



Малярчук Олексій. Цифровізація в бюджетуванні: як технології змінюють фінансове планування. *Економічний дискурс*. 2024. Випуск 1-2. С. 102-111.  
DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2024-1-11>

УДК 336.2  
JEL Classification H21

**Малярчук Олексій**

к.е.н., ст. викладач кафедри фінансів, обліку і оподаткування  
Чернівецький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного  
університету  
м. Чернівці, Україна  
E-mail: [oleksiyinfo@gmail.com](mailto:oleksiyinfo@gmail.com)  
ORCID: 0009-0004-6947-2820

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ В БЮДЖЕТУВАННІ: ЯК ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІНЮЮТЬ ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ

### **Анотація**

**Вступ.** В сучасному світі інформаційні технології кардинально змінюють підходи до управління фінансами. Технології, такі як автоматизація процесів, штучний інтелект, аналітика великих даних та блокчейн, стають невід'ємною частиною фінансового планування та бюджетування. Це забезпечує більш точне прогнозування, ефективне управління ресурсами та підвищує прозорість фінансових операцій. Впровадження цифрових технологій у бюджетування дозволяє організаціям швидко адаптуватися до змін на ринку, оперативно реагувати на економічні виклики та знижувати ризики, пов'язані з фінансовим плануванням. Цифровізація сприяє оптимізації процесів та зменшенню витрат, що є особливо важливим у умовах жорсткої конкуренції та економічної нестабільності. З огляду на ці фактори, тема цифровізації в бюджетуванні є надзвичайно важливою та актуальною для сучасних організацій, які прагнуть ефективно управляти своїми фінансами та забезпечувати стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

**Методи.** У дослідженні використовувалися методи системного аналізу, порівняльного аналізу та емпіричного дослідження. Збір даних проводився шляхом аналізу наукових публікацій, статистичних даних, а також опитування експертів у сфері фінансів та цифрових технологій.

**Результати.** У результаті дослідження було встановлено, що цифровізація процесів бюджетування сприяє підвищенню точності прогнозування, зменшенню витрат часу та ресурсів на обробку даних, а також покращенню контролю за виконанням бюджетів. Виявлено, що використання цифрових платформ дозволяє знизити ризики корупції та покращити прозорість фінансових операцій. Розроблено рекомендації щодо оптимального впровадження цифрових технологій у процеси бюджетування для різних рівнів управління.

**Перспективи.** Практичні рекомендації для державних та приватних організацій щодо впровадження цифрових інструментів у бюджетування сприятимуть підвищенню ефективності фінансового управління. Запропоновані методи та підходи можуть бути використані для подальшого дослідження та вдосконалення

*процесів фінансового планування у різних секторах економіки.*

**Ключові слова:** *цифровізація, бюджетування, фінансове планування, цифрова трансформація, хмарні технології, прозорість.*

### **Вступ.**

Процеси бюджетування та фінансового планування постійно еволюціонували історично, адаптуючись до технологічних можливостей епохи та вимог бізнесу. В еру цифрової економіки спостерігається стрімке зростання обсягів фінансових даних, ускладнення ринкового середовища, збільшення швидкості бізнес-процесів. Це висуває все більш високі вимоги до гнучкості, оперативності та аналітичних можливостей систем бюджетування для прийняття своєчасних і виважених управлінських рішень.

Однак впровадження новітніх технологій аналізу даних, штучного інтелекту, хмарних обчислень в сфері фінансового менеджменту в Україні суттєво відстає від провідних країн світу. Це обумовлює нагальну потребу вивчення та адаптації передового зарубіжного досвіду цифрової трансформації бюджетування для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу. Тож обрана тематика дослідження є вкрай актуальною і своєчасною як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Актуальність цифрової трансформації процесів бюджетування в умовах сучасного динамічного бізнес-середовища підтверджується низкою досліджень. Зокрема, Ahmad і співавтори на основі статистичного аналізу доводять, що пандемія COVID-19 [1] стала каталізатором впровадження компаніями новітніх цифрових технологій для оптимізації процесів та підвищення обґрунтованості управлінських рішень. Водночас, незважаючи на очевидні переваги, багато бізнесів, навіть у розвинутих країнах, повільно рухаються шляхом цифровізації. Зокрема Гейгел [2] на прикладі США показує відставання від Китаю у впровадженні новітніх технологій та пропонує заходи для прискорення процесів цифрової трансформації.

Для комплексної оцінки готовності компанії до цифровізації можна застосувати методику аналізу зрілості Індустрії 4.0. Вона дозволить виявити «вузькі місця» в технологічному розвитку організації та сформулювати стратегію цифровізації, в тому числі бюджетних процесів [3]. Успішна реалізація подібних стратегій значною мірою залежить від готовності бізнесу до організаційних змін, від рівня його адаптивності [4]. І тут доцільно застосовувати міждисциплінарні підходи, поєднуючи методи технологічного, економічного та соціально-психологічного аналізу, як пропонують Tarafdar та Davison [5].

У своїй статті Loebbecke та Picot [6] акцентують увагу на соціальних та організаційно-економічних змінах, що викликані цифровізацією та аналітикою великих даних. Автори пропонують напрями подальших досліджень впливу цифрових технологій на бізнес-моделі та суспільство. З іншого боку Urbach, Smolnik та Riempp [7] аналізують чинники успішності інформаційних систем, що є провідниками цифровізації в організаціях. Доведено вплив як технологічних, так і організаційно-управлінських факторів на ефективне функціонування та розвиток ІТ-систем.

### **Мета.**

Метою дослідження є вивчення світового досвіду цифрової трансформації процесів бюджетування та визначення перспектив і напрямів розвитку цієї сфери в Україні.

### **Методологія дослідження.**

У дослідженні використовувалися методи системного аналізу, порівняльного аналізу та емпіричного дослідження. Збір даних проводився шляхом аналізу наукових публікацій, статистичних даних, а також опитування експертів у сфері фінансів та цифрових технологій.

### Результати.

Цифровізація активно проникає в усі сфери бізнесу, не оминувши й таку важливу ділянку як фінансове планування та бюджетування. В умовах динамічного ринкового середовища компаніям дедалі складніше обходитися застарілими методами Excel-бюджетування. Автоматизація процесів фінансового аналізу та планування стає необхідністю для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Однак, в Україні спостерігається повільне впровадження сучасних цифрових технологій в області бюджетного планування. Багато компаній все ще застосовують застарілі підходи, що призводить до втрати ними конкурентоспроможності. Існує нагальна потреба дослідження передового світового досвіду в цій сфері та розробки рекомендацій для українського бізнесу щодо модернізації процесів бюджетування на основі цифрових технологій.

Процеси фінансового планування, бюджетування та прогнозування завжди безпосередньо залежали від розвитку технологій обробки даних та аналітики. Розглянемо, як саме еволюціонували підходи та інструменти в цій сфері за останні десятиліття.

На початку 90-х процеси складання бюджетів, фінансових планів і звітності повністю базувались на використанні електронних таблиць Excel та Lotus 1-2-3. Фахівці-фінансисти самостійно збирали дані з різних джерел, вводили їх у таблиці, структурували, робили складні розрахунки, аналізували, формували прогнози та візуалізації. Такий підхід потребував колосальної ручної праці та був надзвичайно трудомістким і повільним. Крім складності обробки великих масивів інформації, існував високий ризик помилок і неточностей через «людський фактор».

У 2000-х роках на ринку з'являються такі хмарні платформи автоматизації фінансового планування та консолідації, як Oracle Hyperion, Host Analytics, Adaptive Insights, Anaplan. Вони дозволяли частково відійти від Excel-моделей, надаючи можливості збереження даних в єдиному середовищі та колективної роботи над бюджетами. Проте обмежені функції цих перших систем значною мірою все ще вимагали втручання фахівців та ручної роботи. Існували проблеми інтеграції з іншими додатками та джерелами даних компанії.

До 2010-х років хмарні сервіси бюджетування та фінансової звітності набувають популярності серед середнього та великого бізнесу. Відбувається інтеграція з ключовими корпоративними системами – ERP, CRM, BI, що дозволяє консолідувати дані для формування комплексної фінансової картини компанії. Водночас автоматизація все ще обмежена переважно процесами звітності та візуалізації. Бюджетне планування та прогнозування потребують значної ручної участі фахівців.

Останні 5-7 років спостерігається справжній прорив у цифровій трансформації фінансового планування завдяки досягненням технологій штучного інтелекту. Сучасні хмарні платформи класу Oracle Fusion Cloud Finance чи Workday забезпечують повну автоматизацію управління фінансами та можливості ML-базованого прогнозування [5]. Це дозволяє реалізувати концепцію Continuous Planning – безперервного планування в режимі реального часу з миттєвою адаптацією бюджетних моделей до змін. Такі системи стрімко набувають популярності в усьому світі.

Стан цифровізації в бюджетуванні в сучасному світі є дуже динамічним і відображає загальну тенденцію до автоматизації та цифрової трансформації у всіх аспектах бізнесу, включаючи фінансове планування та управління. Ця трансформація охоплює різноманітні процеси від бюджетування та прогнозування до звітності та аналізу. Наведемо декілька ключових аспектів, які характеризують сучасний стан цифровізації в бюджетуванні на рисунку 1.

Компанії все частіше відмовляються від традиційних, ручних методів обробки даних, таких як Excel, на користь спеціалізованих програмних рішень для бюджетування та фінансового планування. Це дозволяє автоматизувати багато рутинних процесів, знизити ймовірність помилок і підвищити ефективність фінансового управління.



**Рис. 1. Головні аспекти сучасного стану цифровізації в бюджетуванні\***

*\*Джерело: систематизовано автором за [8; 18]*

Завдяки цифровізації, компанії мають доступ до великих обсягів даних, які можуть бути використані для глибокого аналізу та більш точного прогнозування. Це допомагає у прийнятті більш обґрунтованих рішень щодо бюджетування та фінансового планування.

Впровадження клаудових рішень у бюджетуванні дозволяє компаніям мати гнучкий доступ до своїх фінансових систем з будь-якої точки світу, спрощуючи співпрацю та звітність [8].

Інтеграція фінансових систем з іншими бізнес-системами, такими, як CRM (управління відносинами з клієнтами), ERP (планування ресурсів підприємства), та SCM (управління ланцюгом поставок), забезпечує більш консолідовану та точну картину фінансового стану компанії.

Використання штучного інтелекту та машинного навчання в бюджетуванні відкриває нові можливості для автоматизації прогнозування та оптимізації фінансових рішень, дозволяючи системам самостійно виявляти тенденції та здійснювати рекомендації.

Зі зростанням цифровізації збільшується і значення безпеки даних. Компанії вкладають значні ресурси в захист фінансової інформації від несанкціонованого доступу, що є ключовим елементом надійності цифрових фінансових систем.

У світі, де зміни відбуваються дуже швидко, гнучкість та адаптивність цифрових систем бюджетування дозволяють компаніям швидко реагувати на нові виклики та можливості [9; 10].

Цифровізація в бюджетуванні вже не є просто трендом або вибором; це стало необхідністю для компаній, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними та ефективно управляти своїми фінансами у швидкозмінному бізнес-середовищі.

Україна демонструє значний прогрес у цифровізації державних послуг, особливо із запуском мобільного додатку та веб-порталу «Дія» [11]. Це дозволяє громадянам використовувати цифрові документи та отримувати доступ до понад 80 публічних послуг. Іншим важливим напрямом є використання системи «Требіта» для безперервного обміну даними між державними органами, що сприяє ефективності та прозорості управління [12].

Технології, як-от мобільний додаток «Дія», радикально змінюють фінансове планування в Україні, надаючи громадянам доступ до цифрових документів та публічних послуг онлайн. Це спрощує процеси, пов'язані з податками, реєстрацією бізнесу та іншими фінансовими операціями, роблячи їх швидшими, зручнішими та доступнішими.

Застосунок «Дія» замінив паперові документи цифровими версіями, такими, як ID-картки,

водійські посвідчення та документи про реєстрацію бізнесу. Він також спростив отримання публічних послуг, таких, як реєстрація місця проживання, подання податкових декларацій та отримання соціальних виплат. Завдяки таким інноваціям громадяни можуть взаємодіяти з державними органами з будь-якого місця і в будь-який час, що значно підвищує зручність і ефективність надання державних послуг.

Успішне впровадження таких технологій робить Україну прикладом для інших країн, які прагнуть досягти аналогічних результатів у цифровізації державних послуг. Подальший розвиток і вдосконалення цих систем сприятиме ще більшій прозорості, зменшенню бюрократії та підвищенню довіри громадян до державних установ, що є важливим кроком на шляху до модернізації державного управління.

Наведені в таблиці 1 переваги та функції застосунку «Дія» втілюють суттєвий прогрес у цифровізації фінансового планування та управління, пропонуючи модель для інших країн, які прагнуть досягти аналогічних результатів у цифровій трансформації державних послуг.

Впровадження цифрових технологій в діяльність органів державної влади України є вкрай важливим завданням на шляху побудови ефективної електронної системи управління. Наступним яскравим прикладом успішної цифрової трансформації процесів можна вважати застосунок «Трембіта». Це хмарний месенджер, інтегрований з єдиною державною веб-платформою «Дія», який забезпечує швидкий та надійний обмін службовою інформацією між установами в захищеному режимі. За допомогою «Трембіти» міністерства, відомства, місцеві адміністрації, суди тощо можуть миттєво передавати один одному необхідні дані, документи зі своїх інформаційних систем.

**Таблиця 1. Переваги веб-порталу «Дія» для фінансового планування\***

№	Критерій	Опис
1	Цифровізація державних документів	Дія дозволяє користувачам зберігати цифрові версії таких основних документів, як: паспорти, водійські посвідчення та свідоцтва про народження. Це сприяє значному зниженню потреби в паперових документах, забезпечуючи легкий доступ до них з будь-якого місця та в будь-який час, що покращує фінансове планування та спрощує процедуру верифікації особистості при отриманні банківських та інших фінансових послуг.
2	Електронна реєстрація бізнесу та подання податкових декларацій	Завдяки Дія, підприємці можуть реєструвати свій бізнес та подавати податкові декларації в електронному форматі, значно спрощуючи ці процеси. Це зменшує часові та фінансові витрати, пов'язані з бюрократією, та дозволяє бізнесам швидше розпочати роботу та ефективніше управляти своїми фінансами.
3	Автоматизація соціальних виплат	Дія автоматизує процеси соціальних виплат, забезпечуючи громадянам можливість швидко отримувати виплати без необхідності відвідування державних установ. Це підвищує прозорість та ефективність виплат, сприяючи кращому фінансовому плануванню для вразливих верств населення.
4	Підвищення прозорості та доступності	Дія підвищує прозорість державних послуг, надаючи користувачам інформацію про статус їхніх заявок та процесів у реальному часі. Це дозволяє користувачам краще планувати свої фінансові потреби та приймати обґрунтовані рішення на основі актуальної інформації.
5	Забезпечення безпеки даних та зменшення шахрайства	Дія впроваджує сучасні технології шифрування та аутентифікації, що значно зменшує ризики шахрайства та несанкціонованого доступу до фінансової інформації користувачів. Безпека даних, забезпечена на високому рівні, підвищує довіру користувачів до електронних фінансових транзакцій, сприяючи більш активному використанню цифрових фінансових послуг.

\*Джерело: систематизовано автором за [11-12].

Це значно пришвидшує бюрократичне листування на папері, що позитивно впливає на оперативність надання державних послуг громадянам. Крім цього, наявність актуальної управлінської інформації в режимі реального часу покращує якість та своєчасність прийняття рішень державними органами, зокрема щодо бюджетного планування. Тож впровадження такого роду систем, інтегрованих з опорними державними реєстрами на кшталт «Дія», дозволяє значно підвищити ефективність діяльності влади, прозорість та підзвітність її фінансових операцій, що є дуже актуальним для нашої країни. Така цифровізація сприяє докорінній трансформації управління державним сектором відповідно до потреб сучасності.

Завдяки інтеграції з єдиними державними реєстрами та базами даних, такі системи забезпечують миттєвий доступ Міністерства фінансів до актуальної інформації з різних відомств і територій. Це дозволяє оперативно отримувати дані про фактичні надходження до бюджету та видатки, що значно підвищує точність прогнозування і моделювання майбутніх бюджетних показників.

Крім того, наявність повної та достовірної інформації щодо запланованих державних закупівель, інфраструктурних проєктів, соціальних виплат в режимі реального часу полегшує бюджетне планування на майбутні періоди з урахуванням усіх чинників. Подібна цифрова інфраструктура інформаційного обміну між владними установами є важливою складовою ефективного управління державними фінансами та бюджетним плануванням.

Процеси фінансового планування та бюджетування найближчим часом чекає справжня технологічна революція. Експерти пророкують лавиноподібне зростання рівня їх цифровізації та автоматизації на основі новітніх розробок.

Згідно прогнозів аналітиків Bain & Company [13], IDC [14] та Valuentum [15], вже до 2026 року понад 90% середніх та великих компаній перенесуть свої процеси бюджетування на хмарні платформи з використанням методів предиктивної аналітики та машинного навчання. Головні чинники цієї трансформації:

– Потреба в скороченні термінів та підвищенні гнучкості бюджетних процедур. Традиційне річне планування не встигає реагувати на швидкі зміни кон'юнктури ринку.

– Зростання обсягів даних, що унеможлиблює їх ефективний аналіз вручну за допомогою Excel. А отже, потрібні новітні аналітичні інструменти.

– Підвищення точності прогнозування фінансових показників завдяки методам штучного інтелекту – один з ключових запитів топ-менеджменту компаній.

Отже, керівники компаній прагнуть отримати гнучке та адаптивне бюджетування в режимі реального часу з можливостями прогнозуної аналітики та швидкої оптимізації відповідно до змінюваних умов бізнес-середовища. І саме новітні цифрові технології дозволяють це забезпечити.

Ключовими трендами розвитку сфери в найближчі 5 років стануть:

1. Впровадження методів машинного навчання та предиктивної аналітики, що значно підвищать точність бюджетних прогнозів.

2. Перехід від річного до безперервного щоквартального бюджетування з можливістю гнучкого коригування показників.

3. Інтеграція хмарних платформ бюджетування з іншими корпоративними системами (ERP, CRM, BI) задля наскрізної оптимізації [16].

4. Розвиток систем автоматизації бізнес-процесів (RPA), які значно спростять рутинні операції в бюджетуванні [17].

5. Широке застосування мобільних технологій для забезпечення онлайн-доступу до бюджетних даних та аналітичних панелей з будь-якого місця.

Компанії, що вчасно не адаптують свої фінансові служби до цих інновацій, ризикують втратити конкурентні позиції та ефективність бізнесу. А гравці, які стануть на вершині хвилі цифровізації бюджетних процесів, отримають значні переваги у швидкості та якості управлінських рішень.

Впровадження методів машинного навчання та штучного інтелекту відкриває значні можливості для підвищення точності бюджетних прогнозів. За рахунок здатності аналізувати величезні масиви даних і виявляти приховані закономірності, нейронні мережі можуть більш коректно прогнозувати майбутні тренди та фінансові показники (табл. 2). Очікується приріст точності прогнозів на 15-20%, що дозволить більш обґрунтовано планувати бюджети і ухвалювати управлінські рішення.

**Таблиця 2. Оцінка ефективності зазначених трендів цифровізації процесу бюджетування\***

№	Тренд	Очікуваний ефект	Рівень впливу
1	Впровадження методів машинного навчання та предиктивної аналітики	Підвищення точності бюджетних прогнозів на 15-20%	Високий
2	Перехід до безперервного щоквартального бюджетування	Прискорення адаптації бюджету до змін кон'юнктури в 2-3 рази	Середній
3	Інтеграція з корпоративними системами	Наскрізна оптимізація бізнес-процесів компанії	Високий
4	Автоматизація бізнес-процесів (RPA)	Зниження операційних витрат на бюджетування на 20-30%	Середній
5	Мобільні технології доступу	Прискорення аналізу бюджетних даних в 4-5 разів	Низький

\*Джерело: систематизовано автором на основі [10; 11].

Щодо переходу до безперервного бюджетування, то це забезпечить більш гнучке реагування на зміну ринкової кон'юнктури, проте потребуватиме створення додаткових організаційних механізмів для постійного моніторингу та аналізу оперативних даних. Тож рівень впливу цього тренду можна оцінити як середній.

Дуже високий потенціал має інтеграція систем бюджетування з іншими корпоративними додатками (ERP, CRM, BI), що дасть змогу оптимізувати бізнес-процеси компанії в цілому. Але потрібні значні стартові інвестиції. Як бачимо, в цілому чекати від цифровізації бюджетних процедур можна істотного приросту їх ефективності та якості управлінських рішень.

### **Висновки і перспективи.**

Дослідження впливу цифровізації на процеси бюджетування та фінансового планування підтвердило значущість впровадження новітніх технологій у цій сфері. Аналіз показав, що цифрові інструменти є важливою складовою загальної трансформації бізнесу в умовах цифрової економіки та значно підвищують точність прогнозування, скорочують витрати часу та ресурсів, а також покращують контроль та прозорість фінансових операцій. Виявлені переваги, такі як зменшення ризиків корупції та оптимізація управлінських рішень, свідчать про необхідність подальшої цифрової трансформації фінансових процесів.

Основні результати дослідження вказують на те, що впровадження цифрових платформ та інструментів дозволяє не лише автоматизувати рутинні операції, але й забезпечити більш глибокий аналіз даних, що, у свою чергу, сприяє прийняттю обґрунтованих рішень. Методи системного та порівняльного аналізу, використані в роботі, підтвердили ефективність цифровізації у підвищенні оперативності та адаптивності бюджетних процесів.

Висновки також підкреслюють важливість адаптації передового зарубіжного досвіду до умов українського ринку. Незважаючи на досягнуті результати, існує потреба у подальших дослідженнях для визначення найбільш ефективних стратегій цифрової трансформації вітчизняного бюджетування. Зокрема, важливо дослідити питання інтеграції цифрових платформ з існуючими системами управління та забезпечення безпеки даних.

Досвід передових країн показує ефективність застосування цифрових технологій в державному управлінні та фінансах. Цей досвід варто поширювати. Подальші дослідження мають зосередитися на вивченні нових технологій та їхнього впливу на фінансове планування, а також на

розробці інструментів для оцінки та покращення цифрової зрілості організацій у сфері бюджетування. Подальша цифровізація процесів бюджетного планування є важливим стратегічним завданням як для бізнесу, так і для державного сектору України. Саме цифрові технології сприятимуть посиленню прозорості, ефективності та адаптивності фінансового менеджменту.

#### Список використаних джерел

1. Ahmad A., Alshurideh M.T., Al Kurdi B.H., Salloum S.A. Factors Impacts Organization Digital Transformation and Organization Decision Making During Covid19 Pandemic / M. Alshurideh, A. E. Hassanien, R. Masa'deh (ed.). The Effect of Coronavirus Disease (COVID-19) on Business Intelligence. Studies in Systems. Cham : Springer, 2021.
2. Hagel J. Running Faster, Falling Behind: John Hagel III on How American Business Can Catch Up. *The Wharton University of Pennsylvania*. URL: <https://cutt.ly/3VSjwUY>. (дата звернення : 28.03.2024).
3. Індекс зрілості індустрії 4.0. Управління цифровим перетворенням компанії / Шу Гюнтер, Р.Андерл, Ю.Гауземайер та ін. URL: <https://cutt.ly/aVSH190>. (дата звернення : 28.03.2024).
4. Foss N. J., Saebi T. Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*. 2017. №43 (1). P. 200–227.
5. Tarafdar M., Davison R. M. Research in information systems: Intra-disciplinary and inter-disciplinary approaches. *Journal of the Association for Information Systems*. 2018. №19 (6). P. 2.
6. Loebbecke C., Picot A. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2015. №24 (3). P. 149–157.
7. Urbach N., Smolnik S., Riempp G. The state of research on information systems success. *Business & Information Systems Engineering*. 2009. №1 (4). P. 315–325.
8. Back A., Berghaus, S. Digital Maturity & Transformation Studie: Über das Digital Maturity Model. *Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St.Gallen und Crosswalk AG*. 2016.
9. Korachi Z., Bounabat B. Towards a Maturity Model for Digital Strategy Assessment. *Proceedings of International Conference on Advanced Intelligent Systems for Sustainable Development*. 2019. P. 456–470.
10. Hess T., Matt C., Benlian A. Wiesböck Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*. 2016. №15 (2). P. 123–139.
11. Digital Public Infrastructure in Ukraine: Harnessing Technology for the Public Good. URL: <https://www.newamerica.org/the-thread/digital-public-infrastructure-ukraine-war/>. (дата звернення : 28.03.2024).
12. Трембіта: Система електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів. URL : <https://trembita.gov.ua>. (дата звернення : 28.03.2024).
13. Jöhnk J., Röglinger M., Thimmel M., Urbach N. How to implement agile IT setups: a taxonomy of design options. 2017.
14. Deloitte Annual Report 2020. URL : <https://cutt.ly/wVSHDVC>. (дата звернення : 28.03.2024).
15. Libert B., Beck M., Wind Y. 7 Questions to ask before your next digital transformation. *Harvard Business Review*. URL : <https://hbr.org/2016/07/7-questions-to-ask-before-your-next-digital-transformation>. (дата звернення : 28.03.2024).
16. Chanias S., Hess T. Understanding Digital Transformation Strategy Formation: Insights from Europe's Automotive Industry June. Conference: *Proceedings of the 20th Pacific Asia Conference on Information Systems*. 2016.
17. Lucas Jr H., Agarwal R., Clemons E. K. et al. Impactful research on transformational information technology: An opportunity to inform new audiences. 2013. P. 371–382.
18. Digitalisation in Europe - 2023 edition. URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2023>. (дата звернення : 28.03.2024).

Статтю отримано: 02.04.2024 / Рецензування 17.05.2024 / Прийнято до друку: 30.06.2024



**Oleksiy Maliarchuk**

Ph.D. (in Economics), Senior Instructor  
Department of Finance, Accounting and Taxation  
Chernivtsi Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics  
Chernivtsi, Ukraine  
E-mail: oleksiymyinfo@gmail.com  
ORCID: 0009-0004-6947-2820

## DIGITALIZATION IN BUDGETING: HOW TECHNOLOGIES ARE CHANGING FINANCIAL PLANNING

### **Abstract**

**Introduction.** In today's world, information technologies are fundamentally changing approaches to financial management. Technologies such as process automation, artificial intelligence, big data analytics, and blockchain are becoming integral parts of financial planning and budgeting. This ensures more accurate forecasting, efficient resource management, and increased transparency in financial operations. The implementation of digital technologies in budgeting allows organizations to quickly adapt to market changes, respond promptly to economic challenges, and reduce risks associated with financial planning. Additionally, digitalization contributes to process optimization and cost reduction, which is particularly important in conditions of intense competition and economic instability. Considering these factors, the topic of digitalization in budgeting is extremely important and relevant for modern organizations that aim to manage their finances effectively and ensure sustainable development in the long term.

**Methods.** Methods of systematic analysis, comparative analysis, and empirical research were used in the study. Data collection was conducted through the analysis of scientific publications, statistical data, and surveys of experts in finance and digital technologies.

**Results.** The research established that the digitalization of budgeting processes contributes to improving the accuracy of forecasting, reducing the time and resources required for data processing, and enhancing control over budget execution. It was found that the use of digital platforms helps to reduce corruption risks and improve the transparency of financial operations. Recommendations were developed for the optimal implementation of digital technologies in budgeting processes for different levels of management.

**Discussion.** This study provides practical recommendations for public and private organizations on the implementation of digital tools in budgeting, which will contribute to enhancing the efficiency of financial management. The proposed methods and approaches can be used for further research and improvement of financial planning processes in various sectors of the economy.

**Keywords:** digitalization, budgeting, financial planning, digital transformation, cloud technologies, transparency

### **References**

1. Ahmad, A., Alshurideh, M.T., Al Kurdi, B.H., & Salloum, S.A. (2021). Factors Impacts Organization Digital Transformation and Organization Decision Making During Covid19 Pandemic M. Alshurideh, A.E. Hassanien, & R. Masa'deh (Eds.), The Effect of Coronavirus Disease (COVID-19) on Business Intelligence. Studies in Systems. Cham: Springer.
2. Hagel, J. Running Faster, Falling Behind: John Hagel III on How American Business Can Catch Up. The Wharton University of Pennsylvania. Retrieved from <https://cutt.ly/3VSjwUY>.
3. Shu, G., Anderl, R., Gausemeier, J., et al. Indeks zrllosti industrii 4.0. Upravlinnia tsyfrovym peretvorenniam kompanii. Retrieved from <https://cutt.ly/aVSH190>.
4. Foss, N.J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43 (1), 200-227.
5. Tarafdar, M., & Davison, R.M. (2018). Research in information systems: Intra-disciplinary and inter-disciplinary approaches. *Journal of the Association for Information Systems*, 19 (6), 2.
6. Loebecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24 (3), 149-157.
7. Urbach, N., Smolnik, S., & Riempp, G. (2009). The state of research on information systems success. *Business & Information Systems Engineering*, 1(4), 315-325.
8. Back, A., & Berghaus, S. (2016). Digital Maturity & Transformation Studie: Über das Digital Maturity

Model. Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St.Gallen und Crosswalk AG.

9. Korachi, Z., & Bounabat, B. (2019). Towards a Maturity Model for Digital Strategy Assessment. *Proceedings of International Conference on Advanced Intelligent Systems for Sustainable Development*. 456-470.

10. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.

11. Digital Public Infrastructure in Ukraine: Harnessing Technology for the Public Good. Retrieved from <https://www.newamerica.org/the-thread/digital-public-infrastructure-ukraine-war/>

12. Trembita: Systema elektronnoi vzaiemodii derzhavnykh elektronnykh informatsiynykh resursiv. Retrieved from <https://trembita.gov.ua>.

13. Jöhnk, J., Röglinger, M., Thimmel, M., & Urbach, N. (2017). How to implement agile IT setups: a taxonomy of design options.

14. Deloitte. (2020). Annual Report 2020. Retrieved from <https://cutt.ly/wVSHDVC>.

15. Libert, B., Beck, M., & Wind, Y. (2016, July 7). 7 Questions to Ask Before Your Next Digital Transformation. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2016/07/7-questions-to-ask-before-your-nextdigitaltransformation>.

16. Chanas, S., & Hess, T. (2016). Understanding Digital Transformation Strategy Formation: Insights from Europe's Automotive Industry. *Proceedings of the 20th Pacific Asia Conference on Information Systems*.

17. Lucas Jr, H., Agarwal, R., Clemons, E.K., et al. (2013). Impactful research on transformational information technology: An opportunity to inform new audiences. 371-382.

18. Digitalisation in Europe – 2023 edition. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2023>.

Received: 04.02.2024 / Review 05.17.2024 / Accepted 06.30.2024

