

УДК 657.1.012.1:658

JEL Classification: M 15, O 12, L 86

DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2024-2.94.07>

**Тетяна Портоварас**, к.е.н., докторантка,  
<https://orcid.org/0000-0002-2939-5101>  
Західноукраїнський національний університет,  
м. Тернопіль

## **КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ АНАЛІЗУ ДЛЯ УПРАВЛІНСЬКИХ ПОТРЕБ: ПРОБЛЕМИ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ**

### *Анотація*

**Актуальність. Постановка проблеми.** Сучасні виклики ринкового середовища вимагають від суб'єктів господарювання проведення комплексного аналізу діяльності з метою розроблення бізнес-планів на перспективу та здійснення якісного управління. У зв'язку з цим існує потреба в розробленні програм з автоматизації економічного аналізу, що дозволить оперативно та якісно проводити оцінку фінансово-економічного стану суб'єкта господарювання та приймати ефективні управлінські рішення щодо його розвитку у перспективі. Тому особливої актуальності набуває питання з розробки вищезазначених програм та використання сучасних програмних продуктів.

**Мета дослідження** передбачає обґрунтування доцільності вибору сучасних програмних продуктів з позиції оптимальності їх застосування у процесі проведення економічного аналізу, пошук найкращого алгоритму автоматизації з урахуванням специфіки фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання та вирішення питання ідентифікації завдань для розробки нових програмних продуктів чи їх додатків. **Методологія.** У процесі проведення наукового дослідження використано низку методів: індукції та дедукції – для визначення елементів програмного забезпечення суб'єкта господарювання та ієрархії; емпіричні методи – для опису функцій програмних продуктів і узагальнення спостережень щодо розвитку й розробки програм з автоматизації здійснення економічного аналізу; латентно-семантичний метод – для оброблення економічної інформації, ідентифікації основних елементів якісного програмного продукту, встановлення взаємозв'язку між ними і пошуку шляхів удосконалення з метою забезпечення підвищення ефективності діяльності суб'єкта господарювання; узагальнення та абстрагування – для визначення задач програмного продукту з метою проведення автоматизації процесів економічного аналізу, що підвищують якість та ефективність прийнятих управлінських рішень щодо розвитку суб'єкта господарювання у коротко - та довгостроковій перспективі.

**Результати.** Під час проведення наукових досліджень здійснено ідентифікацію програмного забезпечення суб'єкта господарювання та визначено завдання автоматизації економічного аналізу з урахуванням сучасних викликів.

Проведено класифікацію видів впливу інформації на формування та вибір програмних продуктів, які найповніше будуть проводити аналіз, орієнтуючись на управлінські запити керівників. Запропоновано основні види програмних засобів щодо вирішення задач економічного аналізу з позиції підвищення рівня прийняття управлінських рішень у сучасних умовах на засадах критичного оцінювання їх характеристик. Визначено алгоритм вибору програмного продукту, що дозволить обрати оптимальну програму для здійснення автоматизації процесів діяльності суб'єкта господарювання з метою проведення якісного економічного аналізу. За результатами проведених досліджень запропоновано вимоги до технології безперервного аналізу звітності з позиції її користувачів, що дозволить якісно й ефективно проводити аналітичну оцінку на суб'єктах господарювання.

**Практичне значення.** Практичне застосування структурно-логічної схеми вибору програм з автоматизації здійснення економічного аналізу дозволить врахувати сучасні потреби та виклики управління й удосконалити програми з оцінки діяльності суб'єкта господарювання. **Перспективи подальших досліджень** полягають у розробленні заходів щодо забезпечення безпеки даних фінансової діяльності суб'єкта господарювання та програм з автоматизації проведення економічного аналізу.

*Ключові слова:* аналіз, автоматизація, програмний продукт, комп'ютеризація, безпека, суб'єкт господарювання.

*Кількість джерел: 23; кількість таблиць: 2, кількість рисунків: 4.*

**Tetiana Portovaras**, Candidate of Economic Sciences,  
Doctoral Student,  
<https://orcid.org/0000-0002-2939-5101>  
West Ukrainian National University, Ternopil

## **COMPUTERIZATION OF ANALYSIS FOR MANAGEMENT NEEDS: PROBLEMS OF CHOOSING THE OPTIMAL SOFTWARE PRODUCT**

### *Summary*

Modern challenges of the market environment require business entities to conduct a comprehensive analysis of their activities in order to develop business plans for the future and implement quality management. In this regard, there was a need for more active use of existing, as well as the development of new programs for the automation of economic analysis, which will allow to quickly and qualitatively assess the financial and economic condition of the business entity with the help of modern technologies and to make effective management decisions on its future development.

The purpose of the article is to substantiate the expediency of choosing modern software products from the point of view of optimality of their application in the process of conducting economic analysis, finding the best automation algorithm taking into account the specifics of the financial and economic activity of the business entity, and

solving the problem of identifying tasks for the development of new software products or their applications.

In the course of the conducted scientific research, the identification of the software of the business entity was carried out and the task of automating the economic analysis was determined, taking into account the modern challenges. The classification of the types of information influence on the creation and selection of software products, which will provide the most complete analysis based on the management requirements of managers, has been carried out. The main types of software tools for solving problems of economic analysis from the point of view of increasing the level of management decision-making in modern conditions are proposed on the basis of a critical evaluation of their characteristics. The algorithm of software product selection was determined, which allows to choose the optimal program for automation of the business entity processes for the purpose of qualitative economic analysis. According to the results of the conducted research, the requirements for the technology of continuous analysis of reporting from the point of view of its users are proposed, which will allow high-quality and effective analytical assessment of economic entities.

Prospects for further research include the development of measures to ensure the security of entity's financial data and programs to automate economic analysis.

*Keywords:* analysis, automation, software product, computerization, security, business entity.

*Number of sources – 23, number of tables – 2, number of drawings – 4.*

**Постановка проблеми.** Аналіз виступає основним елементом у процесі прийняття управлінських рішень, який дозволяє проводити оцінку фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання. Проте швидкість опрацювання економічної інформації прямо пропорційно впливає на результативність діяльності підприємства у конкурентному середовищі та у випадку невчасно отриманих даних може загрожувати її банкрутством. Тому доречним є застосування програмних продуктів у проведенні аналітичної роботи суб'єктами господарювання, оскільки це дозволяє опрацювати великі масиви показників з метою швидкого отримання інформації про результати діяльності суб'єкта господарювання. У зв'язку з цим виникла потреба у розробленні нових та удосконаленні існуючих програм з автоматизації проведення економічного аналізу, що дозволить завдяки використанню сучасних технологій оперативно та якісно проводити оцінку фінансово-економічного стану суб'єкта господарювання та приймати ефективні управлінські рішення щодо його розвитку у перспективі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням публікацій щодо проведення автоматизації економічного аналізу займалися такі науковці, як А. Заросло [6], К. Колберг [8], І. Райковська [18], С. Співак, І. Дідик, Т. Скурський, О. Житко [14], Н. Соколова [13], Н. Хорунжак [19] тощо. Однак у наукових дослідженнях не достатньо висвітлені питання щодо ролі програмних продуктів у процесі проведення аналізу діяльності суб'єкта господарювання.

Зокрема, Н. М. Хорунжак зазначила, що «автоматизація економічного аналізу дозволяє підвищувати ефективність управління завдяки налагодженню зв'язку між головним офісом і підрозділами підприємства. При цьому не обов'язково мати у штаті програмістів, які займаються безпосередньо супроводом програмного засобу, придбаного організацією, оскільки сучасні технології дозволяють мати віддалений доступ до системи й управляти нею у випадку відповідного звернення суб'єкта господарювання (за відповідну договірну плату)» [19, с. 151].

Натомість Г. Н. Соколова концентрує увагу на недостатньому розробленні аналітичних програм високого рівня якості та зауважує, що в основному приділяють увагу автоматизації облікового процесу на підприємстві [13].

Науковці С. Співак, І. Дідик, Т. Скурський та О. Житко зазначають, що на даний момент існує велика кількість програмних продуктів, які здійснюють аналіз фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання, за результатами яких можна формувати бізнес-плани, прогнозувати банкрутство, залучати нових інвесторів тощо [14, с. 705]. Проте важливим аспектом є правильний вибір комп'ютерної програми із врахуванням завдань підприємства та його розмірів. Недостатній рівень висвітлення питання автоматизації здійснення аналізу у процесі діяльності суб'єкта господарювання, а також власне проблема обґрунтування правильності вибору серед великої кількості програмних продуктів того з них, який буде максимально ефективний для конкретного підприємства, є об'єктивним обґрунтуванням актуальності нашого наукового дослідження.

**Мета статті** передбачає обґрунтування доцільності вибору сучасних програмних продуктів з позиції оптимальності їх застосування у процесі проведення економічного аналізу, пошук найкращого алгоритму автоматизації з урахуванням специфіки фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання та вирішення питання ідентифікації завдань для розробки нових програмних продуктів чи їхніх додатків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах сьогодення невід'ємним елементом ефективного управління суб'єкта господарювання є проведення комп'ютерного аналізу, який дозволить своєчасно приймати управлінські рішення та якісно організувати управлінський процес. Слід зазначити, що рівень розвитку інформаційних технологій є достатньо стрімким, а сучасні економічні системи активно впроваджують їх у свою повсякденну роботу. Сьогодні на ринку в наявності є надзвичайно багато сучасних програмних рішень. Для спрощення процесу їх пізнання слід зауважити, що програмне забезпечення діяльності суб'єктів господарювання можна поділити на системне та прикладне (рис. 1).

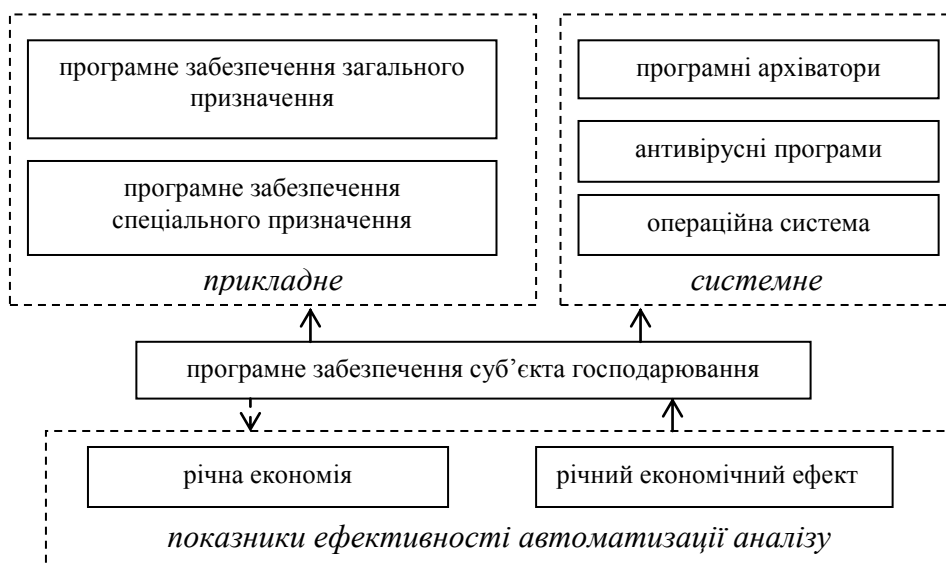


Рис. 1. Класифікація програмного забезпечення для автоматизації економічного аналізу\*

\*Джерело: узагальнено автором на основі [1; 7-9; 14-23].

У найбільш узагальненому розумінні відносно нашого об'єкта дослідження програмне забезпечення призначене для розв'язання економічних завдань суб'єкта господарювання із застосуванням програмних продуктів. Іншими словами, йдеться про автоматизацію аналізу діяльності суб'єкта господарювання відповідно до поставлених завдань, а саме про:

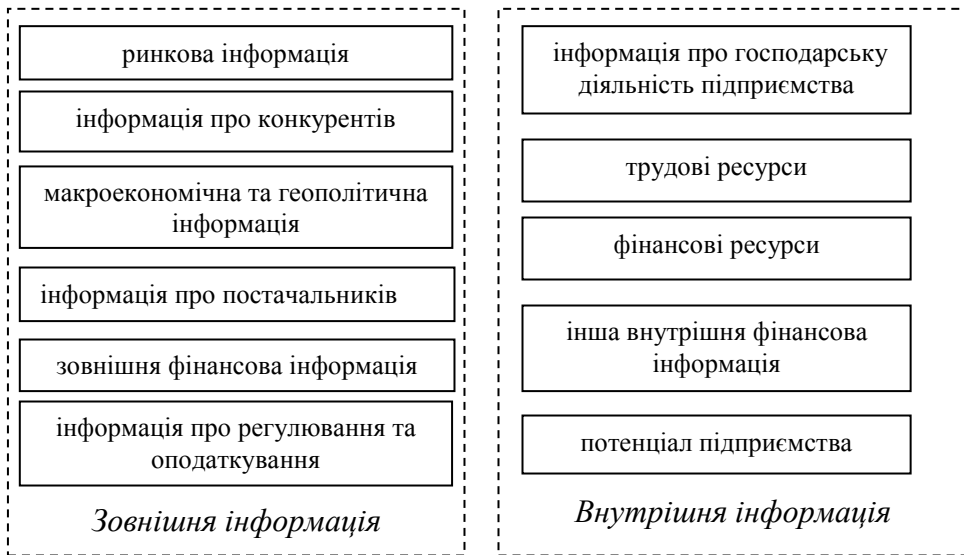
- 1) чітку ідентифікацію ролі аналізу та його місця в системі управління;
- 2) визначення завдань та порядку їх виконання;
- 3) розробку сучасних засобів спілкування для аналітиків, що дозволить покращити передачу інформації в діалоговому режимі;
- 4) обґрунтування концептуальної моделі автоматизації здійснення аналізу;
- 5) моделювання аналітичного процесу для автоматизованої системи управління суб'єктом господарювання;
- 6) прогнозування фінансово-економічних показників діяльності;
- 7) формування якісної автоматизованої системи прийняття управлінських рішень із врахуванням сучасних викликів.

Таким чином, дотримання перелічених завдань дозволить аналітику сформувати порядок виконання дій та визначить найоптимальніший шлях аналітичного процесу автоматизації системи для прийняття управлінських рішень у конкурентному середовищі. Проте у процесі стрімкого розвитку технологій невирішеною залишається проблема його безпеки від недобросовісних користувачів. Тому важливим елементом у епоху комп'ютеризації діяльності суб'єктів господарювання і його програмного забезпечення є кібербезпека.

Розвиток суб'єкта господарювання прямо залежить від якості прийнятих управлінських рішень. Останні мають базуватися на об'єктивних даних. Отже, економічний аналіз є важливим для формування інформаційної бази менеджменту. Найбільш затребуваною для управління зазвичай є інформація про фінансовий стан суб'єкта господарювання. Оперативність таких даних визначається низкою факторів (оскільки показників фінансового стану є надзвичайно багато), зокрема фаховістю

аналітика та його технічної оснащеності для проведення аналітичних обчислень. З огляду на потребу в оперативному наданні інформації, процес оцінки діяльності доречно робити із застосуванням різних інструментів аналізу, репрезентованих у сучасних програмних рішеннях. Слід зазначити, що основними типами задач, які виконують програмні продукти, є аналіз фінансового стану, розроблення стратегії розвитку бізнесу, розроблення тактичних управлінських рішень суб'єкта господарювання.

Доречно зауважити, що в будь-якому випадку проведення досліджень діяльності суб'єкта господарювання потребує врахування даних як внутрішнього, так і зовнішнього середовища (рис. 2). Своєю чергою, це безпосередньо впливає на вибір програмного продукту.



*Рис. 2. Види аналітичної інформації, що мають враховуватися при виборі програмного продукту\**

\*Джерело: розроблено автором самостійно; можливості програмного продукту мають дозволяти використання і формалізацію різних даних.

З огляду на це, є постійна потреба в удосконаленні та розвитку інструментів аналізу, що дозволить отримувати синерговану інформацію про фінансово-господарський стан суб'єкта господарювання та дасть змогу приймати ефективні управлінські рішення.

Основними групами програмного забезпечення, які дозволяють вирішувати задачі економічного аналізу, є система автоматизації фінансового аналізу, засоби автоматизації внутрішнього аналізу діяльності суб'єктів господарювання, аналізу інвестиційних проєктів, інтелектуальні аналітичні системи та сервісні програми (табл. 1).

Таблиця 1

**Основні групи програмних засобів для вирішення задач економічного аналізу\***

<i>№ з/п</i>	<i>Основні групи програмних засобів</i>	<i>Програмні продукти</i>
1	Система автоматизації фінансового аналізу	Audit Expert, Альт-Фінанси, БЕСТ-Фінанси, Financial Analysis
2	Засоби автоматизації внутрішнього аналізу діяльності суб'єктів господарювання	BPM (business process management), Парус
3	Аналіз інвестиційних проєктів	Альт-Інвест, Project Expert 6.0 Professional, Prime Expert
4	Інтелектуальні аналітичні системи	BI (Business Intelligence)
5	Сервісні програми	Передбачають програми, які займаються обслуговуванням функцій програмного забезпечення (архіватори, програми для обслуговування дисків, антивіруси тощо)

\*Джерело: сформовано на основі вибірки з дослідження ринку програмних продуктів [1-9; 14-23].

Програми 1 групи (системи автоматизації фінансового аналізу) передбачають застосування програмних продуктів, які націлені на проведення якісної та швидкої оцінки діяльності суб'єкта господарювання. Їхнє призначення і завдання – усестороння оцінка фінансово-економічної діяльності підприємства. Для цього в основі даних програм лежить формалізація фінансових показників, що відображають фінансову стійкість, платоспроможність, ризиковість, ефективність та якість управління суб'єктом господарювання на момент проведення оцінки.

Програмні засоби автоматизації внутрішнього аналізу діяльності суб'єктів господарювання формують перелік програмних продуктів, які проводять аналіз фінансового стану



підприємства, розраховують фінансові показники, проводять оцінку різних управлінських рішень та визначають ефективні напрями розвитку бізнесу у конкурентному середовищі.

Програми, які проводять аналіз інвестиційних проєктів, мають на меті створення конкурентних переваг суб'єкта господарювання у ринковому середовищі. Основним призначенням таких програм є своєчасне проведення корекції в планах інвестицій, проведення переоцінки інвестиційних проєктів і загалом визначення ефективності нової інвестиційної діяльності.

Інтелектуальні аналітичні системи – це нейромережеві аналітичні системи і штучний інтелект, що дозволяють оцінювати діяльність підприємства відповідно до знань та професійного мислення аналітика.

Сервісні програми передбачають систему програмних засобів, які у процесі діяльності програмних продуктів виконують другорядну роль, проте не менш важливу, ніж інші. До основних сервісних програм слід віднести диспетчери файлів (використовуються для обслуговування файлової структури переміщення, копіювання, знищення пошуку файлів тощо), архіватори (передбачають створення архівних файлів з метою підвищення ефективності носіїв інформації), програми діагностики (передбачають проведення діагностування програмного забезпечення з метою усунення помилок та оптимізації комп'ютерної системи), програми інсталяції (дозволяють проводити контроль програмного забезпечення у випадку додавання нової конфігурації, визначають нові зв'язки або загублені у процесі ліквідації деяких програм файли), комунікаційні засоби (передбачають встановлення зв'язків з іншими комп'ютерами на відстанях та передачу різних типів інформації через мережу інтернет), комп'ютерна безпека (передбачає застосування засобів захисту даних від негативного впливу та пошкодження (перегляд даних не дозволеним особам, зміна даних, несанкціонований доступ тощо)).

Слід зазначити, що кожна із представлених груп програмних засобів для вирішення задач економічного аналізу є важливою та потребує коригування відповідно до цілей підприємства.

Проведемо детальну характеристику програмних продуктів, які безпосередньо реалізують завдання з проведення аналізу фінансово-економічних показників діяльності суб'єкта господарювання, щоб визначити його стан, рівень управління (табл. 2).

Таблиця 2

**Характеристика програмних продуктів для проведення економічного аналізу**

№	Назва програмного продукту	Характеристика	Види аналітичної інформації, що застосовуються у програмних продуктах	
			внутрішня	зовнішня
1.	Альт-Інвест	проводить аналіз інвестиційних проєктів різних суб'єктів господарювання та обирає найоптимальнішу із них	+	+
2.	Альт-Фінанси	проводить фінансовий аналіз з інтерпретацією управлінських рішень, що визначають оптимальні напрямки розвитку бізнесу	+	+
3.	БЕСТ-Фінанси	проводить комплексний аналіз фінансово-комерційної діяльності суб'єкта господарювання та досліджує кон'юнктуру ринку	+	+
4.	Project Expert 6.0 Professional	проводить аналіз інвестиційних проєктів та складає бізнес-процесів із врахуванням можливих ризиків	+	+
5.	BPM (business process management)	проводить аналіз та формування звітів суб'єктів господарювання	+	-
6.	Парус	проводить аналіз діяльності суб'єкта господарювання за запитами керівництва	+	-
7.	BI (Business Intelligence)	проводить аналіз за допомогою комп'ютерних методів та інструментів для суб'єкта господарювання, які забезпечують перетворення транзакційну інформацію в людину	+	+
8.	Audit Expert	проводить аналіз зовнішнього та внутрішнього аналізу фінансового стану суб'єкта господарювання за результатами фінансової звітності	+	-
9.	Prime Expert	проводить фінансовий і інвестиційний аналіз, здійснює планування інвестиційних рішень суб'єкта господарювання	+	+
10.	Financial Analysis	проводить аналіз фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання	+	-

\*Джерело: сформовано на основі вибірки з дослідження ринку програмних продуктів [1-23].

Представлені програми вважаються програмним забезпеченням загального призначення, оскільки при їх купівлі функції розраховані для великої кількості суб'єктів господарювання, тобто вони є ідентичними. У випадку купівлі даного програмного продукту та її встановлення на підприємстві існує група функцій, яка потребує удосконалення із врахуванням специфіки його роботи.

Проте застосування однотипних програмних продуктів для суб'єктів господарювання не є коректним, оскільки у кожного з них є своя специфіка діяльності. Тому важливим аспектом постає дослідження та вибір найоптимальнішого варіанту продукту, придатного для реалізації цілей керівництва.

Процес вибору програмного продукту щодо якісного проведення аналітичної оцінки пропонуємо проводити за схемою (рис. 3), що дозволить врахувати усі позитивні та негативні сторони діяльності суб'єкта господарювання та відповідні характеристики комп'ютерних програм.



*Рис. 3. Алгоритм вибору програмного продукту для цілей діяльності суб'єкта господарювання\**

\*Джерело: розроблено автором самостійно.

Основною умовою вибору програмного продукту є врахування особливостей діяльності та можливості комплексно і детально дослідити фінансово-господарський стан підприємства.

На першому етапі аналітик повинен визначити завдання та проблеми, які необхідно вирішити у процесі проведення аналітичної діяльності. Дослідивши специфіку діяльності суб'єкта господарювання та його об'єкти, він вибирає види економічного аналізу, які необхідно застосувати для досягнення поставлених цілей. Вибраний вид аналізу (чи їх група) повинен здійснювати оцінку на усіх рівнях управління та формулювати звіти щодо результатів діяльності.

На другому етапі проводиться вибір програмного продукту відповідно до запитів аналітика. Аналітик проводить оцінку програмних продуктів, вивчає їхні характеристики та відповідно до визначеного виду аналізу вибирає оптимальний варіант, який буде автоматизовано проводити розрахунки та отримувати результати в короткі терміни. До основних вимог у процесі вибору аналітичних програм відносяться:

- 1) можливість проведення оцінки одного показника різними методами та визначення його тенденції;
- 2) можливість використання великого масиву економічних показників та факторів впливу;
- 3) можливість відображення результатів аналізу за допомогою таблиць та графіків;
- 4) можливість проведення порівняння показників результатів діяльності вітчизняних і закордонних суб'єктів господарювання;
- 5) програми повинні бути гнучкими до внесення додаткових функцій із врахуванням специфіки функціонування підприємства;
- 6) автоматична перевірка правильності проведених економічних розрахунків;
- 7) високий рівень модульності (сегментації) програм;
- 8) представлення інформаційних даних результатів діяльності у відповідних формах за запитами користувачів різних рівнів.

На третьому та четвертому етапі аналітику необхідно перевірити доступність програмного продукту до сервісних програмних засобів і переконатись у комп'ютерній безпеці інформаційних даних суб'єкта господарювання.

На п'ятому етапі аналітику необхідно сформувавши систему гіпотез щодо розподілу ресурсів суб'єкта господарювання та вибору напрямку розвитку його в довгостроковій перспективі. Цей процес повинен проходити із врахуванням усіх аспектів можливого впливу на фінансово-господарську діяльність суб'єкта господарювання та можливих ризиків як внутрішнього, так і зовнішнього середовища. Програми, які можуть прораховувати вплив факторів, не існують в реальному часі, тому це необхідно проводити, опираючись на закони економіки та власний досвід. Відповідно до сформованих висновків проводиться перевірка представлених гіпотез та обирається найефективніша, впровадження якої дозволить суб'єкту господарювання розвиватись у конкурентному середовищі.

На шостому етапі проводиться формування звітності результатів аналізу діяльності суб'єкта господарювання, які дозволяють сформувавши аналітичні висновки та прогнози. Однак для більш глибокого та деталізованого вивчення звітних показників є потреба в їх удосконаленні. Першим кроком до проведення такого удосконалення, на наш погляд, є ідентифікація вимог системи управління та зацікавлених користувачів до такого інструменту. Отже, вимоги до комп'ютерних технологій в частині аналізу вважаємо за доцільне розмежувати на дві відповідні групи. З позиції емпіричного аналізу та врахування власних досліджень запитів користувачів інформації можемо зауважити, що ці вимоги можуть в багатьох випадках збігатись, але можуть і відрізнятися (рис. 4).

Перелік узагальнених на рис. 4 вимог може бути деталізований і така деталізація частково залежить від таких чинників, як розвиток технологій і форм звітності, удосконалення систем обліку, контролю та аналізу тощо. Немалу роль відіграє державна політика та її вимоги, в тому

числі в рамках адаптації до міжнародних угод. Комплексне поєднання й синергізм цих процесів уможлиблює вироблення якісних програмних продуктів, максимально адаптованих до сучасних запитів і вимог користувачів економічної інформації.



*Рис. 4. Вимоги до технологій безперервного аналізу звітності з позицій різних користувачів\**

\*Джерело: авторське узагальнення; (1) та (2) досліджуються додатково.

Резюмуючи, слід зауважити, що науково-технічний прогрес, безумовно, вплинув на аналіз фінансових операцій комп'ютерної системи. Розвиток науки та техніки призвів до удосконалення програмного забезпечення, що дозволяє якісно й ефективно проводити аналітичну оцінку на суб'єктах господарювання. Але

врахування та дослідження нових вимог користувачів є дуже важливим, оскільки уможлиблює вироблення нових завдань для розробників програмних продуктів і сприяє удосконаленню механізму комп'ютерного аналізу без участі людини. Натомість специфічні вимоги різних користувачів слід досліджувати більш детально. При цьому досить дискусійним є питання можливості вилучення людини з самого процесу аналізу, принаймні у питаннях професійного судження й формулювання висновків за його результатами. Навіть стандартні показники не завжди можуть бути інтерпретовані машиною правильно, зважаючи на складність та специфічність економічних явищ і процесів. То ж надалі вивчення питання, пов'язаного з ідентифікацією специфічних вимог, як і проблеми застосування сучасних технологій, в тому числі штучного інтелекту, для формування узагальнень і висновків за результатами проведеного аналізу показників діяльності суб'єктів господарювання (зокрема й показників звітності) продовжують бути актуальними і потребують розв'язання.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.**

Таким чином, застосування комп'ютерних програм для здійснення аналізу фінансово-господарської діяльності суб'єкта господарювання зменшує трудомісткість, час обробки інформації та кількість можливих помилок. Це дозволяє аналітикам приділити час вивченню зміни економічних показників та визначити їхні причини. В умовах сьогодення важливо удосконалювати та розвивати комп'ютерні технології для розширення можливостей програмних продуктів у площину орієнтації на поглиблене дослідження економічних показників та оптимізацію методів вирішення складних аналітичних задач, які виникають у сучасних нестабільних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають в пошуку оптимальних моделей аналізу, вирішенні проблеми вибору аналітичних показників, а також розробленні заходів щодо забезпечення безпеки фінансових даних діяльності суб'єкта господарювання та програм з автоматизації проведення економічного аналізу.

### **Список використаних джерел:**

1. Багрій К. Л. Важливість проведення аналізу господарської діяльності у прийнятті управлінських рішень суб'єктами господарювання. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2016. №2(62). С. 136-143. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v2/NV-2016-v2\\_15.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v2/NV-2016-v2_15.pdf) (дата звернення: 16.02.2024).
2. Вечтомова І. І., Ніценко В. С. Шляхи розвитку економічного аналізу в сучасних умовах. *International scientific journal*. 2016. № 7. С. 185-187. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2016\\_7\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2016_7_42) (дата звернення: 15.02.2024).
3. Григорків В. С., Буяк Л. М., Верстяк А. В., Григорків М. В., Савко О. Я. Впровадження інформаційних систем управління виробничими підприємствами: прикладний аналіз. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2018. № 1-2(69-70). С. 142-151. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2018/23.pdf> (дата звернення: 27.02.2024).
4. Жук Н., Жукевич С., Фаріон М. Аналітичне забезпечення фінансової стратегії безпекоорієнтованого управління. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2023. №3 (91). С. 66-87. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2023/v3/5.pdf> (дата звернення: 16.02.2024).
5. Задорожний З.-М. В., Омецінська І. Я. Внутрішньогосподарська звітність у системі управління підприємством. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. №. 4. С. 169-184.
6. Заросло А. П. Сучасні інформаційні технології для аналізу господарської діяльності підприємств. *Економічний вісник*. 2016. № 4(04). С. 82-86.
7. Ковальчук Т. М. Аналіз як функція управління: теорія та методологія. *Економіка АПК*. 2009. № 12. С. 14-21.
8. Колберг К. Бізнес-аналіз за допомогою Project Expert. Вільямс, 2008. 448 с.
9. Купалова Г. І. Теорія економічного аналізу. URL: <https://westudents.com.ua/glavy/24775-32-osnovn-vidi-ekonomchnogo-analzu-ta-h-klasifikatsya.html> (дата звернення: 17.02.2024).
10. Лучик С. Д., Багрій К. Л. Використання кореляційно-регресійного аналізу при оцінці платоспроможності суб'єкта господарювання. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2020. №3(79). С. 189-200. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2020/v3/15.pdf> (дата звернення: 19.02.2024).
11. Олійник О. І. Система аналізу в управлінні підприємством, спрямованої на досягнення економічної безпеки. *Ефективна економіка*. 2016. №6. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4156> (дата звернення: 11.02.2024).
12. Перерва І. М. Переваги впровадження процесного підходу до управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2021. Випуск 29. С. 1-8.
13. Соколова Г. Н. Інформаційні технології економічного аналізу : монографія. Київ: ЛІБРА, 2012. 320 с.
14. Співак С., Дідик І., Скурський Т., Житко О. Роль комп'ютерних програм для аналізу фінансово-господарського стану підприємства. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2021. Вип. 2 (25). С. 702-707. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21ssmsgsp.pdf> (дата звернення: 22.02.2024).



15. Синькевич Н., Краузе О. Економічний аналіз: перспективи розвитку в умовах діджиталізації економіки. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 2 (81). С 7-15. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2023.02.007](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.007).

16. Урсакий Ю. А. Роль інформаційних технологій у підвищенні економічного потенціалу підприємств. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2015. №1(57). С. 204-211. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2015/v1/NV-2015-v1\\_27.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2015/v1/NV-2015-v1_27.pdf) (дата звернення: 15.02.2024).

17. Попова В. Д. Інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень: взаємозв'язок облікових та аналітичних процедур. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2016. №3-4(63-64). С. 291-299. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v3-4/NV-2016-v3-4\\_32.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v3-4/NV-2016-v3-4_32.pdf) (дата звернення: 20.02.2024).

18. Райковська І.Т. Модульна структура системи комп'ютеризації економічного аналізу: функціональний склад. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2016. Вип. 1(13), 338–359. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2009-1\(13\)-338-359](https://doi.org/10.26642/pbo-2009-1(13)-338-359).

19. Хорунжак Н. М. Комп'ютеризація процесу аналізу: проблеми та виклики. *Стан і перспективи розвитку обліково-інформаційної системи в Україні* : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., 22 травня 2020 р. Том 1. Тернопіль: ТНЕУ, 2020. С. 149-151.

20. Хорунжак Н. М. Аналіз в умовах цифровізації: проблеми та перспективи. *Наукові читання професора Григорія Герасимовича Кірейцева (до 90-річчя від дня народження): Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 22 лютого 2022 р.) / За заг. ред. Гуцаленко Л. В. Київ: НУБіП України, 2022. С. 307-310.*

21. Хитрова О. А., Кругляно А. В. Ефективність застосування комплексних інформаційних систем в управлінні підприємством. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2018. №4(72). С. 58-66. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2018/v4/7.pdf> (дата звернення: 23.02.2024).

22. Чаплінська А. А., Андрухів М. П. Значення інформаційного забезпечення при проведенні економічного аналізу. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2017. №1-2 (65-66). С. 189-198. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2\\_20.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2_20.pdf) (дата звернення: 18.02.2024).

23. Шупрудько Н. В. Основи управління інформаційними процесами на підприємстві. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. 2020. №4 (80). С. 163-180. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2020/v4/12.pdf> (дата звернення: 22.02.2024).

## References:

1. Bahrii, K.L. (2016). The importance of conducting an analysis of economic activity in making management decisions by business entities. *Visnyk Chernivetskooho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 2 (62), pp. 136–143. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v2/NV-2016-v2\\_15.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v2/NV-2016-v2_15.pdf) (Accessed 16 February 2024) (in Ukr.).

2. Vechtomova, I.I., Nitsenko, V.S. (2016). Ways of development of economic analysis in modern conditions. *International scientific journal*, vol. 7, pp. 185-187. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2016\\_7\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2016_7_42) (Accessed 15 February 2024) (in Ukr.).

3. Hryhorkiv, V.S., Buiak, L.M., Verstiak, A.V., Hryhorkiv, M.V., Savko, O.Ya. (2018). Implementation of information systems of management of production enterprises: applied analysis. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 1-2 (69-70), pp. 142–151. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2018/23.pdf> (Accessed 27 February 2024) (in Ukr.).
4. Zhuk, N., Zhukevych, S., Farion, M. (2023). Analytical support of the financial strategy of security-oriented management. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 3 (91), pp. 66–87. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2023/v3/5.pdf> (Accessed 16 February 2024) (in Ukr.).
5. Zadorozhnyi, Z.-M. V., Ometsinska, I.Ya. (2020). Internal economic reporting in the enterprise management system. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu [Herald of the Ternopil National Economic University]*, vol. 4, pp. 169–184 (in Ukr.).
6. Zaroslo, A.P. (2016). Modern information technologies for the analysis of economic activity of enterprises. *Ekonomichniy visnyk [Economic Herald]*, vol. 4(04), pp. 82–86 (in Ukr.).
7. Kovalchuk, T.M. (2009). Analysis as a management function: theory and methodology. *Ekonomika APK [Economy of agro-industrial complex]*, vol. 12, pp. 14–21 (in Ukr.).
8. Kolberh, K. (2008). *Biznes-analiz za dopomohoiu Project Expert [Business analysis using Project Expert]*. Viliams, 448 c.
9. Kupalova, H.I. (2008). Theory of economic analysis. URL: <https://westudents.com.ua/glavy/24775-32-osnovn-vidi-ekonomchnogo-analzu-ta-h-klasifikatsya.html> (Accessed 17 February 2024) (in Ukr.).
10. Luchyk, S.D., Bahrii, K.L. (2020). The use of correlation-regression analysis in assessing the solvency of a business entity. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 3 (79), pp. 189–200. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2020/v3/15.pdf> (Accessed 19 February 2024) (in Ukr.).
11. Oliinyk, O.I. (2016). A system of analysis in enterprise management aimed at achieving economic security. *Efektivna ekonomika [Efficient economy]*, vol. 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4156> (Accessed 11 February 2024) (in Ukr.).
12. Pererva, I.M. (2021). Advantages of implementing a process approach to enterprise management. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]*, vol. 29, pp. 1–8 (in Ukr.).
13. Sokolova, H. N. (2012). *Informatsiini tekhnologii ekonomichnoho analizu [Information technologies of economic analysis]*. LIBRA, Kyiv, 320 p.
14. Spivak, S., Didyk, I., Skurskyi, T., Zhytko, O. (2021). The role of computer programs for analyzing the financial and economic condition of the enterprise. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava [Socio-economic problems and the state]*, vol 2 (25), pp. 702–707. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21ssmgsp.pdf> (Accessed 22 February 2024) (in Ukr.).
15. Synkevych, N., Krauze, O. (2023). Economic analysis: prospects for development in the conditions of digitalization of the economy. *Halytskyi ekonomichniy visnyk [Galician Economic Herald]*, vol. 2 (81), pp. 7–15. DOI: [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2023.02.007](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.007) (in Ukr.).
16. Ursakyi, Yu.A. (2015). The role of information technologies in increasing the economic potential of enterprises. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 1 (57), pp. 204–211. URL:

[http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2015/v1/NV-2015-v1\\_27.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2015/v1/NV-2015-v1_27.pdf) (Accessed 15 February 2024) (in Ukr.).

17. Popova, V.D. (2016). Information support of the management decision-making process: relationship between accounting and analytical procedures. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 3-4 (63-64), pp. 291-299. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v3-4/NV-2016-v3-4\\_32.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2016/v3-4/NV-2016-v3-4_32.pdf) (Accessed 20 February 2024) (in Ukr.).

18. Raikovska, I.T. (2016). Modular structure of the system of computerization of economic analysis: functional composition. *Problemy teorii ta metodologii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu [Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis.]*, vol. 1(13), pp. 338-359. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2009-1\(13\)-338-359](https://doi.org/10.26642/pbo-2009-1(13)-338-359) (in Ukr.).

19. Khorunzhak, N.M. (2020). Computerization of the analysis process: problems and challenges. *Stan i perspektyvy rozvytku oblikovo-informatsiinoi systemy v Ukraini [The state and prospects of the development of the accounting and information system in Ukraine]*. Mat. Conf. Ternopil, Ukraine, pp. 149-151 (in Ukr.).

20. Khorunzhak, N.M. (2022). Analysis in conditions of digitization: problems and prospects. *Naukovi chytannia profesora Hryhoriia Herasymovycha Kireitseva (do 90-richchia vid dnia narodzhennia) [Scientific readings by Professor Hryhoriy Gerasimovich Kireitsev (for his 90th birthday)]*. Kyiv, Ukrainy, pp. 307-310 (in Ukr.).

21. Khytrova, O.A., Kruhlianko, A.V. (2018). The effectiveness of the application of complex information systems in enterprise management. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 4 (72), pp. 58-66. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2018/v4/7.pdf> (Accessed 23 February 2024) (in Ukr.).

22. Chaplinska, A.A., Andrukhiv, M.P. (2017). The importance of information support in conducting economic analysis. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 1-2 (65-66), pp. 189-198. URL: [http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2\\_20.pdf](http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2017/v1-2/NV-2017-v1-2_20.pdf) (Accessed 18 February 2024) (in Ukr.).

23. Shuprudko, N.V. (2020). Basics of managing information processes at the enterprise. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. 4 (80), pp. 163-180. URL: <http://herald.chite.edu.ua/content/download/archive/2020/v4/12.pdf> (Accessed 22 February 2024) (in Ukr.).