

Юлія В. Костинець¹, В'ячеслав О. Кушніренко²

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Стаття присвячена дослідженню підходів до формування стратегій конкурентоспроможності будівельних підприємств в умовах цифрової економіки. Розглянуто сутність та сегменти цифрової економіки. Визначено основні компоненти цифрової економіки. Встановлено, що інновації сучасної цифрової інфраструктури полягають у використанні елементів, що відповідають вимогам конкурентоспроможності будівельних підприємств. Визначено складові діяльності будівельних підприємств в умовах цифрової економіки. На основі проведеного дослідження зроблено висновки, що формування стратегій конкурентоспроможності будівельних підприємств в умовах цифрової економіки включає кілька ключових підходів, серед яких інноваційно-інформаційний розвиток, формування людського та інтелектуального капіталу, реінжиніринг бізнес-процесів, модернізація інфраструктури та цифровізація, що передбачає впровадження нових цифрових технологій, таких як BIM (Building Information Modeling) та IoT (Internet of Things).

Ключові слова: конкурентоспроможність, стратегія, цифровізація, цифрова економіка, будівельна галузь, будівництво, інновації, інноваційний розвиток, економічний розвиток.

Рис. 1. Літ. 12.

DOI: 10.32752/1993-6788-2023-2-270-116-121

Iuliia Kostynets, Viacheslav Kushnirenko

APPROACHES TO THE FORMATION OF COMPETITIVENESS STRATEGIES OF CONSTRUCTION ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

The article is devoted to the study of approaches to the formation of strategies for the competitiveness of construction enterprises in the conditions of the digital economy. The essence and segments of the digital economy are considered. The main components of the digital economy are defined. It was established that the innovations of the modern digital infrastructure consist in the use of elements that meet the requirements of the competitiveness of construction enterprises. The difficulties of construction enterprises in the conditions of the digital economy are determined. On the basis of the conducted research, it was concluded that the formation of strategies for the competitiveness of construction enterprises in the conditions of the digital economy includes several key approaches, including innovative and informational development, the formation of human and intellectual capital, reengineering of business processes, modernization of infrastructure and digitalization, which involves the introduction of new digital technologies such as BIM (Building Information Modeling) and IoT (Internet of Things).

Keywords: competitiveness, strategy, digitalization, digital economy, construction industry, construction, innovation, innovative development, economic development.

Peer-reviewed, approved and placed: 05.12.2023.

Постановка проблеми. Розвиток будівництва та будівельної галузі в сучасній Україні є надзвичайно актуальним з кількох причин, основною з яких є необхідність фізичної відбудови України та ліквідації руйнувань,

¹ National Academy of Management. Ukraine.

² National Academy of Management. Ukraine.

викликаних воєнними діями в Україні. Окрім того, будівельна галузь значно впливає на економіку країни, збільшуючи частку будівництва у загальному обсязі ВВП. Це сприяє створенню нових робочих місць та підвищенню рівня життя населення, що є ознаками економічного зростання. Окрім того, будівельна галузь відіграє ключову роль у забезпеченні сталого розвитку національної економіки, впроваджуючи нові технології та підходи до будівництва.

Об'єктивним тенденціями сучасного світу є розвиток цифрового суспільства, де людина не може уявити своє життя без цифрових пристроїв, інформаційних та комп'ютерних технологій. Економіка цього суспільства також набуває цифрових рис.

За останні десятиліття суспільство, відображаючи еволюцію соціально-інформаційних процесів, називають «інформаційним суспільством», «суспільством знань» або «цифровим суспільством». Кожен із цих термінів підкреслює певні особливості нового суспільства, і їх використання для аналізу сучасних суспільних процесів є виправданим.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Спроби систематизувати тенденції та засади розвитку цифрової економіки як нового етапу розвитку постіндустріального суспільства та основні поняття, пов'язані із досліджуваними явищами, зроблено в роботах В. Айзексона, Дж. Фон. Неймана, Б. Гейтца, Н. Демчишака, Н. Нореца, Н. Краус, О. Даннікова, О. Піжук, О. Підхормого, К. Січкаренко та інших.

Питанням забезпечення конкурентоспроможності та формування стратегій конкурентоспроможності присвячені праці багатьох вітчизняних науковців, зокрема З.Шершньової, Ю. Котельникової, С.М. Ілляшенка, Н. Заріцької та багатьох інших.

Метою статті є визначення підходів до формування стратегій конкурентоспроможності будівельних підприємств в умовах цифрової економіки.

Основні результати дослідження. Ніколас Негропonte визначив феномен цифрової економіки як «перехід від обробки атомів, складову матерії фізичних речовин, до обробки бітів, складову матерію програмних кодів» [12]. Н. Негропonte зазначав, що матеріальні речовини, які використовуються як сировина та продукти, мають певні недоліки, такі як фізична вага, потреба в ресурсах для виробництва, необхідність у площах для зберігання, логістичні витрати та проблеми з транспортуванням. На його думку, перевагами цифрової економіки як нового виду економіки є відсутність фізичної ваги продукції, що замінюється інформаційним обсягом, менші витрати ресурсів на виробництво електронних товарів, значно менша площа, зайнята продукцією (електронними носіями), а також миттєве глобальне переміщення товарів через Інтернет [12].

Цифрову економіку також іноді називають інтернет-економікою, новою економікою, або веб-економікою. Все частіше «цифрова економіка» переплітається з традиційною економікою, роблячи чітке розмежування більш складнішим [7].

З узагальнення поглядів законодавства, науки і практики на сутність цифрової економіки можна зробити висновок про звуженість наукових

підходів до визначення поняття цифрової економіки та про переважання компонентного підходу до її визначення з боку практики [4]. Компонентного підходу дотримується і Міжнародна організація OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) та Т.Месенбург, які виділяють три основні компоненти цифрової економіки [11]:

- підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі та ін.);
- електронний бізнес або e-business (ведення господарської діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі);
- електронна комерція або e-commerce (дистрибуція товарів через Інтернет).

Н. Демчишак вважає, що трансформація в напрямі побудови цифрової економіки пролягає через внутрішній ринок виробництва, використання та споживання інформаційно-комунікаційних технологій. При цьому вона базується в основному на останніх, стрімкий розвиток та поширення яких вже сьогодні впливають на традиційну (фізично) економіку, переформатовуючи її. Власне дані стають ключовим ресурсом, вони генеруються та забезпечують комунікаційну взаємодію через функціонування цифрових засобів і систем [2]. Сегменти цифрової економіки наведено на рис. 1.

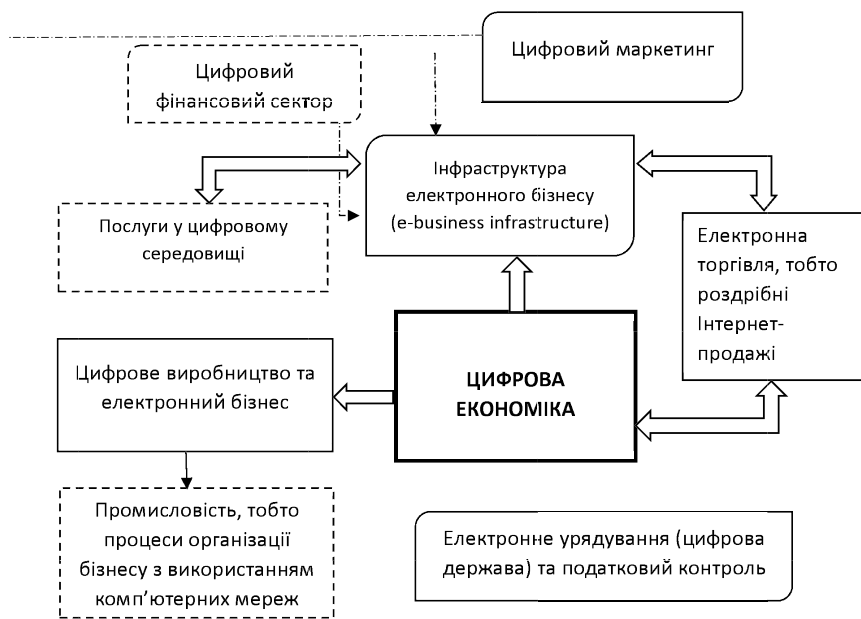


Рис. 1. Сегменти цифрової економіки, розроблено авторами за [11]

Цифровізація полягає в інтеграції електронно-цифрових пристроїв, засобів і систем у фізичний світ та налагодженні електронно-комунікаційного обміну між ними. Це дозволяє створити кіберфізичний простір, де віртуальне і фізичне взаємодіють інтегрально [6].

Інновації сучасної цифрової інфраструктури полягають у використанні елементів, що відповідають вимогам конкурентоспроможності, базуючись на нових підходах та концепціях функціонування і розвитку бізнесу.

1. Технологічний аспект: Оцифрування технологічних процесів на підприємстві.

2. Інформаційний аспект: Інтеграція всіх виробничих та управлінських бізнес-процесів у єдиний інформаційний простір, що дозволяє відстежувати всі етапи виготовлення продукції від вибору сировини до реалізації готової продукції.

3. Комунікаційний аспект: Візуалізація інформації та забезпечення мобільності.

4. Технічний аспект: Забезпечення безпеки, надійності, гнучкості та мобільності для споживачів інформації, а також підвищення якості та ефективності продукції, робіт і послуг.

Цифрові технології є не лише потужним ринком та індустрією, але й інтеграційною платформою, що забезпечує взаємодію та конкурентоспроможність усіх інших ринків і галузей. Високотехнологічне виробництво, інноваційний підхід та модернізація промислових секторів на основі інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій, а також динаміка цифрових трансформацій мають стати пріоритетом для України задля досягнення стійкого економічного зростання та розвитку.

Цифрова епоха змінює підхід до ведення бізнесу та вимоги до інформаційних технологій, включаючи системи управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонію і месенджери; системи документообігу і управління персоналом; облікові системи та інші корпоративні додатки [3].

Цифрова економіка тісно пов'язана з “економікою на вимогу” (on-demand economy), яка передбачає не продаж товарів і послуг, а надання доступу до них у потрібний момент. Цифрове поширення (digital spillover) відбувається, коли цифрові технології прискорюють передачу знань та інновацій у бізнес, підвищуючи продуктивність компаній через ланцюги поставок у промисловості, сприяючи стійкому економічному розвитку. Цифрова економіка суттєво змінює традиційні бізнес-процеси. На найвищих рівнях цифровізації економіка зазнає кардинальної трансформації виробничих відносин, об'єднуючи виробництво і послуги в єдину цифрову (кіберфізичну) систему, де:

- всі елементи економічної системи існують одночасно як фізичні об'єкти, продукти і процеси, а також їх цифрові копії (математичні моделі);
- всі фізичні об'єкти, продукти і процеси завдяки наявності цифрових копій та елементу “підключеності” (connectivity) стають частиною інтегрованої ІТ-системи;
- завдяки цифровим копіям (математичним моделям) і будучи частиною єдиної системи, всі елементи економічної системи безперервно взаємодіють у режимі, близькому до реального часу, моделюючи реальні процеси та прогнозовані стани, забезпечуючи постійну оптимізацію всієї системи [10].

Середовище ринку в умовах цифрової трансформації економіки характеризується швидкою мінливістю та невизначеністю середовища.

Діяльність будівельних підприємств в умовах цифрової економіки стикається з низкою складнощів, що впливають на формування стратегій забезпечення конкурентоспроможності:

1. Високі витрати на впровадження технологій: Впровадження нових цифрових технологій, таких як BIM (Building Information Modeling) та IoT (Internet of Things), вимагає значних фінансових інвестицій [8].

2. Недостатня кваліфікація персоналу: Багато працівників будівельної галузі не мають необхідних навичок для роботи з новими цифровими інструментами, що потребує додаткового навчання та підвищення кваліфікації [5].

3. Кібербезпека: Зі збільшенням використання цифрових технологій зростає ризик кіберзагроз, що може призвести до втрати важливої інформації або зупинки роботи підприємства [5].

4. Інтеграція систем: Інтеграція різних цифрових систем та платформ може бути складною і вимагати значних зусиль для забезпечення їх сумісності та ефективної роботи [1].

5. Зміна бізнес-процесів: Перехід до цифрової економіки вимагає перегляду та зміни традиційних бізнес-процесів, що може викликати опір з боку працівників та керівництва [9].

Ці виклики потребують комплексного підходу та стратегічного планування для успішної адаптації будівельних підприємств до умов цифрової економіки.

Висновки. Отже, формування стратегій конкурентоспроможності будівельних підприємств в умовах цифрової економіки включає кілька ключових підходів:

1. Інноваційно-інформаційний розвиток: Впровадження новітніх технологій та інформаційних систем для підвищення ефективності та продуктивності підприємства.

2. Формування людського та інтелектуального капіталу: Інвестування в навчання та розвиток персоналу для підвищення їхньої кваліфікації та адаптації до нових умов.

3. Реінжиніринг бізнес-процесів: Оптимізація та автоматизація бізнес-процесів для зниження витрат та підвищення якості послуг.

4. Модернізація інфраструктури: Оновлення обладнання та впровадження екологічно безпечних технологій.

4. Цифровізація: Впровадження цифрових елементів у роботу підприємств для підвищення маневреності та адаптивності до змін зовнішнього середовища.

Ці підходи допомагають будівельним підприємствам залишатися конкурентоспроможними та ефективно функціонувати в умовах цифрової економіки.

1. Гавриленко Н., Тарасенко І. Сучасні тенденції цифровізації економіки: проблеми та перспективи розвитку. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки» // № 3(47), 1 т., 2021. С. 36-46

2. Демчишак, Н. Б. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій / Н. Б. Демчишак, М. О. Глутковський // Інноваційна економіка. 2020. № 5-6. С. 43-48

3. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі // С. В. Коляденко // Економіка. Фінанси. Менеджмент. 2016. № 6. С. 106–107
 4. Костинець Ю. В. Цифрова економіка та четверта промислова революція: можливості та загрози для інноваційного розвитку України. Випереджаючий інноваційний розвиток: теорія, методика, практика: монографія / за ред. к.е.н., доцента Ілляшенко Н.С. Суми : Триторія, 2018. 484 с.
 5. Котельникова Ю. М. Підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах цифровізації. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 4. С. 101-108.
 6. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Закон України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>
 7. Пуцентайло П., Гуменюк О. Цифрова економіка як новітній вектор реконструкції традиційної економіки. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5–6. С. 131-143
 8. Розвиток суб'єктів економічної діяльності в умовах цифрової економіки : матеріали всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 25–27 листопада 2020 року / [редкол. : Н. М. Матвеева, І. І. Килимник, О. П. Коюда] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова та ін. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 121 с
 9. Халіна В.Ю., Сироватський О.А. Транспарентність діяльності будівельного підприємства як детермінант довіри стейкхолдерів. *Економічний простір: Збірник наукових праць*. 2020. № 155. С. 74-80.
 10. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Режим доступу: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
 11. Mesenbourg, T.L. (2001). *Measuring the Digital Economy*. U.S. Bureau of the Census
 12. Negroponte N. *Being Digital*. NY: Knopf. 1995. 256 p
-
1. Havrylenko N., Tarasenko I. Suchasni tendentsii tsyfrovizatsii ekonomiky: problemy ta perspektyvy rozvytku. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka»*. Seriya: «Ekonomiczni nauky» // № 3(47), 1 t., 2021. S. 36-46
 2. Demchyshak, N. B. Rozvytok tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini: kontseptualni osnovy, priorytety ta rol innovatsii / N. B. Demchyshak, M. O. Hlutskovskyi // *Innovatsiina ekonomika*. 2020. № 5-6. S. 43-48
 3. Koliadenko S. V. Tsyfrova ekonomika: peredumovy ta etapy stanovlennia v Ukraini i u sviti / S. V. Koliadenko. // *Ekonomika. Finansy. Menedzhment*. 2016. № 6. S. 106–107
 4. Kostynets Yu.V. Tsyfrova ekonomika ta chetverta promyslova revoliutsiia: mozhlyvosti ta zahrozy dlia innovatsiinoho rozvytku Ukrainy. *Vypredzhaiuchy innovatsiinyi rozvytok: teoriia, metodyka, praktyka: monohrafiia* / za red. k.e.n., dotsenta Illiashenko N.S. Sumy : Trytoriia, 2018. 484 s.
 5. Kotelnikova Yu. M. Pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstv v umovakh tsyfrovizatsii. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 4. S. 101-108.
 6. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainyna 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii : Zakon Ukrainy vid 17.01.2018 № 67-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>
 7. Putsenteilo P., Humeniuk O. Tsyfrova ekonomika yak novitnii vektor rekonstruktsii tradytsiinoi ekonomiky. *Innovatsiina ekonomika*. 2018. № 5–6. S. 131-143
 8. Rozvytok subiektiv ekonomichnoi diialnosti v umovakh tsyfrovoy ekonomiky : materialy vseukr. nauk.-prakt. konf., Kharkiv, 25–27 lystopada 2020 roku / [redkol. : N. M. Matvieieva, I. I. Kylymnyk, O. P. Koiuda] ; Kharkiv. nats. un-t misk. hosp-va im. O. M. Beketova ta in. Kharkiv : KhNUMH im. O. M. Beketova, 2020. 121 s
 9. Khalina V.Iu., Syrovatskyi O.A. Transparentnist diialnoisti budivelnoho pidpriemstva yak determinant dovery steikholderiv. *Ekonomiczni prats. Zbirnyk naukovykh prats*. 2020. № 155. S. 74–80.
 10. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty. Rezhym dostupu: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf
 11. Mesenbourg, T.L. (2001). *Measuring the Digital Economy*. U.S. Bureau of the Census
 12. Negroponte N. *Being Digital*. NY: Knopf. 1995. 256 p