

**МЕТОДОЛОГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ФОРСАЙТ У КЛАСТЕРНІЙ ПОЛІТИЦІ****FORESIGHT METHODOLOGIES AND TECHNOLOGIES IN CLUSTER POLICY**

*У статті аналізуються методології та технології Форсайт у кластерній політиці. Систематизовано і подано авторське бачення унікальних можливостей Форсайт у розробці й реалізації кластерної політики в двох її ключових форматах – державному та регіональному. Наведено авторське бачення можливих напрямків, практичних, діагностичних і сценарних досліджень для економіки України, а також приклади перспектив використання такого поширеного методу прогнозування, як сценарування.*

**Ключові слова:** Форсайт, кластер, технології, сценарні прогнози, прогноз, політика.

**Постановка проблеми.** Кластерна модель розвитку економіки та стимулювання національної конкурентоспроможності (розроблена як теоретичні та методологічні засади М. Портером) використовується як фундамент сучасних національних економічних стратегій і видів кластерної політики. Відповідно до цієї теорії та методології механізми стимулювання економічного і соціального розвитку території – інститути бізнесу та сумісної діяльності – кластери. Кластерні ініціативи стають локомотивом, двигуном змін, формують новітні комунікації та прогресивні бізнес-технології розвитку та забезпечення розширеного відтворення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковці активно поширюють новітнє бачення кластерних утворень у складових регіонального розвитку, відбувається формування бачення майбутнього України з урахуванням процесів кластеризації, залучення ініціатив бізнесу та місцевих громад до позитивних змін у процесах життєдіяльності за рахунок інституціоналізації засад кластерної економіки.

Такі знання орієнтують регіональний менеджмент на поширення та системне впровадження методології прогнозного передбачення, сценарування процесів розвитку. До таких управлінських засад у світовому менеджменті відносять методологію Форсайт.

Питаннями формування стратегії інноваційного розвитку економіки України займалися багато вітчизняних вчених, такі як Л. Федулова, Л. Емеляненко, Т. Кваша, О. Фінагіна, Н. Прямухіна. Ці автори створювали різні моделі, розглядали можливі сценарії інноваційного розвитку, вивчали різні технології формування стратегічних напрямів. Але складність і нестійкість економічних та політичних умов розвитку, що формуються, потребують подальшого вивчення цього питання, з більш детальним опрацюванням методів вибору прогнозування стратегічних напрямів розвитку економіки.

**Метою статті є** дослідження і систематизація особливостей та перспектив впровадження методологій і технологій Форсайт у кластерній політиці.

**Виклад основного матеріалу.** Термін «Форсайт» (Foresight – передбачення) почали використовувати в 60-і роки ХХ ст. в США для позначення одного з видів експертного способу прогнозування, що базується на методі «Дельфі». Основою практично всіх методик, використовуваних у технологіях Форсайт, є метод Форсайт-анкетування, що передбачає комплекс заходів щодо проведення експертних опитувань та подальшого аналізу отриманих думок вчених, незалежних експертів, представників бізнесу і держави з питань перспективних напрямів науки і техніки з урахуванням потреб та державних структур. По суті, в сучасній формі Форсайт являє собою циклічно відтворювальний процес формування консенсусу серед наукової, ділової та політичної еліти країни (регіону) за ключовими положеннями та прогнозними оцінками [6].

Сьогодні науковці визнають та поширюють знання теорії, методології та практики Форсайт, існує досвід такої управлінської діяльності, набувають поширення розробки новітніх технологій передбачення. Так, наукові та практичні розробки все більше активізуються в системі знань інформаційної економіки, галузевого та корпоративного менеджменту.

Перші спроби отримати об'єктивні знання про майбутнє були пов'язані переважно з розробкою нових і застосуванням традиційних методів математики та статистики. У результаті було створено метод часових рядів, методи регресійного аналізу, метод імітаційного моделювання, економетричні моделі тощо. Всі вони належать до класу так званих методів кількісного прогнозування, застосування

яких ґрунтується на описуванні майбутнього, яке фактично є продовженням або екстраполяванням минулого [10].

Україна має реальну перспективу впровадження технології Форсайт у систему досліджень, що будуть присвячені питанням розвитку підприємницького середовища, його якісним та кількісним змінам, конкурентним засадам, пріоритетам в інноваціях та інвестиціях. Форсайт-прогнозування не лише висуває на перший план новітнє бачення майбутнього ринків та підприємницької діяльності, а й забезпечує прискорення процесів формування інформаційного суспільства, інформаційної економіки відповідно до світового руху суспільного прогресу [11].

Систематизуємо і дамо авторське бачення унікальних можливостей Форсайт у розробці й реалізації кластерної політики в двох її ключових форматах – державному і регіональному.

У сучасному форматі використання технологій Форсайт при розробці цих видів політики є пошуком пріоритетів інноваційного розвитку, цілеспрямованого руху до впровадження колективного бачення бажаних станів у реальні програми та проекти. Наслідком такого передбачення майбутнього є отримання дуже цікавих результатів багатьма країнами світу. Певний досвід вже накопичений і в країнах з перехідною економікою (Казахстан).

Предметна область методології довгострокового прогнозування якісно відрізняється від предметної області середньострокового прогнозування. Наприклад, у рамках довгострокового прогнозу через більшу невизначеність прогнозних тенденцій відсутнє таке базове для середньострокового прогнозування поняття, як «інерційна динаміка» економічних процесів. Ряд результатів сценарного довгострокового прогнозування фактично є граничними умовами (елементами прогнозного фону) для середньострокового прогнозування. Це, в свою чергу, є реальною практичною основою для проведення довгострокових досліджень, на відміну від середньострокових [1, 2].

Довгострокове прогнозування, що характеризується високою кількісною невизначеністю одержуваних результатів, передбачає виконання, як мінімум, двох методологічних настанов: розбиття періоду попередження прогнозу на два або три етапи з більш стійкими тенденціями; використання принципу варіантності прогнозування, що вимагає обов'язковості розробки сценаріїв, виходячи з різних варіантів сценарних умов (прогнозного фону) [1, 2].

У рамках довгострокового прогнозування мають отримати достатню інтерпретацію деякі завдання досліджень. Довгостроковий прогноз повинен:

- виявляти ймовірні «точки насичення» і «перелому», окреслювати тренди та визначені тенденції (вичерпання ресурсів розвитку, поява нових можливостей і ризиків), а також можливі способи реагування на такі зміни в межах сфер відповідного менеджменту;

- визначати умови та можливості досягнення цільових орієнтирів економічного розвитку, що вимагає розробки в рамках прогнозу набору траєкторій розвитку (які складаються з точок перелому тенденцій і з'єднуються в шляхи досягнення майбутнього) і методики вибору з них траєкторії, що найбільшою мірою відповідає поставленим цілям;

- оцінювати наслідки масштабних державних проектів на довгострокову перспективу, спрямованих на усунення структурних обмежень розвитку [1, 12].

Дослідження перспектив розвитку в майбутньому, особливо при включенні до співпраці різних суб'єктів політики у цей процес, 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 відповідно, Форсайт може означати процес безперервного пізнання і навчання, орієнтований на синергетичний ефект від колективного дослідження перспектив розвитку, особливо на етапі переходу до нового порядку, коли в усіх політичних суб'єктів недостатньо знань про майбутнє, а невизначеності й ризику високі [8, с. 36].

Світовий досвід дає можливість адаптувати накопичені знання і орієнтує Україну на реалізацію безлічі функцій і сфер застосування технології Форсайт. Цей досвід потребує активного адаптування в економіці, соціальній сфері, бізнесі, системі освіти тощо. Особливої актуальності він набуває стосовно питань розвитку процесів кластеризації. Наведемо авторське бачення можливих напрямів, практичних, діагностичних і сценарних досліджень для економіки України:

1. Визначення пріоритетів і можливих напрямів розвитку економіки, галузей, корпоративного сектора.

2. Форматування сфер, видів діяльності, ринкових сегментів, що відповідають прогресивному руху до кластерної економіки та інформаційного суспільства (і потребують активної підтримки або коригування).

3. Діагностика та моніторинг тенденцій розвитку: світової економіки, світових та національних ринків, галузей, корпоративного сектора, науки; форматів підтримки малого і середнього бізнесу; процесів соціалізації, освітніх реформ та ін.

4. Розробка механізмів і алгоритмів побудови державної та регіональної політики, національних стратегій, проектів.

5. Накопичення практичного досвіду і наукових знань з Форсайту як реального інструменту управління.

6. Формування інформаційних баз і технологій, що забезпечують мережеві комунікації в експертному співтоваристві, наукових колах, міжнародних асоціаціях та ін.

7. Формування системи знань і ключових положень щодо станів майбутнього з урахуванням технологій сценарування, науково-технічного прогресу та змін у суспільних відносинах.

8. Забезпечення регуляторного впливу на розвиток національної економіки і регіональних господарських комплексів з позиції наукового забезпечення та адаптації світового досвіду.

9. Діагностика ринків, ринкових сегментів і ринкової інфраструктури (на рівні регіонів, міжрегіональних об'єднань і національної економіки).

10. Сценарування розвитку кластерів (ІТ галузі, АПК, туризму, міжгалузевих та ін.) економіки та соціальної сфери.

При цьому базовою платформою для розробок Форсайт, реалізації перелічених вище функцій в економіці і суспільстві є:

- наука та освіта;
- консалтингові та аналітичні агентства;
- інформаційно-аналітичні центри та ін.

Така робота забезпечується в прямій взаємодії «бізнес–влада–наука» на основі інтеграційної взаємодії. Спільність інтересів, векторність розвитку науки, освіти і бізнесу об'єктивно формують інтеграційні зв'язки. Це основа для формування так званих мережевих Форсайт-платформ, що забезпечують комунікації між вченими і практиками. Це формування єдиних мереж і зв'язків не тільки окремих регіонів, а й міждержавних, світових комунікацій. Інтеграційна єдність та ефективність співпраці влади, науки, освіти, бізнесу в процесах розробки та впровадження кластерної політики визначаються дією економічних механізмів, управлінських інструментів, соціальних та економічних методів і методик.

В основу Форсайту закладено кілька базових принципів:

– залученість (commitment) різних громадських сил – бізнесу, наукового співтовариства, органів державної влади та громадянського суспільства в обговорення і складання довгострокових прогнозів, стратегій розвитку;

– комунікація (communication) учасників;

– концентрація на довготривалому періоді (concentration on the longterm);

– координація – оцінки розвитку науки і технологій даються в зв'язку з економічними і соціальними змінами;

– згода (consensus) – необхідність злагодженої роботи бізнесу, наукового співтовариства, органів державної влади та громадянського суспільства, які намагаються дійти консенсусу на основі розроблених фахівцями сценаріїв розвитку суспільства;

– системність процесу, що ґрунтується на структурованих роздумах експертів [3].

Науковці активно поширюють можливості Форсайт у практичній діяльності та широкому спектрі наукових досліджень. Як ключові принципи проведення Форсайт-досліджень на державному та регіональному рівнях рекомендують визнавати:

- наукомісткість;
- інтелектуалізацію (високий рівень і статусність експертів);
- інноваційність;
- інтеграційність;
- гармонізацію відносин;
- інформаційну прозорість;
- комплексність знань і управлінських технологій;
- одержання синергетичного ефекту;
- можливість створювати майбутні стани;
- варіативність в одержуваних результатах і прогнозах;

– облік балансу інтересів у системі відносин «держава–бізнес–населення»;  
 – визначення перспективних досліджень з урахуванням інтересів попиту або пропозиції;  
 – цільову спрямованість з урахуванням відповідності наукової та технологічної політики країни, регіону, галузі [7, с. 18–25].

Технології Форсайт характеризуються високою невизначеністю, одержувані результати потребують коригування з позиції:

– якісних параметрів і оцінок ризикових зон;  
 – наявності варіантів розвитку подій і активного використання сценарних підходів;  
 – нарощування технологій страхування – наприклад, розбивка прогнозованого етапу на підетапи (формується більш чіткі тенденції і можливість оцінювання перехідних етапів);  
 – урахування новітніх тенденцій і трендів наукового, технічного, соціального прогресу.

У цілому, в рамках отриманих результатів довгострокового прогнозу необхідно отримати, як мінімум, такі управлінські ефекти:

– оцінка точок і формування зон насичення (в системі спеціальної індикації);  
 – визначення часу і зон переходу в новітні стани та отримання принципів змін в оцінках явищ;

- оцінка програмованості й векторності переходу;
- оцінка потенційних можливостей змін;
- визначення шляхів розвитку і можливих горизонтів;
- оцінка масштабності проектів і програм державного та регіонального втручання (підтримки);
- визначення інституційних і структурних обмежень процесів розвитку;
- визначення можливості досягнення поставлених цілей, вирішуваних завдань;
- вибір ключових методик дослідження процесів розвитку в часі.

Прикладами і отриманими результатами можуть бути вже проведені Форсайт-дослідження, які включають в себе найрізноманітніші дослідні платформи, сфери прогнозів (табл. 1).

Таблиця 1

**Приклади проведення Форсайт-досліджень у світовій практиці**  
 [European Foresight Monitoring Network ([www.efmn.info](http://www.efmn.info))]

Рівень проведення досліджень	Дослідження
Міжнародні дослідження	AC/UNU MillenniumProjec
Національні дослідження	Vision 2023: Turkish Technology Foresight Futur (Germany) Eforesee Malta Eforesee Cyprus OPTI (Spain) GreekTechnologyForesight FutuRIS (France)
Регіональні дослідження	Central Macedonia Fazit (Germany) Lombardy (Italy) Wallonia 2020 Province of Liege (Belgium) Gipuzkoa 2020 Crete GermanyRheinland-Pfalz 2030
Локальні дослідження	Manchester as a Knowledge City
Галузеві дослідження	EU Foresight for Transport Scenarios for Ambient Intelligence in 2010 Dutch Agricultural Foresight Programme IPTS / ESTO S&T Roadmapping Fazit (Germany) INRA 2020 Fistera EU Manufacturing Visions (ManVis)

Джерело: European Foresight Monitoring Network ([www.efmn.info](http://www.efmn.info))

Організаційні форми проведення Форсайт-досліджень визначаються метою управлінського запиту, масштабами і завданнями досліджень. Великий бізнес сьогодні активно намагається самостійно проводити відповідні дослідження. Значною мірою це пов'язано з розумінням важливості векторів змін, наявності комерційної таємниці, специфіки інформаційних джерел. Питання ж дослідження ринків, маркетингової політики, розробки прогностичних інноваційних проектів глобального менеджменту доручають спеціалізованим організаціям, вузам, консультативним фірмам зі світовим ім'ям.

«Форсайт – це складна поетапна і багатоаспектна взаємодія експертних груп, що представляють різні сфери діяльності. Підсумок його – вибір стратегічних пріоритетів розвитку держави, регіону, галузі або компанії, що ґрунтуються на інноваціях і спрямовані на підвищення конкурентоспроможності, пріоритетів, досягнення яких стає метою держави, економічних агентів і суспільства в цілому» [4].

Наведемо приклади перспектив використання такого поширеного методу прогнозування, як сценарування.

Найважливішими сценаріями технологічного розвитку в масштабах світового суспільного прогресу можуть стати:

- сценарій розвитку енергетичного ринку;
- екологічні проекти з питань скорочення обсягів викиду шкідливих речовин;
- міграційні питання та рух населення в межах мегаурбанізації та ін.

Розгляд творчої складової технологій передбачення дає змогу з нової точки зору подивитися на Форсайт і зрозуміти, чому він історично виник пізніше інших підходів. Логіка розвитку науки і технологій останнього часу була досить проста: від жорстких логічних схем до колективної інтуїції. Це, перш за все, проявилось в «перехопленні» наукового пріоритету дисциплінами соціальних наук (humanity) замість дисциплін природничих наук (science) [9, с. 8].

Вирішальне значення для успіху політики розвитку має організаційно-структурний механізм реалізації пріоритетів державних, комерційних структур, що забезпечують мультиплікативний ефект шляхом досягнення поставлених цілей і вбудовування в ринковий механізм державних інститутів як суб'єктів ринку, з огляду на раціональні інтереси на макро-, мезо- і мікрорівнях через системи загальнодержавних, державних програм і програм розвитку галузей, євро регіонів та кластерів. Найбільш важливими для держави є роботи по реалізації інноваційних пріоритетів загальнодержавного, галузевого та регіонального рівнів, здійснювані на конкурсних засадах через державне замовлення у формі інноваційних проектів. Організаційно-структурний механізм сприяє розвитку структур інноваційної інфраструктури регіонального рівня, які надають логістичні, фінансові, консалтингові та інші послуги суб'єктам інноваційної діяльності. Здійсненню заходів на підтримку міжнародної науково-технологічної кооперації, трансферту технологій, розвитку і використанню вітчизняного науково-технічного інноваційного потенціалу, вирішенню проблем інноваційного розвитку регіонів сприяють транскордонне співробітництво і кластерні утворення суб'єктів наукової і виробничої діяльності. Кластерний підхід в Україні може набути швидкого розвитку, якщо теоретичні напрацювання і позитивний практичний досвід вдасться перенести в сферу економіки і технологічний бізнес. Транскордонне співробітництво та розвиток кластерів на основі інноваційних пріоритетів сприятимуть конкурентоспроможності регіонів. У рамках перспективних інститутів інноваційного розвитку доцільно сформувати «Український кластерний союз», організувавши його співпрацю з «Балтійським кластерним альянсом» (м. Стокгольм), який вже активно функціонує, і кластерним об'єднанням ОЧЕС (м. Салоніки) [5].

**Висновки.** На підставі проведених досліджень зауважимо, що кластерна політика є орієнтованою на розробку та впровадження системи активних і пасивних заходів з формування поля підтримки процесу кластеризації в усіх її проявах (прогнозування та планування просторових систем; поява кластерів різних форм та галузевих профілів; розробка та впровадження кластерної ініціативи; накопичення та поширення системи знань з процесу організації кластерів; розвиток малого та середнього бізнесу; поява нових робочих місць; активізація використання регіональних ресурсів, у першу чергу робочої сили; підвищення ефективності регіональних ринків; залучення інвестицій; вихід на світові ринки та ін.). Розвиток кластероутворення, диверсифікація діяльності бізнесу та покращення економічного потенціалу регіону є метою політики кластеризації, результатом її активної дії.

## Список використаної літератури

1. Белоусов А. Р. Эволюция системы воспроизводства российской экономики от кризиса к развитию / А. Р. Белоусов. – М. : МАКС-Пресс, 2006.
2. Белоусов А. Р. Особенности прогнозирования научно-технологического развития в современных условиях / А. Р. Белоусов, И. Э. Фролов.
3. Гретченко А. А. Форсайт как инновационный инструмент прогнозирования и реализации научных и технологических приоритетов / А. А. Гретченко // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. М. Ф. Решетнева. – 2010. – № 1.
4. Гохберг Л. Будущее как стратегическая задача / Л. Гохберг // Форсайт. – 2007. – № 1. – С. 4.
5. Гриценко С. И. Трансграничное сотрудничество и развитие кластеров в реализации региональной инновационной политики / С. И. Гриценко // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ : сб. тр. ДонНУ. – 2011. – С. 188–193.
6. Кошовец О. Б. Особенности экспертного знания в России (на примере становления российского форсайта) / О. Б. Кошовец // Вопросы экономики. – 2007. – № 11.
7. Прямухина Н. В. Особенности формирования методологии форсайт и ее использование в государственном и региональном управлении / Н. В. Прямухина, О. В. Финагина // The Scientific Association of Economists and Lawyers : scientific papers of International scientific and practical congress of lawyers and economists, (Desemb. 5th, 2014). – Zagreb : SAEL "Fundacio", 2014. – P. 18–25.
8. Третьяк В. Форсайт как технология предвидения / В. Третьяк // Экономические стратегии. – 2009. – № 8. – С. 52–59.
9. Фельдман Я. А. Теория уровней і модель человека / Я. А. Фельдман. – М. : Доброе слово; Черная белка, 2005. – С. 8.
10. Форсайт економіки України : середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський ; Міжнар. рада з науки (ICSU); Комітет із систем. аналізу при Президії НАН України; Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т»; Ін-т приклад. систем. аналізу НАН України і МОН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. – К. : НТУУ «КПІ», 2015. – 136 с.
11. Білан О. В. Форсайт-прогнозування в системі підтримки бізнесу та розвитку національного та регіонального ринку праці / О. В. Білан, О. В. Руденко, О. В. Фінагіна // Теоретико-методологічні та прикладні основи управління людськими ресурсами : [кол. монографія]. – ISMA University, Riga, Latvia, 2016.
12. Фролов И. Э. Прогноз и реальность. Заметки к методологии прогнозирования сложных распределенных систем, включающих субъекта / И. Э. Фролов, А. В. Чусов // Вестник Московского университета. – 2001. – № 11. – (Серия «Философия»).

## I. Zhurba

## FORESIGHT METHODOLOGIES AND TECHNOLOGIES IN CLUSTER POLICY

*Historical aspects of the development of Foresight technology are in-process affected; three stages of its development are distinguished. It is indicated that on the modern stage Foresight is the system of methods of expert estimation of strategic directions of socio-economic and innovative development, exposures of technological breaches able to render affecting economy and society in a middle- and long-term prospects. The attention is accentuated on that Foresight methodology has absorbed in itself ten of traditional and new enough expert methods. It is indicated that their permanent perfection, working off receptions and procedures takes place, which provides the increase of the validity of foresight of prospects of scientific, technical and socio-economic development. The attention becomes sharp on that Foresight methodology is oriented not only on the determination of possible alternative directions but also on the choice of the most preferable of them. It is distinguished, that Foresight methodology comes from that the offensive of "desirable" variant of the future to a great extent depends on the actions undertaken today, therefore the choice of variants is accompanied by the development of measures providing the optimal trajectory of innovative development. In-process conclusion is drawn, that on the modern, crisis stage of economy of Ukraine a problem of the formation of the strategy of its innovative development becomes important, the development of that must come true with the use of modern tool, and this is Foresight technology.*

**Keywords:** Foresight, cluster, technologies, scenario forecasts, forecast, policy.