

Тема 5. Прогнозування та аналіз економічних рішень

1. Прогнозування, види та методи прогнозів
2. Напрями, види та методи аналізу

1.1. Прогнозування, види та методи прогнозів

Прогноз – науково-обґрунтоване (доведене, виражене в кількісних і якісних видах) достовірне судження (припущення) вірогідного характеру про можливий стан об'єкта в майбутньому або про альтернативні шляхи та період досягнення цього стану. Альтернативними словами, прогноз – це якісна і кількісна оцінка можливостей виникнення та можливі напрями зростання об'єкта, що ґрунтується на спостереженнях і науково аргументованих теоретичних припущеннях.

Мета прогнозування полягає в тому, щоб передбачити майбутні події або результати на основі аналізу наявних даних і трендів. Це дозволяє приймати обґрунтовані рішення, планувати дії та стратегічно реагувати на можливі зміни. Основні цілі прогнозування такі:

1. **Планування:** прогнозування допомагає створити ефективні плани та стратегії для досягнення майбутніх цілей, з урахуванням очікуваних змін на ринку, економічних умов або внутрішніх ресурсів.
2. **Управління ризиками:** виявлення потенційних ризиків і можливих проблем до їх виникнення дозволяє розробити заходи для їх запобігання або мінімізації негативних наслідків.
3. **Оптимізація ресурсів:** прогнозування допомагає ефективно розподілити ресурси, такі як фінанси, матеріали та людські ресурси, на основі передбачуваних потреб і тенденцій.
4. **Прийняття рішень:** надання інформації для обґрунтованого прийняття рішень, що базуються на аналізі майбутніх тенденцій і умов, зменшує невизначеність і підвищує точність управлінських рішень.
5. **Аналіз трендів:** дослідження та вивчення довгострокових трендів і змін у певній області або індустрії для розуміння загальної динаміки та підготовки до можливих майбутніх сценаріїв.

Отже, мета прогнозування полягає у зменшенні невизначеності та забезпеченні точнішого планування й управління шляхом використання інформації про майбутні події та тренди.

Основою інформації для прогнозів є вербальні й писані тексти, одержувані у процесі контактування між людьми або у відкритій пресі. Для отримання інформації з відкритого доступу застосовують такі методи: структурно-морфологічний, характеризування публічної активності, виявлення груп патентних документів, аналіз показників, термінологічний

і лексичний аналіз, які будуть розглянуті далі.

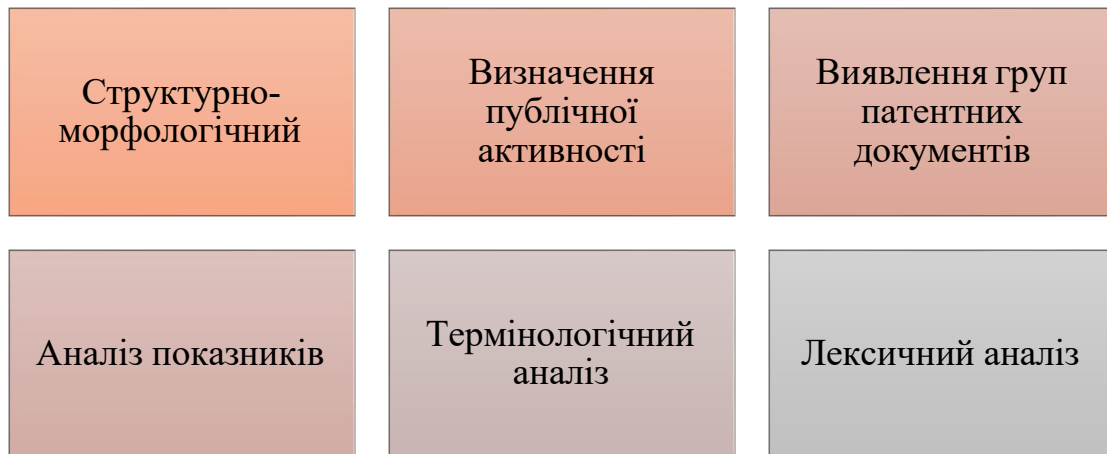


Рис. 5.1. Методи одержання інформації з публічної інформації

Систематизовано авторами на основі джерел.

Серед підходів до прогнозування, що набули широкого застосування, є різні підходи до прогнозування, які використовуються для передбачення майбутніх подій і трендів. Основні з них можна розділити на кілька категорій:

1. Кількісні підходи

Кількісні підходи використовують статистичні та математичні методи для прогнозування на основі історичних даних. Ці методи можуть бути як простими, так і складними, залежно від рівня деталізації та доступності даних.

- Регіональні методи: Моделі, які передбачають тренди на основі регресійного аналізу. Наприклад, лінійна регресія аналізує, як одна змінна змінюється у зв'язку з іншою.
- Сезонні моделі: враховують сезонні коливання в даних, такі як прогнози продажів, які можуть змінюватися залежно від пори року.
- Методи екстраполяції: лінійні або нелінійні тренди, які простягаються в майбутнє на основі історичних даних.
- Моделі часових рядів: наприклад, ARIMA (авторегресійна інтегрована модель середнього) або SARIMA (сезонна ARIMA) використовують минулі дані для прогнозування майбутніх значень.
- Методи машинного навчання: складні алгоритми, такі як дерева рішень, нейронні мережі або методи підтримки векторних машин, які навчаються на великих обсягах даних для здійснення прогнозів.

2. Якісні підходи

Якісні підходи використовують експертну думку та інтуїцію для прогнозування в умовах, коли кількісні дані або моделі недоступні чи ненадійні.

- **Метод Дельфі:** використовує опитування групи експертів для досягнення консенсусу з приводу майбутніх тенденцій. Експерти дають свої оцінки, які обробляються для формування єдиного прогнозу.

- **Метод сценаріїв:** розробляє кілька можливих сценаріїв майбутнього на основі різних допущень або змін у зовнішньому середовищі. Це дозволяє організаціям підготуватися до різних можливих варіантів розвитку подій.

- **Експертні оцінки:** прогнозування на основі думки та досвіду фахівців у конкретній галузі. Це може бути корисно в ситуаціях, коли кількісні дані недоступні або важко інтерпретуються.

3. Гібридні підходи

Гібридні підходи поєднують кількісні та якісні методи для отримання більш точних прогнозів.

- **Комбіновані моделі:** використовують статистичні моделі разом з експертними оцінками для поліпшення точності прогнозів.

- **Інтеграція даних:** поєднання різних типів даних (кількісних і якісних) для створення комплексних моделей прогнозування.

4. Методи аналізу та трендів

Ці методи фокусуються на вивченні історичних даних для виявлення тенденцій і закономірностей.

- **Аналіз тенденцій:** вивчає довгострокові тенденції в даних, щоб зрозуміти загальні напрямки змін.

- **Аналіз циклів:** розглядає періодичні цикли та коливання даних, щоб прогнозувати майбутні зміни.

Кожен з цих підходів має свої переваги й обмеження, і вибір відповідного методу залежить від доступності даних, характеру прогнозованих подій і цілей прогнозування. Важливо комбінувати різні підходи для отримання найбільш точних і корисних результатів.

Цілі, час, умови прогнозу та специфіка його розробки визначають комплекс методів і прийомів прогнозування. При цьому багато методів можуть використовуватися в розробці різних прогнозів.

Таблиця 5.1

Види прогнозів, які часто використовуються в економічних рішеннях

Тип прогнозу	Опис	Застосування
Короткостроковий	Прогнози, що охоплюють невеликий період часу (до одного року). Зазвичай використовуються для планування операційних рішень.	Щомісячний бюджет, сезонний попит, управління запасами.

Тип прогнозу	Опис	Застосування
Середньостроковий	Прогнози на проміжок часу від одного до п'яти років. Застосовуються для стратегічного планування та розробки середньострокових бізнес-стратегій.	Розвиток нових продуктів, розширення ринків, середньострокове фінансове планування.
Довгостроковий	Прогнози на періоди більше п'яти років. Використовуються для стратегічного управління та прогнозування великих інвестицій.	Стратегічний розвиток компанії, довгострокові інвестиції, зміни в бізнес-моделі.
Сценарний	Оцінює кілька можливих сценаріїв майбутнього на основі різних допущень і умов.	Оцінка впливу економічних, політичних або соціальних змін, планування у випадку різних майбутніх умов.
Трендовий	Базується на виявленні та продовженні існуючих трендів і закономірностей в історичних даних.	Прогнозування попиту, цінових трендів, економічного росту.
Експертний	Використовує думки та оцінки експертів у відповідній області для прогнозування.	Оцінка ринку, нових технологій, політичних або соціальних змін.
Статистичний	Використовує математичні та статистичні моделі для прогнозування на основі історичних даних.	Моделювання економічних показників, фінансових ринків, операційних показників.
Моделювання часових рядів	Аналізує дані, що змінюються у часі, для створення прогнозів на основі виявлених патернів і циклів.	Прогнозування продажів, цін на товари, фінансових показників.
Коефіцієнтний	Передбачає використання різних коефіцієнтів і індикаторів для оцінки та прогнозування майбутніх результатів.	Оцінка рентабельності, ефективності інвестицій, економічних показників.
Імітаційний	Створює моделі, що імітують реальні процеси й умови для прогнозування результатів.	Стратегічне планування, тестування можливих рішень, прогнозування в умовах невизначеності.

Систематизовано на основі джерел.

Кожен тип прогнозу має свої специфічні особливості та переваги, які дозволяють ефективно виконувати різні економічні завдання.

Таблиця 5.2

Класифікація прогнозів та їхньої ролі в обґрунтуванні рішення

Роль і місце в обґрунтуванні рішення	
Цільовий	Визначення можливості реалізації мети управління. Дозволяє уточнити основну мету організації та сформулювати її місію. Визначаються критерії досягнення мети.
Пошуковий	Виявлення закономірних тенденцій у розвитку керованого об'єкту. Встановлення стану прогнозованого об'єкту в сьогоденні й майбутньому. Ураховується у процесі розробки стратегічних рішень .
Мета прогнозування	
Нормативний	Визначення шляху, етапів реалізації цілей господарського рішення. На його основі здійснюється вибір відповідних методів управління.
Програмний	Дослідження впливу факторів на різних етапах досягнення мети організації. Формулювання гіпотези взаємовпливу різних факторів на об'єкт прогнозування й визначення імовірнісних термінів досягнення проміжних цілей у процесі досягнення основної мети.
Проектний	Одержання матеріалу, що забезпечує цільову спрямованість концепцій проєктів, життєвого циклу проєктів, критеріїв оцінки інвестиційних проєктів. Результати проєктного прогнозу використовуються при розробці інвестиційних і фінансових рішень
Час (період) прогнозування	
Оперативні	Прогнози спрямовані на забезпечення, розробку, прийняття й реалізацію управлінських оперативних рішень
Короткострокові	Прогнози спрямовані на забезпечення, розробку, прийняття й реалізацію управлінських тактичних рішень
Довгострокові	Прогнози спрямовані на забезпечення, розробку, прийняття й реалізацію управлінських стратегічних рішень
Умови взаємозв'язку факторів	
Детерміновані	Прогнози формуються з урахуванням детермінованих, імовірнісних взаємозв'язків факторів і об'єкта прогнозування, а також невизначених умов
Недетерміновані	Прогнози формуються на засадах специфіки використання методів прогнозування й методів розробки та прийняття управлінських рішень

Специфіка обробки інформації	
Формалізовані	Моделі прогнозування складаються за допомогою математичних залежностей, що дозволяє здійснювати прогнозування та прийняття рішення із використанням ЕОМ або у вигляді письмових чи усних текстів
Неформалізовані	Моделі прогнозування складаються у вигляді письмових або усних текстів

Систематизовано на основі джерел.

Часто разом з прогнозом у концепції управління використовуються схожі за певними ознаками (зокрема у формі прогнозів) поняття – гіпотеза і план. Проте вони мають істотні практичні відмінності, які важливо враховувати при погодженні економічних рішень.

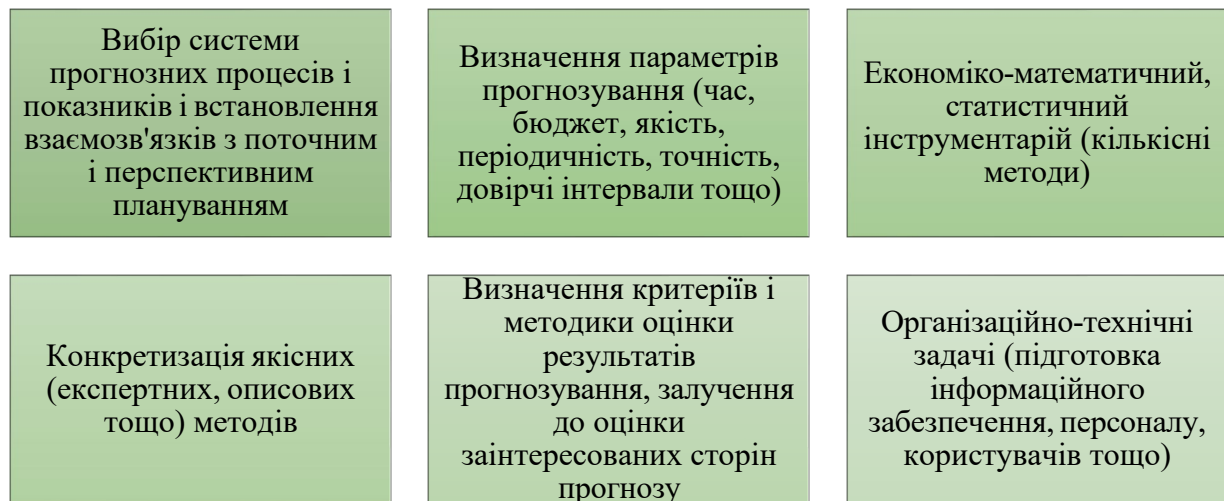


Рис. 5.2. Завдання прогнозування

Систематизовано авторами на основі джерел.

Найбільш суттєвою особливістю прогнозування є його імовірнісна природа, що зумовлено наявністю невизначеності у майбутньому стані. Не визначаючи виміри розвитку з достатньою точністю, прогноз відкриває альтернативи, позитивні та негативні тенденції, цикли та визначає умови, за яких забезпечується рішення поставлених завдань.

Методи прогнозування поділяють на кількісні та якісні. Присутність чи відсутність одного з них в узгодженості економічних рішень зумовлює нерівномірності в системі управління підприємством та істотно знижує якість і достовірність прогнозів.

Кількісні методи базуються на даних, які можна отримати на основі досліджування тенденцій зміни параметрів або володіючи статистично достовірними залежностями, що визначають виробничу діяльність об'єкта управління. Кількісний підхід оснований на математичних моделях та історичних даних.

Аналіз часових рядів	Каузальне (причинно-наслідкове) моделювання
Грунтується на дослідженні подій, які відбулися в минулому, є основою для планування. Його можна провести за допомогою таблиці або графіка шляхом нанесення на координатну сітку точок, що відповідають подіям минулого. Цей метод часто використовується з метою оцінювання попиту на товари й послуги, визначення потреб у запасах і прогнозування структури збуту	Спроба спрогнозувати те, що відбудеться у подібних ситуаціях, шляхом дослідження статистичної залежності між фактором, що розглядається, й іншими змінними. Ця залежність називається кореляцією. Чим тісніша кореляція, тим більша придатність моделі для прогнозування.

Рис. 5.3. Методи кількісного прогнозування

Систематизовано авторами на основі джерел.

Якісний підхід до прогнозування спирається на обізнану думку, інтуїцію й досвід спеціалістів, що дозволяє оцінити майбутні події в умовах недостатності кількісних даних або їхньої ненадійності. Серед різновидів цього підходу виділяється метод Дельфі, який базується на колективній думці групи експертів, котрі відповідають на серію опитувань для досягнення консенсусу з приводу майбутніх тенденцій. Іншим важливим методом є сценарний аналіз, який передбачає розробку кількох можливих сценаріїв майбутнього на основі різних допущень і змін у зовнішньому середовищі. Це дозволяє організаціям підготуватися до різних можливих варіантів розвитку подій. Крім того, експертні оцінки безпосередньо використовують думки та досвід фахівців у певній галузі, що особливо корисно в умовах швидких змін або нестабільності. Ці методи забезпечують цінну інформацію для прийняття рішень, коли кількісні дані недостатні або не дають повного уявлення про ситуацію.

Таблиця 5.3

Методи якісного підходу прогнозування

Метод	Опис	Переваги	Обмеження
Метод Дельфі	Являють собою серію опитувань групи експертів, щоб досягти консенсусу щодо майбутніх	Забезпечує систематичний і структурований підхід, дозволяє врахувати думки багатьох фахівців,	Може бути часозатратним, анонімність може ускладнювати досягнення консенсусу,

Метод	Опис	Переваги	Обмеження
	тенденцій. Експерти анонімно надають свої оцінки та рекомендації.	зменшує вплив особистих уподобань.	результат залежить від якості обраних експертів.
Сценарний аналіз	Розробляє кілька альтернативних сценаріїв розвитку подій на основі різних допущень і змін у зовнішньому середовищі.	Допомагає підготуватися до різних можливих варіантів розвитку подій, гнучкість у адаптації до змінюваних умов.	Може бути складним для реалізації, вимагає детального дослідження й аналізу, результат залежить від точності припущень.
Експертні оцінки	Використовує думки та досвід фахівців для прогнозування, особливо корисно в умовах швидких змін або нестабільності.	Дозволяє використовувати спеціалізовані знання та інтуїцію, корисний в умовах нестачі даних.	Може бути суб'єктивним, залежить від інтуїції і досвіду окремих осіб, можливі упередження і неповна об'єктивність оцінок.

Систематизовано на основі джерел.

Ця таблиця допомагає зрозуміти основні методи якісного прогнозування, їхні переваги й обмеження, що сприяє вибору найбільш підходящого методу для конкретних умов і цілей прогнозування.

Непрості об'єкти прогнозуються з використанням багатоманітних кількісних і якісних методів. До прикладу, прогноз економічної кон'юнктури (сполучення ознак, що характеризують стан економіки в конкретний період) базується на прогнозах у галузі обмежень із захисту навколишнього оточення, міжнародної торгівлі, попиту на вироби, пропозиції продукції та їх співвідношень. При цьому всі з указаних прогнозів, у своєму порядку, ґрунтуються на проміжних прогнозах неоднакових процесів. Відпрацьованими методами прогнозування економічного стану є: «мозкова атака», метод Дельфі, екстраполяції тенденцій, морфологічний аналіз, імітаційне динамічне моделювання, структурний аналіз та ін.

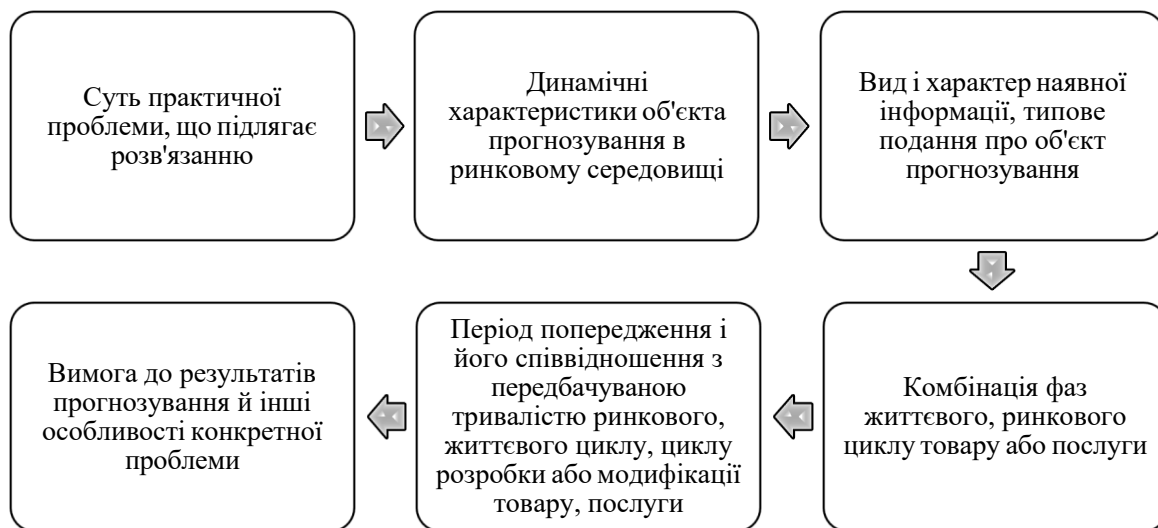


Рис. 5.4. Причини, які впливають на метод прогнозування
Систематизовано авторами на основі джерел.

Вибір методу прогнозування істотно поліпшує якість прогнозу, тому що забезпечує функціональну повноту, можливість і точність прогнозу та зменшує непостійні й матеріальні витрати на прогнозування.

Усі перераховані фактори змушені розглядатися в системній єдності, тільки несуттєві можуть виключатися з обговорення.

Різні методи прогнозування використовуються в залежності від типу факторів, які впливають на економічні рішення. Кількісні методи, такі як регресійний аналіз або моделі часових рядів, ефективні при наявності великого обсягу історичних даних, коли потрібно проаналізувати числові тенденції та здійснити точні прогнози на основі статистичних закономірностей. Вони особливо корисні для прогнозування фінансових показників, попиту на продукцію чи змін в ринкових умовах. Коли кількісні дані недостатні або ненадійні, якісні методи, такі як метод Дельфі чи сценарний аналіз, дозволяють використовувати експертні оцінки та розробляти кілька можливих сценаріїв розвитку подій. Це допомагає врахувати невизначеність і швидкі зміни в зовнішньому середовищі, такі як політичні зміни або нові технології. Наприклад, сценарний аналіз може бути використаний для підготовки до різних економічних умов, тоді як експертні оцінки можуть бути корисними для оцінки інноваційних ринків або нових тенденцій. При комбінуванні кількісних і якісних методів організації можуть отримати більш повне уявлення про можливі майбутні події й розробити більш ефективні стратегії. Отже, вибір методу прогнозування залежить від доступності даних, рівня невизначеності та типу факторів, що впливають на прийняття економічних рішень.

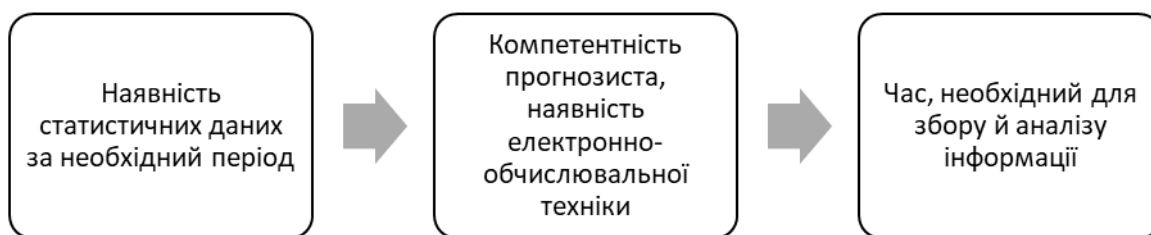


Рис. 5.5. Критерії для вибору методу прогнозування
Систематизовано авторами на основі джерел.

У ряді випадків для одержання неупереджених прогнозів використовуються одночасно кілька методів.

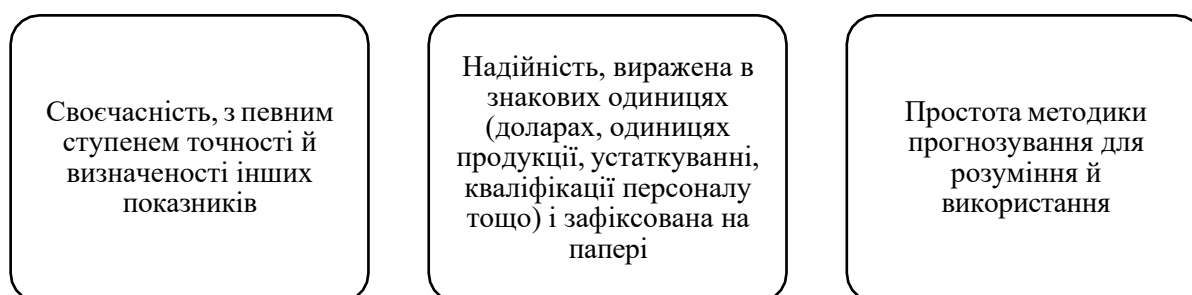


Рис. 5.6. Вимоги до прогнозів
Систематизовано авторами на основі джерел.

Отже, механізм прогнозування, що містить кількісну модель прогнозування і якісні управлінські методики, є одним з інструментів управління на основі показників.

Найбільш відомі моделі прогнозування наведені в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Еволюція моделей прогнозування, розділених на кількісні та якісні, з акцентом на ключових науковців та використання штучного інтелекту

Етап	Моделі прогнозування	Науковці / Розробники	Опис
Класичний період	Кількісні: Лінійна регресія, аналіз часових рядів	Френк Найт, Вільям Госсенс	Ранні моделі прогнозування, що використовують статистичні методи для аналізу історичних даних і виявлення трендів.

Етап	Моделі прогнозування	Науковці / Розробники	Опис
Середина XX століття	Кількісні: Моделі ARIMA, експоненціальне згладжування	Джордж Е. П. Вох, Gwilym Jenkins	Розробка складніших моделей для прогнозування на основі часових рядів, що включають сезонні коливання та інші фактори.
1970-1980 роки	Якісні: Метод Дельфі, сценарний аналіз	Олександр Гейлор, Ральф М. Стейл	Розвиток якісних методів, орієнтованих на експертні оцінки та побудову сценаріїв для аналізу різних майбутніх можливостей.
1990-2000 роки	Кількісні: неуронні мережі, методи підтримки векторних машин	Джон Хопфілд, Корнельїс Ван дер Вахт	Інтеграція нових алгоритмів машинного навчання для більш точного прогнозування на основі великих обсягів даних.
2000-2010 роки	Якісні: комбіновані методи, експертні системи	Пітер Норвиг, Джон Маккарти	Залучення комбінованих методів, що поєднують кількісні та якісні підходи для поліпшення точності прогнозів.
2010-2020 роки	Кількісні: Глибоке навчання, нейронні мережі	Ян Лекун, Джошуа Бенджіо	Розвиток технологій глибокого навчання для обробки та прогнозування великих наборів даних, застосування у фінансах, медицині.
Сучасний період	Штучний інтелект: Алгоритми машинного навчання, системи рекомендацій	Деміс Хассабіс, Ілон Маск	Використання передових алгоритмів штучного інтелекту для створення точних прогнозів і рекомендацій на основі складних моделей та великих даних.

Систематизовано на основі джерел.

Така таблиця відображає еволюцію моделей прогнозування, охоплюючи ключові методи та вчених, які зробили вагомий внесок у розвиток як кількісних, так і якісних підходів, а також показує, як штучний інтелект змінив цю сферу.

Таблиця 5.5

Специфічні методи прогнозування для різних галузей

Галузь	Методи прогнозування	Опис
Фінансовий сектор	Моделі часових рядів, Value at Risk (VaR), глибоке навчання	Використовуються для прогнозування цінових трендів, волатильності активів, оцінки ризиків інвестицій. Оцінюють потенційні втрати та ризики.
Енергетика	Сезонні моделі, екстраполяція трендів, моделі машинного навчання	Прогнозують споживання електроенергії, нафти та газу, враховуючи погодні умови та економічні зміни.
Роздрібна торгівля	Моделі попиту, регресійний аналіз, моделі машинного навчання	Оцінюють попит на товари, управління запасами, оптимізацію закупівель, враховуючи сезонні тренди та поведінку споживачів.
Охорона здоров'я	Моделі епідемій, статистичні моделі, симуляції	Прогнозують споживання медичних ресурсів, розповсюдження захворювань, планування медичних витрат і ліжок-місць.
Сільське господарство	Моделі врожайності, погодні моделі, агрономічні моделі	Прогнозують врожайність сільськогосподарських культур, враховуючи погодні умови та ґрунтові характеристики.
Туризм	Моделі потоку туристів, сезонні тренди, економічні моделі	Оцінюють туристичний попит, сезонні коливання, управління ресурсами, такими як готелі та транспорт.
Транспорт і логістика	Моделі попиту на транспортування, оптимізація маршрутів	Прогнозують вантажопотоки, управління логістичними маршрутами, оптимізацію витрат на транспортування.

Систематизовано на основі джерел.

Ця таблиця демонструє різні методи прогнозування, які застосовуються залежно від специфіки галузі, та допомагає зрозуміти, як ці методи адаптуються до конкретних умов і вимог кожного сектора.

Вибір методу прогнозування значно поліпшує якість прогнозу, оскільки забезпечує функціональну повноту, імовірність і точність прогнозу та зменшує тимчасові й матеріальні витрати на прогнозування.

1.2. Напрямки, види та методи аналізу економічних рішень

Аналіз – це процес систематичного розгляду та розбиття складного об'єкта, явища або проблеми на окремі частини з метою їх детального вивчення і розуміння. Він допомагає виявити структуру, властивості, функції та взаємозв'язки компонентів, що складають ціле. В економічному контексті аналіз часто використовується для оцінки фінансових показників, вивчення ринкових умов, оцінки бізнес-процесів і прийняття стратегічних рішень.

Прийняття економічних рішень починається з детального аналізу, який передбачає вивчення даних та оцінку різних аспектів ситуації для виявлення ключових проблем і можливостей. На основі отриманих результатів формується інтерпретація, яка допомагає зрозуміти причини та наслідки виявлених тенденцій. Після цього настає етап синтезу, де формуються конкретні стратегії або рішення, що базуються на проаналізованій інформації. Це дозволяє зібрати всі дані та висновки в єдину цілісну концепцію для реалізації ефективних дій та досягнення поставлених цілей.

Економічний аналіз – це процес детального дослідження фінансових та економічних даних з метою оцінки ефективності, продуктивності та стабільності економічних систем і рішень. Він передбачає збір, обробку та інтерпретацію інформації про витрати, доходи, прибутки та інші економічні показники. Мета економічного аналізу полягає у виявленні тенденцій, закономірностей та аномалій, що впливають на економічну діяльність. Результати цього аналізу використовуються для прийняття обґрунтованих рішень, розробки стратегій і поліпшення управлінських практик.



Рис. 5.7. Напрямки економічного аналізу
Систематизовано авторами на основі джерел.

Економічний аналіз важливий для обґрунтування економічних рішень з кількох ключових причин. По-перше, він дає чітке розуміння фінансового стану підприємства або економічної системи, дозволяючи виявити сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози. По-друге, аналіз даних забезпечує об'єктивну основу для прогнозування майбутніх тенденцій, що допомагає приймати рішення, які зменшують ризики та максимізують вигоди. По-третє, детальне дослідження й оцінка різних варіантів дозволяє приймати обґрунтовані рішення, враховуючи потенційний вплив на прибуток, витрати та загальну ефективність. Нарешті, економічний аналіз допомагає уникнути суб'єктивних оцінок і інтуїтивних помилок, пропонуючи науковий підхід до оцінки та управлінських рішень.

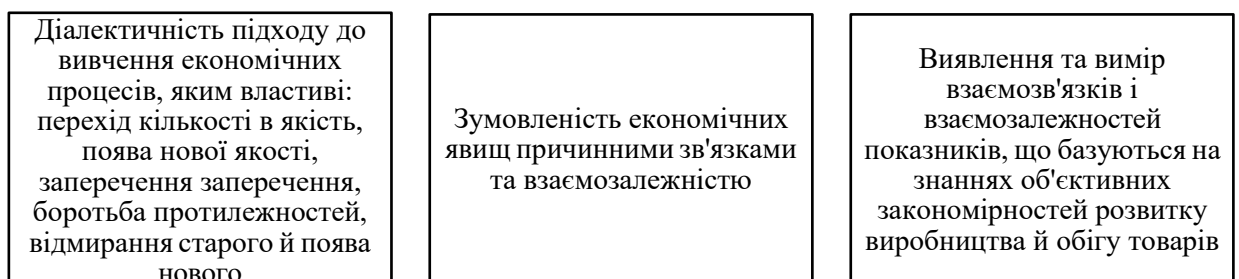


Рис. 5.8. Характерні риси економічного аналізу
Систематизовано авторами на основі джерел.

Економічний аналіз насамперед є факторним, тобто визначальний вплив сукупності економічних факторів на результативну ознаку діяльності підприємства. Вплив різноманітних факторів на економічний показник діяльності підприємства, фірми здійснюється через стохастичний аналіз.

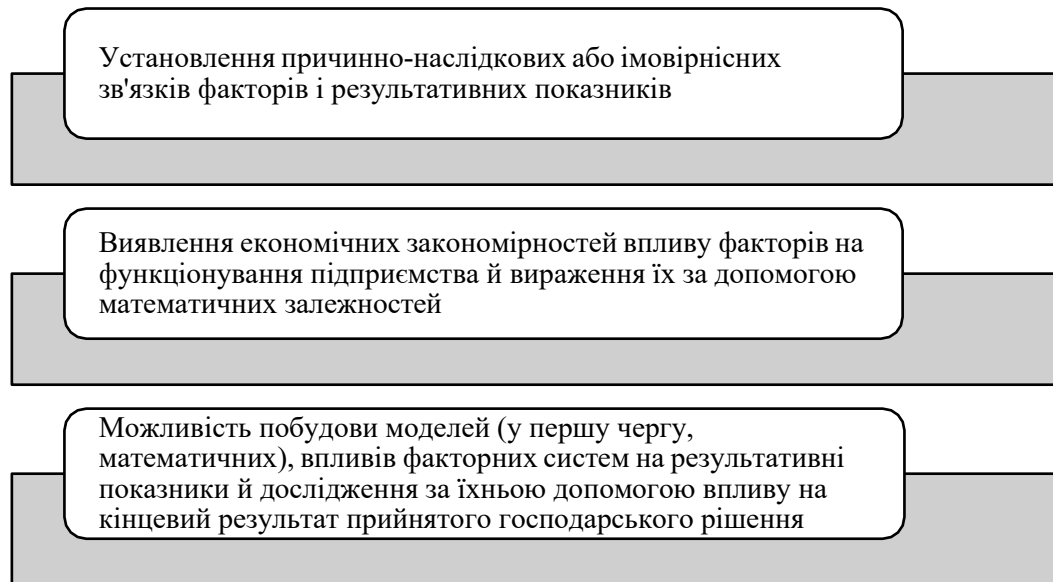


Рис. 5.9. Результати детермінованого та стохастичного аналізу

Систематизовано авторами на основі джерел.

На практиці використовуються різні групи економічного аналізу. Для погоджених економічних рішень особливо вагомі аналізи: оперативні, поточні, перспективні (за тимчасовими відрізками); часткові й комплексні (за обсягом); за виявленням резервів, підвищенням якості та ін. (за призначенням); прогностичний аналіз. Прогнози дають можливість економічно обґрунтовувати стратегічні, оперативні (функціональні) або тактичні господарські рішення.

Різнманітні варіанти економічного рішення в умовах невизначеності та вплив додаткових факторів потребують аналізу кожного з них. Відбір робиться на основі результатів економіко-математичного моделювання й системного аналізу.

Для виконання завдань економічного аналізу діючого підприємства використовуються різні методи й прийоми, техніка й технології. Це має забезпечувати: виявлення взаємозв'язків вивченого об'єкта управління із системою економічних факторів; їхнє розділення; аналіз і порівняння; визначення розміру й особливостей впливу на об'єкт цих чинників; синтез отриманих висновків.

Виділення різних видів способів і прийомів економічного аналізу, таких як традиційні та математичні, критично важливе для обґрунтування економічних рішень, оскільки кожний з них має свої особливості та

переваги, які можуть доповнювати одна одну.

Традиційні способи економічного аналізу, такі як порівняльний аналіз, аналіз трендів і фінансовий аналіз, дозволяють розглядати дані у звичному контексті, де зрозумілі та відомі методи та підходи, що полегшують інтерпретацію результатів і прийняття рішень на основі історичних даних і практичного досвіду. Ці методи часто забезпечують гнучкість в аналізі та можливість адаптувати підходи до специфічних умов і потреб.

Математичні способи, зокрема статистичні моделі, економетричні методи та моделювання, дають можливість формалізувати аналіз і забезпечити більш точні та детальні прогнози. Вони використовують складні алгоритми та числові методи для оцінки різних сценаріїв, що дозволяє враховувати безліч змінних і взаємозв'язків, які можуть бути неочевидними при традиційному аналізі. Математичні методи можуть також зменшити вплив суб'єктивних оцінок і забезпечити об'єктивність результатів.

Поєднання традиційних і математичних способів аналізу забезпечує комплексний підхід до обґрунтування економічних рішень. Традиційні методи дозволяють швидко оцінити ситуацію, виходячи з минулого досвіду, тоді як математичні методи дозволяють глибше розглянути дані та прогнози на основі точних моделей. Це поєднання допомагає створити більш повне і обґрунтоване розуміння ситуації, що веде до прийняття більш ефективних і обґрунтованих рішень.

До *традиційного* зараховують методи економічного аналізу абсолютних, відносних і середніх величин; порівняння, угруповання та індексних, ланцюгових підстановок, балансовий тощо.

Таблиця 5.6

Методи традиційного аналізу

Метод	Опис	Використання
Абсолютні величини	Вимірюють економічні показники в їх первісних одиницях без перерахунку (наприклад, валовий дохід, витрати на виробництво).	Використовуються для первинної оцінки результатів діяльності, планування та бюджетування.
Відносні величини	Вимірюють показники у відношенні до інших величин (наприклад, рентабельність, коефіцієнт обороту активів).	Допомагають оцінити ефективність, продуктивність та фінансовий стан підприємства в контексті інших показників.

Метод	Опис	Використання
Середні величини	Обчислюють середні значення показників для зручності аналізу (наприклад, середня заробітна плата, середня вартість одиниці продукції).	Застосовуються для виявлення загальних тенденцій, визначення стандартних значень та порівняння різних груп.
Порівняння	Аналізує різницю між показниками за різними періодами або між різними суб'єктами (наприклад, порівняння фінансових результатів року до року).	Виявляє зміни, тенденції та аномалії у діяльності підприємства або ринку, допомагає у стратегічному плануванні.
Угруповання	Класифікує дані на групи для зручності аналізу (наприклад, угруповання витрат за статтями, сегментація ринку).	Спрощує аналіз великих обсягів даних, дозволяє виявити закономірності та тренди в межах окремих груп.
Індексні методи	Використовують індекси для оцінки змін у показниках за певний період (наприклад, індекс споживчих цін, індекс промислового виробництва).	Оцінюють динаміку і зміну показників, що дозволяє порівнювати дані за різні періоди та регіони.
Ланцюгові підстановки	Аналізують зміни у показниках шляхом послідовного порівняння (наприклад, ланцюгова динаміка доходів).	Визначають вплив змін одного показника на інші, допомагають у прогнозуванні та плануванні.
Балансовий метод	Оцінює співвідношення між різними показниками за допомогою балансу (наприклад, фінансові баланси, баланс доходів і витрат).	Аналізує фінансовий стан і ефективність підприємства, допомагає в управлінні ресурсами та контролі витрат.

Систематизовано на основі джерел.

Економіко-математичні методи використовуються для обґрунтування економічних рішень, оскільки вони дозволяють моделювати складні економічні процеси та системи, забезпечуючи точний аналіз і прогнозування результатів. Завдяки математичним моделям можна кількісно оцінити вплив різних факторів на економічні показники, що допомагає приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивних даних. Ці методи також дозволяють оптимізувати ресурси та процеси, що знижує ризики та підвищує ефективність управлінських рішень. Вони забезпечують основу для розробки стратегій і планів, враховуючи можливі зміни у зовнішньому середовищі та внутрішніх умовах.



Рис. 5.10. Завдання економічного аналізу, для виконання яких можуть бути використані економіко-математичні методи
Систематизовано авторами на основі джерел.

Запитання та завдання для самоконтролю

1. У чому полягає необхідність та суть прогнозування рішень?
1. Обґрунтуйте мету та основні завдання прогнозування.
2. Перелічіть основні принципи прогнозування.
2. За якими ознаками класифікуються прогнози економічних рішень?
3. У чому полягає різниця між каузальними та не каузальними прогнозами економічних рішень?
4. Охарактеризуйте кількісні та якісні методи прогнозування економічних рішень.
5. Назвіть методи аналізу економічних рішень і дайте їхню коротку характеристику.
6. Які методи застосовуються в аналізі економічних рішень?