УДК 338.24:004.8:005.311.11 DOI: https://doi.org/10.37332/2309-1533.2026.3.29
JEL Classification: C55, D83, M15, O33

Пришляк К.М.,
доктор філософії, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики та інформатики,
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0351-3528,
Котис Н.В.,
канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту,
публічного управління та персоналу,
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3499-0746,
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль

DATA-DRIVEN ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Pryshliak K.M.,
PhD, assoc. prof.,
associate professor at the department of
economic cybernetics and informatics,
Kotys N.V.,
cand.sc.(econ.), assoc. prof.,
associate professor at the department of management,
public administration and personnel,
West Ukrainian National University, Ternopil

DATA-DRIVEN APPROACH TO THE MANAGEMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку цифрової економіки питання підвищення ефективності управління економічними системами набуває особливої актуальності. Зростання обсягів інформації, динамічність ринкового середовища, глобалізація економічних процесів та посилення рівня невизначеності зумовлюють необхідність удосконалення традиційних підходів до прийняття управлінських рішень. Ефективність функціонування сучасних економічних систем дедалі більше залежить від здатності своєчасно збирати, аналізувати та використовувати дані як основу для формування обґрунтованих управлінських рішень.

В умовах цифрової трансформації класичні моделі управління, що переважно ґрунтуються на аналізі попереднього досвіду та обмежених інформаційних ресурсах, поступово втрачають ефективність через недостатню адаптивність до швидких змін зовнішнього середовища. Економічні системи стикаються з необхідністю переходу до нових моделей управління, орієнтованих на комплексне використання цифрових даних, сучасних аналітичних інструментів та прогнозних методів оцінювання економічних процесів. Одним із таких напрямів є впровадження Data-Driven підходу, який передбачає формування управлінських рішень на основі системного збору, обробки та аналізу інформації.

Водночас процес впровадження Data-Driven підходу супроводжується низкою проблем, пов'язаних із забезпеченням якості даних, інтеграцією різних інформаційних джерел, формуванням відповідної цифрової інфраструктури та трансформацією організаційних процесів управління. Наявність значних обсягів даних не гарантує підвищення ефективності управління без створення механізмів їх перетворення в аналітичну інформацію та практичні управлінські рішення.

У зв'язку з цим, виникає потреба у формуванні концептуальних засад Data-Driven управління економічними системами, які поєднують економічні, організаційні та цифрові компоненти в єдину систему. Реалізація такого підходу дозволить підвищити якість управлінських рішень, забезпечити раціональне використання ресурсів та створити умови для сталого розвитку економічних систем в умовах цифрової економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання цифрової трансформації економічних систем, використання інформаційних технологій в управлінських процесах та формування нових підходів до прийняття управлінських рішень активно досліджуються як українськими, так і зарубіжними

науковцями.

Т. Гринько, Т. Гвініашвілі та М. Каліберда досліджують стратегічне управління підприємством в умовах цифрової економіки [1]; В. Томах, Т. Сігаєва та М. Мартиненко – цифрову трансформацію управління підприємствами України у контексті сталого розвитку [2]. Г. Кришталь, Л. Згалат-Лозинська, О. Денисюк, Г. Скиба, Є. Панін у своїх працях вивчають вплив Індустрії 4.0 на цифрову трансформацію виробничих підприємств України [3]. С. Мюллер та М. Заггл досліджують роль цифрової трансформації в прийнятті рішень на основі даних [4].

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень у сфері цифрової трансформації та використання даних в управлінні, більшість існуючих робіт зосереджена переважно на окремих технологічних аспектах цифровізації або впровадженні конкретних інформаційних рішень. Недостатньо дослідженими залишаються питання формування цілісного підходу до Data-Driven управління економічними системами, який би поєднував процеси збору, аналізу та використання даних із механізмами прийняття стратегічних управлінських рішень.

Саме тому актуальним є подальше дослідження концептуальних засад Data-Driven підходу до управління економічними системами, що дозволить сформувати ефективну модель використання даних як стратегічного ресурсу розвитку сучасної економіки.

Постановка завдання. Мета статті – дослідити теоретичні засади та особливості застосування Data-Driven підходу до управління економічними системами, визначити його роль у підвищенні ефективності управлінських процесів в умовах цифрової трансформації економіки, а також розробити концептуальну модель використання даних як стратегічного ресурсу для підтримки прийняття управлінських рішень, підвищення адаптивності та забезпечення сталого розвитку економічних систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток цифрової економіки зумовлює необхідність трансформації підходів до управління економічними системами. Зростання обсягів інформації, підвищення динамічності ринкового середовища та ускладнення економічних процесів вимагають переходу від традиційних моделей управління до більш гнучких підходів, що забезпечують швидке опрацювання інформації, адаптацію до змін і прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Еволюція управлінських моделей характеризується поступовим переходом від підходів, заснованих переважно на досвіді керівників, аналізі минулих результатів та обмеженому наборі економічних показників, до моделей, у яких ключову роль відіграють інформація та аналітична підтримка. Традиційні методи управління залишаються важливими, однак в умовах нестабільного середовища вони не завжди дозволяють своєчасно виявляти зміни, прогнозувати розвиток ситуації та швидко адаптувати управлінські рішення.

Активний розвиток цифрових технологій суттєво змінив роль даних у функціонуванні економічних систем. Якщо раніше інформація використовувалася переважно для оцінювання результатів діяльності, то сьогодні вона стає стратегічним ресурсом, що забезпечує можливість аналізу поточного стану системи, прогнозування майбутніх тенденцій та підвищення ефективності управлінських процесів. Це сприяє переходу від інтуїтивного управління до інформаційно орієнтованого підходу, у якому рішення приймаються на основі комплексного аналізу даних.

Цифровізація економічних процесів створює нові можливості для підприємств та організацій, зокрема через інтеграцію різних джерел інформації, автоматизацію аналітичних процесів і формування більш точного розуміння змін внутрішнього та зовнішнього середовища. Водночас ефективність управління залежить не лише від обсягу доступних даних, а й від здатності перетворювати їх у практичні рішення, що забезпечують досягнення стратегічних цілей економічної системи.

Data-Driven підхід до управління економічними системами ґрунтується на використанні даних як основи для аналізу, планування та прийняття управлінських рішень. Його сутність полягає у переході від управління, що базується переважно на досвіді, інтуїції та аналізі окремих показників, до системного використання інформаційних ресурсів для оцінювання поточного стану економічної системи, визначення закономірностей її розвитку та формування ефективних управлінських дій.

Data-driven управління бізнес-процесами підприємства ґрунтується на використанні даних як основного ресурсу формування управлінських рішень та передбачає систематичний аналіз інформації, отриманої з різних корпоративних інформаційних систем [5].

В умовах цифрової економіки дані набувають значення стратегічного ресурсу, який впливає на конкурентоспроможність та ефективність функціонування економічних систем. На відміну від традиційних ресурсів, цінність даних визначається не лише їх наявністю, а здатністю системи управління перетворювати їх у корисну інформацію та практичні знання. Саме процес збору, обробки та аналізу даних створює основу для кращого розуміння економічних процесів, оцінювання можливих ризиків та вибору оптимальних напрямів розвитку.

Основною відмінністю Data-Driven управління від традиційних моделей є зміна підходу до формування управлінських рішень. У класичних моделях аналіз часто здійснюється після виникнення

певних змін або проблем, що формує переважно реактивний характер управління. Натомість Data-Driven підхід орієнтований на постійний моніторинг економічних процесів, виявлення прихованих закономірностей та прогнозування майбутніх змін, що дозволяє переходити до більш адаптивної та проактивної моделі управління.

Важливу роль у реалізації Data-Driven підходу відіграють сучасні аналітичні інструменти, які забезпечують можливість опрацювання значних обсягів різнорідної інформації та формування інформаційної основи для прийняття рішень. Використання методів бізнес-аналітики, прогнозного аналізу та інтелектуальних технологій дозволяє не лише оцінювати поточний стан економічної системи, а й визначати можливі сценарії її розвитку залежно від впливу внутрішніх і зовнішніх факторів.

Data-Driven управління є не лише використанням цифрових інструментів для роботи з інформацією, а комплексним підходом до організації управлінських процесів, у якому дані стають основою формування управлінських рішень. Його впровадження створює передумови для підвищення ефективності, адаптивності та стійкості економічних систем в умовах цифрової трансформації.

Ефективне впровадження Data-Driven підходу в управління економічними системами потребує дотримання сукупності принципів, які визначають особливості використання даних у процесах аналізу, планування та прийняття управлінських рішень (рис. 1). На відміну від традиційних підходів, де інформація часто розглядається як допоміжний ресурс, Data-Driven управління передбачає інтеграцію даних у всі етапи управлінського процесу та їх використання як основи для формування стратегічних і оперативних рішень.

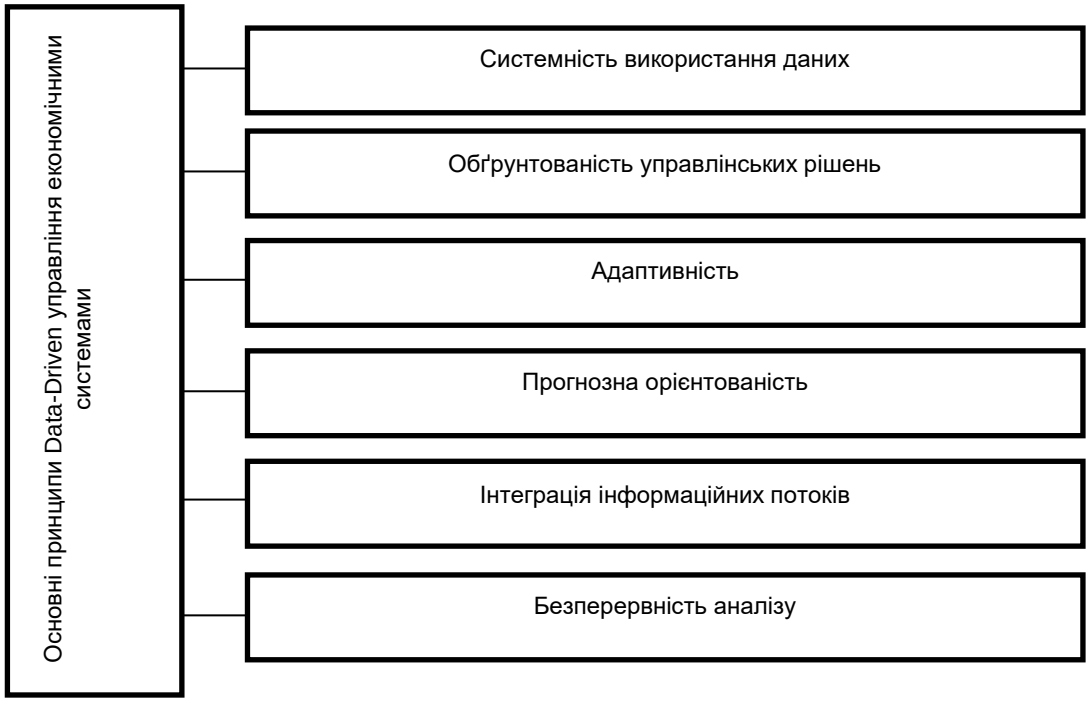


Рис. 1. Основні принципи Data-Driven управління економічними системами
Джерело: розроблено авторами

Одним із ключових принципів є системність використання даних, що передбачає комплексний підхід до збору, обробки та аналізу інформації про діяльність економічної системи. Дані повинні відображати не лише окремі показники функціонування, а формувати цілісне уявлення про стан системи, взаємозв'язки між її елементами та вплив факторів зовнішнього середовища. Такий підхід дозволяє уникнути фрагментарності управління та забезпечує більш точне розуміння економічних процесів.

Важливою характеристикою Data-Driven управління є підвищення рівня обґрунтованості управлінських рішень. Використання актуальних та достовірних даних дозволяє зменшити залежність від суб'єктивних оцінок, підвищити точність аналізу ситуації та сформувати рішення, які відповідають реальному стану економічної системи. У цьому контексті дані виступають основою для зниження рівня невизначеності та підвищення ефективності управління.

Принцип адаптивності передбачає здатність економічної системи швидко реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища. Постійне оновлення інформації та аналіз ключових показників діяльності дозволяють своєчасно виявляти відхилення, оцінювати потенційні ризики та

коригувати управлінські дії відповідно до поточних умов функціонування.

Однією з важливих особливостей Data-Driven підходу є його прогнозна орієнтованість. Використання аналітичних інструментів забезпечує можливість не лише аналізувати минулі результати, а й визначати тенденції розвитку, моделювати можливі сценарії та формувати управлінські рішення, спрямовані на досягнення майбутніх цілей економічної системи.

Не менш важливим принципом є інтеграція інформаційних потоків, що передбачає об'єднання даних із різних джерел для створення єдиного інформаційного середовища управління. Це дозволяє забезпечити узгодженість управлінських процесів, покращити взаємодію між різними структурними елементами економічної системи та підвищити якість аналітичної підтримки.

Принципи Data-Driven управління спрямовані на формування безперервного процесу аналізу та використання даних, у якому інформація стає основою для прийняття рішень, адаптації до змін та забезпечення ефективного розвитку економічних систем. Реалізація цих принципів створює передумови для переходу від традиційних моделей управління до сучасних підходів, орієнтованих на прогнозування, гнучкість та стратегічний розвиток.

Реалізація Data-Driven підходу до управління економічними системами передбачає формування цілісної структури взаємопов'язаних компонентів, які забезпечують перетворення даних у практичні управлінські рішення. Ефективність такого підходу визначається не лише наявністю інформаційних ресурсів, а й здатністю економічної системи організувати процеси збору, аналізу та використання даних відповідно до стратегічних цілей розвитку.

Основним елементом Data-Driven управління виступає економічна система як об'єкт управлінського впливу. Вона характеризується сукупністю взаємопов'язаних процесів, ресурсів та учасників, діяльність яких формує значні обсяги інформації.

Важливим компонентом Data-Driven управління є джерела економічних даних, які формують інформаційну основу для прийняття рішень. До них належать дані про внутрішні процеси організації, фінансово-економічні показники, використання ресурсів, взаємодію із зовнішнім середовищем, ринкові зміни та поведінку споживачів.

Центральну роль у Data-Driven управлінні займає інформаційно-аналітичне середовище, яке забезпечує обробку, систематизацію та аналіз отриманих даних. Його основним завданням є перетворення великих обсягів розрізненої інформації у структуровані знання, які можуть бути використані в процесі управління.

Наступним структурним компонентом є механізм прийняття управлінських рішень, який забезпечує використання результатів аналізу для вибору оптимальних управлінських дій. У межах Data-Driven підходу рішення формуються не лише на основі попереднього досвіду, а з урахуванням об'єктивних даних, виявлених закономірностей і можливих сценаріїв розвитку. Це дозволяє підвищити точність управління та забезпечити його відповідність реальним умовам функціонування системи.

Завершальним компонентом є оцінювання результатів управління, яке забезпечує встановлення зворотного зв'язку між прийнятими рішеннями та фактичними змінами в економічній системі. Аналіз отриманих результатів дозволяє визначити ефективність реалізованих управлінських дій, виявити необхідність їх коригування та сформувати основу для наступних управлінських циклів.

Структурні компоненти Data-Driven управління формують безперервний процес перетворення даних у рішення та економічні результати. Взаємодія економічної системи, інформаційних ресурсів, аналітичного середовища та механізмів прийняття рішень забезпечує створення адаптивної моделі управління, орієнтованої на підвищення ефективності функціонування в умовах цифрової економіки.

Ефективне впровадження Data-Driven підходу потребує формування послідовного процесу роботи з даними, який забезпечує їх перетворення з окремих інформаційних елементів у практичні управлінські рішення (рис. 2). Такий процес повинен охоплювати всі етапи функціонування економічної системи – від отримання інформації про її поточний стан до оцінювання результатів реалізованих управлінських дій.

Початковим етапом реалізації Data-Driven підходу є збір даних про стан економічної системи. Він передбачає отримання інформації з внутрішніх і зовнішніх джерел, що характеризують фінансові, виробничі, організаційні та ринкові процеси. Повнота та якість зібраних даних безпосередньо впливають на можливість формування об'єктивного уявлення про стан системи та прийняття ефективних управлінських рішень.

Наступним етапом є обробка та систематизація інформації, що забезпечує приведення отриманих даних до форми, придатної для подальшого використання. На цьому етапі здійснюється узгодження різних інформаційних потоків, усунення неточностей та формування єдиного інформаційного середовища, яке відображає ключові характеристики економічної системи.

Важливе місце у реалізації Data-Driven підходу займає економічний аналіз, спрямований на виявлення закономірностей, оцінювання ефективності використання ресурсів та визначення факторів, які впливають на розвиток системи. Результати такого аналізу дозволяють перейти від простого накопичення інформації до формування знань, необхідних для підтримки управлінських процесів.



Рис. 2. Процес роботи з даними в Data-Driven підході

Джерело: розроблено авторами

На основі отриманих результатів формується можливість прогнозування змін та оцінювання можливих сценаріїв розвитку економічної системи. Це дозволяє не лише реагувати на вже існуючі проблеми, а й завчасно визначати потенційні ризики та можливості, що є основою переходу до проактивного управління.

Завершальними етапами Data-Driven управління є формування управлінських рішень та оцінювання їх ефективності. Прийняті рішення повинні базуватися на результатах аналізу даних та відповідати стратегічним цілям розвитку економічної системи. Подальший аналіз результатів їх реалізації забезпечує формування зворотного зв’язку та створює основу для постійного вдосконалення управлінських процесів.

Узагальнення зазначених етапів дозволяє сформувати концептуальну модель Data-Driven управління економічними системами, яка відображає взаємозв’язок між інформаційними ресурсами, аналітичними процесами та управлінським впливом (рис. 3). Основою запропонованої моделі є безперервний цикл перетворення даних у знання, а знань – у практичні рішення, спрямовані на підвищення ефективності функціонування економічної системи.

Запропонована модель включає декілька взаємопов’язаних блоків: блок формування даних, блок інформаційної обробки, аналітичний блок, блок прийняття управлінських рішень та блок оцінювання результатів. Взаємодія цих компонентів забезпечує послідовний рух інформації від первинних даних до конкретних управлінських дій та дозволяє сформувати адаптивну систему управління.

Особливістю Data-Driven моделі є наявність механізму зворотного зв’язку, який забезпечує постійне оновлення інформації про результати прийнятих рішень та їх вплив на економічну систему. Завдяки цьому управління набуває циклічного характеру, де кожне нове рішення базується не лише на початкових даних, а й на досвіді попередніх управлінських дій.

Концептуальна модель Data-Driven управління економічними системами забезпечує перехід від традиційного підходу, орієнтованого переважно на аналіз минулих результатів, до адаптивної моделі управління, що базується на постійному використанні даних, прогнозуванні змін та підвищенні обґрунтованості управлінських рішень.

Ефективність реалізації Data-Driven підходу значною мірою залежить від рівня інформаційного забезпечення управління економічними системами. В умовах цифрової економіки інформація стає одним із ключових ресурсів управління, а сучасні цифрові технології забезпечують можливість її своєчасного збору, інтеграції, обробки та використання для підтримки прийняття управлінських рішень. Саме інформаційне забезпечення формує основу для створення адаптивної системи управління, здатної оперативно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

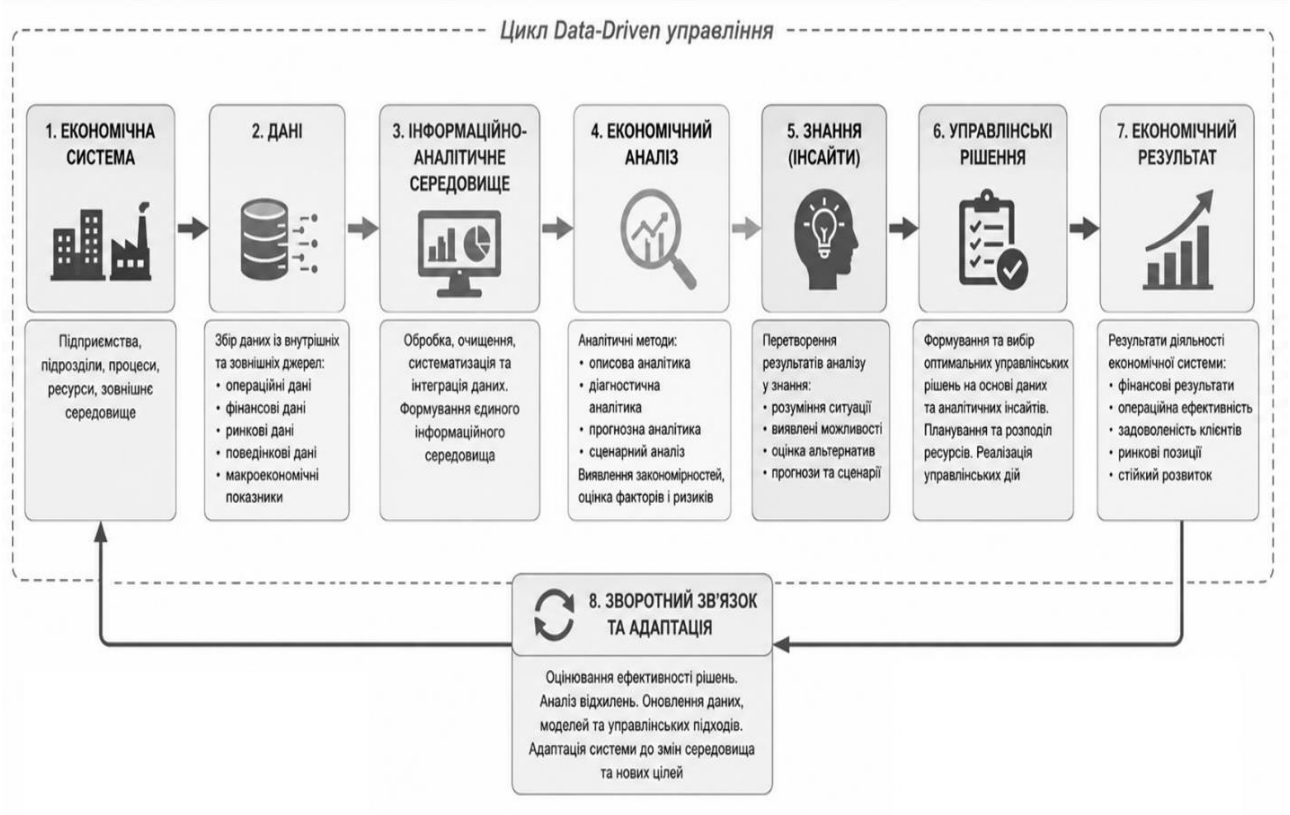


Рис. 3. Концептуальна модель Data-Driven управління

Джерело: розроблено авторами

Важливу роль у реалізації Data-Driven підходу відіграють цифрові платформи, які забезпечують централізоване накопичення, зберігання та обмін інформацією між різними учасниками економічної системи. Використання таких платформ дозволяє об'єднати управлінські, виробничі, фінансові та аналітичні процеси в єдиному цифровому просторі, що сприяє підвищенню прозорості діяльності та скороченню часу на обробку інформації.

Не менш важливим елементом інформаційного забезпечення є інтеграція інформаційних ресурсів. У сучасних економічних системах дані формуються в різних інформаційних системах та надходять із багатьох внутрішніх і зовнішніх джерел. Їх об'єднання в єдиному інформаційному середовищі забезпечує комплексний аналіз діяльності економічної системи, підвищує достовірність отриманих результатів та створює основу для прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень.

Важливою складовою Data-Driven управління є ефективне управління потоками даних, яке передбачає організацію процесів збору, передачі, оновлення, зберігання та використання інформації. Раціональна організація інформаційних потоків забезпечує своєчасне надходження актуальних даних до аналітичних підсистем, зменшує інформаційні втрати та сприяє підвищенню оперативності управління.

Інтеграція цифрових платформ, інформаційних ресурсів та потоків даних створює передумови для формування єдиного інформаційного середовища економічної системи. Таке середовище забезпечує безперервний доступ до актуальної інформації, підтримує взаємодію між структурними елементами системи та формує інформаційну основу для проведення економічного аналізу, прогнозування та прийняття управлінських рішень.

Інформаційне забезпечення є фундаментом реалізації Data-Driven підходу до управління економічними системами. Саме ефективна організація процесів роботи з даними забезпечує можливість використання сучасних цифрових технологій для підвищення якості управління, посилення адаптивності економічних систем та забезпечення їх сталого розвитку в умовах цифрової економіки.

Ефективна реалізація Data-Driven підходу неможлива без використання сучасних аналітичних інструментів, які забезпечують обробку значних обсягів інформації, виявлення закономірностей розвитку економічних систем та формування інформаційної основи для прийняття управлінських рішень. Використання таких інструментів дозволяє перейти від простого накопичення даних до їх комплексного аналізу та практичного застосування у процесах управління.

Одним із найбільш поширених інструментів Data-Driven управління є бізнес-аналітика, яка забезпечує оцінювання ключових показників діяльності економічної системи, виявлення причинно-наслідкових зв'язків та підтримку процесів стратегічного і оперативного планування. Бізнес-аналітика

дозволяє інтегрувати інформацію з різних джерел, формувати аналітичні звіти та візуалізувати результати аналізу для підвищення обґрунтованості управлінських рішень.

Інформація відіграє ключову роль у розвитку суспільства, зокрема в забезпеченні конкурентоспроможності малого та середнього бізнесу, де важливе значення мають інформаційні ресурси. Сучасний підхід до інформаційного забезпечення управлінських рішень ґрунтується на використанні передових інформаційно-комунікаційних технологій, що відображає поточний стан застосування інформаційного менеджменту в бізнес-середовищі [6].

Підвищення конкурентоспроможності неможливо реалізувати без постійного щоденного моніторингу та аналізу всіх аспектів діяльності мережі і застосування сучасних інструментів обробки великих масивів даних, що включають системи бізнес-аналітики та предиктивної аналітики, яка використовує технології машинного навчання та штучного інтелекту. Використання обох типів аналітики дозволяє компаніям провести не тільки цифровізацію, а і реальну цифрову трансформацію та стати Data Driven – компанією [7, с. 266-267].

Важливу роль у сучасному управлінні відіграють технології Big Data, які забезпечують можливість роботи з великими масивами різнорідної інформації, що надходить із численних внутрішніх та зовнішніх джерел. Використання таких технологій дозволяє здійснювати комплексний аналіз економічних процесів, виявляти приховані закономірності та отримувати нові знання, які неможливо сформувати на основі традиційних методів обробки даних.

Data Science є не лише потужним інструментом підтримки прийняття управлінських рішень, але й фундаментом нової управлінської логіки, яка ґрунтується на даних, прогнозуванні та проактивності. Інтеграція науки про дані в менеджмент змінює характер управлінської діяльності. Сьогодні особливої цінності набуває вміння поєднувати алгоритмічну точність із контекстним розумінням і відповідальністю за наслідки впроваджених рішень [8].

Особливе значення для Data-Driven управління має прогнозна аналітика, спрямована на оцінювання можливих сценаріїв розвитку економічної системи. Її використання дозволяє визначати тенденції зміни ключових показників, прогнозувати наслідки управлінських рішень та оцінювати можливі ризики ще до їх фактичного виникнення. Це створює передумови для переходу від реагування на вже існуючі проблеми до їх своєчасного попередження.

Подальший розвиток Data-Driven підходу пов'язаний з використанням технологій штучного інтелекту та інтелектуальних інформаційних систем. Застосування алгоритмів машинного навчання, інтелектуального аналізу даних та автоматизованої підтримки прийняття рішень дозволяє підвищити швидкість опрацювання інформації, покращити точність прогнозування та забезпечити формування управлінських рекомендацій на основі комплексного аналізу економічних даних.

Зазвичай суб'єкти господарювання використовують інформаційні системи як засіб обліку, а не інструмент аналітики та прогнозування. Відсутність сучасних інструментів багатовимірного аналізу, статистичних методів і моделей прогнозування суттєво обмежує можливості глибокого аналізу бізнес-процесів [9].

Сучасні аналітичні інструменти формують технологічну основу Data-Driven управління, забезпечуючи ефективне використання інформаційних ресурсів для підтримки прийняття управлінських рішень та підвищення результативності функціонування економічних систем.

Трансформація інформаційного забезпечення та розвиток аналітичних інструментів змінюють саму логіку управління економічними системами. Якщо традиційні підходи переважно орієнтувалися на аналіз уже отриманих результатів діяльності та реагування на виявлені проблеми, то сучасні Data-Driven технології забезпечують можливість прогнозування розвитку подій і формування проактивних управлінських рішень.

Першим етапом такого переходу залишається аналіз минулих результатів діяльності економічної системи, який дозволяє оцінити ефективність використання ресурсів, визначити сильні та слабкі сторони управління, а також сформувати інформаційну основу для подальших аналітичних досліджень. Разом із тим, сучасне управління не обмежується лише оцінюванням минулих подій, а орієнтується на виявлення тенденцій розвитку економічних процесів та факторів, що визначають їх подальшу динаміку.

Використання сучасних методів аналізу даних створює можливість здійснення сценарного прогнозування, яке передбачає моделювання альтернативних варіантів розвитку економічної системи залежно від зміни внутрішніх і зовнішніх умов. Це дозволяє оцінити можливі наслідки управлінських рішень, обрати найбільш ефективний напрям розвитку та своєчасно підготуватися до потенційних змін.

Важливим результатом застосування прогнозного підходу є можливість попередження економічних ризиків. Завдяки безперервному аналізу інформації система управління здатна своєчасно виявляти ознаки негативних тенденцій, оцінювати ймовірність їх виникнення та формувати заходи щодо мінімізації можливих негативних наслідків ще до їх фактичного прояву.

Використання Data-Driven підходу забезпечує перехід до адаптивного управління економічними системами, яке характеризується безперервним аналізом інформації, прогнозуванням розвитку подій

та оперативним коригуванням управлінських рішень відповідно до змін зовнішнього й внутрішнього середовища. Такий підхід сприяє підвищенню стійкості економічних систем, покращенню якості управління та забезпеченню їх довгострокового розвитку в умовах цифрової економіки.

Впровадження Data-Driven підходу до управління економічними системами створює передумови для підвищення ефективності функціонування підприємств та інших суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки. Використання даних як основи управлінських процесів дозволяє підвищити обґрунтованість прийнятих рішень, своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища та забезпечувати більш ефективне використання наявних ресурсів. У результаті Data-Driven управління перетворюється на один із ключових чинників забезпечення довгострокового розвитку економічних систем.

Одним із найважливіших результатів використання Data-Driven підходу є підвищення якості управлінських рішень. Комплексний аналіз економічних даних забезпечує можливість оцінювання реального стану системи, виявлення закономірностей її розвитку та врахування впливу різних внутрішніх і зовнішніх факторів. Це дозволяє мінімізувати вплив суб'єктивних оцінок під час прийняття рішень і забезпечити їх відповідність фактичним умовам функціонування економічної системи.

Важливою перевагою Data-Driven управління є оптимізація використання ресурсів. Використання результатів аналітичної обробки даних дозволяє ефективніше розподіляти фінансові, матеріальні, трудові та інформаційні ресурси, визначати пріоритетні напрями розвитку та своєчасно виявляти неефективні процеси. Це сприяє підвищенню результативності діяльності та забезпечує більш раціональне використання наявного ресурсного потенціалу.

Підвищення якості управління безпосередньо впливає на скорочення витрат, оскільки своєчасне виявлення проблемних процесів, усунення неефективних операцій та вдосконалення механізмів планування дозволяють зменшити втрати ресурсів і мінімізувати економічні ризики. Одночасно підвищується продуктивність функціонування економічної системи завдяки більш ефективній організації бізнес-процесів, прискоренню обробки інформації та вдосконаленню координації управлінської діяльності.

Сукупний вплив зазначених факторів забезпечує підвищення конкурентоспроможності економічних систем. Організації, які використовують Data-Driven підхід, отримують можливість швидше адаптуватися до змін ринкового середовища, ефективніше використовувати наявні можливості, прогнозувати перспективні напрями розвитку та своєчасно реагувати на нові виклики. Це створює додаткові конкурентні переваги та сприяє зміцненню ринкових позицій у довгостроковій перспективі.

Використання Data-Driven підходу забезпечує комплексний позитивний вплив на функціонування економічних систем. Підвищення якості управлінських рішень, оптимізація використання ресурсів, скорочення витрат, зростання продуктивності та зміцнення конкурентоспроможності формують основу для сталого розвитку економічних систем і підвищення ефективності їх діяльності в умовах цифрової трансформації економіки.

Незважаючи на значні переваги Data-Driven підходу, його практична реалізація супроводжується низкою організаційних, технологічних та економічних проблем, які можуть стримувати процес цифрової трансформації економічних систем. Подолання цих проблем є необхідною умовою ефективного використання даних у процесах управління та досягнення очікуваних економічних результатів.

Однією з основних проблем залишається забезпечення належної якості та доступності даних. Недостатня повнота інформації, її дублювання, невідповідність єдиним стандартам або несвоєчасне оновлення можуть негативно впливати на результати аналітичної обробки та знижувати обґрунтованість управлінських рішень. Саме тому формування ефективної системи управління даними є одним із першочергових завдань під час впровадження Data-Driven підходу.

Важливим фактором є рівень цифрової зрілості підприємств, який визначає їх готовність до використання сучасних цифрових технологій та інтеграції інформаційних ресурсів. Недостатній розвиток цифрової інфраструктури, фрагментарне використання інформаційних систем та відсутність єдиного інформаційного середовища істотно обмежують можливості реалізації Data-Driven управління.

Не менш важливими залишаються кадрові компетентності та організаційні аспекти впровадження. Ефективне використання сучасних аналітичних інструментів потребує наявності фахівців, які володіють цифровими компетентностями, здатні працювати з даними та використовувати результати аналізу під час прийняття управлінських рішень. Водночас трансформація усталених управлінських процесів нерідко супроводжується організаційним опором, пов'язаним із небажанням змінювати традиційні підходи до управління.

Суттєвим стримуючим фактором виступають фінансові обмеження, оскільки створення сучасної інформаційної інфраструктури, впровадження цифрових платформ, аналітичних систем та підготовка персоналу потребують значних інвестицій. Особливо актуальною ця проблема є для підприємств малого та середнього бізнесу, які часто мають обмежені фінансові можливості для реалізації

масштабних цифрових проєктів.

Подальший розвиток Data-Driven управління економічними системами пов'язаний із поглибленням цифрової трансформації економіки та розширенням можливостей використання сучасних інформаційних технологій. Одним із перспективних напрямів є автоматизація управлінських процесів, яка дозволяє скоротити час обробки інформації, підвищити оперативність прийняття рішень та зменшити вплив людського фактора на управлінську діяльність.

Важливу роль у розвитку Data-Driven управління відіграватиме подальше використання технологій штучного інтелекту, здатних забезпечувати глибокий аналіз великих масивів даних, виявлення прихованих закономірностей та формування рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень. Поряд із цим, зростатиме значення цифрових екосистем, які забезпечують інтеграцію різних інформаційних ресурсів, цифрових платформ та учасників економічних процесів у єдиному інформаційному просторі.

Комплексний розвиток зазначених напрямів сприятиме формуванню економіки, заснованої на даних, у якій інформація стане одним із ключових факторів створення економічної цінності та забезпечення конкурентних переваг. За таких умов Data-Driven управління поступово трансформуватиметься з окремого управлінського інструменту в базову концепцію функціонування сучасних економічних систем, забезпечуючи їх стійкий розвиток, підвищення ефективності та адаптивності до викликів цифрової економіки.

Висновки з проведеного дослідження. Цифрова трансформація економіки зумовлює суттєву зміну підходів до управління економічними системами, у яких дані поступово перетворюються на один із ключових стратегічних ресурсів. У сучасних умовах традиційні моделі управління, що переважно ґрунтуються на аналізі минулих результатів і досвіді керівників, поступово поступаються місцем Data-Driven підходу, який забезпечує прийняття управлінських рішень на основі системного збору, аналізу та використання даних. Це створює передумови для підвищення адаптивності економічних систем, покращення якості управління та забезпечення їх ефективного функціонування в умовах цифрової економіки.

У статті розкрито сутність Data-Driven підходу до управління економічними системами, визначено його основні принципи, структурні компоненти та особливості реалізації. Запропоновано концептуальну модель Data-Driven управління, яка поєднує процеси збору даних, їх інтеграції, аналітичної обробки, формування знань, прийняття управлінських рішень та оцінювання результатів їх реалізації в єдиний безперервний цикл управління. Особливістю моделі є використання механізму зворотного зв'язку, що забезпечує постійну адаптацію економічної системи до змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

Проведене дослідження показало, що ефективність впровадження Data-Driven підходу значною мірою залежить від рівня інформаційного забезпечення, якості та доступності даних, цифрової зрілості підприємств, розвитку аналітичної інфраструктури та кадрового потенціалу. Водночас встановлено, що основними проблемами цифрової трансформації залишаються фінансові обмеження, організаційний опір змінам, недостатній рівень цифрових компетентностей персоналу та проблеми інтеграції інформаційних ресурсів. Їхнє подолання потребує комплексного підходу, що поєднує технологічні, організаційні та управлінські заходи.

Data-Driven підхід до управління економічними системами є не лише сучасним інструментом підтримки прийняття рішень, а й важливим напрямом розвитку економічних систем в умовах цифрової трансформації. Його використання сприяє підвищенню обґрунтованості управлінських рішень, оптимізації використання ресурсів, зростанню продуктивності, зміцненню конкурентоспроможності та забезпеченню сталого розвитку.

Література

1. Гринько Т., Гвініашвілі Т., Каліберда М. Стратегічне управління підприємством в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск № 50. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-71

2. Томах В., Сігаєва Т., Мартиненко М. Цифрова трансформація управління підприємствами України в контексті сталого розвитку: інноваційні рішення, креативні технології. *Академічні візії*. 2023. № 18. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7840221

3. The impact of Industry 4.0 on the digital transformation of manufacturing enterprises in Ukraine / H. Kryshtal, L. Zgalat-Lozynska, O. Denysiuk, H. Skyba, Ye. Panin. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2023. № 2. P. 149-153. DOI: https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/149

4. Müller S. D., Zaggl M., Svangaard R., Jakobsen A. M. Digital Transformation Toward Data-Driven Decision-Making: Theorizing Action Strategies in Response to Transformation Challenges. *Communications of the Association for Information Systems*. 2025. Vol. 56. P. 961-999. DOI: https://doi.org/10.17705/1cais.05637

5. Балабуха К. Є. Data-driven підхід до управління ефективністю бізнес-процесів підприємств у цифровій економіці. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський*

політехнічний інститут». 2026. № 36. С. 156-160. DOI: https://doi.org/10.20535/2307-5651.36.2026.360560

6. Кордунов С. Ю. Аналіз впливу Big Data на ефективність інформаційного менеджменту. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. 2024. № 104. С. 83-94. DOI: https://doi.org/10.33111/mise.104.8

7. Замуренко Д. Порівняльний аналіз підходів до дата-аналітики в управлінні мережами роздрібної торгівлі. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки*. 2024. № 12(45). С. 264-273. DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.12(45).264-273

8. Osaulenko O. H., Horobets O. O., Hrynchak N. A. Data Science in Managerial Decision-Making Systems: Methodology, Practice, and Transformation. *Scientific Bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit*. 2024. Special Issue. P. 79-91. DOI: https://doi.org/10.31767/nasoa.2024.si08

9. Паянок Т. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління бізнесом в умовах цифрової трансформації. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2026. Т. 352. № 2. С. 241-247. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-352-31

References

1. Hrynko, T., Hviniashvili, T. and Kaliberda, M. (2023), “Strategic enterprise management in the conditions of the digital economy”, *Ekonomika ta suspilstvo*, Issue no. 50, DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-71

2. Tomakh, V., Sihaieva, T. and Martynenko, M. (2023), “Digital transformation of enterprise management in Ukraine in the context of sustainable development: innovative solutions and creative technologies”, *Akademichni vizii*, no. 18, DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7840221

3. Kryshtal, H., Zgalat-Lozynska, L., Denysiuk, O. et al. (2023), “The impact of Industry 4.0 on the digital transformation of manufacturing enterprises in Ukraine”, *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, no. 2, pp. 149-153, DOI: https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/149

4. Müller S. D., Zaggl M., Svangaard R. and Jakobsen A. M. (2025), “Digital Transformation Toward Data-Driven Decision-Making: Theorizing Action Strategies in Response to Transformation Challenges”, *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 56, pp. 961-999, DOI: https://doi.org/10.17705/1cais.05637

5. Balabukha, K.Ye. (2026), “Data-driven approach to managing the efficiency of enterprise business processes in the digital economy”, *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*, no. 36, pp. 156-160, DOI: https://doi.org/10.20535/2307-5651.36.2026.360560

6. Kordunov, S.Yu. (2024), “Analysis of the impact of Big Data on the effectiveness of information management”, *Modeliuvannia ta informatsiini systemy v ekonomitsi*, no. 104, pp. 83-94, DOI: https://doi.org/10.33111/mise.104.8

7. Zamurenko, D. (2024), “Comparative analysis of data analytics approaches in retail network management”, *Tsentralnoukrainskyi naukovyi visnyk. Ekonomichni nauky*, no. 12(45), pp. 264-273, DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.12(45).264-273

8. Osaulenko, O.H., Horobets, O.O. and Hrynchak, N.A. (2024), “Data Science in Managerial Decision-Making Systems: Methodology, Practice, and Transformation”, *Scientific Bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit*, Special Issue, pp. 79-91, DOI: https://doi.org/10.31767/nasoa.2024.si08

9. Paianok, T. (2026), “Information and analytical support of business management under digital transformation”, *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky,* Vol. 352, no. 2, pp. 241-247, available at: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-352-31

Пришляк К.М., Котис Н.В.

DATA-DRIVEN ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Мета. Дослідження теоретичних засад та особливостей застосування Data-Driven підходу до управління економічними системами, визначення його ролі у підвищенні ефективності управлінських процесів в умовах цифрової трансформації економіки, а також розроблення концептуальної моделі використання даних як стратегічного ресурсу для підтримки прийняття управлінських рішень, підвищення адаптивності та забезпечення сталого розвитку економічних систем.

Методика дослідження. Методологічною основою дослідження стали загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. Для розкриття сутності Data-Driven підходу використано методи теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу наукових джерел. Системний підхід застосовано для дослідження економічних систем як складних динамічних утворень та визначення ролі даних у процесі управління. Методи структурно-логічного моделювання використано для розроблення концептуальної моделі Data-Driven управління економічними системами, а порівняльний аналіз – для виявлення

особливостей впровадження цифрових технологій у практику управлінської діяльності.

Результати дослідження. Розкрито сутність Data-Driven підходу до управління економічними системами та визначено його ключові принципи, переваги й особливості реалізації в умовах цифрової трансформації. Обґрунтовано роль даних як стратегічного ресурсу управління та встановлено чинники, що впливають на ефективність впровадження Data-Driven підходу. Запропоновано концептуальну модель Data-Driven управління, яка охоплює етапи збору, інтеграції, аналітичної обробки даних, формування знань, прийняття управлінських рішень та оцінювання результатів їх реалізації на основі механізму зворотного зв'язку. Визначено основні бар'єри цифрової трансформації та напрями їх подолання.

Наукова новизна результатів дослідження. Поглиблено теоретичні засади Data-Driven управління економічними системами та обґрунтовано концептуальну модель використання даних як стратегічного ресурсу підтримки управлінських рішень. Удосконалено наукові підходи до трактування Data-Driven управління через інтеграцію процесів обробки даних, формування знань і прийняття управлінських рішень у межах єдиного безперервного циклу управління.

Практична значущість результатів дослідження. Практичне значення дослідження полягає у можливості використання запропонованої концептуальної моделі Data-Driven управління підприємствами, організаціями та іншими економічними системами для підвищення якості управлінських рішень. Отримані результати можуть бути використані при розробленні стратегій цифрової трансформації, формуванні систем підтримки прийняття рішень, удосконаленні інформаційно-аналітичного забезпечення управління та підвищенні ефективності використання ресурсів.

Ключові слова: Data-driven управління, економічні системи, цифрова економіка, цифрова трансформація, підтримка прийняття рішень.

Pryshliak K.M., Kotys N.V.

DATA-DRIVEN APPROACH TO THE MANAGEMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

Purpose. To examine the theoretical foundations and characteristics of applying a data-driven approach to the management of economic systems; to determine its role in enhancing the effectiveness of management processes in the context of the digital transformation of the economy; and to develop a conceptual model for using data as a strategic resource to support management decision-making, enhance adaptability, and ensure the sustainable development of economic systems.

Methodology of research. The methodological foundation of the study was based on general scientific and specialized methods of inquiry. To elucidate the essence of the data-driven approach, methods of theoretical generalization, analysis, and synthesis of scientific sources were employed. A systems approach was applied to study economic systems as complex dynamic entities and to determine the role of data in the management process. Structural-logical modelling methods were used to develop a conceptual model of data-driven management of economic systems, while comparative analysis was used to identify the characteristics of implementing digital technologies in management practice.

Findings. This paper explores the essence of the data-driven approach to managing economic systems and identifies its key principles, advantages, and implementation characteristics in the context of digital transformation. It substantiates the role of data as a strategic management resource and identifies the factors that influence the effectiveness of implementing the data-driven approach. A conceptual model of data-driven management is proposed, covering the stages of data collection, integration, analytical processing, knowledge generation, managerial decision-making, and evaluation of the results of their implementation based on a feedback mechanism. The main barriers to digital transformation and strategies for overcoming them are identified.

Originality. The theoretical foundations of data-driven management of economic systems have been further explored, and a conceptual model for using data as a strategic resource to support managerial decisions has been substantiated. Scientific approaches to interpreting data-driven management have been refined through the integration of data processing, knowledge generation, and managerial decision-making within a single, continuous management cycle.

Practical value. The practical significance of this study lies in the possibility of using the proposed conceptual model of data-driven management of enterprises, organizations, and other economic systems to improve the quality of management decisions. The results obtained can be used in developing digital transformation strategies, creating decision-support systems, improving information and analytical support for management, and increasing the efficiency of resource utilization.

Key words: Data-driven management, economic systems, digital economy, digital transformation, decision support.

Дата надходження рукопису: 15.07.2026
Дата прийняття рукопису до друку: 19.08.2026
Дата публікації: 28.08.2026