РУБЕЛЬ О.Є.

д-р екон. наук, проф.

ст. наук. співроб.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ

Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044

E-mail: rubeloleg@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5104-5602

АГАЕВ А.

аспірант

Азербайджанський Державний Економічний Університет,

6, Istiglalıyyat Str., AZ 1001, Баку, Азербайджан

E-mail: atilla80@mail.ru

ORCID: 0000-0001-8336-6662

ЖИХАРЕВА А.А.

аспірант.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ

Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044

E-mail: alina_762001@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-1173-1912

ІНСТИТУЦІЙНО-КОГНИТИВНІ ТА НЕЛІНІЙНІ НАУКОВІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОЇ «СМАРТ»- СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ МОРЕГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ

Актуальність. У ХХ столітті активно йшла дискусія про структуру інноваційного процесу як єдиного періоду наукових знань - від просування ідей та гіпотез до виведення продукції на ринок. Початком обговорення цього питання стала робота С. Клайна та Н. Розенберга «The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth». Вони описали і піддали критиці класичну лінійну модель інновацій, що базується на ідеї про те, що в основі розвитку науки лежать фундаментальні дослідження, які потім знаходять своє продовження в дослідженнях прикладного характеру.

В Директиві Європейського парламенту та Ради ЄС 2014/89/ЄС «Про створення основи для планування морських просторів» зазначено: «Морське просторове планування призначене для організації управління господарською діяльністю в морських і океанських акваторіях та сталого використання морських і прибережних ресурсів на основі екосистемного підходу».

Європейський парламент і Рада ЄС ухвалили документ 23 липня 2014 р офіційно він вступив чинності 18 вересня 2014 р Директива дозволяє кожній країні ЄС планувати свою власну морську діяльність, але процес планування - на національному, регіональному або місцевому рівні - сумісний з законодавством ЄС завдяки введенню єдиних термінів реалізації і мінімальних загальних вимог.

Реалізація мети роботи обумовлює наступні завдання дослідження: визначити основні категорії та поняття «блакитної економіки» та особливості економічного механізму екологічного регулювання, як передумови стійкого розвитку; розробити шляхи імплементації інтегрованої морської політики Європейського Союзу; визначити вплив підходів інтегрованої морської політики Європейського Союзу на інституційну трансформацію морегосподарського комплексу України; запропонувати інституційно-когнітивні та нелінійні наукові засади інноваційної «СМАРТ»-спеціалізації морегосподарського комплексу; запропонувати підходи до формування інституційних засад імплементації Морського просторового планування для України, як провідної інновації морського природокористування.

Мета та завдання. Метою даної роботи є аналіз інституційного забезпечення інноваційних практик в системі управління екологізацією морегосподарського сектору України, на основі провадження екологічної складової нелінійних підходів СМАРТ-спеціалізації в структурі Морського просторового планування.

Результати. Після аналізу поточних процесів методологія морського просторового планування (МПП) зосереджується на відтворення вичерпної картини просторового впливу синергії морських секторів. В подальшому методологія зорієнтована на оновлення даних протягом середньострокового періоду та врахування можливих майбутніх тенденцій розвитку секторів морської економіки, включаючи зміни промислового укладу та зростання технологічного прогресу.

МПП зорієнтовано не лише на зведення до мінімуму поточних конфліктів стейкхолдерів, а й запобігання таким конфліктам у майбутньому. Розробка «морського бачення» або «бажаного сценарію», має зіграти певну роль у формуванні загального розуміння майбутнього морського простору, яку повинні підтримувати морські просторові плани. На цій основі розвиток «бачення» створює спільну мету, узгоджену всіма зацікавленими сторонами, щодо того, до чого слід прагнути в морському просторовому плані.

МПП широко використовує методи, що базуються на морських даних: аналітичних, кількісних, якісних та просторових. На початкових етапах процесу МПП використовують більш креативні, нелінійні творчі прийоми. У деяких випадках сам процес розробки бачення виявився важливішим за остаточний документ про бачення, або план дій, слугуючи механізмом залучення зацікавлених сторін до співпраці, а також сприяючи діалогу щодо спільного майбутнього. Застосування нелінійних підходів допомагає сфокусувати МПП, а також забезпечити основу для цілей SMART-спеціалізації морського простору.

Висновки. В роботі показано, що модель Іцковіца-Лейдесдорфа формалізує динамічні сдвіги в структурі взаємодій трьох секторів (трайпл-хелікс), що відбуваються в результаті розвитку інновацій та ускладнення соціально-економічних систем і є зручним інструментом для аналізу інституційної організації та специфіки соціальних взаємодій в будь-яких інноваційних екосистемах та інноваційної економіки в цілому. Таким чином, в роботі обґрунтований генетичний зв'язок «квадро», «квінто-хелікс» методу та SMART спеціалізації. В роботі доведено, що подолання невизначеності факторів управління за рахунок когнитивних механізмів взаємодії в рамках квінто – хелікс є провідним механізмом інноваційного управління екологізації економіки та морського просторового планування зокрема.

Ключові слова: SMART-спеціалізація, морське просторове планування, «квадро», «квінто-хелікс» метод, інноваційна екосистема, нелінійне управління.

RUBEL O.E.

Dr.Sc. (Economics), Prof.

Institute of Market Problems And Economic&Ecological Research of the

National Academy of Sciences of Ukraine

Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine

E-mail: rubeloleg@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5104-5602

AGHAYEV A.

Postgraduate Student

Azerbaijan State Economical University, 6,

Istiglaliyyat Str., AZ 1001, Baku, Azerbaijan

E-mail: atilla80@mail.ru

ORCID: 0000-0001-8336-6662

ZHIKHAREVA A.A.

Postgraduate Student

Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the

National Academy of Sciences of Ukraine

Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine

E-mail: alina_762001@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-1173-1912

INSTITUTIONAL-COGNITIVE AND NONLINEAR SCIENTIFIC FUNDAMENTALS OF INNOVATIVE "SMART"-SPECIALIZATION OF THE MARITIME ECONOMIC COMPLEX

Topicality. In the twentieth century, there was an active discussion about the structure of the innovation process as a single period of scientific knowledge - from the promotion of ideas and hypotheses to the introduction of products to market. The beginning of the discussion of this issue was the work of S. Klein and N. Rosenberg "The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth". They described and criticized the classical linear model of innovation, based on the idea that the development of science is based on basic research, which then finds its continuation in applied research.

Directive 2014/89 / EC of the European Parliament and of the Council on the creation of a framework for the planning of maritime spaces states: "Maritime spatial planning is intended to organize the management of activities in marine and ocean areas and the sustainable use of marine and coastal resources .

The European Parliament and the Council of the EU adopted the document on 23 July 2014. It officially entered into force on 18 September 2014. The Directive allows each EU country to plan its own maritime activities, but the

planning process - nationally, regionally or locally - is compatible with EU law. implementation and minimum general requirements.

Realization of the purpose of work causes the following tasks of research: to define the basic categories and concepts of "blue economy" and features of the economic mechanism of ecological regulation as preconditions of sustainable development; to develop ways to implement the integrated maritime policy of the European Union; to determine the impact of the approaches of the integrated maritime policy of the European Union on the institutional transformation of the maritime economic complex of Ukraine; to offer institutional-cognitive and nonlinear scientific principles of innovative "SMART" -specialization of the maritime complex; to propose approaches to the formation of institutional foundations for the implementation of Maritime Spatial Planning for Ukraine as a leading innovation in marine nature management.

Aim and tasks. The purpose of this work is to analyze the institutional support of innovative practices in the management of greening of the maritime sector of Ukraine, based on the implementation of the environmental component of nonlinear approaches to SMART-specialization in the structure of Maritime Spatial Planning.

Research results. After analyzing the current processes, the methodology of maritime spatial planning (MSP) focuses on reproducing a comprehensive picture of the spatial impact of the synergy of maritime sectors. In the future, the methodology focuses on updating the data over the medium term and taking into account possible future trends in the development of sectors of the maritime economy, including changes in the industrial structure and the growth of technological progress.

MSP is focused not only on minimizing current stakeholder conflicts, but also on preventing such conflicts in the future. The development of a "maritime vision" or "desired scenario" should play a role in shaping the overall understanding of the future of maritime space, which should be supported by maritime spatial plans. On this basis, the development of a "vision" creates a common goal, agreed by all stakeholders, on what to strive for in the maritime spatial plan.

MSP makes extensive use of methods based on marine data: analytical, quantitative, qualitative and spatial. In the initial stages of the MSP process, more creative, nonlinear creative techniques are used. In some cases, the vision development process itself has proved more important than the final vision document or action plan, serving as a mechanism for involving stakeholders in cooperation, as well as facilitating dialogue on a common future. The use of nonlinear approaches helps to focus MSP, as well as provide a basis for the purposes of SMART specialization of maritime space.

Conclusion. The paper shows that the Itzkowitz-Leidesdorf model formalizes the dynamic shifts in the structure of interactions of the three sectors (triple helix) that occur as a result of innovation and complexity of socio-economic systems and is a convenient tool for analyzing the institutional organization and specifics of social interactions. which innovation ecosystems and the innovation economy as a whole. Thus, the genetic connection of "quadro", "quinto-helix" method and SMART specialization is substantiated in the work. . The paper proves that overcoming the uncertainty of management factors due to cognitive mechanisms of interaction within the quinto - helix is the leading mechanism of innovative management of greening of the economy and sea spatial flooding in particular.

Keywords: SMART specialization, maritime spatial planning, "quadro", "quinto-helix" method, innovative ecosystem, nonlinear control.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.

Інтегрована морська політика є вагомим внеском до досягнення завдань стратегії Європа-2020 по розумному, стійкому та інклюзивному зростанню. «Блакитна економіка» Європи включає 5 млн. робочих місць та має оборот майже 500 млрд. євро на рік. Очікується подальше зростання у ряді напрямків: морський туризм, аквакультура, «блакитна енергія», «блакитна біотехнологія», розробка морського дна. Необхідність забезпечення населення екологічно безпечною і доступною рибою в умовах скорочення промислу в морях і океанах спонукають до виробництва риби та інших водних біоресурсів у штучно створених, повністю контрольованих умовах аквакультури. Ситуація значно погіршилася і потребує вжиття комплексу заходів, спрямованих на те, щоб важлива складова рибного господарства – аквакультура почала відігравати належну роль у розвитку української економіки. Так само проблемними є й інші сектори «Блакитної економіки» в Україні.

Європейська Комісія та ФАО підкреслили потребу в більшій кількості білка, рибальство та аквакультура є найбільшими викликами «Блакитної економіки». Від боротьби з незаконним, незареєстрованим та нерегульованим рибальством та забезпечення стійкого існування рибалок до застосування і регулювання використання органічних кормів, у цих секторах передбачається впровадження заходів щодо забезпечення відповідних Цілей сталого розвитку. Дискусія щодо обов'язкових вимог з енергоефективності для зменшення викидів парникових газів від судноплавства триває та пов'язана із адекватним розглядом питань екологізації судноплавства. Також актуальною є тенденція створення «зелених портів» задля подальшого зменшення вуглецевого сліду та забезпечення Цілей сталого розвитку.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. У XX столітті активно йшла дискусія про структуру інноваційного процесу як єдиного періоду наукових знань - від просування ідей та гіпотез до виведення продукції на ринок.

Початком обговорення цього питання стала робота С. Клайна та Н. Розенберга «The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth» [6]. Вони описали і піддали критиці класичну лінійну модель інновацій, що базується на ідеї про те, що в основі розвитку науки лежать фундаментальні дослідження, які потім знаходять своє продовження в дослідженнях прикладного характеру.

Питання критеріального визначення нелінійності управління повстає у зв'язку з необхідністю визначення універсальних інструментів управління в умовах ситуативних сценарії розвитку гіпермодерністського суспільства (табл. 1). Гіпермодерн (Hypermodernity), супермодерн (supermodernity) - це тип, мода чи стадія суспільства, які відображають інверсію сучасності, в якій функція об'єкта має свою опорну точку у вигляді об'єкта, а не функції, що є точкою відліку для форми. Гіпермодернізм визначає світ, в якому об'єкт був замінений атрибутами об'єкта. Новий світ, заснований на атрибутах, обумовлений зростанням технологій і прагненням до зближення технологій і біології і, що більш важливо, з інформацією і матерією. Гіпермодернізм знаходить своє підтвердження в акценті на цінності нової технології для подолання природних обмежень і підкреслює звільнення торішнього минулого на користь гнучкої евристики, заснованої на атрибутах. <https://www.hisour.com/ru/hypermodernity-34462/>

При визначенні поняття гіпермодерності Липовецький пропонує «подолати постмодерністську тему і переосмислити ситуацію тимчасову організацію». Це передбачає термін «гіпермодерн», тому що виникає нова фаза сучасності: від пост до гіпер: «постмодерн буде не більше ніж етап переходу, момент короткої тривалості» (Липовецький, 2004). Марк Липовецький. Псевдоморфоза: Реакционний постмодернізм як проблема. «Новое Нами визначено критерії нелінійності управління в застосування до екологізації (як дуже окремого виду природокористування) за характеристиками «зв'язків», організаційних форм та інституційних форм управління.

Таблиця 1

Критерії нелінійності управління

	Лінійні	Квазі-лінійні	Нелінійні
Управлінські зв'язки	Прямі/зворотні	Графи, односпрямовані	Циклічні, трикутні граfi, фрактали (m) Система = def [R(m)]P (m) Система = def R[(m)P]
Організаційні форми	Штабна	Дивізійна	Кластерна
Інституційні характеристики	Адміністративна	неоінституційна	Гіпер-модерністська

Запропонована Клайном і Розенбергом інтерактивна модель ґрунтується на побудові інноваційного процесу за допомогою петель зворотного зв'язку між виробництвом знань, технологіями та очікуваннями ринку. Така схема передбачає не тільки інтеграцію діяльності всередині науково-технічного середовища, але і її тісний контакт із зовнішньою системою, в даному випадку, ринком і споживачами. Дана концепція спирається, в першу чергу, на економічні обґрунтування, її принципи відповідають вимогам інтенсифікації темпів виробництва знання, його реалізації у вигляді технологій, продуктів і послуг, які, в свою чергу, також повинні швидко оновлюватися і замінюватися новими [7].

Основним завданням цієї концепції є розробка такої схеми взаємодії учасників інноваційного процесу, яка відповідала б вимогам «економіки, освоєної на знаннях, на протизагу політично організованої економіки» [8]. При цьому підкреслюється неспроможність думки про те, що наукові установи проводять знання, а промисловість забезпечує його впровадження. Кожна сфера в рамках

потрійної спіралі розглядається як виробник власного знання. Разом з тим модель потрійної спіралі ґрунтується на класичному уявленні про технології та виробництві як про сферу, що реалізує досягнення фундаментальної науки, і не враховує кардинальних змін в структурі сучасних технологій, що відбуваються в останнє десятиліття.

Вони виділяють два типи новацій в науці, пов'язаних з розвитком науково-дослідних програм, що мають на увазі розробку нових методів досліджень, і колекторських програм, які передбачають відкриття нових об'єктів.

Аналіз сучасного етапу розвитку науки показує наявність значних новацій першого типу, пов'язаних з виникненням і поширенням пріоритетних проривних технологій, сплеск розвитку яких в кінці XX ст. привів до цікавого феномену, відзначеному М. Ромко [10] і В. Бейнбрідж.

Вони показали, що точки зростання сучасного наукового знання лежать в області сходження, зближення нано-, біо-, інформаційних та когнітивних технологій. Дане явище отримало назву NBIC-конвергенції, яка в даний час є інтернаціональною інноваційною науково-дослідницькою програмою, яка об'єднує безліч як вузькоспеціальних, так і міждисциплінарних досліджень. Примітно, що в її назві не згадується термін «наука», вона зосереджується виключно на технологіях. Також потрібно розуміти, що на даний момент програма СТ (convergence technology) не має списку однозначно певних принципів, вона являє собою сукупність пріоритетних напрямків, в яких технології виходять на рівень фундаментальних знань.

Для опису внутрішньої специфіки інноваційного процесу в рамках конвергентних досліджень буде актуально створення нової, конвергентної моделі науково інноваційного процесу. Для її побудови необхідно враховувати ряд особливостей, перш за все, специфіку розподілу і трансляції знань фундаментальних і прикладних знань в позначених NBIC програмою областях. У їх число входить, власне, один науковий напрямок - когнітивний.

Таким чином, конвергенція передбачає вихід за межі вузької схеми взаємодії «фундаментальне - прикладне», «наука - технологія - практика». Базовий, фундаментальний рівень наукового пізнання зв'язується з когнітивними дослідженнями чекають своєї черги обумовлений дослідженням найважливіших проблем, пов'язаних з розумінням роботи мозку, пізнавальних процесів, поведінки, комунікації тощо.

Інформаційні технології виступають як універсальний інструмент і для фундаментальних, і для прикладних досліджень, більш того, вони стають Метатехнологія, використовуваними на всіх рівнях і етапах пізнання.

Змінюється і мета інноваційного процесу, яка розуміється вже не як стимулювання попиту, підкорення природи або абстрактний науково-технічний прогрес. Програма NBIC-конвергенції заявила основним завданням науки і технологій поліпшення якості життя людини і навколишнього середовища, підвищення фізичного, інтелектуального і соціального потенціалу. Тлумачення цієї ідеї здійснюється по-різному, від створення сприятливої екологічної середовища, до переходу до суспільства знання,

Така програма базується на ідеї соціального конструктивізму, спільна дія технологій і суспільства для поліпшення якості життя людини, причому підкреслюється, що соціальні цінності мають пріоритет перед технологіями.

У постіндустріальній економіці механізми інтерактивної мережевої кооперації (колаборації) охоплюють взаємини не тільки між виробничими, а й між інституційними секторами. Концепція потрійної спіралі увійшла в економічне життя в середині 1990-х рр. - разом з цілою низкою інших нових наукових концепцій, покликаних допомогти розвиненим країнам сформувати основи інноваційної політики для розпочатого ними переходу до економіки знань. У спільній роботі Генрі Іцковіца (Стенфордський університет) та Лейдесдорфа (Амстердамський університет), опублікованій в 1995 р, мережеве партнерство трьох секторів було представлено як гібридна соціальна конструкція, що володіє підвищеною адаптивністю до змін зовнішнього середовища.

В середині 1990-х рр. соціологи Г. Іцковіца і Л. Лейдесдорф, побудувавши аналітичну модель, яка відображатиме розвиток взаємодій між університетами, компаніями та владою, виявили, що ці взаємні дії завжди зазнавали еволюційні історичні зміни - в силу того, що на кожному наступному етапі оновлення технологій самостійна діяльність кожного з трьох секторів вже не давала ефективного для суспільства результату.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Модель Іцковіца-Лейдесдорфа формалізує динамічні зсуви в структурі взаємодій трьох секторів, що відбуваються в результаті розвитку інновацій та ускладнення соціально-економічних систем і є зручним інструментом для

аналізу інституційної організації та специфіки соціальних взаємодій в будь-яких інноваційних екосистемах та інноваційної економіки в цілому. При чому в літературі спочатку склалися дві комплементарні, але різні теоретичні лінії використання моделі: інституціональних ний підхід, пропонуваній економічної соціологією (лінія Іцковіца), і еволюційний підхід, заснований на поєднанні теорії соціальних систем і математичної теорії комунікацій (лінія Лейдесдорфа).

Інституційний підхід досліджує динаміку та конфігурацію партнерських взаємодій самих інституційних секторів, а еволюційний - динаміку і взаємний вплив їх соціальних функцій [8].

Інституційний підхід за допомогою порівняльного та історичного аналізу вивчає характер взаємодій між трьома секторами на різних стадіях еволюції економічних систем і на різних рівнях зв'язків (регіональному, національному, наднаціональному), виявляючи організаційні чинники розвитку інноваційних процесів.

Еволюційний підхід розглядає три сектори як елементи соціальної системи, які розвиваються в режимі коеволюції і спільно адаптуються до змін зовнішнього середовища. Взаємодії між ними на принципах потрійної спіралі здійснюються в рамках кластерних мереж та інститутів, постійно змінюють свою внутрішню організаційну структуру. Ця безперервна організаційна трансформація кластера служить реакцією на високий рівень невизначеності, характерний для інноваційного процесу.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Метою даної роботи є аналіз інституційного забезпечення інноваційних практик в системі управління екологізацією морегосподарського сектору України, на основі провадження екологічної складової нелінійних підходів SMART-спеціалізації в структурі Морського просторового планування.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Збільшення інвестицій в наукові досліджень, інноваційну діяльність та підприємництво - ядро Стратегії «Європа-2020». Тільки так можна забезпечити економічне зростання - «розумний», стійкий і інклюзивний. Ключовим елементом локально орієнтованої інноваційної політики стає «розумна спеціалізація».

Під стратегією «розумної спеціалізації» розуміється національна або регіональна стратегія інноваційної діяльності, яка встановлює пріоритети, націлені на отримання конкурентних переваг шляхом розвитку власного наукового та інноваційного потенціалу відповідно до потреб бізнесу, щоб в повній мірі використовувати можливості, що виникають і тенденції ринку, не допускаючи при цьому дублюються і фрагментації зусиль. Стратегія «розумної спеціалізації» може реалізовуватися у формі національної чи регіональної наукової та інноваційної політики або входити в її структуру (European Commission, 2014).

Основою європейської соціальної ринкової економіки в стратегії «Європа-2020», націленої на рішення структурних проблем за допомогою прогресу в трьох взаємопов'язаних пріоритетних на правліннях (European Commission, 2012)¹: «розумне» економічне зростання на основі знань та інновацій; стійке економічне зростання на основі більшої ресурсоефективності, «зеленої» та конкурентоспроможної економіки; інклюзивний економічне зростання на основі підвищення рівня зайнятості та забезпечення економічної, соціальної і територіальної інтеграції. Збільшення інвестицій в дослідження і розробки (RI), інноваційну діяльність і підприємництво - ядро стратегії «Європа-2020» і вирішальний засіб реагування на економічну кризу.

Для того щоб стимулювати розвиток регіонів, ЄС активно заохочує розробку регіональних стратегій «розумної спеціалізації».

Суть ідеї в тому, щоб регіональна стратегія сформувалася на основі переваг і потенціалу конкретного регіону. Стратегія «розумної спеціалізації» може базуватися на існуючих діяльності, зокрема на динамічно взаємопов'язані процеси «со-конкуренції», «коеволюції» і «ко-спеціалізації» (co-opetition, co-specialization, co-evolution, 3C).

Зниження невизначеності відбувається за рахунок того, що будь-який елемент спіралі підтримує паралельні зв'язки з іншими і тим самим гармонізує процес їх коеволюції з динамікою власного розвитку, не втручаючись при цьому в їх парні (та більш складні) взаємодії (рис.6). В цьому якраз проявляється «нелінійність» управління в умовах застосування «Трайпл-», «Квінта-», «Квадро-» спіралі. А її застосування є джерелом зменшення флуктуацій, невизначеностей та нелінійності. На думку Лейдесдорфа, ефект народження інновацій виникає при мережевих взаємодіях трьох і більше гравців, кожен з яких має свій набір ресурсів і свій вектор розвитку (рис. 1).

Таким чином відбувається селекція тієї чи іншої конфігурації з'єднання ресурсів і того чи іншого вектора руху, що знижує рівень невизначеності. Така селекція генерує нові знання, що

¹ European Commission (2012) RIS3 guide. Brussels: European Commission.

виникають в ході перекомпонування ресурсів. А безперервність процесу селекції і перекомпонування стає джерелом синергетичного інноваційного ефекту, що забезпечує нарощування бази знань і, відповідно, просування системи вперед. Причому для досягнення синергії учасникам мережі потрібно перебувати в режимі постійних узгоджень (режим колаборації).

В Директиві Європейського парламенту та Ради ЄС 2014/89/ЄС «Про створення основи для планування морських просторів» зазначено: «Морське просторове планування призначене для організації управління господарською діяльністю в морських і океанських акваторіях та сталого використання морських і прибережних ресурсів на основі екосистемного підходу».

Європейський парламент і Рада ЄС ухвалили документ 23 липня 2014 р офіційно він вступив чинності 18 вересня 2014 р Директива дозволяє кожній країні ЄС планувати свою власну морську діяльність, але процес планування - на національному, регіональному або місцевому рівні - сумісний з законодавством ЄС завдяки введенню єдиних термінів реалізації і мінімальних загальних вимог.

Ще одна вимога - розробка морських територіальних планів до 31 березня 2021 р Види морської діяльності, які можуть бути включені в плани держав-членів ЄС без збитку для їх компетенції, визначені статтею 8 Директиви. Представлення даних по морському просторового планування державами Євросоюзу дає можливість контролювати виконання документа.

У Директиві 2014/89 / ЄС морське просторове планування визначається як механізм управління, за допомогою якого компетентні органи держав-членів ЄС аналізують і організовують діяльність в межах морських Акваторій (marine areas) для досягнення екологічних, економічних і соціальних цілей. Директива (з деякими застереженнями) застосовується до морських вод (marine waters) держав-членів ЄС, включаючи дно і надра (стаття 2, пункт 1).²

Рис.1. Інституційний та функціональний підхід до трактування інноваційної «квадро-спіралі» в методології СМАРТ- спеціалізації

Джерело: складено автором.

Морське просторове планування ЄС характеризується такими рисами: - входить до переліку

² Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 establishing a framework for maritime spatial planning, 23.07.2014. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32014L0089>

міжсекторальних інструментів, за допомогою яких з 2007 р реалізується комплексна морська політика ЄС (Integrated Maritime Policy); - в рамках комплексної морської політики ЄС підрозділяється на дві складові, включаючи власне планування морських просторів і інтегроване управління прибережною смугою. Очікуваний ефект від їх використання передбачає забезпечення сталого розвитку морських акваторій та прибережних регіонів, включаючи ефективний розподіл і використання морських ресурсів і просторів, зменшення адміністративних складнощів, поліпшення координації між діючими суб'єктами і зростання інвестиційної активності; - здійснюється в ЄС на основі екосистемного підходу відповідно до Рамкової директиви по морській стратегії 2008 року (Marine Strategy Framework Directive), яка визначає правила дій по відношенню до морської природоохоронної політики ЄС; визначає організацію управління прилеглими морськими акваторіями, здійснюваного в інтересах ведення морської економічної діяльності; дозволяє здійснювати регулювання міжгалузевих конфліктних ситуацій; заохочує розширення транскордонного співробітництва між державами-членами Європейського союзу та іншими країнами в різних видах морської діяльності та природоохоронних заходах; є елементом довгострокової концепції блакитного зростання (Blue Growth), яка реалізується в ЄС з 2012 р в рамках розвитку блакитної економіки (Blue Economy). Концепція блакитного зростання розглядається як морська складова стратегії «Європа 2020» та пов'язана з освоєнням просторів і ресурсів Світового океану; розглядається Європейським союзом як один із засобів, що забезпечують участь ЄС в процесі вдосконалення міжнародної системи управління океанами.

З моменту створення Стратегії ЄС "Блакитного зростання" у 2012 році, моря та океани все частіше розглядаються як один із рушіїв європейської економіки та джерела великого потенціалу для інновацій. Морське просторове планування (МПП) є одним із ключових інструментів для досягнення сталого Блакитного зростання та вирішення його проблем. Структура МПП схвалена «Стратегією блакитного зростання» як «забезпечення гарантій для інвесторів».

Екосистемне МПП розглядається нами як процес просторового розподілу діяльності в морському просторі з метою пристосування існуючих та нових сфер використання морського простору, зменшення просторових конфліктів, захисту та підтримці здорових екосистемних послуг.

Економічне значення МПП включає: спрощення визначення територій для нових інвестицій, підвищення прозорості процедур отримання дозволів та ліцензування морської діяльності.

Після аналізу поточних процесів (рис. 2-3) методологія МПП зосереджується на відтворенні вичерпної картини просторового впливу синергії морських секторів. В подальшому методологія зорієнтована та оновлення даних протягом середньострокового періоду (6 років) та врахування можливих майбутніх тенденцій розвитку секторів морської економіки, включаючи зміни промислового укладу та зростання технологічного прогресу.

МПП зорієнтовано не лише на зведення до мінімуму поточних конфліктів стейкхолдерів, а й запобігання таким конфліктам у майбутньому. Розробка «морського бачення» або «бажаного сценарію», має зіграти певну роль у формуванні загального розуміння майбутнього морського простору, яку повинні підтримувати морські просторові плани. На цій основі розвиток «бачення» створює спільну мету, узгоджену всіма зацікавленими сторонами, щодо того, до чого слід прагнути в морському просторовому плані.

МПП широко використовує методи, що базуються на морських даних: аналітичних, кількісних, якісних та просторових. На початкових етапах процесу МПП використовують більш креативні, нелінійні творчі прийоми. У деяких випадках сам процес розробки бачення виявився важливішим за остаточний документ про бачення, або план дій, слугуючи механізмом залучення зацікавлених сторін до співпраці, а також сприяючи діалогу щодо спільного майбутнього. Застосування нелінійних підходів (табл. 3) допомагає сфокусувати МПП, а також забезпечити основу для цілей СМАРТ-спеціалізації морського простору.

Стандартний процес МПП починається з визначення цілей. Процес включає також визначення базових підходів та пов'язаних з ним цільових значень, а також джерел інформації в наступній послідовності: Визначення «розумних цілей». Визначення чітких цілей дозволяє розвивати відповідні показники, призначені для вимірювання їх рівня досягнення; Об'єднання цілей та показників. Показники повинні бути пов'язані з відповідними цілями. - Виявлення джерел інформації; Визначення базових цільових значень.

Кумулятивний вплив «блакитної економіки» виникає від поєднання різних проектів, політик та заходів, які не обов'язково пов'язані з МПП, що впливає на: рамки прийняття рішень та подальші етапи Морського просторового планування а ж до розробки Планів дій.

З огляду на мету процесу та його результатів, важливо вибрати правильний методологічний підхід та формат результатів. Методологія МПП базується на трьох наступних стовпах: Дослідницький підхід, як правило, зосереджений на вивченні бажаних майбутніх сценаріїв та бажаної траєкторії розвитку. Нормативний підхід зазвичай визначає чіткий напрямок досягнення бажаного результату. Підхід досліджує заходи, які треба здійснити. Цей підхід часто використовується в більш широкому географічному масштабі, наприклад, у національному, макрорегіональному. Прогностичний підхід зазвичай використовує прогноз для оцінки найбільш імовірної ситуації в майбутньому. Підхід може передбачати кількісні оцінки на основі аналізу тенденцій або чисельного моделювання та використання широких аналітичних даних тощо.

Рис. 2. «Інтегральна» методологія Морського просторового планування на основі інноваційної SMART-спеціалізації (частина перша).

Джерело: складено автором.

Рис. 3. «Інтегральна» методологія Морського просторового планування на основі інноваційної SMART-спеціалізації (частина друга).

Джерело: складено автором.

Використання нелінійних аналітичних та управлінських підходів на різних етапах МПП надає можливості повертатися до розгляду ситуації в часі та в динаміці, що принципово відрізняє її від інших методів лінійного планування!

Інституційною базою забезпечення «Європейського фінансування» «Блакитної економіки» є діяльність Генерального Директорату Європейської Комісії з питань морів та рибальства (DG MARE)

в рамках Спільного морського порядку денного для Чорного моря (Common Maritime Agenda for Black Sea - CMA). Це достатньо новий інституційний інструмент ЄС, оператором якого є DG Mare, що відповідає за більшість питань пов'язаних з морями та Blue Growth Economy.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Інтегрована морська політика Європейського Союзу (ІМР) має за мету більш збалансований підхід до морських питань, а також підвищення координації між різними програмами. Головним фокусом уваги ІМР є питання, які не підпадають під секторальну політику, наприклад "Блакитне зростання" (економічне зростання на основі синергії морських секторів).

2. В роботі показано, що модель Іцковіца-Лейдесдорфа формалізує динамічні сдвіги в структурі взаємодій трьох секторів (трайпл-хелікс), що відбуваються в результаті розвитку інновацій та ускладнення соціально-економічних систем і є зручним інструментом для аналізу інституційної організації та специфіки соціальних взаємодій в будь-яких інноваційних екосистемах та інноваційної економіки в цілому. Таким чином, в роботі обґрунтований генетичний зв'язок «квадро», «квінто-хелікс» методу та СМАРТ спеціалізації.

3. В роботі доведено, що подолання невизначеності факторів управління за рахунок когнитивних механізмів взаємодії в рамках квінто – хелікс є провідним механізмом інноваційного управління екологізації економіки.

4. Подальші дослідження можуть базуватися на основі сучасних підходів до нелінійного управління визначено пріоритетність нелінійних підходів управління в методології СМАРТ – спеціалізації як універсального підходу до територіального управління. Визначено пріоритетність СМАРТ- спеціалізації для розвитку методології Морського просторового планування як провідного інноваційного інструмента екологізації МГК з огляду на Цілі сталого розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 establishing a framework for maritime spatial planning, 23.07.2014. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32014L0089>

2. Ehler, C., F. Douvère. Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides. — 2009. — No. 53.

3. Etzkowitz H., Leydesdor L. The Triple Helix University-Industry-Government Relations: a Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review. 1995. Vol. 14. No 1. P. 14–19.

4. European Commission Smart specialization and Europe's growth agenda. Brussels: European Commission. 2014

5. Hausmann R., Rodrik D. (2003) Economic development as self-discovery // Journal of Development Economics. 2003. Vol. 72. № 2. P. 603–633.

6. Kline S., Rosenberg N. An overview of innovation. In R Landau & N. Rosenberg (Eds.) // The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. Washington, DC., 1986. P. 275–306.

7. Leydesdor L. Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated. Boca Raton: Universal Publishers, 2006.

8. Leydesdorff L. The Triple Helix, Quadruple Helix, and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? // Journal of the Knowledge Economy. 2012. № 3. P. 25–35.

9. Leydesdor L., Zawdie G. The Triple Helix Perspective of Innovation Systems // Technology Analysis & Strategic Management. 2010. Vol. 22. No 7. P. 789–804.

10. Roco M. Bainbridge W. Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology, and Cognitive Science. NSF/DOC-sponsored report, Arlington., 2017.

REFERENCES

1. Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 establishing a framework for maritime spatial planning, 23.07.2014. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:32014L0089>

2. Ehler, C., F. Douvère. (2009) Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme. IOC Manual and Guides No. 53.

3. Etzkowitz H., Leydesdor L. (1995) The Triple Helix University-Industry-Government Relations: a Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // *EASST Review*. Vol. 14. No 1. P. 14–19.
4. European Commission (2014) Smart specialization and Europe's growth agenda. Brussels: European Commission.
5. Hausmann R., Rodrik D. (2003) Economic development as self-discovery // *Journal of Development Economics*. Vol. 72. № 2. P. 603–633.
6. Kline S., Rosenberg N. (1986) An overview of innovation. In R Landau & N. Rosenberg (Eds.) // *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*. Washington, DC., P. 275–306.
7. Leydesdor L. (2006) *Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated*. Boca Raton: Universal Publishers, 2006.
8. Leydesdorff L. (2012) The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? // *Journal of the Knowledge Economy*. № 3. P. 25–35.
9. Leydesdor L., Zawdie G. (2010) The Triple Helix Perspective of Innovation Systems // *Technology Analysis & Strategic Management*. Vol. 22. No 7. P. 789–804.
10. Roco M. Bainbridge W. (2017) *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology, and Cognitive Science*. NSF/DOC-sponsored report, Arlington.