DOI: [10.32702/2307-2105-2020.7.55](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.55)

УДК 330.3:004

О. О. Скорик,
к. е. н., доцент кафедри економіки та управління,
Черкаський державний технологічний університет
ORCID ID: 0000-0002-9755-3300

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

О. Skoryk
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of economics and administration,
Cherkasy State Technological University

FEATURES OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN THE DIGITAL ECONOMY

У статті визначено сутність та передумови розвитку цифрової економіки, оцінено її вплив на інноваційний розвиток підприємницьких структур. На основі узагальненої моделі цифрової трансформації підприємництва встановлені критерії ефективності програм цифрових перетворень, обґрунтовано, що внаслідок зростання інформаційної складової сучасні бізнес-процеси здійснюються у фізичній та цифровій економіці паралельно. Досліджено зміст конвергенції як однієї з ключових тенденцій ІТ-сфери, здатної забезпечити якісно новий рівень інтеграції цифрових технологій. Встановлена роль транзакційних даних у забезпеченні аналітичної функції підприємств, визначений їх склад. Доведено, що у сучасних реаліях спостерігаються ознаки того, що індустріальна фаза зростання світової економіки підійшла до свого завершення, та її подальший розвиток буде здійснюватися під зростаючим впливом інформаційних технологій, що мають інноваційний характер.

Наведено визначення сутності інноваційного підприємництва та здійснена класифікація його видів, зокрема виділені такі його види, як інноваційна продукція, інноваційні технології та соціальні інновації. Визначені зміни, що внесла цифрова економіка в інноваційну діяльність підприємницьких структур.

Дослідження основних тенденцій розвитку та характерних особливостей цифрової економіки надали підставу запропонувати систематизацію особливостей інноваційного підприємництва у цифровій економіці та визначити нові соціокультурні виклики, що породжують поширення цифровізації та інформаційних технологій. Зроблено висновок про те, що в сучасному світі склалася необхідність постійного оновлення не лише технологій, а й підвищення знань і компетенцій для того, щоб вміти знаходити нестандартні рішення, бути постійно готовим до ризиків і вільно орієнтуватися в умовах багатозадачності

The most important trend of the modern world economy is the transition to a qualitatively new stage of scientific and technological development, which is characterized by increasing global competition

based on increasing innovation activity and the penetration of innovation in all spheres of human activity. Innovative development is becoming the main source of economic growth by increasing productivity and competitiveness of products in all sectors of the economy through the creation of new industries, the constant expansion of opportunities for new products and technologies.

The article identifies the essence and prerequisites for the development of the digital economy, assesses its impact on the innovative development of business structures. Based on the generalized model of digital transformation of entrepreneurship, the criteria of efficiency of digital transformation programs are established. It is substantiated that due to the growth of the information component, modern business processes are carried out in the physical and digital economy in parallel. The content of convergence as one of the key trends in the IT sphere, able to provide a qualitatively new level of integration of digital technologies, has been studied. The role of transactional data in providing the analytical function of enterprises is established, their composition is determined. It is proved that in modern realities there are signs that the industrial phase of growth of the world economy has come to an end, and its further development will be carried out under the growing influence of information technologies that have an innovative character.

The definition of the essence of innovative entrepreneurship is given and its types are classified, in particular, its types such as innovative products, innovative technologies and social innovations are singled out. The changes made by the digital economy in the innovative activity of business structures are identified.

Studies of the main trends and characteristics of the digital economy have provided a reason to propose a systematization of innovative entrepreneurship in the digital economy and identify new socio-cultural challenges that give rise to the spread of digitalization and information technology. It is concluded that in today's world there is a need to constantly update not only technology but also to increase knowledge and competencies in order to be able to find non-standard solutions, be constantly prepared for risks and freely navigate in a multitasking environment. The key necessary skills for the development of innovative entrepreneurship are the skills of working with different platforms, formats and large flows of information, the ability to identify the necessary generates multi-channel assimilation and translation of information. Digital literacy, the development of cognitive abilities, the ability to establish and maintain remote communications are becoming the main competencies in the current reality.

Ключові слова: *цифрова економіка; цифрові трансформації; інноваційне підприємництво; інформаційне посередництво; інформаційні технології.*

Keywords: *digital economy; digital transformations; innovative entrepreneurship; information mediation; information technologies.*

Постановка проблеми. Найважливішою тенденцією сучасної світової економіки є перехід на якісно новий щабель науково-технічного розвитку, який характеризується посиленням в глобальному масштабі конкурентної боротьби на основі нарощування інноваційної активності та проникнення інновацій в усі сфери діяльності людини. Інноваційний розвиток перетворюється на основне джерело економічного зростання шляхом підвищення продуктивності та конкурентоспроможності продукції в усіх секторах економіки через створення нових галузей, постійне розширення можливостей для появи нових продуктів і технологій.

Протягом останніх чотирьох десятиліть електронно-інформаційна революція в економіці істотно впливає на трансформацію економічних відносин. Специфіка всіх перетворень у виробничих або економічних відносинах зводиться до того, що всі процеси виробництва, розподілу, обміну та використання інформації стають на чільне місце в порівнянні з іншими видами господарської та економічної діяльності, суттєво на них впливаючи. Інформація, як ключова ланка в усіх поточних розробках, стає провідним фактором інноваційного підприємництва, що обумовлює певні особливості його реалізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми цифрової трансформації широко висвітлюються в науковій літературі зарубіжними та вітчизняними вченими, основою даного дослідження стали праці М.Л. Калужького [2], В.П. Купріяновського, А.П. Добриніна, С.А. Синягова, Д.Є. Наміота [3], К. Келлі [4]. Проте досліджень щодо цифрових трансформацій в інноваційному підприємстві у науковій літературі бракує, що додає актуальності даному напрямку.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження основних тенденцій розвитку та характерних рис цифрової економіки для систематизації особливостей інноваційного підприємства у цифровій економіці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний світ неможливо уявити без інформаційних технологій, які змінили різні сфери та відкрили нові ринкові можливості. Поява нових цифрових інфраструктур, розвиток технологій обчислювальної техніки та цифрових комунікацій породжують нові можливості в області інформаційних технологій, а їх масове впровадження в соціально-політичне та економічне життя суспільства сформували нову економічну систему – цифрову економіку, яка заснована на виробництві електронних товарів і сервісів високотехнологічними бізнес-структурами та реалізації цієї продукції за допомогою засобів електронної комерції.

Цифрова економіка у широкому розумінні являє собою господарську діяльність, в якій ключовими факторами виробництва є дані, що представлені в цифровому вигляді, а їх обробка та використання у надмірних обсягах дозволяє підвищити ефективність, якість та продуктивність у всіх сферах виробництва – технологіях, обладнанні, при зберіганні, продажу, доставці та споживанні товарів і послуг.

У різних наукових джерелах існує безліч згадувань про термін «цифрова економіка». Згідно з визначенням М.Л. Калужького, цифрова економіка – це «комунікаційне середовище економічної діяльності в мережі інтернет, а також форми, методи, інструменти та результати реалізації такої діяльності» [2]. Більш детально ця наукова позиція представлена американським науковцем К. Келлі: «Комунікації, які, врешті-решт, і є тим, що ми розуміємо під цифровими технологіями і засобами зв'язку – це не просто сектор економіки, комунікації – це і є сама економіка» [4].

При зверненні до іноземних джерел можна зустріти ряд назв і понять, які відносяться до цифрової економіки, зокрема: «інтернет-економіка» (Internet Economy), «Net-економіка», «Web-економіка», «електронна комерція» (E-economy, E-business) і т.ін. Зазначені терміни в літературі використовується переважно як синоніми при розгляді таких нових явищ, як розвиток інтернет-платформ, інформаційних і цифрових технологій та різного роду продуктів і послуг ІТ-компаній, розвиток сектора ІКТ в економіці на загальнодержавному рівні. Тобто відмінною ознакою цифрової економіки є технічна та цифрова складові економічних відносин. Якщо говорити про цифрову економіку як про закономірну форму прояву постіндустріальної економіки, то вона є еволюційним процесом трансформації економіки у нову економічну систему. Отже, цифрова економіка містить не тільки набір ознак нової економіки, а й ряд відмінних особливостей, що характеризують її якісну визначеність.

В даний час саме цифрова економіка має суттєвий вплив на різні галузі, а інформаційні технології, які є її основою, роблять цей вплив ще сильнішим, розширюючи можливості як людей, так і організацій. З ростом цифровізації інформація починає відігравати все більш важливу роль і переважати в економіці, стимулюючи її інноваційний розвиток. З точки зору британського економіста А. Брайна, ряд сучасних бізнес-процесів починаються у фізичній економіці, поступово переходять в цифрову, а потім знову підключаються фізичні процеси, у підсумку виробничий процес завершується створенням готового продукту або певною подією [1]. При такій циклічності робіт можна стверджувати, що всі бізнес-процеси здійснюються у фізичній та цифровій економіці паралельно.

Узагальнена модель цифрової трансформації підприємства (рис. 1) доводить, що успішні програми цифрових перетворень полягають у створенні провідних процесів (плануванні) продуктів, послуг, включаючи їх постачальників. Тобто продукти та послуги для споживача визначають технології виробництва всередині трансформованого підприємства. Крім організаційної побудови (дизайну) в реалізації моделі цифрової трансформації повинні враховуватися адаптивні можливості, які дозволяють реагувати на зміни. Здатність до постійної та швидкої адаптації залежить від клієнтоорієнтованої стратегії, проектування, виконання та аналізу. Аналітика є важливою частиною цифровізації, оскільки вона допомагає приймати рішення про подальші стратегічні плани та цілі, а також забезпечує відповідне їх коригування.

Рис. 1. Узагальнена модель цифрової трансформації підприємництва

Джерело: розроблено автором

Однією з ключових тенденцій ІТ-сфери є конвергенція, яка забезпечує якісно новий рівень інтеграції технологій, зближення функціональних властивостей систем різних класів та істотне розширення спектра ІТ-інфраструктури. Дане явище отримало назву NBIC-конвергенції (за першими літерами областей: N-нано; B-біо; I-інфо; C-когні). Даний термін був введений в 2002 р Михайлом Роко та Вільямом Бейнбрідж, авторами роботи «Converging Technologies for Improving Human Performance», присвяченої розкриттю особливості NBIC-конвергенції, її значенню в загальному ході технологічного розвитку світової цивілізації, а також її еволюційному та культуроутворюючому значенням [3]. Конвергенція (від англ. convergence – сходження в одній точці) означає не тільки взаємний вплив, а й взаємопроникнення технологій, коли кордони між окремими технологіями стираються, а найбільш дієві результати науковці отримують в рамках міждисциплінарної роботи на стику різних областей знань. Технологічне знання при цьому багато в чому повторює структуру наукового знання, або навіть вбудовано в загальну систему науки.

Постійне зростання обсягів інформації при одночасному здешевленні використання обчислювальних можливостей і джерел зберігання інформації призвели до виникнення поняття Big data. При цьому йдеться не тільки про великі обсяги даних, але й про дані, які обробляються з високою швидкістю або мають істотну варіативність.

Для бізнесу в першу чергу важливо розуміти та вміти аналізувати транзакційні дані – ті дані, які історично зберігаються в облікових системах та реляційних класичних базах даних. Це дані про транзакції, продажі, складські залишки, зміни фінансового стану компаній. Вони є найбільш уразливими до загроз безпеці та вимагають дотримання конфіденційності. Ці дані важливо вміти використовувати та аналізувати для подальшого розвитку бізнесу та правильної побудови бізнес-процесів. У тому числі сьогодні аналізу підлягають журнали дій користувача (веб-логи). Також транзакційними є дані, які генеруються різними сенсорами, датчиками ІТ-систем, серверами, системами статистики веб-сайтів і мобільних додатків. Таких даних, як правило, дуже багато. Раніше ці дані не оброблялися, але зараз вони повсюдно використовуються і аналізуються при плануванні подальшої діяльності компаній. Важливу роль і великий прихований потенціал також мають дані соцмереж, чатів, цифрових каналів комунікацій, інтернету речей, а також аудіо- та відеодані. Зазвичай, вони слабо структуровані, тому практично не піддаються аналізу, однак мають велику цінність. Аналіз великих даних заснований на побудові автоматизованих

аналітичних моделей, за допомогою яких формуються алгоритми, вишукуючі приховані взаємозв'язки, будуються прогнози, що дозволяють оптимізувати різні бізнес-процеси.

Отже, у сучасних реаліях спостерігаються ознаки того, що індустріальна фаза зростання світової економіки підійшла до свого завершення, та її подальший розвиток буде здійснюватися під дедалі більшим впливом когнітивних факторів та виробництв, заснованих на принципах «lean production», адитивних, нано- та біотехнології. Природним чином збільшуються обсяги інформації, необхідної для розробки та прийняття управлінських рішень, відбувається переформатування структури управління виробництвами з випуску товарів і послуг, а також певні зміни в системі взаємодії населення та бізнесу з різними державними органами.

Основною базовою причиною розширення цифрового сегмента економіки є зростання транзакційного сектора, який в розвинених країнах становить понад 70% національного ВВП. Одночасно виникають проблеми цифрової довіри та цифрової культури компаній, кібербезпеки тощо. Цифрова трансформація створює нові можливості взаємодії всіх учасників. У таких умовах інновації виступають специфічним інструментом підприємництва, при цьому варто відзначити, що не інновації як такі є підприємницьким інструментом, а саме спрямований організований пошук нововведень, постійна націленість на них підприємницьких структур.

Інноваційне підприємництво являє собою процес створення та використання в комерційних цілях нових технологій. Базисом даної діяльності є нововведення, що використовуються при створенні продукції, здійсненні робіт і наданні послуг, які дозволяють сформувати зовсім інший ринок, здатний задовольнити нові потреби суспільства. Можна виділити три основні види підприємництва в інноваційній сфері (рис. 2).

Рис. 2. Класифікація видів підприємництва в інноваційній сфері

Джерело: розроблено автором

Із зростанням впливу інформації на управління вітчизняними підприємствами потрібне додаткове дослідження методів та способів її використання. В даний час все складніше стає вирішувати організаційні та управлінські проблеми компаній простим налаштуванням бізнес процесів – цифрова економіка внесла ряд істотних змін в господарську діяльність, які за своїм характером є виключно інноваційними:

- інформація стала одним з ключових ресурсів для будь-якого підприємства;
- збільшення інформаційної складової спричинило зміну структури витрат;
- відбулося зростання значущості фахівців на виробництві як суб'єктів, що мають необхідні знання;
- зниження значимості фактора невизначеності за рахунок активного застосування інформаційного ресурсу

[4].

Цифрова економіка дозволила значно підвищити ефективність виробництва та надала новий поштовх розвитку інноваційного підприємництва, адже навіть найменша компанія може в сучасних умовах створити свій сайт і продавати продукцію по всьому світу, не вкладаючи величезні суми в приміщення, офіси та інші ресурси, що були необхідні раніше. За рахунок цього компанії можуть суттєво розширювати ринки збуту, зростаючи у вагомих операторів ринку.

На підставі дослідження основних тенденцій розвитку та характерних рис цифрової економіки можна запропонувати наступну систематизацію особливостей інноваційного підприємництва у цифровій економіці (рис. 3).

Рис. 3. Систематизація особливостей інноваційного підприємництва у цифровій економіці

Джерело: розроблено автором

Технологічні зміни, що властиві цифровій економіці, створюють нові ринкові правила ведення бізнесу, як для виробників, так і покупців. У цифровому економічному середовищі компаніям необхідно безперервно шукати нові конкурентні стратегії, підвищуючи ефективність конкурентної боротьби, для чого слід підвищувати власну компетентність в області цифрових інформаційних технологій.

Цифрова економіка дозволяє скорочувати трансакційні витрати взаємодії і здійснювати більш тісну співпрацю господарюючих суб'єктів з державними структурами. Особливість цифрової економіки полягає також в тому, що її найбільш ефективне функціонування здійснюється на ринках з великою кількістю учасників та високим ступенем застосування ІКТ-послуг. Це призвело до виокремлення певних «інтернет-залежних» галузей економіки, які в сучасних реаліях без цифровізації не зможуть існувати. До них відносяться в першу чергу такі галузі, як транспорт, торгівля, логістика тощо.

Визначальним фактором цифрової економіки є критерій часу. Швидкість реагування, прийняття рішень, укладення угод визначає успіх чи невдачу компанії на ринку. Зараз в основному всі працюють в режимі online, тобто в режимі реального часу, що забезпечує миттєвий зв'язок зі споживачами.

Наступним фактором є актуалізація переходу від матеріальних до нематеріальних складових виробничих процесів, зокрема інформації – її цифрової обробки та передачі даних (Інтернет послуги і сервіси, програмні продукти).

З розвитком мережі інтернет важливість відстаней та географічного розташування суб'єктів підприємництва зменшується, відповідно, наступним фактором є глобалізація економічного простору – перетворення он-лайн середовища в одного глобального споживача і конкурента одночасно.

Найголовнішим чинником цифрової економіки є людський капітал, зокрема залучення інтелекту працівників. Саме цим і визначається цінність будь-якої компанії (кваліфікацією кадрів, кадровим резервом, людськими ресурсами, знаннями фахівців і т.ін.). З іншого боку, розвиток цифрової економіки призводить до щорічного скорочення потреби підприємств у людських ресурсах та їх частковою заміною на комп'ютеризацію бізнес-процесів. Тому в даному аспекті важливо відзначити, що важливим є вміння зберегти баланс між машинною роботою та кількістю зайнятих працівників.

Наступна особливість цифрової економіки – це принцип прискорення економічного зростання. Поширення і адаптація продукції за допомогою мережі інтернет набирає обертів. Використовуючи грамотний і якісний маркетинг, якісні товари знаходять свого споживача в усіх куточках земної кулі і продаються в режимі «online» з величезною швидкістю. Подібний інтернет-маркетинг забезпечує прискорення економічного зростання будь-якої компанії.

Крім перерахованих вище факторів, для цифрової економіки характерною також є зміна інституту посередництва. З одного боку, споживачі в будь-який момент можуть дістати будь-яку інформацію про необхідний товар, і багато продавців і покупців обходяться без посередників в їх угодах, однак з іншого боку кількість товарів та інформації настільки величезна, що у споживачів виникає потреба в своєрідних фільтрах, які б могли «відсіяти» непотрібну або неякісну (неперевірену) інформацію. На основі цього починають створюватися передумови виникнення нового типу посередництва – інформаційного. З'являються спеціалізовані таргетинг інтернет-компанії, що пропонують свою допомогу в здійсненні угод між продавцем і покупцем. Подібними інформаційними посередниками можуть стати будь-які компанії, які перебувають у тісній співпраці з усіма учасниками ринку і володіють відповідними цифровими технологіями та потенційно корисною інформацією про цих учасників. Тобто важливим аспектом цифрової економіки є особлива технологія ведення бізнесу – коли угода здійснюється за принципом «один на один», без участі традиційних посередників, або з участю інформаційних посередників. Отже, принцип фізичної конкуренції замінюється на принцип «віртуальної», але не менш жорсткою від цього, конкуренції на ринках цифрової економіки. Також важливим аспектом цифровізації є проблематика економічної та комп'ютерної безпеки, яка набуває все більшої актуальності.

Розглянуті аспекти суттєво впливають на всі сфери життя сучасного суспільства, породжуючи нові соціокультурні виклики. Серед найбільш очевидних необхідно відзначити:

1. Відкритість всіх даних і відхід від анонімності: технології блокчейн, Big Data, нейромережеве програмування, семантичне програмування, штучний інтелект, хмарні технології та цифрові сліди, Face ID від Apple.

2. Зміна споживчих звичок: Pay-сервіси та гаманці, безконтактні технології розпізнавання осіб, спільне споживання (Sharing economy), тимчасовий обмін речами.

3. Повсякденна взаємодія зі штучним інтелектом та машинним навчанням: голосові помічники – Аліса, Siri, Alpha Go, завдяки даним технологіям відбувається зміна форматів і способів навчання.

4. Поява мережевих мульти-особистостей: Я-один перестає існувати, створюються багатокористувацькі простори та фендомні спільноти, що тягне за собою трансформацію способів соціалізації та ідентифікації.

5. Скорочення дистанцій міжкультурних зв'язків: цифровий мультикультуралізм (наприклад, сервіс Brainly надає допомогу в навчанні 80 млн. користувачів). Дані технології стимулюють процеси міжкультурної комунікації та інтеграції.

6. Трансформація мовних практик: цифрове покоління говорить на іншій мові, мові гіків, використовуючи повсюдно іноземні слова з іншими значеннями. Ці процеси викликають зміни мовної культури із зміщенням змістовних значень.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Таким чином, можна говорити про те, що в сучасному світі склалася необхідність постійного оновлення не лише технологій, а й підвищення знань і компетенцій для того, щоб вміти знаходити нестандартні рішення в тих чи інших ситуаціях, бути постійно готовим до ризиків і вільно орієнтуватися в умовах мультизадачності. Ключовими необхідними вміннями для розвитку інноваційного підприємництва стають навички роботи з різними платформами, форматами та великими потоками інформації, вміння виокремлювати необхідне породжує багатоканальність засвоєння та трансляції інформації. Цифрова грамотність, розвиток когнітивних здібностей, уміння встановлювати і підтримувати дистанційні комунікації стають головними компетенціями в поточній дійсності.

Для того, щоб отримати цифрове лідерство в інноваційних сферах економіки необхідно виділяти та працювати над пріоритетними цифровими проектами. Основні ключові пункти, над якими повинні зосередити максимальну кількість зусиль цифрові команди – це розвиток цифрових стратегій, управління цифровою діяльністю через національні компанії, а також перетворення в операційні переваги їх цифрове виконання. Відповідно, першочерговим завданням для України на загальнодержавному рівні є створення таких умов для вітчизняних підприємств для забезпечення можливості досягнення цифрового лідерства у інноваційних технологіях на міжнародному рівні, що потребує подальших досліджень.

Література.

1. Інновації в цифровій економіці: рекомендації британських вчених // Експертний центр електронного державного управління [Електронний ресурс] URL: <http://d-russia.ru/innovatsii-v-tsifrovoj-ekonomike-rekomendatsii-britanskih-uchyonyh.html>

2. Калужский М. Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход / М.Л. Калужский–М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 402 с.

3. Куприяновский В.П., Добрынин А.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е. Целостная модель трансформации в цифровой экономике - как стать цифровыми лидерами // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307 - 8162 vol. 5, no 1, 2017, pp. 16–28.

4. Kelly K. New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world / K. Kelly. –New York: Viking, 1998.–224 p.

References.

1. Expert center of electronic state (2018), "Innovations in the digital economy: recommendations from British scientists", [Online], available at: <http://d-russia.ru/innovatsii-v-tsifrovoj-ekonomike-rekomendatsii-britanskikh-uchyonyh.html> (Accessed 30 June 2020).
2. Kaluzhskiy, M. L. (2014), *Marketingovyye seti v elektronnoy kommersii: institutsional'nyy podkhod* [E-Commerce Marketing Networks: An Institutional Approach], Moscow, Russia.
3. Kupriyanovsky, V.P. Dobrynin, A.P. Sinyagov, S.A. and Namiot, D.E. (2017), "A Holistic Transformation Model in the Digital Economy - How to Become Digital Leaders", International Journal of Open Information Technologies, vol. 5, no 1, pp. 16–28.
4. Kelly, K. (1998), *New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world*, New York, USA.

Стаття надійшла до редакції 02.07.2020 р.