

Алла Д. Чикуркова¹ Олег В. Федірець²,
Наталія В. Покотильська³, Владислав В. Тютюнник⁴
**ЗАСТОСУВАННЯ СЦЕНАРНОГО ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО
УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

У статті досліджується проблематика підвищення ефективності стратегічного управління в умовах невизначеності. В якості ключового інструменту пропонується використання сценарного планування. Визначено що однією із головних перешкод у забезпеченні ефективного розвитку організації є явище «стратегічної інерції», зокрема систематизовано негативні наслідки, які вона викликає та проведено характеристику їх впливу. Саме використання сценарного планування дозволяє забезпечити прогнозування можливих змін та формування альтернативних стратегій. Не зважаючи на наявність варіантів та різновидів, сценарний підхід має базову структуру, яка включає ідентифікацію проблеми, опис ключових чинників впливу, підбір елементів та побудову сценаріїв, аналіз та підбір сценаріїв і прийняття на їх основі стратегічного рішення. Важливим елементом сценарного планування є ідентифікація та характеристика функцій сценаріїв, які в процесі розширення його застосування значно розширилися: від планування і прогнозування майбутніх подій та підтримки прийняття рішень до інтеграції даних, активізації організаційного навчання та стимулювання стратегічного мислення менеджерів. Визначено, що використання багатосценарного аналізу дозволяє керівникам приймати більш обґрунтовані управлінські рішення. Здійснено характеристику використання різних підходів та методів сценарного планування, серед яких Метод ключових невизначеностей (Shell Scenarios), метод аналізу взаємного впливу (Cross-Impact Analysis), метод екстраполяції трендів (Trend Extrapolation), метод «Диких карт» (Wild Cards) / «Чорних лебедів» (Black Swan) та інші. Зазначено, що підвищення результативності сценарного планування доцільно їх інтегрувати із системами підтримки рішень, інтелектуального аналізу даних та системами бізнес-аналітики. Для моделювання складних системних або процесних ситуацій доцільно використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, таке як Simio, ExtendSim, Powersim Studio, BI-платформи. Визначено, що перспективними напрямками розвитку сценарного планування та подальших досліджень є передбачення в реальному часі та стратегічне передбачення.

Ключові слова. Сценарне планування, стратегічне управління, невизначеність, моделювання, ризик, стратегічна інерція, стратегічне передбачення.

Табл. 2. Рис. 2. Літ. 32.

DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-287-390-402

Alla Chykurkova, Oleg Fedirets, Nataliia Pokotytska, Vladyslav Tiutiunnyk
**APPLYING SCENARIO PLANNING TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS
OF STRATEGIC MANAGEMENT UNDER UNCERTAINTY**

The article examines the issue of increasing the effectiveness of strategic management in conditions of uncertainty. The use of scenario planning is proposed as a key tool. It is determined that one of the main obstacles to ensuring the effective development of organizations is the phenomenon of «strategic inertia», in particular, the negative consequences that it causes are systematized and

¹ Higher Educational Institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi. Ukraine.

² Poltava State Agrarian University, Poltava. Ukraine.

³ Higher Educational Institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi. Ukraine.

⁴ Poltava State Agrarian University, Poltava. Ukraine.

their impact is characterized. It is the use of scenario planning that allows for the prediction of possible changes and the formation of alternative strategies. Despite the presence of options and varieties, the scenario approach has a basic structure that includes identifying the problem, describing key factors of influence, selecting elements and building scenarios, analyzing and selecting scenarios and making a strategic decision based on them. An important element of scenario planning is the identification and characterization of the functions of scenarios, which in the process of expanding its application have significantly expanded: from planning and forecasting future events and supporting decision-making to data integration, activating organizational learning and stimulating strategic thinking of managers. It is determined that the use of multi-scenario analysis allows managers to make more informed management decisions. The use of various approaches and methods of scenario planning is characterized, including the Shell Scenarios method, the Cross-Impact Analysis method, the Trend Extrapolation method, the Wild Cards/Black Swan method, and others. It is noted that to increase the effectiveness of scenario planning, it is advisable to integrate them with decision support systems, data mining, and business analytics systems. For modeling complex system or process situations, it is advisable to use specialized software such as Simio, ExtendSim, Powersim Studio, and BI-platforms. It is determined that promising areas for the development of scenario planning and further research are real-time forecasting and strategic forecasting.

Keywords. *scenario planning, strategic management, uncertainty, modeling, risk, strategic inertia, strategic foresight.*

Peer-reviewed, approved and placed: 10.05.2025.

Постановка проблеми. Поява нових викликів та загроз, джерелами яких є посилення турбулентності та нестабільності зовнішнього середовища змушує керівників різних рівнів шукати нові та модифікувати існуючі підходи до обґрунтування та прийняття управлінських рішень. Одним з таких напрямків є використання сценарного підходу, який зазнав значних трансформацій протягом останніх десятиліть, що знайшло своє відображення в різних функціях, що приписуються сценаріям. Більш традиційними функціями (у сценаріях першого покоління) є «... інструменти для оцінки та вибору стратегій, інтеграції різного роду даних, а також дослідження та виявлення майбутніх можливостей» [30]. Більш пізні (в сценаріях другого покоління) інформують менеджерів про невизначеність навколишнього середовища, «... сприяють поглибленню гнучкості стратегічного мислення менеджерів, а також запускають і прискорюють процеси організаційного навчання» [18].

Особливої актуальності сценарне планування набуває в умовах посилення кризових явищ, які переростають у «полікризу». Так, А. Тоозе стверджує, що «... у сучасному світі збільшується кількість різноманітних кризах, які переплітаються та підсилюють одна одну» [32]. Він, зокрема, описує взаємозв'язок між пандемією COVID-19, війною в Україні, енергетичною, житловою та кліматичною кризами. В таких умовах кризовим менеджерам може бути корисно розвивати стратегічне передбачення, щоб планувати та формувати можливі шляхи ескалації та намічати майбутній курс дій.

Значні перспективи для планування повоєнного відновлення України на думку Кучеренка С.К., Колосова А.М., Барилова, А.І. [2, с. 59] має використання саме методології сценарного планування. Цей підхід, який є досить ефективним інструментом стратегічного управління, набуває ще більшої актуальності з урахуванням тенденцій прискореної діджиталізації усіх

суспільно-економічних процесів. Використання технологій великих даних у поєднанні з штучним інтелектом та машинним навчанням створюють нові можливості розробки та аналізу сценаріїв, що дозволяє менеджменту підприємств приймати максимально обґрунтовані та ефективні управлінські рішення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Досить велика кількість організацій використовують в тій чи іншій формі сценарії для підготовки та обґрунтування рішень у різних сферах: управління, соціальні системи, освіта, охорона здоров'я, адаптація до клімату тощо. Існує багато різних підходів до сценарного планування, які детально досліджуються у працях іноземних (Jackson P., Carruthers C., Schwartz P., Bood R.P., Postma T.J.B.M., Amer M., Daim T.U., Jetter A., Chermack T. J.) [12, 14, 18, 22, 30] та вітчизняних (Кучеренко С.К., Колосов А.М., Барілов, А.І., Прокопенко М.О., Федірець О.В., Василенко М., Горбаченко С., Слатвінська В., Чепурна, О.) [1, 2, 5, 9, 10] дослідників. Значна увага у працях Healey M.P., Hodgkinson G.P., Bood R.P., [14, 21] присвячена дослідженню функцій сценарного планування, їх характеристикам та аналізу як вони видозмінювалися. Chermack T.J., Muskat M., Blackman D., Batrouni M., Parameswar N., Prezenski S. та інші дослідники [13, 17, 23, 28, 29] у своїх працях значну увагу приділяють опису ключових методів розробки сценаріїв що передбачають використання різних підходів до побудови та оцінки варіантів. В той же час є ряд не вирішених задач, що стосуються передбачення в реальному часі та стратегічного передбачення, які потребують додаткових досліджень. Також актуальним є адаптація систем бізнес-аналітики, підтримки рішень та інтелектуального аналізу даних до викликів які пов'язані із застосуванням сценарного планування для прийняття управлінських рішень.

Метою дослідження є обґрунтування теоретико-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо застосування сценарного планування для підвищення ефективності стратегічного управління в умовах невизначеності. Для досягнення мети необхідно здійснити оцінку впливу змін ринкових тенденцій, технологій та зовнішніх викликів на діяльність підприємств, а також на обґрунтування застосування сценарного планування та інших адаптивних стратегій для підвищення гнучкості, прогнозування потенційних змін і формування альтернативних стратегій розвитку.

Основні результати дослідження. Для забезпечення безперерйного функціонування та ефективного розвитку керівники підприємств мають адаптувати свої рішення до динамічних умов, в яких ці підприємства функціонують, особливо з урахуванням посилення невизначеності та складності викликів що виникають в їх оточенні. Однією з головних перешкод при цьому може стати «стратегічна інерція» (strategic inertia) [26], тобто схильність дотримуватися раніше успішних стратегій. Поширення та інтеграція цього явищу у організаційні процеси підприємства викликає появу негативних тенденцій, які можуть мати деструктивний вплив діяльність підприємства (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика негативних наслідків стратегічної інерції для підприємств, складено авторами на основі [9, 21, 26]

Негативний чинник	Характеристика впливу негативного чиннику
Зниження конкуренто-спроможності	- запізнile впровадження інновацій, нових технологій та несвоєчасне врахування зміни уподобань споживачів призводить до відставання від конкурентів; - перехід споживачів до компаній, які краще адаптуються до їх потреб та пропонують нові товари та послуги; - втрата репутації та довіри стейкхолдерів і споживачів внаслідок закріплення за компанією іміджу застарілої та ненадійної.
Зменшення прибутковості та фінансова нестабільність	- зниження інвестиційної привабливості внаслідок появи стагнаційних тенденцій та відсутності перспектив зростання; - зростання витрат, спричинене використанням застарілих технологій, підходів та процесів, які втратили ефективність та є дорогими в експлуатації; - зменшення доходів, зумовлене зниженням ринкової частки та скороченням виручки внаслідок переходу споживачів до конкурентів.
Посилення неефективності внутрішніх процесів	- відсутність інвестицій у модернізацію технологій та обладнання призводить до їх моральної та фізичної застарілості, зниження продуктивності, погіршення якості; - бюрократизація та ригідність у прийнятті рішень внаслідок опору змінам та надмірного ускладнення внутрішніх процедур та процесів; - мінімізація інновацій спричинена негативним впливом стратегічної інерції на креативність та ініціативність, фокусування на збереженні «status quo».
Виникнення проблем з персоналом	- демотивація співробітників, особливо талановитих та амбітних, внаслідок появи відчуття розчарування через відсутність розвитку та нових можливостей; - відтік кадрів, особливо серед найкращих фахівців, які зосереджуються на пошуку ширших можливостей в більш динамічних та інноваційних компаніях; - укорінення інерції як частини організаційної культури призводить до посилення опору змінам з боку персоналу; - відставання у розвитку цифрових навичок внаслідок відсутності інвестицій у навчання персоналу та слабка адаптація до нових технологій.
Втрата можливостей	- втрата релевантності внаслідок використання застарілих стратегій, особливо у галузях із швидкими технологічними змінами; - відсутність адаптації до змін внаслідок нездатності до гнучкого реагування на непередбачувані зовнішні виклики (економічні кризи, кардинальні зміни законодавства, пандемії, військові конфлікти, екологічні катастрофи); - уповільнене використання нових можливостей та трендів, що з'являються у зв'язку з розвитком ринку, зміною технологій чи появою нових соціальних уподобань.

Досить часто це явище має кон'юктурні причини, пов'язані з іншими організаційними чинниками, поєднання яких може призвести до того, що

менеджмент підприємства жорстко дотримується своїх минулих успішних рішень або, навпаки, обирає нові шляхи, незважаючи на короткострокову невизначеність та ризики.

Для подолання стратегічна інерція та мінімізації її впливу на організаційні процеси у підприємствах можна використовувати ряд методик та підходів, які довели свою ефективність у реальних умовах. У своєму дослідженні Помаз О., Чуйко В., Іоффе Є., Чуй К. [4] пропонують для її подолання зосередитися на формуванні культури інновацій та позитивного іміджу, підтримуючи при цьому експерименти, гнучкість та адаптивність. Оліфер І. [3] пропонує застосовувати регулярний перегляд стратегій, широко залучаючи до цього зовнішніх експертів, що надає змогу уникати когнітивних упереджень. Чаудрі Н.І. [16] концентрує увагу на розвитку адаптивного лідерства, що забезпечує швидке прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності. Для моніторингу ринкових тенденцій та пошуку нових можливостей дослідники [7, 8, 22] пропонують широке впровадження цифрових технологій: великі дані (BigData), штучний інтелект (AI), машинне навчання (ML), системи бізнес-аналітики (BIS). На нашу думку значні перспективи уникнення стратегічної інерції полягають у впровадженні сценарного планування, що відкриває значні перспективи для прогнозування можливих змін та формування альтернативних стратегій.

Протягом тривалого періоду часу різні організації, починаючи від малих та середніх підприємств і закінчуючи великими корпораціями, а також національні та міжнародні урядові органи, використовували сценарне планування та аналіз множинних сценаріїв для формування та обґрунтування своїх стратегічних рішень [18, 30]. Як стверджують дослідники Бостонської консалтингової групи, саме «...сценарії допомогти компаніям перемогти у битві з COVID-19, сприяючи проактивному прийняттю управлінських рішень» [15].

Незважаючи на те, що сценарний підхід має багато варіантів та різновидів, і між різними моделями можна спостерігати кардинальні відмінності, в загальних рисах всі вони мають одну і ту ж базову структуру (рис. 1).

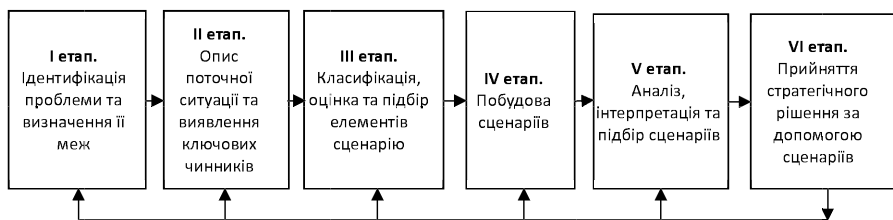


Рис. 1. Процес розробки сценарію, розроблено авторами з використанням [14, 30]

Процес розробки (формування) сценаріїв починається з виявлення основної проблеми або рішення, яке становить реальну проблему для керівництва. На даному етапі розмежовується контекст основної проблеми, що може включати визначення керівників, які ймовірно, будуть відповідати за

її розв'язання, а також встановлення часового горизонту сценарію. Далі вивчається поточна ситуація і виявляються відповідні чинники, при цьому вирішальне значення мають ті, що принципово визначають подальший розвиток подій. Для їх визначення, як відправної точки подальших досліджень, можна використовувати SWOT-аналіз, доповнюючи його PESTEL, VRIO чи SOAR-аналізом [9, 10, 18].

Класифікація ознак є важливим етапом у сценарному процесі, оскільки невизначеності визначають відмінності між сценаріями, тоді як постійні та заздалегідь визначені елементи є спільними для кожного сценарію. Штучно змінюючи фундаментальні невизначеності, кожен сценарій зображує інший майбутній стан. При цьому сценарії разом підкреслюють важливість і наслідки цих невизначеностей. Для прийнятими керівниками, побудовані сценарії повинні бути зрозумілими, здійсненними і внутрішньо узгодженими. Вони «...не повинні відображати «найбільш ймовірне» майбутнє, а також те, що має право на «добре» або «погане», оскільки такі класифікації є недоцільними з огляду на велику кількість майбутніх невизначеностей» [14, 30]. Етап побудови сценаріїв розпочинається з вибору логіки або сюжетів для сценаріїв і закінчується зазвичай формалізованими рішеннями.

Після цього сценарії за визначенням П. Шварца [30]: «готові до використання або, для репетиції майбутнього». Вони повинні бути проаналізовані і інтерпретовані керівниками в контексті проблем, яких вони стосуються, та рішень, які будуть прийняті на їх основі. Існує кілька способів організації цього етапу, починаючи від їх оцінки окремим менеджером і закінчуючи створенням структурованими управлінських команд для їх ретельного вивчення.

На початкових стадіях застосування сценарного планування його основними функціями були планування і прогнозування майбутніх подій та підтримка прийняття рішень. В процесі розширення його застосування функції сценаріїв, виходячи із практики застосування значно розширилися, і на даний час їх можна представити у наступному вигляді (рис. 2).

Частина функції є найбільш традиційними і відповідають, в першу чергу, за формування сценарного мислення. Інші функції були додані протягом певного періоду часу у міру зростання досвіду застосування кількох сценаріїв.

Використання багатосценарного аналізу та планування надає керівникам у процесі прийняття управлінських рішень суттєву перевагу, представляючи їм кілька принципово різних поглядів на майбутнє. Аналіз кількох сценаріїв дозволяє значно розширити можливості менеджерів щодо вибору оптимальної послідовності дій, особливо в умовах невизначеності. Існуючі сценарні методи передбачають використання різних підходів до побудови та оцінки варіантів. Огляд основних сценарних методів наведено у табл. 2.

Слід зазначити, що сучасні інструменти сценарного планування виходять за межі простих табличних розрахунків, і передбачають використання більш складних методологій та технологій.

Враховуючи виклики та тенденції які виникають у сучасному бізнесовому середовищі, ми відзначаємо два перспективні напрямки розвитку сценарного планування: передбачення в реальному часі та стратегічне передбачення.



Рис. 2. Функції сценаріїв та їх характеристика, розроблено авторами з використанням [14, 18, 21]

Передбачення в реальному часі можна розглядати як процес, за допомогою якого організації «одночасно готуються до кризи та реагують на неї» [20]. Це передбачення майбутніх подій, які можуть бути використані кризовими менеджерами пов'язане з високим рівнем ситуаційної обізнаності, що тягне за собою планування дій, засноване на детальному розумінні ситуації, що склалася.

Щоб полегшити процес передбачення в режимі реального часу, можна звернутися до систем підтримки рішень, систем інтелектуального аналізу даних та бізнес-аналітики Business Intelligence (BI).

Таблиця 2. Характеристика та етапи методів сценарного планування, складено авторами на основі [6, 11, 13, 17, 23, 25, 28, 29]

Назва методу	Характеристика методу	Етапи розробки сценаріїв
Метод ключових невизначеностей П'єра Вак (Key Uncertainties / Shell Scenarios)	Основна увага фокусується на ідентифікації найбільш критичних та невизначених чинників, які матимуть істотний вплив на майбутнє	1. Визначення фокусного питання 2. Ідентифікація ключових рушійних сил 3. Визначення ключових невизначеностей 4. Побудова сценарної матриці 5. Розробка сценаріїв 6. Аналіз наслідків та розробка стратегій
Метод аналізу взаємного впливу (Cross-Impact Analysis)	Досліджує, як різні події (чинники) впливають один на одного, посилюючи або зменшуючи ймовірність їх реалізації	1. Визначення ключових подій/чинників впливу 2. Створення матриці взаємного впливу 3. Комп'ютерне моделювання 4. Розробка сценаріїв
Метод екстраполяції трендів (Trend Extrapolation)	Базується на аналізі історичних даних та поточних тенденцій для прогнозування майбутнього. Передбачає продовження виявлених трендів на майбутнє за умови, що основні закономірності не зміняться	1. Визначення ключових трендів 2. Прогнозування продовження трендів 3. Побудова «базового або «інерційного» сценарію 4. Виявлення відхилень
Когнітивне моделювання (Cognitive scenario modeling)	Створення спрощених уявлень про різні можливі майбутні події, які можуть відбутися у певній ситуації. Засноване на когнітивних картах для візуалізації взаємозв'язків між різними чинниками	1. Визначення проблеми, мети та ключових чинників 2. Побудова когнітивної карти 3. Аналіз сценаріїв та прогнозування наслідків 4. Оцінка та вибір стратегії
Метод «Диких карт» (Wild Cards) / «Чорних лебедів» (Black Swan)	Зосереджується на ідентифікації малоімовірних, але потенційно дуже впливових подій («диких карт» або «чорних лебедів»), які можуть кардинально змінити хід подій	1. Мозковий штурм «диких карт» (генерація ідей про потенційні, несподівані події) 2. Оцінка потенційного впливу ля кожної «дикої карти» 3. Розробка стратегій готовності

Організації можуть отримати доступ до баз даних або створювати їх, що допомагає їм виявляти тенденції та формувати показники, які можна відстежувати.

Складність моніторингу полягає в тому, щоб знати, на що звертати увагу, адже жодна криза не розгортається саме так, як її попередники. Цей тип сценарного планування може бути корисним для аналізу поточної ситуації,

вивчення можливих майбутніх подій та виявлення показників, які можна відстежувати, при цьому потрібно врахувати перешкоди та обмеження пов'язані з малими обсягами даних для проведення аналізу тенденцій на початку кризи. Однак тривала криза може дати необхідний час для створення відповідних баз даних.

Для моделювання та симуляції дуже складних системних або процесних ситуацій можна використовувати спеціалізоване програмне забезпечення:

Simio: 3D-симуляція та моделювання дискретних подій, що дозволяє візуалізувати та аналізувати поведінку складних систем (наприклад, виробничих ліній, логістичних мереж) за різних сценаріїв [31].

ExtendSim: гнучка платформа для моделювання, що підтримує різні методології (агентне моделювання, системна динаміка, дискретні події) [19].

Powersim Studio: основне його призначення системно-динамічне моделювання безперервних процесів з акцентом на бізнес-стратегії та управління [27].

Хоча BI-платформи [8] (наприклад, Tableau, Power BI, Qlik Sense) не вважаються класичними інструментами для створення сценаріїв, вони критично важливі для візуалізації та моніторингу індикаторів, які пов'язаних зі реалізацією того чи іншого сценарію. За їх допомогою можна відстежувати розвиток сценаріїв та зміну показників відповідно до прогнозів.

Як ми зазначали вище, розвиток стратегічного передбачення є головним викликом епохи полікризи. У той час як більшість керівників все ще зосереджені на єдиній кризі, останні події вимагають уваги до можливості того, що кризи можуть ускладнювати та посилювати одна одну. Полікриза вказує на важливість передбачення шляхів ескалації та уявлення взаємозв'язків між різними сферами. «Погляд у майбутнє на шляхи розв'язання кризи, яка може проникнути в нові системи та сфери, може бути полегшений за допомогою конкретних сценарних методів, які сприяють стратегічному передбаченню» [24].

Щоб знайти правильний підхід, дослідникам і практикам необхідно вивчити різноманітні інструменти сценаріїв, які можуть допомогти менеджерам врахувати взаємопов'язану природу глобальних мереж та інфраструктур. У міру того, як системи стають все більш взаємопов'язаними, а руйнівний потенціал і каскадні наслідки криз відповідно зростають, сценарне планування може відігравати вирішальну роль у підтримці прогнозування та пом'якшення майбутніх криз.

Висновки. Проведене дослідження системно обґрунтовує критичну роль сценарного планування як фундаментального інструменту підвищення ефективності стратегічного управління в умовах зростаючої невизначеності та феномену «полікризи». Визначено, що «стратегічна інерція» є однією з ключових перешкод на шляху адаптивного розвитку організацій, а сценарне планування виступає дієвим механізмом її подолання, сприяючи проактивному формуванню альтернативних стратегій. Проаналізовано еволюцію функцій сценарного планування від простого прогнозування до інструменту, що стимулює організаційне навчання та стратегічне мислення, підкреслює його трансформаційний потенціал у сучасному бізнес-середовищі.

Подальший розвиток сценарного планування нерозривно пов'язаний з інтеграцією передових цифрових технологій, таких як великі дані, штучний інтелект та машинне навчання, що значно розширює його аналітичні можливості та дозволяє здійснювати передбачення в реальному часі. Особливої актуальності набуває стратегічне передбачення, яке дає змогу менеджерам орієнтуватися в умовах взаємопов'язаних криз та каскадних наслідків. Таким чином, сценарне планування є не лише інструментом для прийняття обґрунтованих рішень, а й ключовою компетенцією для побудови стійких, адаптивних організацій, здатних ефективно функціонувати в динамічному оточенні та посилення невизначеності.

1. Василенко М., Горбаченко С., Слатвінська В., Чепурна О. Сценарне планування як інструмент безперервного бізнесу: WEB-технології (комплексний підхід). Інформаційні технології та суспільство. 2022. № 2 (4), С. 29-35. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.2.4>.
2. Кучеренко С.К., Колосов А.М., Барілов А.І. Методологія сценарного планування післявоєнного відновлення України. *European Journal of Management*. 2025. № 33 (1). С. 57-65. <https://doi.org/10.15421/192506>.
3. Оліфер І. Вплив когнітивних упереджень на прийняття фінансових рішень. *Економіка і регіон*. 2025. № 1(96), С. 204-210. [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1\(96\).3765](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1(96).3765).
4. Помаз О., Чуйко В., Іоффе Є., Чуй К. Роль організаційної культури у формуванні іміджу та реалізації інноваційної стратегії підприємства. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. Том 342 №3 (2). С. 182-190. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(2\)-28](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(2)-28).
5. Прокопенко М.О. Сценарне планування бізнес-процесів на промислових підприємствах в умовах цифровізації. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 15. С. 90-96. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.15.90>.
6. Федірець О.В., Дячков Д.В., Гечбаія Б.Н. Перспективи застосування систем менеджменту в агропродовольчій сфері. *Вісник Полтавського державного аграрного університету (Серія «Економіка, управління та фінанси»)*. 2024. Випуск 2. С. 52-60. <https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.2.7>.
7. Федірець О.В., Зось-Кіор М.В., Гнатенко І.А., Земцов М.М. Інноваційна концепція безперервної адаптації в стратегічному управлінні конкурентоспроможністю туристичних підприємств. *Modelsng The Development of The Economic System*. Хмельницький: ХНУ, 2025 № 1. С. 468-476. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-60>.
8. Федірець О.В., Нечипоренко В.В., Поповиченко Г.С., Гніденко В.І. Сутність «Data-driven» стратегії маркетингового управління та перспективи її застосування в інноваційно орієнтованих аграрних підприємствах. *Актуальні проблеми економіки*. 2025. № 1, Том 2 (283/2). С. 35-51. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-283-35-51>.
9. Федірець О.В. Розвиток агропродовольчої сфери як соціально-економічної системи: теорія, методологія, практика. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Полтава: Полтавський державний аграрний університет, 2021. 448 с.
10. Федірець О.В. Сутність та принципи формування організаційно-економічного механізму розвитку підприємств агропродовольчої сфери. *Економіка та суспільство*. 2021. № 28. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-56>.
11. Чуб А.В. Оцінка тенденцій розвитку рослинництва в сільському господарстві України методами прогнозової екстраполяції. *Приазовський економічний вісник*. 2022. № 2. С. 28-33. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2022-2-5>.
12. Amer M., Daim T.U., Jetter A. A review of scenario planning. *Technology Roadmapping*. 2013. Vol. 46, pp. 177-232. <https://doi.org/10.1142/9789813235342>.
13. Batrouni M., Bertaux A., Nicole C. Scenario analysis, from BigData to black swan. *Computer Science Review*. 2018. Vol. 28, pp 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2018.02.001>.
14. Bood R.P., Postma T.J.B.M. Scenario analysis as a strategic management tool. *University of Groningen, SOM research school*. 1998. Vol. 126, 38 P.
15. Candelon F., de Villiers P., Reichert T., Lang N., & Charne R. How scenarios can help companies win the COVID-19 battle. *Boston Consulting Group*. 2020. Веб-сайт. URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/win-covid-19-battle-with-scenarios>.

16. Chaudhry N.I. Adaptive Leadership: Thriving in Times of Uncertainty. Center for Management Science Research. 2024. Vol. 2(01), pp. 27-33.
17. Chermack T.J. Foundations of Scenario Planning: The Story of Pierre Wack. (Routledge International Studies in Business History). London, United Kingdom Routledge, an imprint of Taylor & Francis Ltd., 2017. 318 p.
18. Chermack T.J. Scenario Planning in Organizations: How to Create, Use, and Assess Scenarios. Oakland: Berrett-Koehler Publishers. 2011. 296 P.
19. ExtendSim is versatile and can be used in all sectors. Веб-сайт. URL: <https://extendsim.fr/en/home/>.
20. Furrer C., Paparella, C., Duchek, S. Leading in the Paradoxical World of Crises: How Leaders Navigate Through Crises. Schmalenbach J Bus Res. 2022. Vol. 74, pp. 631–657. <https://doi.org/10.1007/s41471-022-00147-7>.
21. Healey M.P., Hodgkinson G.P. Overcoming strategic persistence: Effects of multiple scenario analysis on strategic reorientation. Strategic Management Journal. 2024. Vol. 45. Issue 8, pp. 1423-1445. <https://doi.org/10.1002/smj.3589>.
22. Jackson P., Carruthers C. Data Driven Business Transformation: How to Disrupt, Innovate and Stay Ahead of the Competition. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons, 2019. 228 P.
23. Muskat M., Blackman D., Muskat B. Mixed Methods: Combining Expert Interviews, Cross-Impact Analysis and Scenario Development. The Electronic Journal of Business Research Methods, 2012. Vol. 10, Issue 1, pp. 9-21.
24. Nascimento L.d.S., Reichert F.M., Janissek-Muniz R., Zawislak P.A. Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. Journal of Knowledge Management. 2021. Vol. 25. No. 2, pp. 275-297. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0044>.
25. Parameswar N., Chaubey A., Dhir S. Black swan: bibliometric analysis and development of research agenda. Benchmarking: An International Journal. 2021. Vol. 28 No. 7, pp. 2259-2279. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0443>.
26. Perini L., Carneiro J., Miller K.D. Strategic inertia and renewal: Contrasting responses to market changes. Long Range Planning. 2024. Vol. 57, Issue 3. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2024.102441>.
27. Powersim Software. Веб-сайт. URL: <https://powersim.com/>.
28. Prezenski S., Brechmann A., Wolff S., Russwinkel N. Cognitive Modeling Approach to Strategy Formation in Dynamic Decision Making. Frontiers in Psychology. 2017. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01335>.
29. Scenarios: An Explorers Guide. Shell. Веб-сайт. URL: <https://www.yumpu.com/en/document/read/4768641/scenarios-an-explorers-guide-shell>.
30. Schwartz P. The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World. New York: Random House. 1996. 288 P.
31. Simio Digital Twin Simulation Software. Веб-сайт. URL: <https://www.simio.com/>.
32. Tooze A. Welcome to the World of Polycrisis. Financial Times. 2022. Веб-сайт. URL: <https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33>.

1. Vasylenko M., Horbachenko S., Slatvinska V., Chepurna O. (2022). Stsenarne planuvannya yak instrument bezperervnogo biznesu: WEB-tekhnologiyi (kompleksnyy pidkhid). [Scenario planning as a tool for business continuity: WEB technologies (comprehensive approach)]. Information technologies and society. 2022. № 2 (4), pp. 29-35. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.2.4>. [in Ukrainian].
2. Kucherenko S.K., Kolosov A.M., Barylov A.I. (2025). Metodolohiya stsenarnoho planuvannya pislyavoyennoho vidnovlennya Ukrayiny Україна [Methodology of scenario planning for post-war reconstruction of Ukraine]. European Journal of Management. № 33 (1), pp. 57-65. <https://doi.org/10.15421/192506>. [in Ukrainian].
3. Olifer I. (2025). Vplyv kohnityvnykh uperedzhen na pryynyattya finansovykh rishen [The influence of cognitive biases on financial decision-making]. Economy and Region. № 1(96), pp. 204-210. [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1\(96\).3765](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.1(96).3765). [in Ukrainian].
4. Pomaz O., Chuyko V., Ioffe E., Chuy K. (2025). Rol orhanizatsiynoyi kultury u formuvanni imidzhu ta realizatsiyi innovatsiynoyi stratehiyi pidpryemstva [The role of organizational culture in shaping the image and implementing the innovation strategy of an enterprise]. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2025. Vol. 342 №3 (2), pp. 182-190. [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3\(2\)-28](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-342-3(2)-28). [in Ukrainian].

5. Prokopenko M.O. (2023). Stsenarne planuvannya biznes-protsesiv na promyslovykh pidpryyemstvakh v umovakh tsyfrovizatsiyi [Scenario planning of business processes at industrial enterprises in the context of digitalization]. *Investments: practice and experience*. № 15, pp. 90-96. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.15.90>. [in Ukrainian].
6. Fedirets O.V., Dyachkov D.V., Gechbaia B.N. (2024). Perspektyvy zastosuvannya system menedzhmentu v ahroprodovol'chii sferi [Prospects for the application of management systems in the agri-food sector]. *Bulletin of Poltava State Agrarian University (Series «Economics, Management and Finance»)*. Vol. 2. pp. 52-60. <https://doi.org/10.32782/pdau.eco.2024.2.7>. [in Ukrainian].
7. Fedirets O.V., Zos-Kior M.V., Gnatenko I.A., Zemtsov M.M. (2025). Innovatsiyna kontseptsiya bezperervnoyi adaptatsiyi v stratehichnomu upravlinni konkurentospromozhnistyu turystychnykh pidpryyemstv [Innovative concept of continuous adaptation in strategic management of competitiveness of tourism enterprises]. *Modeling The Development of The Economic System*. Khmelnytskyi: KhNU. Vol. 1, pp. 468-476. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-15-60>. [in Ukrainian].
8. Fedirets O.V., Nechyporenko V.V., Popovichenko G.S., Gnidenko V.I. (2025). Sutnist «Data-driven» stratehiyi marketynhovoho upravlinnya ta perspektyvy yiyi zastosuvannya v innovatsiyno oriyentovanykh ahramnykh pidpryyemstvakh [The essence of the «Data-driven» marketing management strategy and the prospects of its application in innovation-oriented agricultural enterprises]. *Actual Problems of Economics*. Kyiv. № 1, Vol. 2 (283/2), pp. 35-51. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-2-283-35-51>. [in Ukrainian].
9. Fedirets, O.V. (2021). Rozvytok ahroprodovolchoyi sfery yak sotsialno-ekonomichnoyi systemy: teoriya, metodolohiya, praktyka [Development of the agro-food sector as a socio-economic system: theory, methodology, practice]. Abstract of Doctor dissertation, Economy, Poltava, Ukraine. 448 P. [in Ukrainian].
10. Fedirets, O.V. (2021). Sutnist ta pryntsypy formuvannya orhanizatsiyno-ekonomichnoho mekhanizmu rozvytku pidpryyemstv ahroprodovolchoyi sfery [The essence and principles of forming an organizational and economic mechanism for the development of agri-food enterprises]. *Economy and society*. № 28. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-28-56>. [in Ukrainian].
11. Chub A.V. (2022). Otsinka tendentsiy rozvytku roslynnytstva v sil s komu hospodarstvi Ukrainy metodamy prohnnoznoyi ekstrapolyatsiyi [Assessment of trends in crop development in Ukrainian agriculture using forecast extrapolation methods]. *Pryazovskyi economic herald*. Vol 2, pp. 28-33. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2022-2-5>. [in Ukrainian].
12. Amer M., Daim T.U., Jetter A. (2013). A review of scenario planning. *Technology Roadmapping*. Vol. 46, pp. 177-232. <https://doi.org/10.1142/9789813235342>. [in English].
13. Batrouni M., Bertaux A., Nicolle C. (2018). Scenario analysis, from BigData to black swan. *Computer Science Review*. Vol. 28, pp 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2018.02.001>. [in English].
14. Bood R.P., Postma T.J.B.M. (1998). Scenario analysis as a strategic management tool [Scenario analysis as a strategic management tool]. *University of Groningen, SOM research school*. Vol. 126. 38 P. [in English].
15. Candelon F., de Villiers P., Reichert T., Lang N., & Charme R. (2020). How scenarios can help companies win the COVID-19 battle. Boston Consulting Group. [Electronic resource] / URL: <https://www.bcg.com/publications/2020/win-covid-19-battle-with-scenarios>. (Last accessed: 19.04.2025). [in English].
16. Chaudhry N.I. (2024). Adaptive Leadership: Thriving in Times of Uncertainty. Center for Management Science Research. Vol. 2(01), pp. 27-33. [in English].
17. Chermack T.J. (2017). *Foundations of Scenario Planning: The Story of Pierre Wack*. (Routledge International Studies in Business History). London, United Kingdom Routledge, an imprint of Taylor & Francis Ltd. 318 P. [in English].
18. Chermack T.J. (2011). *Scenario Planning in Organizations: How to Create, Use, and Assess Scenarios*. Oakland: Berrett-Koehler Publishers. 296 P.
19. ExtendSim is versatile and can be used in all sectors. [Electronic resource] / URL: <https://extendsim.fr/en/home/>. [in English].
20. Fürster C., Paparella, C., Duchek, S. (2022). Leading in the Paradoxical World of Crises: How Leaders Navigate Through Crises. *Schmalenbach J Bus Res*. Vol. 74, pp. 631-657. <https://doi.org/10.1007/s41471-022-00147-7>. [in English].
21. Healey M.P., Hodgkinson G.P. (2024). Overcoming strategic persistence: Effects of multiple scenario analysis on strategic reorientation. *Strategic Management Journal*. Vol. 45. Issue 8, pp. 1423-1445. <https://doi.org/10.1002/smj.3589>. [in English].

22. Jackson P., Carruthers C. (2019). *Data Driven Business Transformation: How to Disrupt, Innovate and Stay Ahead of the Competition*. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons. 228 P. [in English].
23. Muskat M., Blackman D., Muskat B. (2012). Mixed Methods: Combining Expert Interviews, Cross-Impact Analysis and Scenario Development. *The Electronic Journal of Business Research Methods*. Vol. 10, Issue 1, pp. 9-21. [in English].
24. Nascimento L.d.S., Reichert F.M., Janissek-Muniz R., Zawislak P.A. (2021). Dynamic interactions among knowledge management, strategic foresight and emerging technologies. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 25. No. 2, pp. 275-297. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0044>. [in English].
25. Parameswar N., Chaubey A., Dhir S. (2021). Black swan: bibliometric analysis and development of research agenda. Benchmarking: An International Journal. Vol. 28 No. 7, pp. 2259-2279. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0443>. [in English].
26. Perini L., Carneiro J., Miller K.D. (2024). Strategic inertia and renewal: Contrasting responses to market changes. *Long Range Planning*. Vol. 57, Issue 3. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2024.102441>. [in English].
27. Powersim Software. [Electronic resource] / URL: <https://powersim.com/>. (Last accessed: 25.04.2025). [in English].
28. Prezenski S., Brechmann A., Wolff S., Russwinkel N. (2017). Cognitive Modeling Approach to Strategy Formation in Dynamic Decision Making. *Frontiers in Psychology*. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01335>. [in English].
29. Scenarios: An Explorers Guide. Shell. [Electronic resource] / URL: <https://www.yumpu.com/en/document/read/4768641/scenarios-an-explorers-guide-shell>. (Last accessed: 24.04.2025). [in English].
30. Schwartz P. (1996). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. New York: Random House. 288 P. [in English].
31. Simio Digital Twin Simulation Software. [Electronic resource] / URL: <https://www.simio.com/>. (Last accessed: 25.04.2025). [in English].
32. Tooze A. (2022). Welcome to the World of Polycrisis. *Financial Times*. [Electronic resource] / URL: <https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33>. (Last accessed: 24.04.2025). [in English].