Андрій Б. Броніцький[1], Володимир К. Рудик[2]

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АНАЛІЗУ БІЗНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ

У статті викладено результати дослідження впливу інформаційних технологій на ефективність діяльності підприємств.

Україна, незважаючи на поточні виклики, перебуває в висхідному тренді розвитку інформаціних технологій, підтвердженням якого є ріст згідно індексу Індексу мережевої готовності (NRI – network readiness index) з 64-го на 43 місце. Крім того Глобальні тренди вказають на ріст світового ринку програмного забезпечення для обробки даних та аналітики розрахунково на 13,6% у період з 2024 по 2030 рік.

Тому підприємствам важливо та необхідно впроваджувати в аналіз фінансової діяльності сучасні програмно-інформаційні продукти та створювати відповідну інфраструктуру для того щоби приймати обґрунтовані управлінські рішення, підвищувати ефективність операційної діяльності та забезпечувати стійкий розвиток у конкурентному бізнес-середовищі.

Ключові слова: *аналіз діяльності, інформаційні технології, аналітичні інструменти, Індекс мережевої готовності, аналіз бізнес-діяльності, програмне забезпечення для бізнес-аналітики, ефективність управління.*

Табл. 1. Рис. 4. Літ. 10.

DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-286-21-30

Bronitskyy Andriy, Rudyk Volodymyr

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF BUSINESS ACTIVITY ANALYSIS

The article presents the results of a study on the impact of information technologies on companies efficiency.

Despite current challenges, Ukraine is experiencing an upward trend in information technology development, as evidenced by its rise in the Network Readiness Index (NRI) from 64th to 43rd position. Furthermore, global trends indicate an estimated 13.6% growth in the global data processing and analytics software market from 2024 to 2030.

Consequently, it is important and necessary for enterprises to integrate modern software and information products into their financial activity analysis and establish appropriate infrastructure to make informed management decisions, improve operational efficiency, and ensure sustainable development in a competitive business environment.

Keywords: *activity analysis, information technologies, analytical tools, network readiness index, business activity analysis, business intelligence software, management efficiency.*

Peer-reviewed, approved and placed: *12.04.2025.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку бізнесу ефективність діяльності підприємств значною мірою залежить від оперативності та якості аналітичних процесів. Традиційні підходи до аналізу бізнес-діяльності вже не забезпечують необхідної швидкості та глибини опрацювання великих масивів інформації. Тому важливою науковою та практичною задачею є дослідження та впровадження сучасних інформаційних технологій, які дозволяють

[1] Podillia State University. Ukraine.
[2] Podillia State University. Ukraine.

© Bronitskyy Andriy, Rudyk Volodymyr, 2025

автоматизувати процеси збору, обробки та аналізу даних. Це забезпечить керівникам підприємств отримання своєчасної та точної інформації для ухвалення ефективних управлінських рішень, підвищення конкурентоспроможності та стійкості підприємств на ринку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Використання інформаційних технологій та їх вплив на діяльність підприємств з різних галузей все більше стає у фокусі наукового дослідження.

Для забезпечення ефективного входження українських підприємств до мережевої економіки, необхідно збільшувати частку підприємств, які матимуть власний веб-сайт та купуватимуть послуги хмарних обчислень, забезпечуючи собі на перспективу економічне зростання. Процеси запровадження інформаційних систем і технологій на підприємствах виступають комплексом заходів організаційно-економічного характеру, що здатні об'єднати всі структурні підрозділи в єдиний інформаційний простір, забезпечивши можливість оперативного реагування на різноманітні зовнішні та внутрішні чинники ринкового середовища на основі прийняття виважених і вчасних управлінських рішень [1].

Щоб залишатися конкурентоспроможними в ринкових умовах, що розвиваються та швидко змінюються, і застосовувати нові технології та рішення, підприємствам необхідно використовувати всі переваги новітніх інформаційних технологій. Щоб успішно вирішувати проблеми, пов'язані з інформаційними технологіями, підприємства повинні інвестувати в постійне оновлення своїх систем і регулярні вдосконалення. Такий підхід дозволяє підтримувати високий рівень кваліфікації та надійно уникнути будь-яких втрат ефективності роботи. Активне впровадження інформаційних систем у сферу управління бізнесом дозволить зберегти необхідний рівень конкурентоспроможності підприємства, незважаючи на складні обставини. Водночас використання інформаційних технологій в управлінні бізнесом підвищує конкурентоспроможність будь-якого підприємства за рахунок підвищення ефективності управління та адаптивності до змін ринкового середовища [2].

Вплив інформаційних технологій не залишає осторонь різні сфери діяльності, в тому числі і аграрну.

При переході до вищого рівня управління в аграрному підприємстві необхідні інші методологічні підходи до організації і обробки даних отриманих в дослідах, які повинні базуватись на принципах системного підходу до вивчення об'єкту досліджень. Сучасна економічна ситуація диктує аграрним підприємствам новий підхід до організації внутрішнього планування. За залучення іноземних інвесторів усе частіше необхідним є бізнес-план, який би відповідав міжнародним стандартам і був адаптований до наших умов. Тому виникає потреба в покращенні механізму бізнес-планування із застосуванням при цьому сучасних інформаційних технологій [3].

Аналіз господарської діяльності може стати підґрунтям для розробки нових програмних продуктів або модулів до наявних, використання яких на практиці дасть змогу підвищити ефективність здійснення бізнес-процесів для підприємств та вдосконалити роботу аналітиків. Отже, одним із найбільш

перспективних напрямів досліджень у даній сфері є розробка та запровадження спеціалізованого програмного забезпечення для комп'ютеризації аналізу господарської діяльності [4].

Підприємства, впроваджуючи інформаційні системи управління проектами, мають усвідомлювати, що експлуатація даних систем потребують деяких змін в процесі управління проектами. Їх реалізація включать багато функцій, що мають вплив на роботу всіх підрозділів підприємства. Саме тому підприємство має здійснити структурно послідовні дії щодо підключення нової інформаційної системи управління проектами. Сам процес необхідно піддати системному підходу, що складається з планування комплексу робіт і контроль за їх здійсненням. Після проведення теоретичних досліджень моделей впровадження інформаційних технологій підприємство використовує їх для подальшого ефективного управління проектами та контролю виконання проектів шляхом автоматизації, що робить керування проектами підприємства значно швидкою та вірною [5].

В умовах воєнного стану в Україні значних змін зазнав ринок фінансових послуг, суб'єкти якого постали переднизкою нетипових для них проблем, що потребують оперативного реагування. Фінансові установи країни оголосили кредитні канікули для своїх позичальників, що однак є лише тимчасовим заходом. Вітчизняні банки зазнають великих збитків, відзначаютьсуттєве зростання кредитних ризиків. Задля недопущення їх банкрутства від Національного банку України очікується створення сприятливих умов для відновлення системи. Доцільною виявиться докапіталізація банків, надання їм певного періоду для нарощування капіталу, забезпечення міцності та підвищення конкурентоспроможності. В окресленому вище контексті особливого значення набувають сучасні інформаційні технології, потенціал яких спрощує, прискорює процес надання фінансових послуг. Диджиталізація роботи фінансових установ дозволяє удосконалити їх комунікацію з клієнтами, оптимізувати витрати, збільшити частку на ринку фінансових послуг. Застосування інноваційних інформаційних технологій сприяє підвищенню рівня довіри населення до фінансових установ, оскільки супроводжується підвищенням рівня прозорості, надійності та безпечності здійснення транзакцій. Упровадження нових інформаційних технологій на вітчизняному ринку фінансових послуг супроводжується зростанням кіберризиків та загроз втрати інформації. Виходячи з гостроти цих ризиків, перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробці ефективних механізмів захисту інформаційних систем та даних фінансових установ від хакерських атак і зламів [6].

Отже українські дослідники сходяться на думці, що використання сучасних інформаційних технологій є необхідним для підвищення ефективності аналізу бізнес-діяльності, оскільки вони дозволяють оперативно обробляти великі обсяги інформації, забезпечують точність аналітичних розрахунків, покращують якість прогнозування і сприяють прийняттю більш обґрунтованих управлінських рішень, що, зрештою, підвищує конкурентоспроможність підприємств у динамічних умовах ринку.

Мета дослідження є аналіз ролі інформаційних технологій у підвищенні ефективності аналітичної діяльності підприємств, оцінка можливостей сучасних програмних продуктів для бізнес-аналітики, вивчення умов їх ефективного впровадження та використання, а також розробка рекомендацій, які дозволять підприємствам досягати більш високих результатів у прийнятті управлінських рішень та у стратегічному розвитку.

Крім того, дослідження має на меті виявити можливі бар'єри та обмеження у застосуванні сучасних інформаційних технологій для бізнес-аналізу, а також визначити шляхи подолання цих перешкод, що сприятиме їх ширшому та ефективнішому використанню на підприємствах України.

Основні результати дослідження. Сьогодення неможливо уявити без інформаційних технологій, їх роль неможливо переоцінити. Вони проникають у всі сфери діяльності людини. Осторонь не залишається і господарська діяльність людини у вигляді підприємств.

З появою персональних компютерів та зручної для користувача операційної системи, розпочалася ера розвитку програмного забезпечення для автоматизації різних сфер. В контексті бізнесу, спочатку, на думку автора, це була автоматизація окремих процесів, як от в бухгалтерії 1С, далі це переросло до складних CRM систем (customer relationship management – управління відносинами з клієнтами): поняття, що охоплює концепції, котрі використовуються компаніями для управління взаємовідносинами зі споживачами, включаючи збір, зберігання й аналіз інформації про споживачів, постачальників, партнерів та інформації про взаємовідносини з ними[7]. А зараз цей вектор перебуває на фазі цифровізації всіх частин складної бізнес-структури та інтеграції її в єдиний масив даних, що потребує неабияких ресурсів та нових підходів для його аналізу щоби швидко та ефективно приймати рішення в мінливому середовищі.

Звісно, на макрорівні, держава зі своєї сторони повинна створювати передумови та сприяти цифровізації гравців ринку.

Запровадження ефективного процесу використання інформаційних технологій і систем дозволяє створювати економічні переваги та сприяти соціальній і політичній інтеграції, зумовлюючи спільне процвітання. З цих причин, розпочинаючи з 2000 р., вимірювання ступеня використання інформаційно-комунікаційних технологій та розуміння детермінант їх прийняття були предметом багатьох досліджень. У 2001 році Світовий економічний форум запустив серію звітів про глобальні інформаційні технології та Індекс мережевої готовності (NRI – network readiness index). Це була одна з перших спроб осмислити складну реальність інформаційно-комунікаційних технологій, визначивши загальні фактори, що дозволяють країнам ефективно використовувати ці технології. Мережева система готовності, яка лежить в основі Індексу мережевої готовності (рис. 1), мала на меті надати керівникам директивну інформацію щодо факторів, які вони повинні враховувати для повного використання інформаційно-комунікаційних технологій у своїх стратегіях економічного зростання [1].

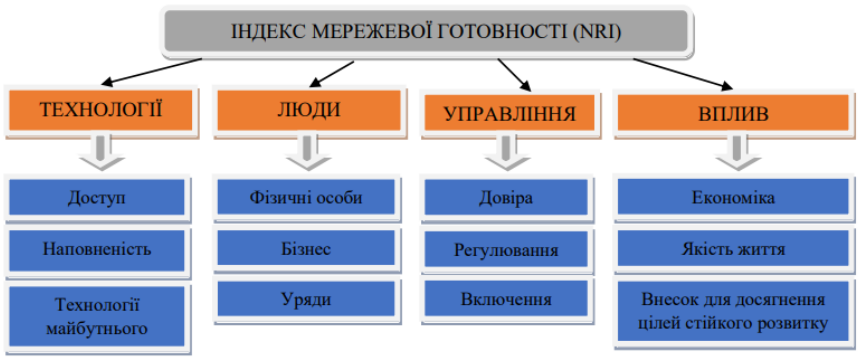

Рис. 1. **Сучасні підходи до формування нової моделі Індексу мережевої готовності (NRI)**

Україна в наведеному рейтингу станом на 2021 рік займала лише 64 місце [1], а зараз вже 43-тє [8] (рис. 2), що вказує на значний прогрес не зважаючи на виклики сьогодення.

ISO3	Country	Score	Rank	Technology	People	Governance	Impact
UKR	Ukraine	55.32	43	48.96	51.83	63.14	57.34

Рис. 2. **Індекс мережевої готовності України станом на березень 2025 року.**

Як видно з наведеного рейтингу стійке інформаційно-технологічне підгрунтя створено та розвивається, що стимулює бізнес на своєму рівні розширювати та поглиблювати його.

В свою чергу одна з найважливіших умов розвитку бізнесу – безперервний аналіз його фінансової діяльності. Аналіз діяльності підприємства передбачає розрахунок показників, які відображають процес формування і використання його фінансових ресурсів.

Основні цілі аналізу господарської діяльності передбачають: виявлення змін показників фінансового стану; визначення факторів, що впливають на фінансову стійкість підприємства; оцінка кількісних та якісних змін фінансового стану; оцінка поточної діяльності підприємства; визначення тенденцій зміни господарської діяльності підприємства.

Складність вирішення проблем аналізу господарської діяльності в комп'ютерному середовищі визначена різноманітністю його видів і завдань, особливостями її організаційно-методичного забезпечення, тому необхідно визначити основні функціональні можливості програмних продуктів для аналізу діяльності підприємства [4].

Крім того в процесі господарської діяльності накопичується безліч інформації про будь-які сторони та процеси, що породжує значні виклики, які потрібно вирішувати структурно та архітектурно. Тому, на думку автора, для будь-якого масштабованого бізнесу є необхідністю мати технологічно-інформаційну інфраструктуру та окремий аналітичний підрозділ/аналітика.

Сучасна діяльність аналітика супроводжується пакетами прикладних програм загального, проблемноорієнтованого призначення та спеціальних інформаційних систем. Вони включають широкий набір універсальних програм, їх можна успішно застосовувати для здійснення аналізу господарської діяльності та бізнес-процесів підприємств. Дослідження зарубіжного та вітчизняного ринків показало, що більшість розробників орієнтуються на створення універсальних комплексних корпоративних систем, де значна увага приділяється аналітичним процедурам[4].

На противагу стандартизованих систем, можна створити власну, адаптовану під конкретні цілі діяльності, використовуючи один або комбінацію декількох аналітичних інструментів. Нижче наведено список (таб. 1) найбільш поширених, який можна адаптувати в залежності від розміру підприємства, від споживача кінцевого продукту від рівня фінансування цього напрямку.

Також звернемо увагу на глобальні тренди, щоби зрозуміти темп та основні галузі-споживачі аналітичних інформаційних технологій.

У 2023 році обсяг світового ринку програмного забезпечення для обробки даних та аналітики оцінювався в 141,91 мільярда доларів США і, як очікується, зростатиме на 13,6% у період з 2024 по 2030 рік. Бізнес все більше усвідомлює важливість забезпечення належної безпеки даних та захисту конфіденційності для збереження конкурентних переваг і захисту своєї репутації. Впроваджуючи етичні практики використання даних, організації можуть забезпечити належну відповідність нормативним вимогам, одночасно будуючи довіру серед клієнтів і розкриваючи весь потенціал на основі даних без шкоди для моральних і суспільних цінностей [10].

Найбільши ринком цього програмного забезпечення є Сполучені Штати Америки з часткою в 42,4 мільярда доларів США. Звісно, чим більший ринок тем меншим буде тем розвитку в порівнянні до глобального (рис. 3).

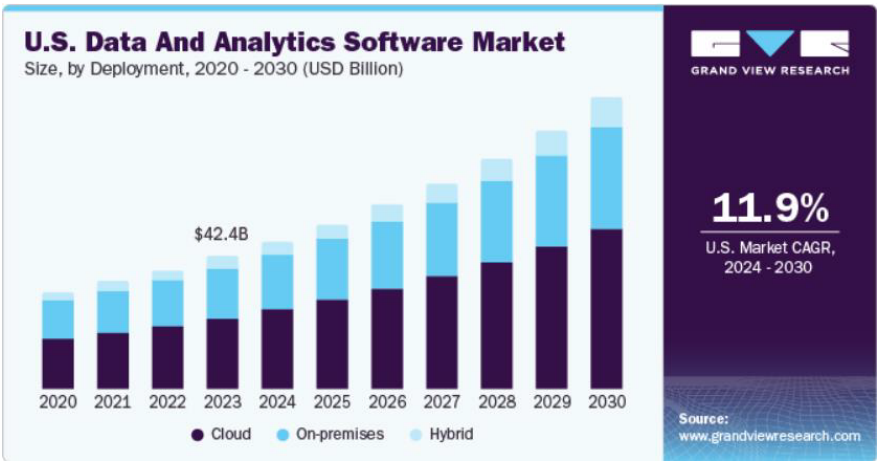

Рис. 3. **Ринок програмного забезпечення для обробки даних та аналітики в Сполучених Штатах Америки** *[10]*

Таблиця 1. **Список найбільш поширених аналітичних інструментів** *[9]*

№ п/п	Назва інструменту	Опис інструменту
1	Microsoft Excel	Найвідоміша у світі програма для роботи з електронними таблицями. Має функції обчислень і побудови графіків, які ідеально підходять для аналізу даних. Є безліч додатків, що дозволяє автоматизовувати деякі аналітичні розрахунки. Погано працює з великими даними.
2	Python	Мова програмування з широким спектром використання. Є надзвичайно універсальною та має величезний вибір бібліотек ресурсів, придатних для вирішення різноманітних завдань з аналізу даних.
3	R	Популярна мова програмування з відкритим вихідним кодом. Її зазвичай використовують для створення програмного забезпечення для статистики/аналізу даних. Була створена спеціально для вирішення важких статистичних обчислень і є дуже популярною для візуалізації даних.
4	Jupyter Notebook	Це веб-додаток з відкритим вихідним кодом, який дозволяє створювати інтерактивні документи. Вони поєднують в собі живий код, рівняння, візуалізації та описовий текст. В основному використовується для обміну кодом, створення навчальних посібників, презентацій роботи.
5	Apache Spark	Це програмний продукт, який дозволяє аналітикам даних та науковцям швидко обробляти великі масиви даних. Призначений для аналізу неструктурованих великих даних. Розподіляє важкі в обчислювальному плані аналітичні завдання між багатьма комп'ютерами.
6	Google Cloud AutoML	В основному використовується для автоматизації завдань машинного навчання. Дозволяє аналітикам з обмеженим досвідом кодування створювати та розгортати моделі машинного навчання, пропускаючи багато кроків
7	SAS	Система статистичного аналізу, популярний комерційний пакет інструментів бізнес-аналітики та аналізу даних. Сьогодні він використовується переважно для профілювання клієнтів, створення звітів, інтелектуального аналізу даних та прогнозного моделювання. Створене для корпоративного ринку, це програмне забезпечення, як правило, більш надійне, універсальне і простіше у використанні для великих організацій. Але як комерційний продукт має високу ціну.
8	Microsoft Power BI	Дозволяє користувачам створювати інтерактивні візуальні звіти та інформаційні панелі з мінімальним рівнем навчання. Його основною перевагою є широкі можливості роботи з даними – він безперешкодно працює з Excel, а також з текстовими файлами, SQL-сервером і хмарними джерелами, такими як аналітика Google і Facebook.
9	Tableu	Один з найкращих комерційних інструментів для аналізу даних. Цей інструмент обробляє великі обсяги даних краще, ніж багато інших інструментів, і він дуже простий у використанні. Має візуальний інтерфейс перетягування (ще одна безперечна перевага над багатьма іншими інструментами аналізу даних). Не дуже добре підходить для попередньої обробки даних або побудови більш складних розрахунків.
10	KNIME	Хмарна платформа інтеграції даних з відкритим вихідним кодом. Спочатку вона була створена для фармацевтичної промисловості, її переваги в об'єднанні даних з численних джерел в єдину систему сприяли її застосуванню і в інших сферах. До них відносяться аналіз клієнтів, бізнес-аналітика та машинне навчання. Його головна перевага (окрім того, що він безкоштовний) – це зручність використання.

У 2023 році на сегмент IT та телекомунікацій припала найбільша частка ринкового доходу. У секторі інформаційних технологій (IT) та телекомунікацій дані та аналітика є ключовими рушіями інновацій, ефективності та задоволеності клієнтів (рис. 4).

Прогнозується, що в найближчі роки сегмент роздрібної торгівлі очікує значне зростання. Інтеграція аналітики даних у роздрібну торгівлю дозволяє компаніям приймати рішення на основі даних, підвищувати рівень задоволеності клієнтів і стимулювати зростання продажів. Більше того, поява передових технологій, таких як штучний інтелект і машинне навчання, дозволяє ритейлерам глибше вивчати думки споживачів, оптимізувати операції та випереджати конкурентів у динамічному ландшафті роздрібної торгівлі. Майбутнє даних та аналітики в секторі роздрібної торгівлі залишається багатообіцяючим, пропонуючи безмежні можливості для інновацій, ефективності та клієнтоорієнтованих стратегій [10].

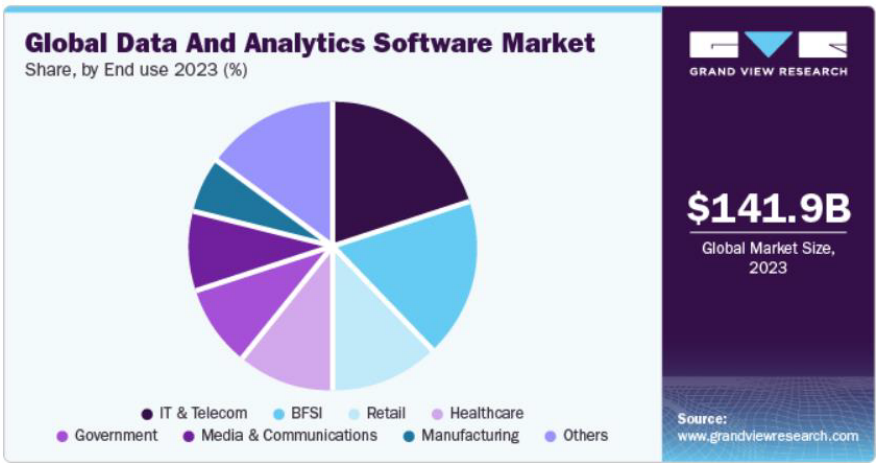

Рис. 4. **Глобальний ринок Ринок програмного забезпечення для обробки даних та аналітики**

Висновки. Отже сучасні інформаційні технології відіграють ключову роль у підвищенні ефективності аналізу діяльності підприємства. Вони сприяють автоматизації процесів обробки даних, підвищенню точності прогнозування, оптимізації управлінських рішень та забезпеченню оперативного доступу до аналітичної інформації. Наявність власного аналітичного підрозділу який використовуватиме, як мінімум, вище наведені інструменти, дозволятиме підприємствам швидко адаптуватися до змін ринкового середовища, підвищувати конкурентоспроможність та мінімізувати ризики.

Розвиток цифрових інструментів аналізу сприяє покращенню фінансового управління, ефективнішому розподілу ресурсів та впровадженню оперативного та стратегічного планування на основі реальних даних. Водночас впровадження сучасних інформаційних технологій вимагає відповідних інвестицій, трасформації структури персоналу та належного рівня кібербезпеки.

Таким чином, інформаційні технології є невід'ємною складовою успішної діяльності сучасних підприємств, дозволяючи їм приймати обґрунтовані управлінські рішення, підвищувати ефективність операційної діяльності та забезпечувати стійкий розвиток у конкурентному бізнес-середовищі.

1. Климчук О.В. Сучасні тренди та глобалізаційні виміри управління інформаційними технологіями і системами в Україні. Економіка і організація управління. 2021. №1 (41). С. 72–85. DOI: 10.31558/2307-2318.2021.1.7

2. Ванькович Л.Я., Мисюк Р.В., Добуш Т.І., Бобко О.В., Коник О.В., Шиян С.М., Цвик С.Р. Вплив інформаційних технологій на розвиток підприємства. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №9(77), 1 том. С. 15-26. DOI: 10.25313/2520-2294-2023-9-9174

3. Тищенко С.І. Використання інформаційних технологій у діяльності аграрних підприємств. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва серія «Економічні науки». 2015. № 3. С. 291-297.

4. Заросило А.П. Сучасні інформаційні технології для аналізу господарської діяльності підприємств. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2016. Вип. 4-2 (04). С. 82-86.

5. Башинська І.О., Хрістова А.В. Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами. Економічний журнал Одеського політехнічного університету. 2017. №1(1). С. 16-22.

6. Холявко Н. І., Попело О.В., Дубина М.В., Тарасенко А.В. Сучасні інформаційні технології на ринку фінансових послуг України. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2022. Вип. 1(29). С. 77-87. DOI: 10.25140/2411-5215-2022-1(29)-77-87

7. Управління відносинами з клієнтами. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Управління_відносинами_з_клієнтами

8. Ukraine Network Readiness Index. Network Readiness Index. URL: https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/

9. ТОП 10 інструментів для Аналітиків Даних. Web Academy Media. URL: https://web-academy.ua/blog/junior/top-10-analytics-tools

10. Data And Analytics Software Market Trends. Grand View Research. URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/data-analytics-software-market-report

---

1. Klymchuk O.V. (2021). Suchasni trendy ta hlobalizatsiini vymiry upravlinnia informatsiinymy tekhnolohiiamy i systemamy v Ukraini. Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia, iss. 1 (41), pp. 72–85. DOI: 10.31558/2307-2318.2021.1.7

2. Vankovych L.Y., Mysiuk R.V., Dobush T.I., Bobko O.V., Konyk O.V., Shyian S.M., Tsvyk S.R. (2023). Vplyv informatsiinykh tekhnolohii na rozvytok pidpryiemstva. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka". Seriia: "Ekonomichni nauky", iss. 9(77), 1 vol., pp. 15-26. DOI: 10.25313/2520-2294-2023-9-9174

3. Tyshchenko S.I. (2015). Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii u diialnosti ahrarnykh pidpryiemstv. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu im. V.V. Dokuchaieva, seriia "Ekonomichni nauky", iss. 3. pp. 291-297.

4. Zarosylo A.P. (2016). Suchasni informatsiini tekhnolohii dlia analizu hospodarskoi diialnosti pidpryiemstv. Ekonomichnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii, iss. 4-2 (04). pp. 82-86.

5. Bashynska I.O., Khristova A.V. (2017). Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii upravlinnia proektamy. Ekonomichnyi zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu, iss. 1(1). pp. 16-22.

6. Kholiavko N. I., Popelo O.V., Dubyna M.V., Tarasenko A.V. (2022). Suchasni informatsiini tekhnolohii na rynku finansovykh posluh Ukrainy. Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia, iss. 1(29). pp. 77-87. DOI: 10.25140/2411-5215-2022-1(29)-77-87.

7. Upravlinnia vidnosynamy z kliientamy. Vikipediia. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Управління_відносинами_з_клієнтами

8. Ukraine Network Readiness Index. Network Readiness Index. URL: https://networkreadinessindex.org/country/ukraine/

9. TOP 10 instrumentiv dlia Analitykiv Danykh. Web Academy Media. URL: https://web-academy.ua/blog/junior/top-10-analytics-tools

10. Data And Analytics Software Market Trends. Grand View Research. URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/data-analytics-software-market-report