

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-6>

УДК 656.614.34

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ НАУКОВО-ПРОГНОСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

## CONCEPTUAL BASIS OF THE CREATION OF THE SYSTEM OF SCIENTIFIC AND PROGNOSTIC PROCESSING OF MARITIME ACTIVITIES OF UKRAINE

**Корнієнко Оксана Петрівна**

кандидат економічних наук, доцент,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9269-6900>

**Korniienko Oksana**

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Стаття присвячена дослідженню фундаментальних засад щодо створення системи науково-прогностичного забезпечення морегосподарської діяльності України. Визначено, що Форсайт є великим набором методик прогнозування, що відповідають потребам прийняття рішень на державному рівні. Проведено діагностику інституційних проблем форсайт-досліджень. Узагальнено зарубіжний досвід формування інституційної системи для здійснення форсайт-досліджень в морській сфері. Проаналізовано структуру прогностичного методу Форсайт, який включає в себе два основних компоненти: (1) структуровані передбачення і проектування довгострокового соціального, економічного і технологічного розвитку і пов'язаних з ними потреб; (2) інтерактивні методи наукових дебатів, аналізів і досліджень, які передбачають широке співучасть зацікавлених сторін, а не лише вузького кола експертів, як у випадку традиційного прогнозування.

**Ключові слова:** наукова прогностика, форсайт-дослідження, морегосподарювання, інноваційна політика, прогностичні методи дослідження.

The article is devoted to the study of the fundamental principles regarding the creation of a system of scientific and prognostic support for the maritime activity of Ukraine. It was determined that in the current conditions, forecasting itself becomes an important element of scientific and technical support for the processes of long-term development of integrated sea use. It is determined that Foresight is a large set of forecasting techniques that meet the needs of decision-making at the state level. The diagnosis of institutional problems of foresight studies was carried out. The foreign experience of forming an institutional system for carrying out foresight research in the maritime sphere is summarized. The structure of the forecasting method Foresight is analyzed, which includes two main components: (1) structured prediction and projection of long-term social, economic and technological development and related needs; (2) interactive methods of scientific debate, analysis and research that involve broad participation of interested parties and not only a narrow circle of experts, as in the case of traditional forecasting. The article determined that Foresight is the most effective tool for determining the priority areas of science and technology, as well as for analyzing the prerequisites, main trends, scenarios and factors of long-term economic, social and political development. Based on the results of the foresight, large-scale national and international research programs, long-term strategies for the development of the economy, science, and technology are formed, aimed at increasing competitiveness and the most effective development of maritime activities, in particular. It is proven that in the conditions of a transformational economy, a competently built system of political decisions, based on developed long-term development strategies using scenario forecasting methods, creates opportunities for choosing the most desirable management decisions in the current situation. The article presents the methodological principles of the organization of foresight studies, analyzed the possibilities of applying world and European experience in the implementation of foresight, taking into account the specifics of maritime management.

**Keywords:** scientific forecasting, foresight research, maritime management, innovative policy, predictive research methods.

**Постановка проблеми.** Процес формування нового техніко-економічного укладу в багатьох розвинених країнах різко актуалізує і виводить на якісно інший рівень питання, пов'язані як з концептуальним обґрунтуванням, так і з практикою довгострокового розвитку морегосподарського комплексу України. Визначальне місце серед них займає прогностична проблематика. Об'єктивні закономірності переходу до інноваційної траєкторії сталого зростання морекористування, впровадження в морегосподарський комплекс елементів постіндустріальної економіки, що базується на знаннях, нестабільна ситуація в країні через воєнні дії – все це вимагає використання принципово нових підходів до регулювання морської діяльності, перш за все, в напрямку посилення її комплексного характеру.

До того ж, розвиток глобалізаційних процесів загострює конкуренцію на світових ринках, при цьому в число головних чинників конкурентоспроможності ставляться не сировинні та операційні, а саме стратегічні переваги.

В таких умовах надзвичайно затребуваним стає прогностичне забезпечення довгострокового розвитку морської діяльності, процесів її регулювання і переходу на інноваційну модель. Саму постановку проблеми вдосконалення науково-прогностичних досліджень і розгортання системи прогностичного забезпечення вітчизняного морекористування актуалізує підхід, закладений в сучасну державну політику України і втілений, наприклад, Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року, Програмі соціально-економічного розвитку України та в Морській доктрині України на період до 2035 року. У морегосподарському комплексі, останній передбачає його диверсифікацію, підвищення ефективності та результативності, реіндустріалізацію і зростання конкурентоспроможності, перехід від експортно-сировинного до інноваційного соціально-орієнтованого шляху, просторову збалансованість, становлення сервісної економіки (включаючи сучасне науково-технічне забезпечення, логістику, гідрометеорологічне, навігаційно-гідрографічне забезпечення мореплавства тощо), нарощування людського капіталу, забезпечення інтелектуального лідерства, а також багато іншого. Вирішення таких завдань виявляється практично неможливим без кардинального оновлення концептуальних підходів і науково-методологічного інструментарію, адекватних сучасним вимогам і світовим

стандартам. В умовах, що склалися важливим елементом науково-технічного забезпечення процесів довгострокового розвитку комплексного морекористування стає саме прогнозування [1; 2].

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

У науковій літературі найбільш досліджуваним є технологічний форсайт. Наукові студії із передбачення економічного розвитку стосувалися здебільшого планування розвитку окремих галузей та всієї країни, що відбувалося, як правило, у межах стратегічних форсайтів [3; 4]. Питанням розвитку морегосподарського комплексу, присвячені праці відомих науковців. Вітчизняними дослідниками є: Антонюк К., Буркинський І., Вінников П., Ісаков С., Котлубай Б., Парсяк В. Втім, дискусії вчених та практиків щодо ефективної діяльності та розвитку країни як морської держави тривають, тому проблема залишається актуальною.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження концептуальних засад щодо створення системи науково-прогностичного забезпечення морської діяльності нашої країни.

**Виклад основного матеріалу.** На перших позиціях серед традиційних інструментів наукової прогностики сьогодні опинилися Форсайт-дослідження, які набули в ході своєї еволюції якісно нові риси. Якщо всього кілька років тому експерти розглядали їх як один з напрямків синтетичної концепції суто технологічного прогнозування, а саме стратегічної комунікації (Strategic Intelligence), що охоплює поряд з ними також прогнозування технології (Technology Forecasting) і оцінки наслідків її впровадження (Technology Assessment), то в даний час можна вважати, що цілком самостійну парадигму наукової прогностики став представляти сам метод Форсайт (Foresight) [5].

Визначення стратегічного прогнозування як надання інформації спеціального призначення для орієнтації осіб, які приймають рішення в процесі розробки і реалізації ними стратегій, політик і інтервенцій, тепер в повній мірі можна віднести і до Форсайт-досліджень. Саме вони стали в даний час позиціонуватися як процес збору перспективної інформації на системній основі і при широкій співучасті всіх зацікавлених суб'єктів про бачення майбутнього в рамках середньострокового і довгострокового горизонтів прогнозування з метою інформування в ході прийняття поточних рішень і мобілізації спільних дій для досягнення бажаних варіантів перспективного розвитку.

Експерти визначають Форсайт як «систематично здійснюваний, відкритий для широкої участі, орієнтований на прийняття рішень сьогоднішнього дня і на мобілізацію спільних дій, процес, який об'єднує уявлення про майбутнє і формує бачення на середньо- і довгострокову перспективу». Іншими словами, Форсайт відносять до сукупності системних та цілеспрямованих процесів, які передбачають орієнтоване на перспективу обговорення зацікавленими сторонами певної проблематики з наміром виявлення дій, які слід зробити сьогодні для забезпечення «кращого завтра».

Мета таких розробок, однак, полягає не тільки в тому, щоб зробити більш повне «дослідження майбутнього», розробити більш змістовні сценарії і точніші економетричні моделі. Форсайт означає і об'єднання (в тому числі і в мережеві структури) ключових суб'єктів (agents) змін і джерел знань для формування стратегічного бачення і застережливого мислення (anticipatory intelligence) [5].

В якості таких суб'єктів можуть виступати державні органи влади, ділові кола, громадські об'єднання, соціальні рухи, експертні організації тощо.

Сфера застосування форсайта представляється також досить великою. Найбільша кількість досліджень в рамках цього напрямку прогнозування сконцентровано на питаннях, пов'язаних з оцінками конкурентоспроможності, виробленням пріоритетів і визначенням стратегічних цілей довгострокового розвитку. Відомі конкретні роботи в галузі морської діяльності, транспорту, екології, демографії і по ряду інших напрямків соціального, регіонального, політичного і культурного профілю.

Як самостійний напрям прогнозування Форсайт виник в середині 1990-х років в результаті конвергенції генеральних дослідних трендів в сфері політичного аналізу, стратегічного планування та футурологічних досліджень.

Взагалі функціональний арсенал прогнозування зазнав істотних змін в останні десятиліття. Якщо раніше науково-прогностичні інструменти використовувалися в якості методу передбачення, то тепер є дослідницькі проекти, за вихідну точку яких приймається вивчення спільного розвитку систем і процесів. Результатом стає інформація, яка використовується в розробках сценаріїв можливого майбутнього розвитку. Таким чином, Форсайт-дослідження допомагають передбачити майбутні зміни і з їх урахуванням формувати напрямки процесів, надаючи тим самим вплив на еволюцію систем.

Характерною особливістю Форсайт-дослідження в галузі морегосподарської діяльності стає його орієнтація на одночасне вирішення наступних базових функціональних завдань [6]:

1. Попереджуваче прогнозування довгострокового розвитку діяльності в морській сфері.

2. Інтерактивні та відкриті для участі методи дискусій та аналізу.

3. Формування нових мережевих взаємозв'язків в системі координації морекористування і залучення на цій основі всіх зацікавлених суб'єктів морської політики – держави, суспільства, науки і бізнес – в процес прийняття рішень.

4. Причетність до рішень і дій сьогоднішнього дня, що визначає ефективність процесів вивчення, освоєння і використання просторів і ресурсів Світового океану.

5. Широке використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Серед найбільш важливих концептуальних основ розробки, організації та проведення Форсайт-дослідження відзначається визнання тієї обставини, що інституційно Форсайт вбудований в якесь навколишнє середовище, яка впливає на зміст і хід прогностичних заходів. Він включає в себе певний набір фактів і обставин, притаманних ситуації або події. У свою чергу зміст являє собою сукупність або перелік того, що вдалося усвідомити, виявити або пізнати, а під процесом розуміється особливий метод дії, націлений на отримання бажаного результату.

Системний підхід до Форсайт-дослідження ґрунтується на послідовному виконанні наступних п'яти етапів: осмислення, синтез, аналіз і відбір, трансформація, дія. Стадія «осмислення» починається з пошуку досить повного образу досліджуваної морегосподарської системи, взятої в широкому контексті – з внутрішніми і зовнішніми факторами, тенденціями, фонами, що згодом формує основу для розуміння самого середовища її функціонування. Наступний етап полягає в досягненні загального уявлення і спільної оцінки системи з урахуванням існуючого на поточний момент контексту, включаючи персональні світогляди і цілеполягання, шляхом ліквідації невизначеностей з питань оцінок, вибору, навколишнього оточення і уточнення цілей розробки стратегії. На стадії осмислення не ставиться завдання здійснити конвергенцію різних точок зору. Проте, часткова їх збіжність тут все ж відбувається. На стадії «синтез» досліджуються альтернативні напрямки розвитку та їх інтеграція в процес проектування нового

контексту, що згодом дозволяє сформулювати з існуючих положень перспективний контекст або контекст майбутнього. В результаті створюються моделі майбутнього. Стадія «аналіз і відбір» передбачає розгляд альтернативних варіантів майбутнього і прийняття рішень про їх перевагу. Виявлені нормативні цілі і загальноприйняті цінності аналізуються шляхом творчого обміну ідеями та інформацією між учасниками. В результаті вдається ідентифікувати бажаний контекст майбутнього. На стадії «трансформація» відбувається інсталяція взаємозв'язків між майбутнім і справжнім в рамках програми змін. У підсумку, на стадії «дія» ініціюються такі заходи [7]:

- формування планів дій для інформаційного забезпечення процесів поточного прийняття рішень з метою термінового внесення коригувань;
- здійснення структурних змін (наприклад, в інституційно організаційну структуру, в технічних і технологічних компонентах, а також в інфраструктурі);
- проведення поведінкових перетворень (наприклад, в культурі, нормах, відносинах), необхідних для перших інтервенцій в існуючу ситуацію;
- виявлення предметної області наукових досліджень і розробок;
- планування ресурсів (наприклад, необхідні компетенції, час, фінанси тощо);
- запуск конкретних заходів і проєктів.

В цілому Strategic Intelligence ототожнюється сьогодні з Форсайт-дослідженнями, які охоплюють науково-технологічні і соціально-економічні аспекти життєдіяльності, може розглядатися як інструмент генерації рішень, який сприяє прийняттю викликів заснованої на знаннях економіки. Він може забезпечувати істотну підтримку цього процесу, проте, тільки за умови адекватного ставлення до нього з боку політичних суб'єктів. На сучасному рівні свого розвитку цей апарат, як показує досвід ЄС, дозволяє істотно просунутися у вирішенні проблем розширення і поглиблення інтеграції, формування європейського дослідницького простору, а також пошуку нових моделей управління та підвищення економічної віддачі від НТП [8].

Якщо говорити про стратегічне планування (Strategic Planning) в цілому, то воно ґрунтується на еволюційному підході до явищ, які мають високий ступінь невизначеності. Воно враховує ту обставину, що кількісні зміни, накопичуючись, можуть приймати форму творчих новацій, що відбуваються всередині перш ста-

більних структур. Очікувані зміни пов'язують з переходом від переважного використання «раціонального» підходу до переважному застосуванню еволюційних принципів.

Відбуваються якісні зміни часто руйнують існуючі стереотипні уявлення, які, наприклад, закладаються в численні моделі, про те, що можна простежити динаміку економічного і соціального розвитку, ґрунтуючись на кількісних закономірності в рамках стабільних структур. Результатом цього стає відома дискредитація «довгострокового прогнозування». У той же час ретельний розгляд довгострокових чинників залишається вельми значущим аспектом прийняття рішень і актуальність його обліку зберігається високою.

Відповідно до викладеного, як бачимо, Форсайт не представляє собою прогнозів майбутнього, що ґрунтуються на академічних дослідженнях або на оцінках консультантів, хоча і має враховувати їх результати. Воно не відноситься ні до планування, ні до елементів політичного аналізу і не заміщає існуючі процеси вироблення та прийняття рішень. Воно доповнює їх і підвищує їх ефективність.

Розгляд досвіду, накопиченого в останні роки в ході навчання і проведення Форсайт-досліджень, дозволяє виявити базові положення, які слід брати до уваги при організації цього виду діяльності. На початковому етапі критично важливим вважається мати чітке уявлення про обставини проведення конкретного дослідження і параметрах системи або об'єкта вивчення, тобто морекористування. Сам же процес його організації включає в себе цілий комплекс системних заходів, починаючи від питань опрацювання потреби в різних формах підтримки наміченого до виконання Форсайт-проєкту, визначення цілей і меж, тимчасових горизонтів, зацікавлених учасників і суб'єктів морської політики і закінчуючи формуванням колективу виконавців, визначенням методології дослідження і безпосередньо управлінням процесу його виконання. Необхідною умовою запуску цього інструменту в дію вважається попереднє узгодження сукупності критеріїв, відповідно до яких буде здійснюватися аналіз великих обсягів інформації.

Надзвичайно актуальним і цілком обґрунтованим видається також дотримання принципу широкої участі в проєкті фахівців, які представляють інтереси різних видів морської діяльності. Такий підхід робить позитивний вплив на всі процеси, що становлять Форсайт-дослідження. Вони включають збір необхідної інформації та накопичення знань,



вироблення перспективних поглядів і уявлень, формулювання сценарних стратегій, а також формування нових мережевих структур і поширення досвіду проведення прогностичних досліджень і їх результатів.

Практика здійснення таких проєктів особливо наголошує на необхідності комплексного і системного характеру роботи, пов'язаної з плануванням і організацією Форсайт-досліджень, що вимагає певної гнучкості в процесі реалізації отриманих результатів. З цієї причини можливі відхилення від початкового плану, в ході виконання якого слід бути готовими до коректування планових і організаційних установок. Завдання Форсайт-проєкту полягає в спонуканні учасників проєкту до генерування нових ідей, а не в перетворенні їх на заручників раніше обраних підходів.

На заключній стадії ставиться завдання виробити пріоритети і рекомендації, упевнитися в доступності отриманих результатів. Найчастіше підсумки роботи можуть зажадати додаткової перевірки на предмет контролю їх обґрунтованості і повноти. При цьому посилюється важливість розробки якісних і кількісних критеріїв, показників, індикаторів, включаючи інтегральні, які могли б бути використані для оцінки результативності, ефективності та якості проведеного дослідження. І нарешті, на цьому етапі визначається стратегія поширення отриманих результатів і розподіл відповідних обов'язків між зацікавленими учасниками та експертами.

Від Форсайта очікують імпульсів до впливу на аналізовану ситуацію, і з цієї точки зору розгляд питань особливостей Форсайт-проєкту і термінів його здійснення вважається критичним, що в свою чергу вимагає вичерпного уявлення про складові (матеріальних, нематеріальних і їх взаємозалежностях) цього впливу і їх походження. Такий підхід передбачає наявність в учасників розробки високої кваліфікації в політичній, діловій, інноваційній та інших сферах, необхідної для проведення оцінки можливих масштабів і областей втручання, а також вироблення заходів реалізації проєкту з урахуванням тієї обставини, що наслідки виявляються не відразу, а через певний час. Остання обставина є дуже актуальною в морегосподарській діяльності, для якої взагалі характерні значна інерційність, висока фондомісткість і капіталомісткість кінцевої продукції, тривалі періоди амортизації, наявність тимчасового лага між моментами здійснення витрат і термінами настання їх віддачі, відкладений економічний ефект.

Взагалі, на часі, відбуваються певні структурні зрушення, зумовлені імперативами переходу вітчизняної морської діяльності на нову парадигму комплексного розвитку, виходять за рамки окремих її видів і морепромилових виробництв. Основоположні рішення вітчизняної влади формують контури цієї парадигми, визначають етапи і горизонти її дій. Їх результатом стають глибокі зміни міжгалузевих пропорцій, супроводжувані появою майже в геометричній прогресії абсолютно нових виробництв і видів морської діяльності (наприклад, морський туристично-рекреаційний бізнес, сервісна економіка морекористування тощо). Поступовим стиранням кордонів між традиційними сегментами морського сектора економіки, а також посиленням взаємозалежності між різними суб'єктами морегосподарської системи, між виробниками і споживачами знань, товарів і послуг. Експоненціальне зростання числа зацікавлених учасників в свою чергу означає різке ускладнення систем їх координації і згладжування конфліктогенних інтересів і вельми суперечливих устремлінь [9; 10].

**Висновки.** Таким чином, поява нових зазначених проблем пов'язана і з необхідністю досягнення сталого розвитку, і з впливом на нього останніх досягнень НТП, і з багатьма іншими факторами. Повсюдне виникнення нових викликів і ризиків, властиве постіндустріальному світу, зумовлює і різко актуалізує таку властивість морегосподарської системи, як її здатність долати деструктивні впливи ззовні і протистояти зовнішнім загрозам.

Інноваційні ланцюжки, мережі і системи складають основу нової трансформаційної економіки. Їх розвиток породжує безліч питань стратегічного, концептуального і управлінського характеру. Серед них: досягнення оптимального балансу між конкуренцією і співпрацею, роль громадського сектору, системний і кластерний підходи у вирішенні управлінських проблем інноваційного розвитку морекористування. В останні два десятиліття спостерігається потужна переорієнтація інноваційних політик розвинених держав з завдань забезпечення пропозиції (генерування) знань і їх дифузії на стимулювання попиту на нововведення, як технологічні, так і організаційні. Очікуване посилення цієї тенденції в майбутньому вимагатиме розробки нових концепцій, методів та інструментів, які дозволили б економічним операторам-учасникам морекористування – ефективно вести свою діяльність в рамках інноваційної системи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Морська доктрина України на період до 2035 року. URL: [http://sudostroy.com/wp!content/uploads/2016/11/Морська\\_доктрина\\_України.pdf](http://sudostroy.com/wp!content/uploads/2016/11/Морська_доктрина_України.pdf).
2. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року № 548-р від 24.07.2013 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80#Text>.
3. Foresight Manual. Empowered Futures for the 2030 Agenda / UNDP Global Centre for Public Service Excellence. 2018. 50 p.
4. Kononiuk Anna, Sacio-Szymańska Anna Assessing the maturity level of foresight in Polish companies – a regional perspective. *Eur J Futures Res.* 2015. № 3. P. 3–23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40309-015-0082-9>.
5. Concurrent Design Foresight. Report to the European Commission of the Expert Group on Foresight Modelling / B-1049 Brussels: European Commission. 2020. 67 p.
6. Fukuyama F. The Challenge of Positive Freedom. 2017. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-5842.2017.00885.x>.
7. Meissner Dirk. Results and Impact of National Foresight-Studies. *Science, technology and innovation policy for the future: potentials and limits of foresight studies.* 2019. P. 31–41.
8. Donohoe T., Garnett K., Lansink AO., Afonso A., Noteborn H. Emerging risks identification on food and feed – EFSA. *EFSA journal.* 2018. Vol. 16, Is.
9. Amanatidou Effie, Saritas Ozcan; Loveridge Denis. Strategies for emerging research and innovation futures. *Foresight.* 2016. Vol.18. Is. 3. P. 253–275.
10. Bradfield R., Wright G., Burt G., Cairns G., Van Der Heijden K. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures.* 2021. № 37(8). P. 795–812.

## REFERENCES:

1. Morsjka doktryna Ukrainy na period do 2035 roku. Available at: [http://sudostroy.com/wp!content/uploads/2016/11/Morsjka\\_doktryna\\_Ukrainy.pdf](http://sudostroy.com/wp!content/uploads/2016/11/Morsjka_doktryna_Ukrainy.pdf).
2. Strateghija rozvytku morsjkykh portiv Ukrainy na period do 2038 roku #548-r vid 24.07.2013 r. UAvailable atRL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80 #Text>.
3. Foresight Manual. Empowered Futures for the 2030 Agenda / UNDP Global Centre for Public Service Excellence. 2018. 50 p.
4. Kononiuk Anna, Sacio-Szymańska Anna (2015) Assessing the maturity level of foresight in Polish companies – a regional perspective. *Eur J Futures Res.* № 3. P. 3–23. <https://doi.org/10.1007/s40309-015-0082-9>.
5. Concurrent Design Foresight. Report to the European Commission of the Expert Group on Foresight Modelling / B-1049 Brussels: European Commission. 2020. 67 p.
6. Fukuyama F. The Challenge of Positive Freedom. 2017. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-5842.2017.00885.x>.
7. Meissner Dirk (2019) Results and Impact of National Foresight-Studies. *Science, technology and innovation policy for the future: potentials and limits of foresight studies.* P. 31–41.
8. Donohoe T., Garnett K., Lansink AO., Afonso A., Noteborn H. (2018) Emerging risks identification on food and feed – EFSA. *EFSA journal.* Vol. 16, Is.
9. Amanatidou Effie, Saritas Ozcan; Loveridge Denis (2016) Strategies for emerging research and innovation futures. *Foresight.* Vol. 18. Is. 3. P. 253–275.
10. Bradfield R., Wright G., Burt G., Cairns G., Van Der Heijden K. (2021) The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures.* № 37(8). P. 795–812.