

Економіка підприємства та управління виробництвом



JEL Classification: A10; M3

УДК 339.13::658.6+004

ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ

Наторіна А. О.

Анотація. Визначено роль цифрової трансформації бізнесу для економіки та деталізовано позитивний вплив цифрових технологій на підприємства у різних сферах ринкової діяльності. Обґрунтовано компоненти, що утворюють фундамент цифрової трансформації бізнесу, зокрема презентовано компіляцію трьох конститuentів, що формують базис цифрової трансформації бізнесу, ґрунтуючись на аналізі практичного досвіду, та аргументовано подано стовпи цифрової трансформації бізнесу, що безпосередньо є частиною цифрової інфраструктури, а також впливають на її стрімкий розвиток. Інтерпретовано каталізатори цифрової трансформації бізнесу з огляду на їх значущість для різних секторів економіки.

Ключові слова: бізнес, цифрові технології, цифрова трансформація, базис цифрової трансформації.

ФУНДАМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Наторина А. А.

Аннотация. Определена роль цифровой трансформации бизнеса для экономики, и детализировано положительное влияние цифровых технологий на предприятия в различных сферах рыночной деятельности. Обоснованы компоненты, образующие фундамент цифровой трансформации бизнеса, в частности презентована компиляция трех конститuentов, формирующих базис цифровой трансформации бизнеса, основываясь на анализе практического опыта, и аргументированно поданы столбы цифровой трансформации бизнеса, которые непосредственно являются частью цифровой инфраструктуры, а также влияют на ее стремительное развитие. Интерпретированы катализаторы цифровой трансформации бизнеса с учетом их значимости для различных секторов экономики.

Ключевые слова: бизнес, цифровые технологии, цифровая трансформация, базис цифровой трансформации.

THE BASIS FOR DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION

A. Natorina

Abstract. The role of digital business transformation in the economic development is defined, and the positive impact of digital technologies on enterprises in various spheres of market activity is detailed. Based on the analysis of the practical

© Наторіна А. О., 2018

experience, there justified the components forming the basis for digital business transformation, in particular, the compilation of three constituents forming the basis for digital business transformation is presented. The pillars of digital business transformation, which are a part of the digital infrastructure and influence its rapid development, are substantiated. The catalysts of digital business transformation are interpreted with regard to their importance for different sectors of economy.

Keywords: *business, digital technologies, digital transformation, basis for digital transformation.*

Постановка проблеми. Сьогодні, в умовах становлення цифрової економіки, цифрова трансформація бізнесу з метою слідування поточним ринковим тенденціям і забезпечення стабільного функціонування передбачає ряд переваг, а саме – широке охоплення аудиторії та максимально можливий рівень впливу на неї з застосуванням релевантних, низько витратних маркетингових комунікацій. Лише ті підприємства, що раціонально здійснюють цифрову трансформацію задля моніторингу запитів, потреб покупців і прогнозування очікувань й уподобань клієнтів, займають лідируючі позиції на ринку, значно випереджаючи пріоритетних конкурентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти цифрової трансформації бізнесу розкрито у працях зарубіжних і вітчизняних учених, серед яких доцільно зазначити Л. Вісконті [5], Б. Елбрехта, Д. Енгельбарта, Г. Карчеву, Ч. Лендрі, Р. Ліпсі, І. Малик, В. Пілінського, К. Скінера, Е. Тоффлера, Р. Флоріду, С. Хантінгтона, Д. Хезмондалша, К. Шваб. Однак, незважаючи на вагомий внесок науковців вищезазначених учених та економістів, питання, пов'язані з визначенням та обґрунтуванням компонентів, що утворюють фундамент цифрової трансформації бізнесу, досліджені не достатньою мірою.

Тому метою статті є ідентифікація та інтерпретація складових, що утворюють фундамент цифрової трансформації бізнесу, а також обґрунтування стовпів і каталізаторів цифрової трансформації бізнесу на базі ґрунтовних досліджень практичного досвіду.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрові технології істотно змінюють поведінку споживачів на ринку й індивідуальне ставлення клієнтів до різних напрямів діяльності підприємств, а також трансформують бізнес-моделі, що впроваджуються ними на практиці, і, як наслідок, здійснюють прямий вплив на різні сектори економіки, будучи стимулятором появи нових бізнес-процесів й економічних систем. На базі аналізу досліджень [1–3] станом на 2017 р. ідентифіковано підприємства-лідери цифрової трансформації та деталізовано позитивні наслідки впливу цифрових технологій у рамках різних сфер діяльності.

1. Ринок банківських послуг. Цифрові технології дозволяють створювати якісні та клієнтоорієнтовані продукти та послуги, модифікувати систему взаємодії з клієнтами, адаптувати бізнес-моделі, модернізувати процеси електронного банкінгу, імплементувати нові підходи до управління кадрами, що необхідні для успішної діяльності підприємств на ринку банківських послуг. З огляду на зазначене, ключовими напрямками сталого функціонування підприємств на цьому ринку є забезпечення безпеки споживачам при наданні послуг, розробка та необхідна інформаційна підтримка платіжних платформ.

2. Ринок охорони здоров'я. Застосування цифрових технологій на ринку охорони здоров'я дозволяє розширювати спектр можливостей, які присутні у галузі – від цифровізації традиційних систем до утворення мережі послуг, орієнтованих на конкретних споживачів завдяки персоналізованому підходу до обслуговування.

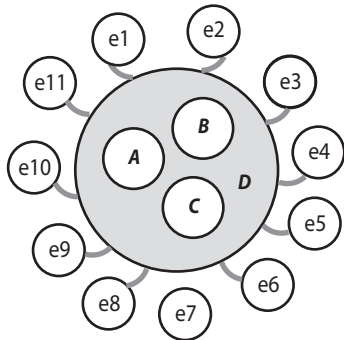
3. Ринок високих технологій. Сьогодні конкурентні переваги бізнесу багато у чому визначаються інформаційно-комунікаційною підтримкою. Синтез цифрових і високих технологій дозволяють підприємству досягти безпрецедентного рівня розуміння ринкових потреб, здійснити коректну імплементацію системи моніторингу та контролю поточної діяльності, що сприяє своєчасному реагуванню на існуючий попит та освоєнню нових сфер діяльності, у тому числі знаходженню й охопленню нових ринкових ніш.

4. Виробництво. Смарт-виробництва, а також синхронізовані цифрові бізнес-процеси – основа трансформації промисловості. У мінливому маркетинговому середовищі підприємства, що здатні максимально задовольнити потреби споживачів і надавати належний сервіс клієнтам з одночасним поєднанням використання цифрових бізнес-моделей та інновацій, які, своєю чергою, є передумовою зниження витрат і зростання доходу, досягають стратегічної мети діяльності.

5. Ритейл. Наявність гаджетів і девайсів у клієнтів викликало радикальні зміни імперативів ведення бізнесу ритейлу, що спричинило необхідність цифровізації їх діяльності. Тому позиції ринкових лідерів у сучасних умовах займають ритейлери, які здатні стати інтегрованими омніканальними структурами, орієнтованими на цифрові способи взаємодії з покупцями. Комбінування персоналізованих послуг та інтерактивної цифрової продукції забезпечує більш інтегрований підхід до управління взаємовідносинами з клієнтами, а також надає можливість спрогнозувати можливу реакцію споживачів на певні дії ритейлера.

6. Ринок транспортних послуг. Застосування цифрових технологій у комбінації з інноваційною стратегією дозволяють підприємствам на ринку транспортних послуг оптимізувати виконання бізнес-операцій у режимі реального часу, що виступає гарантією їх результативної діяльності у перспективі.

З огляду на значущість цифрової трансформації бізнесу для економіки, що підтверджено її позитивним впливом, доцільним є розгляд компонентів, які утворюють фундамент трансформації цифрового бізнесу. Вивчення ґрунтовних праць [1] свідчить про те, що базисом цифрової трансформації є компіляція трьох конститuentів, що є головним джерелом формування аналітичних баз даних, які визначають його ключові можливості у маркетинговому середовищі, а саме – цифровізації бізнес-процесів та інтеграції ланцюгів створення вартості (вертикальних і горизонтальних); цифровізації продуктів і послуг; адекватних цифрових бізнес-моделей і клієнтського доступу (рис. 1).



A – цифровізація бізнес-процесів та інтеграція ланцюгів створення вартості; B – цифровізація продуктів і послуг; C – адекватні цифрові бізнес-моделі та клієнтський доступ; D – аналітичні бази даних; e1 – мобільні девайси та гаджети; e2 – онлайн-платформи; e3 – технології геолокації; e4 – провідні людино-машинні інтерфейси; e5 – автентифікація та ідентифікація проявів фальсифікації; e6 – 3D-друк; e7 – інтелектуальні датчики (сенсори); e8 – аналітичні дані та вдосконалені алгоритми; e9 – багаторівнева взаємодія з клієнтами та профайлінг; e10 – доповнена реальність; e11 – хмарні обчислення

Рис. 1. Базис цифрової трансформації бізнесу

Джерело: сформовано автором на основі [4]

Конституенти, що графічно наведені на рис. 1, потребують детального роз'яснення, у зв'язку з чим на що у статті нижче подано їх інтерпретацію.

1. Цифровізація бізнес-процесів та інтеграція ланцюгів створення вартості.

Цифрова трансформація передбачає цифровізацію усієї сукупності бізнес-процесів на підприємстві, у тому числі розробку / придбання та виведення товару на ринок з подальшою його логістичною підтримкою, а також інтеграцію вертикальних і горизонтальних ланцюгів створення вартості на всіх організаційних рівнях. Сукупність усіх даних щодо бізнес-процесів, пов'язаних із діяльністю підприємства на різних ринках, ефективність якої залежить від здатності нівелювати негативний вплив факторів маркетингового мікро- та макросередовища, доступні у режимі реального часу, що робить можливим їх онлайн-моніторинг, планування і контроль завдяки коректно розробленій і розвиненій інтегрованій внутрішній цифровій системі. Інтеграція у цьому випадку передбачає як базові внутрішні бізнес-операції, пов'язані з пошуком постачальників і розробкою оптимального маршруту доставки продукції, так і комунікування з ключовими партнерами, контактування з клієнтами, а також інші операції у ланцюгу створення вартості.

2. Цифровізація продуктів і послуг.

Цифровізація продуктів і послуг передбачає розширення їх існуючих характеристик, зокрема шляхом впровадження нових функцій, що можуть використовуватися керівництвом підприємства для прийняття обґрунтованих рішень разом з інструментами аналізу даних, а також розробки продуктів і послуг, які орієнтовані на повністю інтегровані рішення. Інтегруючи нові методи збору, обробки й аналізу даних, підприємства можуть генерувати дані щодо ступеня задоволеності споживачів наданими підприємствами продуктами і послугами, що, своєю чергою, сприяє їх подальшій диференціації задля задоволення нових запитів і перманентно зростаючих потреб споживачів.

3. Адекватні цифрові бізнес-моделі та клієнтський доступ.

Підприємства, презентуючи на ринку інноваційні цифрові клієнтоорієнтовані рішення у рамках використання адекватних цифрових бізнес-моделей, створюють додаткову цінність для клієнтів, що призводить до підвищення їх рівня лояльності та, як наслідок, конкурентоспроможності. Слід зазначити, що адекватні цифрові бізнес-моделі орієнтовані на генерування додаткових доходів в онлайн-просторі та забезпечення максимального доступу клієнтів до наданих підприємствами на ринку продуктів і послуг, тому що здатність задовольнити клієнта є одним з важливих напрямів ефективної цифрової трансформації.

Слід зауважити, що симбіоз мобільних девайсів; онлайн-платформ; технологій геолокації; провідних людино-машинних інтерфейсів; автентифікації та ідентифікації проявів фальсифікації; 3D-друку; інтелектуальних датчиків (сенсорів); аналітичних даних і вдосконалених алгоритмів; багаторівневої взаємодії з клієнтами та профайлінгу; доповненої реальності; хмарних обчислень є характерною особливістю цифрової трансформації адже безпосередньо є джерелом наповнення аналітичних баз даних.

Необхідно також зазначити, що стрімкий розвиток цифрового бізнесу відбувається завдяки розгалуженій цифровій інфраструктурі, стовпами якої є аналітика, великі дані та мобільні і хмарні технології (рис. 2).

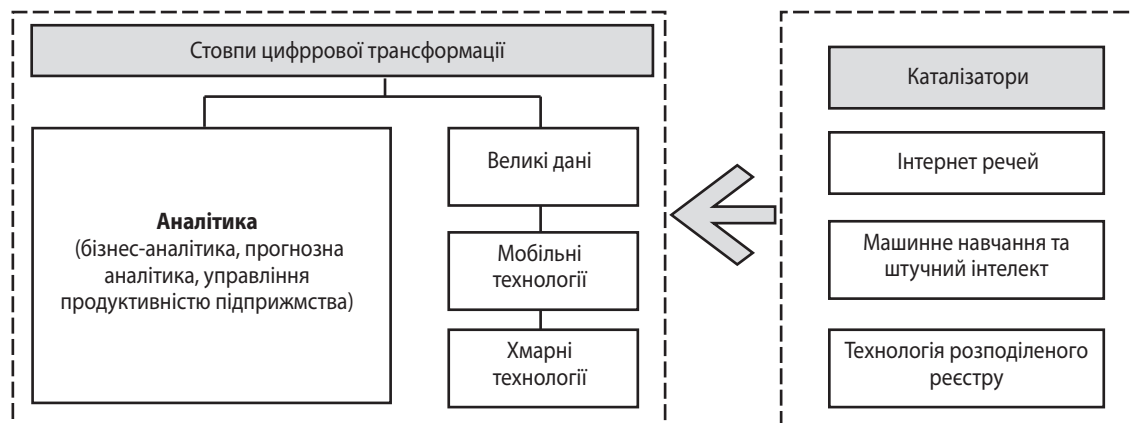


Рис. 2. Стовпи та каталізатори цифрової трансформації бізнесу Джерело: сформовано автором на основі [3]

Швидкість цифровізації бізнес-процесів на підприємстві можна збільшити за допомогою рішень бізнес-аналітики, прогнозної аналітики й управління продуктивністю підприємства, а також вбудованих функцій машинного навчання, що дозволять керівництву отримати точні й оперативні аналітичні відомості про поточну діяльність підприємства, здійснювати необхідні трансформації на основі обробленої інформації. Активний розвиток цифрових технологій призвів до розробки аналітичних додатків і сприяв підвищенню вимог до них з боку користувачів, у тому числі підприємств, адже користувачі потребують прості у налаштуванні та використанні аналітичні продукти, а фахівці у сфері інформаційно-комунікаційних технологій потребують надійне корпоративне рішення (ІТ-продукт), що гарантуватиме повний контроль, безпеку, легкість при масштабуванні і керуванні. Все це впливає на портфель ринкових пропозицій виробників зазначеної ІТ-продукції.

Великі дані – це сукупність інформації з різних джерел надходження, у тому числі та інформація, що отримують споживачі через гаджети та девайси. Підприємства виходять за рамки бізнес-аналітики для створення нових можливостей з використанням великих даних. Результати масштабних досліджень [1; 5; 6] демонструють, що підприємства з інвестиціями у великі дані отримують істотний прибуток і випереджають конкурентів на ринку. Маючи відповідний інструментарій для роботи з великими даними, підприємства можуть зберігати, аналізувати й управляти ними, а також отримувати цінну інформацію, раніше їм недоступну.

Згідно матеріалам «Oracle» [7] можна стверджувати, що великі дані впливають на галузі та на суспільство у цілому. Так, покупці ритейлерів можуть отримувати знижки або зберігати повідомлення, доставлені на їх смартфон, коли переглядають продукцію в інтернет-вітринах або інтернет-магазинах; інтернет-споживачі можуть отримувати персоналізовані пропозиції, спеціально призначені й адаптовані для них; виробники продукції здатні оцінити ефективність просування власної продукції на ринку за короткий проміжок часу.

Застосування мобільних технологій здатне спростити діяльність підприємств і кардинально змінити будь-які аспекти їх діяльності від бізнес-операцій до взаємин із клієнтами. Планування, проектування та реалізація успішної корпоративної стратегії мобільних рішень – це трансформація способів взаємодії співробітників і клієнтів з підприємством [3].

Хмарні технології забезпечують підприємствам доступ до даних, додатків і послуг в Інтернет. Хмара усуває необхідність закупівлі високо витратного устаткування та дозволяє співробітникам підприємства працювати незалежно від місцезнаходження. Більше 90 % підприємств у світі вже використовують загальнодоступні, приватні або гібридні хмари [1; 2]. У якості основних переваг застосування хмарних технологій підприємствами доцільно вказати такі [3]:

1. Еластичність – можливість швидко збільшувати або зменшувати обсяг використаних послуг відповідно до потреб.
2. Економічність – зменшення витрат, пов'язаних із орендою обладнання та ІТ.
3. Доступність – цілодобовий доступ до хмарних систем із будь-якого пристрою незалежно від поточної геолокації.
4. Простота у використанні та зменшення функціонального навантаження співробітників підприємства. Вищезазначене доводить той факт, що хмарні технології мають ряд переваг, що дозволяють підприємствам підвищувати конкурентоспроможність.

Основні причини застосування хмарних технологій підприємствами за «SAP» [3]:

- 1) більш швидкий процес упровадження з меншими попередніми витратами;
- 2) прискорення циклу інновацій завдяки більш частим оновленням без дублювання функцій;
- 3) можливість масштабування у будь-який момент і динамічна зміна потужності, що забезпечує необхідну гнучкість для конкуренції з порівняно великими у галузі підприємствами.

Згідно з рис. 2 каталізаторами цифрової трансформації виступають Інтернет речей, машинне навчання та штучний інтелект, а також революційна технологія розподіленого реєстру. Вони сприяють радикальному перетворенню традиційних бізнес-моделей підприємств і зміні продуктів і послуг залежно від ефективності протікання цифровізації бізнес-процесів.

Застосування технології розподіленого реєстру передбачає для підприємства формування бази даних про транзакції, що спільно використовується і синхронізується безліччю комп'ютерів у різних геолокаціях без централізованого управління. Тому керівництво підприємства може мати точну копію даних, автоматично оновлювану при зміні певної інформації.

Інтернет речей підтримується цілим комплексом технологій, зокрема інтерфейсами прикладного програмування, що забезпечують підключення пристроїв до Інтернету. Згідно з «GSMA» [8] Інтернет речей відноситься до використання інтелектуально підключених пристроїв і систем для використання даних, зібраних вбудованими датчиками та виконавчими механізмами у машинах та інших фізичних об'єктах. Інтернет речей відкриває новий вимір послуг, що поліпшують якість життя споживачів, і підвищує продуктивність підприємств, утворюючи нові можливості. Для підприємств Інтернет речей може підкріплювати рішення, які покращують процес прийняття рішень і продуктивність в обробній промисловості, ритейлі, сільському господарстві та інших секторах. Для споживачів – набуває значення з огляду на сприяння утворенню пропозицій, що значно покращують енергоефективність, безпеку, охорону здоров'я, освіту та інші аспекти повсякденного життя.

Активне впровадження на підприємстві машинного навчання та застосування штучного інтелекту дозволяє розробляти спеціалізовані додатки з використанням алгоритмів, які не потребують навичок у сфері обробки даних [9].

У цілому можна констатувати, що управління великими даними з використанням аналітичних інструментів, штучного інтелекту та машинного навчання сприяє зміні процесу прийняття рішень на підприємстві.

Висновки. Отже, за результатами проведеного дослідження ідентифіковано значущість цифрової трансформації бізнесу для економіки та деталізовано позитивні наслідки впливу цифрових технологій у рамках різних сфер діяльності підприємств. Визначено та розкрито сутність конститuentів базису цифрової трансформації, ґрунтуючись на вивченні й аналізі відомих широкому колу науковців та економістів праць. Обґрунтовано стовпи та каталізатори цифрової трансформації бізнесу з огляду на її важливість для різних секторів економіки.

Література: 1. The World Economic Forum (January 2016). Digital Enterprise. World Economic Forum White Paper Digital Transformation of Industries: In collaboration with Accenture. URL: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf>. 2. OECD (12 January 2017). Key issues for digital transformation in the G20. Report. OECD conference. URL: <https://www.oecd.org/g20/key-issues-for-digital-transformation-in-the-g20.pdf>. 3. SAP. Official Website. URL: <https://www.sap.com>. 4. PwC. Official Website. What we mean by Industry 4.0. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industry-4.0/what-we-mean.html>. 5. Visconti L. M. Creating Value: The Theory and Practice of Marketing Semiotics. *European Journal of Marketing*. 2015. Vol. 51. Issue 5/6. P. 846–849. 6. IBM (2011). Digital transformation. Creating new business models where digital meets physical. IBM Global Business Services, Executive Report. URL: <https://www-07.ibm.com/sg/manufacturing/pdf/manufacturing/Digital-transformation.pdf>. 7. Oracle (2016). Big Data Predictions 2017. URL: <http://www.oracle.com/us/technologies/big-data/big-data-predictions-2017-3436868.pdf>. 8. GSM Association (July 2014). Understanding the Internet of Things (IoT). GSMA Head Office. URL: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2014/08/cl_07_wp_07_14.pdf. 9. Делойт. Нова ера цифрової трансформації // Центральна та Східна Європа. 2016. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/research/c500/CETop500_2016_ua.pdf.

References: 1. The World Economic Forum (January 2016). Digital Enterprise. World Economic Forum White Paper Digital Transformation of Industries: In collaboration with Accenture. URL: <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/digital-enterprise-narrative-final-january-2016.pdf>. 2. OECD (12 January 2017). Key issues for digital transformation in the G20. Report. OECD conference. URL: <https://www.oecd.org/g20/key-issues-for-digital-transformation-in-the-g20.pdf>. 3. SAP. Official Website. URL: <https://www.sap.com>. 4. PwC. Official Website. What we mean by Industry 4.0. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industry-4.0/what-we-mean.html>. 5. Visconti L. M. Creating Value: The Theory and Practice of Marketing Semiotics. *European Journal of Marketing*. 2015. Vol. 51. Issue 5/6. P. 846–849. 6. IBM (2011). Digital transformation. Creating new business models where digital meets physical. IBM Global Business Services, Executive Report. URL: <https://www-07.ibm.com/sg/manufacturing/pdf/manufacturing/Digital-transformation.pdf>. 7. Oracle (2016). Big Data Predictions 2017. URL: <http://www.oracle.com/us/technologies/big-data/big-data-predictions-2017-3436868.pdf>. 8. GSM



Association (July 2014). Understanding the Internet of Things (IoT). GSMA Head Office. URL: https://www.gsma.com/iot/wp-content/uploads/2014/08/cl_iot_wp_07_14.pdf. 9. Deloit. Nova era tsyvrovoi transformatsii // Tsentralna ta Skhidna Yevropa. 2016. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ua/Documents/research/c500/CETop500_2016_ua.pdf.

Інформація про автора

Наторіна Альона Олександрівна – кандидат економічних наук, завідувач сектора навчальних закладів відділу статистики і аналітики вищої освіти ДНУ «Інститут освітньої аналітики» (вул. Володимира Винниченка, 5, м. Київ, 04503, Україна; e-mail: alona.natorina@gmail.com).

Информация об авторе

Наторина Алена Александровна – кандидат экономических наук, заведующий сектором учебных заведений отдела статистики и аналитики высшего образования ГНУ «Институт образовательной аналитики» (ул. Владимира Винниченко, 5, г. Киев, 04503, Украина; alona.natorina@gmail.com).

Information about the author

A. Natorina — Ph.D. (Economics), Head of Sector of Educational Establishments, Higher Education Statistics and Analysis Department, SSI "Institute of Educational Analytics" (5 V. Vynnychenka Str., Kyiv, 04053, Ukraine; e-mail: alona.natorina@gmail.com).

*Стаття надійшла до ред.
12.03.2018 р.*

JEL Classification: M 11; D 22

УДК 005.8

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦІННІСТЮ ПРОЄКТІВ

Батенко Л. П.
Лезіна А. В.

Анотація. Наведено комплекс пропозицій методичного й організаційного спрямування щодо побудови моделі управління цінністю проєктів. Авторський підхід гармонізований з фазами життєвого циклу проєкту і передбачає ви-значення, балансування, створення, контроль за забезпеченням і актуальністю ціннісних очікувань основних зацікавлен-них сторін проєкту в двох напрямках: в процесі управління проєктом і в процесі створення продукту проєкту. Надано рекомендації щодо організаційних дій, які можуть бути запроваджені на підприємствах на постійній основі для управ-ління цінністю проєктів.

Ключові слова: проєкт, цінність проєкту, управління цінністю проєктів, організаційні дії, положення з управління проєктами.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕННОСТЬЮ ПРОЕКТОВ

Батенко Л. П.
Лезина А. В.

Анотация. Представлен комплекс предложений методического и организационного направления по построению модели управления ценностью проектов. Авторский подход гармонизирован с фазами жизненного цикла проекта и преду-