності, необхідні для успіху цифрової трансформації;

- публічні службовці середньої ланки, які залучені до проектів цифрової трансформації та ініціатив цифрового управління. Разом з тим потрібно враховувати, що всі публічні службовці, незалежно від їх ролі, повинні отримати базові знання та розуміння цифрових компетентностей;

- особи з міжнародних організацій, приватного сектору, наукових кіл та інституцій громадянського суспільства, які працюють над ініціативами цифрової трансформації публічного управління.

Цифрові трансформації постійно змінюють те, як люди живуть, працюють і функціонують у своїх суспільствах. Ці технології вже відіграють

ключову роль в освіті, транспорті, зберіганні даних, зв'язку та охороні здоров'я, серед всіх інших сфер життя та галузей виробництва. Розвиток і використання цифрових технологій також впливає на роботу та функціонування всіх форм публічного управління від урядів до керівництва сільських громад. Цифрова трансформація, включаючи впровадження ШІ, стала одним із пріоритетних завдань для публічного сектору.

Але в процесі просування цифрової трансформації перед органами влади постало завдання зробити більше – створити сприятливе середовище, в якому екологічна, інклюзивна, справедлива цифрова трансформація зміцнить демократичні суспільства та ринкову економіку. Запорукою цього виступає, окрім іншого, і розвиток цифрових компетентностей публічних службовців.

Але, як вже відзначалось, численні міжнародні дослідження показують критичні прогалини в цифрових компетентностях у публічному секторі, у тому числі і в Україні. Тому надзвичайно важливо виявити та усунути ці прогалини в цифровій трансформації та досягти успіху в публічному секторі як каталізаторі змін для суспільств у цифрову епоху.

Хоча зростає кількість літератури про типи цифрових компетентностей, які потрібні посадовцям публічного сектору, існує актуальна потреба в розробці комплексних структур цифрових компетентностей, які можуть:

- чітко визначити внутрішні проблеми, з якими стикається уряд на шляху цифрової трансформації;
- запропонувати конкретні компетентності, які можуть вирішити ці виклики;
- врахувати особливості цифрової трансформації в країні.

Структура цифрових компетентностей для цифрової трансформації та впровадження ШІ в публічному секторі має забезпечити керівництво не лише для публічних службовців, але й для міжнародних організацій, регіональних і національних учасників для підтримки розвитку цифрового потенціалу.

Така структура компетентностей з ШІ та цифрової трансформації включає три основні сфери:

1. Цифрове планування та дизайн.
2. Використання та управління даними.
3. Цифрове управління.

Структура компетентностей також включає п'ять взаємодоповнюючих установок, які дозволяють публічним службовцям ефективно здійснювати цифрову трансформацію:

1. Довіра.
2. Творчість.
3. Адаптивність.
4. Допитливість.
5. Експериментування.

Кожна область компетентності має бути структурована навколо трьох рівнів кваліфікації - базового, середнього та просунутого - і включає також «специфічний рівень III», який спрямований на визначення та використання основних елементів III.

Можна виділити ряд особливостей реалізації цифрової трансформації та впровадження III, що витікають з уже отриманого світового досвіду у цій царині.

1. Підвищення обізнаності про компетентності, необхідні публічним службовцям для успішного впровадження цифрової трансформації в уряді та створення сприятливого середовища для цифрової трансформації в суспільстві шляхом покращення цифрового врядування.

2. Підтримка урядів в адаптації компетентностей III та цифрової трансформації для публічних службовців на основі аналізу потреб у розбудові потенціалу на індивідуальному рівні, рівні команди, відділу та уряду.

3. Сприяти розбудові потенціалу, зробивши навчальні ресурси та навчальний контент відкритим доступом, який можна використовувати, адаптувати на національному рівні для навчання публічних службовців для набуття відповідних компетентностей

4. Підтримка уряду у моніторингу впливу ініціатив із розбудови потенціалу на результати цифрової трансформації в публічному секторі

5. Сприяння співпраці між міжнародними, регіональними та місцевими організаціями, включно з інституціями громадянського суспільства, які підтримують навчання публічних службовців, щоб полегшити обмін знаннями та взаємне навчання.

6. Застосування цілісного підходу при використанні структури, спочатку розробляючи цифрову стратегію на рівні країни, а потім цифровий план дій для посилення цифрових компетентностей

7. Започаткування перевірки структури цифровізації, включивши розробку програм з розбудови потенціалу та тренінги публічних службовців до цифрових проєктів та ініціатив.

8. Заклади вищої освіти можуть використовувати цю структуру для створення навчальних планів і міждисциплінарних програм для розвитку компетентностей, пов'язаних із ІІІ та цифровою трансформацією.

9. Приватний сектор може співпрацювати з органами публічного управління для реалізації ініціатив з розбудови цифрового потенціалу, надаючи досвід і знання, засновані на досвіді цифрової трансформації.

Розвиток цифрових компетентностей став одним із головних пріоритетів багатьох урядів у всьому світі (Європейська комісія, 2020). Також зростає кількість досліджень про цифрову робочу силу та її вплив на економіку. Зокрема зазначається, що робоча сила, яка володіє цифровими знаннями, може допомогти зміцнити фундаментальні основи: встановлення цифрова інфраструктура (наприклад, підключення та сховища даних), зростання цифрового підприємництва (наприклад, інкубатори та електронна комерція, яка формує цифрові індустрії, а також розвиток і використання цифрових платформ і цифрових фінансових послуги (наприклад, електронні підписи та цифрові платежі). Крім того, робоча сила, компетентна в цифровому світі, яка складається з переважної більшості з базовими цифровими навичками та критичною масою кваліфікованого персоналу та досвідчених спеціалістів,

може допомогти розширити застосування цифрових інструментів і процесів у різноманітних секторах, таких як неофіційний сектор послуг, сільське господарство, енергетика, транспорт, охорона здоров'я та освіта тощо. (Європейська Комісія. «Формування цифрового майбутнього Європи», 2020).

З'являється все більше доказів того, що успіх проектів цифрової трансформації в органах влади значною мірою залежить від компетентності чиновників – їх здатності розробляти сприятливі рамки, передбачати технологічні тенденції, пом'якшувати етичні ризики та ризики, пов'язані з правами людини, розуміти розвиток цифрових платформ і ефективно співпрацювати з технічним спеціалістами і сторонніми постачальниками. На Всесвітньому економічному форумі було відзначено, що прогалини в навичках на місцевих ринках праці та здатність залучати потрібних спеціалістів є найбільшими перешкодами для впровадження нових технологій (WEF, Future of Jobs 2020 Report).

У світі постійно зростає попит на посади в органах публічного управління на перетині технологій та політики орієнтованої на людину (Digital, Data and Technology, 2022).

Більшість ефективних урядів виступають за те, щоб усі посадові особи публічного сектору розвивали базові цифрові компетентності. Наприклад, OECD OPSI стверджує, що для сучасної публічної служби 21-го століття чиновники повинні мати принаймні певний рівень обізнаності щодо ШІ та цифрової трансформації, щоб підтримувати інноваційну діяльність у публічному секторі (OECD, Systemic Capacity working paper, 2022).

У світі більшість урядів, міжнародних організацій, аналітичних центрів є точкою входу для розвитку цифрового потенціалу. Як відповідь, на цей запит провідні університети світу розробляють рамки компетентностей, курси та навчальні плани, які мають на меті забезпечити основи навчання публічних службовців цифровій трансформації та розвитку їх цифрових компетентностей.

Так вчені з Гарвардської школи Кеннеді стверджують, що цифрові компетентності визначаються на найвищому можливому рівні як нові базові навички, якими повинні володіти всі керівники публічної служби, незалежно від їхніх інших здібностей і незалежно від їх ролі в керівництві державною службою. Основні набори навичок і способи мислення, необхідні для успішного використання цього нового світу даних, відрізняються від наборів навичок, які вимагалися в минулому (Sechi Kailasa, 2022).

Рамка цифрових компетентностей ґрунтується на аналізі спільних рис, виявлених у владних структурах, навчальних планів цифрової трансформації, які вже розроблені навчальними закладами у світі. Аналіз зарубіжних джерел, присвячених цифровим компетентностям, дозволяє визначити наступні аспекти таких компетентностей в публічних структурах:

- цифрове лідерство;
- цифрова грамотність;
- прийняття рішень на основі даних;
- людиноцентризм;
- ідентифікація проблем;
- відкриті дані;
- ШІ;
- покращення кінцевого продукту органів публічного управління за допомогою ітерацій і розвитку публічних послуг.

Крім того, в передових країнах, з'явилися нові компетентності, які також є фундаментальними для цифрової ери. Вони включають системне мислення (здатність розуміти властивості та динаміку складних систем) та передбачення (здатність передбачати майбутній розвиток подій, проблеми та несподівані події, оволодіння технологіями Форсайту). Це основа для розробки проектів цифрової трансформації, що пов'язані із складними системами.

Визначені вище компетентності можна загалом розділити на три сфери, що відповідають набору вимог до цифрової трансформації та ініціатив цифрового управління.

1. Цифрове планування та дизайн – включає ідентифікацію проблем і гнучку стратегію. Стосується бачення розробки та впровадження інклюзивних проектів або політики цифрової трансформації, одночасно виявляючи та краще розуміючи проблеми, з якими стикаються публічні службовці у своїй роботі, що пов'язана з цифровою трансформацією.

2. Використання та управління даними – включає розробку політики на основі даних, набуття базових цифрових навичок і дотримання конфіденційності та безпеки. Це стосується розвитку розуміння публічними службовцями важливості даних - як їх використовувати, аналізувати, обмінюватися та керувати ними, а також потенційних ризиків у цій сфері.

3. Цифрове управління та адміністрування – включає ітерацію та гнучке виконання. Це стосується потреби публічних службовців впроваджувати методи управління, які підвищують вірогідність успіху ініціатив цифрової трансформації.

Ці сфери взаємопов'язані та доповнюють один одного: публічним службовцям необхідно визначити та зрозуміти складність та взаємозв'язок проблем, з якими вони стикаються, щоб:

- розробити бачення та стратегії, що адаптуються;
- використовувати дані для застосування цифрових рішень;
- керувати процесом і впроваджувати його гнучким способом.

Рівні кваліфікації в рамках кожної компетентності дозволяють органам влади налаштовувати та адаптувати компетентності, необхідні всім публічним службовцям, а також ті, що стосуються лише публічних службовців, які виконують спеціалізовані функції (The OECD Framework for Digital Talent, 2021.)

У зв'язку з цим важливо підкреслити, що, говорячи про цифрові компетентності слід розуміти, що від посадових осіб публічного сектору не очікується бути експертами з цифрових технологій, але:

- 1 - в основному розуміти нові технологічні тенденції;
- 2 - мати базове розуміння цифрових технологій;
- 3 - використовувати ці технології у своїй роботі;
- 4 - забезпечувати рух у напрямку ініціатив цифрового врядування.

Наприклад, табл. 1 показує різні сфери, де публічним службовцям, замість того, щоб стати фахівцями з технологій, потрібно розуміти вплив деяких із цих технологій на суспільство та вирішувати їх за допомогою різних інструментів політики.

Табл. 2.1.

Цифрові технології, вплив яких на суспільство мають розуміти публічні службовці

Цифрові технології	Питання, що мають розуміти публічні службовці
Платформи	Як уряди можуть сприяти кращому управлінню платформою? Вони їх регулюють? Який вплив приватних платформ на права людини, регуляторні режими, конкуренцію та економіку?
Кодекси і закони	Як працює програмний код? Як код створює параметри за замовчуванням і правила, які обмежують або дозволяють користувачам? Як патенти застосовуються до коду?
Машинне навчання	Як машина може навчатися? Для яких проблем машинне навчання корисне чи погане? Як машинне навчання вплине на працевлаштування?
Відкритий код	Що означає відкритий код? Чи повинні уряди використовувати програмне забезпечення з відкритим кодом? Які переваги чи недоліки цього?
Соціальні мережі	Чи соціальні мережі децентралізували владу? Чи може це дозволити громадськості підключатися чи притягнути державні установи до відповідальності? Чи можуть уряди регулювати чи використовувати соціальні медіа?

Адаптовано з Гарвардського університету
<https://medium.com/digitalhks/teaching-digital-at-the-kennedy-school-of-government-a-road-map-part-4-3504cf4534bc>

Система цифрових компетентностей може бути структурована шляхом виділення областей компетентностей, установок, рівнів кваліфікації.

Як відзначалось вище, існують три області компетентностей.

1. ЦИФРОВЕ ПЛАНУВАННЯ ТА ДИЗАЙН

Ця область компетентностей дозволяє публічним службовцям розуміти складність сучасних проблем, передбачати несподівані події та розпізнавати стратегічні можливості для використання цифрових рішень і розробки стратегій і бачення.

2. ВИКОРИСТАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ.

Ця сфера компетентності дозволяє публічним службовцям зрозуміти фундаментальну роль і цінність даних, а також невід’ємні ризики, а також здатність використовувати, аналізувати та обмінюватися даними, беручи до уваги проблеми етики, конфіденційності та безпеки. Ця сфера має фундаментальне значення для того, щоб публічні службовці могли вирішувати виклики управління та відповідати зростаючим очікуванням громадськості, водночас ефективно та відповідально використовувати дані.

3. ЦИФРОВЕ УПРАВЛІННЯ.

Ця область компетентностей дозволяє публічним службовцям зрозуміти інноваційні практики управління проектами та співпрацею. Це передбачає застосування нового набору робочих методів, підходів та інструментів для використання даних і технологій для вирішення складних проблем, а також сприяння новим модальностям участі громадян у цифровій трансформації та цифровому управлінні.

Виділяється п’ять взаємодоповнюючих установок, які дозволяють публічним службовцям ефективно здійснювати цифрову трансформацію. Такими ставленнями є *довіра, креативність, здатність до адаптації, цікавість та експериментування.*

У дослідженні кожна сфера компетентностей поділяється на набір навичок із чотирьох рівнями кваліфікації:

1. Базовий.

Широке розуміння та знання предмета та теми та здатність виконувати певні основні завдання, пов'язані з предметом діяльності. Всі публічні службовці повинні мати такий рівень кваліфікації для всіх визначених навичок, незалежно від їх ролі в публічному управлінні. Але, ще раз відзначимо, що публічні службовці не повинні стати спеціалістами з цифрових технологій. Це означає, що публічні службовці повинні мати базове розуміння цих навичок і того, що вони передбачають.

2. Середній.

Добре розуміння предмета і теми та здатність виконувати більш складні завдання, пов'язані з цифровою трансформацією. Здатність мати справу з іншими співробітниками та надавати вказівки щодо різних завдань, пов'язаних із цифровою трансформацією.

3. Розвинений.

Цей рівень пов'язаний із поглибленим розумінням та знанням предмета та теми. Він передбачає демонстрацію застосованих підходів, інструментів і методів, пов'язаних із цифровою трансформацією, і вміння навчати інших людей. Крім того, має бути можливість вбудовувати певні навички та пов'язані з ними практики в організацію та навчати інших робити це. На цьому рівні кваліфікації структура має визначати конкретні приклади посад, які мають або вимагають такого рівня кваліфікації.

4. III.

Це вищий рівень компетентностей, що спрямований на визначення та використання основних елементів III: покращене розуміння III (включно з передбаченням поточних технологічних розробок), виявлення та визначення проблем, у яких важливо використовувати технології III для покращення послуг або процесів, при цьому вирішуючи питання безпеки та конфіденційності.

Наголошуємо, що публічним службовцям потрібно розуміти вплив технологій, а не ставати технічними спеціалістами.

Співставлення сфер та рівнів компетентностей наведено в Табл.2.2.

Структура компетентностей ІІІ та цифрової трансформації

Сфери компетентності та навички	Рівень компетентностей
<p>1. Цифрове планування та дизайн <i>Ідентифікація проблем і їх вирішення</i> - визначати проблеми у яких цифрові технології можуть бути частиною рішення <i>Системне мислення</i> - розуміти, як проблеми пов'язані в системах <i>Стратегічне передбачення</i> - передбачати проблеми та несподівані обставини <i>Гнучка стратегія</i> – бути здатним планувати ініціативи, залишаючись гнучким та пристосовуючись до несподіваних обставин.</p>	<p>БАЗОВИЙ - розуміти складність і взаємозв'язок проблем СЕРЕДНІЙ - користуватись цілісним і довгостроковим баченням і використовувати прості інструменти для передбачення, визначення та вирішення проблем РОЗВИНЕНИЙ - володіти підходами, інструментами та методами для передбачення, ідентифікації та вирішення складних проблем ІІІ - визначати проблеми, де ІІІ є важливим, і передбачати майбутні технологічні розробки ІІІ</p>
<p>2. Використання даних та управління <i>Цифрова грамотність</i> - розуміти нові цифрові технології та їх застосування <i>Прийняття рішень на основі даних</i> - видобуток, аналіз та використання даних у процесі прийняття рішень <i>Відкриті дані та відкритий уряд</i> - спроможність ефективно створювати та використовувати відкриті дані <i>Конфіденційність і безпека</i> - знання потенційних порушень і того, як вони можуть вплинути на уряд і суспільство <i>Правові, нормативні та етичні рамки</i> - здатність до адаптації і зміни існуючого законодавства відповідно до нових технологій, за потребою створення нового законодавство <i>Основи штучного інтелекту</i> - розуміння системи ІІІ на базовому рівні</p>	<p>БАЗОВИЙ - розуміти та використовувати прості цифрові інструменти, а також розуміти наслідки використання даних СЕРЕДНІЙ - інтегрувати цифрові інструменти в державні системи та розуміти конкретні наслідки використання даних РОЗВИНЕНИЙ - створювати і редагувати цифровий зміст, використовувати, аналізувати та обмінюватися даними, а також розробляти правові рамки та системи, які враховують конфіденційність і безпеку ІІІ - розуміти системи ІІІ і володіти знаннями про новітні технології ІІІ</p>
<p>3. Цифрове управління <i>Орієнтованість на людей</i> - здатність брати до уваги користувацький досвід і потреби в цифрових</p>	<p>БАЗОВИЙ - розуміти методи гнучкого управління та співпраці</p>

<p>державних політиках і технологіях (користувачами є як громадяни, так і компанії та публічні службовці) <i>Ітерація</i> – здатність вивчати та приймати помилки як частину циклу цифрового розвитку <i>Гнучке виконання</i> - здатність формулювати технічні, логістичні та стратегічні вимоги до державних цифрових проєктів і виконувати їх <i>Цифрове лідерство</i> - Здатність розвивати бачення цифрового розвитку</p>	<p>СЕРЕДНІЙ - використовувати прості методи гнучкого управління при проєктуванні та розробці проєктів РОЗВИНЕНИЙ - розуміти, як організувати та керувати процесом цифрової трансформації ШІ - опанувати, проєктувати та використовувати спеціальні методи гнучкого управління, налагоджувати міцні партнерські стосунки та розробляйте прототипи</p>
--	--

Разом із сферами та рівнями компетентностей важливу роль для цифрового розвитку грає ставлення до цифрової трансформації публічних службовців.

Ставлення – це засвоєна схильність або готовність оцінювати речі або реагувати на ідеї, осіб чи ситуації певним чином, свідомо чи несвідомо. Ставлення ґрунтується на цінностях і переконаннях і впливає на поведінку людини.

Основою ставлення є установки. Можна виділити п'ять взаємодоповнюючих установок, які дозволяють публічним службовцям ефективно здійснювати цифрову трансформацію

- *Довіра*
- *Творчість*
- *Адаптивність*
- *Допитливість*
- *Експериментування*

Ці установки потребують більш детального аналізу.

ДОВІРА.

При розробці та впровадженні проєктів цифрової трансформації в публічному секторі важливо обмінюватися інформацією та даними та мати можливість ефективно працювати в командах, для чого необхідна довіра. Для

того, щоб досягти успіху у своїх сферах, для організацій важливо побудувати довіру серед співробітників. Співробітники в організаціях з високим рівнем довіри більш продуктивні, мають більше енергії на роботі, краще співпрацюють зі своїми колегами та залишаються у своїх роботодавців довше, ніж люди, які працюють в організаціях з низьким рівнем довіри. Вони також менше страждають від хронічного стресу та щасливіші своїм життям, і ці фактори підвищують продуктивність. Таке ставлення також стосується потенційної ролі, яку дані можуть мати у довірі до публічної служби, оскільки поганий аналіз і низька якість даних можуть призвести до падіння довіри.

Довіра дозволяє публічним службовцям:

- спілкуватися та ділитися даними або інформацією з колегами;
- спілкуватися чесно, водночас демонструючи повагу;
- слухати інших;
- визнавати помилки перед іншими.

У якості прикладів можна навести такі;

- публічні службовці схильні працювати над цифровим рішенням разом із колегами, оскільки вони діляться інформацією та ефективно спілкуються з ними;

- публічні службовці схильні будувати довгострокові стосунки, засновані на довірі. Вони можуть ідентифікувати, аналізувати, керувати та контролювати стосунки із зацікавленими сторонами та між ними. Вони можуть уточнити взаємні потреби та зобов'язання шляхом консультацій та розгляду наслідків;

- публічні службовці розуміють роль, яку дані та ШІ відіграють у підвищенні (або руйнуванні) довіри громадськості до публічної служби.

ТВОРЧИСТЬ/КРЕАТИВНІСТЬ

Креативність як ставлення є ключовою для інновацій як у приватному, так і в публічному секторах. Це також впливає на ставлення до публічних службовців, які працюють над цифровою трансформацією, що дозволяє їм подолати перешкоди, пов'язані з інноваціями, ітераціями та вирішенням

проблем. Це може привести до оригінальних думок і знань, які мають потенціал для генерації ідей.

Креативність дозволяє публічним службовцям:

- знаходити інноваційні ідеї та рішення;
- долати бар'єри та виклики;
- спиратися на ідеї інших людей.

У якості прикладів можна навести такі.

Креативні публічні службовці мають впевненість у розробці ідей та рішень щодо проектів цифрової трансформації. Вони досліджують цифрові закономірності та тенденції, щоб творчо вирішувати проблеми, включаючи консультації спеціалістів, коли це необхідно.

Креативні публічні службовці роблять внесок у роботу своєї команди над цифровим розвитком, спираючись на ідеї інших людей і мотивуючи їх. Вони творчо сприяють вирішенню конфліктів у командах і керують змінами в сервісі, елементах конфігурації, організаційними змінами та пов'язаною документацією.

АДАПТИВНІСТЬ

Існує сильна потреба в тому, щоб публічні службовці могли швидко адаптуватися до несподіваних подій та обставин. У той же час цифрові проекти вимагають від них тестування ідей і рішень під час реалізації, щоб задовольнити потреби суспільства. Ще ніколи не було так важливо адаптувати політику, здійснювати міжвідомчі програми та ефективно працювати в командах, роблячи це краще, швидше та з обмеженими бюджетами. Це складне завдання навіть для тих публічних службовців і організацій, які цілковито орієнтовані на цифровий розвиток.

Адаптивність дозволяє публічним службовцям:

- адаптувати та змінювати фокус, підхід та діяльність проектів, потенційно кидаючи виклик статус-кво та усталеним наративам;
- працювати гнучко та відновлюватися після невдач, що може бути досить поширеним явищем у цифрових проектах;

- піддавати сумніву існуючі правила та процеси, намагаючись подолати перешкоди;

- швидко реагувати на несподівані ситуації.

У якості прикладів можна навести такі.

Публічні службовці з можливістю адаптації, які працюють над розробкою цифрової ідентифікаційної системи, ефективно використовують ітераційний метод і гнучкий підхід, щоб забезпечити швидке виконання, водночас вирішуючи проблеми з правами людини.

Публічні службовці, здатні адаптуватися, можуть використовувати свої навички проектування, швидко адаптуючи власний підхід під час тестування цифрових рішень, розроблених на основі потреб користувачів.

Допитливість/цікавість

Дуже важливою установкою до інновацій та цифрової трансформації є цікавість. Складність викликів, а також поява нових технологій спонукають публічних службовців досліджувати нові підходи, знаходити нові рішення та вчитися в інших, роблячи цікаве мислення важливим. Частина цікавості полягає в тому, щоб прийняти мислення про безперервне навчання – здатність засвоювати та використовувати нові ідеї та виявляти проблеми.

Допитливість дозволяє публічним службовцям:

- застосовувати ідеї в різних галузях, вдосконалювати ідеї інших і синтезувати їх;

- шукати рішення, застосовані в інших країнах, і взаємодіяти з зовнішніми зацікавленими сторонами.

Допитливі публічні службовці проводять семінари для виявлення та вивчення нових ідей і підходів до цифрової трансформації, використовуючи, наприклад, широкомасштабні методи, такі як краудсорсинг і текстовий аналіз, щоб отримати розуміння.

Допитливі публічні службовці знаходять інноваційні рішення складних цифрових проблем шляхом взаємодії з акторами в інших країнах.

Експериментування

Щоб цифрова трансформація була успішною, публічні службовці повинні розвивати мислення відкритості та експериментування. Однією з найважливіших (внутрішніх) перешкод для інновацій у публічному секторі є відсутність як експериментування, так і прорахованого ризику. Отже, експериментування є важливим підходом для цифрової трансформації, оскільки воно дає публічним службовцям (у певних межах) можливість проявляти ініціативу, знаходити й тестувати рішення. Це вимагає культури відповідальності за помилки.

Експеримент дозволяє публічним службовцям:

- приймати помірковані та прораховані ризики під час розробки проектів цифрової трансформації;

- бути відкритим до можливості «зазнати невдачі» та прийняти помилки

Публічні службовці керують ризиками, а також приймають прораховані ризики під час роботи над цифровим продуктом, що дозволяє їм зосередитися на результатах і тестових рішеннях. Вони розробляють амбітні бачення та стратегії. Вони отримують підтримку з боку організації та команди та можуть перетворити бачення на пріоритетні та досяжні цілі.

Виділяються три сфери, у яких публічні службовці мають набути навичок для ініціатив цифрового управління, а саме:

- Цифрове планування та дизайн;
- Використання даних;
- Цифрове врядування.

2.2. Цифрове планування та дизайн

Цифрове планування та дизайн дозволяє публічним службовцям зрозуміти складність сучасних проблем, передбачити несподівані події та розпізнати стратегічні можливості використання цифрових рішень і розробки стратегій і бачення.

Для цього потрібний розвиток наступних цифрових компетентностей:

- Системне мислення
- Ідентифікація проблеми та визначення шляхів їх вирішення
- Стратегічне передбачення
- Гнучка стратегія

СИСТЕМНЕ МИСЛЕННЯ

Складність і взаємопов'язаний характер системного мислення стосується наступного: проблеми (включаючи використання технологій), з якими стикаються уряди, вимагають від публічних службовців розуміння та підходу до викликів через призму системного мислення оскільки складні проблеми є нелінійними.

Системи публічного управління, засновані на командно-контрольній моделі, довели свою ефективність у стабільних системах з лінійними причинно-наслідковими зв'язками. Однак вони погано працюють, коли мають справу зі складними проблемами та цифровими технологіями. У публічному секторі необхідний підхід системного мислення, оскільки урядова робота по-різному впливає на широке коло зацікавлених сторін.

Системне мислення стосується:

- розуміння та усвідомлення складності проблем;
- розуміння рівня взаємозв'язку проблем і рішень – вирішення однієї проблеми в системі також вплине на інші елементи.

Ця компетентність пов'язана з адаптивністю та допитливістю, оскільки публічні службовці мають бути відкритими до нових та різноманітних ідей та робити речі по-новому.

Базовий рівень – розуміння та усвідомлення того, що проблеми, з якими стикаються уряди, є складними та взаємопов'язаними, і що цифрова трансформація є багатогранним процесом

Приклади:

- публічні службовці мають базове розуміння того, що означає системне мислення та його важливість. Наприклад, вони розуміють, що цифровий проект зі зменшення відходів має розглядати відходи як «систему»; і тому

дослідження різних елементів системи, таких як промислова упаковка, споживчі звички, державний контроль тощо;

- публічні службовці мають базове усвідомлення важливості оцінки варіантів (та їх наслідків) для визначення рішень, завжди пам'ятаючи про ширшу перспективу та вплив, а також розуміючи, як поточні, короткострокові результати залежать від довготривалих термінова стратегія та бачення.

Середній рівень:

- розуміння складності проблем і взаємозв'язку між ними
- використання доступної інформації з різних джерел або консультації з іншими, якщо необхідно
- цілісне та довгострокове бачення проблем і можливостей

Приклади:

- Розробники програмного забезпечення в уряді можуть створювати та тестувати прості інтерфейси між системами або працювати над більш складною інтеграцією як частина більшої команди.

- Публічні службовці, які працюють над проектом, пов'язаним з мобільністю, можуть розглядати його як «систему», залучаючи різні зацікавлені сторони (наприклад, муніципальні планувальники дорожнього руху, дослідники охорони здоров'я, мікромобільність).

- Публічні службовці можуть брати участь у вправі «виявлення сенсу», яка має на меті проілюструвати тісні зв'язки між роботою в одному департаменті та в інших департаментах.

Просунутий рівень:

- використання та застосування ряду інструментів для системного мислення в політиці та проектних втручаннях
- розуміння та формулювання прогнозованого напрямку діяльності уряду та врахування складності того, як зміни можуть вплинути на людей, структури та процеси всередині департаменту

- оцінка того, як інші державні установи запровадили новий підхід, щоб отримати уявлення про те, як робити щось по-новому, як можна підвищити продуктивність або швидше досягти цілей

- сприяння системному мисленню в усій організації

Приклади фахівці в державній інноваційній лабораторії можуть використовувати інструменти системного мислення (тобто створення сенсу), щоб показати взаємозв'язок предметів, наприклад вони можуть показати, наскільки портфель цифрових проєктів в організації тісно пов'язаний (цифрові ініціативи пов'язані одна з одною, оскільки вони визначають подібні та додаткові проблеми).

ІІІ-специфічний:

- поєднання системного мислення не лише з точки зору сервісу, але й аспектів, пов'язаних із даними. Це вимагає розуміння того, які дані використовуються для послуг штучного інтелекту, звідки вони надходять, їхні ризики та обмеження, а також як забезпечити їх високу якість.

- чітке усвідомлення того, які компоненти створюють систему ІІІ та яким є бажаний результат

Наприклад публічні службовці, які виконують функції інженерів даних, можуть відповідати за проєктування та побудову потоків даних для проєктів ІІІ. Для цього інженерам з обробки даних потрібні глибокі знання чи вони повинні бути здатними ідентифікувати петлі негативного зворотного зв'язку системи штучного інтелекту та середовища, в якому вона працює.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОБЛЕМИ ТА ВИРІШЕННЯ означає належну практику розробки проєктів, програм і політики. Це вимагає від публічних службовців розуміння проблеми перед тим, як розробляти рішення. Це ключове значення для визначення точок входу для конкретних проблем і відповідних рішень.

Ідентифікація проблеми та її вирішення стосується:

- глибокого розуміння проблеми та здатність знати та використовувати інструменти та підходи для виявлення першопричини проблеми за допомогою

простих інструментів (наприклад, дерева проблем), що включають точку зору користувача та людей, які мають досвід вирішення проблеми (тобто за допомогою етнографічних методів дослідження);

- застосування критичного мислення для вирішення проблеми;
- прийняття рішень щодо напрямків дій і впровадження рішень, розроблених для подолання проблем та обмежень.

Ця компетентність тісно пов'язана з орієнтацією на людину та ітерацією, оскільки вона має дозволити публічним службовцям зрозуміти проблему шляхом взаємодії з бенефіціарами для розробки рішень, які відповідають їхнім потребам. Це також пов'язано з творчістю.

Базовий рівень:

- усвідомлення того, що розроблені ними рішення вирішують конкретні проблеми, з якими стикаються користувачі або бенефіціари цифрових послуг;
- розуміння того, що кожна проблема може бути розпакована на різні підпроблеми та може мати різні точки входу для розробки рішень.

Наприклад керівники уряду, яким необхідно розробити проект управління державними фінансами, розуміють, наскільки важливо спочатку зосередитися на визначенні та формулюванні проблем, які проект повинен розглянути, перш ніж думати про можливі рішення.

Середній рівень:

- використання простих діагностичних методів для розуміння проблем і пошуку їх можливих причин:
- використання простих технік для розробки інноваційних рішень:
- обізнаність про те, як нові цифрові технології можуть вирішити проблеми.

Як приклад: публічні службовці проводять детальний аналіз проблеми, перш ніж припустити, що її можна вирішити за допомогою технології.

Просунутий рівень:

- освоєння та застосування конкретних підходів та інструментів для розгадування проблем та виявлення корінних причин;

- застосування методів і технологічних ідей;
- вивчення того, як нова технологія може вирішити постійні проблеми;
- навчання членів команди тому, як визначити проблеми та основні причини.

Наприклад менеджери середньої ланки в Міністерстві юстиції, які працюють над проектом із доступу до правосуддя шляхом розгортання цифрової платформи, можуть розгорнути проблемно-орієнтований ітеративний підхід для того, щоб:

- визначити проблеми, що лежать в основі;
- визначити можливі точки входу до проблем;
- розробити цифрову платформу з урахуванням потреб населення.

Рівень III:

- здатність визначати та конкретизувати проблеми, для яких технології III можуть забезпечити вирішення;
- розуміння базових доступних наборів даних і того, чи підходять вони для використання в цілях III;
- усвідомлення ризиків використання технологій III та здатність розробляти способи їх пом'якшення (включаючи розуміння обмежень застосування систем III та їх використання під час прийняття рішень і надання ґрунтувань для розробки політики). Публічні службовці, наприклад, можуть пропонувати оптимізувати процес за допомогою технології III після визначення того, що він добре підходить для автоматизації – це стандартизований процес і відбувається регулярно.

СТРАТЕГІЧНЕ ПЕРЕДБАЧЕННЯ.

Проблеми, з якими стикаються публічні службовці, є складними та стосуються багатьох зацікавлених сторін. Стратегічне передбачення допомагає передбачати та реагувати на швидкі зміни та невизначеність, підтримує інновації, відкриваючи варіанти для експериментів, і допомагає шляхом стрес-тестування існуючих або запропонованих стратегій в майбутньому. Зокрема, технологічні вдосконалення постійно змінюють

сучасний ландшафт – стратегічне передбачення є особливо важливим як спосіб: зрозуміти, як технологічні тенденції можуть вплинути на суспільства, і розробити проекти чи політику відповідно до них.

Стратегічне передбачення стосується: розвитку «масштабного мислення» виявлення моделей і тенденцій для розуміння стратегічних рушійних сил цифрової трансформації та інформування щодо прийняття рішень на їх основі

Ця компетентність також стосується довіри. Для урядів, які сподіваються розвивати культуру передбачення, потрібен зсув у бік впровадження навчання та передачі знань із випереджальним мисленням, яке має відбуватися на кожному рівні публічного управління, від надання послуг на базовому рівні до прийняття рішень на найвищому рівні.

Базовий рівень:

- розуміння та оцінка непередбачуваності складних викликів (особливо тих, де технологія може відігравати роль) і частоти несподіваних подій і криз;
- визнання того, що знання та практика не є закріпленими у світі, що постійно змінюється
- використання простих підходів Форсайту, таких як «сканування горизонту» та «погляд назовні» на тенденції та драйвери, які зараз формують світ, включаючи ті, що знаходяться в певному контексті чи поза ним (Квітка, 2016).

Наприклад публічні службовці беруть участь у тренінгу та визнають, що стратегічне передбачення може бути важливим для формування стійкої політики. Це може стосуватись форми передбачення розвитку подій, які можуть мати несприятливий вплив або враховувати вплив поточних і майбутніх криз, щодо впливають з відповідних мегатрендів і нових проблем. Вони можуть зрозуміти, що за допомогою стратегічного передбачення вони зможуть краще проаналізувати роль цифрових технологій в досягненні

кліматичної нейтральності, зменшенні забруднення та відновленні біорізноманіття.

Середній рівень.

- застосування інструментів і методів для пошуку та розуміння сигналів змін у сьогоденні та їх потенційного майбутнього впливу;
- інтерпретація даних і формулювання версій майбутнього шляхом застосування комбінації технік і практик Форсайту.

Приклади:

- публічні службовці та їхні колеги використовують колективний інтелект, щоб передбачити розвиток подій і підготуватися до нових можливостей і викликів раніше та ефективніше;
- публічні службовці розуміють, що світові тренди розвитку цифрової економіки та прогрес у технологіях можуть мати вплив на контекст публічного управління.

Просунутий рівень:

- розуміння моделей і тенденцій, особливо великих стратегічних рушіїв цифрової ери;
- латеральне мислення для застосування знань, отриманих в інших регіонах або секторах;
- застосування інструментів, які можуть допомогти краще передбачити зміни, які можуть відбутися в майбутньому, виявлення варіантів для експериментів з інноваційними підходами та тестування існуючих або запропонованих стратегій і політик, розробка динамічних політичних рекомендацій, які спонукають до дій осіб, які приймають рішення, на основі сканування та інтерпретації даних, також розуміння впливу політики на населення, соціальні групи, такі як жінки чи молодь, і суспільство в цілому;
- впровадження стратегічного передбачення у всю архітектуру управління, включаючи аналіз політики, залучення та прийняття рішень.

Наприклад керівники використовують інструменти стратегічного прогнозування (тобто сканування горизонту для нових змін, аналіз

мегатрендів і розробка кількох сценаріїв «що буде, якщо»), передбачаючи, як можуть розвиватися нові нові технології, вплив, який вони можуть мати на всі сфери життя, і як скористатися майбутніми можливостями.

В іншому випадку, політики, які працюють над освітньою політикою, використовують стратегічне передбачення, визначаючи можливості та загрози, які можуть виникнути в найближчі роки та десятиліття, а також можливі стратегії боротьби з ними.

ШІ-специфічний:

- знати про сучасні доступні сучасні рішення та дослідження технологій штучного інтелекту, їх поточні можливості та обмеження, а також потенційний майбутній розвиток технологій штучного інтелекту;

- передбачення майбутніх розробок технологій ШІ, які можуть бути розгорнуті організацією;

- розробка стратегії ШІ для їх власної організації, висвітлення ключових сильних сторін і проблем у використанні цих технологій.

Наприклад головний інформаційний директор публічного управління створює внутрішню стратегію ШІ, яка окреслює можливості та виклики для організації під час проектування, розробки та інтеграції цифрових трансформацій уряду та управління штучним інтелектом.

ГНУЧКА СТРАТЕГІЯ (AGILE).

Виклики, з якими стикається державний сектор, складні та важко передбачувані. Таким чином, державний сектор повинен розробити бачення, яке є достатньо гнучким, щоб врахувати зміни під час впровадження. Наприклад, потрясіння, спричинені пандемією COVID-19, підкреслили важливість адаптивної політики, впровадження міжвідомчих програм і ефективної командної роботи – причому роблячи це швидше та якісніше, часто зі скороченими бюджетами. Це також стосується необхідності зворотного зв'язку в політичних циклах для розробки більш адаптивних, гнучких державних стратегій.

Використовуючи гнучкі методи, зміни можна передбачити на дуже ранній стадії або розглянути шляхом швидкої зміни ініціатив, успішних проєктів/політики та швидше досягти високоякісних послуг/політики. 71% організацій застосували гнучкі методи планування, і 60% цих компаній збільшили свої прибутки після цього.

Гнучка стратегія передбачає:

- планування довгострокових бачень, планів, проєктів та ініціатив, враховуючи гнучкість та адаптацію до несподіваних обставин;
- швидку адаптацію під час впровадження з огляду на несподівані зміни.

Ця компетентність пов'язана з адаптивністю, яку повинні мати публічні службовці під час роботи над цифровою трансформацією. Безперечно, це також пов'язано з гнучким виконанням. Однак він зосереджений на розробці гнучкого бачення, тоді як гнучке виконання зосереджено на реалізації бачення.

Рівні кваліфікації та відповідні приклади.

Базовий рівень – розуміння та оцінка важливості гнучкості та адаптивності при проектуванні та розробці цифрової трансформації

Наприклад публічні службовці беруть участь у тренінгах і визнають, що розробка цифрової стратегії в уряді вимагає більшої гнучкості та адаптивності, ніж у минулому.

Середній рівень:

- використання простих методів гнучкого управління для розробки цифрових ініціатив;
- розуміння різниці між традиційним плануванням (водоспад) і гнучким плануванням, а також переваги для державного сектора від прийняття останнього;
- розбиття великих проєктів на більш керовані завдання, які виконуються короткими ітераціями протягом циклу цифрового проєкту.

Наприклад публічні службовці працюють у команді та використовують прості agile-методи розробки проєкту за допомогою «scrum» – вони

створюють беклог, у якому команда перераховує всі дії, які потрібно виконати, а також вони разом з іншими колегами визначають пріоритетність найважливіших завдань (Scrum as an Agile Methodology, 2016).

Просунутий рівень передбачає застосування методів гнучкої стратегії та навчання інших цьому, чітко пов'язуючи стратегію та бачення для зменшення блоків та бар'єрів на шляху до їхніх цілей.

Приклади:

- тренери Agile навчають членів команди в урядовому департаменті, як використовувати гнучке безперервне планування для оцінки кількох спринтів відставання, і використовують цю оцінку для обговорення пріоритетів і обсягу;

- міністр вирішив використати цілі та ключові результати (OKR) для створення гнучкої стратегії (цілі – це цілі, тоді як ключові результати – це способи їх вимірювання за допомогою певних ітеративних дій);

- директори в уряді розгортають Scaled Agile Framework (SAFe) для поступового планування, щоб перевірити потенціал, спланувати спринт і зрозуміти залежність команди.

III-специфічний:

- застосування гнучких процесів розробки для забезпечення достатнього раннього тестування III;

- уникнення масштабного водоспадного проекту при розробці та впровадженні експериментальних проектів III.

Наприклад публічні службовці, які ведуть експериментальний проект III для вивчення організаційних можливостей, на ранніх стадіях процесу визначають, що організація не має достатнього рівня готовності до проекту, оскільки велика частина необхідних даних недоступна. Завдяки гнучкому процесу вони можуть скоригувати або навіть скасувати ініціативу до того, як будуть понесені значні витрати.

2.3. Використання та управління даними

Використання та управління даними являє собою комбінацію цифрових компетентностей, які дозволяють публічним службовцям розуміти фундаментальну роль і цінність даних та притаманні їм ризики, а також здатність використовувати, аналізувати та ділитися ними, беручи до уваги проблеми етики, конфіденційності та безпеки. Ця сфера має фундаментальне значення для того, щоб публічні службовці могли вирішувати проблеми управління та відповідати зростаючим очікуванням громадськості від уряду, водночас ефективно та відповідально використовувати дані. Цей елемент цифрових компетентностей включає в себе:

- цифрову грамотність;
- прийняття рішень на основі даних;
- відкриті дані та відкритий уряд;
- конфіденційність і безпеку;
- правові, нормативні та етичні основи;
- основи штучного інтелекту.

ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ.

Враховуючи значний вплив цифрових технологій на суспільство, роль урядів у задоволенні суспільних очікувань, управлінні зростаючим тиском на бюджети та реагуванні на нові політичні питання стала складною, оскільки цифровий розвиток означає постійні зміни та перегляд способів діяльності для надання суспільних послуг в публічному секторі необхідний для розуміння складних, соціально значущих явищ, таких як глобальна економічна та фінансова взаємозалежність, соціальна інтеграція, міграція або зміна клімату.

Цифрова грамотність означає – впевнено та критично використовувати ЦТ для вирішення потреб громадськості. Цифрова грамотність для публічного сектору стала одним із головних пріоритетів у всьому світі – публічні службовці повинні вміти використовувати цифрові інструменти, щоб покращувати внутрішні процеси, надавати кращі послуги та реагувати на

мінливі потреби населення. Це також вирішення проблем шляхом використання, аналізу та інтерпретації даних, що вимірюють основні явища

Ця компетентність пов'язана з іншими компетентностями, такими як ідентифікація та вирішення проблем, використання даних, конфіденційність і безпека, а також довіра та цікавість.

Базовий рівень:

- визнання та розуміння використання усталених і нових цифрових технологій у публічному секторі;
- визнання того, що цифрові технології полегшують як адміністративну роботу в уряді, так і взаємодію з громадськістю;
- розпізнавання різниці між аналоговою та цифровою роботою;
- використання простих цифрових інструментів.

Приклади:

- публічні службовці можуть впевнено, безпечно та ефективно користуватися комп'ютером, включаючи ввімкнення пристрою та введення необхідної інформації облікового запису, використання програмного забезпечення для підготовки документів і презентацій, створення та редагування зображень, аудіо та відео, а також навігації у веб-браузерах та Інтернеті. пошукові системи.
- публічні службовці розуміють, що дані створюються (або можуть створюватися) постійно через будь-яку взаємодію між користувачем і службою.

Середній рівень:

- здатність інструктувати інших щодо використання цифрових технологій;
- пояснювати причини та переваги використання цифрових технологій для покращення державних процесів або надання послуг, а також відстоювати те, що це необхідно для майбутнього уряду.

Наприклад публічні службовці використовують та аналізують дані за допомогою програмного забезпечення для роботи з електронними таблицями

та використовують показники ефективності та можуть пояснити цей підхід колегам.

Просунутий рівень:

- створення та редагування цифрового контенту всередині та ззовні (наприклад, за допомогою соціальних мереж);
- використання та інтерпретація даних для прийняття обґрунтованих рішень і виконання поставлених завдань;
- аналіз нових цифрових технологій та порівняння їх ефективності;
- адаптація таких технологій для вирішення завдань, враховуючи контекстуальні рамки країни;
- візуалізація даних за допомогою статичних і динамічних інструментів.

Приклади:

- публічні службовці можуть працювати з такими мовами кодування, як Python, для розробки та створення цифрового контенту самостійно або у співпраці;
- публічні службовці використовують таке програмне забезпечення, як STAT, для аналізу та інтерпретації даних;
- публічні службовці високого рівня керують і контролюють створення публічної цифрової системи, яка може збирати великі обсяги даних.

III-специфічний:

- глибоке розуміння роботи систем III (наприклад, нейронна мережа проти автоматизованих завдань);
- розпізнавання та визначення місць використання систем штучного інтелекту та демонстрація проактивності в покращенні способів роботи з ними (наприклад, прихильник прозорості);
- можливість публічно підтримати пояснення того, як системи штучного інтелекту можуть не дати правильну відповідь;
- доповнення слабких сторін штучного інтелекту творчим і критичним людським мисленням (спрямування зусиль на творчість і прийняття рішень

для компенсації найбільш слабких і небезпечних аспектів штучного інтелекту).

Наприклад публічні службовці, які працюють із системою прогнозування, яка класифікує людей на основі їхніх потенційних потреб, знають про підводні камені системи та про те, коли вона схильна до помилок, і регулярно виявляють неправильні рекомендації, які повідомляються групі розробників, яка може ще більше покращити точність система.

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ДАНИХ.

Державний сектор у всьому світі поставив відповідні (великі) дані як ключові елементи глобальної стратегії цифрового уряду. Доступність цифрових даних і створення обчислювальних алгоритмів для їх аналізу забезпечують нові шляхи вирішення складних проблем і надання послуг. У цьому сенсі уряди хочуть поставити дані в основу цифрової трансформації.

Керований даними державний сектор (DDPS) визнає, що дані є активом, ядром і невід'ємною частиною розробки політики, надання послуг, організаційного менеджменту та інновацій.

Прийняття рішень на основі даних стосується:

- розуміння, аналіз, систематизація, використання і обмін даними;
- використання даних для більш ефективного та ефективного реагування на проблеми;
- використання даних для сприяння розробці політики на основі фактичних даних;
- розуміння, інтерпретація та використання даних для прийняття обґрунтованих рішень;
- впровадження культури даних в організацію.

Ця компетентність пов'язана з довірою інших людей в організації, оскільки обмін даними та інформацією є ключовим. Це, звичайно, пов'язано з іншими компетенціями, такими як цифрова грамотність, конфіденційність і безпека.

Базовий рівень:

- розуміння актуальності та впливу даних на прийняття рішень та формування політики, а також можливостей використання даних в уряді;
- усвідомлення ризиків, пов'язаних із використанням цифрових технологій для соціального добробуту та інклюзії, а також для навколишнього середовища;
- знання стандартів захисту даних і потенційних ризиків, пов'язаних із захистом даних і конфіденційністю.

Наприклад публічні службовці визнають важливість даних і довіряють їх використанню для прийняття рішень у державній політиці, а не умовним знанням або в поєднанні з наявним досвідом.

Середній рівень:

- виконання простих заходів через доступність державних даних з метою задоволення потреб громадськості;
- визначення процесів і завдань, де дані можуть додати цінність;
- забезпечення створення сумісних наборів даних, якими можна спільно користуватися в межах організації;
- повторне використання даних, наданих іншими для відповідних робочих завдань;
- зосередження на створенні рішень на основі даних, які не завдають шкоди.

Приклади:

- публічні службовці допомагають своїй організації, знаходячи конкретні проблеми, які можна вирішити за допомогою даних;
- публічні службовці залучають різноманітних зацікавлених сторін для створення рішень і підвищення важливості збору даних як важливої частини будь-якої державної чи приватної організації.

Просунутий рівень:

- системна дія на державні ресурси даних з метою задоволення потреб громадськості;
- підтримка розробки стратегії даних для покращення надання послуг;

- представлення та адвокація розробки політики на основі даних;
- встановлення культури даних в організації;
- знати про ланцюг створення вартості даних і про те, як керувати кожним кроком.

Наприклад публічні службовці цілком здатні приймати рішення на основі даних для інформування про державну політику, цифрову трансформацію або процеси прийняття рішень. Вони розуміють важливість високоякісних і надійних джерел даних, які забезпечують цілісність використання даних у публічному секторі.

III-специфічний:

- розуміння потенціалу існуючих даних в організації для розробки систем III, включаючи цілісність даних, повноту, репрезентативність, зручність використання;
- використання цього потенціалу наявних даних. Це включає в себе усвідомлення потенційних упереджень у ньому, які можуть вплинути на розвиток III;
- підтримка збору, організації та розуміння даних для використання програм III відповідно до відповідальних та етичних принципів.

Наприклад керівники даних можуть диференціювати та створювати використання для передбачуваного, описового використання даних. Вони володіють знаннями та досвідом, щоб використовувати та керувати даними організації відповідно до політики та нормативних актів. Вони додатково навчають своїх колег цій темі.

ВІДКРИТІ ДАНІ ТА ВІДКРИТИЙ УРЯД.

Уряди запускають портали відкритих державних даних (OGD), які дозволяють кожному отримати доступ до даних і використовувати їх. Це не тільки сприяє прийняттю рішень на основі даних, але безпосередньо впливає на громадську довіру, упевненість і задоволеність урядом, оскільки OGD дозволяє громадськості контролювати ефективність і полегшує рішення та послуги на основі даних (і спільне створення послуг). Загальна мета полягає в

тому, щоб забезпечити, щоб дані були власністю та використовувалися громадськістю, сприяючи кращому життю через взаємодію громадськості з урядом і технологіями. Цей вимір також стосується права на доступ до публічної інформації, що є складовою фундаментального права на свободу вираження поглядів, як це визначено статтею 19 Загальної декларації прав людини (1948 р.) та наступним Міжнародним пактом про громадянські та політичні права.

Відкриті дані стосуються:

- розуміння важливості власності та прозорість даних;
- створення відкритих механізмів, фреймворків і стандартів для даних з дотриманням прав людини, зокрема приватного життя.

Базовий рівень:

- розуміння важливості відкритих державних стандартів, принципів і прозорості на благо суспільства
- дотримання стандартів OGD для забезпечення доступності державної та публічної інформації та сприяння довірі на основі надійності таких даних

Приклади:

- Публічні службовці розуміють значення та цінність OGD в уряді та в ширшій екосистемі;
- Публічні службовці можуть структурувати свою базу даних відповідно до стандартів OGD.

Середній рівень:

- забезпечення (онлайн) доступу та достовірності даних від державної установи;
- розуміння глобальних товарів, відкритого коду та політики відкритого уряду.

Приклади:

- менеджери даних регулярно публікують дані на державному порталі;

- публічні службовці здатні та бажають публікувати свої внутрішні дані у відкритому та машиночитаному форматі онлайн, бажано на організованій платформі відкритих даних;

- публічні службовці бачать цінність публікації відкритих наборів даних, тому дуже дбайливо підвищують їх зручність і якість, поважаючи конфіденційність і запобігаючи можливому зловживанню.

Просунутий рівень:

- формулювання необхідних механізмів, рамок і стандартів, пов'язаних з відкритими даними, для забезпечення та гарантування підзвітності та використання даних як економічного активу для суспільного блага;

- бути прихильником відкритих даних і відкритого уряду.

Приклади:

- співробітник відкритих даних регулярно публікує дані на державному порталі в режимі реального часу та забезпечує їх якість;

- вищий державний менеджер активно просуває та ділиться успіхами відкриття організаційних даних для інших державних адміністрацій. Багато приватних організацій визнають цю відкриту політику найкращою практикою та змогли створити кращі послуги та продукти для своїх клієнтів. Інші державні адміністрації запитують думку керівника про те, як зробити їхні дані більш відкритими.

III-специфічний:

- надання високоцінних відкритих наборів даних зовнішнім організаціям для використання в розробці ІІІ;

- використання опублікованих відкритих даних у системах ІІІ, щоб уникнути запам'ятовування даних;

- повторне використання та активний обмін компонентами ІІІ, розробленими їхніми власними та іншими державними адміністраціями.

Наприклад публічні службовці організують співпрацю з даними із зовнішніми компаніями, у якій конфіденційні дані (від державних і приватних установ) обмінюються з дотриманням конфіденційності. Співпрацюючи,

обидві організації отримують розуміння соціальної проблеми та можуть використовувати кращі системи штучного інтелекту, щоб допомогти пом'якшити проблеми.

КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ І БЕЗПЕКА

Здатність публічного сектору надавати високоякісні послуги, розробляти цілеспрямовану політику та забезпечувати ефективне управління залежить від ефективного використання знань, інформації та даних, включаючи особисту інформацію людей (наприклад, податкові декларації, соціальні виплати, записи правоохоронних органів, керування транспортними засобами). інформація про ліцензію, серед іншого). Обробка цих даних викликає багато проблем із правами людини, зокрема щодо конфіденційності та балансу між правами особи та загальним благом.

Зі збільшенням кількості даних у всьому світі та в публічному секторі існує потенційний ризик використання цифрових технологій, які порушують права людини, основні принципи конфіденційності та безпеки інформації через нерегульований доступ до персональних даних, що зберігаються в різних вузлах глобальної мережі (злом , наприклад, стає дедалі більшою проблемою). У публічному секторі зберігається величезна кількість даних, які іноді (як у випадку з медичними документами) є дуже особистими і потребують уважного ставлення.

У той час як конфіденційність головним чином стосується захисту власної інформації та інформації інших, керування ідентифікацією означає контроль над своїм онлайн-профілем, а безпека також стосується усвідомлення людиною того, як дії та поведінка в Інтернеті можуть поставити під загрозу обидва попередні.

Конфіденційність і безпека стосується:

- розуміння основних питань, проблем і загрози конфіденційності та безпеки;
- ефективне керування інформацією, яка поширюється в Інтернеті, за допомогою інструментів (фільтри навігації, паролі, антивірусне програмне

забезпечення та брандмауери), щоб уникнути небезпечних або неприємних ситуацій або підтримувати рівень анонімності;

- розробка державних стратегій і політики для інтеграції та вирішення проблем конфіденційності та безпеки.

Базовий рівень:

- визнання важливості питань та загроз конфіденційності та безпеки;
- визнання важливості того, як зміцнення конфіденційності та безпеки може покращити використання персональних даних і надавати кращі державні послуги;

- розуміння різниці між питаннями конфіденційності та безпеки;
- розуміння та використання простих протоколів цифрової безпеки, які регулюються урядом для діяльності публічного управління;
- розуміння принципів конфіденційності та мінімізації даних.

Приклади:

- публічні службовці розуміють важливість дотримання правил захисту даних, конфіденційності та етики під час використання державних даних;
- публічні службовці розуміють ключові питання щодо безпеки даних і конфіденційності особи під час розробки системи цифрової ідентифікації.

Середній рівень:

- використання наявних даних у найбільш ефективний і результативний спосіб, поважаючи при цьому конфіденційність і безпеку;

- застосування найменш нав'язливого підходу, який дозволяє державному сектору покращувати послуги та ефективність, не вимагаючи додаткових даних і не впливаючи на особисту конфіденційність;

- дотримання основних організаційних процедур щодо конфіденційності відповідно до стандартів захисту даних.

Наприклад публічні службовці використовують прості інструменти та методи для забезпечення безпеки даних, наприклад, забезпечення безпеки свого пароля. Вони проходять навчання щодо безпеки та конфіденційності даних і дотримуються вивчених правил.

Просунутий рівень:

- виявлення та звітування про кібер-інциденти та інциденти, пов'язані з даними, визначення постраждалих систем і груп користувачів, а також ініціювання оголошень і попереджень для відповідних зацікавлених сторін для ефективного вирішення ситуації;
- розуміння та створення законодавчої бази, яка захищає конфіденційність і безпеку даних;
- надання більшого вибору громадськості в управлінні та використанні персональних даних, які використовуються для надання цифрових публічних послуг;
- забезпечення відкритості, прозорості та консультацій у процесі вироблення політики у випадках, коли дані використовуються або передаються без згоди особи, що встановлює баланс між індивідуальними правами та ширшими суспільними інтересами. Рекомендується покладатися на встановлені механізми захисту даних.

Наприклад провідні державні розробники дотримуються вказівок щодо інформаційної безпеки та розробляють сервіс із вбудованими засобами контролю безпеки, спеціально розробленими для пом'якшення загроз. Вони забезпечують дотримання принципів цифрового громадянства всеохоплюючим і повсюдним способом, активізуючи всі ініціативи, корисні для того, щоб зробити права реальними (цифрова ідентичність).

III-специфічний:

- забезпечення безпеки та захисту даних, які використовуються для навчання систем штучного інтелекту від підробки;
- усвідомлення наслідків конфіденційності систем штучного інтелекту під час і після розробки, включно з розглядом можливих посиленних петель зворотного зв'язку, що зменшують конфіденційність через III;
- розуміння та застосування принципів мінімізації даних для проектів III;

- дотримання відповідного законодавства щодо конфіденційності, захисту даних і ШІ;
- забезпечення стійкості моделей ШІ до атак на кібербезпеку;
- моніторинг систем ШІ для змагального використання з урахуванням останніх тенденцій у зловживанні системами штучного інтелекту та моніторинг продуктивності системи з часом;
- розгортання методів навчання штучного інтелекту, що покращують конфіденційність, наприклад федеративне навчання для мінімізації порушень конфіденційності.

Приклади:

- ІТ-персонал в уряді контролює ІТ-інфраструктуру, а також продуктивність і поведінку систем ШІ, які використовуються державною адміністрацією. Якщо якась із систем ШІ працює несправно, ІТ-спеціаліст може оцінити та перевірити систему та визначити першопричину її низької продуктивності. Крім того, вони можуть перенавчити систему штучного інтелекту через певний період, щоб переконатися, що продуктивність залишається оптимальною.

ПРАВОВІ, НОРМАТИВНІ ТА ЕТИЧНІ ОСНОВИ

Поява цифрових технологій створює виклик для державного сектора, оскільки необхідно переглянути правові, нормативні та етичні рамки, щоб врахувати ці елементи та інновації.

Правові, нормативні та етичні рамки стосуються:

- розуміння того, чи відповідає ініціатива цифрової трансформації існуючим стандартам у сфері прав людини та законодавчій базі чи діє в правовому вакуумі, який вимагає прийняття нових законів;
- розробка та впровадження правових та етичних рамок, які враховують цифрові технології та їхній вплив на суспільства.

Базовий рівень – розуміння важливості врахування правових аспектів при інтеграції цифрових технологій у державний сектор

Приклади:

- публічні службовці можуть допомогти громадськості зрозуміти право на конфіденційність у правових рамках, що регулюють технології;

- публічні службовці можуть допомогти вгамувати страхи людей щодо нових цифрових технологій, підвищуючи обізнаність про правові рамки, які захищають їхні права.

Середній рівень – розуміння юридичних наслідків цифрових технологій і сценаріїв, за яких може знадобитися перегляд чинного законодавства

Наприклад публічні службовці можуть висловлювати занепокоєння щодо існуючої правової бази відповідним сторонам, таким як законодавці чи адміністратори, які можуть їх відповідним чином скоригувати. Публічні службовці розуміють, коли закон чи політика, що регулює технологію, може потребувати перегляду, щоб стати обмежувальним.

Просунутий рівень:

- передбачення правових наслідків нових технологій;
- визначення та вжиття заходів щодо необхідності створення нових чи зміни існуючих нормативних актів або розгляд можливості нерегулювання;
- оцінка необхідності дозвільного або запобіжного підходу під час створення технічного законодавства.

Приклади:

- співробітники з юридичних питань в урядовому департаменті залишаються в курсі останніх подій і інформовані про нові технології, достатньо, щоб мати можливість передбачити, як вони можуть потребувати регулювання, коли вони набувають більшого поширення;

- публічні службовці розробляють законодавчу базу, яка враховує появу нової технології.

III-специфічний:

- розуміння етичних і правових наслідків розробки та використання технологій III;

- оцінка ініціатив III на їх юридичну та етичну придатність до розробки;

- використання знань для пропозиції законодавчих змін до старих законів, які перешкоджають цифровій трансформації уряду;
- усвідомлення можливостей існуючої законодавчої бази випробувати, експериментувати або використовувати інноваційні механізми закупівель.

Наприклад експерт з питань етики, кібербезпеки та конфіденційності може проводити оцінку впливу на дані, оцінку конфіденційності та оцінку етичного впливу ШІ до, під час і після розробки систем ШІ.

ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Наявність належного внутрішнього досвіду в технологіях ШІ має вирішальне значення для ініціювання, розробки та використання цих технологій у державному управлінні. Без знання ШІ або здатності ефективно працювати з цими новими технологіями існує ймовірність того, що ШІ не буде успішно прийнятий в організації

Основи ШІ стосуються:

- знати про можливості технологій ШІ та про те, де вони можуть бути використані в різних роботах
- знання ризиків і обмежень технологій штучного інтелекту, таких як упередженість алгоритмів, загрози правам людини, погана пояснюваність і проблеми з продуктивністю
- перегляд, оцінка та розробка систем ШІ самостійно або у співпраці із зовнішніми партнерами

Базовий рівень:

- розуміння того, що таке AI і чим він відрізняється від інших технологій
- мати базове уявлення про можливості цієї технології для організації

Наприклад публічні службовці розуміють різницю між футуристичними технологіями ШІ та тими системами ШІ, які зараз доступні.

Середній рівень:

- мати більш глибокі знання про те, що таке ШІ, як потенційно застосувати цю технологію у власному робочому середовищі
- змістовне обговорення наслідків цієї технології

- контекстуалізація ШІ для ініціювання нових проєктів з використанням інструментів ШІ

- усвідомлення потенційної шкоди навколишньому середовищу від технологій ШІ

Наприклад при застосуванні ШІ публічні службовці можуть враховувати кілька передумов і результатів, наприклад, які дані можуть знадобитися, потенційний ефект штучного інтелекту та цінність системи порівняно з можливими фінансовими витратами.

Просунутий рівень:

- інтерпретація, оцінка та розуміння рішень, прийнятих під час розробки технологій ШІ;

- перегляд, управління та розуміння міркувань дизайну системи ШІ;

- набір і призначення правильних людей і наборів навичок для проєктів ШІ.

Наприклад спеціаліст з обробки даних, який працює в державному управлінні, може використовувати дані для вирішення проблем, з якими стикається організація, використовуючи різні аналітичні методи, такі як машинне навчання.

ШІ-специфічний:

- оволодіння знаннями про новітні технології ШІ для розробки, інтерпретації, оцінки, підтримки та впровадження систем ШІ;

- робота та інтеграція технологій штучного інтелекту якнайкраще;

- прийняття додаткових заходів для забезпечення мінімізації ризиків штучного інтелекту, таких як розрахунок алгоритмічної упередженості, запровадження механізмів прозорості ШІ та підзвітності.

Наприклад керівник даних відповідає за управління ініціативами, пов'язаними зі штучним інтелектом, і тренуваннями з розбудови потенціалу в організації.

2.4. Цифрове врядування та адміністрування.

Цифрове врядування та адміністрування стосується потреби публічних службовців використовувати методи управління, які підвищують успіх ініціатив цифрової трансформації. Це включає в себе людиноцентризм, ітерацію, гнучке управління, цифрове лідерство.

ЛЮДИНОЦЕНТРИЗМ.

Ідея взаємодії з громадськістю для отримання відгуків про надання послуг не нова. Однак це стало основним елементом роботи багатьох урядів у всьому світі. Більше того, відбувся явний перехід від простої взаємодії з громадськістю до розуміння потреб і навіть до розробки послуг з нею. Дійсно, консенсус полягає в тому, що, застосовуючи орієнтований на людей підхід до розробки політики та надання послуг, уряди можуть відновити довіру до публічного управління, підвищити ефективність державних дій і краще реагувати на глобальні та внутрішні виклики.

Використання терміну «люди» охоплює як користувачів, так і «некористувачів» цифрових послуг (людей, які можуть залишитися поза процесом цифрової трансформації – наприклад, у деяких випадках жінки, молодь і маргіналізовані групи, але їх слід враховувати в розвиток цифрової трансформації та ініціатив цифрового управління).

Людиноцентризм стосується:

- розробка послуг і політики, зосереджуючись на розуміння потреб людей
- врахування доступу, оперативності та якості надання послуг під час взаємодії з людьми
- врахування громадського та приватного досвіду та потреб користувачів у цифровій державній політиці та технологіях («користувач» розуміється як громадянин, так і державний службовець)

Базовий рівень:

- розуміння того, що потреби користувачів повинні бути досліджені та зібрані від самих користувачів, без припущення потреб користувачів;
- зацікавленість і здатність збирати відгуки користувачів.

Наприклад публічні службовці розуміють важливість кращого визначення потреб користувачів під час реінжинірингу послуги, перш ніж зробити її цифровою.

Середній рівень:

- участь у дослідженнях і тестуванні користувачів, участь або проведення інтерв'ю, семінарів і спостережень;
- використання різноманітних методів для запису та відображення результатів досліджень користувачів (зображень, відео та письмових приміток користувачів);
- проведення досліджень користувачів для збору, аналізу, перевірки та визначення пріоритетів потреб користувачів; послуги тестування, щоб оцінити, наскільки вони відповідають потребам;
- регулярно звертатися до визначених потреб користувачів і оцінювати поточний прогрес проекту, щоб переконатися, що потреби задовольняються.

Приклади:

- публічні службовці використовують прості методи для тестування послуг з користувачами, щоб оцінити, наскільки вони відповідають їхнім потребам;
- менеджери середньої ланки в уряді розробляють «подорож клієнта», щоб деконструювати «шляхи користувача», враховуючи досвід користувачів на кожному кроці використання ними послуги.

Просунутий рівень:

- врахування нових потреб користувачів (шляхом регулярного тестування, повторної перевірки та визначення) протягом розробки та реалізації проекту;
- забезпечення того, щоб кожен етап проекту включав тестування користувачами;

- взаємодія та робота з фахівцями з користувацького досвіду та дизайну інтерфейсу для розробки систем, орієнтованих на людину;
- взаємодія та робота з фахівцями в галузі поведінкових наук для використання психологічних і соціологічних методів для досягнення результатів державної політики (тобто «підштовхування»);
- використання підходів участі для проектування, розробки, тестування та впровадження проектів, які залучають користувачів до виробництва та прийняття рішень, що призводить до спільного володіння результатом;
- представлення та захист орієнтованих на користувача інструментів і методів.

Приклади:

- розробник програмного забезпечення в уряді; може співпрацювати з дослідниками користувачів і представляти користувачів всередині; розуміти різницю між потребами користувача та бажаннями користувача; може стимулювати дослідження користувачів, щоб зосередитися на всіх користувачах; може розставляти пріоритети та визначати підходи для розуміння історії користувача та направляти інших у цьому; і може запропонувати рекомендації щодо найкращих інструментів і методів, які слід використовувати;
- розробник послуг використовує низку методів дослідження (анкети, глибинні інтерв'ю, семінари, етнографічні спостереження), щоб отримати інформацію про користувачів, намагаючись покращити досвід пацієнтів у державній лікарні.

III-специфічний:

- робота з користувачами системи штучного інтелекту для забезпечення відповідності продуктивності та результату потребам користувачів;
- залучення громадськості до розробки та моніторингу систем ШІ для виявлення потенційних упереджень та інших ризиків у розробці та використанні технології ШІ;

- використання технології штучного інтелекту для підвищення орієнтованості державних послуг на користувача, а не для того, щоб зробити їх менш доступними.

Приклади:

- публічні службовці можуть визначити головних зацікавлених сторін для розробки та реалізації ініціатив на основі штучного інтелекту, таких як інші внутрішні департаменти, агентства, установи чи компанії з відповідними даними або наборами навичок;

- державні менеджери знають, що багато клієнтів організації мають труднощі з доступом до веб-сайту онлайн і вважають за краще відвідувати його особисто. Враховуючи конкретні потреби свого виборчого округу, замість того, щоб рухатися вперед із проектом, який розміщує чат-бота на своєму веб-сайті, вони підтримують розробку робота на місці, який відповідатиме на основні запитання громадськості, гарантуючи, що більше людей взаємодітимуть із ШІ система.

ІТЕРАЦІЯ

Найчастіше ітерація пов'язана з сучасною практикою розробки програмного забезпечення, коли нові функції або оновлення функціональності випускаються, коли вони готові, а не підхід «великого вибуху», який випускає багато нових або оновлених функцій одночасно.

Однак це також стало важливим у публічному секторі для проектування та розробки проектів цифрової трансформації – справді вкрай важливо тестувати рішення та продукти, розроблені в рамках цих проектів, шляхом ітерацій та експериментів. Ця компетентність заохочує публічних службовців йти на невеликі, прораховані ризики при розробці проектів цифрової трансформації. Ітеративна практика складається з багатьох навичок, таких як управління інноваційними проектами, використання прототипів для дослідження підходів, а також проведення тестів і експериментів.

Ітерація стосується:

- покращення того, що є на даний момент, і використання поступових, часто швидких підходів до розробки проекту, продукту чи послуги, одночасно зменшуючи ризики;

- прийняття помилок як частини проектного циклу та навчання через них.

Базовий рівень:

- розуміння важливості ітерації та швидкого зворотного зв'язку – що дозволяє тестувати нові ідеї в невеликому масштабі перед досягненням більш широкого рівня реалізації – і важливості підходів до поступового розвитку, коли кожен етап проекту спирається на попередній;

- розуміння того, як можна використовувати прототипи, щоб втілити абстрактні ідеї в життя, і надати відчутний приклад того, як щось може працювати на практиці;

- розуміння того, як тести та експерименти можуть перевірити, що працює, а що ні.

Середній рівень:

- розробка простих прототипів, які допомагають візуалізувати продукти та послуги та визначити потенційні труднощі;

- використання простих гнучких методів, таких як тимбокси, ретроспективи та резервні версії продуктів для керування навантаженням;

- забезпечення того, щоб проекти передбачали достатній час і ресурси для тестування та оцінювання на різних етапах проектного циклу;

- використання таких підходів, як пісочниці, прототипування або пілотування для створення невеликих експериментів нових ідей.

Просунутий рівень:

- використання формальних ітеративних методологій для реалізації цифрового проекту;

- розробка прототипів, які можуть бути реалізовані користувачами для перевірки здійсненності;

- використання рандомізованих тестів для оцінки підходів, таких як А/В тестування або рандомізовані контрольні дослідження для отримання доказів того, що працює;
- використання ітераційних методологій управління проектами, щоб дозволити невелике тестування кількох різних підходів;
- використання експериментальних методів оцінки для оцінки того, які підходи застосовувати.

III-специфічний:

- регулярне тестування продуктивності системи штучного інтелекту з часом, особливо після прийняття;
- розробка доказів концепції та пілотів для більш чіткого розуміння потенційних переваг систем ШІ;
- визнавати помилки, які надходять від системи ШІ протягом усього проектного циклу, і вчитися на них.

ГНУЧКЕ ВИКОНАННЯ

Гнучке виконання стає важливим при проектуванні та розробці проектів цифрової трансформації. Це стосується публічного сектору, оскільки співпраця, адаптивність і гнучкість мають бути невід’ємними частинами впровадження проектів із надання цифрових послуг. Дійсно, під час роботи над цифровою трансформацією надзвичайно важливою є ефективна співпраця, а не робота в розрізненому режимі.

Необхідно враховувати кожен аспект і елемент державної системи та мати однаковий рівень адаптивності – наприклад, під час розробки проекту цифрової трансформації в різних частинах країни закупівлі мають бути достатньо гнучкими, щоб дозволити вносити зміни під час реалізації до тестувати адаптовану послугу або продукт з різними користувачами.

Гнучке виконання стосується:

- розуміння, використання та застосування методів гнучкого управління;
- ефективне спілкування та співпраця з іншими департаментами, міністерствами чи зовнішніми партнерами;

- розгляд організаційної структури та пошук шляхів подолання бюрократії, щоб зосередитися більше на результатах, ніж на функції та традиційних підходах.

Ця компетентність також пов'язана з декількома ставленнями, як описано вище. Її застосування можливе лише в середовищі, яке сприяє експерименту та навчанню.

Базовий рівень:

- розуміння того, що для ефективної цифрової трансформації організація має прийняти нові методи управління та організації, в тому числі ті, що стосуються закупівель та бюджетування;

- розуміння важливості внутрішньої та зовнішньої комунікації та співпраці.

Приклади:

- публічні службовці визнають, що цифрова трансформація стосується не лише технологій; а й про зміну способу роботи та співпраці;

- публічні службовці розуміють значення «гнучкості» в уряді та наскільки важливо використовувати гнучкість виконання.

Середній рівень:

- участь у простих заходах гнучкого управління під час виконання проекту чи програми;

- використання простих методів agile під час виконання проекту чи програми;

- розуміння наслідків використання гнучкого виконання для нового способу роботи та структури організації, зокрема для закупівель та бюджетування.

Приклади:

- публічні службовці застосовують гнучкі практики під час виконання своїх проектів цифрової трансформації, включаючи щоденні зустрічі;

- менеджери з доставки в уряді навчаються та починають застосовувати гнучкі та економічні практики у своєму відділі;

- співробітники відділу закупівель намагаються знайти способи застосування гнучких закупівель у своєму відділі.

Просунутий рівень:

- освоєння, розробка та використання спеціальних методів гнучкого управління, таких як планування проекту, створення дорожньої карти продукту, планування випуску, планування спринту, щоденні підйоми, огляд спринту та ретроспектива, індивідуальний і кінець -тижневі електронні листи;

- створення внутрішніх і зовнішніх партнерств і коаліцій;

- розгортання гнучких коучів для підтримки роботи за допомогою наявного досвіду, щоб допомогти командам підкреслити ефективність над процесом, створити організаційні гнучкі можливості та прискорити перехід;

- пропаганда гнучких підходів в організації;

- часткова реструктуризація організації чи відділу на основі результатів, а не досвіду;

- повне розуміння конкретних наслідків того, що використання гнучкого виконання означає зміну способу роботи та структури організації (для закупівель та бюджетування).

Приклади:

- ІТ-директори в уряді сприяють експерименту та спритності, навчаючи інших і створюючи сприятливе робоче середовище;

- публічні службовці використовують гнучкі методики, щоб сприяти кращому та спрощеному прийняттю рішень, покращувати продуктивність, забезпечувати більшу стійкість і гнучкість, а також підтримувати відчуття мети та повноважень;

- директор державного департаменту створює міжфункціональну команду експертів з транспортного планування, обробки даних, операцій, обслуговування клієнтів і маркетингу для проекту цифрової трансформації мобільності. Керівник відділу дизайну послуг є експертом і прихильником гнучких підходів до управління, постійно аналізуючи та кидаючи виклик своїй команді.

III-специфічний:

- застосування методів гнучкого управління в проектах, пов'язаних зі ШІ;
- співпрацювати та підтримувати зовнішніх партнерів;
- використання інноваційних методів державних закупівель для систем ШІ;
- вивчення ринкової доцільності перед придбанням систем ШІ;
- управління та оцінка пропозицій зовнішніх сторін щодо продуктивності, точності та безпеки доступних систем ШІ;
- обмін даними із зовнішніми сторонами.

Наприклад співробітники відділу закупівель активно беруть участь у передринкових дослідженнях з технологічними компаніями, щоб добре зрозуміти, на що зараз здатні технології штучного інтелекту та які постачальники зможуть надати такі технології. Швидко вступивши на ринок, вони можуть перевірити технології та вимагати підтвердження концепції перед укладенням остаточного контракту на закупівлю.

ЦИФРОВЕ ЛІДЕРСТВО

Найкращі практики цифрової трансформації в приватному секторі демонструють важливість того, щоб цифрові команди мали відповідне середовище для роботи, структуру та дисципліну, а також свободу експериментувати та тестувати. Розробка надихаючого бачення та правильної «культури» є основою цифрової трансформації. Її мають розробляти всі публічні службовці, які працюють у командах, щоб зробити внесок у формування середовища, сприятливого для інновацій. Цифрове лідерство особливо плекають ті, хто може створити належне середовище, мотивувати співробітників і створити цифрові команди. Цифрова трансформація повинна здійснюватися командами, які здатні впроваджувати інновації та повторювати навіть більше, ніж в інших секторах.

Цифрове лідерство – це:

- розширення можливостей команд в уряді шляхом створення достатнього простору для членів, щоб проявляти ініціативу, тестувати та експериментувати зі спільним баченням;

- створення орієнтованого на користувача бачення сервісу;
- розуміння того, як технології можуть задовольнити потреби користувачів;

Базовий рівень:

- усвідомлення важливості лідерства для цифрової трансформації;
- розуміння важливості формування відповідного середовища та наявності простору для розробки та розробки ініціатив цифрової трансформації.

Наприклад публічні службовці в уряді розуміють важливість технік та інструментів лідерства, які є ключовими для успіху цифрової трансформації.

Середній рівень:

- розуміння та використання методів структурування команд і надання їм можливості експериментувати;

- розуміння того, що кожен, незалежно від посади чи посади в організації, є важливим і потребує повноважень піднімати проблеми на ранніх стадіях і висувати ідеї для досягнення загальних цілей (у межах організаційної структури).

Наприклад асоційовані менеджери з доставки розуміють і знають, як побудувати успішні команди з цифрової доставки, і можуть пояснити це колегам: як підтримувати, впливати та мотивувати команду, давати та отримувати відгуки та виступати посередником. Це є ключовим для проектів цифрової трансформації, оскільки ітерації, експерименти та співпраця є основою їх успіху.

Просунутий рівень:

- формування відповідного середовища для досягнення командами цілей цифрової трансформації;

- створення культури, яка розширює можливості команд, заохочує експерименти (включаючи прийняття прорахованих ризиків), заохочує співпрацю та вимірює продуктивність команди;

- впливати та мотивувати інших шляхом визначення бачення та чітких цілей, а також структурування команди, дозволяючи їм тестувати та експериментувати;

- зв'язок використання технології з ціннісною пропозицією для надання послуг.

Приклади:

- фахівці з методів дизайну розробляють цифрову лабораторію в урядовому департаменті для заохочення інновацій;

- керівники відділу дизайну послуг в уряді розробляють чітке бачення та цілі для команди, а також навчають членів, як досягти їх ефективним способом; вони можуть приймати рішення, які створюють прецеденти для інших.

III-специфічний:

- заохочення інновацій в організації за допомогою III та підтримка змін за допомогою технологій III;

- визначення навичок і компетентностей, необхідних для конкретних проектів III;

- підтримка навчальних та освітніх можливостей, які надають персоналу набір навичок, пов'язаних з III;

- розуміння та передбачення ризиків III.

Наприклад громадський лідер влаштовує для свого відділу день навчання III, під час якого співробітники знайомляться з можливостями технологій III та заохочуються висвітлити ситуації, у яких технології III можуть бути рішенням. Для найкращих ідей громадський лідер отримує необхідне фінансування, щоб перевірити, чи здійсненна ідея.

Висновки до розділу 2.

ШІ важливий елемент цифрової трансформації, яка змінила вигляд світу. Ця технологія, що швидко розвивається, глибоко впливає на те, як людина розуміє навколишній світ і взаємодіємо з ним. ШІ пропонує величезні можливості, але також створює і серйозні етичні проблеми.

У світі існує розуміння того, що технологічний розвиток має приносити користь людству в цілому. Один із способів зробити це — встановити етичні стандарти та вести міжнародні дебати. Ще один спосіб досягти цього — сприяти міжнародному співробітництву та колективним діям щодо усунення цифрового розриву всередині країн та між ними. Це мета об'єднує ключових учасників з державного та приватного секторів для обміну знаннями, покращення зв'язку та зміцнення цифрових навичок.

Як визначено у розділі 2 структура компетентностей з ШІ та цифрової трансформації включає три основні сфери:

1. Цифрове планування та дизайн.
2. Використання та управління даними.
3. Цифрове управління.

Структура компетентностей також включає п'ять взаємодоповнюючих установок, які дозволяють публічним службовцям ефективно здійснювати цифрову трансформацію: довіра, творчість, адаптивність, допитливість, експериментування.

Важливо підкреслити, що, говорячи про цифрові компетентності слід розуміти, що від посадових осіб публічного сектору не очікується бути експертами з цифрових технологій, але:

- 1 - в основному розуміти нові технологічні тенденції;
- 2 - мати базове розуміння цифрових технологій;
- 3 - використовувати ці технології у своїй роботі;
- 4 - забезпечувати рух у напрямку ініціатив цифрового врядування.

Цифрове планування та дизайн дозволяє публічним службовцям зрозуміти складність сучасних проблем, передбачити несподівані події та розпізнати стратегічні можливості використання цифрових рішень і розробки стратегій і бачення.

Для цього потрібний розвиток наступних цифрових компетентностей: системне мислення; ідентифікація проблеми та визначення шляхів їх вирішення; стратегічне передбачення; гнучка стратегія.

Системи публічного управління, засновані на командно-контрольній моделі, довели свою ефективність у стабільних системах з лінійними причинно-наслідковими зв'язками. Однак вони погано працюють, коли мають справу зі складними проблемами та цифровими технологіями. У публічному секторі необхідний підхід системного мислення, оскільки урядова робота по-різному впливає на широке коло зацікавлених сторін.

Використання та управління даними являє собою комбінацію цифрових компетентностей, які дозволяють публічним службовцям розуміти фундаментальну роль і цінність даних та притаманні їм ризики, а також здатність використовувати, аналізувати та ділитися ними, беручи до уваги проблеми етики, конфіденційності та безпеки. Ця сфера має фундаментальне значення для того, щоб публічні службовці могли вирішувати проблеми управління та відповідати зростаючим очікуванням громадськості від уряду, водночас ефективно та відповідально використовувати дані. Цей елемент цифрових компетентностей включає в себе: цифрову грамотність; прийняття рішень на основі даних; відкриті дані та відкритий уряд; конфіденційність і безпеку; правові, нормативні та етичні основи. основи штучного інтелекту.

Цифрове врядування та адміністрування стосується потреби публічних службовців використовувати методи управління, які підвищують успіх ініціатив цифрової трансформації. Це включає в себе людиноцентризм, ітерацію, гнучке управління, цифрове лідерство.

Ідея взаємодії з громадськістю для отримання відгуків про надання послуг не нова. Однак це стало основним елементом роботи багатьох урядів у

всьому світі. Більше того, відбувся явний перехід від простої взаємодії з громадськістю до розуміння потреб і навіть до розробки послуг з нею. Дійсно, консенсус полягає в тому, що, застосовуючи орієнтований на людей підхід до розробки політики та надання послуг, уряди можуть відновити довіру до публічного управління, підвищити ефективність державних дій і краще реагувати на глобальні та внутрішні виклики.

РОЗДІЛ 3.

ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Цифрова трансформація в публічному секторі має фундаментальне значення для задоволення зростаючих потреб населення в наданні послуг і покращення їх досвіду. Надання цифрових послуг громадянам стало одним із головних пріоритетів у всьому світі завдяки зростанню доказів позитивного впливу цифрової трансформації на надання державних послуг.

В останні роки Україна інвестувала значні кошти в цифрову трансформацію державного сектора. Цю роботу було спрямовано на розробку додатку «Дія», який надає українцям доступ до дванадцяти сервісів і дев'яти цифрових документів, зокрема ID-картки, закордонного біометричного паспорта, студентського квитка та водійського посвідчення. Це було реалізовано ретельно, оскільки цифрові документи мають таку ж юридичну силу, що й їхні фізичні аналоги, і ними можна ділитися в цифровому вигляді. Крім цифрової трансформації особистих державних послуг, Україна також оцифрувала багато процесів для власників бізнесу, включаючи найшвидшу реєстрацію бізнесу в світі (30 хвилин, щоб заснувати товариство з обмеженою відповідальністю), і започаткувала проект цифрового резидентства, щоб дозволити іноземним громадянам вести бізнес у країні, не будучи резидентом (Україна зараз, 2022)

3.1. Штучний інтелект як інструмент вирішення проблем в публічному управлінні

Цифрові технології, в першу чергу ШІ, цікавлять світ своїм потенціалом трансформувати суспільства. Вони визначаються так: ШІ – це цифрові системи, які мають здатність обробляти дані та інформацію у спосіб, що нагадує інтелектуальну поведінку, і зазвичай включає в себе аспекти

міркування, навчання, сприйняття, передбачення, планування чи контролю (ЮНЕСКО, 2021). Що відрізняє ШІ від інших нових або традиційних інформаційних технологій, так це його здатність вчитися на попередніх прикладах, записаних у цифрових даних, що призводить до створення точних прогнозів на основі наявних даних, а не на попередньо запрограмованих правилах. Крім того, на відміну від попередніх технологій, особливий інтерес представляє здатність штучного інтелекту виконувати завдання, для яких раніше передбачалося, що вимагатиметься людський інтелект. У результаті – технології штучного інтелекту все частіше використовуються для сприйняття, прослуховування, пошуку шаблонів у даних, прогнозування або навіть автономних дій у процесах прийняття рішень.

Хоча, з одного боку, ШІ відомий тим, що викликає занепокоєння щодо його потенційного підриву на ринках праці та спричиняє втрату робочих місць, він може надати державним адміністраціям величезні можливості для вирішення поточних суспільних проблем. Цифрові технології, зокрема технології штучного інтелекту, проголошуються ключовим інструментом для надання допомоги державному сектору в ряді заходів, наприклад, шляхом зменшення адміністративного навантаження та надання інноваційного розуміння поточних проблем.

Особливий інтерес для країн, що розвиваються становлять розробки штучного інтелекту, які можуть покращити декілька секторів:

– сільське господарство, поєднуючи метеорологічні дані, супутникові зображення та дані ферм для оптимізації сільськогосподарська діяльність і подолання голоду, наприклад, SmallFarm Land Decision Support System – це визнана багатообіцяюча програма ШІ, спрямована на надання фермерам точної інформації про їхні врожаї за допомогою технологій ШІ та Інтернету речей;

– освіта шляхом оптимізації індивідуального навчання, наприклад, допомога в написанні для підвищення рівня грамотності, або навіть сама освіта ШІ;

– захист навколишнього середовища за допомогою супутникових даних і інші.

Таким чином, є великий потенціал того, що технології ШІ інтелекту можна буде все більше використовувати для досягнення цілей сталого розвитку, подібно до ентузіазму попередніх технологічних хвиль. Нові технології не сприятимуть автоматичному соціально-економічному розвитку, оскільки вплив цифрових технологій також залежить від різних політичних і культурних факторів, що ілюструє важливість компетентностей публічних службовців у формуванні ширшої екосистеми, в якій вони мають бути запроваджені.

Використання ШІ для боротьби з політичною корупцією та покращення надання послуг.

Уряди, а також активісти та громадянське суспільство все частіше розглядають цифрові технології як важливі інструменти сприяння прозорості та підзвітності, а також виявлення та зменшення корупції. Дійсно, нові технології були використані для полегшення повідомлення про корупцію та надання доступу до офіційної інформації (як у випадку з Бразилією). Це може допомогти контролювати ефективність і цілісність соціальних послуг і зробити фінансову інформацію більш прозорою. У той же час ШІ використовується і використовується для надання кращих послуг.

Приклади.

Одним із прикладів використання технологій ШІ неурядовими організаціями для зменшення корупції в уряді є Rosie, система ШІ, яка аналізує державні витрати членів бразильського Конгресу, щоб виявити підозрілі моделі витрат. Rosie була розроблена в рамках операції Serenata de Amor; проектом керують 600 громадян з усього світу. Rosie використовує загальнодоступні дані, доступні відповідно до Закону про доступ до інформації, відкриті дані від різних державних адміністрацій Бразилії, а також загальнодоступну інформацію від компаній.

У 2012 році Національне управління урядових інновацій (AIG) у Панамі запустило шестирічний проект з метою надання наскрізного досвіду роботи системи правосуддя. Ця трансформація передбачала дезагрегування існуючого складного процесу, щоб зрозуміти потреби постачальників послуг і користувачів. Це дозволило уряду ефективно впоратися з окремими елементами, пов'язаними з фізичною інфраструктурою та взаємодією між відповідними зацікавленими сторонами від бек-офісу до головного публічного офісу. До 2018 року судова система фактично скоротила час, задіяний у обвинувально-виконавчій системі (SPA) на 96%, і більше не було жодного паперу. Наявність такого трансформаційного підходу до наскрізного дизайну та надання послуг передбачає визначення пріоритетів взаємодії з користувачем від початку до кінця та забезпечує бажану модель для наслідування решті державного сектора Панами та інших країн (Review of Panama Enhancing the Digital Transformation, 2019).

Розгортання штучного інтелекту державними установами для покращення операцій перебуває на початковій стадії, а нові ідеї лише починають висвітлювати його потенціал. Можливості з'являються у вигляді вдосконалення надання державних послуг, внутрішнього управління та відносин між громадянами та владою.

Незалежно від того, у якій формі запроваджено ШІ, він довів свою користь для автоматизації повсякденних завдань, які традиційно виконуються державними службовцями чи громадянами, посилення впливу осіб, які приймають рішення, надаючи їм додаткову інформацію на основі даних, або робить послуги краще пристосованими до громадськості через персоналізацію. Більшість отриманих на даний момент уявлень про те, як адміністрації використовують ШІ для забезпечення своїх власних операцій, походять із північноамериканського чи європейського контексту – існують обмежені приклади використання цих технологій державними адміністраціями у країнах, що розвиваються. Кілька прикладів технологій

штучного інтелекту та їхні відповідні потенційні переваги для органів публічного управління можна знайти в Табл. 3.1.

Табл 3.1.

Потенціал штучного інтелекту для державного сектора

Тип ШІ	Покраще на активність	Приклад
Комп'ютерний зір	Розробка політики (Нідерланди)	Виявлення сміття: Object Detection Kit використовує комп'ютерне бачення цифрових зображень для виявлення сміття на вулицях муніципалітету Амстердама, що дозволяє раннє виявлення сміття та оптимізацію маршрутів збору.
Роботи зована автоматизація процесів	Державна служба (Швеція)	Автоматизація державних пілг: муніципалітет Треллеборга використовує роботизовану автоматизацію процесів для різних соціальних пілг, і час очікування рішення – раніше до 20 днів – скорочено приблизно до одного дня.
Робот	Державна служба (Іспанія)	Пілотний проект використовує роботів-доглядальників для покращення якості життя людей похилого віку в Барселоні. Роботам буде доручено нагадувати їм про зустріч для прийому ліків і виконувати роль компаньйона.
Віртуальний помічник	Державні послуги (Сінгапур)	Чат-бот OneService: у Сінгапурі Управління муніципальних послуг (MSO) і Група розумної нації та цифрового уряду (SNDGG) запустили чат-бот, який дозволяє мешканцям легко повідомляти про муніципальні проблеми через WhatsApp і Telegram.
Прогностична аналітика	Державна служба (Бельгія)	Talent API: Фламандське агентство з питань безробіття використовує систему штучного інтелекту, щоб підбирати шукачам персоналізовані рекомендації щодо вакансій на основі даних і історичних збігів, щоб співробітники могли надавати індивідуальні рекомендації.
Комп'ютерний зір	Державна служба (Аргентина)	Повідомлення про вибоїни: у Буенос-Айресі інструмент на основі машинного навчання дозволяє громадськості повідомляти муніципалітету про міські проблеми, наприклад про вибоїни.
Прогностична аналітика	Внутрішнє управління (США)	BuySmarter: Міністерство охорони здоров'я США використовує систему штучного інтелекту, щоб аналізувати дані контрактів адміністрації та пропонувати кращі ціни для масових закупівель.
Аудіо	Внутрішнє управління (Естонія)	Ханс: Парламент Естонії використовує систему ШІ HANS для транскрибування всіх своїх парламентських систем і більше не потребує стенографістів. Проте вихідні дані Ханса все ще виправляються редактором.

Проте ШІ також використовується урядом не лише для покращення своєї діяльності, але й для вирішення складних проблем.

Приклад.

Використання ШІ, щоб уникнути нашествя сарани.

Kuzi — це інструмент на основі штучного інтелекту, призначений для прогнозування моделей розмноження та міграції пустельної сарани в Східній Африці та на Африканському Розі. Названий на честь суахілійського птаха, відомого тим, що поїдає сарану, Кузі використовує дані ґрунту та супутників, метеорологічні спостереження та машинне навчання, щоб створити теплові карти зон високого ризику та попередити фермерів і скотарів за 2-3 місяці до потенційної активності сарани. Вони можуть зареєструватися, щоб отримувати текстові сповіщення, коли сарана, ймовірно, наповнить їхню територію, повідомляючи їм, щоб захистити себе та свою худобу (TRT World. SCIENCE & TECH. (2023)).

Незважаючи на потенційні переваги ШІ, існують також значні ризики для прав людини та етичні ризики, пов'язані з використанням технологій ШІ, які слід враховувати до та під час розробки та розгортання. У відповідь на ці ризики ЮНЕСКО розробила єдину глобальну Рекомендацію щодо етики штучного інтелекту, схвалену 193 державами-членами, яка разом із відповідними інструментами допомагає усунути, пом'якшити або уникнути деяких ключових ризиків для суспільства. ООН також схвалила загальносистемний стратегічний підхід і дорожню карту для підтримки розвитку спроможності щодо штучного інтелекту («Стратегічний підхід»), розроблений Комітетом високого рівня з програм (HLCP) під керівництвом ІТУ, щоб спрямовувати агентства ООН до пріоритетності підтримки Держави-члени, особливо країни, що розвиваються, і найменш розвинені країни, у цьому відношенні. У 2021 році ООН створила Міжагентську робочу групу з ШІ (IAWG-AI), яку очолювали ІТУ та ЮНЕСКО, щоб об'єднати експертні знання системи ООН щодо ШІ з метою використання переваг технологій ШІ, одночасно усуваючи ризики.

AI for Good, організований ІТУ у партнерстві з 40 партнерськими агентствами ООН, є провідною орієнтованою на дії, глобальною та інклюзивною платформою Організації Об'єднаних Націй щодо ШІ. Він складається з трьох потоків (навчання, створення, підключення) і забезпечує унікальну платформу, яка об'єднує уряди, компанії, наукові кола та неурядові організації, його мета — визначити практичне застосування штучного інтелекту для сприяння сталому розвитку ООН (AI for Good, 2020).

Одним із перших міркувань є ризик того, що системи ШІ можуть бути надзвичайно непрозорими в тому, як вони приймають рішення. Зокрема, складно пояснити внутрішню роботу деяких алгоритмів машинного навчання, таких як підходи на основі нейронних мереж. Інші методи, які використовуються для розробки систем штучного інтелекту, можуть бути більш прозорими та доступними для пояснення, але вони часто обходяться ціною передбачуваної продуктивності, і наскільки це все одно залежить від досвіду нетехнічних експертів, які працюють із цими системами. Більше того, багато систем штучного інтелекту є непрозорими не лише через проблеми з інтерпретацією певних алгоритмів, але також через те, що багато з них розробляються та продаються приватними компаніями, і, таким чином, внутрішня робота часто є їх власністю (Busuioc, 2021).

Отже, рішення, засновані на технологіях ШІ, може бути неможливо пояснити громадськості та політикам, що викликає занепокоєння щодо підзвітності та прозорості, враховуючи вплив, який вони можуть мати на життя громадян. Непередбачені негативні наслідки систем штучного інтелекту можна побачити у випадку використання штучного інтелекту для боротьби з податковим шахрайством у Нідерландах, де деякі громадяни були неправильно позначені як шахраї до того, як проблему було виявлено та виправлено.

У поєднанні з непрозорістю існує ризик того, що системи штучного інтелекту можуть посилити суспільні упередження у своїх рекомендаціях, коли групи меншин систематично виявлятимуть, що системи штучного

інтелекту рекомендують менш сприятливе ставлення. Упередженість можна пом'якшити шляхом збору більш точних публічних даних і створення наборів даних більш інклюзивними та репрезентативними для населення, особливо для використання ШІ у країнах, що розвиваються, де доступні лише обмежені дані.

Однак надмірний збір даних державними адміністраціями також може загрожувати конфіденційності громадян і призвести до опору використанню ШІ державними органами, особливо якщо він не супроводжується додатковими зобов'язаннями щодо забезпечення підзвітності для пом'якшення упередженості (Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, 2021). Хоча приватні організації відомі масштабним збором даних за явної згоди, існує занепокоєння, коли державні органи збирають та аналізують дані без громадськості.

Тим не менш, не всі форми упередженості можна ефективно пом'якшити, збираючи більше даних і вимагаючи інших підходів (Suresh, & Guttag, 2019). Наприклад, історичне зміщення через минулу практику генерації та збору даних, а також зміщення вимірювання через використання неправильних проксі-змінних для представлення концепцій можуть фактично посилитися. Як наслідок, часто описуваний наратив надання більш об'єктивних і точних рішень завдяки збільшенню доступності даних суперечить багатьом задокументованим упередженим рішенням, прийнятим або запропонованим системами штучного інтелекту, які виникають через історичні та людські упередження (Henman, 2020).

Розробка та розгортання технологій штучного інтелекту в публічному секторі можуть зіткнутися з етичними та правовими перешкодами для початку або впровадження. Розуміння правового контексту, в якому розгортається система, і обмежень правової бази є критично важливими, щоб уникнути розформування систем пізніше за рішеннями суду, а також для забезпечення високого рівня сприйняття штучного інтелекту як керівництвом, так і громадськістю. Багато країн, як правило, мають менший рівень законодавства

про захист даних, що дозволяє більший ступінь свободи у використанні даних, це викликає додаткове занепокоєння щодо запровадження стеження або потенційного зловживання цими технологіями приватними та/або державними адміністраціями.

3.2. Проблеми та бар'єри цифрової трансформації в публічному управлінні.

Навіть якщо цифрова трансформація вважається ключовою для вирішення більшості проблем 21-го століття, кілька досліджень показали, що багато ініціатив з оцифрування – як у приватному, так і в державному секторах – є безуспішними. Зростає кількість літератури, яка показує, як культурні, організаційні та структурні бар'єри можуть бути важливою перешкодою для цифрової трансформації в публічному секторі. Важливо розуміти загальні перешкоди, пов'язані з цифровою трансформацією, щоб використовувати цю компетентність та подолати такі цифрові бар'єри.

Культурні бар'єри для ініціатив цифрової трансформації в уряді.

Це стосується культивування культури інновацій та усунення страху невдачі. Багато проектів цифрової трансформації ніколи не виходять за межі фази концепції через брак інноваційного мислення в організаціях публічного сектору. Інновації в існуючих процесах шляхом сумніву в традиційній практиці роботи або висунення нових ідей активно не підтримуються, не кажучи вже про винагороду на роботі. У багатьох організаціях страх перед невдачею вважається головним фактором, який перешкоджає розробці проектів цифрової трансформації, оскільки прийняття прорахованих ризиків (та експериментування) є фундаментальною частиною інноваційного процесу для розробки цифрових рішень (наприклад, на етапах прототипування та ітерації). Оскільки невдача проектів може призвести до втрати ресурсів, публічні службовці особливо вагаються щодо виконання проектів, які можуть

вимагати повторення та тривалих фаз випробувань, побоюючись втратити кар'єрні перспективи або взагалі втратити своє призначення.

Такий страх перед невдачею може завдати шкоди цифровій трансформації уряду з використанням технологій ШІ, оскільки вони все ще мають експериментальний характер. Особливо щодо їх використання в контексті державного сектора, мало відомо про їхні позитивні та негативні наслідки або їхню ефективність. Таким чином, державна адміністрація, схильна до ризику та обмежена ресурсами, може знайти мало стимулів використовувати технології з невідомим впливом, особливо якщо існує великий ризик негативного повідомлення ЗМІ про помилки. Таким чином, відомий збій технології штучного інтелекту в одній сфері може суттєво змінити сприйняття державними службовцями, якщо вплив перешкоджає їх використанню самим – навіть якщо тип технології ШІ, область застосування та/або ризику можуть відрізнитися від ситуації, пов'язаної з невдачею. Крім того, оскільки системи штучного інтелекту можуть робити помилки під час навчання, особливо на ранніх ітераціях, толерантність і терпіння мають вирішальне значення, щоб дозволити системам покращуватися з часом. Таким чином, для подолання такого організаційного несприйняття ризику потрібен сильний новатор, особливо коли перші результати системи ШІ не відповідають очікуванням. Важливо підкреслити, що розгортання рішень на основі штучного інтелекту має відбуватися з належним наглядом і аналізом потенційного впливу за допомогою оцінки ризиків.

Докази показують, що багато керівників уряду не сприяють культурі інновацій, не структурують команди відповідно та не дозволяють їм впроваджувати інновації, використовуючи прорахований ризик. Згідно з нещодавнім дослідженням Gartner (Рис. 3.1.), більшість державних керівників з питань цифровізацій (CDTO) вивчають або розгортають цифрові послуги для громадськості та інших зацікавлених сторін, але багато перешкод, з якими вони стикаються, є нетехнічними.⁴⁴ Відокремлена стратегія та прийняття рішень, ризик-сприйнятлива культура та недостатні бюджети є одними з

найбільших проблем для масштабування цифрових рішень, і ці елементи можуть вирішити лише лідери організації (The 2024 Top Strategic Technology Trends, 2023).

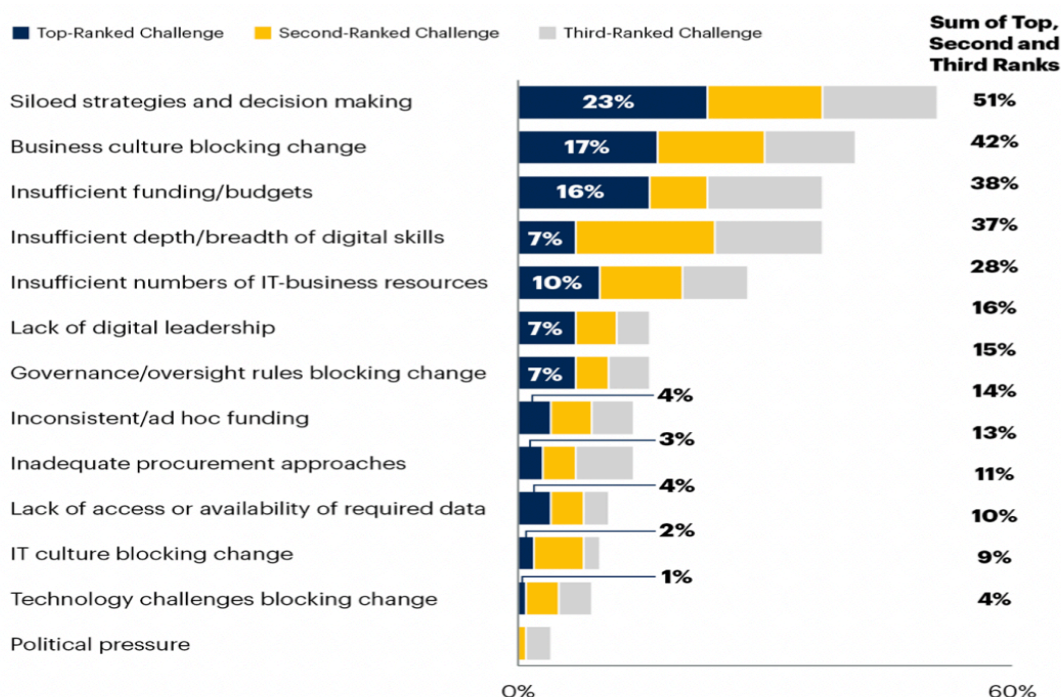


Рис. 3.1. Топ проблем та бар'єрів щодо ШІ для CDO

Вплив лідерства на інновації та цифрову трансформацію.

Лідерство відіграє важливу роль у реалізації проектів цифрової трансформації. Дійсно, те, як лідери формують середовище для цифрових команд, має важливе значення для того, щоб вони могли дотримуватися чіткого бачення та цілей під час розробки, експериментування та тестування ідей для їх досягнення. Таким чином, цифрове лідерство є неймовірно важливим ключем до успіху будь-якої ініціативи або для завершення цифрової трансформації уряду. Однак, за оцінками, 80% керівників публічного сектору стверджують, що вони значно відстали від приватних можливостей, і лише 26% мають лідерство для успішного впровадження цифрових технологій (Tangi, Janssen, Benedetti, & Noci, 2021).

Цифрова трансформація часто підкреслює потребу в нових формах лідерства – з цифровим мисленням – щоб правильно керувати трансформацією організації за допомогою технологій. Для цього потрібне лідерство, яке

забезпечить швидші процеси прийняття рішень і більш прозору та відкриту форму спілкування, водночас забезпечуючи, щоб інноваційні проекти керувалися потребами користувачів, а не інституційними вимогами. Потрібен альтруїстичний, трансформаційний, підприємницький та мережевий стиль лідерства

Стилі лідерства, що підтримують цифрову трансформацію уряду

Трансформаційний – лідер, якого вважають харизматичним і має тверду мету змінити організацію та допомогти людям у ній досягти її цілей. Цей лідер може побачити необхідність цифрової трансформації, сформулювати стратегію та мотивувати інших підтримувати зміни. Вони займають центральне місце в процесах цифрової трансформації уряду.

Альтруїстичний – лідер, якого вважають скромним, автентичним, відповідальним і якому можна довіряти, що дозволяє підтримувати міцні стосунки з членами організації. Завдяки розширенню можливостей персоналу та створенню довіри слід співпрацювати, виявляючи креативність та інновації.

Підприємницький – лідер, який усвідомлює необхідність частотої зміни організаційних процедур і поведінки через зміни в навколишньому середовищі. Цей лідер часто розглядається як здатний адаптувати організацію, ініціювати стратегічні дії, змінювати рутину та мобілізувати ключові ресурси. Такий лідер добре розбирається в історичних і минулих організаційних процедурах і здатний використовувати їх на свою користь.

Цифрова трансформація — це цілісна спроба переглянути основні процеси та послуги уряду поза традиційними зусиллями з оцифрування. Вона розвивається вздовж континууму переходу від аналогового до цифрового до повного перегляду політики, поточних процесів і потреб користувачів і призводить до повного перегляду існуючих і створення нових цифрових послуг. Результати зусиль цифрової трансформації зосереджуються, серед іншого, на задоволенні потреб користувачів, нових формах надання послуг і розширенні бази користувачів.

Однак будь-які стилі керівництва часто можуть суперечити більш традиційним, закритим, ієрархічним стилям керівництва, які зазвичай зустрічаються в державних адміністраціях. Керівництво, яке підтримує жорстку ієрархію, відокремленість відділів і прийняття рішень зверху вниз, може перешкоджати інноваціям в уряді або покласти край інноваціям, які впливають на їхні повноваження. З іншого боку, деякі країни просунулися у своєму шляху цифрової трансформації завдяки підтримці керівництва.

Приклад.

Японське цифрове агентство як приклад сильного цифрового лідерства

У Рекомендації Ради зі стратегій цифрового уряду наголошується на важливості лідерства та політичної відданості для успішних стратегій цифрового уряду (OECD Recommendation on Digital Government Strategies, 2014). Життєво важливо, щоб уряди найвищого рівня, будь то обрані представники чи призначені ними особи, визнавали цінність розміщення цифрових технологій, даних і технологій у центрі майбутнього публічного управління. Дійсно, підтримуюче керівництво допомагає підтримувати прагнення уряду застосовувати цифрові дані, дані та технології для трансформації їхнього функціонування, щоб відповідати потребам і очікуванням громадян і бізнесу. У той час як політичне керівництво визначає політичний напрямок і бачення на високому рівні, відповідальність за впровадження належить державній службі. Адміністративне та оперативне керівництво має відігравати координуючу роль, тісно співпрацюючи з адміністративними лідерами в публічному секторі, щоб втілити важливість розробки та надання високоякісних державних послуг у повсякденній роботі публічної служби.

Цифрове агентство Японії було створено 1 вересня 2021 року з метою сприяння оцифровці публічних адміністративних процедур, стандартизації, сумісності та координації систем даних, а також надання більш зручних державних послуг. Юридичні, нормативні та оперативні обмеження були ключовим викликом цифровізації державного сектора. Цифрове агентство є основним пріоритетом економічної політики для Прем'єр-міністра, який

особисто очолював ініціативу в якості голови та головного міністра Цифрового агентства та призначив міністра цифрових технологій керувати операціями Цифрового агентства разом із головним директором (OECD Recommendation on Digital Government Strategies, 2014).

Важливість бачення, місії та розуміння основних викликів для цифрової трансформації.

Пов'язано з наведеним вище пунктом про лідерство, цифрова трансформація вимагає від лідерів розробки чіткої стратегії та бачення. Це важливо для уточнення довго-, середньо- та короткострокових цілей організації та способів їх досягнення. Крім того, це допомагає співробітникам краще зрозуміти, як вони роблять внесок у бачення, що може значно підвищити їх ефективність і продуктивність. Це також справедливо для публічного сектору⁴⁷, оскільки стратегії цифрового уряду мають вирішальне значення для надання вказівок щодо політики та планування в робочому середовищі, яке постійно та швидко змінюється. Стратегії дають змогу узгодити цілі, завдання та ініціативи та є основоположними для встановлення консенсусу та необхідної міждержавної координації для ефективної та результативної реалізації політики. Важливо також зазначити, що цифрова трансформація вимагає гнучкості, тому стратегії адаптації повинні бути розроблені відповідно.

Це не завжди так у публічному секторі, оскільки не всі уряди розробили чіткі стратегії своїх зусиль з цифрової трансформації, а також не роблять цього під час розробки цифрових ініціатив і проектів. Дійсно, часто саме відсутність внутрішньої (ШІ) стратегії часто призводить до ізольованих і неефективних (на основі ШІ) цифрових інноваційних проектів (van der Voort, & Janssen, 2021)

Часто це супроводжується браком організаційних можливостей і, як наслідок, надмірною залежністю від зовнішніх партнерів.

Якщо розглядати ширше, то відсутність чіткої стратегії та бачення цифрової трансформації також пов'язана з відсутністю глибокого аналізу проблем, з якими стикається уряд і які хоче вирішити – кожна стратегія чи

бачення мають бути розроблені на основі конкретних викликів, проблем і потреб що має бути чітко сформульовано.

Приклад.

Розробка гнучких та адаптованих стратегій в Австралії та Тунісі.

Уряди та організації публічного сектору працюють над деякими з найактуальніших, багатогранних і серйозних проблем світу. Той самий тиск, який впливає на приватний сектор, також впливає на організації публічного сектору, багато з яких раптово зіткнулися з тим самим нестабільним, невизначеним, складним і неоднозначним середовищем під час боротьби з пандемією COVID-19, приблизно таким, з чим стикаються приватні організації під час зростання руйнівної онлайн-конкуренції. Дедалі частіше публічним службовцям доводиться творчо вирішувати проблеми, орієнтуючись у ієрархічному, заснованому на правилах середовищі та складних процесах закупівель і партнерства, і все це відбувається під громадським контролем з боку окремих осіб, спільнот і компаній з великими очікуваннями. Гнучкі способи роботи можуть трансформуватись, допомагаючи урядам подолати ці виклики.

Цілі та ключові результати (OKR) — це простий інструмент для створення вимірюваних цілей для гнучких команд. Він забезпечує структуру для визначення цілей, способів досягнення командами цих результатів і відстеження їх прогресу. Він був розроблений Енді Гроувом з Intel і з тих пір був прийнятий іншими організаціями, такими як Google, LinkedIn, Twitter і Uber. Ціль - це смілива та якісна мета, яку хоче досягти компанія чи організація. Ключовий результат – це відчутна та кількісна ціль щодо того, як команда досягне мети. Часто під час гнучкої трансформації OKR використовуються як додаткова структура управління цілями, щоб допомогти організаціям визначити стратегічні цілі та виміряти результати. OKR орієнтовані на майбутнє та на дії. Цілі визначають, чого ми хочемо досягти, а ключові результати вимірюють, як ми досягаємо цілей.

OKR визначають послідовно і вимірюють протягом кварталу. Вони допомагають розбити амбітні цілі на більш керовані частини та створюють видимість того, що працює, а що ні, своєчасно, діючи як інструмент фокусування, щоб допомогти організаціям визначити пріоритети своїх головних цілей. Важливо те, що OKR надихають організаційну конвергенцію, поєднуючи як «зверху вниз», так і «знизу вгору» підходи до встановлення цілей. Їх можна визначити та зв'язати на кожному рівні організації. Для організацій публічного сектору з ієрархічною структурою OKR допомагають згуртувати команди за спільні цілі та створюють ранні можливості для зміцнення або переорієнтації ресурсів на проекти (Bernard, 2022).

Австралія: у великому урядовому департаменті охорони здоров'я Австралії команди чіткіше усвідомили мету цифрових проєктів із чітко встановленими OKR. OKR використовувалися для розробки тримісячних дорожніх карт для кожної команди, створюючи узгодженість щодо негайних завдань і дозволяючи краще використовувати час і ресурси кожної команди. Мета використання OKR полягала в тому, щоб розробити надійну стратегію, яку можна адаптувати, що забезпечить гнучкість у розробці цифрових проєктів.

Туніс: Уряд Тунісу також вирішив застосувати підхід OKR для розробки національної цифрової стратегії. Це мала бути гнучка стратегія: масштабована та заснована на непередбачених обставинах, яку можна адаптувати кожні три місяці. (4 WHYS FOR AGILE IN GOVERNMENT, 2023)

Організаційні перешкоди для ініціатив цифрової трансформації в уряді

Існує вплив жорстких ієрархічних структур і процесів на інновації. Цифрова трансформація вимагає від публічних службовців систематичної та ефективної співпраці в уряді та з зовнішніми акторами. Якщо взяти, наприклад, випадок ЦНАПів як «єдиного вікна» в уряді, які об'єднують різні послуги разом для полегшення надання державних послуг. У цьому процесі беруть участь різні департаменти, міністерства та, часто, різні зовнішні суб'єкти (наприклад, пошта) і вимагає від цих суб'єктів ефективного

спілкування, співпраці та обміну інформацією. Однак департаменти та міністерства часто працюють «розрізнено», оскільки ієрархічна структура є жорсткою та впливає на те, як публічні службовці спілкуються та співпрацюють. Це пов'язано зі структурою організації, а також з практиками керівництва та управління. З'являється все більше доказів того, що державні системи та процеси мають бути менш жорсткими, щоб цифрова трансформація була успішною, і уряди все частіше намагаються використовувати більшу гнучкість у розробці та розробці проектів цифрової трансформації.

Приклад. Інноваційні закупівлі та їх переваги в Європейській Комісії

Традиційні закупівлі працюють на застарілих системах і фреймворках. Багато часу потрібно для кожного етапу процесу – визначення потреб, окреслення плану закупівель, вибір постачальників, видача запитів пропозицій (RFQ), оцінка тендеру, умови контракту. Однак цифрова трансформація вимагає від зацікавлених сторін працювати інакше, оскільки потреби швидко змінюються, систематично тестувати рішення з користувачами та ще більше співпрацювати всередині та зовні. Це вимагає іншого типу процесу закупівель.

Пропоноване рішення від ЄС. Стратегія державних закупівель Європейської комісії переосмислює весь підхід до закупівель, професіоналізацію державних закупівель та скорочення бюрократії, щоб зробити державну адміністрацію більш ефективною, результативною та дружньою до громадян і бізнесу. Наприклад, Horizon 2020, найбільша європейська дослідницька та інноваційна програма з фінансуванням майже 80 мільярдів євро, доступним протягом 7 років (2014-2020), базується на відкритих конкурсах із використанням більш гнучких методів закупівель із впровадженням 6-річних гнучких рамкових угод. Потенційні переваги використання більш інноваційного підходу до закупівель:

- Зменшення витрат на підготовку
- Скорочення часу виходу на ринок
- Простіше створення та порівняння кількох пропозицій

- Покращена доступність і зручність використання для зацікавлених сторін

Випадок із закупівлями в цьому сенсі є цікавим, оскільки традиційно системи закупівель можуть не допускати процесу гнучкості та тестування, необхідних для розробки та впровадження цифрових рішень. Деякі уряди також реструктуризували департаменти та переглянули організаційні структури для сприяння культурі прозорості та кращого використання та повторного використання даних для вирішення зовнішніх проблем.

Приклад. Міжамериканська програма відкритих даних для запобігання та боротьби з корупцією.

Одним із прикладів організаційної структури, яка привела до успіху проекту цифрової трансформації, є Міжамериканська програма відкритих даних для запобігання та боротьби з корупцією (PIDA), яка спрямована на сприяння зменшенню та запобіганню корупції за допомогою відкритих даних та просування культура прозорості. Ключовим компонентом етапу впровадження стали семінари з розбудови потенціалу, які сприяють обміну передовим досвідом і дозволяють публічним службовцям обговорювати доступність, використання та повторне використання відкритих даних для боротьби з корупцією. Ці семінари з обміну знаннями надали публічним службовцям можливість приймати обґрунтовані рішення. Вони є прикладом важливості відкритого обговорення та співпраці в нових проектах цифрової трансформації.

Важливість гнучкості для реагування на виклики та управління талантами.

Швидкі темпи змін, також пов'язані з появою технологій, трансформують ландшафт, і організації повинні бути гнучкими та готовими адаптуватися до неочікуваних змін. Організації, які досягли успіху на шляху цифрової трансформації, є гнучкими.

Уряди іноді стикаються з труднощами, щоб адаптувати політику, проекти та програми та швидко реагувати на несподівані події, оскільки їх

організація та методи управління не спрямовані на вирішення складних і важко передбачуваних викликів і проблем. Організації з усіх секторів конкурують у всьому світі за обмежену робочу силу з навичками, необхідними для процесів цифрової трансформації. Було докладено значних зусиль для швидкого залучення талантів (включно з розвитком каналів кадрів), винагороди, управління та утримання.

Уряди, з іншого боку, стикаються зі структурованими процесами та практиками управління людськими ресурсами, які не розроблені для задоволення потреб і викликів, пов'язаних із цифровою трансформацією. Компенсаційна тактика, як-от використання консультантів і зовнішнього персоналу, може створювати обмеження, пов'язані з безпекою, конфіденційністю даних, етикою, витратами та іншими проблемами.

Структурні перешкоди для цифрової трансформації в уряді

Відсутність цифрової інфраструктури та доступу до даних. Основним викликом у здійсненні цифрової трансформації є прогалина в інфраструктурі, яка впливає на певні країни. Майже 300 мільйонів людей в Африці, наприклад, живуть на відстані понад 50 км від оптоволоконного або кабельного широкопasmового підключення. Таким чином, відсутність широкого доступу до високошвидкісного Інтернету залишається значною перешкодою для африканських країн, щоб повністю використовувати потенціал цифрової трансформації. (World Bank, 2021). Щоб скористатися перевагами цифрової трансформації, велике та дороге підключення має важливе значення, оскільки широкопasmовий зв'язок стимулює продуктивність, інновації та зростання. Насправді, однією з конкретних цілей Стратегії цифрової трансформації Африки є створення гармонізованого середовища, яке гарантує інвестиції та фінансування, які можна використовувати для усунення розриву цифрової інфраструктури та забезпечення доступного, недорогого та безпечного широкопasmового зв'язку незалежно від демографії, статі та географії. Певною мірою такаж проблема існує і в Україні.

Ще одна перешкода, яка обмежує цифрову трансформацію та впровадження ШІ в державних адміністраціях, пов'язана з організаційною зрілістю, пов'язаною з управлінням даними. Оскільки нові інновації ШІ, як правило, базуються на даних, органи публічного управління, а також екосистема, в якій вони працюють, повинні мати достатню якість і кількість даних для аналізу. Потрібна значна робота, щоб надати державним адміністраціям зрілу інфраструктуру даних, на основі якої можна будувати ШІ, тому однією з головних цілей державних адміністрацій є досягнення належного рівня цифровізації для розвитку цієї інфраструктури даних.

Надійна інфраструктура даних і відповідний режим управління даними є двома найважливішими будівельними блоками, які забезпечують технічну інфраструктуру, необхідну для збору, зберігання та аналізу даних. Проектні дані мають бути доступними в потрібній кількості – оскільки багато систем ШІ покладаються на значний обсяг репрезентативних даних – а також належної якості. Суворі практика управління даними в організації має вирішальне значення для забезпечення належного обслуговування даних, які використовуються системами штучного інтелекту, і створення довіри, коли інші організації діляться даними з установою.

Часто припускають, що перед початком будь-якого проекту штучного інтелекту фахівець з даних повинен спочатку перевірити, чи дані, необхідні для успіху проекту, доступні та законні для використання в організації.

Переваги використання технологій штучного інтелекту полягають не лише в аналізі внутрішніх адміністративних наборів даних, а й у поєднанні їх із зовнішніми даними для виявлення додаткової інформації, інфраструктура даних повинна адекватно підтримувати інтеграцію цих зовнішніх джерел. Зовнішні дані часто мають різні стандарти та формати, що вимагає можливості їх об'єднання. Він також вимагає очищення перед аналізом. Природно, це означає, що зовнішній вимір публічного управління належним чином оцифрований – інакше відповідні зовнішні дані не будуть доступні, що може стати серйозною проблемою для менш оцифрованих країн.

Країни, що розвиваються, мають значно нижчі оцінки щодо готовності уряду до ШІ. Необхідна інфраструктура та дані для підтримки розробки ШІ здебільшого доступні в США, країнах Європейського Союзу та Китаї. Інші регіони помітно відстають (Global government AI readiness index, 2021). Відсутність виділеної інфраструктури, на якій можна навчати додатки штучного інтелекту з великим об'ємом даних (таких як адекватні графічні процесори), може зупинити більшість проєктів штучного інтелекту до того, як вони будуть розглянуті для реалізації. Крім того, на Глобальному Півдні найбільше людей, які ніколи не користувалися Інтернетом. Згідно з даними Альянсу за доступний Інтернет, гідне підключення до Інтернету недоступне для 90% людей у країнах із низьким і середнім рівнем доходу. Це суттєво впливає на репрезентативність даних, якщо вони взагалі доступні.

Індекс розвитку електронного урядування ООН показує відмінності між глобальною Північчю та глобальним Півднем щодо попереднього етапу – електронного урядування та прогресу цифровізації. Хоча це не означає, що проєкти штучного інтелекту неможливі, рамкові умови, які сприяють проєктам штучного інтелекту, є менш сприятливими, особливо враховуючи, що навіть країни з розвиненим електронним урядуванням мають труднощі з інтеграцією штучного інтелекту.

Прогалини в ШІ та цифрових компетентностях.

Прогалини цифрових компетентностей у публічному секторі.

Слід враховувати, що цифрова трансформація потребує таланту більше, ніж будь-що інше. Дійсно, зібрання правильної команди людей, які займаються технологіями, даними та процесами, які можуть працювати разом – із сильним лідером, який може внести зміни – може бути єдиним найважливішим кроком, який може зробити установа, яка розглядає перспективи цифрового розвитку.

Однак, як відзначають аналітики, існують значні прогалини в цифровій компетентності в публічному секторі, де країни з доходом нижче середнього відстають. Дослідження ЮНЕСКО щодо оцінки потреб у штучному інтелекті

в в таких країнах підкреслило потребу у зміцненні потенціалу публічних службовців. З 32 країн, які відповіли на опитування, 22 запросили ініціативи щодо обміну знаннями щодо штучного інтелекту та його управління, 25 запитали підтримку тренінгів для урядовців, а 22 запитали підтримку в розробці політик для ШІ (For more information on the Artificial Intelligence Needs Assessment Survey, 2022).

Подібним чином в Індексі цифрового уряду ОЕСР за 2019 рік зазначено, що залишається нестача кадрів і що відсутність цифрових навичок у публічних службовців може перешкоджати ефективній і узгодженій реалізації політики цифрового уряду, що блокує прогрес. Всесвітній економічний форум також повідомив, що прогалини в навичках на місцевому ринку праці та нездатність залучити потрібних талантів є найбільшими перешкодами для впровадження нових технологій (Dener et al, 2021).

Інструкції щодо відкритих даних.

ЮНЕСКО розробила Керівні принципи щодо відкритих даних, щоб оцінити державам-членам цінність відкритих даних для відстеження та досягнення ЦСР. Керівні принципи пропонують дванадцять конкретних кроків, які держави-члени можуть зробити, щоб відкрити свої дані та зробити їх доступними у доступному для пошуку, сумісному та багаторазовому форматі (FAIR).

Ці рекомендації поділяються на три етапи та включають (1) підготовку; (2) відкриття даних; та (3) подальші заходи щодо повторного використання та стійкості, кожен з яких включає чотири кроки.

На підготовчому етапі держави-члени ознайомляться з тим, що потрібно зробити для підготовки до відкриття своїх даних, і включають наступні пропонувані кроки: розробка політики відкритих даних, збір і збір високоякісних даних, розвиток можливостей відкритих даних і підготовка ШІ даних. Фаза відкриття даних складається з наступних кроків: вибір наборів даних для відкриття, відкриття наборів даних юридично, технічне відкриття наборів даних і створення культури, керованої відкритими даними. Етап

повторного використання та сталого розвитку складається з наступних кроків: підтримка залучення громадян, підтримка міжнародної участі, підтримка корисного залучення ШІ та підтримка високоякісних даних

Є кілька причин, чому існують важливі прогалини в навичках, включаючи постійний перегляд і оновлення техніки. Недавній звіт Світового банку підкреслює, що причини варіюються від наявності знання до рівня винагороди, а також обмеження нерозвиненого людського ресурсу системи публічного управління.

Компетентності представляють лише один елемент «державної системи» в цілому. Як і будь-яка організація, державна система побудована навколо низки елементів (люди, бюджет, регулювання тощо). Жорсткість закупівель створювала перешкоди, які заважали реалізації проекту, навіть якщо деякі чиновники набули деяких важливих цифрових компетентностей. Наприклад, нова цифрова Стратегія Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй (ПРООН) ілюструє цифровий підхід до всього суспільства, який включає елементи розвитку сприятливої інфраструктури, покращення доступу до цифрового зв'язку та інструментів, а також підтримки цифрового потенціалу та компетентності людей.

Але слід ще раз звернути увагу на прогалини в компетентності ШІ в публічному секторі загалом.

Однією з головних перешкод на шляху цифрової трансформації уряду (як обговорювалося вище), особливо з впровадженням ШІ, є дефіцит відповідних навичок у публічних службовців. Багато з них не володіють передовими наборами навичок ЦТ або аналізу даних і, отже, сильно покладаються на зовнішні організації, щоб надати необхідні знання для розробки систем ШІ. Органи публічного управління — не єдині організації, які зацікавлені в розгортанні технологій штучного інтелекту. Багато приватних компаній також бачать потенційну цінність цих технологій для отримання конкурентної переваги і, таким чином, готові витратити значні

кошти на послуги цих експертів, зарплати яких значно вищі ніж в публічному секторі

Як наслідок, в урядових організаціях бракує персоналу, здатного розробляти, підтримувати, навчати та працювати з технологіями ШІ.

Різниця між зарплатами в державному та приватному секторах також створює труднощі для країн, що розвиваються, здобути такий внутрішній досвід. Талановиті люди, які добре знаються на аналітиці даних, можуть замість роботи в місцевій адміністрації зайняти посаду в добре оплачуваній технологічній компанії – можливо, навіть в іншій країні чи на континенті, що призведе до відтоку мізків. На додаток до прогалини в навичках, пов'язаних із штучним інтелектом, також бракує додаткового розуміння того, як успішно інтегрувати технології штучного інтелекту в органи публічного управління; вони включають загальне незнайомство з тим, що технології ШІ можуть означати для організації та як змінити її технічні та соціальні елементи, щоб зробити систему ШІ сумісною. Це ускладнює впровадження ШІ в уряді (This is why data scientists have been, 2023).

Однак, як згадувалося вище, здатність ШІ виходить за рамки простого розуміння та використання технологій; це пов'язано зі здатністю бачити потенціал штучного інтелекту, розробляти та тестувати його та інтегрувати систему в організацію. Це важливо для успішної цифрової трансформації за допомогою технологій ШІ. Подібним чином потенціал штучного інтелекту виходить за рамки технічних навичок, пов'язаних з аналізом даних (наприклад, здатність тренувати моделі машинного навчання), а також включає ті, які необхідні для зміни організації, щоб отримати максимальне значення від технології.

Таким чином, другий рівень грамотності ШІ означає вміння використовувати ці технології та застосовувати їх. Це включає більш глибокі знання про те, як програми штучного інтелекту можуть впливати або впливають на життя, і розуміння того, як етичні дилеми можуть виникнути внаслідок використання цих технологій. У цьому випадку публічні службовці

застосовуватимуть концепції ШІ у своїх власних операціях, не обов'язково розробляючи ці системи самостійно. В ідеалі такий рівень грамотності ШІ потрібен тим, хто працює з системою ШІ, і керівництву, яке займається інтеграцією системи у свої операції. Лише на останніх і найдосконаліших рівнях грамотності ШІ публічні службовці мають таку компетенцію, щоб створювати та оцінювати власні програми. Такі компетентності часто зарезервовані для фахівця з досвідом роботи з даними, тому мало ймовірно, що персонал буде працювати на такому рівні та непотрібним. Однак важливо, щоб у державному управлінні хтось володів таким рівнем ШІ-грамотності, щоб систему ШІ можна було правильно оцінити.

Крім того, технології штучного інтелекту мають інші складності та вимагають розгляду існуючих можливостей уряду, оскільки ШІ зазвичай непростий у використанні з самого початку; це вимагає більшої внутрішньої та міжорганізаційної співпраці, а також моніторингу та коригування з часом. Дійсно, розробка штучного інтелекту включає не лише розробку технології, а й розуміння всієї організації, щоб мати можливість побачити потенціал штучного інтелекту, розробити ШІ, протестувати систему та інтегрувати систему в організацію.

Крім того, розробка технології штучного інтелекту повинна зосереджуватися не лише на змінах, внесених до існуючої організаційної технічної системи, але також враховувати ширші соціально-технічні зміни, необхідні для максимального використання технології. Це може вимагати змін у робочих процесах, ресурсах і навичках їх персоналу, організаційній культурі та структурі, а також міжорганізаційних структурах як ширшій частині публічного управління.

Враховуючи труднощі, з якими зіткнулися багато адміністрацій під час інтеграції розроблених технологій штучного інтелекту за межі меншого пілотування чи тестування, ключові компетентності включають ті, що стосуються управління, підтримки та роботи з штучним інтелектом. У цих рамках виключається загальний рівень компетентності громадськості щодо

ШІ. Однак слід зазначити, що базове розуміння є важливою передумовою для прийняття державних послуг із підтримкою ШІ – не знаючи, що можуть зробити технології штучного інтелекту, значний опір суспільства може обмежити впровадження та його цінність.

Хоча натхнення відтворити найкращі практики штучного інтелекту з інших країн може бути корисним, державні органи управління – особливо ті з меншою організаційною зрілістю щодо методів роботи на основі даних – повинні бути обережними, відтворюючи технології з одного контексту в інший. Зазвичай бажання передати нові інновації (наприклад, ШІ) є результатом прагнення вважатися успішними без урахування контексту, в якому з'явилася інновація. Це слідує за попередніми тенденціями копіювання практики електронного урядування з одного контексту в інший, часто з невітнішими, різними або парадоксальними результатами. Навпаки, розуміння місцевих і контекстно-специфічних умов має вирішальне значення для забезпечення цінності технології. Таким чином, необхідно бути обережним, припускаючи, що інновації на основі штучного інтелекту можна повторно використовувати в інших контекстах.

По-перше, оскільки технологія, розроблена за межами організації-виконавця, залежатиме від контексту розробки, системи ШІ надзвичайно чутливі до того, як збиралися дані, і, як правило, працюють лише в подібних контекстах. Хоча технічно системи штучного інтелекту можна використовувати в іншій країні чи контексті, соціальний і культурний контекст, у якому збираються дані, неможливо легко відтворити.

Отже, системи штучного інтелекту, розроблені в одній області, можуть працювати погано в іншій. У гіршому випадку система штучного інтелекту може давати дискримінаційні або неправильні рекомендації, тому деякі органи публічного управління пом'якшують помилки, які допускають більш поширені системи штучного інтелекту. Тенденцію технологій штучного інтелекту давати такі дискримінаційні рекомендації можна побачити в суперечливих застосуваннях штучного інтелекту, де системи працюють менш

надійно серед груп меншин, наприклад, програмне забезпечення для розпізнавання облич важко виявляє кольорових людей. Тиражування процесу розробки (а не лише передача розробленої системи) здається необхідним для застосування штучного інтелекту в інших контекстах, якщо тільки модель не може бути належним чином переналаштована. Однак реплікація пов'язана з додатковими труднощами, оскільки вимагає більше досвіду в системах ШІ.

По-друге, відтворення успіху системи на основі штучного інтелекту з одного контексту вимагає перенесення організаційного контексту, в який вона вбудована, включаючи людські ресурси, здібності, фінансування, соціально-культурні традиції, адміністративну культуру та ставлення до технології. Це часто дуже складно і призводить до невдач. Наприклад, продуктивність систем штучного інтелекту залежить від здатності організації використовувати їх для відповідної проблеми. Нещодавнє дослідження, яке порівнювало продуктивність різних чат-ботів, показало значні відмінності у цінності, яку надає технологія, пов'язаної з організаційною готовністю працювати з нею та соціально-економічним розвитком тих, хто з нею взаємодіє.

По-третє, проблема, для якої адміністрація створила систему ШІ, може не існувати в іншій. ШІ часто розробляється для вирішення конкретної проблеми, з якою стикається державна адміністрація і для вирішення якої альтернативи є недостатніми. Якщо система штучного інтелекту здатна адекватно вирішити проблему, з якою стикається державна адміністрація, вона, швидше за все, буде впроваджена. Це, однак, не означає, що інші адміністрації стикаються з тими ж проблемами чи з такою ж серйозністю. Таким чином, перенесення технології ШІ з одного контексту в інший може вирішувати проблему, якої насправді не існує. Наявність адекватної відповідності між проблемою та рішенням має вирішальне значення для просування вперед із технологіями ШІ.

Це не означає, що немає можливості повторно використовувати технології ШІ в різних контекстах. Насправді існує багато компонентів штучного інтелекту, таких як навчальні дані, розроблені моделі та

«субкомпоненти» навчених систем, доступних у форматі з повністю відкритим кодом. Органи публічного управління можуть використовувати ці будівельні блоки для своїх власних систем.

3. 3. Штучний інтелект в публічному управлінні: вектори розвитку

Враховуючи сучасні тренди цифрової трансформації (Квітка, 2020), ШІ є однією з найбільш актуальних і затребуваних цифрових технологій, яка застосовується для вирішення широкого комплексу завдань, пов'язаних з практикою публічного управління та надання муніципальних послуг. ШІ стає все більш затребуваним як в державному управлінні, так і в практиці організації роботи органів місцевого самоврядування, при розробці і реалізації планів ефективного використання муніципальних ресурсів.

Кожен аспект муніципального управління вимагає розуміння проблем життєдіяльності людей, їх потреб, моделей внутрішньої міграції, інтересів і, навіть, уподобань. Саме ШІ, який збирає великі дані про жителів громад, в тому числі, з мереж “інтернету речей”, може забезпечити прогнозування і ефективність відповідних рішень органів муніципального управління для громад.

Основні проблеми впровадження ШІ в практику муніципального управління такі ж, як і у випадку із державним управлінням, а у широкому сенсі, пов'язані із загальними питаннями впливу цифрових технологій на розвиток всіх сфер суспільства. Для України, де спостерігається певне відставання у впровадженні ШІ та цифрової економіки, актуальність цифровізації пов'язана з необхідністю вийти на рівень передових країн, які активно проводять цифрову трансформацію. І таким чином запобігти перетворенню країни у сировинний придаток з відсталою системою публічного управління як на рівні держави, так і на рівні муніципального управління.

ШІ ще залишається «річчю в собі», нерозгаданою таємницею, яку, між тим, широко використовують у повсякденному житті, у плануванні майбутнього науки та технологій. Пояснити, що таке ШІ намагаються вже понад 70 років, але, поки що, більшість вчених та мислителів виокремлюють або підкреслюють окремі грані цього незвичного явища.

Свого часу Алан Тьюрінг задався питанням «Чи може машина мислити?» (Turing, 1950). Проведений ним експеримент дав негативний результат, але спонукав до активної дискусії з питань розробки та впровадження ШІ, етичних проблем взаємодії людини з машиною (Brooks 1999).

Дослідження питань ШІ у своїй більшості зосереджені на використанні у бізнесі та наукових дослідженнях. Разом з тим, останнім часом значна кількість робіт присвячується і проблемам впровадження ШІ у сферу публічного управління. Ряд дослідників виступають за більш активне впровадження технологій ШІ в роботу урядів. Так, Десюза К. виступає за активізацію даного процесу в рамках державно-приватного партнерства із залученням академічної спільноти та пропонує використовувати моделі зрілості ШІ з метою оцінки досягнутого в державних установах прогресу в даній області (Desouza, 2018).

Ванг В. і Сіайя К., визнаючи технологічні переваги ШІ, застерігають держави та бізнес щодо ймовірного зростання безробіття і подальшої соціальної нестабільності, пов'язаних з витісненням багатьох спеціальностей на публічній службі і в корпоративному секторі віртуальними помічниками, а також, з необхідністю опрацювання правових основ регулювання сфери ШІ, що вимагають широкої соціальної дискусії щодо ступенів свободи ШІ і меж його впровадження на сучасному етапі розвитку суспільства (Wang, Siau, 2018).

Вест Д. і Аллен Дж., визнаючи різноманітність і ефективність розробленого на основі ШІ інструментарію в сфері публічного управління, акцентують увагу на необхідності захисту етичних цінностей і забезпечення

належного ступеню відкритості і контролю над ШІ, що дозволить забезпечувати необхідний рівень юридичної відповідальності за прийняті із застосуванням ШІ рішення (West, Allen, 2018).

Волш Т. йде трохи далі в своєму аналізі ШІ і прагне окреслити перспективи трансформації політичної, соціальної та економічної підсистем суспільства, порівнюючи перспективи впровадження ШІ в різні сфери з новим етапом промислової революції, в ході якої Великі дані і потужність їх обробки, а також застосовувані алгоритми стануть ключовим фактором науково-технологічного лідерства (Walsh, 2017).

Серед вітчизняних науковців, де також спостерігається значний сплеск інтересу до тематики запровадження ШІ у публічне управління, слід відзначити ґрунтовну роботу колективу авторів з Національної академії державного управління при Президентові України за редакцією О. Карпенко. В монографії докладно проаналізовано історію створення та розвитку ШІ, представлено основні сучасні підходи до визначення поняття, показано шляхи та прогнози подальшого використання ШІ в різних сферах життєдіяльності суспільства та публічного управління (Цифрове врядування, 2020, с. 94-120).

Дискусії щодо ролі та місця ШІ у сучасному житті продовжуються і часто відбуваються з діаметрально протилежних позицій. З нашої точки зору, ШІ не може бути повторенням чи копією людського розуму, людського інтелекту. Спроби рухатись у цьому напрямку приречені на невдачу. Такий підхід, скоріше, треба залишити науковій фантастиці і дивуватись безмежній фантазії талановитих літераторів.

ШІ є таким же створенням науки, як і машини, електрика, ядерна енергетика і багато чого іншого, без чого неможливо уявити сучасне життя. ШІ - це технологія, яка активно впроваджується у всі сфери життя, і залишиться технологією, яка буде сприяти життю людини, функціонуванню суспільства і влади, зростанню економіки. Те, що ШІ ще є мало дослідженим і всі його можливості ще не очевидні, не повинно викликати до нього негативне ставлення або навіть страх. Нова технологія виникла на новій хвилі

технологічного розвитку і через 10 років буде такою ж звичною, як електрика. Але вона є і залишиться технологією, яка не зможе стати на місце людини.

Особливістю ШІ є те, що він може значно швидше і ефективніше людини вирішувати проблеми, з якими стикнулось людство на сучасному етапі розвитку – переходу від інформаційного до цифрового суспільства. Перш за все, це - великі бази даних, розподілені реєстри, швидкісні комунікації у мережі, інтернет речей, нарешті, освоєння космічного простору. Перераховувати можна безліч цифрових феноменів, які вже з'явилися, і які постійно з'являються. Людина - це жива істота. ШІ - це розроблена технологія і розглядати їх поєднання з позицій трансгуманізму є глибоко філософським питанням, яке, насправді, не вирішене з давніх часів.

З цієї точки зору, ШІ можна визначити як цифрову технологію, яка використовується людиною в умовах цифрового суспільства для вирішення повсякденних та перспективних завдань науково-технологічного та соціально-економічного прогресу. Основу цієї технології складають можливості цифрової техніки проводити обчислення у багато разів швидше і обробляти значно більшу кількість даних, ніж людина.

На сьогодні існують як негативне, так і позитивне сприйняття ШІ. В різних країнах по-різному, але суспільство неоднозначно сприймає активну боротьбу, яку ведуть корпорації та уряди за переваги у володінні та використанні ШІ. Особливо, коли мова йде про процеси, що регулюють соціальні і політичні відносини. Негативній думці сприяє і те, що перші приклади масштабної алгоритмізації з боку держав були не завжди вдалими, а головне, однозначно свідчили, що будь-яка людина може бути недооцінена і, навіть, постраждати від жорстокого формалізованого впливу ШІ.

На сьогодні такі соціальні сумніви оформлені у вигляді «Декларації про етику і захист даних в штучному інтелекті», яку Комітет міністрів Ради Європи ухвалив 17 березня 2021 року. У документі звучить заклик забезпечити «виконання етичних норм» в разі використання відповідних алгоритмів ШІ (Declaration by the Committee of Ministers, 2021). Відповідні документи було

прийнято і на рівні окремих держав, зокрема, у Данії, Китаї, Канаді, Франції (National Strategy, 2019; Notice of the State Council Issuing, 2017; Pan-Canadian Artificial, 2018; Stratégie nationale, 2018). Приділяє цьому питанню значну увагу і ООН (Первоначальний варіант проєкта, 2020)

Узагальнено кажучи, у цих документах йдеться про те, що будь-яке створення, розвиток і використання ШІ-систем має в повній мірі поважати права людини і що у людей повинні зберігатися розуміння ШІ-механізмів і контроль за ними. Між тим, сумніви населення можуть поставити під загрозу саму можливість здійснення четвертої промислової революції, тобто, цифрової трансформації взагалі. Тому владі, бізнесу та громадянському суспільству необхідно будувати новий цифровий світ разом. Тим більше, що впровадження ШІ в діяльність органів влади не буде простим і зажадає вирішення багатьох технічних, соціально-економічних і правових проблем.

Між тим, ніщо не може зупинити технічний прогрес, багато держав і цифрових корпорацій вкладають значні кошти у розвиток ШІ, в тому числі, і у сфері публічного управління, хоча ще немає достатнього розуміння, як ефективно вбудувати ШІ в практику публічного управління і вирішення соціальних питань.

Наслідки застосування ШІ у житті людства можуть бути порівняні хіба що з ефектом відкриття електрики. В усякому разі, так вважають його апологети, на думку яких, сьогодні ряд країн вже впритул підійшли до порогу, за яким буде якісний прорив. У першу чергу, йдеться про США і Китай.

Втім, інші розвинені країни не відстають. Ще 2020 року з початком пандемії більшість європейських урядів оголосили про програми масштабної державної підтримки ШІ-досліджень і створення сприятливого екосередовища для ШІ-стартапів. Існуюче відставання від лідерів вони намагаються компенсувати за рахунок різкого прискорення і об'єднання зусиль у рамках ЄС.

Одночасно з посиленням національної конкуренції, розгортається битва за ШІ між великими цифровими корпораціями, які зайняли чільне місце у

ТОП-10 найдорожчих компаній світу, а свою боротьбу почали раніше за уряди та країни і діють набагато швидше їх.

Німецький Центр громадських інформаційних технологій (ÖFIT) провів дев'ятиступеневе Форсайт-дослідження, у якому визначено чотири варіанти того, як штучний інтелект може бути вбудований в публічне управління (Executive AI 2030, 2019).

Перший. ШІ широко використовується в усіх областях публічного управління і це призводить до підвищення ефективності останнього. Штучний інтелект сам приймає основні рішення, але існує процедура їхнього перегляду високо компетентним професійним чиновником, який отримав спеціальну освіту. Усі дані відкриті і уряд має до них повний доступ. Населення підтримує використання ШІ. Головний мінус - це серйозне перевантаження політичних механізмів країни.

Другий. ШІ запроваджують в умовах, коли країна знаходиться в кризі, і потрібно економити. Чиновників скорочують, тим, які залишилися, платять мало. Основні роботи виконують підрядники ззовні. Держслужбовець стає лише користувачем зовнішнього сервісу. Формально ШІ в цьому сценарії не приймає серйозних рішень і дає тільки рекомендації. Але, так як відмову від цієї рекомендації чиновник повинен буде обґрунтувати і нести за це відповідальність, то йому буде простіше погодитися з рішенням машини. У результаті - серйозна економія бюджету, диктат штучного інтелекту і ризики втрати суб'єктності уряду разом з ростом соціального невдоволення.

Третій. У цьому сценарії розвиток і використання штучного інтелекту спрямовані, у першу чергу, на збільшення можливостей держави. ШІ-системи будуються урядом як з огляду на необхідність зростання продуктивності, так і з урахуванням соціального фактору. Залежно від сфери, рішення може приймати як людина, так і машина. Впровадження відбувається поступово. На публічній службі у великій кількості перебувають висококваліфіковані фахівці. Доступ до даних суворо регламентований, але у влади є широкі права.

Населення підтримує використання ШІ, оскільки має механізми контролю над його роботою і комунікації з урядом.

Четвертий. У четвертому сценарії передумови для впровадження ШІ існують, але впроваджується він повільно і тільки для вирішення конкретних завдань. Для них вдається забезпечити збір якісних даних і необхідну відомчу взаємодію. У цілому, публічна служба залишається без змін, а рівень використання нею ШІ залишається, як і раніше, дуже невисоким.

Зауважимо, що Форсайт є ефективним методом дослідження майбутнього і визначення критичних технологій, до яких у повній мірі можна віднести ШІ (Квітка, 2018). По різному можна коментувати результати німецького Форсайт-дослідження, але, в будь-якому разі, вони показують потребу органів публічного управління в більшій або меншій мірі запроваджувати ШІ.

Хоча Германія є провідною країною ЄС, але все ж претендує на лідерство у боротьбі за цифрові технології у публічному управлінні на європейському просторі Велика Британія.

Битва за GovTech.

В Європі попит на державні послуги збільшується, а самі вони серйозно трансформуються. Цьому сприяють демографічні зміни, скорочення державного фінансування, зниження ефективності систем безпеки, що використовувалися раніше, зростаючі очікування від громадян, які вже опанували і використовують цифрові технології. Серед населення і бізнесу зростає попит на прості, доступні в режимі 24/7 та безпечні системи онлайн-послуг з найширшого кола питань, включаючи й послуги органів публічного управління. На цій основі постійно зростає світовий ринок GovTech.

У листопаді 2018 року відбувся Паризький саміт, де вперше зібралось разом все європейське співтовариство GovTech. Офіційною метою саміту було визначити, як нові технології можуть поліпшити державні послуги і демократичні практики. Неофіційна - сприяти формуванню нового ринку, де

Європа може затвердити своє лідерство, а держава не втратити контроль над тим, що відбувається (Саммит GovTech, 2018).

Між тим, найбільш активне зростання ринку GovTech відбувається у Великій Британії. На думку авторів доповіді «State of the UK govtech market» (2017), у цієї країні є дивовижна можливість не тільки забезпечити внутрішній ринок GovTech в країні на рівні £20 млрд до 2025 року, але і стати лідером світової цифрової трансформації. Для цього, на думку авторів, є три причини:

- Велика Британія раніше інших, ще в 2010 році, почала цифровізацію уряду і тому має як найбільший досвід в цій сфері, так і суспільну підтримку цифрового розвитку;

- країна вже є лідером FinTech, завдяки чому в ній сформувалася ефективна екосистема кадрів, капіталу і політики, що сприяє зростанню GovTech;

- уряд прагне зробити Велику Британію найкращим місцем у світі для компаній GovTech-бізнесу, підтримуючи їх по всій траєкторії зростання: від місцевого рівня до перетворення їх у великих міжнародних гравців.

Для того, щоб розвивати GovTech-сектор в країні, використовується кілька механізмів. Серед них: трансляція цифрових підходів з центру в регіони, заміна старих ІТ-систем новими і стимуляція практики державних закупівель у малого і середнього бізнесу.

У цій країні відбуваються й інші процеси, які сприяють розвитку GovTech.

1. Цифрова децентралізація. В останні роки темпи цифрової реформи, ініційованої центром, дещо сповільнилися і Уряд зосередився на забезпеченні політичної підтримки розвитку GovTech та передачі цифрових практик на місця, що стало можливим з приходом до влади нової хвилі мерів як частини загального демографічного зсуву в системі публічного управління. Як наслідок, яскраві приклади місцевого GovTech показують Бірмінгем, Манчестер і Брістоль (Digital Birmingham, 2017; Manchester Digital, 2018; Greater Manchester's Tech, 2018; How has Bristol's use of digital technology,

2018). А Ньюкасл і взагалі став центром для GovTech після того, як Hm Revenue and Customs (HMRC) заснував там свою нову цифрову штаб-квартиру (Newcastle's smart future as a living lab (2018).

2. Зміна технології. Оскільки Великобританія була піонером у сфері GovTech, то програмне забезпечення, яке використовують урядові відомства і агентства, вкрай різноманітне, надмірно централізовано, коштує дорого і часто застаріло. Тому уряд налаштований на впровадження нових технологій замість старих. Передбачається, що успішний перехід від локальних рішень до хмарних може заощадити £1 млрд, що становить 25% поточних витрат. Разом з цим, вирішується питання зниження ризиків кібербезпеки (Technology and the future, 2020).

3. Підтримка малих підприємств. До оновлення цифрових систем публічного сектору планується залучати не тільки великі компанії, а й представників малого та середнього бізнесу, вартість послуг яких, як правило, нижче, а рішення часто більш інноваційні. У 2015 році на це було заплановано 27% бюджету, а у 2020 році цей відсоток збільшився до 33%. Як наслідок, за останні п'ять років частка ТОП-10 постачальників цифрових послуг і аутсорсингу бізнес-процесів скоротилася з 53% до 39%.

4. Реформа держзакупівель. Однією з причин гальмування розвитку GovTech є те, що інвестори і інноватори побоюються тривалих циклів закупівель, які «виснажують» ресурси компанії. Для того, щоб змінити ситуацію було підтримано десятки публічних стартапів, в керівництві яких залучено лідерів з приватного сектора.

Втім, грандіозні плани Великої Британії може змінити Brexit. Для збереження лідерства в сфері GovTech цій державі необхідно зберегти доступ, перш за все, до взаємодії з інститутами ЄС. І це досить складне питання з огляду на те, що в конкурентну боротьбу за ринок GovTech активно включилися інші.

Великі дані у Великому місті: Нью Йорк

Досвід Нью Йорка щодо використання GovTech та ШІ для управління містом показує, що при впровадженні цифрового урядування на місцевому рівні, все більше уваги приділяється використанню великих даних. Муніципалітет збирає та підтримує дані про різноманітну оперативну інформацію, ліцензії, запити на послуги або скарги від громадськості, інвестиції, адміністративні дані про доходи та закупівлі, показники ефективності муніципальних структур, дані опитувань тощо. У місті широко використовуються вбудовані сенсори, соціальні медіа та дані, створені за допомогою краудсорсингу.

Оскільки муніципалітет має у своєму розпорядженні велику кількість даних, саме їх аналіз має величезний потенціал, щоб визначально впливати на муніципальне управління. Без ШІ обробка, аналіз та запровадження у практику такої великої бази даних неможлива.

Одним з показових прикладів використання великих даних при впровадженні цифрового урядування на місцевому рівні у Нью-Йорку є муніципальне управління надзвичайними ситуаціями. Головною метою цієї діяльності є підготовка та реагування за допомогою ШІ на будь які надзвичайні ситуації, які змушують використовувати міські ресурси у нові способи, створюючи нові дані та операційні процеси, які раніше не існували. Доступ до високоякісних даних для відповіді на ці нові питання в умовах швидко змінних обставин і суперечливої або неповної інформації є саме такою ситуацією, яка вимагає залучення ШІ.

Крім Нью Йорку є й інші міста планети, в яких реалізуються проекти впровадження ШІ в муніципальному управлінні.

ТОП 100 міст із ШІ

У рейтингу «ТОП 100» міст, які найбільш ефективно управляють своїми активами та ресурсами, на першому місці знаходиться м. Оденсе (Данія) - невелике місто, яке активно розвивається за допомогою ШІ. Місто стало кращим за рівнем розвитку розумної парковки; каршерінгу; трафіку громадського транспорту; чистоти енергії; розумного будинку; утилізації

відходів; охорони навколишнього середовища; участі громадян; оцифровки уряду; міського планування; освіти; бізнес-екосистем; швидкості інтернету; безпеки використання смартфонів. За рівнем цифрового розвитку і впровадження ІІІ також лідирують: Ставангер (Норвегія), Сінгапур (Сінгапур), Нью-Йорк (США) та Вена (Австрія). За окремими показниками лідерами є й інші міста. Загалом, таких напрямків багато і можна говорити про найбільш поширені вектори використання ІІІ в муніципальному управлінні.

Вектори використання ІІІ.

ІІІ створює численні можливості та вектори використання як у традиційних сферах муніципального управління, так і дозволяє створювати новітні послуги для громадян на основі цифрових технологій - великих даних, Інтернету речей, розподіленого реєстру тощо.

Цифрова трансформація публічного управління поступово охоплює систему державного управління і нерівномірно, але розповсюджується на рівні місцевого самоврядування. Ці питання все частіше стають предметом наукових досліджень (Косоруков, 2019; Квітка et al., 2020).

Виходячи з аналізу міжнародного досвіду та наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів, можна виділити певні загальні вектори, за якими ІІІ використовується в публічному управлінні.

1. Забезпечення цифрової безпеки.

Значний внесок технологій штучного інтелекту в сфері забезпечення цифрової безпеки суспільства пов'язаний із здатністю ІІІ оперативно аналізувати великі обсяги інформації, усувати збої і помилки в роботі інформаційних систем, тим самим, підвищуючи захищеність системи публічного управління і знижуючи роль людського фактору як фактору уразливості.

2. Використання технологій ІІІ дозволяє управляти величезними обсягами даних, які на регулярній основі збираються в сфері фінансів. Використання ІІІ необхідно для прийняття більш точних управлінських

рішень, заснованих на зростаючому обсязі даних в управлінні фінансовою сферою.

3. У сфері охорони здоров'я здатність ШІ зберігати і обробляти велику кількість даних дозволяє створювати «розумних» помічників, які не просто можуть виробляти рекомендації для лікарів, але і визначати схильність до захворювань, або виявляти їх на дуже ранніх стадіях.

4. Можливості використання ШІ в сфері керування транспортними потоками. Технологічна революція в області безпілотного транспорту і необхідність мінімізації ризиків в управлінні все більш масштабними і інтенсивними транспортними потоками змушує керівництво мегаполісів звертатися до можливостей ШІ, пов'язаних з аналізом і запобіганням виникаючих ризиків у сфері громадського транспорту, визначенням його оптимальних маршрутів і графіків руху.

5. У сфері освіти ШІ має потенціал перебудови роботи всієї галузі, адаптуючи навчальний процес під кожного конкретного учня і підлаштовуючи порядок вивчення навчальних дисциплін під його індивідуальні здібності.

6. Можливості використання ШІ в сфері управління демографічною ситуацією і внутрішньою міграцією в великих містах. Управління міграційними потоками, їхній моніторинг і прогнозування стає практично неможливим без аналізу цифрових масивів великих даних. Демографія мегаполісів і регіонів також пов'язана з обробкою та аналізом великих масивів даних, до того ж, розподілених в часі.

7. ШІ в контрольно-наглядової діяльності дозволить перебудувати роботу муніципальних органів, змістивши акцент в їх роботі з кількісних показників - виявлених фактів правопорушень та притягнутих до відповідальності осіб і організацій, на профілактичну роботу, яка в зарубіжних країнах показала ефект значного зниження корупції та мінімізації відповідних правопорушень за рахунок більш точного відстеження сприятливих умов для виникнення правопорушень в муніципальній сфері.

Висновки до розділу 3.

ШІ довів свою користь для автоматизації повсякденних завдань, які традиційно виконуються державними службовцями чи громадянами, посилення впливу осіб, які приймають рішення, надаючи їм додаткову інформацію на основі даних, або робить послуги краще пристосованими до громадськості через персоналізацію. Більшість отриманих на даний момент уявлень про те, як адміністрації використовують ШІ для забезпечення своїх власних операцій, походять із північноамериканського чи європейського контексту – існують обмежені приклади використання цих технологій державними адміністраціями у країнах, що розвиваються.

Втім, у поєднанні з непрозорістю існує ризик того, що системи штучного інтелекту можуть посилити суспільні упередження у своїх рекомендаціях, коли групи меншин систематично виявлятимуть, що системи штучного інтелекту рекомендують менш сприятливе ставлення. Упередженість можна пом'якшити шляхом збору більш точних публічних даних і створення наборів даних більш інклюзивними та репрезентативними для населення, особливо для використання ШІ у країнах, що розвиваються, де доступні лише обмежені дані.

Розробка та розгортання технологій штучного інтелекту в публічному секторі можуть зіткнутися з етичними та правовими перешкодами для початку або впровадження. Розуміння правового контексту, в якому розгортається система, і обмежень правової бази є критично важливими, щоб уникнути розформування систем пізніше за рішеннями суду, а також для забезпечення високого рівня сприйняття штучного інтелекту як керівництвом, так і громадськістю. Багато країн, як правило, мають менший рівень законодавства про захист даних, що дозволяє більший ступінь свободи у використанні даних, це викликає додаткове занепокоєння щодо запровадження стеження або потенційного зловживання цими технологіями приватними та/або державними адміністраціями.

Навіть якщо цифрова трансформація вважається ключовою для вирішення більшості проблем 21-го століття, кілька досліджень показали, що багато ініціатив з оцифрування – як у приватному, так і в державному секторах – є безуспішними. Зростає кількість літератури, яка показує, як культурні, організаційні та структурні бар'єри можуть бути важливою перешкодою для цифрової трансформації в публічному секторі. Важливо розуміти загальні перешкоди, пов'язані з цифровою трансформацією, щоб використовувати цю компетентність та подолати такі цифрові бар'єри.

Багато проектів цифрової трансформації ніколи не виходять за межі фази концепції через брак інноваційного мислення в організаціях публічного сектору. Інновації в існуючих процесах шляхом сумніву в традиційній практиці роботи або висунення нових ідей активно не підтримуються, не кажучи вже про винагороду на роботі. У багатьох організаціях страх перед невдачею вважається головним фактором, який перешкоджає розробці проектів цифрової трансформації, оскільки прийняття прорахованих ризиків (та експериментування) є фундаментальною частиною інноваційного процесу для розробки цифрових рішень (наприклад, на етапах прототипування та ітерації). Оскільки невдача проектів може призвести до втрати ресурсів, публічні службовці особливо вагаються щодо виконання проектів, які можуть вимагати повторення та тривалих фаз випробувань, побоюючись втратити кар'єрні перспективи або взагалі втратити своє призначення.

Виходячи з аналізу міжнародного досвіду можна виділити певні загальні вектори, за якими ІІІ використовується в публічному управлінні.

1. Забезпечення цифрової безпеки.
2. Використання технологій ІІІ дозволяє управляти величезними обсягами даних, які на регулярній основі збираються в сфері фінансів. Використання ІІІ необхідно для прийняття більш точних управлінських рішень, заснованих на зростаючому обсязі даних в управлінні фінансовою сферою.

3. У сфері охорони здоров'я здатність ШІ зберігати і обробляти велику кількість даних дозволяє створювати «розумних» помічників, які не просто можуть виробляти рекомендації для лікарів, але і визначати схильність до захворювань, або виявляти їх на дуже ранніх стадіях.

4. Можливості використання ШІ в сфері керування транспортними потоками.

5. У сфері освіти ШІ має потенціал перебудови роботи всієї галузі, адаптуючи навчальний процес під кожного конкретного учня і підлаштовуючи порядок вивчення навчальних дисциплін під його індивідуальні здібності.

6. Можливості використання ШІ в сфері управління демографічною ситуацією і внутрішньою міграцією в великих містах.

7. ШІ в контрольній-наглядовій діяльності дозволить перебудувати роботу органів влади, значно знизити рівень корупції та мінімізувати відповідні правопорушення.

РОЗДІЛ 4.

ПРЕСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ В УКРАЇНІ

4.1. Цифрові робочі місця в системі публічного управління

Цифрова трансформація публічного управління спричиняє необхідність зміни в організації роботи публічних службовців. З огляду на це, постає завдання використання досвіду цифровізації управління в бізнесі. Зокрема це стосується створенню цифрових робочих місць (ЦРМ) в органах публічного управління.

В Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України (Про схвалення Концепції, 2018) було передбачено створення цифрових робочих місць, як один з напрямків цифровізації економіки та суспільства. У документі дається визначення терміну «цифрове робоче місце» (далі – ЦРМ), під яким розуміється віртуальний еквівалент фізичного робочого місця, котрий вимагає належної організації, користування та управління, оскільки воно має стати запорукою підвищеної ефективності працівників та створення для них більш сприятливих умов праці.

Зазначено, що в умовах цифрової трансформації робочі місця перестають бути прив'язаними до фізичних місць. Вони стають “цифровими”, віртуальними, мобільними, тобто такими, що не потребують постійного перебування працівника на робочому місці. Концепція “цифрових робочих місць” поширюється надзвичайно швидко у бізнес-середовищі та позитивно сприймається переважною більшістю працівників, яким подобаються гнучкі способи роботи, можливість працювати вдома, на відпочинку, тобто з будь-якого місця.

У публічній сфері ЦРМ має сприяти гнучкості в методах виконання посадових обов'язків публічними службовцями, стимулювати їх спільну роботу та взаємодію, підтримувати децентралізовані та мобільні робочі

середовища, використовувати різні цифрові технології для роботи. Перевагами цифрових робочих місць є зменшення витрат на апаратне забезпечення, офісні приміщення, відрядження та багато інших, які виявляються під час практичного впровадження в конкретних умовах.

Таким чином на державному рівні в загальному вигляді визначено стратегію створення ЦРМ. В основі такої стратегії лежить розуміння того, що єдина постійна складова у сучасному соціальному середовищі це його зміна. Цифрова трансформація змінила принципи структурування в організаціях та способи управління суспільством. Хмарні сервіси прискорили темпи таких змін і водночас створили нові схеми роботи, які змінюють минулі організаційні моделі (Квітка et al, 2020). Працівники мають можливість працювати де, коли та у зручний для них спосіб. Для цього і потрібні ЦРМ.

Насьогодні активно розробляються концептуальні підходи до «цифрового робочого місця» та його ролі в організації роботи (digital workplace). Зокрема, під цифровим робочим місцем розуміється віртуальний еквівалент фізичного робочого місця. Він вимагає ретельного планування та управління у зв'язку з його фундаментальною роллю у ефективності, залученості та здоровому робочому кліматі (Marshall, 2020).

Поширеним є підхід, відповідно до якого ЦРМ – це інтегрована технологічна платформа, призначена для доставки додатків, даних та десктопів, а також керування такою доставкою. Воно дає співробітникам можливість доступу до додатків та даних у режимі реального часу на будь-якому пристрої з будь-якого місця, незалежно від того, де зберігається інформація: у хмарних сервісах або в центрі обробки даних. Найбільш успішні рішення для ЦРМ забезпечують відповідні відділи цифровізації, які мають надавати кінцевим користувачам можливості уніфікованої, контекстної та безпечної роботи. (Citrix, 2022).

Слід зазначити те, чим НЕ є ЦРМ, а саме:

- 1) це не химерне перейменування інтранету;
- 2) не йдеться про соціальні мережі, соціальні або мобільні інтранети;

3) також це не про соціальний бізнес або соціальні організації.

Видимі частини ЦРМ – це технології та методи роботи, які дозволяють людям об'єднуватися, спілкуватися та взаємодіяти, не обов'язково перебуваючи віч-на-віч. ЦРМ включає всі технології, які люди використовують з метою виконання роботи. Ці технології варіюються від HR-додатків до електронної пошти, миттєвих повідомлень, корпоративних соціальних комунікації та віртуальних зустрічей, інтранету та веб-конференцій. Тим не менш, саме акцент на співробітника робить ЦРМ чимось більшим, ніж просто збірним терміном для всіх зазначених технологій. Ефективне ЦРМ відокремлює роботу від фізичного розташування протягом більшої частини часу. Подібне «звільнення» людини має низку важливих наслідків не лише для того, де працюють люди, але й для того, як формуються команди та як люди збираються разом, щоб вирішити локальні проблеми.

Коли йдеться про ЦРМ, необхідно говорити, швидше за все, про нову стратегію організації роботи, яка поєднує в собі цифрові інструменти, місця, стилі роботи, культуру та навички, необхідні співробітникам (службовцям) для оптимального виконання роботи та обслуговування клієнтів (громадян) нових в умовах цифрового суспільства, що формується. За рахунок орієнтування робочого середовища на працівника стратегія використання ЦРМ дозволяє збільшити ефективність роботи завдяки використанню інтуїтивно зрозумілих та зручних інструментів та процесів. Таких інструментів дуже багато – від мобільних пристроїв та засобів для спільної роботи, до інтелектуальних систем та програм заохочення співробітників.

Очевидно, що цифрова трансформація призводить до модернізації технологій та перегляду процесів управління. Багато організацій розуміють, що в сучасному мінливому середовищі недостатньо просто підтримувати залучення співробітників. Стратегія використання ЦРМ скоріше орієнтована на збільшення гнучкості співробітників. Вона враховує методи роботи працівників, необхідні їм цифрові інструменти, навички, які вони мають розвивати, а також нову культуру праці. Саме комплексний підхід до

створення ЦРМ місць допомагає організаціям забезпечити гнучкість команди, покращити взаємодію та збільшити залученість працівників за рахунок підвищення зручності їх роботи. Звичайно, мета будь-якої стратегії використання ЦРМ полягає у підвищенні зручності клієнтів – споживачів послуг. Проте, співробітники з більшою готовністю взаємодіють та беруться за складні проекти, якщо їхня робота їм подобається.

Інтелектуальні ЦРМ також можуть сприяти формуванню нового підходу до командної взаємодії, оскільки можуть забезпечувати ефект присутності поєднуючи такі цифрові елементи, як доповнена, віртуальна та змішана реальність, з іншими зоровими, слуховими та тактильними сенсорними елементами. Завдяки цьому виникає відчуття реальної присутності, яке може збільшити залучення віртуальних співробітників.

Завдяки компонентам соціального співробітництва цифрового робочого місця кожен співробітник стає потенційним редактором. Через це платформа набагато динамічніша, ніж класична інтрамережа на основі CMS з центральною редакцією. Знання, отримані в ході групових обговорень або з повідомлень в стрічці новин, доступні протягом тривалого часу. Це дозволяє зіставляти спеціалізовані знання з різних відділів, щоб вони могли допомогти у вирішенні окремих питань та проблем. Крім того, співробітникам, чий досвід досі не були повністю визнані, також пропонується поділитись своїм досвідом.

Ще однією перевагою ЦРМ є те, що платформи залучення працівників, системи заохочення та винагороди працівників можуть покращити їх робочий настрій. Технології штучного інтелекту, у тому числі віртуальні співрозмовники, віртуальні помічники та діалогові інтерфейси користувача, можуть допомогти співробітникам працювати інтелектуальніше і швидше завдяки автоматизації рутинних завдань. Цифрові системи, що використовують машинне навчання, можуть у запобіжному порядку надавати змістовий контент та консультації. Інтелектуальні внутрішні кадрові інструменти можуть використовувати алгоритми зіставлення, щоб знаходити відповідні навички та ролі для конкретного проекту. Поєднання всіх цих

елементів допомагає співробітникам краще бачити зміст своєї роботи та ефективніше взаємодіяти з колегами, що також збільшує їхню залученість до робочого процесу.

Ще один позитивний ефект, який можна спостерігати з моменту впровадження платформи соціального співробітництва, полягає в тому, що вона об'єднує людей зі схожими інтересами та створює при цьому почуття єдності. Одне з поточних завдань у тому, щоб залучити компетентних молодших співробітників до адміністративної роботи. Цифрове робоче місце допомагає адміністраціям виправдати очікування молодого покоління щодо здорового балансу між роботою та особистим життям та захоплюючою корпоративною культурою.

Це дозволяє державним установам позиціонувати себе привабливим роботодавцем. У той же час, робота з технікою – це даність для молодших співробітників. Це, у свою чергу, сприяє гнучкості та відкритості всієї організації до інновацій у довгостроковій перспективі.

Важливим плюсом цифрового робочого місця є і те, що інформація з безлічі джерел виводиться на центральний інтерфейс. Це означає, що співробітникам потрібно рідше перемикатися між різними програмами. Інтеграція даних із зовнішніх систем відбувається без ускладнень за допомогою доступних конекторів. Зустрічі, останні листи та запити до служби підтримки можуть бути очевидними та зрозумілими з першого погляду.

Також доступ до електронної папки можна здійснювати безпосередньо з інтерфейсу цифрового робочого місця. Завдяки цьому співробітники одержують цілісне, переважно процесно-орієнтоване подання актуальної інформації. Усі необхідні процеси та дані збираються разом на центральній платформі, що означає, що співробітники швидше знаходять те, що шукають, менше відволікаються і в результаті можуть виконувати свої завдання швидше та простіше.

Розуміння стратегії використання ЦРМ варіюється між організаціями. Тим не менш, по своїй суті вона включає три основні елементи:

- орієнтованість на людину;
- технології, що дозволяють її реалізувати;
- управління та проектування.

Використання ЦРМ надає організаціям комплекс із п'яти можливостей:

- комунікації та залучення співробітників;
- сумісна праця;
- пошук та обмін знаннями;
- бізнес-додатки (орієнтовані на процеси, а також сервіси самообслуговування);
- мобільність – можливість працювати у потрібний час у потрібному місці.

Для забезпечення цих можливостей необхідні такі складові:

- стратегічне планування;
- операційне управління;
- проактивне залучення користувачів;
- високий рівень зручності на основі досвіду користувача;
- надійна, безпечна та гнучка технологія.

Як приклад можна навести організацію ЦРМ у фінансових структурах Німеччини. Як і будь-яка установа у сфері державного управління, Управління Сенату з фінансів у Берліні стикається з багатьма проблемами. Прикладом цього є демографічні зміни, які ускладнюють пошук підходящої кваліфікованої робочої сили для заміни працівників, які йдуть на пенсію. Іншим прикладом є оцифрування робітничого світу, яке має обов'язкову силу для адміністрації через законодавство про електронний уряд у Берліні. Щоб впоратися з викликами, ІТ-ландшафт SenFin мав бути модернізований та розширений.

Поряд із впровадженням електронної папки (e-folder) сюди входило портальне рішення. Очікувалося, що впровадження цифрового робочого середовища, серед інших переваг, призведе до оцифрування та спрощення

процесів. Крім того, влада хотіла позиціонувати себе як привабливішого роботодавця.

Державні адміністрації відносяться до секторів, яким доводиться справлятися з тим, що багато кваліфікованих працівників виходять на пенсію. Водночас їхнє місце посідає відносно небагато молодих людей. Ця ситуація особливо екстремальна у Берліні — очікується, що близько 25 000 адміністративних працівників підуть на пенсію у найближчі чотири чи п'ять років. Це спричиняє дві основні проблеми: середній вік різко виріс через тривалі зупинки найму, і коли досвідчені співробітники звільняються, на карту поставлено велику кількість спеціальних знань. Крім того, Персонал відповідає за те, щоб робота в адміністративному секторі була привабливішою для молоді. Вони хочуть мати можливість вибирати з пулу компетентних кандидатів у майбутньому. Для цього важливими є нові, гнучкі пропозиції. До них відносяться сумісність сім'ї та кар'єри або здатність працювати незалежно від часу та місця.

Цифрове робоче місце з інтегрованими програмами для просування цифрових бізнес-процесів та управління знаннями відповідає цим вимогам. ЦРМ розглядається як потужний інструмент в якому інтегровані компоненти соціальної співпраці. Завдяки цьому можна збирати і особливо ділитися знаннями більш прямо, ніж за допомогою часто задаваних питань або звичайних форумів. Це дуже практично, особливо в той час, коли багато співробітників йдуть на пенсію, а їхня заміна не визначена. (What is a Digital Workplace? 2021).

Слід відзначити, що модель ЦРМ за своєю сутністю є недирективною. Це означає що в організації не обов'язково мати корпоративну мережу, мобільні програми чи інші технології. Вони необхідні, але слід враховувати, що технології, які використовуються для надання послуг, згодом змінюватимуться відповідно до перебігу цифрової трансформації та зміни ролі та функцій організації.

4.2. Основні компетентності цифрових лідерів публічного управління.

Проведене дослідження дозволяє виокремити вісім основних компетентностей публічних службовців потрібних їм для успішної реалізації функцій публічної влади в умовах цифрового врядування. Нижче дається опис рис, навичок, компетентностей які, на наш погляд, мають бути притаманні лідеру публічного управління цифрової ери.

1. Цінує досвід користувачів послуг і може співпрацювати з фахівцями, щоб зрозуміти потреби користувачів, а потім розробити, протестувати та прийняти ефективні рішення.

Якщо послуги чи політики погано розроблені та реалізовані, вони можуть викликати у людей відчуття неповаги, недооцінення або навіть дискримінації. Будь-хто, хто годинами стояв у черзі в урядовій будівлі лише для того, щоб йому сказали повернутися через день, пережив це, як і кожен, хто нервував, заповнюючи заплутану форму. Окрім приниження гідності громадян, такий досвід може призвести до реальних економічних і соціальних витрат для окремих осіб і суспільства.

Деякі адміністративні навантаження створюються навмисно. На жаль, багато тягарів ненавмисно створюють державні лідери з добрими намірами: вони є результатом сильно обмежених культур, систем і політики, які часто заважають публічним службовцям робити те, що правильно.

Наприклад, уряд, який дотримується обов'язків організаційної ефективності, може створювати величезні незручності та великі витрати для громадян, наприклад, змушуючи їх платити професійним бухгалтерам за заповнення незрозумілих документів.

Ця компетенція зосереджена на надто поширеному явищі політики та послуг із благими намірами, які фактично змушують користувачів державних послуг або клієнтів почуватися нещасними, приниженими чи навіть

дискримінованими, тоді як офіційні дані про ефективність показують «Зелено – все добре».

Суть цієї компетентності – «компетентність користувача» – полягає в тому, що керівники державних служб повинні цінувати досвід людей, які є суб'єктами державної політики, а не лише кінцеві результати політики.

Це контрастує з бюджетами та цілями, на яких зосереджено багато державних навчальних центрів. Традиційна державна освіта вчить людей досягати та вимірювати успіх, досягаючи цільових показників, таких як «80% людей, які влаштовуються на роботу» або «90% людей, які отримують вакцини». Це надає мало цінності досвіду людей, які є суб'єктами такої політики, або життю публічних службовців, які її здійснюють.

Стверджуючи, що ця компетентність має велике значення, слід підкреслити, що уряд, який вражає своїми добрими цілями, але водночас робить своїх громадян нещасними та виснаженими, не є успішним урядом. Однак ця компетентність – це щось більше, ніж лише позиція на користь доброго ставлення до людей. Вона містить перелік навичок і здібностей, необхідних для підтримки такої позиції.

Основна необхідна навичка – це розуміння дизайну послуг. Більш конкретно, це означає знання того, як можна успішно розробити послуги, щоб задовольнити потреби користувачів у державному контексті. Це означає вивчення різних етапів проектування послуг: починаючи з часу, щоб дослідити та зрозуміти користувачів та їхні потреби, і переходити до етапу проектування, створення прототипу та ітеративної доставки.

Тут слід зазначити, що 8 основних компетентностей визначені таким чином, щоб стояти поруч із поточними, існуючими компетентностями, які часто викладають у курсі Публічне управління та адміністрування. Тож, усі вісім компетентностей представляють здібності, яких або не навчають нинішніх і майбутніх публічних службовців, або здібності, які потребують певного оновлення, щоб бути ефективними в епоху цифрових технологій.

Починати потрібно з компетентності «користувачів», тому що занадто багато викладання державного управління припускає, що державна політика є успішною, коли досягається ключовий соціальний чи економічний результат, незалежно від його побічного ефекту на життя людей. Мета ж полягає в тому, щоб підняти досвід громадян щодо державної політики чи державних послуг до такого ж рівня важливості, як і більш традиційні товари, такі як «вплив» і «ціна-якість».

Цифрова ера пропонує можливість дешево надавати послуги у великих масштабах. Однак це також віддаляє громадські організації від їхніх зацікавлених сторін. Надання онлайн-послуг може означати, що бенефіціари та публічні службовці ніколи не зустрічаються віч-на-віч і не розмовляють, що обмежує можливості владних організацій розуміти досвід тих, кого вони обслуговують, і вчитися в них. Оскільки державна установа цифрової ери втрачає позитивні зовнішні ефекти фізичного світу, вона має більш ретельно навчатися у користувачів (Downe, 2016).

2. Може передбачати та пом'якшувати конфіденційність, безпеку та етичні ризики, властиві управлінню в епоху цифрових технологій. Це означає, що керівник державної служби цифрової ери може передбачити та пом'якшити конфіденційність, безпеку та етичні ризики, властиві врядуванню в цифрову еру.

Передумови цієї компетентності, полягають в тому, що майже пів століття оптимісти пророкували, що інформаційні технології дозволять урядам працювати краще – заощаджувати кошти, бути більш ефективними та ефективними, надавати більш персоналізовані послуги. Хоча багато з цих прогнозів справдилися, одна проблема постійно недооцінюється: можливість того, що нові технології можуть наражати громадян на нові та раніше невідомі ризики та шкоду, або підривати довіру до державних установ (Leslie, 2019).

Через чверть століття інтернет-революції ці ризики та шкода надто очевидні та пронизують широкий спектр діяльності уряду. Від спроб іноземної держави спотворити вибори до використання потенційно упереджених

алгоритмів для винесення вироку засудженим злочинцям, шкідливі помилки та проблеми є повсякденною історією.

Основою цієї компетентності є ідея про те, що керівники державних служб повинні усвідомлювати ймовірні ризики конфіденційності, безпеки та етичні ризики, які властиві використанню цифрових систем як частини уряду.

Варто зазначити, що цифровий аспект цих ризиків є лише однією їх стороною: публічним службовцям необхідно стежити за помилками, пов'язаними з конфіденційністю, безпекою та етикою в усій своїй роботі. Але можливості систем цифрових технологій створюють нові вектори ризиків, про які публічні службовці мають знати (Doctorow, 2023).

Щоб розвинути цю компетентність, не можна очікувати, що публічні службовці вищої ланки набудуть глибоких знань у всіх цих сферах ризику. Але вони повинні знати, коли і як звертатися до відповідних експертів, і як сформулювати оцінку того, чи є експертний коментар достовірним чи достатньо вичерпним.

Тут слід зазначити, що список із 8 основних компетентностей розроблений таким чином, щоб стояти поруч із поточними, існуючими компетентностями, які часто викладають у школах державного управління чи державної політики. Таким чином, усі вісім компетентностей представляють здібності, яким не навчають нинішніх і майбутніх публічних службовців, або здібності, які потребують певного оновлення, щоб бути ефективними в епоху цифрових технологій.

Старші публічні службовці можуть приймати рішення про використання цифрових систем, які створюють ризики чи шкоду для людей, не усвідомлюючи, що вони це зробили. Важливо, щоб наступне покоління керівників володіло мінімальним набором навичок, які дозволять їм виявляти передбачувані проблеми, такі як порушення безпеки, яких можна уникнути, і створення проблемних упереджень у державних службах.

3. Розуміє необхідність поєднання традиційних навичок державної служби з сучасними цифровими навичками та може ефективно працювати в

міждисциплінарних командах і керувати ними. Лідер державної служби цифрової ери має розуміти необхідність поєднання традиційних навичок державної служби з сучасними цифровими навичками та може ефективно працювати в міждисциплінарних командах і керувати ними.

Історично склалося так, що публічних службовців у професійних бюрократичних структурах навчають надавати однакові та стандартизовані державні послуги. Таким чином, успіх, як правило, виражається в підготовці та підготовці тисяч чиновників, які мають однакові навички.

Однак цифрова трансформація змінює все. Завдання для сучасних урядів полягає в тому, щоб поєднати навички надзвичайно різноманітних спеціалістів із незначним збігом навичок.

Це відбувається тому, що створення навіть найпростіших служб таким чином, щоб вони відповідали сучасним очікуванням щодо швидкості, простоти використання та доступності, є важкою та складною справою. Це настільки складно, що навіть в великому цифровому бізнесі ніхто не має всіх навичок, необхідних для досягнення успіху.

Ця проблема точно така ж і для комунальних послуг. Наприклад, щоб побудувати та запустити систему, яка дозволить громадянам реєструватися для отримання допомоги по безробіттю в режимі он-лайн, потрібно створити та керувати командами державних служб, до складу яких входить широкий спектр професіоналів різної кваліфікації.

Такі міждисциплінарні команди, які містять багате поєднання юридичних, технічних, дизайнерських, політичних та управлінських навичок, не можуть очікувати, що вони виникнуть природним шляхом у традиційній бюрократії.

Ці різні навички зазвичай зосереджені як у внутрішніх урядових структурах, які мають свої власні традиції, так і в зовнішніх спільнотах, які не мають історичного зв'язку з урядом взагалі. Крім того, «стандартна операційна практика» в урядах часто перешкоджає тісній співпраці між різними фахівцями.

Тому керівник державної служби, який хоче розгорнути міждисциплінарні команди для вирішення проблем цифрової політики або надання послуг, повинен очікувати, що створити та керувати такими командами буде важко (Multidisciplinary Teams, 2023).

Публічний службовець, який має таку компетенцію, по суті повинен мати три набори навичок:

1 – здатність визначати, який набір навичок необхідний для урядового проекту цифрової ери;

2 - здатність працювати з дуже різними фахівцями та спеціалістами широкого профілю, яким може знадобитися управління різними способами;

3 – здатність долати політичні та організаційні виклики, які перешкоджають розгортанню та підтримці команд, які мають навички, які, за історичними стандартами, надзвичайно різноманітні .

Розглянемо ці «набори» докладніше.

1. Виявлення навичок.

Державні службовці, які стикаються з проблемами сучасної політики, у цифрову еру повинні вміти розпізнавати, які навички потрібні для їх вирішення, навіть якщо ці навички є новими для більшості урядів.

Наприклад, щоб провести дослідження користувачів, команди повинні залучити навчених дослідників користувачів. Керівники повинні розуміти, які ролі виконують ці особи, і мінімум про те, з чого складається їхня робота та яку цінність вона створює.

Дослідники користувачів є лише одними з багатьох спеціалістів, необхідних для успішних сучасних навичок. Суміш навичок, включаючи право, фінанси, розробку політики, комп'ютерне програмування, управління продуктами, науку про дані та дизайн взаємодії, є важливими для успіху проекту.

2. Управління різними навичками.

Державні службовці, які керують міждисциплінарними командами, можуть досягти успіху, лише якщо вони розуміють, що різні спеціалісти та

спеціалісти широкого профілю зазвичай потребують різних підходів до управління. Крім того, такі лідери повинні розуміти, як різні спеціалісти досягають успіху та зазнають невдачі, коли працюють разом: міждисциплінарна співпраця має відбуватися як горизонтально, так і вертикально.

Варто зазначити, що лідер цифрової ери може сам не бути фахівцем у жодній із зазначених вище сфер – чи то нових, чи то класичних навичок публічного управління. Здається, це не так критично: важливо знати мінімальний обсяг інформації про кожну роль, особливо щоб знати, як перевірити, чи спеціаліст, який виконує роль спеціаліста, виконує це успішно, інтегруючи кожен свій внесок і обслуговуючи всю команду підтримувати спільні цілі.

3. Подолання перешкод для розгортання та підтримки міждисциплінарних команд.

Публічні службовці, які вважають, що сучасна міждисциплінарна команда є важливою, часто виявляють, що системи, в яких вони знаходяться, не бажають або не можуть дозволити створення та успішне використання таких команд.

Проблеми, які їм часто доведеться долати, включають:

- робота через межі організації, особливо бюджету;
- підвищення адміністративної грамотності;
- цинізм і снобізм до незнайомих навичок і моделей роботи;
- жорсткі структури найму, укладання контрактів і просування по службі.

Важливими для подолання цих проблем будуть навички ведення переговорів і створення коаліцій (Denison et al, 1996).

Європейський досвід показує, що постійною проблемою для всіх країн є суцільна складність побудови команд, які необхідні в умовах цифровізації (Graham, 2009) .

Тому важливо допомогти публічним службовцям зрозуміти, що формування та розгортання таких команд мають бути рутинними, і що для їх створення та керівництва потрібні нові компетентності.

4. Розуміє важливість ітерації та швидкого зворотного зв'язку та може створити робоче середовище, яке може постійно навчатися та покращувати результати.

Лідер державної служби цифрової ери має розуміти важливість ітерації та швидкого зворотного зв'язку та може створити робоче середовище, яке може постійно навчатися та покращувати результати.

Бюрократія любить детальний план. В основі будь-якого важливого урядового проекту лежить існування плану, який «охоплює всі основи» - в якому в точних деталях фіксується, як саме кожна частина проекту буде виконана після початку «реалізації». Цей підхід має вирішальне значення при будівництві речей із великої кількості бетону, сталі та цементу – будь то дороги, мости, школи чи лікарні. Ці проекти потребують надзвичайно детального попереднього планування, оскільки невелика помилка планування при будівництві тунелю чи каналу може коштувати багато мільйонів — і, можливо, життя.

Уряди так довго будували дороги та тунелі, що орієнтовані на планування підходи до управління проектами стали ортодоксальними для всіх державних проектів. Це працювало дуже добре протягом тривалого часу, сприяючи деяким історичним досягненням на цьому шляху.

Однак за останні два десятиліття цифрові технології перевернули припущення, які лежать в основі попереднього планування. 1990-ті та 2000-ті роки були сповнені технологічних проектів у державному секторі, які провалилися, часто через фінансові та політичні витрати. Це сталося незважаючи на те, що вони, як правило, керувалися за допомогою найсучасніших методів планування, які розгортали дуже детальні планові документи, які стверджували, що передбачають і обробляють кожен сценарій і граничний випадок.

Навіть коли такі системи були «завершені», вони часто не приносили переваг. Використовувати проекти часто було важко або вони просто були настільки складними, що ніхто не знав, як їх змінити чи відремонтувати, що залишало проблему застарілих ІТ. Політики та менеджери часто залишалися розчарованими - не могли зрозуміти, чому їхні адміністрації зазнали невдачі в тому, що здавалося простими проектами.

Те, що сталося, навіть непомітно, було помстою за складність: урядові планувальники вірили, що можуть впоратися з проектами будь-якої складності, оскільки до кінця 20-го століття вони досягли багатьох надзвичайних досягнень. Однак ці величезні флагманські проекти - ракети на Місяць, дамби та тунелі під водою - не були складними так, як може бути складною пенсія однієї людини.

Цифровий сервіс виявляється принципово менш піддатливим до заздальгідь запланованих рішень, ніж урядові мегапроекти.

Новий кадровий ресурс менеджерів проектів - насамперед у технологічному секторі - спостерігав і відреагував на цю проблему. Відчувши на собі та визначивши межі великого планування наперед, вони розробили нові методи управління проектами, які працюють із причиною складності, а не проти неї. Так вони винайшли Agile-менеджмент проектів та їх численні варіанти, які, незважаючи на відмінності, мають одну спільну рису. Замість того, щоб намагатися заздальгідь спланувати всі деталі проекту, вони покладаються на швидке створення прототипів, які перевіряються реальними користувачами. Ці користувачі залишають відгуки, і план переглядається. Це повторюється неодноразово, і в результаті проекти прагнуть надавати послуги, які фундаментально кращі для людей, які ними користуються (Hughes, 2019; Janssen, & van der Voort, 2020).

Виходячи з цього, керівники державної служби повинні:

– бути знайомим з ідеєю, що різні типи проектів потребують різних типів управління проектами;

- вміти розпізнавати характеристики, сильні та слабкі сторони різних підходів до управління проектами;
- мати здатність вибирати відповідні методології управління проектами для різних типів проектів;
- мати можливість пояснити, чому деякі політики та послуги мають набагато більше шансів на успіх, якщо їх швидко повторювати;
- розуміти, як слід керувати ітеративною робочою культурою. Це означає створення середовища, яке сприятиме психологічній безпеці, повазі до доказів і заохоченню різноманітних ідей і поглядів.

Жодне з перерахованого вище не вимагає, щоб усі керівники державних служб були експертами в деталях методів управління проектами. Однак вони повинні бути достатньо знайомі з цими методами, щоб переконатися, що їхні власні рішення та методи управління не підривають шаблони роботи команди, яка намагається працювати в гнучкому стилі (Mergel, Gong, & Bertot, 2018).

Важливість цієї компетентності полягає в тому, що більшість навичок державної служби пов'язані з навчанням тих, хто приймає рішення, робити все правильно з першого разу. Будь то економічне прогнозування чи планування державних фінансів, мета полягає в тому, щоб навчити людей навичкам, які дозволять їм передбачати майбутнє та формувати його відповідно до того, як вони інтерпретують свій політичний мандат (Sousa et al, 2016) .

Мета цієї компетентності не полягає в тому, щоб стверджувати, що прогнозування є неможливим або недоречним. Він полягає в тому, щоб розширити набір інструментів для майбутніх громадських лідерів і дати їм змогу визначити, коли планування та коли повторення є доцільним, і мати навички переконувати, а потім підтримувати команду для прийняття відповідного підходу.

5. Може визначити можливості для покращення роботи уряду, надання послуг або розробки політики, а також може подолати структурні та інституційні перешкоди для змін.

Публічний службовець в умовах цифрового врядування може визначити можливості для покращення роботи уряду, надання послуг або розробки політики, а також може подолати структурні та інституційні перешкоди на шляху до змін.

Передумовою цієї компетентності є навчання тому, як розробляти, а потім впроваджувати інноваційні пропозиції щодо змін. Така підготовка проводиться доволі часто. Але є особливості цифрової ери, які означають, що деякі з цих навчань потребують оновлення (Gordon, 1975).

Деякі з найважливіших урядових практик цифрової ери можуть створити напругу зі стандартними операційними процедурами існуючих державних функцій. Наприклад, уявлення більшості фінансових відділів про ефективну практику планування проектів принципово відрізняться від більшості команд програмістів (Turnbull, 2016).

Для того, щоб уряди могли задовольнити потреби своїх зацікавлених сторін, цю напругу потрібно вирішити або подолати, допомагаючи всім частинам урядової інфраструктури об'єднатися. На практиці це означає, що публічні службовці повинні бути готові впоратися з непередбачуваною напругою, яка, ймовірно, виникне між їхніми командами та відділом кадрів, фінансів та юридичними службами. В таких умовах цифрові публічні лідери мають бути достатньо інклюзивними та далекоглядними, щоб просувати всіх разом (Herd, & Moynihan, 2019).

Виходячи з цього, вони повинні мати такі компетентності:

- вміти вести переговори, переконувати та створювати коаліції, використовуючи навички, набуті поза межами будь-якого навчання цифрової ери;

- вміти передбачати та пом'якшувати найпоширеніші конфлікти між командами, які працюють над методами управління проектами цифрової ери, а також юридичними, кадровими та фінансовими службами, перш ніж вони виникнуть;

– вміти залучати керівників відділів кадрів, юридичних, фінансових та інших функцій до розмови про те, як історичні процеси необхідно модернізувати, щоб відповідати сучасним очікуванням і стандартам обслуговування.

На практиці можна орієнтуватись на те, що більшість студентів, які проходять програми ПУА, отримують численні навички переконання, ведення переговорів та створення коаліцій. Доповнення, рекомендовані цією компетентністю, ймовірно, можна вивчити за допомогою тематичних досліджень цифрового розвитку суспільства.

Дослідження показують наявність значного конфлікту між ключовими державними функціями та урядовими функціями нової цифрової ери. Життєво важливо, щоб публічні службовці з цифровими амбіціями розуміли, де може бути напруженість і як її можна пом'якшити як у короткостроковій перспективі (шляхом переговорів), так і в довгостроковій (через зміни навичок і культури).

б. Може використовувати низку методів та інструментів, щоб зробити уряд більш відкритим, готовим до співпраці та підзвітним.

Передумовою цієї компетентності є стабільний прогрес у вдосконаленні управління вже давно пов'язаний з відкритістю та прозорістю. Прозорість є ключовим методом, за допомогою якого громадяни можуть як отримати доступ до уряду, так і переконатися, що урядовий апарат служить суспільному благу, наприклад, шляхом використання законів про свободу інформації або публікації офіційної статистики.

Як основні ідеали, відкритість, співпраця та підзвітність не є новими, але цифрова революція принесла нові способи реалізації цих ідеалів, полегшивши доступ до будь-якої інформації.

Але є також серйозні нові ризики для цих ідеалів. Публічні цифрові лідери в епоху цифрових технологій повинні розуміти, як нові технології можуть сприяти або відкидати ідеали відкритості, співпраці та підзвітності.

Нові практики, які демонструють ідеали відкритості новими цифровими способами, включають:

- написання дописів у блозі чи записування відео, щоб розповісти історії про користувачів і процеси;
- публікація даних і коду в публічних сховищах для повторного використання іншими;
- відкриття планів управління проектами за допомогою онлайн-інструментів управління проектами.

Однак нові технології створюють загрози відкритості та підзвітності, зокрема:

- коли старі дані про діяльність уряду втрачаються випадково;
- повсюдний ризик випадкового розкриття конфіденційних даних через відкритість;
- неформальні системи співпраці, такі як проекти з відкритим кодом, можуть бути вразливими до систематичних упереджень.

Незважаючи на те, що прозорість і підзвітність є ідеалами, до яких прихильні багато людей, легко не помітити окрему, але не менш важливу мотивацію, яка спонукає сучасних публічних службовців застосовувати нові підходи до відкритості.

Зараз багато публічних службовців використовують такі інструменти, як ведення блогів, відкриті дані та відкритий код із цілком прагматичних причин. Використовуються різні форми відкритої роботи, щоб допомогти найняти або залучити таланти та обмінюватися важливою інформацією з низькими витратами або масштабованим способом. Ці прагматичні способи використання допомагають створювати суспільну цінність і допомагають значно зменшити внутрішні трансакційні витрати на обмін інформацією, даними чи кодом з іншими командами чи іншими урядами. Тому команди часто відкриваються в надії, що інші зроблять те саме, що зробить робоче життя кожного принципово зручнішим (Smith, 2017; Dekker, & Bekkers, 2015).

Виходячи з цього, сучасні керівники державної служби повинні бути знайомі з низкою різних підходів, які команди та публічні службовці використовують для відкритої роботи, і вони повинні вміти вибрати, який підхід є правильним у якій ситуації. Однак вони також повинні мати можливість приймати виважені рішення щодо компромісів між тим, щоб зробити речі публічними та зробити їх приватними.

Це означає бути обізнаним не лише з класичними питаннями державної безпеки, але й з більш сучасними питаннями захисту даних і цифрової безпеки, які можуть бути скомпрометовані необережними формами відкритості. Крім того, це означає розуміння економічних питань: як більша відкритість може стимулювати економічні інновації, знизити трансакційні витрати всередині уряду та сприяти більшій підзвітності громадянського суспільства (Mergel, 2015).

Ця особлива компетентність включена для того, щоб гарантувати, що не відбувається навчання державних лідерів тому, як будувати складну цифрову державу, яка є непрозорою та непроникною для людей, які живуть у ній. Робота на «відкритому повітрі» має не тільки вирішальне значення для підвищення швидкості та якості проектів, але й важливою частиною справжньої підзвітності.

Крім того, відкритість є критично важливим практичним інструментом, який дозволяє публічним службовцям розробляти та забезпечувати суспільні блага та політику.

7. Розуміє, як використовувати дані для прийняття рішень, проектування та запуску послуг, а також створення суспільної цінності в уряді та поза ним.

Той, хто надає державні послуги у цифровому суспільстві має розуміти, як використовувати дані для прийняття рішень, розробки та запуску послуг, а також створення суспільної цінності в уряді та поза ним.

Публічні службовці збирали та використовували дані ще до того, як було винайдено слово «статистика». Дисципліни економіки, статистики та

державного обліку розвивалися пліч-о-пліч із розвитком сучасних бюрократичних держав, які прагнули до ідеалу «вироблення політики на основі фактів».

Залежність державної служби від «рахівництва» можна побачити в характері основних навчальних тем, які викладаються публічним службовцям. Зараз небагато людей займають керівні посади без, хоча б, мінімального навчання основам статистики чи економіки.

Враховуючи перевагу цифрових навичок у поточній роботі з PR, може здатися не актуальним те, що ми називаємо роботу з Big Data новою компетентністю, яка заслуговує на увагу. Тим більше, що ця сфера вже «охоплена» спеціалізованими програмами із науки про дані (Groskopf, 2015).

Дійсно, відбувся вибух нових модулів і викладання науки про дані, етики даних, веб-аналітики, ШІ тощо. Однак завдання полягає в тому, щоб публічні лідери могли правильно вибирати, які з цих навичок потрібно використовувати і в яких обставинах.

Це означає адаптацію публічних службовців до наступних основних змін:

1. Типів спеціалістів із аналізу даних зросло, і тепер вони включають, наприклад, експертів з веб-аналітики та експертів із визначення міст.

2. Існують нові джерела даних, про які повинні знати сучасні публічні службовці, поза традиційною сферою офіційної статистики.

3. Нові потоки даних є більш об'ємними та частіше проблематичними з точки зору якості, ніж традиційні офіційні дані (Mergel, Kleibrink, & Sörvik, 2018).

Враховуючи, що всі ці зміни тривають і швидко змінюються, важливо підтримувати цифрових публічних лідерів у адаптації їх навичок до нової ери.

З огляду на визначену вище проблематику публічні службовці повинні вміти:

- розрізняти типи проблем, які потребуватимуть науковців із обробки даних;

– визначати, які навички будуть потрібні для отримання та очищення даних, і коли ці навички будуть необхідними;

– розуміти, як архітектура та управління новими цифровими системами зроблять дані більш-менш простими у особистому чи спільному використанні та обслуговуванні;

– пояснювати, як скорочується розрив між «даними про політику» та «даними про операції».

– передбачати та пом'якшувати проблеми, пов'язані з обміном даними в між владними структурами (інтероперабельність).

Усе вищезазначене створить важливі наслідки для цифрової безпеки, конфіденційності та етики. Зрештою, ця компетентність означає, що керівники державних служб повинні вміти використовувати дані «насправді», а не «в лабораторних умовах».

Між тим, високі вимоги до математичних та статистичних знань для багатьох курсів ПУА та Data Sciences можуть приховати той факт, що тип «рахівництва», який вимагається від публічних службовців, значно змінився за останні два десятиліття.

У той час як попереднє покоління публічних службовців вважало дані передусім як те, що вони повинні мати можливість аналізувати, наступне покоління розглядає їх як потужний запас і потік ресурсу, який супроводжується величезними технічними, етичними та юридичними проблемами. Їм потрібні навички, пов'язані з технічною архітектурою, кадрами та стратегією, а не лише з прямим аналізом.

8. Розуміє поточні та нові можливості цифрових технологій і може оцінити, як їх можна використовувати для покращення суспільних результатів.

Керівник органу публічної влади в епоху цифрових технологій розуміє поточні та нові можливості цифрових технологій і може оцінити, як їх можна використовувати для покращення суспільних результатів.

Кожен рік приносить у цифровий простір хвилю нових ідей і нових концепцій. Від «Розумних міст» до «Уряду як платформи», від «GPT-3» до «Mesh-мереж» нові інструменти та програми ніколи не перестають надходити. Втім, хоча деякі інновації мають велике та тривале значення, інші виявляються відносно неважливими (Leslie, 2019).

Уряди мають складні стосунки з новими технологіями іноді спокушаючись новими технологіями, які ще не достатньо перевірені, іноді чіпляючись за давно застарілі технології на тій підставі, що вони «безпечні».

Тепер, коли технології визначають успіх чи поразку майже всіх державних проектів, прийняття правильних рішень щодо того, які з них використовувати, є фундаментальною навичкою цифрового публічного лідера. Вони все частіше несуть відповідальність за зроблений ними технологічний вибір. Тому для лідерів більше неприйнятно делегувати такі важливі рішення групі експертів, на яких вони спираються, але яких вони не можуть зрозуміти.

Тож керівники публічної служби повинні:

- використовувати відповідні рамки прийняття рішень, щоб визначити вибір технологій і прийняти правильні рішення;
- розуміти ризик припущення, що конкретна технологія є правильною для вирішення певної проблеми, до проведення детального аналізу цієї проблеми;
- вміти критично оцінювати та визначати можливості, коли технології можуть дешево та стабільно вирішити давні проблеми;
- розуміти життєвий цикл технологій, включаючи ризик на ранній стадії та довгострокові витрати на підтримку;
- вміти говорити з технічними експертами віч-на-віч і з певною часткою критичного розуміння (Mergel, 2016).

Потрібне розуміння того, що кількість варіантів щодо того, які технології використовувати (чи не використовувати), з часом лише збільшуватиметься. Керівники органів публічного управління, які історично

делегували ці повноваження виключно підлеглим експертам, виявили, що делегування без розуміння збільшує ризик проекту та може вплинути на кар'єру керівника. Тому важливо підкреслити, що існує «новий мінімум» знань про технології, який просто значно вищий і вимогливіший, ніж раніше. Одночасно ще раз підкреслимо що цифрові публічні лідери не мають бути «експертами з технологій».

4.3. Напрями розвитку цифрових компетентностей публічних службовців: рекомендації та можливі варіанти дій.

Дослідження дозволяє визначити певні напрямки розвитку цифрових компетентностей публічних службовців та запропонувати деякі варіанти дій для можливого використання у діяльності органів публічного управління які мають програми цифрового розвитку, цифрових лідерів та тверду позицію керівництва щодо впровадження цифрових технологій в роботу їх організації, установ, органів місцевого самоврядування, структурних підрозділів місцевих адміністрацій або центральних органів державної влади.

1. Підвищення обізнаності про компетентності, необхідні публічним службовцям для здійснення цифрової трансформації в уряді та створення сприятливого середовища для цифрової трансформації в суспільстві шляхом покращення цифрового управління

Варіанти дій

1.1 Організація глобального, регіонального та національного обміну знаннями та заходів з підвищення обізнаності щодо цифрової трансформації для обговорення важливості цифрових компетентностей у публічному секторі та поширення рамки для цільових аудиторій.

1.2 Виступати за більшу узгодженість та координацію зусиль із розбудови цифрового потенціалу публічних службовців на основі рамок, відповідно до Дорожньої карти Генерального секретаря ООН щодо цифрового співробітництва та Рекомендації ЮНЕСКО.

2. Підтримка урядів у контекстуалізації та адаптації компетентностей III та цифрової трансформації для публічних службовців на основі діагностики потреб у розбудові потенціалу на індивідуальному, командному, департаментському та урядовому рівнях

Для використання набору компетентностей III та цифрової трансформації для державного сектора, важливо адаптувати її на основі контекстуальних факторів. Наприклад, тип необхідних цифрових компетентностей (та рівень кваліфікації) може значно відрізнятись, оскільки деякі публічні службовці, можливо, вже посилили свої компетентності з цифрової трансформації. У той же час може виникнути потреба в розробці послідовності типів і розмірів компетентностей, необхідних країнам на різних етапах цифрової трансформації.

Варіанти дій – озробити діагностичний інструмент для всіх публічних службовців для оцінки рівня компетентності, пов'язаного зі штучним інтелектом і цифровою трансформацією, на індивідуальному, командному, департаментському та урядовому рівнях, щоб дозволити урядам розробляти програми нарощування потенціалу відповідно до потреб і адаптовані урядами для використання різними рівнями населення.

3. Сприяти розвитку потенціалу, зробивши навчальні ресурси та навчальний контент відкритим доступом, який можна використовувати та адаптувати на національному рівні для навчання публічних службовців відповідним компетенціям

Існує комплексний огляд III та цифрових компетентностей, необхідних державному сектору для розробки проектів і політики цифрової трансформації. Ресурси та інструменти слід розробляти в рамках ітераційного процесу, який включає пілотне тестування та відгуки учасників.

Варіанти дій

3.1 Розробити відкритий навчальний центр підвищення кваліфікації, який надає доступ до існуючих і нових курсів, щоб дозволити публічним

службовцям отримати різні рівні кваліфікації, пов'язані з компетенціями ШІ та цифрової трансформації.

3.2 Розробити відкриту навчальну програму з різними напрямками навчання на основі потреб публічних службовців і національного контексту цифрової трансформації.

3.3 Сприяти навчанню публічних службовців через мережу навчальних закладів та тренерів, у тому числі на національному рівні, обладнаних для підтримки розбудови потенціалу на основі цифрових компетентностей

3.4 Визначити та протестувати моделі нарощування потенціалу, які можуть допомогти публічним службовцям як професіоналам із різними освітніми освітами, набути та практикувати компетентності в області штучного інтелекту та цифрової трансформації за допомогою навчання на основі проектів, навчання на робочому місці, спільного навчання між державним і приватним секторами та хакатони з фокусом на застосуванні серед інших.⁶⁹

4. Підтримка урядів у моніторингу впливу ініціатив із розбудови потенціалу на результати цифрової трансформації в публічному секторі

Важливо розуміти вплив ініціатив з розбудови потенціалу на результати, пов'язані з цифровою трансформацією, оскільки уряди інвестують значні ресурси в навчання публічних службовців реалізації проектів цифрової трансформації.

Варіанти дій

4.1 Визначити, адаптувати та, якщо необхідно та бажано, розробити якісні та кількісні інструменти для вимірювання спроможності публічних службовців.

4.2 Вивчення співпраці з університетами для розробки інструментів вимірювання цифрових компетентностей публічних службовців.

4.3 Дослідити внесок і вплив збільшення потенціалу публічних службовців на шляху до цифрової трансформації країни та поділіться передовим досвідом.

5. Сприяти співпраці між міжнародними, регіональними та національними організаціями, які підтримують, зокрема організації громадянського суспільства, підтримку навчання публічних службовців, щоб полегшити обмін знаннями та взаємне навчання

Варіанти дій

5.1 Створити коаліцію навчальних закладів, університетів, організацій громадянського суспільства та аналітичних центрів для сприяння обміну передовим досвідом у сфері штучного інтелекту та розвитку потенціалу публічних службовців, пов'язаного з цифровою трансформацією.

5.2 Забезпечити платформу для партнерів по коаліції, щоб зібратися для обміну найкращими практиками та знаннями щодо штучного інтелекту та нарощування потенціалу, пов'язаного з цифровою трансформацією

Рекомендації для урядів

6. Урядам слід застосувати цілісний підхід до цифрової трансформації, спочатку розробивши національну цифрову трансформацію та стратегію штучного інтелекту, а потім цифровий план дій щодо посилення цифрових компетентностей, які включені в цю структуру

Як показано вище, цифрові компетентності є ключовим елементом, що сприяє успіху проектів цифрової трансформації, але це лише один із вимірів загальної «державної системи». У цьому сенсі ці навички ШІ та цифрової трансформації повинні бути інтегровані

Що стосується штучного інтелекту в публічному секторі, можливо, буде доцільно почати з підвищення обізнаності, щоб продемонструвати переваги штучного інтелекту зацікавленим сторонам державного сектора у співпраці з лідерами галузі та місцевими інноваційними екосистемами.

Варіанти дій:

6.1 Розробити стратегію цифрової трансформації на національному рівні, що ґрунтуватиметься на всіх зусиллях країни з цифрової трансформації;

6.2 У рамках цієї стратегії розробити детальний національний план дій щодо цифрової компетентності публічної служби, щоб спиратися на цю

структуру та надихати уряди. План дій щодо цифрової компетентності, в принципі, повинен чітко деталізувати: потенційні прогалини в компетентності (шляхом встановлення базового рівня); конкретні компетентності, які необхідно розвинути, і як це зробити (тобто підвищення кваліфікації); достатнє бюджетне асигнування; і матриця вимірювання, що включає результати та показники, спрямовані на розвиток цифрової компетентності.

7. Уряди можуть розпочати «пілотування» системи компетентностей ШІ та цифрової трансформації, розробляючи програми нарощування потенціалу та тренінги як частину своїх ініціатив цифрової трансформації

Спираючись на цю структуру, інструмент діагностики та навчальні ресурси, викладені у наведених вище Рекомендаціях, уряди можуть запроваджувати структуру компетентностей ШІ та цифрової трансформації в нових або існуючих цифрових проектах.

Варіанти дій

7.1 Розробити нові – або зміцнити й адаптувати існуючі – програми з розбудови потенціалу, щоб покращити компетенцію уряду щодо ШІ та цифрової трансформації. Наприклад, у новому проекті цифрової трансформації уряд може захотіти використати цю структуру, щоб отримати загальний огляд основних цифрових компетентностей; визначити ті, які проекту потрібні для успіху; розгорнути стратегію розвитку потенціалу для їх зміцнення.

7.2. Включати оцінку необхідних компетентностей для цифрової трансформації, щоб оцінити здійсненність і потенційний успіх ініціатив цифрового уряду до та під час їх запуску. Більше усвідомлення поточних обмежень може призвести до додаткових заходів для забезпечення підвищення цінності ініціативи.

7.3. Виділяти достатні фінансові ресурси для розвитку потенціалу в рамках ініціатив цифрової трансформації в уряді.

7.4. Організувати хакатоні штучного інтелекту та даних, призи та виклики, щоб стимулювати відповідальне впровадження штучного інтелекту в публічному секторі за підтримки місцевих учасників.

Рекомендації для академічних кіл

8. *Університети можуть використовувати структуру для створення навчальних планів і міждисциплінарних програм для розвитку компетентностей, пов'язаних із ШІ та цифровою трансформацією.*

Університети мають надихнутися цією структурою для розробки навчальної програми з компетентностей ШІ та цифрової трансформації. Як дослідницькі центри, вони також можуть проводити подальші дослідження цифрової трансформації та нарощування потенціалу.

Варіанти дій

8.1 Розробити навчальні плани з метою посилення цифрової спроможності публічних службовців, а також на рівні магістра.

8.2 Провести подальше дослідження цих елементів, пов'язаних із структурою: фактори, що сприяють і перешкоджають цифровій трансформації; визначення контекстуальних факторів, які слід інтегрувати при використанні структури; дослідження подальших компетентностей, які можуть бути інтегровані в структуру; допомогти визначити інструменти вимірювання того, як перевірити підвищення спроможності посадових осіб публічного сектору; розуміти можливу послідовність розвитку цих компетентностей (тобто чи повинні одні компетентності бути набуті раніше інших для конкретного контексту).

Висновки до розділу 4.

Цифрова трансформація призводить до модернізації технологій та перегляду процесів управління. Багато організацій розуміють, що в сучасному мінливому середовищі недостатньо просто підтримувати залучення співробітників. Стратегія використання ЦРМ скоріше орієнтована на збільшення гнучкості співробітників. Вона враховує методи роботи працівників, необхідні їм цифрові інструменти, навички, які вони мають розвивати, а також нову культуру праці. Саме комплексний підхід до створення ЦРМ місць допомагає організаціям забезпечити гнучкість команди, покращити взаємодію та збільшити залученість працівників за рахунок підвищення зручності їх роботи. Звичайно, мета будь-якої стратегії використання ЦРМ полягає у підвищенні зручності клієнтів – споживачів послуг. Проте, співробітники з більшою готовністю взаємодіють та беруться за складні проекти, якщо їхня робота їм подобається.

Також слід відзначити, що модель ЦРМ за своєю сутністю є недиригентною. Це означає що в організації не обов'язково мати корпоративну мережу, мобільні програми чи інші технології. Вони необхідні, але слід враховувати, що технології, які використовуються для надання послуг, згодом змінюватимуться відповідно до перебігу цифрової трансформації та зміни ролі та функцій організації.

42

Проведене дослідження дозволяє виокремити вісім основних компетентностей публічних службовців потрібних їм для успішної реалізації функцій публічної влади в умовах цифрового врядування. Нижче дається опис рис, навичок, компетентностей які, на наш погляд, мають бути притаманні лідеру публічного управління цифрової ери.

1. Цінує досвід користувачів послуг і може співпрацювати з фахівцями, щоб зрозуміти потреби користувачів, а потім розробити, протестувати та прийняти ефективні рішення.

2. Може передбачати та пом'якшувати конфіденційність, безпеку та етичні ризики, властиві управлінню в епоху цифрових технологій.

3. Розуміє необхідність поєднання традиційних навичок державної служби з сучасними цифровими навичками та може ефективно працювати в міждисциплінарних командах і керувати ними.

4. Розуміє важливість ітерації та швидкого зворотного зв'язку та може створити робоче середовище, яке може постійно навчатися та покращувати результати.

5. Може визначити можливості для покращення роботи уряду, надання послуг або розробки політики, а також може подолати структурні та інституційні перешкоди для змін.

6. Може використовувати низку методів та інструментів, щоб зробити уряд більш відкритим, готовим до співпраці та підзвітним.

7. Розуміє, як використовувати дані для прийняття рішень, проектування та запуску послуг, а також створення суспільної цінності в уряді та поза ним.

8. Розуміє поточні та нові можливості цифрових технологій і може оцінити, як їх можна використовувати для покращення суспільних результатів.

Дослідження дозволяє визначити певні напрямки розвитку цифрових компетентностей публічних службовців та запропонувати деякі варіанти дій для можливого використання у діяльності органів публічного управління які мають програми цифрового розвитку, цифрових лідерів та тверду позицію керівництва щодо впровадження цифрових технологій в роботу їх організації, установ, органів місцевого самоврядування, структурних підрозділів місцевих адміністрацій або центральних органів державної влади.

Також запропоновані рекомендації для академічних кіл які мають справу до підготовки та перепідготовки публічних службовців

.Для України досвід використання ІІІ у муніципальному управлінні є певним дороговказом для впровадження відповідної нормативно-правової бази. Але справа йде дуже повільно і досі обмежується загальними

деклараціями про необхідність йти у ногу зі світовою спільнотою до побудови цифрового суспільства. Слід відзначити, що на рівні органів місцевого самоврядування, у сфері муніципального управління справа йде дещо краще. Вже багато міст декларують свої намагання бути SMART CITY.

Тобто, поступово приходить усвідомлення того факту, що настає цифрова епоха, одним з найважливіших елементів якої стає розвиток і активне застосування технологій ШІ в системі публічного управління, в сфері стратегічного планування та оперативного управління економічним розвитком в ході повномасштабної реалізації в країні «цифрової економіки».

Стрімке накопичення значного обсягу даних в різних областях людської діяльності на початку XXI століття стало головним фактором, який визначив розвиток технологій ШІ. Це дає можливість значно збільшити ефективність публічного управління. Що стосується муніципального управління, то перспективи подальшого впровадження ШІ в управління громадами багато в чому пов'язані із загальним процесом цифровізації в країні, зокрема, доступом до швидкісного Інтернету в сільській місцевості. Зарубіжний досвід показує, що досягнення необхідних показників ефективності в багатьох галузях муніципального управління вже зараз багато в чому залежить від використання технологій ШІ.

Однак, в Україні в ході реалізації політики цифровізації існує ризик того, що впровадження ШІ в муніципальне управління, власне кажучи, як і в публічне управління в цілому, стане самоціллю, повторить недоробки в сфері впровадження електронного уряду і буде обмежено лише поверхневими змінами в процесах діяльності органів влади, не змінюючи їхню структуру, моделі взаємодії і технологічний базис, який використовується в реальних процесах управління.

Важливо відзначити, що цифрове перетворення публічного управління на основі ШІ, на відміну від електронного, може бути визнано таким тільки в результаті повномасштабного оцифрування усього масиву даних, що збираються та використовуються органами публічного управління,

автоматизації даного процесу і радикальному підвищенні ступеню обробки даних за допомогою технологій ШІ, які приведуть до значного підвищення якості роботи як муніципальних, так і державних відомств. Іншими словами, цифрові перетворення в державному і муніципальному секторі не можуть бути обмежені тільки змінами в процесах надання послуг або підвищенні їх номенклатури, а мають повністю перебудувувати свою роботу під можливості та вимоги ШІ.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено розв'язання актуального наукового завдання – обґрунтування комплексу концептуальних положень щодо впровадження цифрового врядування в органах місцевого самоврядування, використання штучного інтелекту з урахуванням основних напрямків цифрової трансформації публічного управління. Одержані наукові результати дозволяють зробити наступні висновки.

1. Розроблено систему цифрових компетентностей публічних службовців в Україні, з урахуванням поглибленої діагностики прогалин спроможності до цифрових змін на центральному та місцевому рівнях та базових елементів на суспільному рівні, які впливають на цифрові компетентності публічних службовців та відповідну цифрову інфраструктуру.

З поглибленням цифрової трансформації суспільства відкриваються нові перспективи для розвитку публічного управління на основі використання штучного інтелекту, баз даних, інтернету речей і багато інших цифрових технологій для використання яких публічним службовцям життєво потрібні високі цифрові компетентності. Докорінні зміни в публічному управлінні призведуть до значного підвищення значення цифрових компетентностей публічних службовців і суттєвої зміни їх ролі та функцій.

Визначено теоретичні засади дослідження професійної компетентності публічних службовців. Суть компетентнісного підходу полягає в розробці та застосуванні на практиці моделей компетентностей співробітників, їх підбору, оцінці та підготовці у відповідності з цими моделями. Модель компетентностей – це повний набір компетентностей та індикаторів поведінки, необхідних для успішного виконання співробітником його функцій, які проявляються у відповідних ситуаціях і часу, для конкретної організації з її індивідуальними цілями і корпоративною культурою (Арапова, 2013).

Компетентністний підхід як інструмент управління персоналом органів публічної влади дає чітке визначення професійних і функціональних вимог до публічного службовця. Застосування та успішна реалізація компетентнісного підходу в управлінні державною службою дозволить підвищити результативність діяльності органів державної влади за рахунок визначення чітких критеріїв знань, умінь, навичок та здібностей державних службовців, що необхідні для виконання покладених службових обов'язків на конкретній посаді в конкретному органі влади.

2. Удосконалено понятійно-категоріальний апарат предметної сфери дослідження, в рамках якого, цифрові компетентності публічних службовців безпосередньо пов'язані з впровадженням у діяльність органів публічного управління штучного інтелекту та мають відповідати таким функціям, як: цифрове планування та дизайн; використання та управління даними; цифрове врядування;

Запропоновано розглядати структуру штучного інтелекту як таку, що поділяється на 3 основні складові.

1. Цифрове планування та дизайн.
2. Використання та управління даними.
3. Цифрове врядування та адміністрування.

Цифрове планування та дизайн дозволяє публічним службовцям зрозуміти складність сучасних проблем, передбачити несподівані події та розпізнати стратегічні можливості використання цифрових рішень і розробки стратегій і бачення.

Використання та управління даними являє собою комбінацію цифрових компетентностей, які дозволяють публічним службовцям розуміти фундаментальну роль і цінність даних та притаманні їм ризики, а також здатність використовувати, аналізувати та ділитися ними, беручи до уваги проблеми етики, конфіденційності та безпеки. Ця сфера має фундаментальне значення для того, щоб публічні службовці могли вирішувати проблеми управління та відповідати зростаючим очікуванням громадськості від уряду,

водночас ефективно та відповідально використовувати дані. Цей елемент цифрових компетентностей включає в себе: цифрову грамотність; прийняття рішень на основі даних; відкриті дані та відкритий уряд; конфіденційність і безпеку; правові, нормативні та етичні основи. основи штучного інтелекту.

Цифрове врядування та адміністрування стосується потреби публічних службовців використовувати методи управління, які підвищують успіх ініціатив цифрової трансформації. Це включає в себе людиноцентризм, ітерацію, гнучке управління, цифрове лідерство.

3. Надано подальший розвиток науковим положенням щодо визначення проблем та бар'єрів цифрової трансформації та векторів розвитку штучного інтелекту в публічному управлінні. Обґрунтовано, що штучний інтелект є інструментом вирішення проблем в публічному управлінні. ШІ довів свою користь для автоматизації повсякденних завдань, які традиційно виконуються державними службовцями чи громадянами, посилення впливу осіб, які приймають рішення, надаючи їм додаткову інформацію на основі даних, або робить послуги краще пристосованими до громадськості через персоналізацію. Більшість отриманих на даний момент уявлень про те, як адміністрації використовують ШІ для забезпечення своїх власних операцій, походять із північноамериканського чи європейського контексту – існують обмежені приклади використання цих технологій державними адміністраціями у країнах, що розвиваються.

Втім, у поєднанні з непрозорістю існує ризик того, що системи штучного інтелекту можуть посилити суспільні упередження у своїх рекомендаціях, коли групи меншин систематично виявлятимуть, що системи штучного інтелекту рекомендують менш сприятливе ставлення. Упередженість можна пом'якшити шляхом збору більш точних публічних даних і створення наборів даних більш інклюзивними та репрезентативними для населення, особливо для використання ШІ у країнах, що розвиваються, де доступні лише обмежені дані.

7. Показано проблеми та бар'єри цифрової трансформації в публічному управлінні. Розробка та розгортання технологій штучного інтелекту в публічному секторі можуть зіткнутися з етичними та правовими перешкодами для початку або впровадження. Розуміння правового контексту, в якому розгортається система, і обмежень правової бази є критично важливими, щоб уникнути розформування систем пізніше за рішеннями суду, а також для забезпечення високого рівня сприйняття штучного інтелекту як керівництвом, так і громадськістю. Багато країн, як правило, мають менший рівень законодавства про захист даних, що дозволяє більший ступінь свободи у використанні даних, це викликає додаткове занепокоєння щодо запровадження стеження або потенційного зловживання цими технологіями приватними та/або державними адміністраціями.

Навіть якщо цифрова трансформація вважається ключовою для вирішення більшості проблем 21-го століття, дослідження показали, що багато ініціатив з оцифрування – як у приватному, так і в державному секторах – є безуспішними. Зростає кількість літератури, яка показує, як культурні, організаційні та структурні бар'єри можуть бути важливою перешкодою для цифрової трансформації в публічному секторі. Важливо розуміти загальні перешкоди, пов'язані з цифровою трансформацією, щоб використовувати цю компетентність та подолати такі цифрові бар'єри.

4. Систематизовано компетентностей, які необхідно розвинути публічним службовцям, щоб ефективно розробляти та впроваджувати ініціативи з цифрової трансформації та штучного інтелекту в органах публічної влади, а також створювати сприятливе середовище для цифрової трансформації в суспільстві, з урахуванням основних цифрових компетентностей посадових осіб публічного сектору під час роботи з цифровими технологіями.

Проведене дослідження дозволяє виокремити вісім основних компетентностей які мають бути притаманні публічному службовцю для

успішної реалізації функцій публічної влади в умовах цифрового врядування, а саме:

- цінує досвід користувачів послуг і може співпрацювати з фахівцями, щоб зрозуміти потреби користувачів, а потім розробити, протестувати та прийняти ефективні рішення;
- може передбачати та пом'якшувати конфіденційність, безпеку та етичні ризики, властиві управлінню в епоху цифрових технологій;
- розуміє необхідність поєднання традиційних навичок державної служби з сучасними цифровими навичками та може ефективно працювати в міждисциплінарних командах і керувати ними;
- усвідомлює важливість ітерації та швидкого зворотного зв'язку та може створити робоче середовище, яке може постійно навчатися та покращувати результати;
- може визначити можливості для покращення роботи уряду, надання послуг або розробки політики, а також може подолати структурні та інституційні перешкоди для змін;
- здатний використовувати низку методів та інструментів, щоб зробити уряд більш відкритим, готовим до співпраці та підзвітним.
- розуміє, як використовувати дані для прийняття рішень, проектування та запуску послуг, а також створення суспільної цінності в уряді та поза ним;
- знає поточні та нові можливості цифрових технологій і може оцінити, як їх можна використовувати для покращення суспільних результатів.

5. Визначено механізми удосконалення рамок компетентностей публічних службовців щодо штучного інтелекту та цифрової трансформації, шляхи їх впровадження для підтримки відповідних можливостей органів публічного управління.

Виходячи з аналізу міжнародного досвіду виділити механізми в рамках яких штучний інтелект застосовується в публічному управлінні:

- забезпечення цифрової безпеки, протидії кіберзагрозам та підтримка стабільного функціонування цифрової екосистеми органів публічного управління;

- використання технологій ШІ дозволяє управляти величезними обсягами даних, які на регулярній основі збираються в сфері фінансів, застосування штучного інтелекту необхідно для прийняття більш точних управлінських рішень, заснованих на зростаючому обсязі даних в управлінні фінансовою сферою;

- у сфері охорони здоров'я здатність штучного інтелекту зберігати і обробляти велику кількість даних дозволяє створювати «розумних» помічників, які не просто можуть виробляти рекомендації для лікарів, але і визначати схильність до захворювань, або виявляти їх на дуже ранніх стадіях;

- можливості використання штучного інтелекту в сфері керування транспортною інфраструктурою та дорожніми потоками;

- у сфері освіти штучний інтелект має потенціал перебудови роботи всієї галузі, адаптуючи навчальний процес під кожного конкретного учня і підлаштовуючи порядок вивчення навчальних дисциплін під його індивідуальні здібності;

- можливості використання штучного інтелекту в сфері управління демографічною ситуацією і внутрішньою міграцією в громадах та регіонах;

- штучний інтелект в контрольно-наглядової діяльності дозволить перебудувати роботу органів влади, значно знизити рівень корупції та мінімізувати відповідні правопорушення.

Цифрова трансформація призводить до модернізації технологій та перегляду процесів управління. Багато організацій розуміють, що в сучасному мінливому середовищі недостатньо просто підтримувати залучення співробітників. Стратегія використання цифрових робочих місць скоріше орієнтована на збільшення гнучкості співробітників. Вона враховує методи роботи працівників, необхідні їм цифрові інструменти, навички, які вони мають розвивати, а також нову культуру праці. Саме комплексний підхід до

створення ЦРМ місць допомагає організаціям забезпечити гнучкість команди, покращити взаємодію та збільшити залученість працівників за рахунок підвищення зручності їх роботи. Звичайно, мета будь-якої стратегії використання ЦРМ полягає у підвищенні зручності клієнтів – споживачів послуг. Проте, співробітники з більшою готовністю взаємодіють та беруться за складні проекти, якщо їхня робота їм подобається.

6. Розвинуто методологію розробки навчальних програм і створення основ для розробки планів дій і стратегій щодо цифрових компетентностей публічних службовців у вигляді «меню варіантів», які можуть підтримувати цифрову трансформацію та ініціативи цифрового врядування шляхом подальшої контекстуалізації на основі потреб органів публічного управління.

Для України досвід використання штучного інтелекту у муніципальному управлінні є певним дороговказом для впровадження відповідної нормативно-правової бази. Але справа йде дуже повільно і досі обмежується загальними деклараціями про необхідність йти у ногу зі світовою спільнотою до побудови цифрового суспільства. Слід відзначити, що на рівні органів місцевого самоврядування, у сфері муніципального управління справа йде дещо краще. Вже багато міст декларують свої намагання бути SMART CITY.

Важливо відзначити, що цифрове перетворення публічного управління на основі ШІ, на відміну від електронного, може бути визнано таким тільки в результаті повномасштабного оцифрування усього масиву даних, що збираються та використовуються органами публічного управління, автоматизації даного процесу і радикальному підвищенні ступеню обробки даних за допомогою технологій штучного інтелекту, які приведуть до значного підвищення якості роботи як муніципальних, так і державних відомств. Іншими словами, цифрові перетворення в державному і муніципальному секторі не можуть бути обмежені тільки змінами в процесах надання послуг або підвищенні їх номенклатури, а мають повністю перебудувувати свою роботу під можливістю та вимоги штучного інтелекту.

Дослідження дозволяє визначити певні напрямки розвитку цифрових компетентностей публічних службовців та запропонувати деякі варіанти дій для можливого використання у діяльності органів публічного управління які мають програми цифрового розвитку, цифрових лідерів та тверду позицію керівництва щодо впровадження цифрових технологій в роботу їх організації, установ, органів місцевого самоврядування, структурних підрозділів місцевих адміністрацій або центральних органів державної влади.

1. Підвищення обізнаності про компетентності, необхідні публічним службовцям для здійснення цифрової трансформації в уряді та створення сприятливого середовища для цифрової трансформації в суспільстві шляхом покращення цифрового управління.

2. Підтримка урядів у контекстуалізації та адаптації компетентностей ШІ та цифрової трансформації для публічних службовців на основі діагностики потреб у розбудові потенціалу на індивідуальному, командному, департаментському та урядовому рівнях.

3. Сприяти розвитку потенціалу, зробивши навчальні ресурси та навчальний контент відкритим доступом, який можна використовувати та адаптувати на національному рівні для навчання публічних службовців відповідним компетенціям.

4. Підтримка урядів у моніторингу впливу ініціатив із розбудови потенціалу на результати цифрової трансформації в публічному секторі.

5. Сприяти співпраці між міжнародними, регіональними та національними організаціями, які підтримують, зокрема організації громадянського суспільства, підтримку навчання публічних службовців, щоб полегшити обмін знаннями та взаємне навчання.

6. Урядам слід застосувати цілісний підхід до цифрової трансформації, спочатку розробивши національну цифрову трансформацію та стратегію штучного інтелекту, а потім цифровий план дій щодо посилення цифрових компетентностей, які включені в цю структуру.

7. Уряди можуть розпочати «пілотування» системи компетентностей штучного інтелекту та цифрової трансформації, розробляючи програми нарощування потенціалу та тренінги як частину своїх ініціатив цифрової трансформації

8. Університети можуть використовувати структуру для створення навчальних планів і міждисциплінарних програм для розвитку компетентностей, пов'язаних із штучним інтелектом та цифровою трансформацією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арапова, О., Фрідріф, В., & Модирка, В. (2013). Компетентнісний підхід як чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Економіка: реалії часу* : електронний фаховий журнал. 1(6). Відновлено з <http://www.economics.opu.ua>
2. Артеменко, Н. Ф. (2010) Управління професіоналізацією кадрів державної служби України : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.03. Дніпропетр. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Д., 2010.
3. Бакуменко, В. Д. (2011). *Державне управління : курс лекцій*. Івано-Франківськ : Місто НВ.
4. Безверхнюк, Т. М. (2009). *Ресурсне забезпечення регіонального управління: теоретико-методологічні засади* : монографія. Одеса : ОРІДУ НАДУ.
5. Борденюк, В. (2003). Місцеве самоврядування в механізмі держави: конституційно-правовий аспект. *Право України*. №4. С. 12-17.
6. Боссарт, Д. (2004). *Державна служба у країнах-кандидатах до вступу до ЄС: нові тенденції та вплив інтеграційного процесу*. [пер. з англ. О. М. Шаленко]. К. : Міленіум.
7. Василевська, Т. (2016). Ціннісні виміри вироблення публічної політики. *Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України*. Вип. 1. С. 194-206. Відновлено з http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzipiend_2016_1_12
8. Ващенко, К. О. (2017). *Професійна підготовка державних службовців: теорія, методологія, практика* : монографія. Івано-Франківськ : Місто НВ.
9. Войтович, Р. (2006). *Керівник в органах державної влади та місцевого самоврядування*. К.: Центр сприяння інституційному

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=NWZrwi0AAAAAJ&hl=ru>

10. Войтович. Р. (2000). Ідеологія, технологія та стиль кадрового забезпечення органів місцевого самоврядування України *Зб. наук. праць УАДУ при Президентіві України*. К.: Вид-во УАДУ, Вип.2.- В 4 ч.- Ч 1. –С. 50-58.

11. Волик, В. С. (2012). Зарубіжний досвід використання компетентнісного підходу в управлінні персоналом державної служби. *Теорія та практика державного управління : зб. наук. пр.* Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», Вип. 3 (38). С. 440-447

12. Волик, В. С. (2012). Наукові підходи до визначення понять «компетенція» та «компетентність» державних службовців. *Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр.* Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», Вип. 1 (41). С. 426-433

13. Волик, В. С. (2015). Нормативно-правове забезпечення компетенційного підходу в управлінні державною службою. *Теорія та практика державного управління : зб. наук. пр.* Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр», Вип. 1 (36). С. 376-382

14. Воронкова, В. Г. (2014). *Муніципальний менеджмент: Навчальний посібник*. К.: ВД «Професіонал».

15. Гогіна, Л. (2007). Компетенції та компетентності в державній службі України: до проблеми понятійного апарату. *Державне управління: теорія та практика: наукове фахове видання Національної академії державного управління при Президентіві України*. Вип. 2. Відновлено з <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/dutp/2007-2/>

16. Гончарук Н. Т., & Прудіус, Л.В. (2017). Модернізація державної служби України на сучасному етапі розвитку. *Право та державне управління : зб. наук. пр.* Запоріжжя : Класич. приват.ун-т, № 4.

17. Гончарук, Н., & Прудіус, О. (2022). Управління людськими ресурсами державної служби України в умовах діджиталізації. *Аспекти публічного управління*, 10(5), 16-24. <https://doi.org/10.15421/152231>

18. Горецька, Т. (2010). Компетенційний підхід на державній службі. *Вісник НАДУ : зб. наук. пр.*. К. : Вид-во НАДУ. № 2. С. 89-188
19. Гошовська, В. А. (2016). Професійний розвиток керівників на місцевому рівні в умовах децентралізації влади. *Зб. наук. пр. Нац. акад. держ. упр. при Президенті України*. за заг. ред. Київ : НАДУ. Вип. 2. С. 156 – 179.
20. Грицяк, І. (2005). Законодавство про державну службу в Європейському Союзі (на прикладі Великобританії, Німеччини, Франції). *Ефективність державного управління : зб. наук. пр. / редкол. А. О. Чемериса (голов. ред.) [та ін.]*. Львів : Вид-во ЛРІДУ НАДУ, Вип. 6/7. С. 440 – 446
21. Гурне, Б. (2006). *Державне управління* [пер. з фр. В. Шовкун]. К. : Основи,.
22. Демедишина, Н. (2007). Удосконалення комунікативної компетентності як умова професіоналізму державного службовця. *Вісник НАДУ : зб. наук. пр. / редкол. : В.Т.Нанівська (голов. ред.) [та ін.]*. К.: Вид-во НАДУ, № 4. С. 74-79
23. Денер, Д., Нії-Апонса, Г., & Джонс, К. (2021). Індекс зрілості GovTech: стан цифрової трансформації публічного сектору. *Світовий банк*. Відновлено з <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>.)
24. Дзвінчук, Д. (1999). Підвищення кваліфікації державного службовця як процес і результат розвитку компетентності. *Вісник УАДУ*. № 1. С. 190-194.
25. Дмитренко, Г. А. (2004). *Управління людськими ресурсами* (опорний конспект дистанційного курсу навчальної дисципліни): Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури.
26. Дмитренко, Г. А. (2013). *Управління якістю професійної освіти: підготовка конкурентоспроможних випускників* : монографія / Г. А. Дмитренко, В. В. Медведь, С. В. Мудра ; Нац. акад. пед. наук, Ун-т менеджменту освіти. Київ ; Севастополь : Кручинін Л. Ю.

27. Енциклопедія державного управління (2011). : у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України ; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. Відновлено з : <http://www.nbu.gov.ua/books/2011/edu/titul1.htm>.
28. Європейська Комісія. «Формування цифрового майбутнього Європи» (2020). Опубліковано в лютому 2020 р. Відновлено з https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf
29. Западинчук, О. П. (2016). Формування та розвиток інституту державної служби в умовах адміністративної реформи в Україні : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : 25.00.03 / Западинчук Олександр Петрович ; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Дніпропетр. регіон. ін-т держ. упр. Дніпро.
30. Зелінський С. Е. (2016). *Теоретико-методологічні засади комплексного оцінювання державних службовців* : монографія. Київ : НАДУ.
31. Зінченко, О. (2006). До питання професіоналізму в державній службі. *Вісник державної служби України*. №1. С. 17-20.
32. Іванова, І. В. (2006). *Професіоналізація менеджменту*. Монографія. К. : Нац. торг.-екон. ун-т.
33. Іванова, І. В. (2015). *Менеджер – професійний керівник*: навч. посіб. К.: КНТЕУ.
34. Іжа, М. М. (ред.). (2009). *Сучасні аспекти професіоналізації державної служби в Україні*: монографія. Одеса: ОРІДУ НАДУ.
35. Кальниш, Ю. & Штика, Л. (2005). Актуальні проблеми професіоналізації посадових осіб органів місцевого самоврядування в Україні. *Вісник державної служби України*. № 4. С. 55-60.
36. Канавец, М. В. (2015). Реформирование института публичной службы: современные подходы и зарубежный опыт. *Розумовські зустрічі* : зб. наук. пр. Чернігів : Сіверс. центр післядип. освіти. Вип. 2. С. 28 – 39.
37. Карпенко, О. В. (ред.). (2020). *Цифрове врядування* : монографія . Київ : ІДЕЯ ПРИНТ.

38. Квітка С. (2020). Цифрові трансформації як сучасний тренд періодичного циклу розвитку суспільства. *Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України*. Спецвипуск. С. 131–134. <http://doi.org/10.36.030/2664-3618-2020-si-131-134>
39. Квітка, С. (2016). Форсайт як технологія проектування майбутнього: новітні механізми взаємодії публічної влади, бізнесу та громадянського суспільства. *Аспекти публічного управління*, 4(8), 5-15. <https://doi.org/10.15421/151635>
40. Квітка, С. (2018). Форсайт в публічному управлінні: методи і перспективи реалізації в Україні. *Аспекти публічного управління*, 6(8), 56-70. <https://doi.org/10.15421/151847>
41. Квітка, С., Новіченко, Н., & Бардах, О. (2021). Штучний інтелект у муніципальному управлінні: вектори розвитку. *Аспекти публічного управління*, 9(4), 85-94. <https://doi.org/10.15421/152140>
42. Квітка, С., Новіченко, Н., Гусаревич, Н., Піскоха, Н., Бардах, О., & Демошенко, Г. (2020). Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. *Аспекти публічного управління*, 8(4), 129-146. <https://doi.org/10.15421/152087>
43. Кізілов, Ю. Ю. (2016). Зарубіжний досвід проходження державної служби та можливості його використання в Україні в умовах адміністративної реформи. *Аспекти публічного управління*. № 6 – 7. С. 57 – 65.
44. Краснопорова, С. (2007). Предметний зміст поняття "професіоналізація служби в органах місцевого самоврядування". *Вісник НАДУ при Президентові України*. К.: Вид-во НАДУ. № 3. С. 147-154.
45. Куйбіда, В. С. & Хорошенюк, О. В. (2016). *Організація публічної служби України* : монографія. Кам'янець-Подільський : Зволейко Д. Г..
46. Лазор, О. Д. & Лазор, О. Я. (2006). *Публічна служба в Україні: нормативно-правове регулювання*: навч. посібник К.: Дакор КНТ, 2006.
47. Линдюк, О. А. (2016). *Теорія та практика модернізації державної служби України в умовах глобалізації* : монографія. Київ : НАДУ.

48. Липовська, Н. (2009). Інтерпретація професійної компетентності фахівців в акмеологічному дискурсі. *Теоретичні та прикладні питання державотворення*: наукове фахове видання Одеського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України. Вип. 5. Відновлено з : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/tppd/2009-1/zmist/odyframe.htm>

49. Ліпенцев, А. (2008). Сучасні HR – технології: управління фінансовою установою на засадах компетенцій. *Демократичне врядування*: електронне наукове фахове видання Львівського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України. №1. – Відновлено з : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/DeVr/2008-01/zmist.html>

50. Мартиненко, В. М. (ред.). (2008). *Кадрова політика і державна служба у сфері державного управління (регіональний аспект)* : монографія. Х. : Вид-во ХарРІ НАДУ «Магістр».

51. Мельничук, О. С. (ред.). (1974). Словник іншомовних слів. Головна редакція Української Радянської Енциклопедії Академії Наук Української РСР (АН УРСР), К. : АН УРСР.

52. Молчанова, Ю. О. (2016). Компетентнісний підхід у підготовці державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування. Актуальні питання формування та розвитку громадянських компетентностей в Україні : матеріали Всеукр. наук.-практ. конфер. за міжнар. участю (Київ, 17–18 берез. 2016 р.) / за заг. ред. Ю. В. Ковбасюка, Н. Г. Протасової, Ю. О. Київ : НАДУ, С. 22 – 25.

53. Недашківська, Т. (2008). Професійна компетентність та компетенції державного службовця: об'єм термінологічного значення понять. *Вісник НАДУ* : зб. наук. пр. К. : Вид-во НАДУ. № 1. С. 73-82

54. Недашківська, Т. (2008). Професійність державних службовців: компетентнісний підхід. *Зб. наук. пр. Нац. акад. держ. упр. при Президентіві України* ; К. : Вид-во НАДУ. Вип. 1. С. 65-73

55. Немцов, В. Д., Довгань, Л. Є. & Синок, Г. Ф. (2015). *Менеджмент організації: навч. посіб.* / В.Д.Немцов, – К.: ТОВ «УВПК Екс об».
56. Нижник Н. Р. Цветков, В. В. & Леліков, Г. І. (1998). *Державний службовець в Україні (пошук моделі)..* Київ, Ін-Юре.
57. Никало, Н. Г. (ред). (2012). *Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: Монографія.* Хмельницький: ТУП, 2012. – 334 с.
58. Нинюк, І. І. (2005). Професіоналізм державних службовців: сутність, стан та особливості формування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з держ. упр.: спец. 25.00.03 «Державна служба» НАДУ при Президентіві України. К.
59. Новиченко, Н. В. (2021). Цифровізація публічного управління: кількість питань зростає. «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості». Тези доповідей П'ятої щорічної всеукраїнської науково-практичної конференції. (Київ, 10 грудня 2021 р.). – К.: Аванпост-Прим, 2021 – 384 с. – С.343-347.
60. Новіченко, Н. (2020). Цифрові компетентності у системі ключових компетентностей людини для навчання протягом життя: тенденції розвитку в Європі та в Україні. *Аспекти публічного управління*, 8 (1 SI), 54-59.
61. Новіченко, Н. (2021). Цифрові компетентності громадян та публічних службовців: рамки взаємозв'язку. *Аспекти публічного управління*, 9(6), 33-38. <https://doi.org/10.15421/152167>
62. Новіченко, Н. (2021). Цифрові робочі місця в системі управління. *Аспекти публічного управління*, 9(SI (1), 20-23. <https://doi.org/10.15421/152154>
63. Новіченко, Н. (2022). Цифрові компетентності людини у XXI столітті: європейські підходи. Актуальні проблеми європейської та євроатлантичної інтеграції України : матеріали XIX наук.-практ. конф. 16 червня 2022 р., м. Дніпро / за заг. ред. Л. Л. Прокопенка. – Дніпро: НТУ ДП, 2022. – 151 с. - С. 135-137.
64. Новіченко, Н. В. (2020). Європейські підходи до визначення цифрових компетентностей публічних службовців. «Теорія та практика

публічної служби»: матеріали XIII щорічної науково-практичної інтернет-конференції 25 вересня 2020 року. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2020.

65. Новіченко, Н. В. (2020). Розвиток цифрових компетентностей посадових осіб місцевого самоврядування. «Муніципальна реформа в контексті євроінтеграції України: позиція влади, науковців, профспілок та громадськості». Тези доповідей Четвертої щорічної всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 10 грудня 2020 р.). Київ: АПСВТ, 2020. 300 с. С. 135-137.

66. Новіченко, Н. В. (2021). Цифрові компетентності депутатів місцевих рад в системі компетентностей людини у XXI ст. Теоретичні та практичні аспекти формування компетентності депутатів місцевих рад України : монографія / С. М. Серьогін, Є. І. Бородін [та ін.] ; за наук. ред. І. В. Шпекторенка. – Дніпро : ГРАНІ. – 280 с. С.227-231.

67. Новіченко, Н. В. (2022). Цифрове робоче місто в органах публічного управління. «Інноваційні інструменти забезпечення інвестиційного та інфраструктурного розвитку територій та громад»: матеріали наук.- практ. конф. за міжнар. участю, м. Дніпро, 4 березня 2022 р. / за заг. ред. І. А. Чикаренко; Т.В. Маматової. – Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. – 228 с. – 158-160.

68. Новіченко, Н. Штучний інтелект у публічному управлінні. "Сталий розвиток територій: проблеми та шляхи вирішення: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф., Дніпро, 25 жовт. 2019 р. / за заг. ред. О. Ю. Бобровської. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2019. – 362 с. - С.317 - 319.

69. Оболенський, О. (2015). Професіоналізація державної служби та служби в органах місцевого самоврядування. *Вісник державної служби України*. № 1. С.20-27

70. Оболенський, О. Ю. (2006). *Державна служба*. К. : КНЕУ.

71. Олуйко, В. М. (2015). *Кадрові процеси в державному управлінні: стан та перспективи розвитку*: монографія. Хмельницький : Вид-во ХУУП.

72. Осовська, Г. В. (2016). *Основи менеджменту*: навч. посібник для студ. вищих навч. закладів. К.: «Кондор».

73. План заходів з реалізації Стратегії реформування державного управління України на період до 2021 року на 2019-2021 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 червня 2016 року № 474. – Відновлено з: <http://www.center.gov.ua/blog/item/1993-B0-2016-2020-%d1%80%d0%be%d0%ba%d0%b8>

74. Плющ, Р. М. (2006). Формування структури місцевого самоврядування: організаційно-управлінський аспект: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з держ. упр.: спец. 25.00.04 "Місьцеве самоврядування"; НАДУ при Президентові України. К.

75. Пометун, О. (2004). Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти . *Освітній дайджест*. 4 (8). С.71-76.

76. Початкова версія проекту Рекомендації ООН з етики штучного інтелекту (2020). Відновлено з https://ircai.org/wpcontent/uploads/2020/07/Recommendation_first_draft.pdf

77. Про віднесення посад органів місцевого самоврядування до відповідних категорій посад: Постанова Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2001 р. № 1441. Відновлено з: www.rada.gov.ua.

78. Про внесення змін до деяких законів України щодо перезавантаження влади: Закон України № № 117-IX від 19 вересня 2019 року. Відновлено з: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-20>

79. Про державну службу (нова редакція) : Закон України від 10 грудня 2015 року № 889-УІІІ // Відомості Верховної Ради. – 2016. – № 4. – Ст. 43.

80. Про Довідник типових професійно-кваліфікаційних характеристик посад державних службовців : Наказ Національного агентства України з питань державної служби від 13.09.2011 року № 11. Відновлено з : http://nads.gov.ua/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=501908&cat_id=501532&ctime=1316084708280

81. Про запобігання корупції : закон України від 14.10.2014 р. № 1700-VII. Відновлено з <http://zakon.rada.gov.ua>.

82. Про затвердження Загальних правил поведінки державного службовця : Наказ Головного управління державної служби України від 4 серпня 2010 р. № 214. Відновлено з <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0783-00>

83. Про затвердження Методичних рекомендацій з розробки профілів професійної компетентності посад державної служби у державних органах, органах влади Автономної Республіки Крим або їх апараті : Наказ Нацдержслужби України від 20 липня 2012 № 148. Відновлено з <http://nads.gov.ua/sub/kirovogradska/ua/publication/content/39337.htm?s398224032=7ca4fb2d921c2996564787b315fe87bf>

84. Про затвердження Положення про систему професійного навчання державних службовців, голів місцевих державних адміністрацій, їх перших заступників та заступників, посадових осіб місцевого самоврядування та депутатів місцевих рад : Постанова Кабінету Міністрів України від 6 лютого 2019 р. № 106. Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/106-2019-%D0%BF>

85. Про затвердження Порядку підвищення рівня професійної компетентності державних службовців : Наказ Нацдержслужби України від 06 квітня 2012 № 65. Офіційний вісник України. 2012. № 37.

86. Про затвердження Типового положення про службу персоналу державного органу, органу влади Автономної Республіки Крим або їх апарату : Наказ Нацдержслужби України від 05 березня 2012 № 45. Офіційний вісник України. 2012. № 36.

87. Про затвердження Типового порядку оцінювання результатів службової діяльності державних службовців : Наказ Нацдержслужби України від 5 березня 2012 № 65 // Офіційний вісник України. 2012. № 36.

88. Про затвердження Типового профілю професійної компетентності посади керівника апарату та мінімальних вимог до рівня професійної

компетентності осіб, які претендують на зайняття цієї посади : Наказ Національного Агентства з питань державної служби України від 16 травня 2012 року № 91. Офіційний вісник України. 2012. № 44.

89. Про професійний розвиток працівників : Закон України від 12 січня 2012 року № 4312-VI. Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4312-17>

90. Про Стратегію державної кадрової політики на 2012-2020 роки : Указ Президента України від 01 лютого 2012 р. № 45/2012. Відновлено з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/45/2012>

91. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>

92. Профіль компетентностей державних службовців Франції. Відновлено з <http://www.google.com.ua/search?q=critères+de+fonctionnaires&ie=utf8&oe=utf8&aq=t&rls=org.mozilla:ru:official&client=firefox#q=quelles>

93. Прудиус, Л. (2016). Гармонізація державної служби України з міжнародними стандартами та нормами ЄС. *Аспекти публічного управління*. № 6-7. С. 66 – 76.

94. Прудиус, Л. В. (2017). Професійні стандарти на державній службі України : реалії та перспективи. *Держава та регіони*. Серія : Державне управління. № 2 (58). С. 119 – 126.

95. Рачинський, А. П. (2011). Стратегічне управління персоналом органів державної влади: теоретико-методологічні засади : автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр. : 25.00.01 / Рачинський Анатолій Петрович ; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. Київ.

96. Регіональна програма інформатизації "Дніпропетровщина: цифрова трансформація" на 2023 - 2025 роки" рішення Дніпропетровської обласної ради від 14.10.2022 №216-13VIII. Відновлено з <https://oblrada.dp.gov.ua/rishennia/про-регіональну-програму-інформатиз/>

97. Розробка та впровадження профілів компетенцій лідерства. (2021). Центр адаптації державної служби до стандартів Європейського Союзу. Відновлено з <http://www.center.gov.ua/viddili-ta-proekti/>
98. Серьогін С. М. (ред). (2017). Публічна служба: системна парадигма : кол. моногр. Дніпро : ДРІДУ НАДУ.
99. Серьогін, С. М. (2003). Державний службовець у відносинах між владою і суспільством : монографія. Д. : ДРІДУ НАДУ.
100. Серьогін, С. М. Бородін, Є. І. & Липовська, Н. А. (2015). *Гуманізація публічної служби в Україні: науково-практичні засади* : кол. моногр. / С. М. Серьогін, Є. І. Бородін, Н. А. Липовська [та ін.] ; за заг. ред. С. М. Серьогіна. Дніпропетровськ : ДРІДУ НАДУ.
101. Серьогіна, С. М. (ред.). (2012). *Державна служба : навчальний посібник*. Кол.авт., за ред. К.: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2012. – 526 с.
102. Синицина, Н. (2011). Світова практика управління людськими ресурсами та актуальні проблеми інституту державної служби в Україні. *Державне будівництво : наукове фахове видання Харківського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентові України*. №1. Відновлено з <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2011-1/index.html>
103. Слюсаренко, О. (2006). Структура та компонентний склад, показники і критерії оцінювання професійної компетентності державного службовця як основа його кар'єрного розвитку. *Вісник НАДУ* : зб. наук. пр. / редкол. : В.Т.Нанівська (голов. ред.) [та ін.]. К. : Вид-во НАДУ. № 2. С. 123-132
104. Сорокіна, Н. (2023). Розвиток екосистеми управління людськими ресурсами державної служби у контексті формування морально-етичної компетентності державних службовців. *Аспекти публічного управління*, 11(1), 20-25. <https://doi.org/10.15421/152303>
105. Сороко, В. Ходорівська, Н., & Якименко, Т. (2007). Стандарти у сфері управління персоналом: від типових професійно-кваліфікаційних

характеристик посад державних службовців до профілів компетентності. *Вісник НАДУ при Президентіві України*. К.: Вид-во НАДУ. № 3. С. 155-168.

106. Стратегія розвитку національної системи кваліфікацій на період до 2020 року : проект Міністерства освіти і науки України. Відновлено з old.mon.gov.ua/img/zstored/files/strategiy.doc.

107. Толкованов, В. В. (ред.) (2008). *Впровадження стандартів публічної етики на місцевому і регіональному рівнях: українська практика та європейський досвід*. Київ, Центр досліджень питань місцевого і регіонального розвитку та сприяння адміністративній реформі.

108. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : від 27 червня 2014 № 984_011. Відновлено з: https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/984_011

109. Хміль Ф. І. (2006). *Управління персоналом*. К. : Академвидав.

110. Хожило, І. (2010). Толерантність як складова професійної компетентності публічного службовця. *Публічне адміністрування: теорія та практика*: наукове фахове видання Дніпропетровського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України. Вип. 2 (4). Відновлено з : <http://www.dbuara.dp.ua/zbirnik/2010-02/index.html>

111. Хоменець, Р. (2009). *Теоретико-правові аспекти принципів служби в органах місцевого самоврядування*. Відновлено з www.guds.gov.ua/control/uk/publish/.

112. Центр адаптації державної служби до стандартів Європейського Союзу. Відновлено з <http://www.center.gov.ua/viddili-ta-proekti>

113. Чемерис, А.О. (1999). *Місьцеве самоврядування*: Монографія. Львів: Ліга-Прес, 1999.

114. Чотири сценарію використання штучного інтелекту в державному управлінні. (2021). *Digital Transit*. Відновлено з: <https://medium.com/@digitaltransit/5edca8b50e6b>

115. Шпекторенко І. (2009). Компетентнісний підхід у щорічному оцінюванні професійної культури державного службовця. *Публічне адміністрування: теорія та практика*: наукове фахове видання Дніпропетровського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України. Вип. 1 (1). Відновлено з : <http://www.dbuara.dp.ua/zbirnik/2009-01/index.html>

116. Шпекторенко, І. (ред.). (2009). *Теоретичні та практичні аспекти формування компетентності депутатів місцевих рад України* : монографія. Дніпро : ГРАНІ.

117. Штефан, О. (2008). Якість роботи публічної влади: польський досвід. *Державне будівництво : наукове фахове видання Харківського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентіві України*. № 1. Відновлено з <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2008-1/index.html>

118. Штика, Л. (2008). Моделювання професіоналізму в публічному управлінні на засадах компетентнісного підходу. *Державне управління: теорія та практика: наукове фахове видання Національної академії державного управління при Президентіві України*. Вип. 2. Відновлено з <http://www.nbuuv.gov.ua/e-journals/dutp/2008-2>

119. Щегорцова, В. М. (2010). Мотивація праці державних службовців : ареф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : спец. 25.00.03 «Держ. служба» ; Харківськ. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентіві України. Х.

120. ЮНЕСКО, (2021). Відновлено з <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>

121. AI for Good (2020). Rertrieved from <https://aiforgood.itu.int/about-ai-for-good/>

122. Alkadry, M. G., Blessett, B. & Patterson, V. L. (2019). Public Administration, Diversity, the Ethics of Getting Things Done. *Administration & Society*, 49 (8): 1191-1218.

123. Altukhova, N. F. (2018). Competence-based approach to civil service personnel management based on ontologies. *Business Informatics*, 1 (1 (43)): 17-25.
124. Anderson, N. R., Potočnik, K. & Zhou, J. (2018). Innovation & Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, & Guiding Framework. *Journal of Management*, 40 (5): 1297-1333.
125. Bartelings, J., Goedee, J., Raab, J. & Bijl, R. (2017). The Nature of Orchestrational Work. *Public Management Review*, 19 (3): 342-360.
126. Bernard, M. (2022). *How Google Sets Goals: The OKR Approach*
127. Brooks, R. (1999). *Cambrian Intelligence: The Early History of the New AI*. Cambridge, MA: MIT Press
128. Brown, M. M. & Brudney, J. L. (2020). Public sector information technology initiatives: Implications for programs of public administration. *Public Administration Review*, 89(3), 529-536.
129. Burov, V. V., Petrov, M. V., Shklyaruk, M. S. & Sharov, A.V. (2018). State-as-Platform: Implementation Effects & Deployment Management. *Public Service*, 4(114): 17–26.
130. Busuioc, M. (2021). Accountable Artificial Intelligence: Holding Algorithms to Account. *Public Administration Review*, 81(5), 825-836
131. Citrix. Digital Workplaces. (2022). Retrieved from <https://www.citrix.com/ru-ru/solutions/digital-workspace/what-is-digital-workspace.html>
132. Council Issuing the New Generation of Artificial Intelligence Development Plan State Council Document (2017) No. 35 Retrieved from <https://flia.org/wp-content/uploads/2017/07/A-New-Generation-of-Artificial-Intelligence-Development-Plan-1.pdf>
133. Dawes, S. S. (2019). Training the IT-savvy public manager: Priorities & strategies for public management education. *Journal of Public Affairs Education*, 12: 5-17
134. Declaration by the Committee of Ministers on the risks of computer-assisted or artificial-intelligence-enabled decision making in the field of the social

safety net. (2021). (Adopted by the Committee of Ministers on 17 March 2021 at the 1399th meeting of the Ministers' Deputies). Retrieved from https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=0900001680a1cb98)

135. Dekker, R., & Bekkers, V. (2015). The contingency of governments' responsiveness to the virtual public sphere: A systematic literature review & meta-synthesis. *Government Information Quarterly*, 32(4), 496-505.

136. Dener, C., Nii-Aponsah, H., Ghunney, & Johns, K. (2021). *GovTech Maturity Index : The State of Public Sector Digital Transformation. International Development in Focus*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>

137. Denison, D. R., Hart, S. L., & Kahn, J. A. (1996). From chimneys to cross-functional teams: developing & validating a diagnostic model. *Acad. Manag. J.* 39, 1005–1023. doi: 10.2307/256721

138. Desouza, K. C. (2018). *Delivering Artificial Intelligence in Government: Challenges & Opportunities*. IBM Center for The Business of Government.

139. Digital Birmingham, (2017). Retrieved from <http://digitalbirmingham.co.uk/>,

140. Digital, Data & Technology Profession Capability Framework (2022) Retrieved from <https://www.gov.uk/government/collections/digital-data-and-technology-profession-capability-framework>

141. Doctorow, C. (2023) *Introduction to Cyber Security*. Future Learn. The Open University.

142. Downe, L. (2016). 'What we mean by Service Design'. Retrieved from <https://gds.blog.gov.uk/2016/04/18/what-we-mean-by-service-design/>

143. Executive AI 2030. Retrieved from [https://www.oeffentlichkeit.de/publikationen?doc=84404 & title = Exekutive + KI + 2030 + Vier + Zukunftsszenarien + für + Künstliche + Intelligenz + in + der + öffentlichen + Verwaltung](https://www.oeffentlichkeit.de/publikationen?doc=84404&title=Exekutive+KI+2030+Vier+Zukunftsszenarien+f%C3%BCr+K%C3%BCnstliche+Intelligenz+in+der+%C3%B6ffentlichen+Verwaltung)

144. For more information on the Artificial Intelligence Needs Assessment Survey (2022). Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375322>

145. Four whys for agile in government (2023). Retrieved from <https://www.adaptovate.com/agile/4-whys-for-agile-in-government/>

146. Global government AI readiness index. (2021). Retrieved from <https://a4ai.org/research/advancing-meaningful-connectivity-towards-active-and-participatory-digital-societies/>

147. Goncharuk Nataliia, Prudius Lesia, Prokopenko Leonid, Vasylevska Tetiana, Borysenko Olha, Pyrohova Yuliia (2021) Human resource management in the field of state service in Ukraine in the context of its reform and modernization under European standards / N. Goncharuk, L. Prudius, L. Prokopenko [etc.] // AD ALTA: Journal of interdisciplinary research. - 2021. - Vol. 11, Issue 1, Special Issue XVII. - P. 11-16. <https://www.magnanimitas.cz/ADALTA/110117/PDF/110117.pdf>

148. Goncharuk, N., Orhiiets, O., & Prokopenko, L. (2021). Formation and development of the system of professional training of public servants in Ukraine: organizational, legal, and economic aspects. *Baltic Journal of Economic Studies*, 7(1), 39-46. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-1-39-46>

149. Gordon, L. K. (1975). Bureaucratic Competence & Success in Dealing with Public Bureaucracies. *Social Problems*. 23(2), 197-208.

150. GovTech Summit will be held in Paris on November 12, 2018. Retrieved from <https://medium.com/@digitaltransit/первый-саммит-govtech-состоится-в-париже-12-ноября-7af435c0cfd>

151. Graham, P. (2009). *Maker's Schedule, Manager's Schedule*. Retrieved from <http://www.paulgraham.com/makersschedule.html>

152. Groskopf, C. (2015). *The Quartz Guide to Bad Data*. Retrieved from <https://qz.com/572338/the-quartz-guide-to-bad-data>

153. Henman, P. (2020). Improving public services using artificial intelligence: possibilities, pitfalls, governance. *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 42(4), 209-221.

154. Herd, P., & Moynihan, D. P. (2019). Administrative burden: Policymaking by other means. Louis Brownlow Book Award. ISBN 087154444X. Retrieved from <https://www.futurelearn.com/courses/introduction-to-cyber-security>

155. How has Bristol's use of digital technology helped it become Britain's leading smart city? (2018). Retrieved from <https://www.govtechleaders.com/2018/01/31/interview-how-bristol-is-leading-by-exa>

156. Hughes, K. (2019). The Agile Manifesto. *Project Management*. Retrieved from <https://www.projectmanager.com/blog/agile-manifesto-explained>

157. Janssen, M., & Voort van der, H. (2020). Agile & adaptive governance in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic. *International Journal of Information Management*. Vol.55. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102180>

158. Khozhylo, I., Lipovska, N., Chernysh, O., Antonova, O., Diegtiar, O., & Dmytriieva, O. (2022). Implementation of smart-city tools as a response to challenges in socio-humanitarian field in Ukrainian metropolises. *Acta Logistica*, 9(1), стр. 23–30. <https://doi.org/10.22306/al.v9i1.262>

159. Kraemer, K. L. & Northrop, A. (2019). Curriculum recommendations for publicmanagement education in computing: an update. *Public Administration Review*, 5(49), 447–458.

160. Kryvtsova, O., Panchenko, H., Symonenko, L., Yakobchuk, V., Sorokina N., & Chernysh V. (2022). Humanization of the educational process of professional training of civil servants as a methodological basis for improving the human resources potential of the civil service of Ukraine and the EU experience. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*. 2022. 12/01-XXV. P. 41-46. http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/120125/papers/A_06.pdf

161. Kupriyanovskiy, V. P., Sukhomlin, V. A. & Dobrynin, A. P. (2019). Skills in the digital economy & challenges of the education system. *Int. Journal of Open Information Technologies*, 1, 19-25.
162. Leslie, D. (2019). *Understanding artificial intelligence ethics & safety: A guide for the responsible design & implementation of AI systems in the public sector*. The Alan Turing Institute. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3240529>
163. Mamatova, T., Chykarenko, I., Chykarenko, O., Kravtsova, T. & Kravtsov, O. (2022). Innovative digital technologies in the pr-management specialists training for public administration bodies on the blended learning. *Revista Eduweb*, 16(3). 160-176. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2022.16.03.12>
164. Manchester Digital (2018). Greater Manchester's Tech & Digital Business. Retrieved from <https://www.manchesterdigital.com/>
165. Marshall, S. (2020) *The Digital Workplace Defined*. Retrieved from <https://www.cmswire.com/cms/social-business/what-a-digital-workplace-is-and-what-it-isnt-027421.php>
166. Mergel, I. (2015). Open collaboration in the public sector: The case of social coding on GitHub. *Government Information Quarterly*, 32(4), 464-472.
167. Mergel, I. (2016). Agile innovation management in government: A research agenda. *Government Information Quarterly*, 33(3), 516-523.
168. Mergel, I., Gong, Y., & Bertot, J. (2018). Agile government: Systematic literature review & future research, *Government Information Quarterly*. 35(2), 291-298, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.04.003>.
169. Mergel, I., Kleibrink, A., & Sörvik, J. (2018). Open data outcomes: US cities between product & process innovation. *Government Information Quarterly*, 35(4), 622-632.
170. Multidisciplinary Teams (2023). *Australian Government Digital Transformation Service*. Retrieved from <https://www.dta.gov.au/help-and-advice/build-and-improve-services/managing-teams/multidisciplinary-teams>
171. National Strategy for Artificial Intelligence (2019). Retrieved from https://eng.em.dk/media/13081/305755-gb-version_4k.pdf, Notice of the State

172. Newcastle's smart future as a living lab (2018). Retrieved from <https://www.govtechreview.com.au/content/gov-digital/article/newcastle-s-smart-future-as-a-living-lab-55755391>

173. Oborin, M. (2021). Civil Servants Digital Competencies Formation in the New Economic Format Context. In *Proceedings of the International Scientific & Practical Conference on Sustainable Development of Regional Infrastructure (ISSDRI 2021)*, p. 589-594. <https://doi.org/10.5220/0010594405890594>.

174. OECD Recommendation on Digital Government Strategies (2023). Retrieved from <https://www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>

175. OECD, Systemic Capacity working paper, (2022). Retrieved from <https://oecd-opsi.org/work-areas/innovative-capacity>

176. Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy (2018). Retrieved from <http://www.jaist.ac.jp/~bao/AI/OtherAIstrategies/PanCanadian%20Artificial%20Intelligence%20Strategy.pdf>

177. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence is the first global standard-setting instrument on the ethics of AI. (2021). Retrieved from <https://www.brookings.edu/research/protecting-privacy-in-an-ai-driven-world/>

178. Review of Panama Enhancing the Digital Transformation of the Public Sector (2019). Retrieved from <https://www.oecd.org/gov/digital-government/digital-government-review-panama-2019-key-findings.pdf>;

179. Scrum as an Agile Methodology. (2016). Retrieved from <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile>

180. Sechi, Kailasa. (2022). The 2021 State of Digital Transformation Report. *Project on Digital Era Government: exploring digital transformation & open data in government*. Retrieved from <https://medium.com/digitalhks/>

181. Smith, P. (2017). Doing the Hard Work to Make Things Open. *GDS Blog*. Retrieved from <https://designnotes.blog.gov.uk/2017/03/24/doing-the-hard-work-to-make-things-open/>

182. Sousa de, T. L., Venson, E., Figueiredo, R. M. D., Kosloski, R. A., & Ribeiro, L. C. M. (2016). Using Scrum in Outsourced Government Projects: An Action Research. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, Koloa, HI, USA, 2016, pp. 5447-5456, doi: 10.1109/HICSS.2016.672.
183. State of the UK govtech market (2017). Retrieved from <https://www.productivity.govt.nz/assets/Submission-Documents/5f89275e79/DR031-GovTech-World-Attachment-Two-1225Kb.pdf>
184. Stratégie nationale de recherche en intelligence artificielle (2018). Retrieved from <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid128577/>
185. Suresh, H. & Guttag, J. (2019). A Framework For Understanding Sources of Unintended Consequences in Machine Learning. *Government Information Quarterly*, 33(2), 422-463.
186. Tangi, L., Janssen, M., Benedetti, M., & Noci, G. (2021). Digital government transformation: A structural equation modeling analysis of driving & impeding factors. *International Journal of Information Management*, 60, 102356
187. Technology and the future of the government workforce (2020) Retrieved from <https://www.instituteforgovernment.org.uk/publications/technology-government-workforce>
188. The OECD Framework for Digital Talend & Skills in the Public Sector.” OECD. Published 21 June, 2021.
189. This is why data scientists have been highlighted as the most wanted skillsets for companies. (2012). Retrieved from <https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>
190. Trostinskaya, I. R. & Safonova, A. S. (2017). Professionalization of education in the digital economy & communication competencies. *Planning & providing training for the industrial and economic development of the region*, 1: 35–37.
191. TRT World. Science & Tech. (2023). Retrieved from <https://www.trtworld.com/magazine/kuzi-an-ai-powered-tool-helping-african-farmers-fight-locusts-43222>

192. Turing, Alan, M. (1950). Computing machinery & intelligence. *Mind* LIX:433-460.
193. Turnbull, G. (2016). *What we mean when we say "Show the Thing"*. Retrieved from <https://gdsengagement.blog.gov.uk/2016/11/04/what-we-mean-when-we-say-show-the-thing/>
194. van der Voort H, & Janssen M. (2021). Giant Leap for Smart Cities: Scaling Up Smart City Artificial Intelligence of Things (AIoT) Initiatives. *Sustainability*.13(21):12295. <https://doi.org/10.3390/su132112295>.
195. Vasilieva, E. V. (2018). Competence approach in public service. *Questions of state and municipal government*, 4: 120-144.
196. Walsh T. (2017) The AI Revolution, Education: Future Frontiers. *Occasional Paper Series*. Retrieved from https://education.nsw.gov.au/media/exar/The_AI_Revolution_TobyWalsh.pdf
197. Wang W., & Siau K. (2018) Artificial Intelligence: A Study on Governance, Policies, & Regulations, *MWAIS*. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/mwais2018/40>
198. West D., Allen J. (2018) *How artificial intelligence is transforming the world*. BROOKINGS. Retrieved from <https://www.brookings.edu/research/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-world/>
199. What is a Digital Workplace? (2021). Retrieved from <https://www.vmware.com/topics/glossary/content/digital-workplace.htm>
200. World Bank, (2021). Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/01/11/interview-now-is-the-time-for-africas-digital-transformation>

ДОДАТКИ

Додаток А

Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження



ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА РАДА

просп. Олександра Поля, 2, м. Дніпро, 49004, тел./факс 742-75-89,
e-mail: info@oblrada.dp.gov.ua, <http://www.oblrada.dp.gov.ua>, код ЄДРПОУ 23928934

17.08.2023 № ВИХ-1900/0/2-23

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспірантки кафедри державного управління і місцевого самоврядування Національного технічного університету „Дніпровська політехніка” Новіченко Надії Володимирівни за темою „Цифрові компетентності публічних службовців” на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 281 „Публічне управління та адміністрування”.

Результати дисертаційного дослідження Н.В. Новіченко „Цифрові компетентності публічних службовців” використані при розробці регіональної програми інформатизації „Дніпропетровщина: цифрова трансформація” на 2023 – 2025 роки” рішення Дніпропетровської обласної ради від 14.10.2022 № 216-13/VIII.

У роботі обласної ради щодо підвищення кваліфікації посадових осіб місцевого самоврядування та окремих категорій громадян враховані пропозиції здобувачки стосовно реалізації комплексу заходів з розвитку цифрових компетентностей публічних службовців, знань і навичок використання цифрових технологій у роботі органів публічного управління та інститутів громадянського суспільства.

Виконуючий обов'язки
голови обласної ради



І.В. КАШИРІН

0090663

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспірантки
кафедри державного управління і місцевого самоврядування Національного
технічного університету "Дніпровська політехніка"

Новіченко Надії Володимирівни

за темою "Цифрові компетентності публічних службовців"
на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
281 "Публічне управління та адміністрування"

Результати дисертаційного дослідження Н.В. Новіченко "Цифрові компетентності публічних службовців" використані Департаментом цифрової трансформації, інформаційних технологій та електронного урядування Дніпропетровської ОДА при розробці регіональної програми інформатизації "Дніпропетровщина: цифрова трансформація" на 2023 - 2025 роки".

Зокрема в програмі враховані пропозиції дисертантки щодо реалізації комплексу заходів з розвитку цифрових компетентностей публічних службовців та організації роботи з підвищення їх кваліфікації з метою розвитку знань та навичок використання цифрових технологій у роботі органів державної влади та місцевого самоврядування.

Директор департаменту цифрової
трансформації, інформаційних технологій
та електронного урядування
Дніпропетровської облдержадміністрації



М.П.

Євген Дон



ДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА
просп. Дзержинського, 75, м. Дніпро, 49000
www.dnipropetrovsk.mir.gov.ua
29.08.2023 № 4/10-1480

ДОВІДКА

*про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспірантки
кафедри державного управління і місцевого самоврядування Національного
технічного університету "Дніпровська політехніка"
Новіченко Надії Володимирівни
за темою "Цифрові компетентності публічних службовців"
на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
281 "Публічне управління та адміністрування"*

В процесі цифрової трансформації суспільства та публічного управління відбувається зміна напрямків взаємодії органів місцевого самоврядування з органами державної влади, інституціями громадянського суспільства та підприємницькими структурами. В роботу місцевої влади все більше впроваджуються цифрові технології, що викликає актуальну необхідність розвитку цифрових компетентностей посадових осіб. Виходячи з цього, останні роки виконавчі органи Дніпровської міської ради докладають відповідних зусиль для підвищення кваліфікації працівників ради у напрямку розвитку та удосконалення цифрових навичок та вмінь.

Результати дисертаційного дослідження Новіченко Н. В. за темою "Цифрові компетентності публічних службовців" мають завчасне теоретичне і методологічне застосування у роботі виконавчих органів, органів місцевого самоврядування. Зокрема, вони використані при розробці документації щодо підвищення цифрових компетентностей посадових осіб місцевого самоврядування при підготовці програми цифрового розвитку громади в рамках Національної програми інформатизації відповідно до вимог чинного законодавства.

Заступник міського голови, начальник
діяльності виконавчих органів
щодо цифрової трансформації



Костянтин ЦЕПЕННИКОВ



№ 16.07.А023 від 343

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження аспірантки кафедри державного управління і місцевого самоврядування Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Новіченко Надії Володимирівни за темою «Цифрові компетентності публічних службовців» на здобуття наукового ступеня доктора філософії в освітньому процесі Університету імені Альфреда Нобеля

Результати дисертаційного дослідження Новіченко Н.В. «Цифрові компетентності публічних службовців» було апробовано в освітньому процесі кафедри менеджменту Університету імені Альфреда Нобеля.

Зокрема, у процесі викладання дисципліни «Диджиталізація управлінських процесів» в межах освітньо-професійної програми «Менеджмент» магістерського рівня використано рекомендації щодо вирішення проблем у сфері державного управління, зокрема, через «цифрові» переваги та уточнення зон ризиків диджиталізації державних послуг.

Окремі матеріали дисертаційного дослідження використовуються для змістового наповнення навчально-методичного забезпечення з дисциплін «Організаційна поведінка» на магістерському рівні спеціальності «Бізнес-адміністрування», а також «Організаційна культура», «Цифрові технології» на бакалаврському та «Ділове адміністрування», «Кадрове адміністрування» на магістерському освітніх рівнях спеціальності «Менеджмент», зокрема, силабусів в частині обґрунтування програмних компетентностей та програмних результатів навчання.

Запропоновані для апробації результати дослідження Н.В. Новіченко мають науково-теоретичне і практичне значення, отримали позитивну оцінку на кафедрі менеджменту від здобувачів і науково-педагогічних працівників.

За наведеним вище є підстави для рекомендації до використання в освітньому процесі закладів вищої освіти запропоновані Н.В. Новіченко науково обґрунтовані алгоритми підготовки та перепідготовки публічних службовців щодо отримання необхідних знань і навичок для впровадження цифрових робочих місць в органах публічного управління та адміністрування.

Ректор



Сергій ХОЛОД

УНІВЕРСИТЕТ СЕРТИФІКОВАНО ТА АКРЕДИТОВАНО МІЖНАРОДНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ
THE UNIVERSITY HAS BEEN CERTIFIED AND ACCREDITED BY INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

