

Пономаренко Володимир Степанович¹, д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування, ректор, дійсний член [академік] Національної академії педагогічних наук України, Заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Ястремська Олеся Олександрівна¹, к.е.н., доцент, доцент, докторант кафедри менеджменту, бізнесу і адміністрування

¹Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Ponomarenko Volodymyr¹, Doctor of Science in Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Business and Administration, Rector, Full Member [Academician] of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Laureate of the State Prize of Ukraine in the Field of Science and Technology, <https://orcid.org/0000-0002-9702-8469>

Iastremaska Olesia¹, PhD in Economics, Associate Professor, Associated Professor, Candidate on Doctor Degree of the Department of Management, Business and Administration, <https://orcid.org/0000-0003-1865-0282>

¹Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ФОРСАЙТУ В ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ РОЗВИТКУ THEORETICAL PRINCIPLES OF FORESIGHT ORGANIZATION IN ECONOMIC STUDIES OF DEVELOPMENT STRATEGY FORMATION

Пономаренко В. С., Ястремська О. О. Теоретичні засади організації форсайту в економічних дослідженнях формування стратегій розвитку. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2025. Том 10. № 1. С. 203 – 215.

Ponomarenko V., Iastremaska O. Theoretical principles of foresight organization in economic studies of development strategy formation. *Ukrainian journal of applied economics and technology*. 2025. Volume 10. № 1, pp. 203 – 215.

Зміни дії факторів зовнішнього і внутрішнього середовища вимагають уточнення теоретичного забезпечення змісту та організації методів стратегування розвитку суб'єктів економічних відносин, серед яких одним з найсучасніших є форсайт. Тому метою статті є систематизація й узагальнення теоретичних основ змісту форсайту та визначення доцільності організації його практичного використання в процесі стратегування розвитку підприємств у новітніх актуальних і нетрадиційних аспектах. Об'єктом дослідження є складне явище форсайту та процес організації його використання за наявними методами. Предметом – теоретичні основи, підходи, методи застосування та практичні рекомендації з організації використання форсайту в процесі стратегування розвитку економічних суб'єктів. Основними методами, використаними у статті, є аналіз, синтез, теоретичне узагальнення, системний аналіз – для систематизації основних теоретичних положень форсайту, бібліометричний аналіз – для виділення споріднених і дотичних понять до терміну форсайт за кластерами, взаємозв'язку форсайту з моделлю економіки вражень, визначення основних підходів і методів форсайту. Для побудови мережових мап використано програмне забезпечення VOSviewer version 1.6.2, яке дозволило уточнити науковий ландшафт предметної області форсайту. Результатами статті є побудована з використанням програмного забезпечення VOSviewer version 1.6.20 мапа візуалізації наукового ландшафту дослідження проблематики організації видів форсайтів в економічних дослідженнях. Для цього у наукометричній базі Scopus за період з 2001 по 2025 рр. за ключовим словосполученням «економічний форсайт» (economic foresight) було відібрано 20678 наукових публікацій, що характеризують сутність і пропозиції з використання форсайту в економічних дослідженнях. Виділені основні кластери доводять, що дослідження форсайту концентруються на проблемах менеджменту, стратегічному форсайті, форсайт-активності, організаційному форсайті, методологічних підходах. Для визначення взаємозв'язку і значущості форсайту в умовах економіки вражень за ключовими словами «передбачення», «форсайт», «економіка вражень» за той же період та на виділеному масиві публікацій сформовано другу карту наукового ландшафту, у якій виділено 4 кластери досліджень форсайту. Вони доводять існування новітніх пропозицій щодо його застосування: об'єктивних, суб'єктивних, об'єктивно-суб'єктивних і суб'єктивно-об'єктивних, та доводять значущість розбудови організації форсайту з урахуванням раціональних та емоційних складових, що притаманні моделі економіки вражень. Такий результат дозволив запропонувати використовувати в процесі стратегування розвитку економічних об'єктів організаційний і інформаційно-комунікаційний форсайт. У статті наведено приклади фактичного використання форсайту для формування стратегій розвитку економічних об'єктів і процесів на макро- та мезоекономічному рівнях.

Ключові слова: форсайт; мапа візуалізації; науковий ландшафт дослідження; кластери; організаційний форсайт; інформаційно-комунікаційний форсайт; стратегування; розвиток; раціональний та емоційний аспект.

Changes in the action of external and internal environmental factors require clarification of the theoretical support for the content and organization of methods for strategizing the development of economic relations, among which foresight is one of the modern ones. Therefore, the article aims to systematize and generalize the theoretical foundations of the content of foresight and determine the expediency of organizing its practical use in strategizing the development of enterprises in the latest relevant and non-traditional aspects. The object of the study is the complex phenomenon of foresight and the process of organizing its

© Пономаренко Володимир Степанович, Ястремська Олеся Олександрівна, 2025

use using existing methods. The subject is theoretical foundations, approaches, methods of application, and practical recommendations for organizing the use of foresight in strategizing the development of economic entities. The main methods used in the article are analysis, synthesis, theoretical generalization, system analysis - for systematizing the main theoretical provisions of foresight, bibliometric analysis to identify related and tangential concepts to the term foresight by clusters, the relationship of foresight with the model of the economy of impressions, and the definition of the main approaches and methods of foresight. The VOSviewer version 1.6.20 software was used to build network maps, which allowed us to clarify the scientific landscape of the subject area of foresight. The article's results are a map of visualization of the scientific landscape of research on the problems of organizing types of foresight in economic research, built using the VOSviewer version 1.6.20 software. For this purpose, 20,678 scientific publications were selected in the Scopus scientometric database from 2001 to 2025 using the keyword "economic foresight", which characterizes the essence and proposals for using foresight in economic research. The identified main clusters prove that foresight research focuses on management problems, strategic foresight, foresight activity, organizational foresight, and methodological approaches. To determine the relationship and significance of foresight in the conditions of the impression economy, using the keywords prediction, foresight, and impression economy for the same period and on the selected array of publications, a second map of the scientific landscape was formed in which 4 clusters of foresight research were identified. They prove the existence of the latest aspects of the proposals for its application: objective, subjective, objective-subjective, and subjective-objective, and they prove the significance of developing the foresight organization by considering the rational and emotional aspects inherent in the impression economy model. This result allowed us to propose using organizational, information, and communication foresight in strategizing the development of economic objectives. The article provides examples of using foresight to form strategies for developing economic objects and processes at the macro- and macroeconomic levels.

Keywords: foresight; visualization map; scientific landscape of research; clusters; organizational foresight; information and communication foresight; strategizing; development; rational and emotional aspects.

Вступ

У сучасних умовах воєнних дій виникає необхідність пошуку і використання адекватних соціально-економічним реаліям інструментів і методів, які могли б надавати можливість дослідникам прогнозувати напрямки розвитку суб'єктів ринку з найбільшою імовірністю. Як такий метод доцільно використовувати форсайт як поняття та форсайтинг як процес, ін-ове закінчення якого надає йому, за іншомовною, в основному англійською лінгвістикою, процесного характеру, спрямованості й розуміння. Таким чином, форсайтинг дозволяє здійснювати прогнозування майбутнього на основі системного бачення процесів розвитку та релевантних чинників, які його визначають. Проте наявні особливості перебігу розвитку ринків, економічних відносин, суб'єктів господарювання для отримання більш точного й наближеного до реального стану прогнозу вимагають уточнення як змістовного наповнення понять, пов'язаних з форсайтом, так і методів його здійснення і використання. Тому виникає об'єктивна необхідність в актуалізації теоретичних засад форсайту й форсайтингу у процесному розумінні та особливостей їх практичного застосування в сучасних соціально-економічних умовах розвитку.

Загалом під терміном «форсайт» розуміють певний інструмент, що дозволяє системно прогнозувати майбутнє шляхом виявлення довгострокових трендів, аналізу чинників невизначеності, а також (на відміну від більш традиційних методів економіко-математичного прогнозування) розробляти стратегії розвитку в майбутньому [1 – 4].

Аналізуючи останні публікації, представлені у всесвітньо відомій і визнаній пріоритетною за важливістю наукометричній базі Scopus [1 – 13], бачимо чималу їх кількість, що стосуються визначення сутності та змісту поняття «форсайт», які підкреслюють різні аспекти та особливості цього методу. Так, K. M. Weber, S. Giesecke тлумачать форсайт як здатність передбачати або діяти за прогнозом того, що станеться у майбутньому, або ж що буде потрібно в майбутньому [1]. З точки зору цих авторів, застосування форсайту дозволяє реалізувати більше управлінських функцій, ніж тільки прогнозування, але й здійснювати активний вплив на формування майбутнього. Підкреслюючи комплексну природу форсайту, у роботі [1] акцентується необхідність дотримання системного підходу до його організації, який дозволить здійснити систематичний, часто міждисциплінарний, спільний збір необхідних даних, їх ретельний аналіз із обов'язковим залученням різних груп учасників. Тому в результаті форсайту дослідники мають змогу отримати нові знання щодо об'єкта дослідження, враховуючи специфіку невизначеного, складного та неоднозначного довгострокового майбутнього. На відміну від підходів до прогнозування, які спираються на механічні інтерпретації майбутнього як продовження минулих закономірностей, форсайт здатний охопити нелінійність і відкритість, які є результатом системних взаємодій у соціально-економічних системах [1].

Здатність дослідників правильно міркувати щодо подій, які відбудуться у майбутньому, а також планувати свої дії на основі цих знань – є важливими рисами методу форсайту, як зазначають S. K. Chaturvedi, K. P. Muliyala та D. Kumar [2].

Poli R. у роботі The Palgrave Encyclopedia of the Possible [3] визначає форсайт як базовий компонент досліджень майбутнього, який дозволяє візуалізувати можливі майбутні сценарії, що є доречним і доводить існування додаткових можливостей форсайту.

У роботі [4] автори відзначають, що застосування форсайту формує здатність компанії передбачати майбутнє, зокрема нові ринкові тенденції, зміни у бізнес-середовищі, а також розробляти стратегії для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності.

Verdenhofa O. та ін. [5] зазначають, що сучасні підприємства зацікавлені в отриманні обґрунтованих форсайт-прогнозів, які недостатньо поширені у практичній діяльності підприємства, отже форсайт

тлумачать як процес систематичного прогнозування майбутніх ринкових умов задля розроблення ефективних підприємницьких стратегій. З цією думкою варто погодитись та взяти її у практичне використання.

Автори Zartha Sossa, J.W., Álvarez Ríos, V.T., Grajales López, C.A. and Palacio Piedrahita, J.C. [6] відзначають, що форсайт є методологією сценаріїв для передбачення майбутнього та підготовки до можливих майбутніх подій в економіці та бізнесі. Таке тлумачення також підкреслює активну роль дослідників не тільки у передбаченні можливих варіантів розвитку подій у майбутньому, але й у виробленні заходів щодо реагування на них. Аналогічну думку висувують Moqaddamerad S., Ali M. [7], підкреслюючи фундаментальне значення форсайту для стратегічних досліджень, а також доводячи можливість його впливу на організаційні результати, такі як інновації, що потенційно є дієвим джерелом створення конкурентних переваг підприємства.

P. van der Duin, P. Trott, G. Marzi [8] підкреслюють, що метою корпоративного форсайту є детальний аналіз стратегічних позицій кількох потенційних варіантів майбутнього, на основі якого підприємство ухвалює певні рішення щодо подальшого розвитку. Тому форсайт можна вважати інструментом управління процесами ухвалення рішень в організації. Автори [8] доречно акцентують увагу на одній з так званих управлінських дилем – балансу між стратегічним та оперативним мисленням. Дійсно, намагання економити ресурси задля підвищення загальної продуктивності, зосередженість на короткострокових поточних питаннях може призвести до проблем у досягненні «організаційної амбідекстерності» – здатності балансувати між використанням поточних можливостей і досліджувати нові можливості майбутнього. Саме концептуальна основа форсайту дозволяє певною мірою вирішити наведену вище управлінську дилему та посилити організацію за трьома основними напрямками [8]:

- визначати та аналізувати майбутні тенденції та потенційні проблеми, що може стати основою для ухвалення стратегічних рішень;
- узгоджувати довгострокові стратегічні цілі організації з короткостроковими операційними завданнями, таким чином посилюючи амбівалентність;
- налагоджувати зв'язок між різними організаційними підрозділами, сприяючи співпраці та обміну знаннями, допомагаючи розробити цілісний підхід до стратегічного планування, який охоплює щоденну операційну досконалість та орієнтовану на майбутнє стратегічну позицію.

Провідну роль форсайту у кризових ситуаціях економічної, соціальної, політичної, екологічної нестабільності розглядають A. Krishnan та S. Robele [9], підкреслюючи, що за останні п'ять років світова економіка стикнулася з кількома паралельними кризами, до управління якими не була готовою. Виходячи зі специфіки та глибини кризи, форсайт треба розглядати не як самоціль, а як інструмент для створення більш передбачливих рішень, що враховують майбутнє у процесах планування та програмування. Форсайт має спиратися на якісне навчання, узагальнене на основі роботи зі створення нових систем, можливостей і процесів для організацій, спрямованих на випереджальне планування та оцінювання ризиків. Стратегічний форсайт і прогнозування можуть сприяти інтеграції довгострокового мислення в процеси аналізу і планування. Однак для їх ефективного застосування у сфері розвитку необхідно змінити підходи до ухвалення рішень і підвищити готовність до ризику. Проте надмірний акцент на розвиток інструментів і навичок замість формування попиту на альтернативні моделі ухвалення рішень, залежність від зовнішньої підтримки та статичних моделей, а також недостатня увага до організаційної культури та факторів, що впливають на мислення і дії, є загальним недоліком, визначеним у цьому дослідженні [9].

Цікавою є наукова пропозиція Ch. Lautenschlager та N. Tzempelikos [10], які визначають корпоративний форсайт як стратегічну спроможність, що дозволяє організаціям передбачати нові ринкові тенденції, потреби клієнтів і динаміку конкуренції, забезпечуючи проактивний підхід до ухвалення рішень і створення цінності. З цієї точки зору форсайт можна розглядати як інструмент, що відіграє критичну роль у стимулюванні інновацій, розвитку довгострокових відносин з клієнтами та досягненні конкурентних переваг, тобто в інноваційному розвитку.

Важливу організаційну рису форсайту виділяє Innes M. L., що вважає форсайт організаційною спроможністю, яка сприяє інноваційності та стійкій конкурентній перевазі компаній, особливо за наявності організаційного навчання [11]. В основу успішного проведення форсайту мають бути покладені здібності працівників, зокрема щодо використання неявного знання при аналізі ситуацій, наданні прогнозів і висновків. У дослідженні підкреслено розуміння форсайту з точки зору працівників, а саме, як форсайт впливає на їхній досвід і може сприяти розвитку організаційної культури та інновацій у компаніях.

Якщо у попередніх проаналізованих роботах дослідники здебільшого приділяли увагу використанню форсайту великими підприємствами, у роботі Dörr Ul.-S., Schönhofer G., Schwarz J. O. [12] досліджено особливості застосування форсайтів на малих і середніх підприємствах (МСП), які є основою економіки багатьох країн, але у сучасному VUCA-світі (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) вони стикаються з різноманітними викликами, щоб вижити та залишатися конкурентоспроможними. Проте методологія форсайту здебільшого орієнтована на великі ресурсні корпорації, тому застосування форсайту для МСП ускладнюється питанням про те, як впровадити форсайт у їхню діяльність, враховуючи специфічні вимоги та обмеження. Рекомендації щодо адаптації форсайту до умов діяльності МСП викладені в табл. 1. Важливість цих рекомендацій полягає в тому, що автори наголошують на доцільності використання двох складових форсайту: організаційному щодо роботи у командах у процесі стратегування, тобто розроблення стратегій, прогнозування їх можливих варіантів; інформаційно-комунікаційному, який можливо використати в процесі прогнозування стратегій взаємодії з партнерами,

наприклад, при проведенні переговорів. Хоча автори на цьому не наголошують у роботі, такий висновок можна зробити, аналізуючи інформацію табл. 1, і розвинути види і методологію форсайту, застосовуючи її для нетрадиційних сфер діяльності підприємств при формуванні організаційних структур і передачі інформації та комунікацій.

Таблиця 1. Використання та сприяння розвитку форсайтів на МСП з організаційної точки зору

Напрямок сприяння	Активатори (чинники, що сприяють впровадженню форсайту)	Рекомендації
Формальний	Структурний	- Зміна ініціативи: поєднання підходу «зверху вниз» і «знизу вгору». - Вибір правильного підходу → підхід «зверху вниз» (не працює добре) → підхід «знизу вгору» (змушує людей мислити незвичайним чином, інтерсуб'єктивна думка всіх учасників вважається наступним найкращим рішенням).
	Легітимація	- Команда вищого керівництва суттєво впливає на діяльність працівників щодо створення сенсу на організаційному рівні → роль генерального директора як сенсайдера та сенсайдера, роль вищого керівництва як архітекторів, асиміляторів і фасилітаторів під час змін.
Культурний	Відкритість культури	- Сприятлива корпоративна культура підвищить ефективність форсайту.
	Мислення менеджерів	- Менеджери використовують мікропрактики стратегічного осмислення та сенсування, щоб впливати та переконати своє оточення слідувати їхнім відповідним процесам інтерпретації. - Прийняття та участь вищого керівництва.
	Базис спільних цінностей	- Інвестиції в агентство внутрішніх змін викликають інтерес до орієнтації на майбутнє.
Конфігураційний	Досвід	- Спеціалізована підготовка або досвід у прогнозуванні в більшості фірм.
	Контекстуальна відповідність	- Доречність інструментів.
	Мультиперспективність	- Посередники, що надають послуги на регіональному рівні. - Обговорення з колегами, заснування думки на інформації експертів, обговорення варіантів з радниками.

Джерело: узагальнено за [12].

Розвиваючи погляди на використання форсайту, J. Schwarz та ін. [13] відзначають, що стратегічний форсайт приносить користь підприємству, розробляючи механізми, які допомагають виявляти, інтерпретувати та реагувати на слабкі сигнали, зміни навколишнього середовища. Форсайт створює цінність, не лише залучаючи основні зацікавлені сторони організації до процесу формування стратегії, але особливо надаючи можливість цим сторонам або особам, які ухвалюють рішення, вести стратегічні розмови, переговори щодо змін у своєму бізнес-середовищі, а також щодо майбутнього своєї галузі та впливу змін на їхню організацію, стратегію та бізнес-модель [13]. Заохочення та підтримка стратегічних дискусій розглядається авторами як центральна діяльність стратегічного форсайту. Крім того, внутрішня діяльність з форсайту має значний позитивний вплив на стратегічні дискусії всередині компанії. Такі пропозиції підтверджують думку автора статті про доцільність використання форсайту як інформаційно-комунікаційного в процесі проведення переговорів з партнерами підприємства при формуванні і реалізації стратегій його інноваційного розвитку.

У цьому ж руслі розглядає форсайт Т. Окландер [14], тобто як організаційно-управлінську інновацію, що є підходом, який базується на аналітично-законодавчому підґрунті таких основних іонок форсайту:

- науковість продукції (результатів) форсайту;
- потенційна висока конкурентоспроможність, порівняно з іншими методами прогнозування, яку підтверджує поєднання експертних і кількісних методів.

Таким чином, аналіз останніх наукових публікацій з проблематики форсайту доводить його різноманітність, системність використання, наявні переваги, порівняно з традиційними математичними методами прогнозування, і підтверджує необхідність подальшого вдосконалення теоретичних основ дослідження теоретичної та практичної доцільності застосування форсайтингу в процесі стратегування розвитку підприємств та інших суб'єктів ринку.

Формулювання цілей статті

З огляду на результати аналізу наукових джерел, метою статті є систематизація й узагальнення теоретичних основ змісту форсайту та визначення доцільності організації його практичного використання в процесі стратегування розвитку підприємств у новітніх актуальних і нетрадиційних аспектах. Об'єктом дослідження є складне явище форсайту та процес організації його використання за наявними методами. Предметом – теоретичні основи, підходи, методи застосування та практичні рекомендації з організації використання форсайту в процесі стратегування розвитку економічних суб'єктів.

Основними методами, використаними у статті, є аналіз, синтез, теоретичне узагальнення, системний аналіз для систематизації основних теоретичних положень форсайту, бібліометричний аналіз – для виділення споріднених і дотичних понять до терміна форсайту за кластерами, взаємозв'язку форсайту з

моделлю економіки вражень, визначення основних підходів і методів форсайту. Для побудови мережових мап використано програмне забезпечення VOSviewer version 1.6.20, яке дозволило уточнити науковий ландшафт предметної області форсайту.

Виклад основного матеріалу дослідження

Публікації, присвячені проблематиці форсайту, відрізняються значним різноманіттям. На рис. 1 представлено побудовану за допомогою програми VOSviewer version 1.6.20 мапу візуалізації наукового ландшафту дослідження проблематики організації видів форсайтів в економічних дослідженнях. Для цього у наукометричній базі Scopus за період з 2001 по 2025 рік за ключовим словосполученням «економічний форсайт» (economic foresight) було відібрано 20678 наукових публікацій, що характеризують сутність і пропозиції з використання форсайту в економічних дослідженнях. Як свідчить наведена на рис. 1 мапа наукового ландшафту, у науковій літературі існує кілька підходів до тлумачення сутності поняття «форсайт», а також пов'язаних з ним інших близьких понять, що дозволило виділити кілька кластерів досліджень.

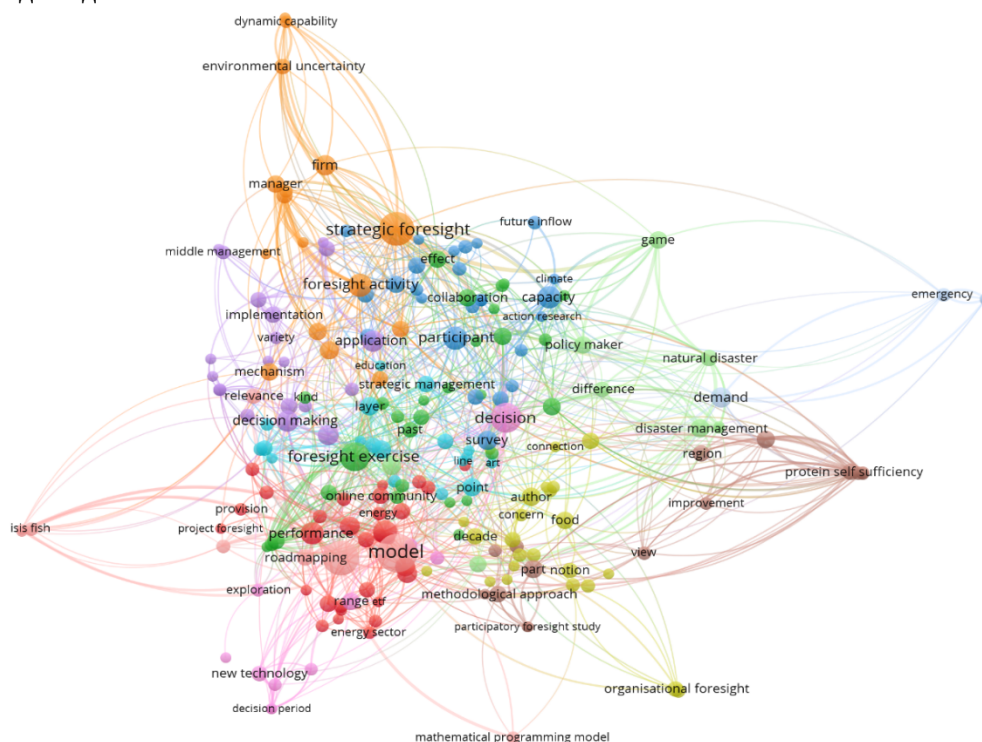


Рис. 1. Візуалізація наукового ландшафту проблематики форсайтів в економічних дослідженнях (за публікаціями бази даних Scopus)

Джерело: розроблено за допомогою VOSviewer version 1.6.20.

Перший з них, який умовно можна позначити як «помаранчевий» кластер, присвячений загальному аналізу управлінських процесів в умовах соціально-економічної невизначеності, що значно ускладнюють процеси стратегічного планування та прогнозування. У межах «помаранчевого» кластеру науковці зосереджені на дослідженнях динамічних здібностей, екологічної невизначеності, проблем менеджменту при використанні форсайтів.

Другий «синій» кластер зосереджений на дослідженнях проблем залучення учасників до форсайтів, а також інших методологічних складових проведення форсайтів. Ключовим словами публікацій, що потрапили в цей кластер, є «стратегічний форсайт», «учасники», «форсайт-активності», які є найбільш вживаними тощо.

У публікаціях третього «зеленого» кластеру досліджують використання форсайтів для оцінювання ризиків, управління попитом і реагування на природні чи соціальні кризи за ключовим словами «попит», «катастрофи», «регіон», «політики».

Четвертий кластер, позначений червоним кольором, представляє підходи до генерації концепції форсайту та вибору конкретних інструментів прогнозування з орієнтацією на стратегічне планування в технологічному та енергетичному секторах. Такий висновок можна зробити, спираючись на ключові терміни «модель», «енергетичний сектор», «дорожня карта».

Інші три кластери є не такими великими за обсягом досліджень. Так, п'ятий «жовтий» кластер включає статті, пов'язані з концептуальними та методологічними основами організації форсайтів («організаційний форсайт», «методологічні підходи»). Шостий «рожевий» кластер зосереджений на новітніх технологіях і часових межах ухвалення стратегічних рішень («нові технології», «період прийняття рішень»). Сьомий кластер, позначений на мапі світло-блакитним кольором, представляє

дослідження, присвячені застосуванню форсайтів для швидкого реагування в кризових умовах («екстрені ситуації», «швидке реагування»).

Можна відзначити і тісний зв'язок між «червоним» і «жовтим» кластерами, який свідчить про спроби дослідників дійти до єдиної методології планування та проведення форсайтів, яка дозволила б одержувати уніфіковані, порівнювані між собою результати прогнозування та єдиний підхід до вироблення рекомендацій зі стратегування майбутнього розвитку на основі форсайтів. Аналогічно і кластер, зосереджений на кризовому управлінні, має численні зв'язки з іншими, що свідчить про широкую актуальність форсайтів у прогнозуванні катастроф, соціально-економічної природи та намагання дослідників удосконалити інструментарій з їх розпізнавання та попередження.

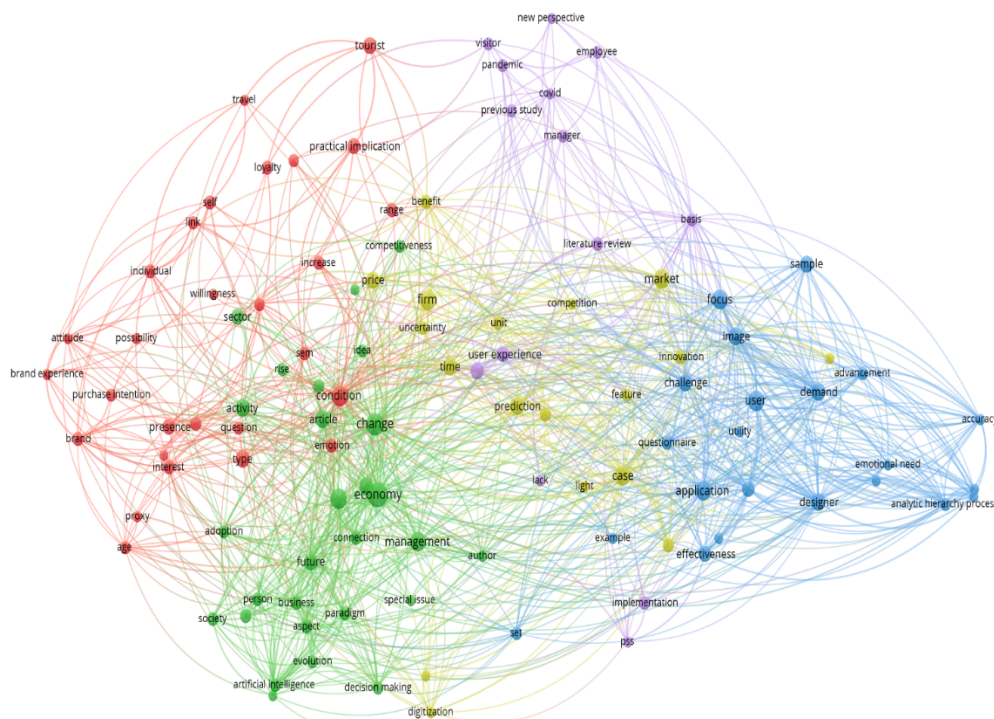


Рис. 2. Візуалізація наукового ландшафту проблематики форсайту стратегування розвитку суб'єктів за моделлю економіки вражень (за публікаціями бази даних Scopus)

Відповідно до рис. 2, загальний науковий ландшафт представлено чотирма великими кластерами.

Другий зелений кластер присвячений дослідженням економічних складових, таких як цифрова трансформація, використання штучного інтелекту та управління інноваціями, а також їхньому впливу на майбутнє бізнесу в контексті перспектив розвитку економіки вражень. Ключовими словами досліджень є: економіка, менеджмент, прийняття рішень, парадигма, штучний інтелект, цифровізація, майбутнє,

еволюція, зв'язок, бізнес, усиновлення, суспільство, аспект. Тобто основний аспект цього кластеру свідчить про переваги об'єктивної складової суб'єктів ринку щодо інноваційного розвитку, їх атрактивності для врахування у стратегуванні. Проте в цьому кластері присутній і емоційний аспект, хоча він не є переважним. Тоді цей кластер можна розглядати в об'єктивно-суб'єктивному аспекті.

Публікації, що сформулювали третій фіолетовий кластер, мають на меті дослідити вплив пандемії COVID-19 на економіку вражень, акцентуючи увагу на змінах у бізнес-процесах, аналізі попередніх досліджень і пошуку нових підходів. Така спрямованість також підтверджує об'єктивне підґрунтя стратегування щодо атрактивності суб'єктів ринку.

Четвертий синій кластер спрямовує увагу на потреби та враження користувачів, впровадження інновацій у дизайн і продукти, а також на аналіз попиту та ефективності рішень за ключовими словами: користувач, попит, фокус, застосування, дизайнер, ефективність, корисність, імідж, процес аналітичної ієрархії, зразок, емоційна потреба, просування, впровадження, функція, виклик, інновація. Тобто в цьому кластері присутні як суб'єктивний емоційний аспект, так і об'єктивний економічний, який вказує на увагу до інноваційного розвитку, привабливості, тобто атрактивності підприємств та економічних суб'єктів, тобто його можна розглядати як суб'єктивно-об'єктивний.

Центральними поняттями мапи, визначеними на перетині кластерів, є такі: стан, зміна, досвід користувача, ціна, час, фірма, діяльність, емоція, тип, асортимент, ринок, конкурентоспроможність, прогноз, користь. Вони є важливими вузлами, які поєднують всі кластери та показують інтегрованість різних аспектів тематики економіки вражень у контексті прогнозування, стратегування.

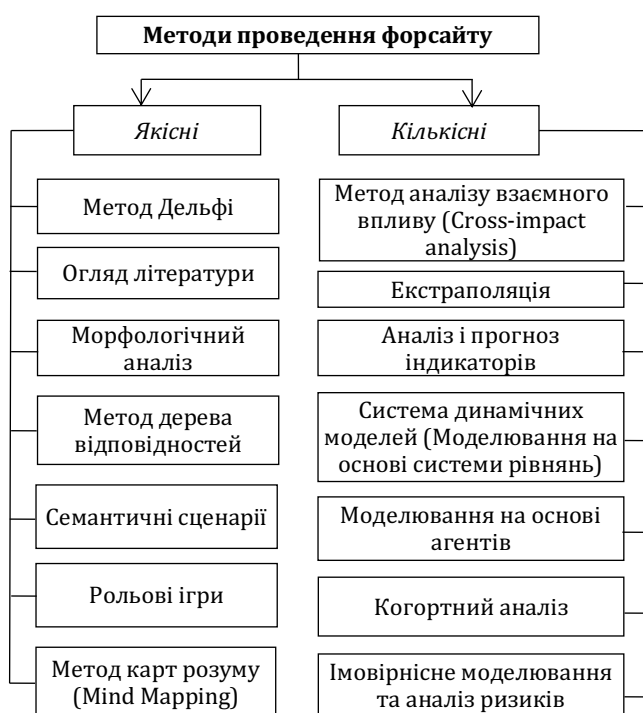


Рис. 3. Методи, що використовують під час проведення форсайтів

Джерело: узагальнено і доповнено за [15].

дослідників, бачення результатів, які необхідно одержати, інформаційне забезпечення.

Як загальну рекомендацію буде доцільно запропонувати використання кількісних методів у ситуації, коли є достатньо необхідних даних (інформація зі статичних баз, звітності підприємств), що дозволяють провести форсайт за допомогою математичних або статистичних моделей. Якісні методи будуть більш адекватними в умовах обмеженості доступу до кількісних даних або в ситуаціях, які складно формалізувати, які потребують глибшого розуміння контексту, тенденцій або майбутніх сценаріїв, що можна отримати, узагальнюючи експертні думки, опитування, аналітику тощо. Розглянемо окремі методи, що є найбільш поширеними і типовими для виділених на рис. 3 груп якісних і кількісних методів.

Метод Дельфі або Дельфі-опитування базується на опитуванні значної кількості експертів (величина експертного пулу може варіюватися) зазвичай задля одержання інформації щодо найважливіших стратегічних проблем розвитку країни або її окремих сфер: економіки, науки, освіти, інновацій, або окремих суб'єктів. За підготовленими форматами опитування експерти відповідають на відкриті або закриті питання, що покликані висвітлити актуальність обраної тематики дослідження, стратегічні пріоритети розвитку, порядок реалізації певних етапів стратегування та ін.; загальна мета – одержати загальне розуміння експертами певної проблеми та шляхів її вирішення. Отримані результати опитування експертів аналізують за допомогою якісного узагальнення відповідальними за форсайт або на основі статистичних методів. У результаті мають бути отримані зведені думки (оцінки) експертів за темою форсайту, оформлені у вигляді підсумкового звіту, резюме тощо.

Таким чином, перспективними напрямками досліджень у сфері форсайт-прогнозування є як інтеграція форсайтів у кризовий менеджмент, так і загальна проблематика вдосконалення методології проведення форсайтів в економічних дослідженнях в умовах посилення невизначеності майбутнього в об'єктивному, суб'єктивному, об'єктивно-суб'єктивному та суб'єктивно-об'єктивному аспектах.

Для дослідження окресленої проблематики вдосконалення методології організації форсайтів доцільно провести огляд наявних методичних підходів до організації форсайтів розвитку економічних об'єктів, яких наразі існує дуже багато.

У роботі М. Кизима та ін. [15] зазначено, що усі наявні методи можна умовно поділити на дві групи: якісні та кількісні. Водночас перелік конкретних наведених методів можна дещо розширити (рис. 3).

Відповідно до рис. 3, методи форсайту значно відрізняються між собою за складністю й трудомісткістю збирання інформації, проведення розрахунків, інтерпретацією одержаних результатів. Вибір конкретного методу визначається такими чинниками, як наявні ресурси, обмеження, об'єкт дослідження (складність його природи), кваліфікація

Огляд літератури як метод форсайту полягає у систематичному аналізі та вивченні наявних наукових досліджень, статей, звітів, публікацій, інших джерел інформації з метою реалізувати форсайт, а саме – ідентифікувати тренди, нові ідеї, технології, підходи у конкретній сфері. Цей метод допомагає отримати широку картину поточного стану досліджуваної проблеми, завдяки залученню значних обсягів академічної літератури, а також передбачити можливі напрями розвитку, що вже є науково обґрунтованими. Основними етапами цього методу в контексті форсайту будуть:

- організація збору інформації за темою форсайту з використанням міжнародних наукометричних баз, звітів, досліджень міжнародних та урядових організацій, бізнес-аналітичних звітів тощо;
- аналіз і визначення поточних трендів і технологічних досягнень, а також можливих напрямів розвитку в майбутньому на основі проведеного огляду джерел;
- ідентифікація основних прогностичних чинників, які мають потенціал впливу на розвиток ситуації в майбутньому, згідно з метою форсайту;
- підготовка підсумкового висновку та прогнозу.

При застосуванні цього методу треба зважати, що він базується лише на вже доступних дослідженнях і публікаціях, тому якщо певні теми ще не достатньо досліджені або наукові публікації обмежені, прогнози можуть бути неповними. Також існує певний лаг між появою ідеї та її оприлюдненням у вигляді публікації, тому вихідні дані для форсайту можуть виявитися застарілими, неточними для сьогодення.

Метод дерева відповідностей (релевантності, дерево цілей) спрямований на систематизацію знань щодо тематики форсайту, результатом застосування якого є графічна модель ухвалення рішень, що містить цілі, завдання, заходи з досягнення бажаного стану системи у майбутньому. Цей метод надає можливість отримати форсайт у вигляді структурованої системи, яка втілює принцип ієрархічності цілей, завдань і необхідних ресурсів для досягнення стану бажаного майбутнього. Найбільш часто його застосовують під час розроблення державних і регіональних стратегічних документів, оскільки він дозволяє дуже ґрунтовно відобразити специфіку стратегічного цілепокладання для складних з точки зору розвитку й управління соціально-економічних систем. Наприклад, під час розроблення Стратегії розвитку Харківської області до 2027 р. використано метод дерева цілей для обґрунтування стратегічних й оперативних цілей розвитку регіону та завдання з їхньої реалізації (рис. 4).

Стратегічна ціль 3. Побудова конкурентоспроможної та смарт-спеціалізованої просторової економіки з високою доданою	Оперативна ціль 3.1. Упровадження кластерного підходу до побудови смарт- спеціалізова- ної структури економіки, інтегрованої в глобальні ланцюги створення доданої вартості	Завдання: 3.1.1. Спільно з центральними органами виконавчої влади сприяти розвитку смарт-спеціалізо- ваних кластерних структур з високотехнологічним виробництвом (перелік КВЕД). 3.1.2. На регіональному рівні стимулювати подальший розвиток смарт- спеціалізованих кластерних структур, які інтегровані в глобальні ланцюги створення доданої вартості (перелік КВЕД).	Індикатори реалізації: - валовий регіональний продукт, тис. грн на 1 особу; - середньорічний індекс фізичного обсягу ВРП (у порівняних цінах), %; - питома вага області у обсязі створеної в країні валової доданої вартості, %; - наявний дохід, тис. грн на 1 особу; - питома вага підприємств, які функціонують у видах економічної діяльності смарт-спеціалізації регіону, % загальної кількості підприємств; - темпи зростання обсягів виробництва за видами економічної діяльності смарт-спеціалізації регіону, %; - темпи зростання експорту товарів і послуг, %; - кількість країн, до яких експортували товари та послуги, одиниць; - кількість підприємств, інтегрованих у глобальні ланцюги створення доданої вартості, одиниць.

Рис. 4. Приклад реалізації методу дерева цілей під час розроблення Стратегії розвитку Харківської області до 2027 р. (фрагмент). Джерело: узагальнено за [16].

Метод карт розуму, як і дерево цілей, заснований на техніці візуалізації інформації. Він дозволяє організувати й структурувати результати форсайту у вигляді схеми (карти), на якій відображені зв'язки між його блоками (наприклад, тематичними напрямками), ідеями, можливими варіантами розвитку подій тощо. У центрі такої карти зазвичай розташовується головна ідея форсайту або проблема, яку розглядають. Від центру відходять гілки, що становлять додаткові ідеї (проблеми, підтеми), а від них – додаткові деталі й уточнення. Метод карт розуму дозволяє надати чітку візуалізацію зв'язків і структури досліджуваної проблеми та завдяки своїй наочності є зручним для представлення складних сценаріїв, відображення основних впливових чинників і зв'язків між ними.

Метод форсайт-конференції є близьким до методу Дельфі, його основними рисами є:

- формування групи експертів, спираючись на їх досвід, кваліфікацію, мотивацію тощо;
- збір інформації та робота експертів над проблемою, проте ця робота триває довго (місяці або роки);
- обговорення проблематики у швидкому режимі в форматі конференцій або круглих столів;
- вироблення кількох альтернативних варіантів бачення майбутнього;
- після проведення форсайту ухвалення остаточних рішень щодо необхідних заходів для досягнення бажаного майбутнього, що також розтягнуте у часі.

Отже, метод форсайт-конференції дещо поступається за ефективністю методу Дельфі, оскільки не має чітких часових меж.

Метод аналізу взаємного впливу (Cross-impact analysis) використовують для вивчення та оцінювання взаємозв'язків між різними факторами або подіями, що можуть вплинути на майбутнє. У контексті форсайту цей метод дозволяє оцінити, як різні тенденції, фактори або події можуть впливати

одне на одного та на цій основі сформувати можливі сценарії розвитку. На початку реалізації цього методу визначають основні фактори, які мають потенціал впливати на майбутнє, та, за можливості, роблять попередній аналіз трендів розвитку досліджуваного об'єкта. Далі проводять аналіз взаємодії між факторами та оцінюють вплив кожного фактора на результуючий показник, для цього може бути побудована матриця, де фактори розміщують по осях, а в клітинках вказують характер їхнього взаємного впливу (позитивний, негативний, нейтральний). За результатами аналізу виявляють основні фактори, зміни та можливості, що матимуть найбільший вплив на розвиток ситуації у майбутньому та формулюють загальні висновки за форсайтом.

Метод екстраполяції є одним з основних підходів до прогнозування, що передбачає використання наявних даних для передбачення майбутніх тенденцій або подій. Екстраполяція передбачає побудову прогнозів на основі ідентифікованих наявних трендів, виходячи з припущення про їх збереження у майбутньому. У межах форсайту екстраполяція може бути корисною для розроблення кількох можливих сценаріїв майбутнього.

Екстраполяція здійснюється на основі різних математичних моделей, залежно від типу трендів – лінійних, нелінійних, сезонних тощо. Наприклад, лінійна екстраполяція є одним з найпоширеніших методів, який виходить з припущення, що динаміка розвитку відповідає лінійному тренду:

$$y = \alpha + \beta * x, \quad (1)$$

де y – залежна змінна та її прогнозне значення;

α – постійна, відповідає перетину з віссю y (інтерцепт);

β – коефіцієнт регресії, визначає темп змін та нахил лінії тренду;

x – незалежна змінна, за якою здійснюється екстраполяція.

Застосування методу екстраполяції в межах форсайту дозволяє створити базовий сценарій, який відображає продовження наявних трендів, а потім порівняти його з іншими можливими сценаріями, наприклад, більш інноваційними та ризикованими.

Для більш складних, циклічних чи сезонних трендів через аналіз часових рядів можуть бути застосовані екстраполяція за допомогою методів часових рядів (ARIMA), поліноміальна екстраполяція, експоненційне згладжування [17].

Кожен з наведених методів може бути використаним окремо, а також разом з іншими задля підвищення ефективності технології форсайтингу. У багатьох випадках для досягнення найбільш комплексного та точного форсайту можна рекомендувати застосування певної комбінації якісних і кількісних методів, яка дозволить реалізувати переваги обох підходів, доповнюючи один одного. Л. Проданова [18] наводить рекомендації щодо комплексного визначення складових форсайт-процесу залежно від особливостей застосовуваних елементів технології та методології форсайту (табл. 2).

Таблиця 2. Формування складових форсайту в контексті різних його методів і технологій

Складова	Специфіка розроблення
Мета	Аналіз можливих сценаріїв розвитку окремих напрямів науки й технологій; розроблення прогнозів для найактуальніших проблемних сфер, створення сценаріїв та економічних моделей розвитку; визначення пріоритетних напрямів досліджень і вибір альтернативних шляхів розвитку; посилення співпраці між учасниками наукових та інноваційних екосистем; формування ефективної наукової й інноваційної політики; ідентифікація потенційних загроз і можливостей; розвиток комунікації та діалогу між представниками влади, науки, бізнесу й громадянського суспільства.
Завдання	Розроблення інноваційних стратегій, прогнозування проривних змін, зміни ринків і підвищення конкурентоспроможності через стратегічне випередження й мобілізацію ресурсів.
Поле	Пул або група учасників проекту, сформовані за різними правилами, інтереси або сфера діяльності яких пов'язані з метою форсайту.
Ініціатори, замовники та розробники	Уряд, міжурядові організації, бізнес, наукова спільнота, підприємства тощо.
Потенційні користувачі результатів	Широкі верстви суспільства, інтереси яких зачіпають зміни, виявлені в процесі форсайту: представники влади, бізнесу, науки та освітньої сфери, а також робітники, споживачі, громадські інститути.
Сфера застосування	Залежно від тематики: у сфері науки та економіки в національному масштабі, щодо конкретних технологічних, дослідницьких проблем, окремого сектору чи суб'єкта економіки або соціальних проблем.
Горизонт	Період, на який роблять прогноз.
Фокус	Предмет дослідження за обраним об'єктом (технологічний, соціальний, територіальний, тематичний).
Фази формування і проведення	Три базові фази: перед-форсайт (підготовчий етап), власне форсайт, пост-форсайт (розповсюдження та впровадження результатів).
Простір (рівень) дослідження	Світовий (глобальний), міжнародний, державний (національний), регіональний (територіальний), галузевий, муніципальний, корпоративний.

Джерело: узагальнено за [18].

Розглянемо конкретний приклад методики форсайту, яка реалізована групою вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема фахівців Національної академії наук України, у 2024 р. Проект «Український науково-технічний форсайт» реалізовано з метою уточнити перелік перспективних напрямів досліджень, а також здійснити пошук і оцінити нові ідеї для реалізації науково-технічної та

інноваційної політики держави, зокрема нових підходів до розвитку інноваційної системи країни [19]. Актуальність цього форсайту зумовлена загальним несприятливим станом розвитку української фундаментальної та прикладної науки, катастрофічним негативним впливом повномасштабного російського вторгнення на науку, технології, промисловість України та необхідністю пошуку шляхів відновлення науково-технологічного потенціалу. Автори форсайту наголосили, що здатність України розвивати та впроваджувати новітні технології є важливим ресурсом для досягнення перемоги та відновлення країни після війни. Однак без термінових кроків для відновлення науково-технічного потенціалу в основних галузях досліджень Україна ризикує в найближчому майбутньому не тільки втратити здатність розробляти власні технології, але й ефективно використовувати сучасні західні розробки. Це може ослабити обороноздатність країни та створити загрозу її існуванню – таке вихідне аналітичне твердження було покладено в основу методики проведення форсайту (рис. 5).

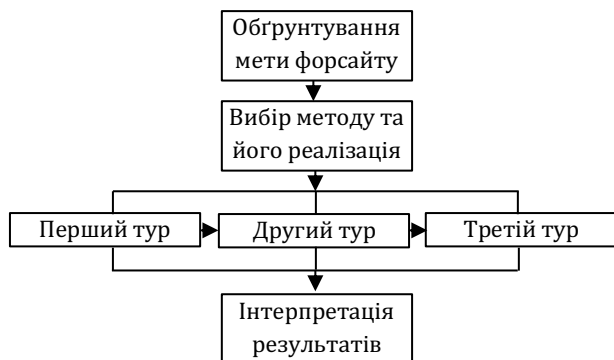


Рис. 5. Структура методики національного проєкту «Український науково-технічний форсайт», 2024 р. Джерело: складено на основі [19].

допомагає врахувати різні можливі варіанти розвитку, гнучко реагувати на непередбачувані фактори та забезпечити більш точні й обґрунтовані рішення в довгостроковій перспективі, оскільки ітерації дозволяють кілька разів переглядати та коригувати попередні висновки на основі нових даних, змінюваних умов або результатів попередніх етапів;

- анонімність дала змогу усім експертам ознайомитися з відповідями інших й одночасно уникнути «тиску авторитету», а також залучити велику кількість опитуваних;

- структурована техніка опитування (виділено 9 тематичних груп), за такого підходу кожен учасник опитування відповідає на питання, що стосуються конкретних груп, що забезпечує фокусованість і зручність аналізу.

У табл. 3 представлена узагальнена характеристика методики проведення «Український науково-технічний форсайт».

Таблиця 3. Складові методики проведення «Український науково-технічний форсайт» – 2024 р.

Тематичні групи (напрями)	Відбір експертів	Формат питань	Оброблення питань відкритого типу	Підготовка звіту
1. Фундаментальні дослідження з новітніх напрямів математики і природничих наук. 2. Дослідження та розробки для потреб національної безпеки і оборони, технології подвійного призначення. 3. Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, штучний інтелект, робототехніка, кібербезпека. 4. Нові речовини та матеріали, нанотехнології та адитивні технології. 5. Ефективність, надійність і безпека енергетики. 6. Охорона здоров'я, нові медичні засоби та технології.	Висококваліфіковані фахівці, які спеціалізуються в одній з галузей наукового знання відповідно до тематичних груп. Бажаний критерій залученість експертів до міждисциплінарних досліджень, викладання та популяризації науки, ерудиція щодо суміжних галузей наукового пошуку. Оцінювання наукового авторитету експерта за формальними ознаками (цитованість публікацій, науковий ступінь і звання), а також: толерантність, терпимість до інших поглядів і думок, культура наукової дискусії та схильність до оригінальних	1. Закриті питання. Наприклад, оцінити, наскільки зберегли свою актуальність визначені на основі дослідження 2021 р. переліки найбільш пріоритетних досліджень за відповідним тематичним напрямом. П'ятибальна шкала. 2. Відкриті питання. Наприклад, надати пропозиції нових найбільш	Відповіді обробляли змістовно кваліфіковані експерти зі складу організаційно-методичної та тематичних груп, які склали на їх основі переліки, що містять всі ідеї, висловлені експертами. За потреби допускали узагальнення без втрати змісту (скорочення та переформулювання). За потреби виконували переклад таким чином, щоб всі матеріали були доступні українською та англійською мовами.	Тематичні групи готували наративні звіти за відповідними напрямками з використанням статистично оброблених відповідей експертів (візуалізації, середні та медіанні значення, середньоквадратичне відхилення). За потреби виділяли кластерні групи експертів і статистичний аналіз проводили по кожному кластеру, подавали наративний опис кластера. Окремо описували думки експертів, оцінки яких сильно відрізняються від загалу та подавали надану ними додаткову аргументацію. Усю цю інформацію об'єднували у звіт за напрямом обсягом до 15 сторінок.

Тематичні групи (напрями)	Відбір експертів	Формат питань	Оброблення питань відкритого типу	Підготовка звіту
7. Збереження та раціональне використання природних ресурсів за умов глобальних змін клімату. 8. Продовольча безпека, сталий розвиток сільського господарства і супутні технології, біоекономіка. 9. Розвиток людини, соціогуманітарні, економічні та суспільні трансформації, новітні суспільні відносини та їхнє правове забезпечення.	і нетривіальних рішень, висловлення незалежної думки. Дотримання умов: - повнота кола експертів з точки зору покриття тематичних напрямів; - різні країни, що співпрацюють з Україною.	пріоритетних досліджень, актуальність яких особливо зросла за останні роки.	Під час другого туру експертам була надана можливість ознайомитися з обробленими результатами першого туру.	Загальна організаційно-методична група на основі статистично оброблених відповідей експертів готувала частину загального звіту, присвячену загальним питанням науково-технічної та інноваційної політики та механізмів її реалізації, а також узагальнювала наративні звіти тематичних груп. На основі узагальнених наративних звітів тематичних груп підготовлено текст загального наративного звіту та необхідні візуалізації.

Джерело: складено на основі [19].

Процедура формування пулу експертів для форсайту передбачала використання методу «снігової кулі», за яким кожен експерт, наявний у базі, мав рекомендувати кілька нових кандидатів. Анкета першого туру містила відкрите питання: «Порекомендуйте експертів у вашій темі». Кандидатури, які найчастіше згадувалися та відповідали кваліфікаційним вимогам, включали до кола експертів і також запрошували їх для надання нових рекомендацій. Цей процес повторювався доти, поки серед запропонованих кандидатів не переставали з'являтися нові імена, що свідчило про досягнення повноти кола експертів і вичерпання можливостей для нових рекомендацій. Такий підхід дозволив забезпечити репрезентативність експертного пулу, який брав участь в опитуванні. У результаті форсайту отримано експертну оцінку актуальності визначених напрямів наукового пошуку та сформовано пропозиції щодо включення до нього нових актуальних проблем [19]. За результатами практичного застосування цей метод можливо використати в процесі стратегування розвитку підприємств для формування й обґрунтування стратегій.

Висновки та перспективи подальших розвідок

У дослідженні систематизовано визначення поняття форсайту, методи його реалізації та для підвищення рівня обґрунтованості висновків побудована з використанням програмного забезпечення VOSviewer version 1.6.20 мапа візуалізації наукового ландшафту дослідження проблематики організації видів форсайтів в економічних дослідженнях за період з 2021 р. по 2025 р. у наукометричній базі Scopus. Відповідно з побудованою мапою виділено основні кластери, які доводять, що сучасні дослідження форсайту концентруються на проблемах менеджменту, стратегічному форсайті, форсайт-активності, організаційному форсайті, методологічних підходах. Для визначення взаємозв'язку і значущості форсайту в умовах економіки вражень за ключовими словами «передбачення», «форсайт», «економіка вражень» за той же період і на виділеному масиві публікацій сформовано другу карту наукового ландшафту, у якій виділено 4 кластери досліджень форсайту. Вони доводять існування новітніх пропозицій щодо його застосування: об'єктивних, суб'єктивних, об'єктивно-суб'єктивних і суб'єктивно-об'єктивних, та доводять значущість розбудови організації форсайту з урахуванням раціональних та емоційних аспектів, що притаманні моделі економіки вражень. Такий результат дозволив запропонувати використовувати в процесі стратегування розвитку економічних об'єктів організаційний та інформаційно-комунікаційний форсайт. У статті наведено приклади фактичного використання форсайту для формування стратегій розвитку економічних об'єктів і процесів на макро- та мезоекономічному рівнях.

Таким чином, форсайт, як метод прогнозування в процесі стратегування, стратегічного планування майбутнього, є актуальним для України в контексті швидких змін економічного та соціального середовища. Для українських підприємств в умовах повоєнного відновлення форсайт стануть у пригоді для прогнозування можливих сценаріїв розвитку в повоєнних соціально-економічних умовах, визначення перспективних напрямів реформування своєї діяльності, інноваційного розвитку, взаємодії між партнерами та споживачами.

В Україні є потенціал для більш широкого розповсюдження методів форсайту, адже вже існують окремі успішні приклади застосування форсайт-методів на державному рівні та для планування розвитку бізнесу. Важливими складовими, на які варто звернути увагу, є розбудова методологічних підходів, здатних адаптувати форсайт до специфіки українських реалій, залучення широкого кола зацікавлених сторін у процес планування майбутнього, а також забезпечення прозорості і відкритості процесу. Також важливо інтегрувати форсайт у стратегування розвитку підприємств, враховуючи всі потенційні можливості та обмеження його застосування.

Література

1. Weber K. M., Giesecke S. Foresight. In: Carayannis, E.G. (eds) *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Springer, Cham. 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6_200031.
2. Chaturvedi S. K., Muliya K. P., Kumar, D. Foresight in Sight. *J. Psychosoc. Rehabil. Ment. Health*. 2019. № 6, pp. 1–4. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40737-019-00140-0>.
3. Poli R. Foresight. In: *The Palgrave Encyclopedia of the Possible*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. URL: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-98390-5_76-1?utm_source=chatgpt.com.
4. Dadkhah S., Bayat R., Fazli S. et al. Corporate foresight: developing a process model. *Eur J Futures Res*. 2018. № 18. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40309-018-0147-7>.
5. Verdenhofa O., Afanas'jev M., Panchuk A., Kotelnikova Iu., Chumak G. (). The conceptual bases of introduction of foresight marketing into business management. *Problems and Perspectives in Management*, 2018. Vol. 16(3), pp. 163–173. DOI: [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(3\).2018.13](https://doi.org/10.21511/ppm.16(3).2018.13).
6. Zartha Sossa, J.W., Álvarez Ríos, V.T., Grajales López, C.A. and Palacio Piedrahita, J.C. Foresight by scenarios – a literature review, *Int. J. Foresight and Innovation Policy*, 2021. Vol. 15, № 4, pp. 230–249. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJFIP.2021.118801>.
7. Moqaddamerad S., Ali M. Strategic foresight and business model innovation: The sequential mediating role of sensemaking and learning. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024. Vol. 200 Art.no. 123095. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123095>.
8. Duin van der P., Trott P., Marzi G. Tomorrow is already here: Exploring how corporate foresight can contribute to ambidexterity. *Strategic Change*. 2024. Vol. 33 No. 3, pp. 187 – 200. DOI: <https://doi.org/10.1002/jsc.2574>.
9. Krishnan A., Robele S. Anticipatory Development Foresight: An approach for international and multilateral organizations. *Development Policy Review*. 2024. Vol. 42 No. S1, Art.no. e12778. DOI: <https://doi.org/10.1111/dpr.12778>.
10. Lautenschlager Ch, Tzempelikos N. *Towards an integration of corporate foresight in key account management*. Industrial Marketing Management, Vol. 120, pp. 90 – 99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.05.009>.
11. Innes M. L. Exploring individual foresight: Implications for organizational learning and innovation in firms. *Journal of Innovation and Knowledge*. 2024. Vol. 9 No. 4, Art.no. 100604. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100604>.
12. Dörr Ul.-S., Schönhofe G., Schwarz J. O. The state of foresight in small and medium enterprises: literature review and research agenda. *European Journal of Futures Research*. 2024. Vol. 12 No. 1, Art.no. 16. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40309-024-00237-1>.
13. Schwarz J. O., Schropp T. C., Wach B., Buder F. Do internal foresight activities add value to decision-making? Insights from an empirical investigation. *Futures*. 2025. Vol. 166 Art.no. 103548. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103548>.
14. Окландер Т. О. Форсайт як організаційно-управлінська інновація. *Економічні інновації*. 2011. Випуск 43. С. 224–231. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/66916>.
15. Кизим М. О., Матюшенко І. Ю., Шостак І. В., Данова М. О. Форсайт-прогнозування пріоритетних напрямів розвитку нанотехнологій і наноматеріалів у країнах світу й Україні : монографія. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2015. 272 с.
16. Стратегія розвитку Харківської області на 2021 – 2027 роки. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/1026/102538/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>.
17. Кондратенко Н. О., Колесник Т. М., Браташ М. А. Статистичні методи в системі управлінні розвитком підприємства. *Проблеми економіки*. 2021. №4 (50). DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-4-114-120>.
18. Проданова Л. Технології форсайту в сучасних економічних дослідженнях. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. Випуск 60. 2021. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.1.60.2021.228575>.
19. Український науково-технічний форсайт: стратегічні пріоритетні напрями та перспективи розвитку науки і технологій. / під ред. д-ра екон. наук Поповича О.С., Київ: Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва НАН України, 2024. 84 с.
20. Попович З. О., Попович О. С., Костриця О. П. Методика прогнозно-аналітичного дослідження “Український науково-технічний форсайт”. Київ, 2024. 22 с. URL: https://foresight.in.ua/methodology_final.pdf.
21. RAND Corporation. (2023). Methodological Guidance for Conducting and Critically Appraising Delphi Panels. URL: <https://www.rand.org/pubs/tools/TLA3082-1.html>.

References

1. Weber, K. M., & Giesecke, S. (2020). Foresight. In Carayannis, E. G. (Ed.), *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6_200031.
2. Chaturvedi, S. K., Muliya, K. P., & Kumar, D. (2019). Foresight in sight. *Journal of Psychosocial Rehabilitation and Mental Health*, no. 6, pp. 1–4. <https://doi.org/10.1007/s40737-019-00140-0>.
3. Poli, R. (2020). Foresight. In *The Palgrave Encyclopedia of the Possible*. Palgrave Macmillan, Cham. Available at: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-98390-5_76-1?utm_source=chatgpt.com.
4. Dadkhah, S., Bayat, R., Fazli, S., et al. (2018). Corporate foresight: Developing a process model. *European Journal of Futures Research*, no. 18. <https://doi.org/10.1186/s40309-018-0147-7>.
5. Verdenhofa, O., Afanas'jev, M., Panchuk, A., Kotelnikova, Iu., & Chumak, G. (2018). The conceptual bases of introduction of foresight marketing into business management [Концептуальні основи впровадження форсайт-маркетингу в управління бізнесом]. *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 16(3), pp. 163–173. [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(3\).2018.13](https://doi.org/10.21511/ppm.16(3).2018.13).
6. Zartha Sossa, J. W., Álvarez Ríos, V. T., Grajales López, C. A., & Palacio Piedrahita, J. C. (2021). Foresight by scenarios – a literature review. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, Vol. 15, no. 4, pp. 230–249. <https://doi.org/10.1504/IJFIP.2021.118801>.
7. Moqaddamerad, S., & Ali, M. (2024). Strategic foresight and business model innovation: The sequential mediating role of sensemaking and learning. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 200, Art. no. 123095. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123095>.

8. Van der Duin, P., Trott, P., & Marzi, G. (2024). Tomorrow is already here: Exploring how corporate foresight can contribute to ambidexterity. *Strategic Change*, Vol. 33, no. 3, pp. 187–200. <https://doi.org/10.1002/jsc.2574>.
9. Krishnan, A., & Robele, S. (2024). Anticipatory development foresight: An approach for international and multilateral organizations. *Development Policy Review*, Vol. 42, no. S1, Art. No. e12778. <https://doi.org/10.1111/dpr.12778>.
10. Lautenschlager, Ch., & Tzempelikos, N. (2024). Towards an integration of corporate foresight in key account management. *Industrial Marketing Management*, Vol. 120, pp. 90–99. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.05.009>.
11. nnes, M. L. (2024). Exploring individual foresight: Implications for organizational learning and innovation in firms. *Journal of Innovation and Knowledge*, Vol. 9, no. 4, Art. No. 100604. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100604>.
12. Dörr, U.-S., Schönhofer, G., & Schwarz, J. O. (2024). The state of foresight in small and medium enterprises: Literature review and research agenda. *European Journal of Futures Research*, Vol. 12, no. 1, Art. no. 16. <https://doi.org/10.1186/s40309-024-00237-1>.
13. Schwarz, J. O., Schropp, T. C., Wach, B., & Buder, F. (2025). Do internal foresight activities add value to decision-making? Insights from an empirical investigation. *Futures*, Vol. 166, Art. no. 103548. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103548>.
14. Oklander, T. O. (2011). Forsait yak organizatsiino-upravlinska innovatsiia [Foresight as an organizational and managerial innovation]. *Ekonomichni innovatsii*, no. 43, pp. 224–231. Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/66916>.
15. Kyzym, M. O., Matiushenko, I. Yu., Shostak, I. V., & Danova, M. O. (2015). *Forsait-prohnozuvannia priorytetnykh napriamiv rozvytku nanotekhnologii i nanomaterialiv u krainakh svitu y Ukraini* [Foresight forecasting of priority directions for the development of nanotechnologies and nanomaterials in the world and Ukraine]. Kharkiv: VD "INZHEK".
16. *Stratehiia rozvytku Kharkivskoi oblasti na 2021–2027 roky* [Strategy for the Development of Kharkiv Region for 2021–2027]. Available at: <https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/1026/102538/files/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>.
17. Kondratenko, N. O., Kolesnyk, T. M., & Bratash, M. A. (2021). Statystychni metody v systemi upravlinnia rozvytkom pidpriemstva [Statistical methods in the enterprise development management system]. *Problemy ekonomiky*, no. 4(50). <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-4-114-120>.
18. Prodanova, L. (2021). Tekhnolohii forsaïtu v suchasnykh ekonomichnykh doslidzhenniakh [Foresight technologies in modern economic research]. *Zbirnyk naukovykh prats ChDTU*, no. 60. <https://doi.org/10.24025/2306-4420.1.60.2021.228575>.
19. Popovych, O. S. (Ed.). (2024). *Ukrainskyi naukovo-tekhnichnyi forsaït: stratehichni priorytetni napriamy ta perspektyvy rozvytku nauky i tekhnolohii* [Ukrainian Scientific and Technological Foresight: Strategic Priorities and Prospects for the Development of Science and Technology]. Kyiv: Instytut doslidzhen naukovo-tekhnichnoho potentsialu ta istorii nauky imeni H. M. Dobrova NAN Ukrainy.
20. Popovych, Z. O., Popovych, O. S., & Kostytsia, O. P. (2024). *Metodyka prohnozno-analitychnoho doslidzhennia "Ukrainskyi naukovo-tekhnichnyi forsaït"* [Methodology of the Prognostic-Analytical Study "Ukrainian Scientific and Technological Foresight"]. Kyiv. Available at: https://foresight.in.ua/methodology_final.pdf.
21. RAND Corporation. (2023). *Methodological guidance for conducting and critically appraising Delphi panels*. Available at: <https://www.rand.org/pubs/tools/TLA3082-1.html>.

Стаття надійшла до редакції 07.01.2025 р.