

## ВПЛИВ СТАНУ ЦИФРОВІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ НА РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

БОЙКІВСЬКА Галина<sup>1</sup>, САЛАДЯК Ксенія<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний університет «Львівська політехніка»

<https://orcid.org/0000-0002-9978-7514>

[halyna.m.boikivska@lpnu.ua](mailto:halyna.m.boikivska@lpnu.ua)

<sup>2</sup> Національний університет «Львівська політехніка»

[ksenii.saladiak.me.2019@lpnu.ua](mailto:ksenii.saladiak.me.2019@lpnu.ua)

У статті розглядаються процеси розвитку сучасного суспільства, який відбувається стрімкими темпами в умовах цифрових трансформацій, що викликає необхідність адаптації індивідів і підприємств до нових умов. Однією з найважливіших складових успішного розвитку в цьому контексті є людський капітал, який передбачає поєднання інноваційних технологій з освітніми процесами та навчанням, що сприяє постійному оновленню знань і набуттю нових компетенцій. Розуміння ролі та розкриття людського потенціалу в цифровому середовищі стає невідкладним завданням, поставивши перед бізнесом нові виклики та відкриваючи нові можливості, які сприятимуть підвищенню ефективності діяльності організацій в умовах конкурентного середовища. Автори статті вбачають позитивний вплив розвитку цифрових навичок на накопичення людського капіталу, поліпшення рівня життя та економічного зростання держави. Визначено, що інтелектуальні знання, навички та потенціал для розвитку людського капіталу є основою для економічного прогресу. Зазначається, що Україна належить до країн з високим рівнем розвитку людського капіталу, але ще є потреба в подальшому покращенні якості життя, рівня освіти та ефективного використання людського капіталу. У статті також акцентується увага на ролі управління знаннями та проектами у цьому процесі. Висвітлюється необхідність залучення підприємницьких та творчих здібностей керівників і працівників для розвитку інноваційної економіки. Автори стверджують, що використання потенціалу людського капіталу та його ефективне використання є вирішальними факторами для сталого розвитку України в умовах цифрових трансформацій. Загалом, стаття робить акцент на важливості розвитку людського капіталу в Україні в умовах цифрової трансформації та визначає рекомендації щодо покращення цього процесу, сприяє розумінню важливості інвестицій у людський капітал та цифрові навички для підвищення конкурентоспроможності країни у глобальному середовищі.

Ключові слова: людський капітал, розвиток, цифрові трансформації, конкурентоспроможність, цифрова економіка, цифрові навички, інформаційне суспільство, інтелектуалізація, інновації.

<https://doi.org/10.31891/mdes/2023-8-9>

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОКІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Оцінювання стану цифровізаційних процесів в Україні є важливою проблемою для суспільства та економіки країни зокрема. Висвітлення цієї теми може допомогти зрозуміти, які переваги приносить цифрова трансформація, а також виявити потенційні перешкоди та виклики, що стоять перед країною на шляху до цифрових трансформацій. Важливим моментом дослідження є розкриття впливу цифрових процесів глобального рівня на розвиток людського капіталу України.

### АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми формування, розвитку й використання людського капіталу знайшли своє відображення у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких варто виділити: Г. Беккера, Д. Богиню, О. Бородіну, Т. Гречішкіну, О. Грішнову, О. Длугопольського, О. Захарову, Г. Захарчин, Е. Лібанову, Н. Любомудрову, О. Носик, В. Пригоду, Д. Рікардо, А. Сміта, Л. Федулову, Т. Шульца, Г. Ялового. На дослідженнях особливостей та змін людського капіталу в умовах цифрових трансформацій зосередили свою увагу такі науковці, як: Л. Антонюк, К. Бояринова, Є. Гороховець, О. Кубатко, Л. Мельник, Г. Назарова, А. Олешко, Т. Поснова, І. Сотник, А. Трушлякова.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета даної статті полягає в детальному аналізі та оцінці поточного стану цифровізації в Україні з метою виявлення сильних та слабких сторін, ідентифікації проблемних областей та запропонування рекомендацій для подальшого розвитку.)

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

У сучасному світі цифрові технології є необхідністю, відіграючи важливу роль у прискоренні економічного розвитку та реалізації людського капіталу й інтелектуальних можливостей громадян. Можливості цифрової галузі є достатньо широкими: від створення високоточного обладнання, необхідного для ефективної діяльності підприємств чи установ, до досягнення інноваційних рішень та якісного проведення безлічі різнопланових операцій за мінімальний проміжок часу. Завдяки цифровим технологіям обмін інформацією стає значно

простішим та швидшим, а поширення бездротових мереж, мобільних та стаціонарних пристроїв сприяє інтеграції цифрових технологій у всі сфери діяльності, забезпечуючи підвищення рівня життя громадян, безперервність економічного зростання та підвищуючи доступність, ефективність і якість державних послуг. Україна намагається не відставати від світових тенденцій щодо цифровізаційних процесів, продовжуючи активно розвивати цифрову галузь.

Суттєвим аспектом у розвитку цифрової економіки нашої держави стало ухвалення «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки», а також реалізація проєкту «Цифрова адженда України – 2020». Було зазначено, що запорукою цифрового розвитку України є забезпечення збільшення обсягів виробництва високотехнологічної продукції шляхом створення попиту й виявлення потреб у використанні продуктів та послуг у сфері цифрових технологій, зокрема й в державних секторах промисловості [1].

Ключовими завданнями України за вказаний період були [2]:

- можливості для розвитку інфраструктури цифрового середовища, розвитку людських ресурсів та стимулювання інноваційного підприємництва;
- цифрове оновлення сфер діяльності громадян;
- забезпечення доступності цифрових технологій;
- покращення економічних показників на міжнародному рівні;
- формування конкурентоспроможної, інвестиційно-привабливої, ефективної економіки.

В Україні швидкими темпами реалізуються численні цифрові ініціативи й проєкти, розвивається система електронної ідентифікації та надання електронних послуг, серед яких можна назвати такі: портал державних послуг та мобільний застосунок «Дія», програми «єПідтримка», «Е-резиденство», «Дія.Бізнес», податковий та правовий простір для IT-компаній «Дія.City», Інтегрована система електронної ідентифікації, кваліфікований електронний підпис «SmartID», оптимізація електронних реєстрів даних та розробка цифрових документів.

Україна визначила цифрову трансформацію пріоритетною політикою, в межах якої також можна відзначити успіхи у впровадженні систем «ProZorro», електронної системи охорони здоров'я «e-Health», освітньої онлайн-платформи «Дія.Цифрова освіта», у запровадженні мобільного покриття 4G, зокрема створення умов доступу до Інтернету у важкодоступних населених пунктах. Ще одним важливим етапом стало забезпечення доступу до публічних реєстрів державних органів через особисті електронні кабінети при наявності цифрового підпису у громадян, що зменшило тривалість та черговість розгляду документів, знизило корупційні ризики. Сьогодні завдяки автоматизації процесів лише близько 5% взаємодій з державою потребують безпосереднього контакту громадян з посадовими особами.

В умовах повномасштабної війни, яку розпочала росія проти України, спрямованість цифрової трансформації дещо посилилась у аспектах підвищення кібербезпеки, створення умов для безперервного доступу до надання медичних послуг та отримання освіти, а також у забезпеченні функціонування інфраструктури країни. Навіть в таких складних умовах створюються нові сервіси та проєкти, наприклад: «єВорог», «єОселя», можливість реєстрації пошкодженого майна чи виплати соціальних нарахувань внутрішньо переміщеним особам й безробітним [3].

Окрім цього, Міністерством цифрової трансформації України було визначено перелік цілей, яких повинна досягнути країна до 2024 р., зокрема [4]:

- доступність усіх публічних послуг онлайн – 100% – для громадян та бізнесу;
- забезпечення високошвидкісним інтернетом 95% населених пунктів, транспортної інфраструктури, соціальних об'єктів;
- щонайменше 10% має становити частка IT-продукту у ВВП України;
- програма розвитку цифрових навичок повинна охопити близько 6 мільйонів громадян.

Зважаючи на швидкий розвиток та удосконалення цифрової галузі, Україна невдовзі матиме змогу для інтеграції до європейського цифрового ринку та розвитку міжнародної співпраці у цій сфері.

Варто наголосити, що рівень розвитку цифрової економіки у країнах, що є членами Європейського Союзу, формується передусім за допомогою Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI, The Digital Economy and Society Index). Україна також готується до запровадження цього індексу, що дозволить встановити тенденції, визначити динаміку та прогрес у цифровому розвитку шляхом порівняння з цифровими економіками Європейського Союзу.

У табл. 1 подано складники Індексу цифрової економіки та суспільства, а також певні напрями, що можуть бути визначені з цього індексу в Україні.

Таблиця 1

## Індекс цифрової економіки та суспільства і його прояви в Україні

| Напрями                                     | Групи факторів   | Прояви в Україні   |
|---|--|--|
| Підключення                                 | розвиток мобільного та широкосмугового зв'язку, вартість широкосмугового зв'язку, частка 4G-покриття   | Вартість широкосмугового зв'язку у 2020 році становила 6,41 \$/міс, у 2022 році – 7,87 \$/міс, що становило відповідно 1 і 6 місце; частка 4G-покриття: 86% у 2022 році.   |
| Використання Інтернету                      | частка осіб, що використовують online-новини, соціальні мережі, музику, відеодзвінки, інтернет-банкінг, e-торгівлю   | Регулярні онлайн-покупки у 2022 році робили 54% людей; 76,6% українців користувалися соціальними мережами у 2022 році; у квітні 2023 року 94% осіб, що мають картки, користувалися цифровим банкінгом.   |
| Людський капітал                            | частка інтернет-користувачів, розвиток компетенцій інформаційно-комп'ютерних технологій, частка ІКТ-фахівців   | У 2022 році 24,5 млн. громадян з 28,7 млн. осіб віком 14-70 років використовували Інтернет (85%); кількість осіб, зайнятих у сфері ІКТ у 2022 році склала 290 тис. осіб (1,9%) у віці 15-70 років.   |
| Інтеграція бізнесу з цифровими технологіями | використання електронного документообігу, хмарних послуг, взаємодія з клієнтами в соціальних мережах, електронні рахунки, частка малих та середніх підприємств, що здійснюють інтернет-торгівлю, частка інтернет-торгівлі в торговому обігу компаній | У 2020 році обсяг ринку електронної комерції становив 4 млрд \$, при цьому частка електронної комерції – 8,8%, у 2022 році було заплановане збільшення цієї частки до 9,7% з обсягом ринку 5,1 млрд \$; частка електронної комерції в українському ритейлі за 2022 рік виросла з 9% до 11-12%. |
| Цифрові державні послуги                    | частка користувачів електронних державних послуг, частка е-держпослуг в реалізованих послугах, індикатор доступності відкритих даних   | У 2022 році користування державними електронними послугами становило 63%, зокрема 52% осіб користувалися додатком «Дія»; частка задоволених електронними послугами становить 78%.  |

Джерело: розроблено автором за даними [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]

Для більш детального аналізу розвитку сфери цифровізації в Україні у табл. 2 наведено результати ключових міжнародних рейтингів в сфері цифрових трансформацій.

Таблиця 2

## Позиції України у міжнародних рейтингах цифрової галузі

| Назви рейтингів                          | Значення показників |         |         |
|--|---------------------|---------|---------|
|  | 2020 р.             | 2021 р. | 2022 р. |
| 1  | 2                   | 3       | 4       |
| Індекс мережевої готовності:             | 49,43               | 55,70   | 55,71   |
| управління                               | 58,19               | 58,93   | 60,81   |
| вплив                                    | 49,16               | 60,40   | 57,08   |
| людський капітал                         | 48,87               | 54,29   | 54,43   |
| технології                               | 41,51               | 49,20   | 50,52   |
| місце в рейтингу                         | 64                  | 53      | 50      |
| Індекс розвитку електронного урядування: | 71,19               | -       | 80,29   |
| комунікаційна інфраструктура             | 59,42               | -       | 72,70   |
| присутність в онлайн                     | 68,24               | -       | 81,48   |
| людський капітал                         | 85,91               | -       | 86,69   |
| місце в рейтингу                         | 69                  | -       | 46      |
| Індекс електронної комерції В2С:         | -                   | -       | -       |
| використання інтернету (%)               | 63                  | 64      | 67      |
| онлайн-покупці (%)                       | 40                  | 44      | 48      |
| онлайн-ВВП                               | 2,05                | 2,56    | -       |
| місце в рейтингу                         | 51                  | 49      | -       |
| Індекс електронної участі:               | 82,95               | -       | 60,23   |
| місце в рейтингу                         | 46                  | -       | 57      |
| Глобальний інноваційний індекс:          | 36,32               | 35,60   | 31,00   |
| установи                                 | 55,60               | 56,20   | 47,40   |
| людський капітал та дослідження          | 40,50               | 38,20   | 36,60   |
| інфраструктура                           | 33,10               | 32,30   | 38,70   |
| ринкова обізнаність                      | 42,10               | 42,30   | 23,40   |
| розвиток бізнесу                         | 29,50               | 28,90   | 32,30   |
| результати знань та технологій           | 35,10               | 32,30   | 32,90   |
| творчі результати                        | 29,90               | 30,90   | 19,80   |

| 1   | 2     | 3     | 4    |
|---|-------|-------|------|
| місце в рейтингу                                | 45    | 49    | 57   |
| <i>Рейтинг цифрової конкурентоспроможності:</i> | 48,81 | 50,07 | -    |
| знання (місце)                                  | 38    | 37    | -    |
| технології (місце)                              | 59    | 58    | -    |
| майбутня спрямованість (місце)                  | 61    | 58    | -    |
| місце в рейтингу                                | 58    | 54    | -    |
| <i>Індекс свободи в інтернеті:</i>              | -     | -     | -    |
| місце в рейтингу                                | 61    | 62    | 59   |
| <i>Рейтинг відкритості даних:</i>               | 84 %  | 94 %  | 97 % |
| політика  | 554   | 640   | 640  |
| портали   | 569   | 614   | 617  |
| вплив   | 550   | 615   | 600  |
| якість  | 507   | 578   | 606  |
| місце в рейтингу                                | 17    | 6     | 2    |

*Джерело: розроблено автором за даними [13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]*

Таким чином, проведений аналіз позицій України в міжнародних індексах цифрової економіки дає можливість зробити такі висновки:

- У Індексі мережевої готовності можна відмітити покращення показників впродовж трьох років та підвищення позиції з 64 до 50, що свідчить про використання можливостей, які відкривають інформаційно-комунікаційні технології. Також варто відзначити, що з урахуванням того, що Україна входить до групи країн з рівнем доходу нижче середнього, то в такій групі за показниками наша держава посіла перше місце.

- Показники в Індексі розвитку електронного урядування також покращилися, виводячи нашу країну на 46 місце. Значення людського капіталу у 2020 та 2022 роках є найвищими. Сьогодні, у держави та суспільства є чітке розуміння того, що завдяки впровадженню і розвитку електронного урядування можна значно підвищити рівень прозорості органів публічної влади й залучити громадян до демократичних процесів.

- За даними Індексу електронної комерції B2C (Business-to-Consumer) відсоток користувачів мережі Інтернет є досить високим, а приблизно половина громадян роблять покупки онлайн. Стосовно частки електронної комерції у ВВП, то цей показник є нижчим, ніж у більшості країн, тому його потрібно покращувати.

- У Індексі електронної участі позиція України значно погіршилась – на 11 місць за 2 роки, що свідчить про те, що участь громадян в ухваленні рішень, використовуючи електронні технології зменшилась.

- Глобальний інноваційний індекс найбільш повно оцінює рівень інноваційного розвитку та ефективність інноваційної екосистеми в світових економіках. За цим індексом простежується погіршення позицій України у ньому у 2022 році. Якщо проаналізувати за конкретними показниками, то найбільший спад спостерігається у складниках «установи», «ринкова обізнаність», «творчі результати». Ймовірно, це пов'язано з воєнними діями, які вплинули на політичне та бізнес-середовище, ринкові масштаби, диверсифікацію, інвестування та фінансування, також зменшилась кількість творчих товарів та послуг.

- За Рейтингом цифрової конкурентоспроможності не відбулося суттєвих змін, проте Україна покращила показники на 1-3 позиції, що характеризує рівень прийняття технологій бізнесом, урядом і суспільством, свідчить про відкриття та вивчення новітніх технологій.

- Стосовно Індексу свободи в Інтернеті кращим показником є більша кількість набраних балів, отже у 2022 році Україна погіршила свою позицію, залишаючись частково вільною у всесвітній мережі. Уряд має можливість обмежувати доступ до Інтернету при запровадженні воєнного стану, посилювати операції державного нагляду та перехоплювати приватні комунікації. Також в онлайн-просторі залишається цензура.

- У Рейтингу відкритості даних Україна зайняла друге місце з-поміж 35 країн у 2022 році з рівнем відкритості даних у 97%. Повномасштабна війна не завадила розвитку сфери відкритих даних, тому у Міністерстві цифрової трансформації щодня докладають зусиль, щоб якнайбільше наборів даних ставали доступними для громадян.

В Україні Міністерством цифрової трансформації також був розроблений Індекс цифрової трансформації регіонів України, який допомагає оцінити результативність урядових органів у сфері цифровізації та виявити потреби у цифровізації надалі у 24 регіонах країни. Цей індекс складається з 8 блоків, серед яких є такі: інституційна спроможність, розвиток ЦНАП, розвиток

інтернету, цифрова освіта, режим «без паперів», галузева цифрова трансформація, візитівка області та проникнення базових електронних послуг.

У 2022 році дослідження показало, що значення Індексу цифрової трансформації регіонів становило 0,65 бала з 1. Найвищі значення серед основних субіндексів спостерігалися у «Розвитку ЦНАП» - 0,771, «Режимі «без паперів»» - 0,691 та «Розвитку інтернету» - 0,683.

Загалом, цифрова трансформація у регіонах України сприяє зменшенню цифрового розриву для мешканців менш розвинених областей. Сучасні цифрові технології відкривають доступ до медичних послуг, якісної освіти, можливостей зайнятості, дозвілля та інших сфер життя. Режим «без паперів», який передбачає використання хмарних сервісів, інформаційних систем та впровадження електронних послуг у закладах різного типу, сприяє підвищенню ефективності держорганів, зменшенню витрат та оптимізації послуг для населення [21].

Окрім цього, у Міністерстві цифрової трансформації України наголошують, що для розвитку регіонів дуже важливими є цифрові навички, тому проєкт «Дія.Цифрова освіта» є одним із пріоритетних напрямів. Завдяки цьому проєкту станом на 2022 рік понад 1,2 млн. громадян пройшли навчання на порталі, маючи безкоштовний доступ до 70 освітніх серіалів із цифрової грамотності та маючи можливість пройти національні тести на цифрову грамотність. Також існує більш, ніж 6000 хабів цифрової освіти на території України. Як вже було сказано вище, у Міністерстві визначена ціль охопити 6 млн. українців навчальним контентом у порталі «Дія.Цифрова освіта» [22].

Функціонування підприємств у сучасних умовах неможливе без знань та діяльності кожної людини. В контексті цифрових навичок, чітко поставлена ціль і раціональне використання часу для її досягнення мають вагоме значення. Розвиток цифрових навичок сприяє позитивним результатам, що здійснюють вплив на накопичення людського капіталу, підвищення рівня життя та зростання економіки держави.

Сучасна економіка переходить до нової системи, де обмін не матеріальними благами, а знаннями, навичками й вміннями стає основою. Ключовим фактором для економічного зростання є здатність до створення новаторських ідей, трансформуючи їх у цінний капітал, що відповідає попиту ринку. Все більше уваги надається інтелектуальним знанням, якостям та потенціалу для розвитку людського капіталу.

Оцінити рівень людського капіталу країни можна за допомогою Індексу людського розвитку (ІЛР), що був представлений програмою розвитку Організації Об'єднаних Націй та враховує три основні компоненти: рівень освіти, якість життя й тривалість життя. У табл. 3 та на рис. 1 відображено ІЛР в Україні впродовж 2019-2021 рр.

Таблиця 3

## Індекс людського розвитку України, 2019-2021 рр.

| Показники  | Значення показників |        |        | Абсолютне відхилення 2021 р. |             |
|--|---------------------|--------|--------|------------------------------|-------------|
|  | 2019                | 2020   | 2021   | від 2019 р.                  | від 2020 р. |
| Індекс людського розвитку                        | 0,750               | 0,779  | 0,773  | 0,023                        | -0,006      |
| Місце в рейтингу                                 | 88                  | 74     | 77     | -11                          | 3           |
| Очікувана тривалість життя при народженні, років | 72,0                | 72,1   | 71,6   | -0,4                         | -0,5        |
| Очікувані роки навчання, років                   | 15,1                | 15,1   | 15,0   | -0,1                         | -0,1        |
| Середні роки навчання, років                     | 11,3                | 11,4   | 11,1   | -0,2                         | -0,3        |
| Валовий національний дохід на душу населення, \$ | 13 510              | 13 370 | 13 860 | 350                          | 490         |

Джерело: розроблено автором за даними [23].

Таким чином, Україна входить до групи країн з високим рівнем розвитку людського капіталу, продовжуючи працювати над підвищенням тривалості та якості життя, рівня освіти, що сприятиме прогресу та економічному зростанню у майбутньому. Показник ІЛР у 2021 році становив 0,773, що є вищим від середньосвітового значення - 0,737. В Україні висока очікувана тривалість життя при народженні, освіта є доступною та якісною, мережа наукових установ є розгалуженою, людський капітал є висококваліфікованим, освіченим та вмотивованим до ефективної трудової діяльності.

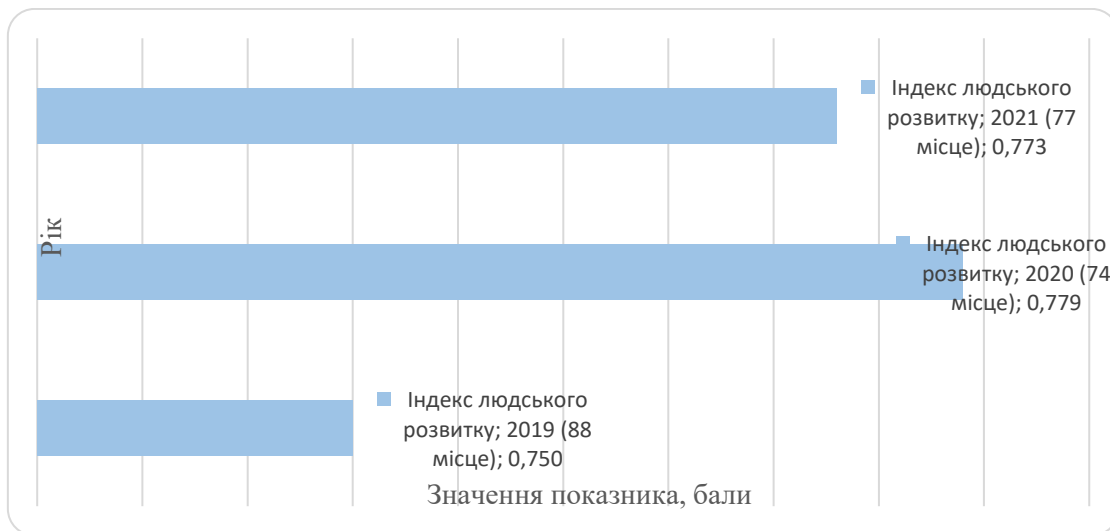


Рис. 1. Індекс людського розвитку України

Джерело: розроблено автором за даними [23].

У зв'язку з пандемією у 2020-2021 роках та з війною від початку 2022 року наша держава зазнала значних втрат людського капіталу, використання повною мірою інтелектуального та творчого потенціалу стало неможливим, а забезпечення якісного освітнього процесу стало складним викликом. Проте, уряд спрямовує усі зусилля для зменшення негативних наслідків у майбутньому.

Враховуючи високий рівень розвитку людського капіталу, більшою мірою, завдяки рівню освіти, інновації майже не впроваджуються у виробничу діяльність підприємств (рис. 2).



Рис. 2. Впровадження інновацій на промислових підприємствах України

Джерело: розроблено автором за даними [24, 25].

За даними можна проаналізувати, що інновації у своїй діяльності використовували лише близько 15% промислових підприємств, що забезпечило реалізацію 1-2% інноваційної продукції. Таким чином, з метою покращення досліджуваних показників на промислових підприємствах варто

звертати увагу на процеси управління знаннями та проєктами. Здатність впроваджувати інновації, прояв підприємницьких та творчих здібностей й навичок у керівників та працівників мають вирішальний вплив не лише на продуктивність конкретного підприємства, а й на суспільство загалом, сприяючи пришвидшенню науково-технічного прогресу і розвитку інноваційної економіки.

Отже, Україна – одна з країн-лідерів за рівнем освіти, проте ефективність використання людського капіталу та реалізація його потенціалу залишаються на невисокому рівні. Тому нашій державі необхідно продовжувати віддавати пріоритет для створення умов для нарощування людського капіталу та ефективного його використання надалі в умовах цифрових трансформацій.

### **ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ**

Дослідження впливу стану цифровізаційних процесів в Україні на розвиток людського капіталу дає можливість зробити наступні висновки: цифрова трансформація в регіонах України сприяє зменшенню цифрового розриву між розвиненими та менш розвиненими областями, надає доступ до медичних послуг, якісної освіти, можливостей зайнятості та дозвілля для мешканців регіону; розвиток цифрових навичок та людського капіталу має позитивний вплив на накопичення людського капіталу, підвищення рівня життя та зростання економіки держави; інтелектуальні знання, навички та потенціал для розвитку людського капіталу стають основою для економічного зростання, а основним ключовим фактором є здатність до створення новаторських ідей та їх трансформація у цінний капітал. Україні необхідно продовжувати приділяти пріоритетне значення створенню умов для нарощування людського капіталу та ефективного використання його потенціалу в умовах цифрових трансформацій.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Одотюк І. В. Розвиток цифрової економіки в Україні: підсумки імплементації прискореного сценарію та перспективні заходи розбудови інноваційної інфраструктури. *Ефективна економіка*. 2020. № 11. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8332> (дата звернення: 30.06.2023). DOI: [10.32702/2307-2105-2020.11.10](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.11.10)
2. Подольчак Н. Ю., Білик О. І., Левицька Я. В. Сучасний стан цифровізації в Україні. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7300> (дата звернення: 30.06.2023). DOI: [10.32702/2307-2105-2019.10.4](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.10.4)
3. Іванова Н. Цифровий розвиток регіонів України: тренди довоєнного періоду та перспективи післявоєнного відновлення. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. № 4 (32). 2022. С. 209-213.
4. Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry>.
5. Піжук О. І. Сучасні методологічні підходи до оцінювання рівня цифрової трансформації економіки. *Бізнес Інформ*. 2019. №7. С. 39-47. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-7-39-47>
6. Ширококумугвий Інтернет: де найдешевший та де найдорожчий? *Mediasat*. 2023. URL: <https://mediasat.info/uk/2023/03/14/shyrokosmugovyj-internet-de-najdeshevshyj-ta-de-najdorozhchij/>.
7. Що шукають та скільки витрачають українці в Інтернеті? *Digital / Дослідження*. Sostav.ua. 2022. URL: <https://sostav.ua/publication/shcho-shukayut-ta-sk-lki-vitrachayut-ukra-nts-v-internet-92282.html>.
8. Digital в Україні 2022: тренди українського інтернету та вплив війни. *Cases Media*. 2022. URL: <https://cases.media/article/digital-v-ukrayini-2022-trendi-ukrayinskogo-internetu-ta-vpliv-viini>.
9. Більше половини українців готові відмовитися від банківських відділень на користь цифрових – дослідження. *Delo.UA*. 2023. URL: <https://delo.ua/banks/bilse-polovini-ukrayinciv-gotovi-vidmovitisya-vid-bankivskix-viddilen-na-korist-cifrovix-doslidzennya-414367/>.
10. Якими соцмережами користуються українці під час війни: статистика. *Speka*. 2022. URL: <https://speka.media/yakimi-socmerezami-koristuyutsya-ukrayinci-pid-cas-viini-doslidzennya-p22nyp>.
11. Симоненко К. Вплив війни на інтернет-торгівлю: як змінювалися онлайн-продажі рітейлерів протягом I півріччя 2022 року. *Rau*. 2022. URL: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet/>.

12. Онлайн-послугами користуються 63% українців: нове дослідження. За матеріалами – Мінцифри. Профспілка працівників освіти і науки України. 2023. URL: <https://pon.org.ua/novyny/10085-onlain-poslugamy-korystuutsia-63-ukrainciv-nove-doslidzhennia.html>.
13. Network Readiness Index. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/> (дата звернення 13.05.2023).
14. E-Government Development Index. UN E-Government Knowledgebase. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/180-Ukraine/dataYear/2022> (дата звернення 13.05.2023).
15. E-Commerce Index. European E-commerce report 2022. URL: <https://www.eurocommerce.eu/app/uploads/2022/08/European-E-Commerce-Report-2022-LIGHT-VERSION.pdf> (дата звернення 13.05.2023).
16. E-Participation Index. UN E-Government Knowledgebase. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата звернення 13.05.2023).
17. Dutta S., Lanvin B., Rivera Leon L., Wunsch-Vincent S. Global Innovation Index. Global Innovation Index 2022 What is the future of innovation-driven growth? 15th Edition. WIPO. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (дата звернення 13.05.2023).
18. Digital competitiveness ranking. IMD World Competitiveness Center. URL: [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital\\_2021.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf) (дата звернення 13.05.2023).
19. Internet Freedom Index. Freedom on the net 2022. Freedom House. URL: <https://freedomhouse.org/sites/default/files/2022-10/FOTN2022Digital.pdf> (дата звернення 13.05.2023).
20. Open Data Maturity. Open Data in Europe 2022. European Commission. URL: <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2022> (дата звернення 13.05.2023).
21. Мінцифри інформує про результати цифрової трансформації в регіонах України. Урядовий портал. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mintsyfry-informuie-pro-rezultaty-syfrovoyi-transformatsii-v-rehionakh-ukrainy>.
22. Україна увійшла у топ-10 країн світу в рейтингу технологічних навичок. Черкаська обласна військова адміністрація. 2022. URL: <https://ck-oda.gov.ua/novyny-cherkaskoyi-oblasti/ukrayina-uvijshla-u-top-10-krayin-svitu-v-rejtingu-texnologichnix-navichok/>.
23. Human development report 2021-22. Human Climate Horizons. 2022. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>.
24. Чайковська І. І. Аналіз інноваційної діяльності промислових підприємств України в контексті успішної реалізації інноваційних проєктів. Економічні науки. Вісник Хмельницького національного університету № 1 2022. С. 155-159.
25. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 13.05.2023).
26. Бойківська Г. М., Саладяк К. В. Роль людського капіталу в забезпеченні ефективного розвитку підприємств. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. № 5, 1 (310). 2022. С. 131-134.

## REFERENCES:

1. Odotiuk, I. Development of the digital economy in Ukraine: results of implementation of the accelerated scenario and promising measures for the formation of the innovation infrastructure", *Efektivna ekonomika*. 2020. vol. 11, URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8332> (Accessed 30 Jun 2023). DOI: [10.32702/2307-2105-2020.11.10](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.11.10)
2. Podolchak, N. Yu., Bilyk, O. I. and Levytska, Ya. V. The condition of digitalization in Ukraine. *Efektivna ekonomika*. vol. 10. 2019. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7300> (Accessed 30 Jun 2023). DOI: [10.32702/2307-2105-2019.10.4](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.10.4)
3. Ivanova N. Digital development of the regions of Ukraine: trends of the pre-war period and prospects of post-war recovery. *Problems and prospects of economics and management*. No. 4 (32). 2022. P. 209-213.
4. Official website of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry>.
5. Pizhuk, Olha I. Modern Methodological Approaches to Assessing the Level of Digital Transformation of the Economy. *Business Inform*. 2019. 7:39-47. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-7-39-47>
6. Broadband Internet: where is the cheapest and where is the most expensive? Mediasat. 2023. URL: <https://mediasat.info/uk/2023/03/14/shyrokosmugovyy-internet-de-najdeshevshyj-ta-de-najdorozhchij/>
7. . What are Ukrainians looking for and how much do they spend on the Internet? Digital / Research. Sostav.ua. 2022. URL: <https://sostav.ua/publication/shcho-shukayut-ta-sk-iki-vitrachayut-ukra-nts-v-internet-92282.html>
8. Digital in Ukraine 2022: Ukrainian Internet trends and the impact of the war. Cases Media. 2022. URL: <https://cases.media/article/digital-v-ukrayini-2022-trendi-ukrayinskogo-internetu-ta-vpliv-viini>.



9. More than half of Ukrainians are ready to give up bank branches in favor of digital ones - research. Delo.UA. 2023. URL: <https://delo.ua/banks/bilse-polovini-ukrayinciv-gotovi-vidmovititsya-vid-bankivskix-viddilen-na-korist-cifrovix-doslidzennya-414367/>.
10. What social networks do Ukrainians use during the war: statistics. Speka. 2022. URL: <https://speka.media/yakimi-socmerezami-koristuyutsya-ukrayinci-pid-cas-viini-doslidzennya-p22nyp>.
11. Symonenko K. The impact of the war on Internet trade: how online sales of retailers changed during the first half of 2022. Rau. 2022. URL: <https://rau.ua/novyni/vpliv-vijni-na-internet/>.
12. 63% of Ukrainians use online services: a new study. According to the materials - Ministry of Statistics. Trade Union of Education and Science Workers of Ukraine. 2023. URL: <https://pon.org.ua/novyny/10085-onlain-poslugamy-korystuutsia-63-ukrayinciv-nove-doslidzhennia.html>.
13. Network Readiness Index. Portulans Institute. URL: <https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/>.
14. E-Government Development Index. UN E-Government Knowledgebase. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/180-Ukraine/dataYear/2022> (дата звернення 13.05.2023).
15. E-Commerce Index. European E-commerce report 2022. URL: <https://www.eurocommerce.eu/app/uploads/2022/08/European-E-Commerce-Report-2022-LIGHT-VERSION.pdf>.
16. E-Participation Index. UN E-Government Knowledgebase. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>.
17. Dutta S., Lanvin B., Rivera Leon L., Wunsch-Vincent S. Global Innovation Index. Global Innovation Index 2022 What is the future of innovation-driven growth? 15th Edition. WIPO. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>.
18. Digital competitiveness ranking. IMD World Competitiveness Center. URL: [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital\\_2021.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf).
19. Internet Freedom Index. Freedom on the net 2022. Freedom House. URL: <https://freedomhouse.org/sites/default/files/2022-10/FOTN2022Digital.pdf>.
20. Open Data Maturity. Open Data in Europe 2022. European Commission. URL: <https://data.europa.eu/en/publications/open-data-maturity/2022>.
21. The Ministry of Digitization informs about the results of digital transformation in the regions of Ukraine. Government portal. 2023. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mintsyfry-informuie-pro-rezultaty-tyfrovoi-transformatsii-v-rehionakh-ukrainy>.
22. Ukraine entered the top 10 countries in the world in the rating of technological skills. Cherkasy Regional Military Administration. 2022. URL: <https://ck-oda.gov.ua/novyny-cherkaskoyi-oblasti/ukrayina-uvijshla-u-top-10-krayin-svitu-v-rejtingu-texnologichnix-navichok/>.
23. Human development report 2021-22. Human Climate Horizons. 2022. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>.
24. Chaikovska I. I. Analysis of innovative activity of industrial enterprises of Ukraine in the context of successful implementation of innovative projects. *Ekonomichni nauky. Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*. № 1 2022. p. 155-159.
25. State Statistics Service of Ukraine. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>.
26. Boikivska H. M., Saladyak K. V. The role of human capital in ensuring the effective development of enterprises. *Ekonomichni nauky. Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*. vol. 5, 1 (310). 2022. p. 131-134.

## THE IMPACT OF THE STATE OF DIGITALIZATION PROCESSES IN UKRAINE ON THE DEVELOPMENT OF HUMAN CAPITAL

BOIKIVSKA Galina, SALADIAC Kseniya  
Lviv Polytechnic National University

*The article explores the processes of development in modern society that are rapidly occurring amidst digital transformations, necessitating the adaptation of individuals and businesses to new conditions. One of the most important components for successful development in this context is human capital, which combines innovative technologies with educational processes and learning, fostering continuous knowledge renewal and the acquisition of new competencies. Understanding the role and unlocking human potential in the digital environment becomes an urgent task, presenting new challenges and opportunities for businesses to enhance their efficiency in a competitive landscape. The authors of the article envision a positive impact of developing digital skills on the accumulation of human capital, improving the standard of living, and driving economic growth in the country. It is emphasized that intellectual knowledge, skills, and potential for human capital development serve as the foundation for economic progress. It is noted that Ukraine belongs to countries with a high level of human capital development, but there is still a need for further improvement in quality of life, educational levels, and effective utilization of human capital. The article also highlights the importance of knowledge and project management in this process, emphasizing the necessity of engaging entrepreneurial and creative abilities of leaders and employees for the development of an innovative economy. The authors assert that harnessing the potential of human capital and its effective utilization are crucial factors for the sustainable development of Ukraine amid digital transformations. Overall, the article emphasizes the significance of developing human capital in Ukraine within the context of digital transformation and provides recommendations for enhancing this process, promoting the understanding of the importance of investing in human capital and digital skills to increase the country's competitiveness in the global environment.*

*Key words: human capital, development, digital transformations, competitiveness, digital economy, digital skills, information society, intellectualization, innovation.*