

Харченко Ю.П.

Національний університет «Чернігівська політехніка»

ОСВІТНІЙ МЕХАНІЗМ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

У статті розглянуто питання розвитку територіально-економічних систем та чинники, які впливають на їх цифрову трансформацію.

Визначено, що цифровізація здійснюється відповідно до визначених завдань та стратегічних цілей територіально-економічних систем та з метою сталого розвитку, успішного та результативного функціонування сфер та секторів регіональної економіки, залучення інвестицій, створення можливостей для отримання населенням доступних, якісних послуг.

З'ясовано, що сучасний рівень взаємовідносин у суспільстві залежить від цифрового розвитку. Цифровізація розглядається як насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними. В свою чергу це уможливує інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір.

Встановлено, що цифровий розвиток впливає практично на всі сфери життя і щоб забезпечити якісний процес цифровізації до нього мають бути залучені всі органи влади та населення. Окрім цього, на даний процес мають вплив багато різних чинників та поєднання багатьох умов задля забезпечення його безперешкодного розвитку. Одним із найперспективніших напрямів удосконалення цифрового розвитку як країни, так і територіально-економічних систем, є освіта. Рівень освітніх компетенцій та формування цифрових можливостей суспільства сприятимуть розвитку людського капіталу, цифрової економіки, територіально-економічних систем та держави в цілому.

Запропоновано розробити освітній механізм цифрової трансформації територіально-економічних систем, який би за прикладом порталу Дія, де є освітні курси з підвищення цифрової грамотності громадян та державних службовців, включав платформу з програми підготовки та перепідготовки кадрів для забезпечення сталості цифрової трансформації. Потрібно створити загальнонаціональну освітню платформу зі спеціалізованими програми, розгорнутими навчальними ресурсами, цифровими інструментами для розвитку та можливостями підтвердження засвоєння професійних навичок та цифрових знань сертифікатами.

Ключові слова: територіально-економічні системи, територіальні громади, державні механізми, освітній механізм, цифрова трансформація, цифровий розвиток, цифрова грамотність, цифрові компетенції.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Забезпечення належного рівня управління територіально-економічними системами неможливе без використання цифрових технологій та інструментів. Однак цифровізація послуг не матиме ефекту без вміння застосовувати цифрові технології. Через необхідність адаптації та використання цифрових середовищ навчання, яка стала особливо актуальною після пандемії, постало питання розробки освітнього механізму цифрового розвитку територіально-економічних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Практичні аспекти розвитку територіально-економічних систем досліджували І. Бистряков,

В. Пилипів Л. Тичковська О. Сенкевич. Вплив цифрових технологій на розвиток різних сфер у своїх працях досліджували О. Амосов, Н. Грицяк, А. Семенченко, А. Серенок. Концепція цифрової трансформації в освіті розроблена кількома авторами з різних позицій. Тому термін «цифровізація» було створено стосовно зміцнення інформаційно-комунікаційних технологій. Деякі вчені: Б. Демида, С. Сагайдак, І. Копил, А. Іващенко, В. Биков розглядають цю концепцію, як цифрову трансформацію інформації та водночас інфраструктурну, управлінську, поведінкову та культурну складові змісту освіти.

Мета статті – обґрунтування необхідності впровадження освітнього механізму для цифрового розвитку територіально-економічних систем.

Виклад основного матеріалу. Рівень взаємовідносин у суспільстві залежить в тому числі і від цифрового розвитку економічних систем. Використання цифровізації для підвищення ефективності розвитку економіки вивчають у широкому контексті соціально-економічних, освітніх, культурних, та історичних відносин, що перебувають у процесі еволюційних змін з урахуванням стійких інституційних механізмів, які забезпечують її функціонування. Процес цифровізації територіально-економічних систем формується на засадах Інтернет-економіки та «цифрової економіки». У той час стимулювання державою прискорення даних процесів має позитивний вплив на економічний розвиток території. Однак для даних процесів важливі не лише законодавчі ініціативи, а й наукове обґрунтування [1, с. 159].

Цифровізація здійснюється відповідно до визначених завдань та стратегічних цілей територіально-економічних систем із забезпеченням сталого розвитку, успішного та результативного функціонування сфер та секторів регіональної економіки, залучення інвестицій, створення можливостей для отримання населенням доступних, якісних послуг. Цифровізація економічних систем формує розвиток територіально-економічних систем у довгостроковій перспективі, базуючись на всебічному аналізі процесів цифрової трансформації, що у свою чергу здійснюється на підґрунті цифрових платформ, інтегруючих господарських, соціальних та технологічних процесах, що формують цифрові сервісні екосистеми [2, с. 277].

Інтегральний рівень цифрового потенціалу територіально-економічних систем оцінюють у три етапи:

1) формування системи статистичних показників, які характеризують рівень цифрової трансформації економічних систем;

2) визначення значимості сформованих показників цифрового потенціалу територіально-економічних систем залежно від ступеня їх впливу на інноваційно-інвестиційну активність з використанням методу кореляційного аналізу;

3) стандартизується значення приватних чинників цифрового потенціалу територіально-економічних систем, для чого в оцінку включаються територіально-економічні системи інших регіонів і розраховується середнє арифметичне значення по кожному окремому фактору цифрового потенціалу [3, с. 372].

Варто звернути увагу, що на рівні цифрових перетворень позначилася пандемія COVID-19, під час якої цифрові технології використовувалися

у безпрецедентному масштабі у всіх сферах та галузях, в освіті та навчанні у тому числі. Пандемія стала потужним поштовхом розвитку цифрових навичок як українців, так і громадян Європейської спільноти. Усвідомлення важливості цифрових навичок та обізнаності громадян для можливості використовувати цифрові технології та мати доступ до сервісів та послуг спонукало державні інституції до розробки та ухвалення рішень направлених на цифрову освіту.

Європейський Союз ухвалив План дій цифрової освіти (2021–2027), який окреслює бачення Європейської Комісії щодо якісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти в Європі. Це своєрідний заклик до посилення співпраці на європейському рівні з метою зробити висновки з кризи COVID-19, а також зробити системи освіти та навчання придатними для цифрової ери [5].

Доступність для громадян переваг та можливостей цифрового світу є однією із основних цілей цифрового розвитку в Україні. Ця теза сформульована у Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації [6]. У цьому документі визначена суть поняття процесу цифровізації як насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір. Зазначено, що цифровий розвиток передбачає:

1) усунення законодавчих, інституційних, фінансових та інших перешкод, які заважають розвитку цифрової економіки;

2) впровадження стимулів та мотивацій для заохочення бізнесу та індустрій економіки в цілому до цифровізації;

3) 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;

4) створення та розвиток цифрових інфраструктур, як основи використання переваг цифрового світу у повсякденному житті та платформи для досягнення ефективності економіки взагалі;

5) розвиток цифрового підприємництва, створення відповідних (у тому числі аналогових) інфраструктур для підтримки та розвитку інноваційної діяльності, впровадження механізмів фінансування, стимулювання та підтримки.

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

Отже, виходячи з вищенаведеного одним із найперспективніших напрямів цифрового розвитку країни є освіта, формування цифрових компетенцій задля можливості використовувати цифрові технології.

Водночас, дослідження цифрових навичок українців, яке вперше було проведено в 2019 році, засвідчило, що лише 53% українців володіють цифровими навичками нижче базового рівня, а 47% громадян зацікавлені в навчанні цифрових навичок [5].

Таким чином, завданням освітньої трансформації є створення системи, яка здатна формувати та підвищувати компетенції як посадових осіб органів публічного управління, представників бізнесових кіл та підприємств, здатних реалізуватися в сучасній інноваційно-технологічній економіці, так і інших суб'єктів територіально-економічних систем. Саме знання та вміння застосовувати цифрові навички має формувати стійкість цифрової трансформації та забезпечувати економічну трансформацію територіальних громад.

Вважається, що цифрові можливості поділяються на шість категорій: Інформаційна та медіаграмотність, уміння працювати з даними; створення цифрового контенту; спілкування та взаємодія в цифровому суспільстві; безпека цифрового середовища; вирішення технічних проблем і навчання впродовж життя в цифровому суспільстві.

Введення інструментів розвитку цифрової інфраструктури, набуття у соціумі нових компетенцій, визначення нагальних проблем сфер та проектів цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, застосування й використання цифрових технологій відбувається завдяки концепції «Індустрія 4.0», на засадах якої створюються глобальні тренди світової економіки [1, с. 160].

В Україні на порталі Дія діють онлайн-курси з підвищення цифрової грамотності громадян і чиновників.

Разом з тим, погоджуючись із думкою О. Сенкевича, що задля забезпечення якісного рівня управління територіальними громадами варто використовувати цифровізацію послуг (адміністративних, охорони здоров'я, судово-виконавчої влади), ведення бізнесу, освітніх послуг, громад-

ського транспорту тощо. Важливі зміни у законодавчій базі, нормативно регламентувати захист інформації, оновити та розширити технічні можливості, забезпечити широкопasmовий доступ до інтернету [2, с. 107].

Вважаємо за необхідне розробити освітній механізм цифрового розвитку територіально-економічних систем, на основі ресурсу як освітня платформа Дії, яка стала у нагоді для підвищення цифрової грамотності й навичок українців, спроможності органів влади всіх рівнів, підготовки та перепідготовки працівників для цифрової трансформації. Де всі охочі незалежно від віку та рівня знань мали б можливість безкоштовно опанувати нову професію та інтегруватися в світ цифрових технологій.

Для цього необхідно створити загальнонаціональну освітню платформу зі спеціалізованими програми, розгорнутими навчальними ресурсами цифровими інструментами для розвитку та можливість підтвердження засвоєних професійних навичок та цифрових знань сертифікатами.

Висновки із цього дослідження і подальші **перспективи у цьому напрямку**. Отже, цифровий розвиток впливає практично на всі сфери життя і щоб забезпечити якісний процес цифровізації до нього мають бути залучені всі органи влади та населення. Окрім цього, на даний процес мають вплив багато різних чинників та поєднання багатьох умов задля забезпечення його безперешкодного розвитку.

Одним із найперспективніших напрямів удосконалення цифрового розвитку як країни, так і територіально-економічних систем, є освіта. Рівень освітніх компетенцій та формування цифрових можливостей суспільства сприятимуть розвитку людського капіталу, цифрової економіки, територіально-економічних систем та держави в цілому.

Запропоновано розробити освітній механізм цифрової трансформації територіально-економічних систем, який би використовуючи приклад порталу Дія, де є освітні курси з підвищення цифрової грамотності громадян та державних службовців, включав платформу з програми підготовки та перепідготовки кадрів для забезпечення сталості цифрової трансформації. Потрібно створити загальнонаціональну освітню платформу зі спеціалізованими програми, розгорнутими навчальними ресурсами, цифровими інструментами для розвитку та можливість підтвердження засвоєних професійних навичок та цифрових знань.

Список літератури:

1. Трусова Н.В. Цифровізація територіально-економічних систем. Digital Business transformation: challenges and opportunities for partnership: Materials of International scientific-practical conference (Melitopol, September 9–10, 2021) / editorial board D.Legeza, Y. Sokil [et al.] / TSATU. Melitopol : LLC COLOR PRINT, 2021. С. 159–162. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/17231>
2. Сєнкевич, О.Ф. Трансформаційні процеси територіально-економічних систем в умовах цифровізації суспільства. Управління соціально-економічними трансформаціями господарських : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Мукачєво, 6-7 квітня 2020 р. Мукачєво, 2020. С. 106–107. URL: [Збірник-ТЕЗ_МНПК_6-7_квітня_2020_м.Мукачєво.pdf \(msu.edu.ua\)](http://msu.edu.ua/MHPK_6-7_kvitnya_2020_m.Mukachevo.pdf)
3. Крук О.М. Оцінка цифрового потенціалу територіально-економічних систем. *Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 27–28 травня 2021 р. Запоріжжя, 2021. С. 370–372. URL: [zb_rnik_traven_2021_sajt_znu_1_.pdf](http://zbrnuk.traven_2021_sajt_znu_1.pdf)
4. Коритько, Т.Ю. Вплив цифровізації на розвиток територіально-економічних систем. *Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 27-28 травня 2021 р. Запоріжжя, 2021. С. 275–277. URL: [ЗБІРНИК_ТРАВЕНЬ_2021_САЙТ_ЗНУ.pdf \(wunu.edu.ua\)](http://wunu.edu.ua/ZBIRNIK_TRAVEN_2021_SAJT_ZNU.pdf)
5. Дія. Цифрова Освіта: Національна онлайн-платформа для розвитку цифрової грамотності. URL: <https://osvita.diia.gov.ua>
6. 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 17.01.2018 № 67-р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/ed20180117#n20>

Kharchenko Yu.P. Educational mechanism of digital development of territorial and economic systems

The article examines the development of territorial economic systems and the factors affecting digital transformation.

It was determined that digitization is carried out in accordance with the defined tasks and strategic goals of territorial economic systems and for the purpose of sustainable development, successful and effective functioning of spheres and sectors of the regional economy, attracting investments, creating opportunities for the population to receive affordable, high-quality services.

It was found that the current level of relations in society depends on digital development. Digitization is considered as saturation of the physical world with electronic and digital devices, means, systems and establishment of electronic communication exchange between them. In turn, this enables the integral interaction of the virtual and the physical, that is, it creates a cyber-physical space.

It has been established that digital development affects almost all spheres of life, and in order to ensure a high-quality digitalization process, all authorities and the population must be involved in it. In addition, this process is influenced by many different factors and a combination of many conditions to ensure its smooth development.

One of the most promising directions for improving the digital development of both the country and territorial economic systems is education. The level of educational competencies and the formation of digital capabilities of society will contribute to the development of human capital, the digital economy, territorial economic systems and the state as a whole.

It is proposed to develop an educational mechanism for the digital transformation of territorial and economic systems, which, following the example of the Diya portal, where there are educational courses on improving the digital literacy of citizens and civil servants, would include a platform for the training and retraining of personnel to ensure the sustainability of digital transformation. It is necessary to create a nationwide educational platform with specialized programs, deployed educational resources, digital tools for development, and opportunities to confirm the acquisition of professional skills and digital knowledge with certificates.

Key words: territorial economic systems, territorial communities state mechanisms, educational mechanism, digital transformation, digital development, digital literacy, digital competencies.