

УДК 338

DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/1-80-28>

Обруч Г. В.

Український державний університет залізничного транспорту

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ МЕГАТРЕНД ТРАНСФОРМАЦІЇ ГЛОБАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

Досліджено процеси глобалізації, що супроводжуються лібералізацією світової торгівлі товарами та послугами, формуванням єдиного торговельно-економічного простору, транснаціоналізацією капіталу та інтернаціоналізацією бізнесу. Встановлено, що нині цифровізація виступає ключовим мегатрендом трансформації глобального економічного середовища. Розглянуто особливості протікання процесів цифровізації економіки і суспільства в Україні та світі. Деталізовано особливості цифровізації, розкрито цифрові можливості та цифрові виклики, що супроводжують процеси цифрової трансформації бізнесу й суспільства. Доведено, що врахування визначених викликів у процесі формування стратегії цифрової трансформації бізнесу та країни загалом дасть змогу досягти мультиплікативного ефекту і максимально ефективно використати наявні цифрові можливості для забезпечення збалансованого розвитку бізнес-суб'єктів і національної економіки.

Ключові слова: глобалізація, цифровізація, транснаціоналізація, цифрові можливості, цифрові виклики.

Постановка проблеми. Сьогодні трансформційні процеси, що відбуваються у світі, мають характер експоненціальних змін. Глобалізація, інформатизація, цифровізація, соціалізація й екологізація – невичерпний перелік глобальних трансформацій, вплив яких кардинально змінює принципи функціонування світової екосистеми, її національних та регіональних складників. З огляду на це, вагомого значення набуває ґрунтовне вивчення сучасних глобальних трендів розвитку економіки і суспільства, насамперед цифровізації, особливостей їх протікання й впливу на національну екосистему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню процесів глобалізації і цифровізації економіки та суспільства присвячено наукові праці широкого кола вчених, серед яких: В. Дикань,

І. Воловельська, В. Компанієць, М. Корінь, В. Овчиннікова, І. Токмакова, М. Черняков та ін. [1–9]. Науковцями розглянуто місце цифровізації в переліку тенденцій розвитку економіки та суспільства, визначено позитивні та негативні аспекти цифрової трансформації.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Віддаючи належне науковим здобуткам розглянутих учених, слід відзначити, що сьогодні особливо вагомого значення набуває визначення цифрових можливостей та цифрових викликів із метою побудови дієвої стратегії та програм упровадження цифрових рішень як на локальному бізнес-рівні, так і на державному.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є здійснення ґрунтовного дослідження цифровізації як мегатренду трансформації глобального економіч-

ного середовища, визначення її особливостей, розкриття цифрових можливостей і викликів, зумовлених експоненціальними змінами зовнішнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Глобалізація сьогодні очолює перелік мегатрендів, які знаходяться в основі виникнення більшості змін у галузях і бізнес-моделях компаній країни. Загалом глобалізація розглядається як процес економічної, політичної, соціальної і культурної уніфікації та інтеграції країн у глобальну систему. Наслідками глобалізації економіки насамперед стали лібералізація світової торгівлі товарами та послугами і формування єдиного торговельно-економічного простору, транснаціоналізація капіталу та інтернаціоналізація бізнесу. Зокрема, слід указати, що відбувається зростання темпів експорту товарів та послуг у світі протягом 2009–2018 рр. Протягом 2018 р. обсяг світової торгівлі товарами зріс на 2,3%. До п'ятірки основних експортерів світу увійшли Китай (2 487 млрд дол., 12% від загального обсягу світового експорту товарів), США (1 664 млрд дол., 8,5%), Німеччина (1 561 млрд дол., 8,0%), Японія (738 млрд дол., 3,8%), Нідерланди (723 млрд дол., 3,7%) і Республіка Корея (605 млрд дол., 3,1%) [10].

Обсяг світової торгівлі послугами протягом 2018 р. також зріс на 7,7%. Перше місце світового рейтингу експортерів послуг займають США (808 млрд дол., 13,9% від загального обсягу експорту послуг), на другому – Німеччина (381 млрд дол., 6,6%), на третьому – Великобританія (337 млрд дол., 5,8%), на четвертому – Франція (287 млрд дол., 5,0%) і на п'ятому – Китай (265 млрд дол., 4,6%). При цьому варто вказати на прискорення темпів експорту транспортних послуг із 652,4 млрд дол. у 2009 р. до 996,8 млрд дол. у 2018 р. [10]. Зокрема, спостерігається нарощення обсягів перевезень залізничним транспортом, що пов'язано з його ефективністю в економічному та екологічному сенсі.

Показовим у контексті транснаціоналізації капіталу та інтернаціоналізації бізнесу є те, що нині близько 1/5 частини світової продукції виробляється саме транснаціональними корпораціями. Загалом дохід 500 найбільших світових компаній у 2018 р. досяг 32,7 трлн дол., а прибуток – 2,15 трлн дол. Компанії, що увійшли до цього рейтингу, мають представництва в 34 країнах, а штат їхніх співробітників становить 69,3 млн осіб. Зокрема, до топ-10 указаного рейтингу увійшли такі компанії, як: Walmart (дохід – 514,4 млрд дол., США), Sinopac Group (414,6 млрд дол., Китай), Royal Dutch Shell (396,6 млрд дол., Нідерланди), China National Petroleum (393,0 млрд дол., Китай), State Grid (387,1 млрд дол., Китай), Saudi Aramco (355,9 млрд дол., Саудівська Аравія), BP (303,7 млрд дол., Великобританія), Exxon Mobil (290,2 млрд дол., США), Volkswagen (278,3 млрд

дол., Німеччина) і Toyota Motor (272,6 млрд дол., Японія) [11].

При цьому в епоху інформатизації вражають темпи ринкової капіталізації технологічних компаній. Вартість 100 найбільших компаній світу за квітень 2018 р. – березень 2019 р. зросла на 5% (за аналогічний період 2017–2018 рр. – 15%), досягнувши рекордної позначки в 21 трлн дол. Найбільшою кількістю компаній у рейтингу представлені США (54 компанії вартістю 13,29 трлн дол.), Китай (15 компаній, 3,19 трлн дол.) і Великобританія (6 компаній, 870 млрд дол.). Загалом до рейтингу увійшло 18 країн, дев'ять з яких представлені однією компанією. Перші шість позицій рейтингу займають компанії зі США: Microsoft (905 млрд дол.); Apple (896 млрд дол.); Amazon (875 млрд дол.); Alphabet (817 млрд дол.); Berkshire Hathaway (494 млрд дол.); Facebook (476 млрд дол.). Сьоме і восьме місця рейтингу посіли китайські компанії Alibaba (472 млрд дол.) і Tencent (438 млрд дол.), на дев'ятому та десятому місцях – американські компанії Johnson & Johnson (372 млрд дол.) і Exxon Mobil (342 млрд дол.) [12].

У цьому контексті варто вказати на те, що відбувається прискорення темпів розвитку технологій і скорочення їхнього життєвого циклу, що призводить до суттєвих економічних і соціальних змін у суспільстві. Так, наприклад, якщо період часу з моменту появи телефону і до його масового використання становив 35 років, то мобільного пристрою – 13, а глобальної мережі Інтернет – лише сім. Нині це значення продовжує невпинно скорочуватися і може досягати двох-п'яти років залежно від різновиду технології. Зокрема, йдеться про технології майбутнього, виникнення яких до недавнього часу здавалося неможливим.

На рис. 1 наведено перелік технологій майбутнього, сформований інвестиційним фондом Bank of America Merrill Lynch, які внесуть значні корективи в життя суспільства і функціонування промислових підприємств, загальною вартістю близько 13 трлн дол. [13].

При цьому варто відзначити, що найбільшим попитом протягом останніх років користувалися такі напрями впровадження технологій, як: роботизація та автоматизація бізнес-процесів (машинне навчання і боти); Big Data (технології Hadoop і Spark); «розумні» додатки (I-Apps); Інтернет речей (IoT); DevOps (методологічні інструменти); Angular і React (технологічні рішення для написання web-додатків; хмарні обчислення (гібридна інфраструктура); доповнена і віртуальна реальність; блокчейн; штучний інтелект [14]. Глобальними трендами на ринку технологічних розробок безпосередньо в 2019 р. стало збільшення попиту на «хмарні рішення», технологічні новації у сфері кібербезпеки і комплексні проекти щодо цифрової трансформації бізнесу.

| Обчислення | Зміни клімату | Взаємодія | Матеріали наступного покоління | Відстань |
|--|---|---------------|--------------------------------|-----------------------|
| Квантовий комп'ютер | Геоінженерія | 6G | Нанотехнології | Hyperloop |
| Технологічна сингулярність | Ядерний синтез | Наносупутники | Графен | Космічний туризм |
| Поведінкова біометрія для забезпечення безпеки | Масове вертикальне і парникове землеробство | LiFi | 3D-біодрук | Глибоководний вибуток |

Рис. 1. Перелік проривних технологій майбутнього [13]

Зважаючи на означені тенденції, сьогодні цифровізацію варто розглядати як ключовий імператив розвитку глобального економічного і соціального середовища. Це підтверджується й дослідженнями міжнародних компаній. Так, Бостонська консалтингова група (The Boston Consulting Group) прогнозує, що обсяг цифрової економіки до 2035 р. може досягти 16 трлн дол. Ліва частина цієї вартості створюється в найбільших економіках світу: 35% – у США, 13% – у Китаї, 8% – в Японії і близько 25% – у країнах Європи. Глобальна цифрова економіка зростає в 2,5 рази швидше, ніж світовий ВВП в останні 15 років. За оцінками експертів, кожен вкладений у цифрові технології долар за останні три десятиліття додає у середньому 20 дол. до ВВП. При цьому великого значення набуває той факт, що цифрова економіка є більш зрілою в розвинених країнах: її внесок в економіку коливається в межах від 10% до 35% ВВП у розвинених країнах і від 2% до 19% ВВП – у країнах, що розвиваються (в Україні цей показник коливається в межах 3–4%). За оцінками Бюро економічного аналізу США, за період 2006–2016 рр. середньорічні реальні темпи зростання доданої вартості, створеної цифровою економікою, становили 5,6% і перевищували середньорічні темпи зростання економіки у цілому (1,5%). У 2016 р. цифрова економіка здійснила вагомий внесок у забезпечення економічного розвитку США: 6,5% ВВП і 6,2% валового обсягу виробництва в поточних цінах, 3,9% зайнятих і 6,7% фонду оплати праці. Такими темпами зростання цифрова економіка може досягти 24,3% світового ВВП до 2025 р. [15; 16].

Однією з характерних особливостей цифрової епохи є поява значного масиву інформації, яку потрібно не лише зберігати, а й аналізувати, оскільки близько 90% інформації у цифровому вигляді з'явилося за останні два роки. За аналітичними прогнозами, до 2025 р. обсяг даних у світі становитиме 163 зеттабайт (ЗБ). Це в 10 разів більше, ніж загальний обсяг даних станом на 2016 р. Для порівняння: ще в 2006 р. обсяг інформації, виробленої людством за всю свою історію, дорівнював 0,16 ЗБ. При цьому аналітики зазначають, що в найближчі роки основний обсяг даних буде створено не користувачами, а компаніями. Підприємствами промисловості та інших сфер економіки генеруватиметься до 60% усіх даних (у 2015 р. підприємствам належало близько 1/3 даних) [17]. У таких умовах підприємствам варто завчасно підготуватися до таких викликів і сформулювати належний технологічний базис обробки такого обсягу даних з урахуванням можливих ризиків несанкціонованого доступу до інформації.

Найбільшого схвилювання у цьому сенсі викликає загроза низького рівня захисту інформації і можливості втрати конфіденційності особистих даних. Держава та бізнес значно занепокоєні ймовірністю посилення і почастішання кіберзагроз, вплив яких може мати катастрофічні непередбачувані наслідки. Провідними компаніями світу та державними органами реалізується низка заходів щодо локалізації кіберзагроз, зокрема застосування проактивного управління ними. Найчастіше такого роду заходи передбачають модернізацію нормативно-законодавчого забезпечення і діяльності регуляторних інституцій. Так, Європейською Комісією прийнято акт про кібербезпеку, положення якого визначили загальноєвро-

пейські підходи до управління кіберзагрозами, у США і Великобританії діють національні стратегії кібербезпеки тощо.

Своєю чергою, в Україні нормативно-правове забезпечення управління кіберзагрозами має фрагментарний характер. Нині чинними нормативно-правовими актами у цій сфері є: Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», Стратегія кібербезпеки України, у т. ч. щорічні плани щодо реалізації зазначеної стратегії, і «Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки». Попри це, зазначені законодавчі ініціативи містять лише узагальнені положення і перелік заходів інформаційного характеру щодо подолання можливих кіберзагроз інформаційного простору і не враховують новітні зміни цифрового середовища і сегменту промислової цифровізації. Також слід указати на несвоєчасність затвердження планів заходів із реалізації зазначеної вище стратегії, зокрема відповідний план на 2017 р. було затверджено в березні, у 2018 р. – у липні. При цьому затвердження запланованого плану на 2019–2020 рр. не відбулося.

Попри це, позитивним аспектом виникнення глобальної мережі Інтернет і зростання кількості осіб, які ним користуються, є поліпшення доступності інформації, що, своєю чергою, сприяє підвищенню прозорості в усіх сферах, у т. ч. бізнесу, зусилля якого будуть скоцентровані на гіперпрозорості бізнес-процесів із метою завоювання прихильності як клієнтів, так і майбутніх партнерів. Єдине, що викликає схвилювання у цьому сенсі, це можливість отримання недостовірної інформації і маніпулювання свідомістю суспільства.

На хвилі розвитку глобального тренду цифровізації набула поширення концепція «бережливого споживання» й «економіки спільного користування», що полягає у бажанні особистості не повноцінного оволодіння товаром чи послугою, а тимчасового користування на період задоволення конкретної потреби. З огляду на це, залишилися в минулому методи масового виробництва й актуалізуються тенденції персоналізації споживання і кастомізації продукції, оскільки в умовах цифрової економіки споживач має можливість приймати безпосередню участь у процесі розроблення індивідуалізованої продукції завдяки застосуванню цифрових технологій. Останні значно спрощують процес виробництва такої продукції підприємством та усувають необхідність його переобладнання під виробництво кожного конкретного замовлення.

Нині набуває змін і процес взаємодії стейкхолдерів на основі розвитку нових організаційних форм віртуальної та мережевої співпраці. Значно зросла кількість підприємств, які застосовують такий цифровий інструмент, як створення веб-сайтів для забезпечення взаємодії з клієнтами та партнерами. Сьогодні наявність корпоративного вебсайту вважається загальноприйнятим стандартом і елементом цифрової культури підприємства. Попри це, можливості корпоративного сайту є доволі обмеженими, що спонукає бізнес-суб'єктів до використання нових бізнес-моделей, заснованих на платформових цифрових технологіях, виробничих новаціях та економіці спільного споживання.

Загалом слід зазначити, що ідея формування платформ є не новою. Як традиційні платформи можна розглядати торгові центри та майданчики. Однак особливістю нового різновиду платформ є нівелювання впливу чинника територіального

розміщення і забезпечення мережевої взаємодії стейкхолдерів. Як результат, відбувається формування цифрових екосистем для максимально ефективного використання нових цифрових рішень як основи оптимізації бізнес-процесів на підприємстві і поліпшення партнерських взаємовідносин.

Попри очевидні переваги цифрових екосистем і платформ, бізнес-суб'єкти схвилювані інституційними прогалинами в системі нормативно-правового забезпечення процесів цифровізації на державному рівні, питаннями безпеки і захисту інформаційних даних, визначенням оптимальної міри відкритості цифрової платформи, низькою якістю наявних цифрових платформових рішень, високим рівнем використання паперового та змішаного документообігу тощо.

На тлі кардинальної перебудови ринку праці і появи нових «цифрових робочих місць» змінюються й моделі управління персоналом, зміщується фокус у бік формування HR-бренду, впровадження HR-аналітики і рекрутмент-маркетингу. Зокрема, ключове місце займає HR-бренд компанії, завдяки якому вдається залучати цінних кадрів, утримувати найкращих співробітників і підвищувати залученість у роботу. Згідно з дослідженнями, 75% кандидатів вивчають репутацію компанії, перш ніж відправити резюме, з яких 69% претендентів не готові влаштуватися в фірму із сумнівною репутацією [18].

Зважаючи на те, що вже в 2022 р. близько 22% нових робочих місць у глобальній економіці буде створено завдяки «цифровим професіям» (digital positions), значна увага топ-менеджерів буде зосереджена на smart-рекрутингу персоналу, що передбачає постійний моніторинг тенденцій на ринку праці, зміни бажань і вподобань потенційних кандидатів, формування персоналізованих пропозицій компаніями з урахуванням останніх, реалізацію заходів щодо поліпшення сприйняття компанії її потенційними співробітниками.

Загрозливого характеру для України у цьому сенсі набуває відтік кваліфікованих кадрів із країни, особливо на тлі посилення глобальної конкуренції компаній за високоінтелектуальних фахівців. За офіційними даними, кількість зайнятого населення в країні невпинно знижується: якщо в 2014 р. значення показника становило 18 073,3 тис осіб, то в 2018 р. на 9,5% менше – 16 360,9 тис осіб. Однією з основних причин такого стану є невдоволеність українців рівнем оплати праці, що спровокувало посилення потоку трудової міграції за кордон. Так, починаючи з 2010 р. Україну покинуло близько 4 млн українців, що становить майже 10% населення. Згідно з результатами проведеного опитування, близько 3% українців (1,3 млн осіб у розрахунку на 42,4 млн населення) планують працювати за кордоном і не бажають повертатися назад, а 9% (3,8 млн осіб) мають намір працювати за кордоном із подальшим поверненням в Україну [19].

Розглядаючи особливості домінування мегатренду цифровізації, варто акцентувати увагу й на загостренні екологічних проблем та поширенні концепції екологізації бізнесу. Орієнтація на екологізацію частково розвивається як система відповідь на екологічні проблеми в різних куточках Землі, які стають усе більш очевидними. Згідно з доповіддю Living Planet Report, за 1970–2020 рр. зникло дві третини популяції диких тварин. На важливість екологічних ризиків указують не тільки екологи, а й така організація, як Світовий економічний форум. У доповіді

Global Risk Report 2017 різні загрози, які стоять перед людством, оцінюються за ступенем впливу і їх імовірності. Більшість ризиків із високою оцінкою і потенційного впливу, і можливою ймовірністю відноситься до екологічних. Необхідні серйозні превентивні дії, щоб уникнути природних катастроф, створених людиною, або провалу в регулюванні змін клімату [20].

Тобто поряд із позитивними рисами цифрової економіки варто приймати до уваги й нові цифрові виклики, зумовлені реалізацією цифрових технологій. Науковою спільнотою активно обговорюється питання щодо ймовірності виникнення різного роду цифрових загроз. Так, О. Тимошенко виділяє такі ризики: загрози зловмисного використання «цифрового багатства» (злочини в кіберпросторі); ризики інтелектуально-кадрових ресурсів, технологічне безробіття; ризики забруднення навколишнього природного середовища; класичні ризики (інвестиційні, інноваційні, ризики ресурсного забезпечення, адміністративно-правового регулювання); ризики стандартів, ризики неузгодженості, ризики управління підприємствами, ризики хмар, ризики роботи з великими базами даних тощо [7].

У роботі [8] автором виділено технологічний, політичний, економічний, соціальний та психологічний ризики цифрової економіки. При цьому особливу увагу вчений пропонує сконцентрувати на інноваційному ризику в рамках економічної групи загроз, що викликані появою великої кількості нових інформаційно-комунікаційних технологій, які характеризуються новими видами вразливостей (недоліків, помилок реалізації).

Колектив авторів у науковій публікації [9] виділяє такі типи загроз цифрової економіки, як: зростання кіберзлочинності; технологічна вразливість створеної цифрової інфраструктури; швидке старіння техніки і наявність проблеми її утилізації; зростання технологічної залежності від зарубіжних постачальників і ослаблення технологічної та економічної безпеки як на рівні країни у цілому, так і окремих галузей і підприємств.

Зважаючи на особливості протікання процесів цифровізації економіки та суспільства і приймаючи до уваги ризики, з якими можуть зіткнутися країни, орієнтовані на реалізацію ініціатив цифрової трансформації ключових галузей і економіки загалом, варто виділити цифрові можливості та цифрові виклики, що потребують урахування їх цифрового розвитку (рис. 2). Отже, серед особливостей цифровізації слід виділити: формування нових ринкових моделей поведінки і бізнес-моделей розвитку; зміну традиційних і появу нових галузей; трансформацію глобальних ланцюгів створення вартості; персоналізацію бізнесу та клієнтів; формування цифрових платформ взаємодії; електронізацію торгівлі; поглиблення сегментації ринку; алгоритмізацію управління; нові моделі управління змінами; наскрізний характер технічних рішень; гіперпрозорість бізнесу та бізнес-процесів.

Цифровими можливостями, які можна отримати у разі впровадження цифрових рішень на локальному бізнес-рівні та державному рівні, є: скорочення трансакційних витрат; підвищення ринкової капіталізації підприємств; створення більш гнучкого ланцюга формування цінності; підвищення інформаційної прозорості бізнесу; оптимізація бізнес-процесів; підвищення продуктивності праці; формування відкритих кон-

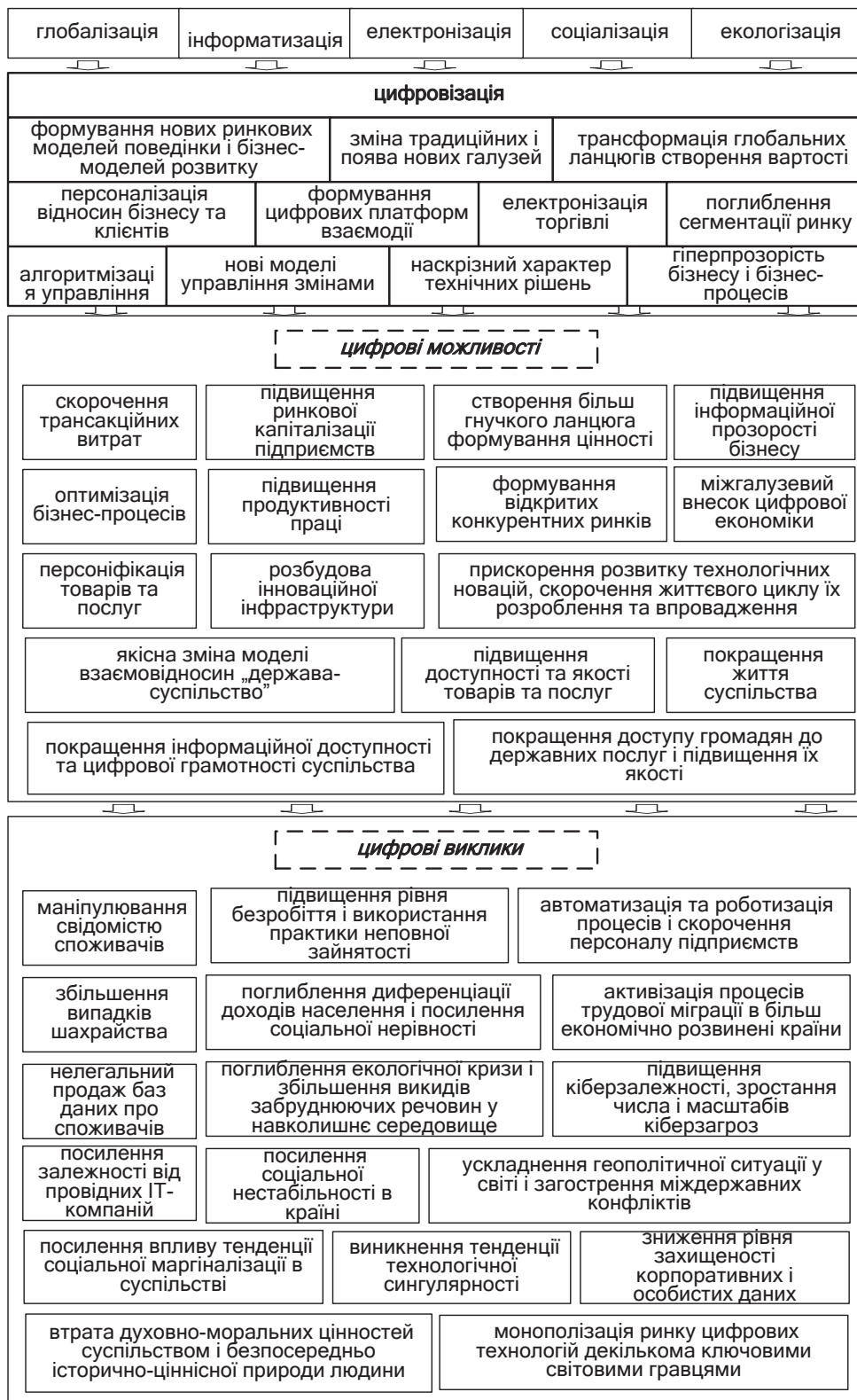


Рис. 2. Систематизація особливостей цифровізації економіки та суспільства, цифрових можливостей та викликів

курентних ринків; міжгалузевий внесок цифрової економіки; персоніфікація товарів та послуг; розбудова інноваційної інфраструктури; прискорення розвитку технологічних новацій, скорочення життєвого циклу їх розроблення та впровадження; якісна зміна моделі взаємовідносин «державо – суспільство»; підвищення доступності та якості товарів і послуг; поліпшення життя су-

спільства; покращення інформаційної доступності та цифрової грамотності суспільства; поліпшення доступу громадян до державних послуг і підвищення їхньої якості.

Однак варто враховувати високу ймовірність виникнення цифрових викликів, що знижують ефект від впровадження цифрових рішень, серед яких: маніпулювання свідомістю споживачів;

підвищення рівня безробіття і використання і практики неповної зайнятості; автоматизація та роботизація процесів і скорочення персоналу підприємств; збільшення випадків шахрайства; поглиблення диференціації доходів населення і посилення соціальної нерівності; активізація процесів трудової міграції в більш економічно розвинені країни; нелегальний продаж баз даних про споживачів; поглиблення екологічної кризи і збільшення викидів забруднюючих речовин у навколишнє середовище; підвищення кіберзалежності, зростання числа і масштабів кіберзагроз; посилення залежності від провідних ІТ-компаній; посилення соціальної нестабільності в країні; ускладнення геополітичної ситуації у світі і загострення міждержавних конфліктів; посилення впливу тенденції соціальної маргінальності в суспільстві; втрата духовно-моральних цінностей суспільством і безпосередньо історично-цінності

природи людини; зниження рівня захищеності та особистих даних; монополізація ринку цифрових технологій декількома ключовими світовими гравцями; виникнення тенденції технологічної сингулярності тощо.

Висновки і пропозиції. Вивчення процесів трансформації сучасного глобального економічного середовища дало змогу дійти висновку щодо домінування тренду цифровізації і поширення процесів цифрової трансформації бізнесу, держави та суспільства. Досліджено особливості протікання процесів цифровізації економіки та суспільства у світі, а також окреслено потенціал України щодо забезпечення цифрових змін. Систематизовано особливості цифровізації економіки та суспільства, цифрові можливості й цифрові виклики. Як подальший напрям наукових досліджень визначено формування концептуальних засад цифровізації бізнес-суб'єктів.

Список використаних джерел:

1. Дикань В.Л., Воловельская И.В. Разработка организационно-экономической модели инновационной платформы. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 9–17.
2. Дикань В.Л., Обруч А.В. Украина в глобальной миросистеме: особенности и последствия государственной экономической политики. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 59. С. 11–19.
3. Компаниец В.В. Концептуальный анализ перспектив цифровизации экономики и железнодорожного транспорта. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 197–200.
4. Коринь М.В. Развитие транспортно-логистических услуг на железнодорожном транспорте Украины за счет внедрения интеллектуальных технологий. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2017. № 58 (Додаток). С. 67–68.
5. Овчинникова В.О., Торопова В.І. Развитие предприятий железнодорожного транспорта Украины в условиях цифровизации. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 175–181.
6. Цифровая трансформация железнодорожного транспорта как фактор його інноваційного розвитку / І.В. Токмакова та ін. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 125–134.
7. Тимошенко О.В. Вызовы та угрозы четвертой промышленной революции: наследия для Украины. *Бізнес Інформ*. 2019. № 2. С. 21–29.
8. Черняков М.К., Чернякова М.М. Инновационные риски цифровой экономики. *Национальные приоритеты России*. 2018. № 4(31). С. 63–68.
9. Волкова А.А., Плотников В.А., Рукинов М.В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития. *Управленческое консультирование*. 2019. № 4. С. 38–49.
10. Trends in global export volume of trade in goods from 1950 to 2018. *statista.com*. URL: <https://www.statista.com/statistics/264682/worldwide-export-volume-in-the-trade-since-1950/> (дата звернення: 25.12.2019).
11. Global 500. *fortune.com*. URL : <https://fortune.com/global500/2019/search/> (дата звернення: 25.01.2020).
12. Топ-100 крупнейших компаний мира. Microsoft впервые возглавила рейтинг. *nv.ua* : вебсайт. URL: <https://nv.ua/biz/economics/100-samyh-dorogih-kompaniy-mira-reyting-pwc-novosti-ekonomiki-50037777.html> (дата звернення: 20.01.2020).
13. Тенденции мирового ИТ-рынка. *tadviser.ru* : вебсайт. URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата звернення: 25.12.2019).
14. ТОП-10 технологий 2018: итоги развития индустрии ИТ. *geoline-tech.com* : вебсайт. URL : <https://geoline-tech.com/it-2018/> (дата звернення: 20.01.2020).
15. International trade statistics. *trademap.org*. URL: <https://www.trademap.org/tradestat> (дата звернення: 25.12.2019).
16. Определение и измерение цифровой экономики. *Европейская экономическая комиссия ООН* : вебсайт. URL: https://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20/2019/mtg1/Item_7_RUS.pdf (дата звернення: 20.01.2020).
17. Объем данных всего мира к 2025 году увеличится в 10 раз. *aboutdata.ru* : вебсайт. URL : <https://aboutdata.ru/2017/04/27/volume-of-data-by-2025/> (дата звернення: 20.01.2020).
18. Главные HR-тренды второй половины 2019 года: аналитика, поколение Z и agile-управление. *finassessment.net* : вебсайт. URL: <https://finassessment.net/blog/trendy-hr-2019> (дата звернення: 25.01.2020).
19. Трудовая миграция украинцев: Сколько людей покидает страну. *112.ua* : вебсайт. URL : <https://112.ua/mnenie/trudovaya-migraciya-ukraincev-skolko-lyudey-pokidaet-stranu-495493.html> (дата звернення: 20.01.2020).
20. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. *spkurdyumov.ru* : вебсайт. URL : <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/10/navyki-budushhego-cto-nuzhno-znat-i-umet-v-novom-slozhnom-mire.pdf> (дата звернення: 20.01.2020).

References:

1. Dykan V.L. and Volovel'skaya I.V. (2019) Razrabotka organizatsionno-ekonomicheskoy modeli innovatsionnoy platformy [Development of the organizational and economic model of the innovation platform]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 9-17.
2. Dykan V.L. and Obruch H.V. (2017) Ukraina v global'noy mirosisteme: osobennosti i posledstviya gosudarstvennoy ekonomicheskoy politiki [Ukraine in the global world system: features and consequences of state economic policy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 59, pp. 11-19.
3. Kompaniets V.V. (2018) Kontseptual'nyy analiz perspektiv tsifrovizatsii ekonomiki i zheleznodorozhnogo transporta [Conceptual analysis of the prospects for digitalization of the economy and railway transport]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 62, pp. 197–200.
4. Korin M. V. (2017) Rozvytok transportno-lohistychnykh posluh na zaliznychnomu transporti Ukrainy za rakhunok vprovadzhennia intelektual'nykh tekhnolohij [Development of transport and logistics services in the railway transport of Ukraine through the introduction of intelligent technologies]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 58 (addition), pp. 67-68.

5. Ovchynnikova V.O. and Toropova V.I. (2019) Rozvytok pidpriemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii [Development of railway transport enterprises in Ukraine in the conditions of digitalization]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 175-181.
6. Tokmakova I.V., Cherednychenko O.Yu., Vojtov I.M. and Palamarchuk Ya.S. (2019) Tsyfrova transformatsiia zaliznychnoho transportu iak faktor joho innovatsijnoho rozvytku [Digital transformation of railway transport as a factor of its innovative development]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 125-134.
7. Tymoshenko O. V. (2019) Vykylyky ta zahrozy chetvertoi promyslovoi revoliutsii: naslidky dlia Ukrainy [Challenges and threats of the fourth industrial revolution: consequences for Ukraine]. *Biznes inform*, vol. 2, pp. 21-29.
8. Chernyakov M.K. and Chernyakova M.M. (2018) Innovatsionnye riski tsyfrovoy ekonomiki [Innovative risks of the digital economy]. *Natsional'nye priority Rossii*, vol. 4 (31), pp. 63-68.
9. Volkova A.A., Plotnikov V.A. and Rukinov M.V. (2019) Tsyfrovaya ekonomika: sushchnost' yavleniya, problemy i riski formirovaniya i razvitiya [Digital economy: the essence of the phenomenon, problems and risks of formation and development]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, vol. 4, pp. 38-49.
10. *Statista.com* (2019) Trends in global export volume of trade in goods from 1950 to 2018. Available at: <https://www.statista.com/statistics/264682/worldwide-export-volume-in-the-trade-since-1950/> (accessed 25 December 2019).
11. *Fortune.com* (2019) Global 500. Available at: <https://fortune.com/global500/2019/search/> (accessed 25 January 2020).
12. *Nv.ua* (2019) Top-100 krupneyshikh kompaniy mira. Microsoft vpervye vozglavila reyting [Top 100 largest companies in the world. Microsoft topped the rating for the first time]. Available at: <https://nv.ua/biz/economics/100-samyh-dorogih-kompaniy-mira-reyting-pwc-novosti-ekonomiki-50037777.html> (accessed 20 January 2020).
13. *Tadviser.ru* (2019) Tendentsii mirovogo IT-rynka [Trends in the global it market]. Available at: <http://www.tadviser.ru/> (accessed 25 December 2019).
14. *Geoline-tech.com* (2019) TOP-10 tekhnologiy 2018: itogi razvitiya industrii IT [TOP 10 technologies 2018: results of the it industry development]. Available at: <https://geoline-tech.com/it-2018/> (accessed 20 January 2020).
15. *Trademap.org* (2019) International trade statistics. Available at: <https://www.trademap.org/tradestat> (accessed 25 December 2019).
16. *United Nations Economic Commission for Europe* (2019) Opredelenie i izmerenie tsyfrovoy ekonomiki [Defining and measuring the digital economy]. Available at: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20//mtg1/Item_7_RUS.pdf (accessed 20 January 2020).
17. *Aboutdata.ru* (2017) Ob'em dannykh vsego mira k 2025 godu uvelichitsya v 10 raz [The volume of data from all over the world will increase by 10 times by 2025]. Available at <https://aboutdata.ru/2017/04/27/volume-of-data-by-2025/> (accessed 20 January 2020).
18. *Finassessment.net* (2019) Glavnye HR-trendy vtoroy poloviny 2019 goda: analitika, pokolenie Z i agile-upravlenie [The main HR trends of the second half of 2019: Analytics, generation Z and agile management]. Available at <https://finassessment.net/blog/trendy-hr-2019> (accessed 25 January 2020).
19. *112.ua* (2019) Trudovaya migratsiya ukrainsev: Skol'ko lyudey pokidaet stranu [Labor migration of Ukrainians: how Many people leave the country]. Available at: <https://112.ua/mnenie/trudovaya-migratsiya-ukraincev-skolko-lyudey-pokidaet-stranu-495493.html> (accessed 20 January 2020).
20. *Spkurdyumov.ru* (2017) Navyki budushhego. Chto nuzhno znat' i umet' v novom slozhnom mire [Skills of the future. What you need to know and be able to do in a new complex world]. Available at: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/10/navyki-budushhego-chto-nuzhno-znat-i-umet-v-novom-slozhnom-mire.pdf> (accessed 20 January 2020).

Обруч А. В.

Украинский государственный университет железнодорожного транспорта

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ МЕГАТРЕНД ТРАНСФОРМАЦИИ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Резюме

Исследованы процессы глобализации, сопровождающиеся либерализацией мировой торговли товарами и услугами, формированием единого торгово-экономического пространства, транснационализацией капитала и интернационализацией бизнеса. Установлено, что сейчас цифровизация выступает ключевым мегатрендом трансформации глобальной экономической среды. Рассмотрены особенности протекания процессов цифровизации экономики и общества в Украине и мире. Детализированы особенности цифровизации, раскрыты цифровые возможности и цифровые вызовы, сопровождающие процессы цифровой трансформации бизнеса и общества. Доказано, что учет определенных вызовов в процессе формирования стратегии цифровой трансформации бизнеса и страны в целом позволит достичь мультипликативного эффекта и максимально эффективно использовать имеющиеся цифровые возможности для обеспечения сбалансированного развития бизнес-субъектов и национальной экономики.

Ключевые слова: глобализация, цифровизация, транснационализация, цифровые возможности, цифровые вызовы.

Obruch Anna

Ukrainian State University of Railway Transport

DIGITALIZATION AS A KEY MEGATREND FOR TRANSFORMING THE GLOBAL ECONOMIC ENVIRONMENT

Summary

The processes of globalization accompanied by the liberalization of world trade in goods and services, the formation of a single trade and economic space, the transnationalization of capital and the internationalization of business are studied. It is established that now digitalization is a key megatrend of the transformation of the global economic environment. The features of the processes of digitalization of the economy and society in Ukraine and the world are considered. The features of digitalization are detailed, digital opportunities and digital challenges that accompany the processes of digital transformation of business and society are revealed. It is pointed out that it is necessary to take into account such digital challenges: manipulation of consumers' consciousness; increasing the level of unemployment and the use and practice of part-time employment; automation and robotization of processes and staff reductions in enterprises; increasing fraud; deepening income differentiation and increasing social inequality; activation of labor migration to economically developed countries; illegal sale of consumer databases; deepening the environmental crisis and increasing emissions of pollutants into the environment; increasing cyber security, increasing the number and scale of cyber threats; increasing dependence on leading IT companies; increasing social instability in the country; complications of the geopolitical situation in the world and aggravation of inter-state conflicts; increasing the influence of the trend of social marginality in society; loss of spiritual and moral values by the society and the immediate historical and cultural nature of man; reducing the level of security and personal data; monopolization of the digital technology market by several key global players; the emergence of a trend of technological singularity, and so on. It is proved that taking into account certain challenges in the process of forming a strategy for digital transformation of business and the country as a whole will allow achieving a multiplicative effect and making the most effective use of existing digital opportunities to ensure a balanced development of business entities and the national economy.

Keywords: globalization, digitalization, transnationalization, digital opportunities, digital challenges.