

Кубіній Н.Ю., Федорович О.А.,  
Росада Т.М., Клованич Н.М.

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОГНОЗНОГО АНАЛІЗУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

*В статті наведено вдосконалене визначення прогнозування та розкрита класифікація сучасних методів прогнозування. Висвітлено місце методів Форсайту та показано їх взаємозв'язок з економіко-математичним моделюванням. Означені загрози, які виникають при застосуванні методів Форсайту.*

**Ключові слова:** прогнозування, стратегічні прогнози, методи, Форсайту, економіко-математичне моделювання, класифікація.

### ВСТУП

Ускладнення економічних та ринкових відносин викликає необхідність застосування сучасних методів передбачення поведінки господарської системи в майбутньому. Це дозволяє не тільки визначити сфери інвестування та організацію виробництва у певних видах діяльності, але й зменшити ризикованість стратегічних рішень і забезпечення довготривалої життєздатності господарської структури. Останнім часом застосовується широке коло методів прогнозування, що викликає необхідність їх систематизації, критичного аналізу та обґрунтування умов адекватності їх використання. Методи прогнозування дозволяють визначити різні сценарії розвитку, а це в свою чергу розширює можливість маневрів у перспективі.

Питанням методики застосування прогнозного аналізу приділили увагу багато науковців, серед яких можна виділити внесок В. Мікловди, Л.Федулової, Ю.Бажала, Н.Громова та інших. Разом з тим, місце методів Форсайту та їх взаємозв'язок з моделюванням не висвітлені достатньо повно та всебічно.

Метою даної роботи є структуризація сучасних методів прогнозування та окреслення місце методів Форсайту у взаємозв'язку з методами економіко-математичного моделювання.

Робота складається з вступу, результатів дослідження та висновків. У вступі розкрита актуальність проблеми та визначена мета дослідження. В розділі, присвяченому основним результатам дослідження, проведена систематизація методів прогнозування та показано місце методів Форсайту. Висновки розкривають результати дослідження.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Прогнозування – це особливий вид розумової діяльності, якій на основі ретроспективного аналізу, критичної оцінки сучасних трендів розвитку об'єкта, що досліджується, та його системних взаємозв'язків та в межах компетенції аналітика дозволяє сформулювати та обґрунтувати судження певного ступеня достовірності про майбутній розвиток об'єкта чи варіанти його поведінки.

За оцінками науковців, сьогодні нараховується більше ста методів прогнозування, систематизація яких за ступенем формалізації дозволяє поділити на дві великі групи: інтуїтивні, або експертні, та формалізовані, чи фактографічні[8].

До експертних методів, виходячи з їх назви та в залежності від кількості експертів, що приймають участь у дослідженні, відносять індивідуальне опитування чи колективну експертну оцінку. Експертні методи застосовуються у випадках, коли об'єкт представляє собою дуже складну систему, зв'язки між якими не підлягають формалізованому опису.

Фактографічні методи включають способи екстраполяції, системно-структурні моделі, математичні методи та моделі та інші.

З точки зору оцінки можливих результатів і шляхів прогнозу Н. Громова [1] вважає за можливість класифікувати за трьома етапами: дослідницькому, програмному та організаційному.

Завданням дослідницького прогнозу є визначення можливих результатів майбутнього розвитку і вибір з безлічі можливих варіантів одного або декількох позитивних результатів. Так, наводить наприклад Н. Громова, розвиток засобів обчислювальної техніки можна відобразити у зростанні їх швидкодії, збільшенні обсягу пам'яті і діапазону логічних можливостей.

Основна мета цього етапу полягає в розкритті широкою гами принципово можливих перспектив у вигляді однієї або ряду науково-технічних проблем, що підлягають вирішенню.

Програмний аспект прогнозу полягає в визначенні можливих шляхів досягнення бажаних і необхідних результатів; очікуваного за часом реалізації кожного з можливих варіантів і ступеня достовірності в успішному досягненні деякого результату з того чи іншого варіанту.

Організаційна сторона прогнозу включає в себе комплекс організаційно-технічних заходів, що забезпечують досягнення певного результату з того чи іншого варіанту. В організаційному аспекті виходять з уявлення про готівкові економічні ресурси і накопичений науковий потенціал. Тут повинна бути сформульована та обґрунтована гіпотеза розвитку комплексу організаційних параметрів науки, дана оцінка схеми розподілу ресурсів і перспектив зростання наукового потенціалу на прогнозований період.

Розглянуті етапи науково-технічного розвитку виступають комплексно і перебувають у взаємозв'язку.

Особливого значення набувають методи прогнозування, що отримали назву «методів Форсайту». Узагальнююча назва Форсайт іде від англійського Foresight – «передбачення», а методи, що відносяться до системи Форсайту зарекомендували себе як найбільш ефективний інструмент вибору пріоритетів у сфері науки і технологій, а в подальшому – причетний до аналізу більш широкого кола проблем соціально-економічного розвитку. В кінці 1950-х рр. окремі методи Форсайта почали застосовувати в США, в основному для військовостратегічних оцінок, спираючись на відомий метод DELPHI. Пізніше Форсайт стали активно розвивати в Японії і Європі, використовуючи сценарне планування, експертні обговорення (фокус-групи, мозкові штурми). Власне Форсайт як форма активного прогнозування виник у 90-х рр. минулого століття [3]. Останнім часом отримали розвиток нові методи Форсайта, наприклад, такі як «слабкі сигнали» (weak signals), «джокер» (wild cards) та інші. Метод «слабких сигналів» передбачає виявлення подій, сила впливу яких на майбутній розвиток недооцінюється, хоча про їх існування відомо. «Джокер» - це малоімовірна подія, не привертає до себе значної суспільної уваги, настання якого може істотно змінити ситуацію в майбутньому [6].

Серед найбільш поширених методів Форсайту виділяються сценарний, SWOT-аналіз, екстраполяція трендів, ігри та інші. Загальні принципи використання методів Форсайту базуються на відомому трикутнику Форсайту, який включає креативність, експертизу та взаємодію.

Методи Форсайту можуть бути застосовані в діяльності господарської системи будь-якого рівня, але для бізнесу рекомендуємо їх проведення в наступних випадках:

- появи стратегічних загроз внаслідок зниження конкурентоспроможності товару, його технічної відсталості та технологічної недосконалості;
- впровадження стратегії диверсифікації, яка базується на виході на нові ринки чи виведенні нової продукції на старі ринки;
- необхідності комплексного підходу до вирішення проблем соціального характеру та визначення для цього фінансових резервів;
- аналіз трендів та складання сценаріїв поведінки підприємства.

Методи Форсайту вперше були використані і знайшли широке застосування в управлінні на мега-рівні. Наприклад, американське ЦРУ випускає доповіді та прогнози, серед яких є перекладена на українську мову за назвою «Контури світового майбутнього», в якій розроблено чотири сценарії світового розвитку, причому доведено, що сценарії можуть розвиватися індивідуально, за чергою чи поєднуватися у часі. Останнім часом методи Форсайту застосовуються у стратегічному прогнозуванні діяльності корпоративного сектору економіки.

При широкому різноманітті методів Форсайту єднає їх, за думкою Л. Федулової те, що вони апелюють до оцінок, описів та аргументації висококваліфікованих експертів як до домінуючого джерела інформації. При цьому можуть використовувати різноманітну інформацію про об'єкт, щоб піддавати аналізу як ретроспективну, так і перспективну у випадку її наявності. Що більшим обсягом інформації володіють експерти, чим більше креативності та ерудиції проявляють експерти, тим більш обґрунтованим та достовірним буде прогноз, складений із застосуванням методів Форсайту [7].

Крім цього, при застосуванні методів Форсайту в стратегічних прогнозах необхідно враховувати вихідні вимоги до вибору методології дослідження і методів, що використовуються:

- інноваційні, інституційні, організаційні та фінансові пріоритети розвитку об'єкта дослідження необхідно розглядати на тлі найбільш перспективних ринків;
- інструментарій, що використовується, має дозволяти представити в наочній формі основні етапи реалізації поставлених цілей разом із сукупністю факторів і умов, що впливають на їх досягнення [7].

При застосуванні методів Форсайту в обґрунтуванні тактичних та стратегічних програм розвитку виникає два види загроз.

Перша – можливий суб'єктивізм, який проявляється внаслідок домінування власних оцінок суб'єктів аналізу, уявлень про шляхи розвитку соціально-економічної системи, про наявність чи відсутність певних ризиків чи переваг окремих шляхів чи сценаріїв майбутньої поведінки об'єкта дослідження.

Друга – відсутність достатньо репрезентативної кількості експертів в галузі прогнозування впливу маркетингових факторів у ціноутворенні на стратегічні напрямки розвитку.

Важливою перевагою методів Форсайту виступає їх поєднання в процесі аналізу. Так, в процесі проведення SWOT-аналізу можливо надати експертну оцінку впливу основних факторів внутрішнього середовища та навколишнього оточення, які будуть визначати політику ціноутворення, що в подальшому

надає можливість побудувати факторну модель ринкової ціни конкретного суб'єкта підприємницької діяльності. Важливим принципом організації стратегічного аналізу за методикою Форсайту є принцип конверсійності. В даному дослідженні конверсійність розглядається як процес перетворення спеціаліста в експерта, що відбувається в процесі експертизи. Тобто конверсійність експерта – це здатність перетворитися з особи, що опанувала певні знання та має практичний досвід, в особу, яка за допомогою отриманих знань та навичок може здійснювати ретроспективну оцінку та перспективний аналіз реальної або бажаної економічної, політичної, соціальної та іншої події або розвитку подій. Конверсійність залежить як від зовнішніх умов, наприклад мети експертизи, її інформаційного забезпечення і т.д., а також від компетенції експертів та їх психологічних характеристик. Дане дослідження залишає розгляд психологічних характеристик експертів поза межами, а робить наголос уваги на питаннях компетенції. Компетенція може належити як окремій людині, так і групі людей, що об'єднані певними умовами діяльності. Компетенції можуть складати конкурентну перевагу при формуванні підприємницького середовища [3].

Методи Форсайту доповнюються моделюванням, у центрі якого лежить поняття та сутність моделі. Модель у загальному значенні, підкреслює В. Мікловда та його співавтори, являє собою схему, опис явища чи суспільства. В соціально-економічній сфері модель дозволяє визначити найбільш суттєві складові явища, що вивчаються, шляхом заміщення об'єкта на модель, тобто ідеальний або віртуальний образ [4, с. 56].

Модель розглядається в спеціальній літературі також як специфічна, якісно своєрідна форма і, одночасно, як засіб наукового пізнання; вона може бути копією об'єкта або відображати його певні властивості, саме ті, які її цікавлять дослідника. Моделі можуть бути статичними та динамічними, грубими та точними, безперервними і дискретними, дослідницькими та демонстративними, ідеальними та матеріальними, навчальними, прогностичними, натурними, аналітичними, аналоговими, символічними [5], а метою їх застосування є отримання інформації про об'єкт моделювання.

Важливою в цьому контексті є ознака мети дослідження. За цільовим призначенням моделі можуть поділятися на теоретико-аналітичні, що використовуються під час дослідження загальних властивостей і закономірностей економічних процесів, і прикладні, що застосовуються у розв'язанні конкретних економічних завдань і включають моделі економічного аналізу чи соціально-економічного прогнозування [2]. Крім цього, при розбудові моделі як методу опису стратегічного управління конкурентоспроможністю регіону можливо застосувати функціональну або структурну модель. Структурна модель показує залежності між елементами системи, що моделюється, а функціональна модель головним чином використовується з метою регулювання існуючої системи, коли на її поведінку впливають шляхом зміни вхідних показників. При моделюванні стратегічного управління регіональною конкурентоспроможністю можливо застосовувати як дескриптивні, так й нормативні моделі. Перший вид моделі показує шлях розвитку об'єкта моделювання, тоді як нормативні відповідають на запитання: як це має бути? Іншими словами, нормативна модель стратегічного управління орієнтована на досягнення поставленої мети. За ступенем визначеності зв'язку між явищами моделі поділяються на детерміновані та стохастичні. Детерміновані моделі показують однозначність зв'язку між явищами, а стохастичні враховують випадковість, невизначеність, імовірність. В залежності від охоплення території модель може бути локальною, регіональною чи глобальною.

## **ВИСНОВКИ**

Прогнозування передбачає наявність трьох елементів: об'єкта, що досліджується; аналітика з його розумовими здібностями та компетенція ми; технологічний апарат аналізу. Поєднання цих трьох елементів обумовлює спосіб проведення аналізу, якій може відноситися до інтуїтивної групи чи кола формалізованих методів.

Особливе місце серед методів стратегічного прогнозування займає методи Форсайту, які забезпечують поєднання експертних оцінок перспектив розвитку господарської системи з математичним моделюванням її поведінки в майбутньому.

В подальшому заплановано розробити схему взаємодії методів Форсайту з методами економіко-математичного моделювання.

## **ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Громова Н.И. Основы экономического прогнозирования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.monographies.ru/10-165>.
2. Елементи класифікації економіко-математичних моделей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fingal.com.ua/content/view/889/39/1/3/2.2.4>. 63.
3. Кузмішин П. Підприємницьке середовище як фактор потужності і конкурентоспроможності економіки та регіонів (на прикладі Словаччини). – Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Економіка, Спецвипуск 22. Частина 3. – 2007. - с. 12- 21.
4. Мікловда В. П. Регіон : проблеми стратегічного розвитку / В. П. Мікловда, Н. Ю. Кубіній, Г. М. Ножова, Т. Ю. Клишко. – Ужгород : Ліра, 2008. – 196 с.
5. Поняття модель. Види моделей [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.djerelo.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=8622&Itemid=72](http://www.djerelo.com/index.php?option=com_content&task=view&id=8622&Itemid=72). 139

6. Соколов А. Экономика Форсайт: методы и их использование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://opes.ru/1146327.html>.
7. Технологічний імператив стратегії соціально-економічного розвитку України: монографія / [Федулова Л.І., Бажал Ю.М., Осецький В.Л. та ін. ]; за ред. Д-ра екон. Наук, проф. Л.І. Федулової; НАН України; Ін-т економіки та прогнозування. – К., 2011. – 656с.
8. Чучуева И. Классификация моделей прогнозирования: анализ курса лекций о прогнозе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mbureau.ru/blog/klassifikaciya-modeley-prognozirovaniya-analiz-kursa-lekciy-o-prognoze>.

*Одержано 06.03.2013р.*

---

© **Кубіній Наталія Юрїївна**, к.е.н., проф. кафедри економіки підприємства, менеджменту та логістики УжНУ, тел.. 0312233179, e-mail:bsc10@mail.ru

**Федорович Олег Анатолійович**, здобувач кафедри економіки підприємства, менеджменту та логістики УжНУ, тел.. 0312233179, e-mail:bsc10@mail.ru

**Росада Тетяна Михайлівна**, студентка магістерської програми кафедри економіки підприємства, менеджменту та логістики УжНУ, тел.. 0312233179, e-mail:bsc10@mail.ru

**Клованич Наталія Михайлівна**, студентка магістерської програми кафедри економіки підприємства, менеджменту та логістики УжНУ, тел.. 0312233179, e-mail:bsc10@mail.ru