

СТАНОВЛЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ФОРСАЙТ У ДЕРЖАВНОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ УПРАВЛІННІ

Н. В. ПРЯМУХІНА, кандидат економічних наук
(Черкаський державний технологічний університет)

Анотація. Мета статті полягає у висвітленні розвитку методології форсайт і напрямів її застосування у державному та регіональному управлінні.

У статті розроблено перспективні напрями використання форсайт-технологій в українській системі державного та регіонального управління. Обґрунтовано, що використання методології прогнозування форсайт для системи державного та регіонального управління є комплексним підходом, який сприятиме формуванню ефективної економічної системи.

Ключові слова: форсайт, планування, прогнозування, державне управління, регіональне управління, менеджмент.

У наукових знаннях питання прогнозування і планування станів майбутнього завжди викликали не тільки інтерес, але і гостру дискусію щодо практичної реалізації та оцінки ефективності. Наукові дослідження в менеджменті щодо визначення майбутніх станів економіки, галузей, виробництв, окремих територій, ринків завжди належали до діяльності особливої складності та унікальності.

Паралельно з розвитком теорії і методології прогнозування і планування станів майбутнього, у менеджменті формується і розвивається самостійний напрям, так зване стратегування із використанням особливої технології роботи з майбутнім – форсайт (Foresight). Сучасні знання форсайт як методології і технології прогнозування інституціоналізовані та визнані інструментарієм державного, регіонального, галузевого менеджменту.

Спочатку ці знання були орієнтовані на обслуговування військово-промислового комплексу і технологічного прогнозування індустріального комплексу, регіональної локалізації – це досвід США, сьогодні ж більшість економічно високорозвинених країн світу використовують методологію та ін-

струментарій форсайт як управлінський ресурс прогнозування і довгострокового планування. Розглядаючи послідовність розвитку цієї галузі знань менеджменту, підкреслимо, що спочатку виник і був практично визнаний технологічний і галузевий форсайт, потім соціальний, регіональний та ін.

У вітчизняній науковій літературі методологія прогнозування форсайт вивчена недостатньо глибоко, проте у світовій – її особливості та перспективи є предметом досліджень багатьох учених. Інтерес до використання методології форсайт і перспектив її розвитку проявляють у своїх працях Ст. Руфф, Б. Мартін, які досліджують різні підходи та напрями методології. Як технологію передбачення, яка проектується на організаційні структури й види діяльності в системі макро-, мезо- і мікровідтворювальних процесів, у своїй праці «Форсайт як технологія передбачення» форсайт розглядає В. Третяк [1]. В. Сибіряков, досліджуючи практичне застосування форсайт, концентрує увагу на можливості цієї методології враховувати довгострокові культурні, політичні, економічні й соціальні наслідки впровадження технологій [2]. З погляду процесного наповнення і структурування про-

цесу пізнання суспільства, економіки, галузей, влади, ринків розглядав форсайт П. Беккер, який вважає, що «...форсайт слід розуміти як процес активного пізнання майбутнього і створення бачення середньострокової і довгострокової перспективи; систематичне дослідження майбутнього науки, економіки та суспільства з метою підтримки прийняття актуальних рішень та мобілізації спільних зусиль для їх виконання» [3].

Мета статті полягає у висвітленні особливостей методології форсайт і формуванні напрямів її застосування у державному та регіональному управлінні.

У сучасній теорії і практиці менеджменту визначення станів майбутнього – це ідеологія та методологія розвитку суспільства і бізнесу, регіонів і ринків; це діяльність десятків і сотень наукових інститутів, відділів і секторів корпорацій, консалтингових і експертних фірм, учених і експертів-практиків. Такі концептуальні рамки, на думку автора, закладають основу для інтеграції методології форсайт у всі напрями менеджменту (інноваційний, інвестиційний, транспортний тощо), а результати досліджень можуть бути включені до механізмів прийняття стратегічних рішень в організаціях різних рівнів.

У системі державного та регіонального управління України в останні два-три десятиліття фактично не використовуються технології прогнозування і довгострокового планування (горизонт 10–15 років). У світовій практиці це досить серйозний фронт управлінської та науково-дослідної діяльності. Це активна розробка стратегій розвитку територій і галузей, довгострокове державне планування розвитку економіки; ринкове прогнозування – оцінка перспектив ринків праці, інформації, інновацій, товарів і послуг та ін.

Світовий досвід стратегічного планування і прогнозування сьогодні виокремлений у самостійну галузь знань у парадигмі суспільних відносин: «громадський або економічний інтерес – зміни в суспільному виробництві – управлінська технологія регулювання». Сфера застосування практики стратегічного планування і прогнозуван-

ня постійно розширюється від технічного і технологічного до соціального та регіонального. Цей процес активно прогресує і науково обґрунтований.

В історії розвитку наукового прогнозування і планування розвинулися два етапи.

Перший етап відповідає епосі індустріальної економіки і характеризується визнанням необхідності та затребуваності в оцінці майбутнього. Послідовність розвитку наукового прогнозування така:

1) інституціоналізація економіки, військово-промислового комплексу, державного, галузевого, регіонального управління, внаслідок чого виникає самостійний вид діяльності у менеджменті – прогнозування;

2) створення і масове поширення науково-дослідних інститутів планування і прогнозування;

3) професіоналізація нових видів, форм і методів роботи з майбутнім – проектування, сценарування, стратегування, довгострокове прогнозування, нормативне прогнозування, пошукове прогнозування та ін.

У цей період основою методик прогнозування є лінійне відображення розвитку, його бачення та взаємозв'язок у послідовних схемах і взаємозумовлених процесах. Зароджується інноваційна, усебічна технологія роботи з майбутнім – форсайт (з англ. Foresight – передбачення). Вона являє собою систему наукових знань, покликану визначити майбутні стани суспільного розвитку та здатна передбачати системні зміни в науці й техніці. Сьогодні ця галузь управлінських знань визнана методологічним фундаментом прогнозування і довгострокового планування в умовах інформаційного прогресу і публічності державного та регіонального управління.

Дослідження перспектив розвитку в майбутньому, особливо якщо до цього процесу долучаються різні суб'єкти політики, є кумулятивним процесом пізнання, дослідження можливих альтернатив розвитку; це процес обміну знаннями, інформацією, а отже, і навчання. Форсайт – це теж «організований інтелект», але орієнтований на майбутнє. В англійській літературі вже з'явився термін

«future intelligence». Якщо він організований відповідним чином, форсайт може бути процесом безперервного пізнання і навчання, який орієнтований на синергетичний ефект від «колективного» дослідження перспектив розвитку, особливо на етапі переходу до нового порядку, коли в усіх політичних суб'єктах недостатньо знань про майбутнє, а невизначеність і ризику – високі [1, с. 36].

Наразі досить актуальні форсайт-прогнози розвитку військово-промислового комплексу (США, Канада), інформаційної індустрії (Японія), проекти великих корпорацій Daimler, BASF, Siemens (Німеччина) та інших країн. Формуються нові об'єкти прогнозування – ринки, корпоративний сектор, галузі. Цільова спрямованість досліджень – визначення тенденцій розвитку на основі аналізу станів процесів і систем у минулому і сьогодні. Розроблено засіб прогнозування – спеціальний математичний апарат, технології менеджменту, соціологічний інструментарій.

Другий етап відповідає епосі інформаційної економіки. Це період формування інформаційного технологічного способу виробництва, орієнтованого на активізацію і пріоритет у застосуванні інформації, розвитку інформаційного ринку, комплексної інформатизації всіх сфер життєдіяльності. Здійснюється технологічний перехід від механізованого промислового виробництва до інформаційно насиченого й автоматизованого. Змінюються соціальні та економічні функції розвитку національних ринків, систем. Відбувається реальне комплексне поєднання науки, техніки і виробництва в єдину продуктивну силу і механізм забезпечення суспільного прогресу. Процеси прогнозування наразі принципово ускладнюються, оскільки тепер усі вони пов'язані між собою в синергетичній єдності. Технічний прогрес розвивається дуже стрімко і непередбачувано, що його вектори руху можуть підлягати коригуванню у найнесподіваніших складових.

У такому баченні по-новому відображається і розвивається прогнозування. Наразі активно визнається як методологія та фун-

дамент наукового аналізу теорія хаосу, що є основою відображення сучасної економіки та соціальної сфери, ринку, процесів глобалізації та інтеграції. Саме теорія хаосу надає можливість досліджувати складні адаптивні системи та сформувати прогноз їх майбутніх станів із позиції несистемних змін науково-технічного прогресу, ринків, системи державного і регіонального управління та інших факторів прямого й непрямого впливу.

Складні адаптивні системи є коеволюціонуючими системами. Що це означає? Будь-які системи розвиваються, будучи зануреними в зовнішнє середовище. Тому в міру зміни зовнішнього середовища вони самі повинні змінюватися. Однак оскільки вони є частиною системи більш високого рівня, то зміни, що відбуваються в них, змінюють зовнішнє середовище деяким чином. Оскільки зовнішнє середовище змінилося, змінилися умови розвитку системи, отже, вона сама, знову-таки, повинна змінитися деяким чином. Отже, коеволюція системи та зовнішнього середовища перетворюється у безперервний процес, що визначає вектор розвитку системи; питання полягає лише в тому, як окреслити цей вектор? Методологія дослідження майбутнього повинна «відреагувати» на цю найважливішу властивість складних адаптивних систем [4, с. 21].

Основними характеристиками складних адаптивних систем визнані: робота у зовнішніх та внутрішніх системах структурної невизначеності, саморозвиток, самофінансування, здатність до навчання, висока якість роботи з інформаційними ресурсами, безперервний контакт із зовнішнім середовищем тощо [4–7]. Найбільш популярними сучасними методами прогнозування розвитку процесів для такого типу систем є: методи регресійного аналізу, нечітка логіка, імовірнісні методи, метод групового урахування аргументів (МГУА), нейронні мережі, методи на основі «м'яких» обчислень, метод подібних траєкторій і деякі інші. Кожен зі згаданих методів у тій чи тій мірі може враховувати невизначеності структурного, статистичного або параметричного характеру. Кращі результати прогнозування процесів

в адаптивних системах можна отримати з допомогою МГУА, імовірнісних методів і нечіткої логіки. За своєю природою ці методи близькі до способів моделювання ситуацій і прийняття рішень людиною, а тому їх застосування в системах управління та підтримки прийняття рішень можуть дати значний позитивний ефект [8, с. 123].

Одним із сучасних напрямів розвитку імовірнісних методів моделювання та прогнозування визнані статичні й динамічні мережі Байєса. Вони призначені для розв'язання задач розпізнавання образів (ситуацій), прогнозування розвитку процесів і їх діагностики, а також для управління процесами й об'єктами різної природи. Перевагами моделей у вигляді мереж Байєса є високий ступінь їх наочності, можливості створення моделей високої розмірності (в сенсі великої чисельності змінних), використання безперервних і дискретних змінних в одній моделі, облік невизначеностей структурного та стохастичного типів, можливості використання методів точного та наближеного формування імовірнісного висновку. Загалом, мережі Байєса можна охарактеризувати як досить складний високоресурсний, але високоефективний імовірнісний метод моделювання і прогнозування процесів довільної природи. Крім того, мережами Байєса можна скористатися як алгоритмом формування та вибору альтернатив [9].

Широко визнані нові форми прогнозування і довгострокового планування: прогнозне програмування, макроекономічні та галузеві тренди, сценарна розвилка, онлайн-опитування, цехи майбутнього, технологічні дорожні карти. Оцінена максимальна ефективність досліджень підходів до визначення перспектив науки, техніки, соціальної сфери з позиції «пропозиції» і «попиту». Найбільш успішним визнаний підхід з позиції «попиту», який відповідає прямим економічним інтересам усіх агентів ринкового простору.

Формуються національні школи форсайт-технологій – японська, американська, французька, німецька та інші, орієнтовані на своєрідність використовуваного наукового

інструментарію, специфічність об'єкта прогнозу, особливості оцінки та впровадження результатів і інші відмінності.

В Україні епоха використання технологій форсайт ще не починалася. Але її затребуваність уже назріла, а можливості адаптувати успішний світовий досвід фактично необмежені. Оцінюючи перспективу використання методології форсайт в Україні перелічимо ті сфери й галузі державного та регіонального управління, які найбільше зацікавлені подібними видами прогнозів (рис. 1).

Загалом, державна спрямованість у використанні форсайт методології і технології може бути визначена як розробка стратегії розвитку галузей, бізнесу (великого, середнього, малого), національних ринків. Специфіка державних форсайт-проектів відрізняється такими характеристиками, як масштабність, довгостроковість в організації і отриманні результатів, інформаційна ємність, витратність та інші характеристики, складність оцінки ефективності та результативності. Це підтверджує і світовий досвід.

Ключовими принципами проведення форсайт-досліджень на державному та регіональному рівні слід визнати: наукоємність, інтелектуалізацію, інформаційну прозорість, комплексність знань і управлінських технологій, отримання синергетичного ефекту, можливість створювати майбутні стани, варіативність в одержуваних результатах і прогнозах.

Сучасні технології форсайт – це управлінські технології щодо забезпечення найвищої якості та ефективності в системі взаємодії людей, у першу чергу в парадигмі «влада – бізнес – населення». Це унікальна можливість для України та її менеджменту вирішити безлічі конфліктів бізнес-середовища, недосконалість ринкового простору, обмеження ринкової влади. У ситуації, коли відбувається гостра боротьба між економічними інтересами окремих бізнес-груп і національними, практично не існує більш потужного інструментарію незалежного визначення сценаріїв розвитку та оцінки варіантів майбутнього, ніж форсайт.



Рис. 1. Перспективні напрями використання форсайт-технологій в українській системі державного та регіонального управління

ЛІТЕРАТУРА

- Третьяк В. Форсайт как технология предвидения / В. Третьяк // Экономические стратегии. – 2009. – № 8. – С. 52–59.
- Сибиряков В. Г. Из прошлого – в будущее: технология прогнозирования систем с помощью ТРИЗ / В. Г. Сибиряков // ЭКО. – 2001. – № 8. – С. 28–34.
- Becker Patrick. Corporate foresight in Europe: a first overview / Becker Patrick. – Luxembourg : office for official publications of the European communities, 2003. – P. 7.
- Гапоненко Н. В. Форсайт. Теория. Методология. Опыт : монография / Н. В. Гапоненко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 239 с.
- Eoyang G. Evaluation in a Complex Adaptive System / Eoyang G., Berkas T. // In: M. Lissack and H Gunz (Eds.), Managing Complexity in Organizations. – Westport, Connecticut : Quorum Books, an imprint of Greenwood Publishing Group, Inc, 1998. – 342 p.
- Hayek F. Low, Legislation, and Liberty: Volume I: Rules and Order, Routledge and Kegan Paul / Hayek F. – London, 1973. – 160 p.
- Crutchfield J. P. «Information and its Metric», in Nonlinear Structures in Physical Systems – Pattern Formation, Chaos and Waves, L. Lam and H. C. Morris, Eds. Springer-Verlag, New York, 1990.

8. Бідюк П. І. Побудова системи адаптивного прогнозування фінансово-економічних процесів та її застосування / П. І. Бідюк, А. В. Федоров // Науково-методичний журнал Чорноморського державного університету. Серія: Комп'ютерні технології. – Вип. 104, т. 117. – С. 119–129.
9. Зельнер А. Байесовские методы в эконометрии / А. Кельнер. – Москва : Статистика, 1980. – 438 с.
5. Eoyang G., Berkas T. Evaluation in a Complex Adaptive System. In: M Lissack and H Gunz (Eds.), *Managing Complexity in Organizations*. Westport, Connecticut: Quorum Books, an imprint of Greenwood Publishing Group, Inc, 1998.
6. Hayek F. *Low, Legislation, and Liberty: Volume I: Rules and Order*, Routledge and Kegan Paul. London, 1973.

REFERENCES

1. Tret'iak V. *Ekonomycheskye stratehyy*, 2009, no. 8, pp. 52–59.
2. Sybyriakov V. H. *EKO*, 2001, no. 8, pp. 28–34.
3. Becker Patrick. *Corporate foresight in Europe: a first overview*. Luxembourg: office for official publications of the European communities, 2003, p. 7.
4. Haponenko N. V. *Forsajt. Teoryia. Metodolohyia. Opyt* [Forsythe. Theory. Methodology]. Moskow: YuNYTY-DANA, 2008. 239 p.
7. Crutchfield J. P. “Information and its Metric”, in *Nonlinear Structures in Physical Systems – Pattern Formation, Chaos and Waves*, L. Lam and H. C. Morris, Eds. Springer-Verlag, New York, 1990.
8. Bidiuk P. I., Fedorov A. V. *Naukovi pratsi. Naukovo-metodychnyj zhurnal Chornomors'koho derzhavnoho universytetu. Seria: Komp'iuterni tekhnolohii, Vypusk 104, tom 117*, pp. 119–129.
9. Zel'ner A. *Bajesovskye metody v ekonometry* [Bayesian methods in econometrics]. Moskow: Statystyka, 1980. 438 p.

Н. В. Прямухіна, кандидат економічних наук (Черкаський державний технологічний університет). **Становлення методології форсайт в державному і регіональному управлінні.**

Анотація. Цель статьи заключается в освещении развития методологии форсайт и направлениях ее применения в государственном и региональном управлении.

В статье разработаны перспективные направления использования форсайт-технологий в украинской системе государственного и регионального управления. Обосновано, что использование методологии прогнозирования форсайт для системы государственного и регионального управления является комплексным подходом, который будет способствовать формированию эффективной экономической системы.

Ключевые слова: форсайт, планирование, прогнозирование, государственное управление, региональное управление, менеджмент.

N. Pryamukhina, Cand. Econ. Sci. (state University Cherkasky Tehnologichesky). **The formation of the foresight methodology at the state and regional management.**

Summary. The purpose of this article is to highlight the development of the foresight methodology and its application in state and regional management.

Developed promising directions of use of foresight technologies in the Ukrainian system of state and regional governance. The article proves that the use of the methodology forecasting foresight to state and regional management is a comprehensive approach that will contribute to the formation of an effective economic system.

Keywords: foresight, planning, forecasting, governance, regional management, management.