

Марія Цедік

старший викладач Академії муніципального управління МОН України

ВИБІР МЕТОДІВ ДЛЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ФОРСАЙТУ

У статті наведені результати аналізу та систематизації методів форсайту, зокрема визначені їх групи за поширеними критеріями. Особлива увага спрямовується на виділення та характеристику методів, що є доцільними для застосування у регіональних форсайтних дослідженнях. Серед них, окрім методу Делфі, рекомендовані методи екстраполяції трендів, експертних панелей, дерева релевантності, морфологічного аналізу, дорожніх карт, мозкового штурму, партисипативний метод, а також низка інших методів, що, як правило, використовуються для вузького кола сфер дослідження.

Ключові слова: аналіз, вибір, методи, регіони, форсайт.

Mariia Tsedik**SELECTION OF METHODS FOR REGIONAL FORESIGHT**

Abstract. The article presents the results of analysis and systematization of Foresight methods, as well as specifies their groups based on general criteria. It is indicated that due to the combination of a wide range of methods and approaches, Foresight is fairly considered to be universal technology and that's why today we observe a rapid growth of its popularity. This has led to the practice of sometimes arbitrary use of this term in any situation and similar cases.

Therefore, there was a need to clarify the methodological essence of the "Regional Foresight" concept, which is fully consistent to true Foresight.

Foresight is a universal approach to all areas of the society functioning. It complements and provides the information for the improvement of the effectiveness in the defining of the future.

In Ukraine nowadays, the research and application of Foresight is paid enough attention to. This paper presents the examples and analysis of some of these studies.

Particular attention is paid to the determination and description of the methods appropriate for use in regional Foresight researches. Basing on the analysis of common criteria grouping (division) of Foresight methods, we identified some groups of common methods: – a group of methods based on expert assessments for developing long-term strategies, in other words, they can be called qualitative methods; - a group of quantitative methods using statistics and other data; - a group of methods that define the key points of actions for determining planning strategies; - a group of methods that are aimed to discuss a situation; – group of methods used for creating and predicting future scenarios; - group of methods used for determining the directions of activities.

Having analysed the issue we concluded that in regional Foresight studies, considering the existing internal factors, it is more reasonable and effective to use the following methods: Trend Extrapolation, Expert Panels, Relevance Trees, Morphological Analysis, Roadmapping, Brainstorming, participatory method. A brief analysis of each of them, their characteristics, frequency of use, etc. are also given in the article below. There are, of course, a number of other Foresight methods, but as a rule they are used for narrower range of research areas recommended for carrying out of Foresight studies.

The article also gives the analysis of Global Foresight Outlook report which is one of the most extensive researches in the sphere of regional Foresight conducted with the assistance of the European Commission. This study collected and thoroughly analyzed over 1600 Foresight cases around the world.

In the article we present the percentage frequency of the application of the methods in territorial Foresight on regional (subnational) and transborder levels, and make some conclusions on the popularity of certain methods in conducting these types of Foresight.

On the basis of the results, it was concluded the following: bibliography analysis is one of the most frequently used methods at any level of territorial Foresight; expert panels is the main method in the group of methods using experts' experience; SWOT-analysis is quite popular method in the world at the regional level (like in our country), while Delphi method, frequently used in Ukraine at the regional level, does not obtain such broad support in the world; the method of Megatrend analysis, among others, is often used in transborder Foresight, due to the nature of a cross-border region that exists on the border of several states.

Finally, having analyzed the existing research materials, consolidated and added some characteristics to the basic methods and stages of strategic planning, the author tried to extrapolate some of these results on regional Foresight. On this basis, the table that displays and groups the methods (the most expedient for use in regional Foresight studies) by the stages of Foresight studies was formed.

Keywords: analysis, selection, methods, regions, Foresight.

Мария Цедик**ВИБОР МЕТОДОВ ДЛЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ФОРСАЙТА**

В данной статье приведены результаты анализа и систематизации методов форсайта, в частности определены их группы по распространенным критериям. Особое внимание направляется на выделение и характеристику методов, которые являются целесообразными для применения в региональных форсайтных исследованиях. Среди них, кроме метода Делфи, рассмотрены рекомендуемые методы экстраполяции трендов, экспертных панелей, дерева релевантности, морфологического анализа, дорожных карт, мозгового штурма, партисипативный метод, а также ряд других методов, которые, как правило, используются для более узкого круга сфер исследования.

Ключевые слова: анализ, выбор, методы, регионы, форсайт.

© Цедік М. Г., 2015.

Завдяки поєднанню широкого спектру методів та підходів, форсайт є досить універсальною технологією і тому сьогодні набуває швидкого росту популярності. В свою чергу, це призвело до практики часом безпідставного вживання даного терміну в будь-яких ситуаціях при проведенні подібних досліджень. Тому, зокрема, з'явилася потреба у роз'ясненні методологічної сутності поняття «регіональний форсайт», який повністю відповідає ознакам форсайту, і приводить до тих результатів, що вважаються притаманними саме такому дослідженню, насамперед: створення мереж; розробка сценаріїв не тільки майбутнього, але й вірне бачення правильних кроків сьогодні; створення в учасників спільного бачення розвитку свого регіону протягом всього процесу дослідження (в процесі збору інформації, її обробки, реалізації). Саме цьому присвячена дана стаття.

Дослідження методології розроблення та застосування регіонального форсайту знаходимо у численних роботах, зокрема [1-11]. В той же час такі дослідження набирають темпу та потребують подальшого розвитку в Україні.

Метою даної статті є ознайомлення наукової громадськості з широким вибором методів регіонального форсайту та особливостями їх застосування.

На думку фахівців, не можна стверджувати, що форсайт є універсальним підходом для усіх сфер функціонування суспільства. Він фактично не підмінює чинні механізми прийняття рішень та розробки планів, а, навпаки, доповнює і забезпечує їх інформацією з метою підвищення їх ефективності у завданнях визначення майбутнього.

В той же час зараз в Україні дослідженню та застосуванню форсайту приділяється доволі велика увага. Достатньо послатися на таку фундаментальну працю, як «Форсайт економіки України середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки): часові горизонти» [1]. Ця робота свідчить про застосування форсайт-досліджень на вищому рівні економічного прогнозування й надає поштовху для активізації наукового пошуку дослідників у цьому напрямку.

Форсайт-дослідження можуть відрізнитися: за цілями, часовим горизонтом, тематичною спрямованістю (фокусом), фінансовими та людськими ресурсами, організаційними та методологічними зусиллями, що спрямовані на результати і кінцеві продукти [2]. Відповідно до цього і підбирається необхідна комбінація методів, яка буде оптимальною і найбільш ефективно допоможе в досягненні цієї мети.

Методів форсайту існує багато. Однак існує низка методів (до 15), які застосовуються найбільш інтенсивно. Серед них – SWOT аналіз, метод Делфі, методи експертних панелей, сканування, брейнстормінг (мозковий штурм), дорожні карти, дерево релевантності, аналіз взаємного впливу (бенчмар-

кінг), побудова сценаріїв та ін. Кожен метод має певні сфери застосування та умови найбільш ефективного використання.

На основі аналізу поширених критеріїв групування (поділу) методів форсайту, можна виділити низку з них (див рис. 1).

Першою розглянемо групу методів, що базуються на експертних оцінках для розробки довгострокових стратегій. Іншими словами їх можна назвати якісними або квалітативними методами. Це методи, що ґрунтуються на професійному чи іншому досвіді, творчому підході до дослідження експертів. Серед якісних методів розрізняють: методи колективних експертних оцінок (метод Делфі, брейнстормінг (метод мозкового штурму), матричний метод, метод «комісій») та індивідуальних експертних оцінок (сценарії, інтерв'ю, аналітичні доповідні записки та деякі інші методи). Фахівці також виділяють серед них методи із зворотнім зв'язком та без нього [3].

Метод експертної оцінки дозволяє, на відміну від використання формалізованих математичних моделей, обґрунтовувати рішення, здійснювати прогнозування як на основі власних рішень, припущень і оцінок, так і на основі узагальнення оцінок експертів. Для регіонального форсайту даний метод може бути використаний у сферах: розробки прогнозу розвитку регіону на середньо- та довгостроковий період; розробки прогнозу розвитку регіону у разі зміни чи розробки нової спеціалізації регіону (наприклад, прогноз розвитку регіону як туристично привабливого) та оцінки перспективності таких змін; оцінки конкурентоспроможності регіонів України та порівняльної оцінки з іншими регіонами у разі будь-якого типу регіонального об'єднання (наприклад, єврорегіонального), а також визначення вигідності такого об'єднання для регіонів України; оцінки існуючого стану та подальшої перспективності функціонування і напрямів майбутнього розвитку регіонів та їх об'єднань.

Наступною групою є кількісні методи, що використовують статистичні та інші дані, серед яких найбільш популярними є методи екстра-інтраполяції

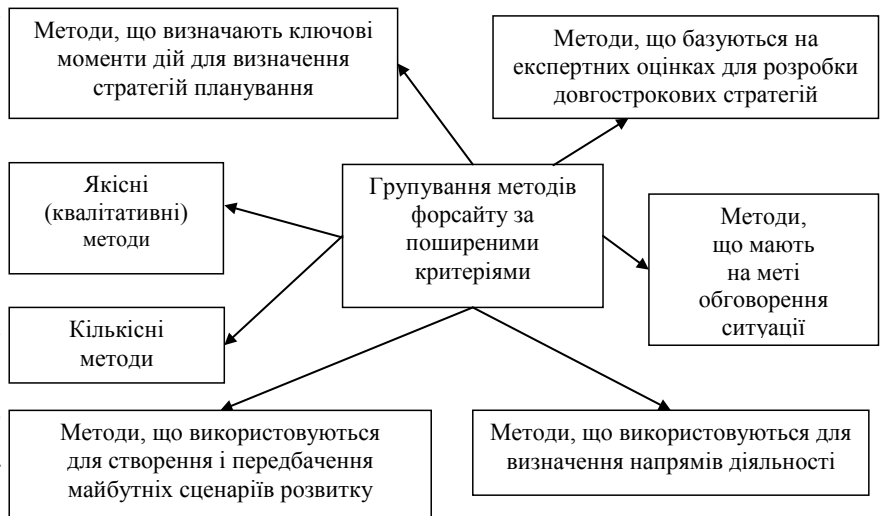


Рис. 1. Групування методів форсайту за поширеними критеріями

трендів, аналізу взаємного впливу чинників, що базуються на математичних розрахунках. Ще одну групу утворюють методи, що визначають ключові моменти дій для визначення стратегій планування (експертні панелі, мозковий штурм, семінари з аналізу сценаріїв, SWOT-аналіз, тощо). Інша група поєднує методи, що використовуються в дослідженнях довгострокових перспектив, в тому числі методи екстраполяції трендів, моделювання, аналізу мегатрендів та ін. Наступну групу складають методи, що мають на меті обговорення ситуації (створення робочих груп і комісій, організація семінарів, конференцій, громадських форумів). Ще дві групи, відповідно, об'єднують методи, що використовуються для створення і передбачення майбутніх сценаріїв розвитку (сценарії, твори, моделювання та симуляції) та методи, що використовуються для визначення напрямів діяльності (технологія визначення дорожніх карт, мультикритеріальний аналіз, методи визначення пріоритетів та інші) [4].

В регіональному форсайті, враховуючи існуючі внутрішні фактори, доцільно використовувати такі методи, які відображені і згруповані на рис. 2.

Серед відповідних методів маємо такі.

Метод екстраполяції трендів (Trend Extrapolation), за якого висновки про значення певних показників у майбутніх періодах робляться на основі вивчення статистичних досліджень, аналізу їх динаміки у попередніх періодах, визначення тенденцій та їх перенесення на майбутнє. Тобто закономірності в минулому переносяться на майбутнє. Англійське слово trend означає напрям, тенденцію. Це означає, що даний метод можна використовувати за відносно стабільного розвитку об'єкта в цілому (чи окремих показників) або за наявності в роботі об'єкта чітко виражених тенденцій. Це складний метод, що базується на розрахунках за математичними формулами та на чітких статистичних даних. На їх основі визначаються можливі зміни в стані об'єктів (процесів, явищ), що досліджуються.

Метод експертних панелей (Expert Panels) вважається базовим і використовується у багатьох форсайт проектах. Групам експертів (до 20 осіб) пропонується протягом декількох місяців обміркувати можливі варіанти майбутнього по заданій тематиці, використовуючи новітні аналітичні й інформаційні матеріали та розробки. Цей метод забезпечує відкритість процесу форсайту для сотень людей. Його основними перевагами є постійна присутність експертів та взаємодія між представниками різних наукових дисциплін і сфер діяльності [5]. Результатом застосування такого методу може бути загальний огляд основних питань для орієнтації у конкретних темах. Основним завданням робочої групи, як правило, є синтез різних видів матеріалів (свідчення, звіти про дослідження, результати методів прогнозування тощо).

Метод дерева релевантності (Relevance Trees) є одним з най-

відоміших методів нормативного прогнозу, що спрямований на виявлення обставин, можливостей, дій і знань, необхідних для досягнення майбутніх цілей. Дерево релевантності розділяє масштабну тему на більш дрібні підтеми за деревоподібною схемою. Результатом є наочна ієрархічна структура. Тут розкладаються різні аспекти системи, проблеми або рішення проблеми. Даний метод може використовуватись для вивчення цілей та завдань. Він забезпечує ясність розуміння послідовності кроків, що будуть робитися, розкриває зв'язки між елементами і в поточний період, і в перспективі, може виявити і показати нові комбінації в незвичній та непередбачуваній формі. Як правило, аналіз здійснюється за таким сценарієм (спрощений варіант): визначення предмету, що вивчається, та постановка цілей; побудова «дерева» за ієрархічним порядком (цілі, підцілі та завдання) для забезпечення всіх можливих виявлених варіантів та способів досягнення цілей; оцінка релевантності питання, що розглядається, до процесу пошуку рішень.

Наряду з цим методом, як правило, розглядається і метод морфологічного аналізу (Morphological Analysis). Він передбачає виклад і відображення всіх можливих рішень проблеми, з тим, щоб визначити різні майбутні можливості. Метод розглядає всі можливі шляхи для вирішення багатовимірних, некванторних (кількісних, не вимірюваних математично), складних, іноді небезпечних та ризикованих питань. Сфера застосування методу не вузька. Він може застосовуватись в різноманітних сферах, включаючи політичний аналіз, а також для розробки нових продуктів і в побудові сценаріїв, що іноді розглядається як окремий метод. Метод вважається некванторним для пошуку рішення комплексів питань, що не можуть бути вирішені чистими формальними математичними методами, звичайним моделюванням чи симулюванням, оскільки при цьому швидко визначаються хиткі (невизначені) дефініції параметрів та неповні обсяги умов. Метод скоріше забезпечує численними альтернативними перспективами, ніж надає єдине рішення. Він функціонує завдяки груповій співпраці та ітерації (циклічності, повтору), а не звичайним розрахункам результатів вимірів; концентрується на можливостях, а не ймовірностях. Дослідники визначають і недоліки даного методу. Він інколи призводить до надмірної структурованості, складності, часової витратності та фасилітованості (організація групової

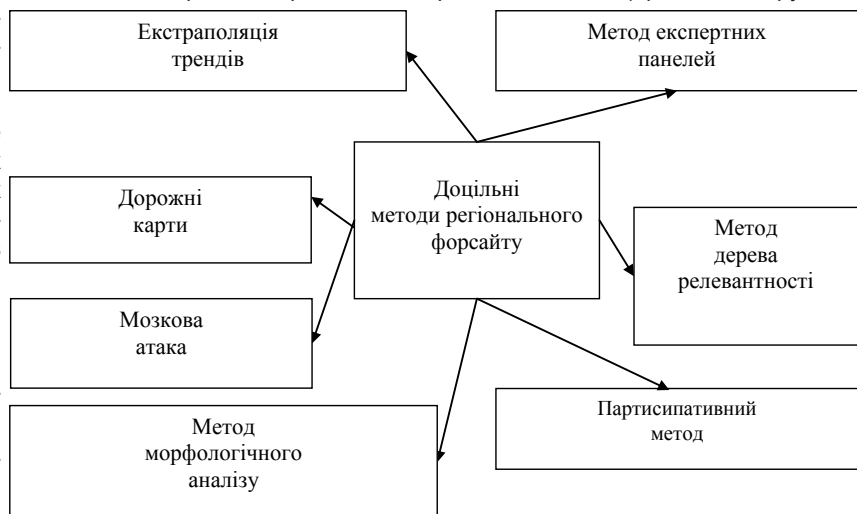


Рис. 2. Доцільні методи регіонального форсайту.

роботи з помічниками для проведення конструктивних зустрічей та переговорів).

Дорожні карти (Roadmapping) — це один з методів програмування розвитку і створення візуального уявлення, сценарію розвитку об'єкта, де фіксуються можливі сюжети і рішення. Вони допомагають сформулювати уявлення сценарію розвитку об'єкта, здійснення подальших кроків, врахування альтернатив, формують розуміння рівня перспективності обраного сценарію, допомагають обирати оптимальні шляхи і оцінювати їх ефективність. Метод є важливим інструментом для спільного планування та координування діяльності різного масштабу. Дорожня карта — це документ, згенерований процесом. Він визначає критичні системні вимоги, цілі діяльності, альтернативи, наріжні камені процесу їх досягнення. Фактично він визначає послідовні кроки для досягнення цілей діяльності. Дослідники відзначають оптимальну гнучкість такого методу, що дозволяє здійснювати його корекцію в ході реалізації дослідження. Метод передбачає: побудову моделі у вигляді карти-маршруту, що послідовно приводить до задалегідь визначених цілей (через досягнення проміжних поточних цілей); моделювання розвитку від майбутнього до сьогодення (нормативний метод); акцент на узгодження тимчасових координат дій та подій [6].

Мозкова атака (Brainstorming) являє собою «вільний, неструктурований процес генерації будь-яких ідей з обраної теми, які спонтанно висловлюються учасниками» [6].

Це один з найбільш творчих методів, його називають банком ідей. Оптимальну кількість учасників групи фахівці називають різну. Їх кількість коливається від 5 до 18. В якості експертів виступають не лише фахівці з даної проблеми, а й спеціалісти з інших сфер. Дискусія проводиться за вибудованим сценарієм в кілька етапів. Так, зокрема, С. Москаленко в роботі [7] пропонує свій сценарій реалізації мозкового штурму, а саме: перший етап — це формулювання проблеми та її первинний аналіз; другий (тренувальний) — це формування навичок швидкого пошуку відповідей на проблемні запитання; третій — це «мозковий штурм» визначеної проблеми; четвертий — це оцінка і відбір оптимальних ідей експертами.

В роботі науковця О. Бекетової [8] стверджується, що для успішного застосування цього методу необхідно створити низку умов, а саме: рівноправна для всіх участь в обговореннях від 5 до 15 осіб; тривалість мітингу учасників від 15 до 30 хвилин; заборона критики в будь-якому вигляді; привалювання кількості над якістю. Тематика проблеми повідомляється учасникам безпосередньо перед відкриттям засідання.

Ще один метод — партисипативний (метод співучасті) — виділений в роботі англійського дослідника М. Джексона [9]. Автор включає сюди календарі, діаграми, щоденники, етнографічні дані, етнокласифікацію, фокус групи, інтерв'ю, техніку мапування, аналіз хронік, партисипативний аналіз, обмін фото та відео, анкети, техніки оцінок та ранжування, аналіз тенденцій часу, театр, тощо. Зокрема, автор даного дослідження вказує на цей метод, зазначаючи, що він має бути невід'ємною частиною будь-якого форсайт проекту. Метод, за його словами, використовується для оцінки рівня впливу (популярності) певного проекту та є одним з гнучких методів для візуальної репрезентації

і залучення стейкхолдерів, якому характерне врахування етичних принципів. Він дозволяє оцінити рівні впливу учасників, дозволяє стейкхолдерам впливати на процес, що, в свою чергу, мінімізує неприйняття результату, непередбачувані проблеми та наслідки. Даний метод наразі є досить розповсюдженим завдяки електронним соціальним мережам та використанням Web 2.0 технологій.

На нашу думку, він є, перш за все, не окремим методом, а ідейною основою в регіональному форсайті та відповідає прямим його цілям, і має використовуватись в цій сфері як основа та об'єднувальний фактор усіх форсайтних досліджень.

Існує ще низка інших методів, але вони, як правило, використовуються для вузького кола сфер дослідження.

У 2009 році вийшов звіт унікального дослідження, що проводилось за сприяння Європейської комісії та під керівництвом таких світових гуру форсайту, як Р. Поппер, М. Кінена, та ін. під назвою Global Foresight Outlook 2007. В дослідженні було зібрано понад 1600 форсайт-кейсів зі всього світу (з них в Україні — 3, а, для порівняння, в Британії — 270), що проводились протягом 2004–2008 років, і з частиною з них (846) проведено глибокий детальний аналіз.

Відповідно до звіту, близько 70 % проектів територіального форсайту у світі спрямовані на загальнонаціональний форсайт; близько 15 % — на регіональний (об'єднаний тут під назвою субнаціональний) і близько 15 % — на міжнаціональний (супранациональний) [10].

Серед методів, найбільш застосовуваних в світі при проведенні таких видів територіального форсайту як регіональний та транскордонний, є такі:

- на регіональному (в світі його прийнято називати субнаціональним) рівні найбільш використовуваними є: бібліографічний аналіз (44 %), метод експертних панелей та сценаріїв (по 35 %), семінари з розробки майбутнього (futures workshops) (31 %), мозкова атака (26 %), SWOT-аналіз (25 %). В даному комплексі методів спостерігається тенденція, що є методи, які використовуються лише на регіональному рівні. Це дерева релевантності (100 % - на регіональному рівні і 0% — на національному), суспільні панелі (біля 80 %), використання структурного аналізу також на регіональному рівні біля 50 %. Серед найменш використовуваних методів на регіональному рівні є метод моделювання та симуляції (1 %), аналіз взаємного впливу факторів (1 %), дорожні карти (1 %), метод структурного аналізу (4 %) [10].
- на транскордонному рівні найбільш використовуваними є сценарний метод (56 %), бібліографічний аналіз (47 %), метод експертних панелей (37 %), екстраполяція трендів (32 %), аналіз мегатрендів (29 %). Серед найменш використовуваних у транскордонному форсайті є ігровий метод, мультикритеріальний аналіз, мапування стейкхолдерів, дерева релевантності (по 0 %) та аналіз взаємного впливу факторів, структурний аналіз, суспільні панелі, морфологічний аналіз (по 1 %) [10].

На підставі аналізу результатів даного дослідження можна зробити висновки, що: бібліографічний аналіз є одним з найбільш використовуваних методів форсайту

у світі на будь-якому рівні територіального форсайту – від трансєвропейського до субнаціонального; з групи методів, що використовують експертний досвід, основним є метод експертних панелей.

З проаналізованого, зокрема, видно: SWOT аналіз, а також метод експертних панелей (серед списку форсайт методів, що використовують експертний досвід), є досить популярними методами у світі на регіональному рівні. Тоді як досить часто використовуваний в Україні на регіональному рівні метод Делфі не отримує такої широкої підтримки в світовому форсайті. Він використовувався лише у 13% з проаналізованих випадків. А в транскордонному форсайті, як бачимо, серед інших, застосовується метод аналізу мегатрендів, що

зумовлено самим характером транскордонного регіону, який існує на межі кількох держав [10].

З огляду на наведені матеріали, консолідувавши їх, проаналізувавши та доповнивши характеристики основних методів і етапів стратегічного планування, що наведені в роботі [11], та екстраполюючи їх на проведення регіонального форсайту, можна сформулювати таблицю 1, що відображає та групує методи, найбільш доцільні, на нашу думку, для використання при проведенні регіональних форсайтних досліджень. Слід наголосити, що таблиця є лише прикладом, і може наповнюватись та змінюватись, адже при відборі методів не тільки для регіонального, але й для будь-якого іншого форсайт-дослідження ключовою ідеєю та правилом є індивідуальність їх підбору.

Таблиця 1.

Методи для використання у регіональних форсайтних дослідженнях

Характеристика етапу	Оптимальний набір методів, що можливо використовувати на даному етапі
1. Передфорсайт: - підбір та аналіз особистого потенціалу керівництва та команди форсайт-дослідження; - аналіз внутрішнього середовища регіону (організаційно-правові, економічні, соціальні та інші характеристики); - аналіз зовнішнього середовища регіону	SWOT-аналіз Горизонтне сканування середовища Анкетне опитування Бізнес – діагностика Маркетингові дослідження
2. Визначення цілей, генерація стратегічних альтернатив регіону та їх оцінка	Брейнстормінг (мозковий штурм) Проблемно-рольові ігри Колективна робота Методи портфельного аналізу
3. Ранжування стратегічних проблем розробка стратегій розвитку регіону	Експертні методи Бізнес-планування Мережеві моделі та стохастичні графи
4. Механізми реалізації стратегічних рішень	Зміна організаційної структури Навчання персоналу Зміна системи управління

Висновки. У даній статті наведені результати аналізу та систематизації методів форсайту, зокрема визначені їх групи за поширеними критеріями. Особлива увага спрямована на виділення та характеристику методів, що є доцільними для застосування у регіональних форсайтних дослідженнях. Серед них, окрім методу Делфі, рекомендовані методи екстраполяції трендів, експертних панелей, дерева релевантності, морфологічного аналізу, дорожніх карт, мозкового штурму, партисипативний метод, а також низка інших методів, що, як правило, використовуються для вужчого кола сфер дослідження.

Література.

1. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки): часові горизонти / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Міжнародна рада з науки (ICSU); Комітет із системного аналізу при Президії НАН України; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; Інститут прикладного системного аналізу НАН України і МОН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. - Київ : НТУУ «КПІ», 2015. – 136 с.

2. Weith, Thomas. A Guide to 'Regional Foresight' for Local Actors [Electronic resource] / Thomas Weith,

Annekathrin Jacobs, Nadin Gaasch - Mode of access: http://www.hinterland-info.net/PDF/results/wp_results_final/pdf/WP04/HL_WP4decline_information_package_UniPo.pdf?PHPSESSID=65a553bd4236cb8f82c73ea0f3729fd9 – Title from the screen.

3. Кузьбожев Э. Н. Экономическое прогнозирование (методы и модели) : Учеб. Пособие / Э. Н. Кузьбожев. – Курск. гос. техн. ун-т Курска, 1997. – 84 с.

4. Форсайт в Україні. Методи Форсайту // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uintai.kiev.ua/foresight/ua/foresight.php?id=2&id84983>.

5. Федулова Л.І. Форсайт: Сучасна методологія технологічного прогнозування / Л. Федулова // Економіка і прогнозування : Науково-аналітичний журнал . – 11/2008. – № 4. – С. 124–138.

6. Классификация методов прогнозирования в общем механизме стратегического планирования // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://skachate.ru/ekonomika/29107/index.html?page=3>

7. Москаленко С. Інтерактивні методи навчання державних службовців у процесі викладання дисциплін соціально-економічного спрямування / Світлана Москаленко // Науково-інформаційний вісник з державного управління. – К.: НАДУ, 2012. – № 2. – С. 32–36.

8. Бекетова О.Н. Бизнес-планирование : Конспект лекций / О. Н. Бекетова. – Эксмо; Москва; 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.e-reading-lib.org/bookreader.php/99003/Beketova_-_Biznes-planirovanie__konspekt_lekciii.html.

9. Michael Jackson. Practical Foresight Guide – Preface [Electronic resource] / Michael Jackson, Founder, Shaping Tomorrow's Practical Foresight Guide - Preface // 3 August 2013. – Mode of access: <http://www.shapingtomorrow.com/media-centre/pf-complete.pdf> – Title from the screen.

10. Popper, R., Keenan, M., Miles, I., Butter, M., Sainz, G., Global Foresight Outlook 2007: Mapping Foresight in Europe and the rest of the World [Electronic resource] / Rafael Popper, Michael Keenan. //Manchester: The University of Manchester/TNO.2007. – Mode of access: http://www.inovasyon.org/pdf/efmn.global.foresight.outlook_Popper.et.al.2007.pdf.

11. Совершенствование методов стратегического планирования развития промышленного предприятия // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pandia.ru/462775/>.