



Стала економіка

УДК 004.6:330.15:338.2

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18638205>

**Використання великих даних у формуванні політики сталого економічного розвитку**

**Антохов Андрій Анатолійович,**

доктор економічних наук, професор, кафедра економічної теорії, менеджменту і адміністрування, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0003-3887-9666>

**Чухліб Алла Василівна,**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики та економічного аналізу, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0003-0198-2969>

**Матюха Микола Миколайович,**

кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки, Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-7968-3777>

**Прийнято: 29.01.2026 | Опубліковано: 14.02.2026**

*Анотація.* Зростання обсягів цифрової інформації, що формується внаслідок функціонування економічних систем, ринкової взаємодії та діяльності публічних інституцій, зумовлює підвищення ролі аналітичних



*інструментів у процесі підготовки управлінських рішень. Використання масивів різнорідних даних розширює можливості оцінювання соціально-економічних тенденцій, виявлення структурних дисбалансів та узгодження економічних, соціальних і екологічних орієнтирів розвитку.*

*Метою дослідження є обґрунтування ролі цифрової аналітики великих даних у підвищенні якості управлінських рішень, спрямованих на забезпечення збалансованого розвитку та адаптивності економічних систем до структурних змін.*

*Методологічну основу становлять системний та інституційний підходи, методи порівняльного аналізу, узагальнення, економіко-статистичне моделювання та аналіз причинно-наслідкових зв'язків.*

*Установлено, що застосування аналітичних технологій до оброблення великих масивів даних дозволяє підвищувати точність прогнозів соціально-економічного розвитку, своєчасно виявляти фінансові та структурні ризики та формувати механізми адаптивного регулювання економічних процесів на національному та регіональному рівнях. Такий підхід сприяє переходу від реактивного до превентивного управління, підвищенню узгодженості між стратегічними цілями та фактичними результатами розвитку, а також покращенню прозорості й ефективності державних рішень.*

*Інтеграція аналітичних інструментів у систему публічного управління є необхідною передумовою забезпечення довгострокової стійкості економічних процесів. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів органами державної влади та місцевого самоврядування для вдосконалення механізмів стратегічного планування, оцінювання ефективності регулювання та формування обґрунтованих управлінських рішень в умовах цифрової трансформації економіки.*



**Ключові слова:** цифрова аналітика, управлінські рішення, стратегічне планування, довгострокове зростання, прогнозування, інституційні механізми, економічний розвиток, проєктний аналіз, економічна політика держави.

### **Use of big data in shaping sustainable economic development policy**

**Andrii Antokhov,**

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Economic Theory, Management and Administration, Yuri Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-3887-9666>

**Alla Chukhlib,**

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics and Economic Analysis, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-0198-2969>

**Mykola Matiukha,**

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-7968-3777>

**Abstract.** *The growth of digital information, driven by economic systems, market interactions, and the activities of public institutions, increases the role of analytical tools in the preparation of management decisions. The use of heterogeneous datasets expands the possibilities for assessing socio-economic trends, identifying structural imbalances, and harmonizing guidelines for economic, social, and environmental development.*



*The purpose of the study is to substantiate the role of big data digital analytics in improving the quality of management decisions aimed at ensuring balanced development and the adaptability of economic systems to structural changes. The methodological basis is the system and institutional approaches, methods of comparative analysis, generalization, economic and statistical modeling and analysis of cause-and-effect relationships.*

*It has been established that the application of analytical technologies to the processing of extensive data sets increases the accuracy of forecasts of socio-economic development, enables timely identification of financial and structural risks, and supports the development of mechanisms for adaptive regulation of economic processes at the national and regional levels. Such an approach contributes to the transition from reactive to preventive management, increases the consistency between strategic goals and actual development outcomes, and improves the transparency and effectiveness of government decisions.*

*The integration of analytical tools into the public administration system is a necessary prerequisite for ensuring the long-term sustainability of economic processes. The practical significance of the study lies in the possibility of using the results obtained by state authorities and local governments to improve strategic planning mechanisms, assess the effectiveness of regulation, and make sound management decisions in the context of the digital transformation of the economy.*

**Keywords:** *digital analytics; managerial decisions; strategic planning; long-term growth; forecasting; institutional mechanisms, economic development, project analysis, state economic policy.*

**Постановка проблеми.** Накопичення значних обсягів цифрової інформації внаслідок функціонування економічних систем, ринкової взаємодії та діяльності публічних інституцій істотно ускладнює процес формування економічної політики держави. Наявні механізми аналітичного забезпечення



управлінських рішень не завжди гарантують повноцінне використання інформаційних ресурсів, що обмежує можливості комплексного оцінювання економічних процесів, своєчасного виявлення дисбалансів та обґрунтування довгострокових орієнтирів розвитку.

Ключовою нерозв'язаною проблемою залишається недостатня узгодженість між обсягами доступної інформації та ефективністю її використання в процесі прийняття рішень у сфері економічного регулювання. Фрагментарність аналітичного оброблення даних знижує точність прогнозування, ускладнює оцінювання наслідків управлінських рішень і стримує адаптацію економічних систем до структурних змін.

Зазначена проблематика має безпосередній зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями, зокрема з удосконаленням аналітичного забезпечення економічної політики, підвищенням результативності стратегічного планування та зміцненням інформаційної обґрунтованості державного регулювання. Результати дослідження спрямовані на розширення можливостей використання цифрової інформації для формування більш зважених управлінських рішень, орієнтованих на забезпечення стійкості та прогнозованості економічного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика застосування великих даних для прийняття управлінських рішень і формування політики сталого економічного розвитку привертає увагу науковців, які досліджують економічні, організаційні та правові аспекти цифровізації. Зокрема, у роботі О. М. Коробкової [1] розкрито інноваційні підходи до підвищення ефективності митної брокерської діяльності, що забезпечують оптимізацію процесів і зниження ризиків під час регулювання економічних потоків. Цифровізацію як інструмент антикорупційного управління висвітлюють О. Гетьманенко (O. Hetmanenko) і Б. Тиводар (B. Tyvodar) [2], демонструючи значення аналітики великих даних у забезпеченні прозорості державних



рішень. Водночас Є. Грушко [3] досліджує ефективність стратегій бренд-активацій у кроскультурному середовищі, що показує вплив інформаційних потоків на формування конкурентних переваг підприємств. Перспективи впровадження цифрових технологій в економіку та бухгалтерський облік України аналізують В. Іванков (V. Ivankov) та співавтори [4], підкреслюючи роль інтеграції різнорідних даних у підвищенні точності управлінських рішень. Зі свого боку, К. Лапузіна (K. Lapuzina) [5] оцінює перешкоди для входу для малих виробників в організовану торгівлю, що ілюструє значення даних для планування економічної політики і підтримки конкурентоспроможності підприємств. Застосування інновацій у сфері даних для сталого розвитку територіальних громад досліджують В. Омеляненко, О. Омеляненко та Ю. Кравченко [6], показуючи практичні механізми трансформації локальних економік. Дослідницька робота С. Білогура [7] розкриває концепцію економіки великих даних та цифрової економіки, акцентуючи на викликах і напрямках розвитку, які визначають потребу у формалізованих інструментах управління. Міжнародний досвід цифровізації податкової сфери висвітлює О. Бурашнікова [8], демонструючи значення аналітичної інформації для оптимізації фіскальної політики. Н. Г. Метеленко та співавтори [9] аналізують регіональну екологічну політику в умовах війни, підкреслюючи роль даних у прийнятті обґрунтованих рішень для збалансованого розвитку. У роботі М. В. Дубняк [10] оцінено правове регулювання використання великих даних для досягнення Цілей сталого розвитку, що підкреслює важливість нормативно-правових основ цифрової політики. Досліджено цифрові платформи як організаційні інновації в статті Н. Бобро (N. Bobro) [11], що виділяє ключові фактори розвитку цифрової трансформації економіки [12], демонструючи вплив аналітики на ефективність управлінських рішень і дозволяючи системно оцінювати її вплив на макроекономічні процеси. Роль великих даних у прогнозуванні економічних



трендів аналізує Є. Засанський [13], показуючи їх практичне значення для стратегічного планування. Взаємозв'язок між міграцією та економічним розвитком європейських країн досліджують С. Козловський (S. Kozlovskyi) та співавтори [14], демонструючи можливості використання великих даних для аналізу соціально-економічних показників. Водночас В. Й. Ован (V. J. Owan) і співавтори [15] висвітлюють потенціал інструментів штучного інтелекту у вимірюванні та оцінюванні освіти, підкреслюючи роль аналітики даних у підтримці стратегічних рішень на макро- та мезорівнях.

Науковий доробок зазначених авторів створює комплексну методологічну базу для дослідження застосування великих даних у формуванні економічної політики, підвищення прозорості управлінських рішень та забезпечення сталого розвитку економічних систем. Отримані результати закладають підґрунтя для розроблення практичних рекомендацій щодо інтеграції цифрових платформ у процеси планування, регулювання та стратегічного управління економічними і соціально-екологічними пріоритетами.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на наявність значного масиву наукових публікацій, присвячених використанню цифрової інформації в економічному аналізі, низка ключових аспектів залишається не досить опрацьованою. Передусім це стосується формалізації механізмів залучення великих обсягів даних до процесу формування економічної політики з огляду на вимоги довгострокової стійкості та збалансованості розвитку.

Обмежено висвітленими залишаються питання узгодження результатів аналітичного оброблення інформації з практичними потребами органів публічного управління, зокрема в частині перетворення аналітичних висновків на конкретні управлінські рішення. Недостатня увага приділяється оцінюванню результативності використання цифрових даних на макро- та



мезорівнях, а також впливу якості інформаційних ресурсів на точність прогнозних оцінок. Поза належною увагою перебуває проблема забезпечення взаємоузгодженості економічних, соціальних та екологічних орієнтирів у межах економічного регулювання. Наявні публікації здебільшого зосереджені на окремих елементах цього процесу, що не дозволяє сформувати цілісне уявлення про їх взаємодію та вплив на результати регулювання.

Усунення зазначених прогалин потребує комплексного аналізу зв'язку між аналітичним обробленням великих масивів інформації та ефективністю управлінських рішень у сфері економічної політики, що визначає наукову новизну та прикладну цінність представленого дослідження.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою роботи є визначення ролі цифрової аналітики великих даних у підвищенні ефективності управлінських рішень у сфері економічної політики та забезпеченні збалансованого економічного розвитку. Завдання статті включають:

- 1) виявлення ключових проблем використання великих масивів цифрової інформації для прийняття управлінських рішень і формування економічної політики;
- 2) аналіз методів оброблення та інтеграції різнорідних даних з погляду їх практичної придатності для прогнозування економічних процесів;
- 3) оцінювання впливу аналітичного оброблення великих даних на узгодженість стратегічних цілей і фактичних результатів розвитку економічних систем;
- 4) розроблення рекомендацій щодо підвищення прозорості та результативності управлінських рішень у контексті цифрової трансформації публічного управління.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ефективне управління економічними процесами в умовах цифровізації вимагає комплексного використання великих масивів інформації для обґрунтування стратегічних



рішень. Інформаційні потоки, що генеруються в різних секторах економіки, включно з ринковими та публічними структурами, стають основою для оцінювання поточного стану системи, прогнозування розвитку і коригування політики на різних рівнях управління. Інтеграція цих даних у процес планування дозволяє підвищити точність прогнозів, своєчасність реагування на ризики та узгодженість економічних, соціальних і екологічних цілей.

Однією з основних проблем є фрагментарність інформаційних ресурсів та відсутність системної інтеграції між різнорідними даними. Це обмежує можливості органів управління у формуванні повноцінних стратегічних рішень і знижує ефективність прогнозування. Крім того, відсутність чітких механізмів оцінювання достовірності та релевантності даних створює ризики для точності аналітичних висновків і може призводити до дисбалансів між установленими пріоритетами та фактичними результатами розвитку [7].

Важливим питанням є недостатня інтеграція результатів аналітичного оброблення даних у процес прийняття рішень на різних рівнях публічного управління. Більшість наявних інструментів зосереджені на окремих сегментах економіки або короткострокових прогнозах, що ускладнює формування узгодженої та довгостроково орієнтованої економічної політики. Відсутність комплексного об'єднання аналітичних висновків із практичними потребами управлінців знижує оперативність реагування на структурні зміни та ризики.

Міжнародний досвід показує, що країни з високим рівнем цифровізації та аналітичної інтеграції даних, як-от США, країни Європейського Союзу та Східної Азії, успішно використовують платформні підходи до управління великими даними для стратегічного планування, прогнозування та коригування економічної політики на різних рівнях [8, с. 152]. Використання комплексних інформаційних систем у цих країнах дозволяє синхронізувати



макроекономічні показники, соціальні пріоритети та екологічні цілі, забезпечуючи більш узгоджене та адаптивне управління.

Особлива увага приділяється забезпеченню взаємоузгодженості економічних, соціальних та екологічних пріоритетів у процесі розвитку національної економіки та формування стійких соціально-економічних результатів. Під час планування та реалізації політики часто акцент робиться на економічних показниках, тоді як соціальні та екологічні орієнтири розглядаються частково або фрагментарно, що обмежує здатність державних органів забезпечувати комплексний розвиток та досягнення довгострокових ефективних результатів. В умовах воєнного стану в Україні це підсилює потребу у швидкому реагуванні на структурні зміни, в оптимізації ресурсів і плануванні, яке враховує безпекові, соціальні та екологічні наслідки прийнятих рішень [9, р. 17].

Для підвищення якості управління застосовуються різноманітні методи аналітичного оброблення цифрової інформації. До них належать систематизація та класифікація даних, статистичне моделювання економічних процесів, а також методи прогнозування на основі великомасштабних інформаційних потоків. Інтеграція різнорідних джерел даних дозволяє створювати цілісні інформаційні моделі, що відображають взаємозв'язки між економічними, соціальними та екологічними показниками.

Впровадження таких методів забезпечує своєчасне виявлення ризиків та відхилень від стратегічних орієнтирів розвитку, підвищує точність прогнозів і сприяє формуванню адаптивних механізмів регулювання. Крім того, комплексне оброблення даних створює умови для узгодження управлінських рішень на різних рівнях публічного управління та забезпечує більш прозорий процес прийняття рішень.

Велике значення має оцінення ефективності інтеграції аналітичних результатів у практичні процеси. Встановлено, що використання великих



масивів даних у формуванні економічної політики дозволяє оптимізувати ресурси, скоротити час реагування на зміни в середовищі та підвищити обґрунтованість стратегічних рішень [10]. При цьому точність і повнота інформації безпосередньо впливає на результативність управлінських дій та узгодженість між визначеними цілями і досягнутими показниками.

Інтеграція аналітичних технологій у процес формування політики також сприяє розвитку інноваційних механізмів управління, які дозволяють прогнозувати наслідки ухвалених рішень та адаптувати стратегії розвитку в умовах структурних змін, що забезпечує підвищення стійкості економічних систем і створює передумови для збалансованого поєднання економічних, соціальних та екологічних пріоритетів.

У табл. 1 відображено ключові методи оброблення цифрових даних, їх призначення та вплив на ефективність прийняття рішень у сфері економічної політики.

**Таблиця 1**

Методи аналітичного оброблення цифрової інформації та їх вплив на управлінські рішення

Метод аналітичного оброблення	Інструменти / платформи	Функціональна роль	Вплив на управлінські рішення
Класифікація та систематизація даних	SQL, Apache Hadoop, Pandas (Python)	Організація великих масивів даних для зручності аналізу	Дозволяє швидко ідентифікувати ключові показники та структурувати інформацію для прийняття рішень
Статистичне моделювання	R, Python (NumPy, SciPy, StatsModels), SPSS	Виявлення закономірностей та трендів у даних	Підвищує точність прогнозів і обґрунтованість стратегічних рішень
Прогнозування на основі великих даних	Tableau, Power BI, RapidMiner, SAS	Передбачення економічних та соціальних тенденцій	Забезпечує своєчасне реагування на ризики та зміни в середовищі
Інтеграція різномірних	Apache Kafka, Talend, Informatica	Об'єднання даних із різних секторів	Підвищує узгодженість рішень і прозорість процесу управління



Метод аналітичного оброблення	Інструменти / платформи	Функціональна роль	Вплив на управлінські рішення
джерел інформації		та рівнів управління	
Оцінення достовірності та релевантності даних	Data Quality Services, OpenRefine, Trifacta	Контроль якості інформації	Зменшує ризик помилкових рішень і дисбалансу між цілями та результатами
Візуалізація даних	Tableau, Power BI, Qlik Sense, Plotly	Представлення даних у графічній формі	Сприяє швидкому сприйняттю інформації та підтримує прийняття ефективних рішень

Джерело: узагальнено авторами на основі [11]

Дані табл. 1 показують взаємозв'язок між методами оброблення великих даних та результатами, яких можна досягти в управлінні економічною політикою. Кожен метод виконує специфічну функцію, що не лише підвищує аналітичну точність, а й забезпечує оперативну підтримку прийняття рішень, дозволяючи реагувати на зміни економічного середовища. Поєднання статистичних та інтеграційних інструментів сприяє створенню цілісних моделей економічних процесів, що дозволяє координувати дії на різних рівнях управління.

Особливе значення мають інструменти контролю якості та візуалізації даних, які забезпечують швидке сприйняття інформації, зменшують ризики помилкових рішень та підвищують прозорість управлінських процедур. У комплексі це формує передумови для більш узгоджених і своєчасних управлінських рішень, що враховують як економічні, так і соціальні та екологічні пріоритети.

Управлінські рішення в умовах цифровізації економіки потребують високої точності узгодження стратегічних цілей з фактичними результатами. Аналітичне оброблення великих даних забезпечує можливість кількісного вимірювання цього узгодження шляхом порівняння прогностичних показників із реально досягнутими результатами.



Для оцінення узгодженості пропонується застосування показника  $U$ , який визначає ступінь відповідності цілей і фактичних результатів:

$$U = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |T_i - R_i|}{\sum_{i=1}^n T_i},$$

де:  $T_i$  – прогнозний показник для  $i$ -го стратегічного напрямку,

$R_i$  – фактичний результат для  $i$ -го напрямку,

$n$  – кількість оцінюваних напрямів.

Аналітична оцінка узгодженості стратегічних цілей і фактичних результатів дозволяє формувати більш обґрунтовані управлінські рішення на всіх рівнях економічного регулювання. Використання показника  $U$  забезпечує системний контроль реалізації політики та дозволяє оперативно виявляти напрямки, де відхилення від планових орієнтирів є найбільш суттєвими. Це створює можливість коригування ресурсного забезпечення і оптимізації пріоритетів державних і корпоративних програм.

Інтеграція різнорідних джерел даних в аналітичні моделі сприяє підвищенню точності оцінок і прогнозів економічних показників. Виявлення закономірностей у великих масивах цифрової інформації дозволяє моделювати взаємозв'язок між соціально-економічними та екологічними чинниками, що підвищує ефективність адаптивного управління. Крім того, застосування аналітичних технологій сприяє скороченню часу на прийняття рішень і зменшує ймовірність виникнення конфліктів між різними рівнями управління [12, р. 40].

Для підвищення ефективності управлінських рішень в умовах цифровізації економіки доцільно впроваджувати інтегровані платформи цифрової аналітики на національному та регіональному рівнях, які дозволять акумулювати дані з економічного, соціального та екологічного секторів і забезпечуватимуть аналітичне оброблення для оцінювання взаємозв'язків між



різними пріоритетами сталого розвитку. Централізоване накопичення та систематизація інформації дозволить державним органам своєчасно виявляти критичні напрямки, що потребують корекції політики, і приймати обґрунтовані рішення щодо ресурсного розподілу.

Використання кількісних показників для оцінювання узгодженості стратегічних цілей і фактичних результатів створює умови для системного моніторингу та підвищує прозорість управлінських процесів. Інтеграція цих оцінок у стратегічне планування дозволяє виявляти відхилення від запланованих показників і своєчасно адаптувати політики з урахуванням соціально-економічних і екологічних наслідків, підвищуючи довіру зацікавлених сторін і рівень відповідальності в прийнятті рішень.

Адаптивні механізми управління на основі сценарного моделювання та прогнозування економічних процесів дозволяють оцінювати можливі наслідки рішень і коригувати стратегії розвитку в режимі реального часу. Моделювання різних сценаріїв реагування на структурні зміни підвищує стійкість економічних систем і забезпечує баланс між економічними, соціальними та екологічними пріоритетами.

Стандартизація процедур збирання, оброблення та перевірки даних гарантує достовірність і порівнянність інформації, знижує ризики упередженості та некоректного трактування результатів. Автоматизовані аналітичні системи, інтегровані з різнорідними джерелами даних, дозволяють оцінювати альтернативні сценарії розвитку, контролювати виконання програм і оптимізувати використання управлінських ресурсів.

Таким чином, упровадження інтегрованих платформ, кількісних показників і адаптивних механізмів управління дозволяє підвищити якість, адаптивність і ефективність управлінських рішень у процесі формування політики сталого розвитку держави, забезпечує точне досягнення стратегічних



цілей і підтримує довгострокову стійкість економічних систем в умовах цифрової трансформації.

**Висновки.** Отримані результати підтвердили доцільність використання великих масивів цифрової інформації для підвищення ефективності управлінських рішень у процесі формування політики сталого економічного розвитку. Показано, що аналітична інтеграція різнорідних даних забезпечує оцінення соціально-економічних тенденцій, виявлення структурних дисбалансів та узгодження економічних, соціальних і екологічних орієнтирів.

Розроблення кількісних показників ефективності рішень, зокрема узгодженості стратегічних цілей і фактичних результатів ( $U$ ), дозволяє вимірювати точність реалізації державної політики та оперативно коригувати управлінські дії. Виявлено, що систематизація та прогнозування на основі великих даних підвищують прозорість процесу прийняття рішень і сприяють адаптації економічних систем до структурних змін.

Виявлені обмеження, пов'язані з фрагментацією інформаційних потоків, відсутністю стандартів оброблення даних та недостатнім рівнем цифрових компетенцій, залишаються суттєвими перешкодами для ефективного використання цифрової аналітики. Усунення цих перешкод через впровадження централізованих аналітичних платформ і підвищення кваліфікації персоналу дозволить забезпечити більш обґрунтоване та прозоре ухвалення управлінських рішень.

Отже, аналітичне оброблення великих даних створює умови для адаптивного управління, скорочення часу реагування на економічні виклики та оптимізації стратегічних програм, що сприяє збалансованому поєднанню економічних, соціальних та екологічних пріоритетів і зміцненню довгострокової стійкості економічних систем.

Перспективи подальших досліджень полягають у вдосконаленні методів інтеграції великих масивів даних, розробленні моделей прогнозування впливу



управлінських рішень на макроекономічні показники та аналізі ефективності аналітичних інструментів у забезпеченні стійкого економічного розвитку.

### Список використаних джерел

1. Коробкова О. М. Інноваційні підходи до підвищення ефективності митної брокерської діяльності в США. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 23. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17511239>.

2. Hetmanenko O., Tyvodar B. Digitalisation development as an anti-corruption tool for public administration. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, № 4. С. 316–326. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-4-316-326>.

3. Грушко Є. Ефективність стратегій бренд-активацій у кроскультурному середовищі європейських ринків. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17851630>.

4. Ivankov V., Chukhlib A., Stender S., Azarenkov G., Nazarenko I. Analysis of the prospects for the introduction of digital technologies in the Ukrainian economy and accounting. *REICE-Revista Electronica de Investigacion en Ciencias Economicas*. 2023. Vol. 11, № 22. P. 68–86. DOI: <https://doi.org/10.5377/REICE.V11I22.17343>.

5. Lapuzina K. Analysis of entry barriers for small producers of fast-moving consumer goods into organized retail. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2026. № 26. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18200014>.

6. Омеляненко В., Омеляненко О., Кравченко Ю. Використання інновацій в сфері даних в контексті сталого розвитку територіальних громад. *Економіка та суспільство*. 2023. № 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-42>.



7. Білогур С. Концепція економіки великих даних і цифрової економіки: виклики та напрями розвитку. *Філософія економіки та управління*. 2025. № 22 (99). DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-26>.
8. Бурашнікова О. Міжнародний досвід цифровізації в податковій сфері. *Humanities studies*. 2023. № 14 (91). С. 148–157. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-14-91-17>.
9. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г., Попова А. О., Оглобліна В. О., Сіліна І. В. Регіональна екологічна політика в умовах повномасштабної війни в контексті руйнівних наслідків для навколишнього середовища. *Modern innovative strategies in education and science: collective monograph / eds S. Tabachnikov*. Sherman Oaks, California: GS Publishing Services. 2024. Р. 5–24. DOI: <https://doi.org/10.51587/9798-9895-14670-2024-020>.
10. Дубняк М. В. Великі дані для прийняття рішень і досягнення Цілей сталого розвитку: стан правового регулювання. *Інформація і право*. 2024. № 1 (48). DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2024.1\(48\).300781](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2024.1(48).300781).
11. Бобро Н. С. Цифрова платформа як сучасна організаційна інновація. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 1. С. 63–66. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.1.63>.
12. Bobro N. Key factors and structures of the development of the digital transformation of the economy. *Věda a perspektivy*. 2024. № 1 (32). Р. 9–14. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1\(32\)-9-14](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-1(32)-9-14).
13. Засанський Є. Роль великих даних (Big Data) у прогнозуванні економічних трендів. *Матеріали конференцій МЦНД*. 2025. № 14. С. 38–40. URL: <https://archives.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/article/view/541> (дата звернення: 30.11.2025).
14. Kozlovskiy S., Kulinich T., Vechirko I., Lavrov R., Zayukov I., Mazur H. Relationship between net migration and economic development of European



countries: Empirical conclusions. *Problems and Perspectives in Management*. 2024. Vol. 22, № 1. P. 605–618. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(1\).2024.48](https://doi.org/10.21511/ppm.22(1).2024.48).

15. Owan V. J., Abang K. B., Idika D. O., Etta E. O., Basse B. A. Exploring the potential of artificial intelligence tools in educational measurement and assessment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2023. Vol. 19, № 8. Article em2307. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/13428>.