

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КРАЇН СВІТУ У ГЛОБАЛЬНОМУ ВИМІРІ

DEVELOPMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF COUNTRIES OF THE WORLD ON A GLOBAL DIMENSION

Шиманська В.В.

кандидат економічних наук, доцент,
директор,

Житомирська філія Київського інституту бізнесу та технологій

Бакуліна О.С.

кандидат економічних наук,

завідувач кафедри економіки, менеджменту та підприємництва,
Житомирська філія Київського інституту бізнесу та технологій

Момонт Т.В.

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економіки, менеджменту та підприємництва,
Житомирська філія Київського інституту бізнесу та технологій

Shymanska Viktoriia, Bakulina Oksana, Momont Tetyana
Zhytomyr branch of Kyiv Institute of Business and Technologies

У статті розкрито зміст поняття цифрова трансформація. З'ясовано, що основною проблемою, яка гальмує процес цифрової трансформації за всіма напрямками є існування значних розривів між країнами, що розвиваються та розвинутими країнами. Проаналізовано процес формування цифрової економіки та прослідковано позиції цифрової конкурентоспроможності країн світу на основі Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). Проведено порівняльний аналіз цифровізації деяких країн світу, визначено специфіку її розвитку та фактори, які забезпечують її успішну інтеграцію в економіку та вплив на соціально-економічний розвиток. З'ясовано, що стратегії країн-лідерів з цифровізації індивідуальні, однак всі вони використовують для досягнення високих результатів однакові інструменти. Розкрито причини виникнення цифрового розриву, визначено його наслідки для країн, що розвиваються, й світового процесу цифровізації. Наголошено, що забезпечення всебічного й динамічного розвитку цифрової трансформації, скорочення цифрового розриву між країнами світу, можливе на основі дотримання світовою спільнотою принципів міжнародних цілеспрямованих спільних зусиль в інформаційному просторі, що закріплені міжнародним правом.

Ключові слова: цифровізація, цифрова трансформація, цифровий розрив, цифрова нерівність, глобальний інформаційний простір.

The article describes the concept of digital transformation. It was found that the main problem that slows down the process of digital transformation in all directions is the existence of significant gaps between developing and developed countries. The process of forming the digital economy was analyzed and the positions of the digital competitiveness of the countries of the world were monitored based on the Digital Economy and Society Index (DESI). A comparative analysis of the digitization of some countries of the world was carried out, and the specifics of its development were determined. Factors that ensure its successful integration into the economy and influence on socio-economic development include the effective implementation of state programs to support digitalization of all sectors of the economy and social sphere; high level of digital literacy of the population; large-scale investments in the IT sphere; implementation of digital services in all spheres. The prerequisites for the accelerated development of digitization of the leading countries have been determined. It was found that the digitalization strategies of the leading countries are individual, but they all use the same tools to achieve high results. The main trends in the development of digital transformation in the countries of the world are outlined (increase in state digitalization programs that ensure the growth of investment in digital transformation projects; the introduction of digital platforms in various areas of the economy; the introduction of digital technologies and the transformation of customer experience; the transition to a new generation of digital infrastructure of companies. The reasons for the emergence of the digital divide, its consequences for developing countries and the global digitalization process are determined. It is emphasized

that ensuring the comprehensive and dynamic development of digital transformation, reducing the digital divide between the countries of the world, is possible on the basis of the world community's observance of the principles of international purposeful joint efforts in the information space, which are established by international law.

Keywords: digitalization, digital transformation, digital divide, digital inequality, global information space.

Постановка проблеми. Об'єктивна реальність 21 ст. характеризується впливом цифровізації як визначального фактору розвитку будь-якої соціально-економічної системи. Цифровізація впливає на конкурентоспроможність країни, всі сфери економіки та відкриває бізнесу нові можливості для виходу на зовнішні ринки, забезпечуючи, при цьому можливість вливання в глобальні інформаційні ланцюжки створення додаткової вартості. Однак, не зважаючи на те, що цифровізація змінює економіку країн світу, рівень їх цифрової трансформації різний, що створює певний дисбаланс між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються. Представники наукової спільноти майже однозначно стверджують, що глобалізація спричинила світову взаємозалежність розвитку країн, цифрову нерівність, а формування глобального цифрового простору посилило її настільки, що управління цифровою трансформацією можливе тільки в контексті міжнародного співробітництва. З огляду на вказане, на наш погляд, доцільно зупинитися на дослідженні світових тенденцій розвитку цифрової трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню теоретичних та прикладних аспектів процесу розвитку цифрової трансформації присвячено праці українських і зарубіжних науковців: Дж. Блумберга, О. Вишневецького, В. Григи, М. Дубініної, І. Єгорова, Д. Крейс, Р. Ліпсі, В. Ляшенко, Дж. Мангіні, І. Манцурова, Дж. Стігліц, І. Струтинської, М. Тонюк та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на досить ґрунтовний доробок в частині проблематики розвитку цифрової трансформації питання існування цифрової нерівності між країнами світу, що здійснює вагомий вплив на функціонування національних економік країн потребують свого дослідження задля напрацювання науково-практичного підґрунтя для функціонування економіки України.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз особливостей розвитку цифрової трансформації країн світу у глобальному вимірі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «цифрова трансформація» не має загальнозначущого й глобального визначення, оскільки її зміст залежить від країни та завдань, які вона вирішує, що в свою чергу, визначає цілі та завдання державного управління та сутність цифрової трансформації. Так, поняття «цифровізація» окреслено ОЕСД як «процес взаємопов'язаного використання даних і цифрових технологій, який сприяє появі нових або зміні існуючих видів діяльності» [12].

На думку В. Ляшенко, О. Вишневецького, дефініція «цифрова трансформація» розглядається «як певна сукупність змін, які відбуваються в суспільних системах на основі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій» [1]. Цифрова трансформація являє собою «зміну культури та мислення організації при переході від традиційних процесів до цифрових технологій у внутрішній, орієнтований на персонал (employee-facing), і зовнішній, орієнтований на клієнта (customer-facing), функціях компанії, та дозволяє адаптувати організацію до швидкого розвитку технологій; політику і процес впливу держави на суспільство загалом, його інституції, апарат самої держави, економіку і бізнес із метою впровадження цифрових інформаційно-комунікаційних технологій в їх життєдіяльність» [2].

У сучасних умовах розвитку глобальної економіки прослідковується тенденція, яка базується на тому, що уряди розвинутих країн підтримують розробку цифрових програм враховуючи можливості для виходу за межі кластерного й екосистемного підходів. Окрім того, глобалізація призвела до всесвітньої взаємозалежності країн, формування нового цифрового простору, глобалізації цифрової трансформації управління якими можливе лише на основі міжнародної співпраці між країнами світу.

Варто наголосити, що основною проблемою, яка гальмує процес цифрової трансформації за всіма напрямками є існування значних розривів між країнами, що розвиваються та розвинутими країнами. Так, за даними експертного дослідження та прогнозами компанії Markets and Markets, Північна Америка до 2030 р. стане найбільшим ринком для впровадження технологій промисловості 4.0. Основними факторами, які сприятимуть досягненню передових позицій варто виокремити збільшення кількості запровадження роботехніки країнами-лідерами цифровізації у регіоні; низьку собівартість виробництва в регіоні та фінансову підтримку урядами країн регіону цього напрямку цифрової трансформації економіки. Сукупність цих факторів забезпечить динаміку зростання глобального ринку цифрової трансформації. При цьому за даними досліджень, розмір глобального ринку цифрової трансформації має зрости з 695,5 млрд дол. США у 2023 р. до 3144,9 млрд дол. США у 2030 р. за умови середнього темпу зростання (GAGR) 24,1%. Основними постачальниками на ринку цифрової трансформації є Microsoft (США), SAP (Німеччина), Baidu (Китай), Adobe Systems (США), Alibaba (Китай), IBM (США), Google (США), Marlabs (США), Salesforce (США),

Broadcom (США), Equinix (США), Oracle (США), HCL Technologies (Індія), EY (Великобританія), Accenture (Ірландія) та ін. Зазначені постачальники цифрової трансформації впроваджують різні стратегії органічного та неорганічного зростання, такі як запуск нових продуктів, оновлення продуктів, партнерства та угоди, розширення бізнесу, а також злиття та поглинання, щоб посилити свої позиції на ринку [6].

Своєю чергою, зростання ролі технологій Big data (великих даних) у країнах, що розвиваються, посилює дисбаланс між рівнем розвитку країн. Таке поглиблення розриву відбувається внаслідок тиску такого фактору, як зростання ролі даних та їх міжнародних потоків, що, наразі стали головним економічним ресурсом сучасної економіки, яка знаходиться в основі ланцюжків створення вартості даних. На всі країни Африки та Латинської Америки припадає близько 5% всіх орендованих центрів обробки даних у світі [11]. Відповідно, без прийняття державних стратегій впровадження технологій великих даних країнам загрожує поглиблення в нерівності доходів.

З огляду на вищезазначене, саме відставання у процесі цифрової трансформації є загрозою для країн, що розвиваються. Зокрема, як визначено ЮНКТАД (UNCTAD), «... незалежно від досягнутого рівня цифровізації країни, що розвиваються можуть стати лише постачальниками ресурсу необроблених даних для великих цифрових платформ. Це може стати причиною утворення своєрідної системи «цифрового колоніалізму» (корпорації викачуватимуть необроблені дані з країн, що розвиваються, як основний ресурс, продаючи їм цифровий продукт, одержаний за його допомогою)» [9]. Відповідно для нівелювання означеної тенденції, необхідно розробити комплексні механізми на міжнародному та національному рівні, які дозволять створити альтернативну структуру цифрової економіки, що забезпечує збалансований розподіл отримання вигод та переваг від цифровізації.

На нашу думку, прискорення цифрової трансформації пов'язано з пандемією Covid-19, яка стала каталізатором виникнення «цифрової нерівності». Так, за даними Всесвітнього економічного форуму на момент введення карантинних обмежень необхідними цифровими вміннями й знаннями для роботи та навчання у дистанційній формі не володіло 60% населення планети. Навіть у Китаї кількість студентів, які не мали відповідних навичок становила 25%, у Мексиці та Індонезії – 45% й 65% відповідно [5]. Окрім того, оскільки лише на основі автоматизації та цифровізації бізнес процесів (переведення у віддалений режим роботи персоналу, перехід на інструменти колективної роботи й хмарні технології) в умовах пандемії стало можливим збереження бізнесу. Відповідно, незважаючи на стрімке скорочення

світової економіки у 2020 р. на 4,3%, в ІТ сфері відбулося зростання (до прикладу, електронна торгівля збільшилася на 25%) [9].

Таким чином у високорозвинених країнах наприкінці 20 ст. склалася тенденція до трансформації на цифровій основі більшості галузей економіки, а також систем взаємозв'язків виробників та споживачів. За першу чверть 21 ст. ця тенденція набула глобального характеру. Наразі чітко визначились групи країн лідерів цього процесу. Так, у виданні Digital Evolution Scorecard за 2022 р. рейтингом за Індексом цифрової економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index – DESI) охоплено 90 країн світу. DESI формується на основі даних Євростату (Eurostat), МСЕ (Міжнародна спілка електров'язку (International Telecommunication Union)) та ООН та надає змогу прослідкувати позиції цифрової конкурентоспроможності країн світу. Рейтинг розраховується за 4 напрямками: пропозиція (просування до споживача цифрових масштабованих продуктів та послуг), попит (наявність бажання та можливостей у споживачів приймати участь у цифровій економіці, тобто наявність навичок та необхідних ІТ ресурсів), інституції (наявне правове забезпечення функціонування цифрової економіки, обсяг державних інвестицій у цифрову економіку, державних програм діджиталізації) та інновації (рівень розвитку основних елементів екосистеми інновацій, зокрема: доступність людського та матеріального капіталу; забезпечення інноваційних процесів) які містять 160 індикаторів. Окреслені напрями вказують на наявність та рівень розвитку передумов й умов формування цифрової економіки [13].

На основі розрахунків рейтингу DESI, зокрема показників поточного стану цифровізації у країні та швидкості її розвитку вченими виокремлено 4 групи країн: лідери, перспективні, країни із темпом зростання, що уповільнюється та проблемні [13]. До прикладу, у першій групі країн лідируючі позиції займають Південна Корея, Сінгапур та Гонконг. Країни є фінансовими і високотехнологічними центрами регіону Південно-Східної Азії. Зокрема, Гонконг за обмеженості у сировині та природних ресурсах обрав стратегію інвестування у домінуючі сфери фінансового сектора та вантажоперевезень. Саме тому, більшість компаній Гонконгу провадять діяльність, яка пов'язана з блокчейном та криптовалютами. Серед найбільш відомих криптовалютних бірж країни варто назвати такі, як Gatecoin та BitMex. Своєю чергою, основним напрямом розвитку цифровізації в економіці Сінгапуру у які залучається значні обсяги інвестицій є експортоорієнтовані галузі фармацевтики, інформаційних технологій побутової електроніки та ін.

Варто наголосити на тому, що для країн-лідерів характерним є формування глобального інформаційного простору (зростання частки

інформаційних продуктів у ВВП, технологій е-держави, е-демократії, електронних соціальних мереж), що сприяє досягненню високого рівня цифровізації та пришвидшення темпів її розвитку. І хоча стратегії країн-лідерів з цифровізації індивідуальні, однак всі вони використовують для досягнення високих результатів такі інструменти, як: навчання та підтримка ІТ-кадрів; впровадження цифрових споживчих контентів (перенесення у цифру платежів, торгівлі, розваг та ін.); спеціалізація на експорті цифрового продукту (товарів, послуг, медіа); створення швидкого загальнодоступного інтернету; системна координація інформаційно-інноваційного процесу (від університетів та бізнесу до спеціальних, відповідальних за цифровізацію міністерств й відомств); надання переваги цифровим стартапам [7].

Цікавим є те, що якщо прийняти за основу такий критерій як отримання прибутку від участі у цифровій економіці даних, то на першому місці буде Китай та США, хоча Китай віднесено до перспективних країн у рейтингу цифровізації. Так, у цих країнах зосереджено понад 50% гіпермасштабних центрів обробки даних у світі, вони фінансують близько 94% всіх світових стартапів у сфері штучного інтелекту та мають понад 90% капіталізації найбільших цифрових платформ [7].

До лідерів у рейтингу за темпами цифровізації віднесено США разом з такими країнами, як Ізраїль, Чехія, Естонія. США має найбільший політичний і культурний вплив у світі, що наразі дозволяє залучати найкращі висококваліфіковані наукові кадри з інших країн та вкладати значні інвестиції у розвиток ІКТ. Саме США займає лідируючі позиції у виробництві цифрових продуктів та електронного обладнання: операційних систем, офісного програмного забезпечення (Microsoft), персональних комп'ютерів (IBM, Apple), соціальних мереж (Myspace, Facebook, Twitter), пошукових програм (Google, Yahoo!). Основними інструментами цифровізації, які використовує країна є передача даних за підводними кабелями та супутниковими системами; застосування штучного інтелекту для аналізу й використання даних, центри зберігання та обробки даних та ін. Відповідно, саме завдяки цьому цифрові корпорації США займають лідируюче місце у світовій цифровій економіці, яка визначається планетарним масштабом охоплення масиву даних, повним контролем, фінансовою та технологічною потужністю.

Серед країн-членів ЄС, які віднесено до групи країн із темпом зростання, що уповільнюється варто назвати Нідерланди та Фінляндію. Основний потік інвестицій у Нідерландах зорієнтовано у аерокосмічну промисловість, нанотехнології, високотехнологічні системи, автомобілебудування, виробництво матеріалів. У Фінляндії основний обсяг інвестицій спрямовано на

розвиток інноваційної інфраструктури, основним елементом якої є технопарки (локації, що поєднують вчених, науково-дослідний потенціал та промислову базу для вирішення конкретних проблем). Країна використовує стратегію, яка спрямована на поглиблення співробітництва університетів, державних дослідницьких центрів із промисловістю.

До групи країн із темпом зростання, що уповільнюється також належать Великобританія, Франція, Швеція та Данія та ін. Зокрема, на наукові дослідження у сфері ІТ Швеції припадає близько 22% інвестицій. Натомість Данія посідає перше місце у світі за кількістю комп'ютерів на 1 жителя країни [9]. Основними причинами сповільнення темпу розвитку цифровізації є зорієнтованість основної уваги урядів держав на інклюзивному розвитку. Серед основних завдань групи країн із зростанням, що уповільнюється основний акцент зроблено на створенні кадрового потенціалу ІТ-професіоналів, за рахунок імміграційної політики; досягнення широкого та рівномірного зростання доступу споживачів до цифрових можливостей під час посилення кібербезпеки за рахунок розширеного використання політичних інструментів; спрямування інвестиційних потоків у регуляторні інструменти та ринки капіталу з нарощення інновацій.

До групи перспективних країн віднесено Китай, Грузію, Болгарію, Латвію, Індію, Україну та ін. Рейтинг проблемних країн у темпах розвитку цифровізації очолили Італія, Греція, Туреччина, Мексика, Румунія, Єгипет та ін. На нашу думку, для посилення розвитку цифровізації країн віднесених до цих груп необхідна, насамперед, певний рівень готовності підприємницького та соціального середовища до цифрової трансформації, що передбачає наявність планової діяльності на базі цифрових технологій та відповідні інвестиції самих організацій. Безумовно мотиваційним стимулом до впровадження цифрових інновацій є результати діяльності організацій, які успішно їх реалізують, зокрема, виробники транспортного машинобудування, електротехнічного, медичного обладнання, побутової техніки – General ELECTRIC; розробник програмного забезпечення – MICROSOFT; ритейл-компанія AMAZON; виробники інтернет-сервісів, програм, відеохостингу – ALPHABET (GOOGLE), електронного обладнання та інформаційних технологій APPLE, ринкова капіталізація яких перевищує 300 млрд дол. США [10]. До прикладу, Україна попри повномасштабне вторгнення Росії з 2022 р. належить до найбільших експортерів ІТ-послуг в Європі, експортна виручка у сфері ІТ становила 7,3 млрд дол США та залишається єдиною сферою в Україні, яка наразі повноцінно працює [4].

З огляду на вищезазначене, однією з найважливіших передумов прискореного розвитку цифровізації країн-лідерів є структурні зміни

витрат й доходів виробників, що пов'язано зі зростанням частки витрат на ІТ-технології та, відповідно, зниження логістичних, трансакційних та інших витрат. Серед тенденцій також варто виділити сформованість сектора технологічної пропозиції, яка здатна адаптуватися до імпортованих технологій; зростання динаміки споживчого попиту на цифрові технології, який є основою такого попиту для самих організацій. За прогнозами аналітиків (International Data Corporation) щорічний приріст витрат на цифрові технології становить 16–20%, перерозподіл доходів здійснюється на користь автоматизації, роботизації, біотехнологій та ін. [15].

До прикладу, частка цифрової економіки у ВВП розвинених країн ЄС та США перевищує 7% [15]. Саме існування своєрідної цифрової експансії (збереження технологічного лідерства організацій, які володіють виробничими цифровими платформами сприяє консервації залежності країн, що розвиваються від їх продукції) призводить до формування екосистем, які забезпечують попит продукції країн-лідерів з розвитку цифровізації. Відповідно, поєднання фінансового та торговельного секторів з такими екосистемами у яких створюються нові обсяги доходів, що інвестуються в НДДКР сприяє утвердженню та збереженню технологічного лідерства.

Отже, сучасний стан цифровізації у розвинутих країнах світу дозволяє виділити основні фактори, які забезпечують її успішну інтеграцію в економіку та вплив на соціально-економічний розвиток: ефективна реалізація державних програм підтримки цифровізації всіх секторів економіки та соціальної сфери; високий рівень цифрової грамотності населення; масштабні інвестиції в ІТ сферу; впровадження цифрових послуг у всі сфери.

Основними тенденціями розвитку цифрової трансформації є: збільшення державних програм цифровізації, що забезпечують зростання інвестування проектів цифрової трансформації; впровадження цифрових платформ у різні

сфери економіки (зокрема у фінансову та транспортну), що формує нові можливості для їх функціонування; впровадження цифрових технологій та трансформація клієнтського досвіду: великі дані та прогресивна аналітика, роботизація процесів (RPA), інтернет речей та технології штучного інтелекту; перехід до нового покоління цифрової інфраструктури компаній: відкрита, гнучка, на базі хмарних рішень, інтеграція даних (бізнес-додатки як інфраструктура для цифрових рішень, практики DevSecOps та edge-інфраструктура).

Висновки. Таким чином, можемо визначити, що сучасний розвиток цифрової трансформації характеризується дисбалансом, «цифровим розривом» між країнами світу, що зумовлює посилення економічної нерівності та є однією з основних проблем забезпечення інформаційної безпеки, яке потребує їх комплексного вирішення на міжнародному рівні. У розвинутих країнах сформувалися основні передумови для розвитку цифровізації, зокрема зростання попиту на новітні технології й інновації та високий рівень їх впровадження. Поряд з цим, країни, що розвиваються наразі знаходяться у пошуку своїх ніш у міжнародному поділі праці, використовуючи всі можливості для формування глобальних ланцюжків створення цифрової вартості. Обмежені можливості переходу на цифру підприємств, аналітики, застосування цифрових даних в соціальній та економічній сферах гальмує розвиток цифрової трансформації економіки країн. Саме країни, що розвиваються, знаходяться в уразливому положенні, а цифровий розрив, який спостерігається у всіх сферах діяльності здатний призвести до цифрового неоколоніалізму з боку розвинених країн. Відповідно, забезпечення всебічного й динамічного розвитку цифрової трансформації, скорочення цифрового розриву між країнами світу, можливе на основі дотримання світовою спільнотою принципів міжнародних цілеспрямованих спільних зусиль в інформаційному просторі, що закріплені міжнародним правом.

БІБЛОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ляшенко В.І., Вишневецький О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. Київ, 2018. 252 с.
2. Марченко В.Б. Поняття та правове забезпечення цифрової трансформації в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2019. № 6. С. 279–282. URL: http://www.lsej.org.ua/6_2019/68.pdf (дата звернення: 15.11.2023).
3. Новак І.М. Трансформація менеджменту персоналу в цифровій екосистемі організації. *Соціально-трудова сфера в координатах нової економіки та глобальної соціоекономічної реальності: виклики, шляхи розвитку* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 11–12 листопада 2020 р. Київ : КНЕУ, 2021. С. 218–220.
4. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. 2023. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-zhovten-2023> (дата звернення: 15.11.2023).
5. COVID-19 – The True Test of ASEAN Youth's Resilience and Adaptability. Impact of Social Distancing on ASEAN Youth. World Economic Forum. 2020. 18 p.

6. Digital transformation Market. URL: <https://www.marketsandmarkets.com/search.asp?search=digital+transformation>
7. Digital Transformation Strategy Consulting Market to Set New Heights 2023-2030. Market Reports World. 2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/2023-2030-digital-transformation-strategy-consulting> (дата звернення: 12.11.2023).
8. Dubyna M., Zhavoronok A., Kudlaieva N., Lopashchuk I. Transformation of household credit behavior in the conditions of digitalization of the financial services market. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2021. Vol. 14(1). P. 97–102.
9. E-Commerce and Digital Economy Programme: Year in Review 2022. UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva, 2023. 68 p.
10. Innovation for development: the key to a transformative recovery in Latin America and the Caribbean. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). Santiago, 2022. 101 p.
11. Minnix J. Global Data Center Statistics. 2023. URL: <https://brightlio.com/data-center-stats/#pp-toc-huja89rng0qk-anchor-1> (дата звернення: 12.11.2023).
12. OECD Vectors of Digital Transformation. OECD Digital Economy Papers. 2019. № 273. OECD Publishing. Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/5ade2bba-en> (дата звернення: 15.11.2023).
13. Women in Digital Scoreboard 2022 Country profiles. The Digital Economy and Society Index (DESI). URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата звернення: 12.11.2023).
14. Worldwide Digital Transformation Spending Forecast to Continue Its Double-Digit Growth Trajectory, According to IDC Spending Guide. International Data Corporation. 2023. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS51352323> (дата звернення: 15.11.2023).

REFERENCES:

1. Lyashenko V.I., Vyshnevsykyu O.S. (2018) *Cyfrova modernizacija ekonomiky Ukrainy jak mozhlyvistj pryvnozhno rozvytku* [Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development]. Kyiv: Centr uchbovoi literatur, 252 p.
2. Marchenko V.B. (2019) Ponjattja ta pravove zabezpechennja cyfrovoji transformaciji v Ukraini [Concept and legal support of digital transformation in Ukraine]. *Jurydychnyj naukovyj elektronnyj zhurnal*, no. 6, pp. 279–282. Available at: http://www.lsej.org.ua/6_2019/68.pdf (accessed November 15, 2023).
3. Novak I.M. (November 11–12, 2020) Transformacija menedzhmentu personalu v cyfrovij ekosystemi orhanizaciji [Transformation of personnel management in the organization's digital ecosystem]. Proceedings of the *Socialjno-trudova sfera v koordynatakh novoji ekonomiky ta globalnoji socioekonomichnoji realnosti: vyklyky, shljakhy rozvytku : materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.* Kyiv: KNEU, pp. 218–220.
4. National Institute for Strategic Studies (2023) *Cyfrova transformacija ekonomiky Ukrainy v umovakh vijny* [Digital transformation of the economy of Ukraine in the conditions of war]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrainy-v-umovakh-viyny-zhovten-2023> (accessed November 15, 2023).
5. World Economic Forum (2020) COVID-19 – The True Test of ASEAN Youth's Resilience and Adaptability. Impact of Social Distancing on ASEAN Youth [COVID-19 – The True Test of ASEAN Youth's Resilience and Adaptability. Impact of Social Distancing on ASEAN Youth]. 18 p.
6. Digital transformation Market. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com/search.asp?search=digital+transformation> (accessed November 12, 2023).
7. Market Reports World (2023) Digital Transformation Strategy Consulting Market to Set New Heights 2023–2030. Available at: <https://www.linkedin.com/pulse/2023-2030-digital-transformation-strategy-consulting> (accessed November 12, 2023).
8. Dubyna M., Zhavoronok A., Kudlaieva N., Lopashchuk I. (2021) Transformation of household credit behavior in the conditions of digitalization of the financial services market. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, vol. 14(1), pp. 97–102.
9. United Nations Conference on Trade and Development (2023) E-Commerce and Digital Economy Programme: Year in Review 2022. UNCTAD. Geneva. 68 p.
10. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. (2022) Innovation for development: the key to a transformative recovery in Latin America and the Caribbean. ECLAC. Santiago 101 p.
11. Minnix J. (2023) Global Data Center Statistics. Available at: <https://brightlio.com/data-center-stats/#pp-toc-huja89rng0qk-anchor-1> (accessed November 12, 2023).
12. OECD (2019) OECD Vectors of Digital Transformation. OECD Digital Economy Papers. no. 273. OECD Publishing. Paris. Available at: <https://doi.org/10.1787/5ade2bba-en> (accessed November 15, 2023).
13. The Digital Economy and Society Index (2022) Women in Digital Scoreboard. Country profiles. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (accessed November 12, 2023).
14. International Data Corporation (2023) Worldwide Digital Transformation Spending Forecast to Continue Its Double-Digit Growth Trajectory, According to IDC Spending Guide. Available at: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS51352323> (accessed November 15, 2023).