



Лідія Кузнєцова¹

Олександр Білоцерківець²

ФОРСАЙТ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ В КОНТЕКСТІ СВІТОВОЇ ПРАКТИКИ

Представлено результати вивчення світового та європейського досвіду проведення форсайт-досліджень. Увагу акцентовано на організації форсайт-досліджень та інституційному супроводі форсайту у країнах ЄС. Обґрунтовано необхідність розширення практики проведення форсайт-досліджень в Україні в умовах тих змін характеру розвитку світової економіки, що відбуваються під впливом пандемії COVID-19 та на межі зміни чергових довгих циклів Кондрат'єва.

Сучасні тренди розвитку світової економіки полегшують вихід на зовнішні ринки, проте водночас формують і певні ризики для національних економік. Посилення конкуренції між національними та закордонними виробниками для багатьох країн означає банкрутство вітчизняних підприємств, насамперед, середньота високотехнологічних, які не здатні витримати конкуренцію з могутнішими корпораціями, ціни внутрішнього ринку практично на всі товари дедалі більше залежать від цін на інших ринках, що може формувати дисбаланс між вартістю та ціною робочої сили і руйнувати ринок праці, збільшуються масштаби міграції працездатного населення, перш за все осіб з високим рівнем людського капіталу, що скорочує можливості країни у сферах освіти, науки і виробництва і навіть мультиплікативним чином впливає на темпи зростання економіки.

У цих умовах надзвичайно важливим стає визначення орієнтирів майбутнього розвитку економіки та соціуму, що актуалізує весь спектр форсайт-досліджень. Для України, де форсайт-дослідження мають обмежений характер, досвід тих країн, де форсайт став невід'ємною складовою стратегічного планування, є життєво необхідним. Саме на основі дослідження цього досвіду і

¹ Кузнєцова, Лідія Іллівна – канд. екон. наук, старший науковий співробітник, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" (вул. П.Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), e-mail: lik_555@ukr.net

² Білоцерківець, Олександр Геннадійович – науковий співробітник, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" (вул. П.Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), e-mail: biloa@i.ua



визначено базові організаційні заходи форсайт-досліджень, основні аспекти інституалізації форсайту та ті проблеми, що гальмують розвиток форсайту в Україні³.

Ключові слова: *технологія форсайт, форсайт-дослідження, політика розвитку, науково-технічні орієнтири, інституалізація форсайт-досліджень*

Сучасний світовий розвиток, що характеризується прискоренням науково-технічного прогресу на межі зміни технологічного укладу, потребує формування видів довгострокової політики, що визначають орієнтири майбутнього науково-технологічного та соціального розвитку. Особливо це актуалізується сьогодні, коли пандемія COVID-19 уже стала шоком для світової економіки. Багато аналітиків вважають, що пандемія призвела до найбільшої кризи з часів Другої світової війни. Витоки цієї кризи – у тій всеосяжній глобалізації, що ретельно вибудовувалася останніми десятиріччями і до початку пандемії вже пов'язала національні виробництва безліччю виробничих, логістичних, споживачьких зв'язків, що стали життєвою необхідністю для їх функціонування. При цьому далеко не завжди лібералізація зовнішньоекономічних відносин країни із зовнішнім світом обумовлює підвищення ефективності функціонування національної економіки. Досвід багатьох країн засвідчує, що в результаті великомасштабної лібералізації, замість того щоб модернізуватися, значна частина промислового сектора практично зникає. І це стосується насамперед високотехнологічних виробництв – тобто, з одного боку, відбувається певна деградація виробничих сил, а з іншого – зростає частка видів виробництв з меншою доданою вартістю.

Ці ризики особливо чітко проявилися під впливом пандемії – ті заходи, що вводилися країнами для боротьби з пандемією, зруйнували ланцюги налагоджених поставок, усю логістику міжнародного товарообміну та міграції населення. Аналітики ЮНКТАД визнають, що будь-яке відновлення світової економіки після пандемії не зможе знову побудувати те, що зруйнував коронавірус.

А це означає життєву необхідність дослідження можливих шляхів розвитку світової економіки, формування міждержавних відносин, визначення тих аспектів соціально-економічного розвитку країни, які забезпечать її достойні позиції на світовому ринку в умовах сьогодення.

Саме з метою визначення пріоритетів розвитку країни, перспективних "точок зростання" науки та технології, що сприятимуть підвищенню рівня та якості життя населення, започатковано проведення форсайт-досліджень.

Основною відмінністю форсайту від прогнозування є те, що його метою не є отримання сукупності прогнозних трендів. Форсайт – це механізм дослід-

³ Публікацію підготовлено за виконання НДР "Інституційно-організаційні основи проведення Форсайт-дослідження "Економіка України – 2050" (№ держреєстрації № 0121U108846).



ження альтернативних варіантів майбутнього для того, щоб розробити необхідні заходи та збільшити можливості, які дозволяють співвіднести ті рішення влади, що приймаються сьогодні, з довгостроковими перспективами.

Першими країнами, які використовували форсайт як інструмент розроблення політики розвитку, були Японія та Америка. Так, у 1970 р. Агентство по науці та техніці (STA) США здійснило спробу довгострокового – на 30 років – прогнозування майбутнього науки та технології. У цей же період у Японії застосовували метод Делфі для прогнозування в науці та технологіях і продовжували повторювати його кожні п'ять років, що створило нову парадигму під назвою "Технологічний форсайт". Після цього подібні дослідження, які в основному були зосереджені на науці та технологіях (S&T), розпочато наприкінці 1980-х років у Франції, Нідерландах, Німеччині, Великій Британії та в інших країнах ЄС. З 2000 р. форсайт-дослідження поширилися і в країнах, що розвиваються: в Угорщині та Чеській Республіці проводяться повномасштабні національні форсайти, у Словаччині, Мальті, Кіпрі, Естонії, Польщі, Румунії та Болгарії — часткові, в основному щодо визначення пріоритетів, нарощування потенціалу. У 2004 р. до них приєдналася й Україна.

У розвинених країнах від 50 до 90% зростання ВВП забезпечується за рахунок інновацій та технічного прогресу, що зумовлює високу актуальність питань визначення напрямів науково-технічного розвитку, виявлення видів діяльності, технологічних сфер і технологій, які забезпечать найбільший соціально-економічний ефект у перспективі. У цьому контексті форсайт виступає інструментом, що дозволяє в умовах високої невизначеності та комплексності питань, що розглядаються, швидких змін технологічних парадигм визначити ті ринки та технологічні сфери, які тільки зароджуються, з позиції національних соціально-економічних інтересів та формування на цій основі стратегічних та програмних документів.

В основоположному для європейських країн документі "A Practical Guide to Regionally Foresight European Communities" форсайт трактується як "процес активного пізнання майбутнього і створення бачення середньострокової та довгострокової перспективи, націленої на прийняття актуальних рішень та мобілізацію об'єднаних зусиль" [1].

Тобто за своєю суттю форсайт є не методом, а технологією і з точки зору організації дослідження форсайт являє собою складну поетапну та багатоаспектну взаємодію експертних груп, які представляють різні сфери діяльності, результатом чого мають стати стратегічні пріоритети розвитку об'єкта дослідження, спрямовані на досягнення бажаної мети.

Зважаючи на це, організація форсайт-досліджень має відповідати певним особливостям цієї технології, а саме.



1. Характерною рисою форсайт-досліджень є самоактивізація учасників поля форсайт-проекту. Форсайт-дослідження можуть успішно формуватися лише в країнах, де є елементи розвиненого громадянського суспільства, оскільки передбачення є не лише продуктом діяльності вчених, а й результатом активної участі різних соціальних верств населення, активних громадян, включаючи бізнесменів, політиків, споживачів.

2. Форсайт має забезпечувати узгодження партикулярних інтересів різних верств громадянського суспільства, а отже, підтримувати не тільки участь багатьох зацікавлених осіб – експертів, спеціалістів, фахівців, представників різних верств суспільства – у формуванні картини майбутнього, а й їх залучення до активних дій щодо реалізації ними ж передбачуваних змін.

3. Форсайт як технологія це не лише сукупність методів та інструментів передбачення проблем майбутнього та впливу на нього за допомогою узгодження інтересів влади, бізнесу та суспільства, а й особлива організаційна технологія, що виражається у значно більш комплексному підході, ніж традиційне прогнозування.

4. Особливістю форсайту є його націленість на розроблення практичних заходів щодо наближення обраних стратегічних орієнтирів. При цьому особлива увага приділяється досягненню консенсусу між основними "гравцями" по найважливіших стратегічних напрямках розвитку шляхом організації їх постійного діалогу.

З цією метою в рамках форсайту створюються спеціальні платформи, мережі та панелі висококваліфікованих і зацікавлених у діях із його реалізації експертів-учасників, робочих груп, семінарів, конференцій тощо. Саме ці мережі експертів, які складаються з представників влади, бізнесу, громадських інституцій і науковців, спроможні сформулювати адекватну відповідь на політичні, економічні, соціальні та інші актуальні виклики.

У різних країнах форсайт базується на різних методологічних та організаційних принципах, проте загальним є залучення громадськості до обговорення довгострокових прогнозів, стратегій розвитку, розроблення спільного бачення майбутнього та шляхів його досягнення.

Технологія форсайту не є канонічно визначеною, вона розвивається відповідно до вимог часу та створення нових методів та інструментів передбачення.

По суті форсайт є системою методів експертної оцінки стратегічних напрямів соціально-економічного та інноваційного розвитку, виявлення технологічних проривів, здатних вплинути на розвиток суспільства в середньо- і довгостроковій перспективі [2].

Методологія кожного конкретного форсайту завжди визначається з огляду на завдання проекту і сфери його застосування. Набір методів та інструментів, що використовуються у форсайт-дослідженнях, постійно розширюється. На



сьогодні у цьому списку вже кілька десятків позицій. Серед них переважно якісні методи: інтерв'ю, огляди літератури, морфологічний аналіз, дерева відповідності, сценарії, рольові ігри, а також кількісні: аналіз взаємного впливу (cross-impact analysis), екстраполяція, моделювання, індикаторний метод. Крім того, важливою складовою є синтетичні методи: Делфі, дорожня карта, метод критичних технологій, багатокритеріальний аналіз, ігрове моделювання.

Найпоширенішими методами, що використовуються при форсайт-дослідженнях, є метод Делфі, методи критичних технологій, розроблення сценаріїв, експертні панелі, дорожні карти, і саме під ці методи будується організація форсайт-досліджень.

Використовуються і такі, як математичне моделювання, колективна генерація ідей ("мозкова атака"), регресійний аналіз, прогнозна екстраполяція та багато інших. Вибір методів для проведення форсайт-досліджень залежить від сфери застосування, поля та горизонту проекту [3].

Реалізація форсайту потребує певних організаційних заходів.

1. Визначення оператора проведення форсайт-досліджень та створення Комітету з управління проектом, до функцій якого входить затвердження мети, кола завдань, горизонту проведення досліджень та очікуваних результатів, методологія проведення форсайт-досліджень, формування та затвердження регламенту та плану проведення досліджень, обсягів і джерел фінансування проекту. Комітет з управління визначає також інструменти комунікації результатів та розглядає результати основних етапів проведення форсайт-дослідження та узгоджує склад Робочої групи.

2. Створення Робочої групи форсайт-проекту, що безпосередньо організує та координує роботи з форсайт-дослідження: Робоча група формує експертні робочі групи та створює експертні панелі за напрямками досліджень, здійснює координацію роботи експертних груп, проводить експертні опитування та обробку їхніх результатів, організовує обговорення проміжних та заключних результатів проекту із широким колом зацікавлених осіб.

3. Створення спеціальної платформи та формування інформаційного пулу, який включає футурологічні, аналітичні, програмні, прогнозні, звітні та інші матеріали з різноманітних джерел, необхідні для якісного проведення форсайт-досліджень.

4. Формування групи пропагандистів, які популяризують основні ідеї та положення проекту всередині суспільства та бізнесових кіл, забезпечення їх необхідною інформацією та сприяння їхній діяльності. Для цього необхідно сформуванню банку постійно поновлювальних даних про виклики та загрози, подолання яких можна забезпечити за результатами форсайт-проекту.

5. Проведення організаційних заходів із забезпечення взаємодії державних структур, що здійснюють координацію та управління науково-технічною



та інноваційною діяльністю у процесі проведення форсайт-дослідження та реалізації його результатів.

6. Проведення організаційних заходів, що стимулюють взаємодію представників наукового співтовариства, освіти, реального сектора економіки та органів державного управління у процесі розробки форсайту та реалізації його результатів.

7. Створення механізмів моніторингу реалізації та подальшого розвитку проекту.

Уже зазначалося, що в Європі форсайт-дослідження технологічного розвитку було започатковано у 80-х роках минулого століття. На початку 90-х років насамперед Велика Британія та Німеччина, а потім і інші країни ЄС почали активно використовувати форсайти на національному рівні. Наразі країни Європи здебільшого проводять форсайт-дослідження за окремими, найбільш перспективними для конкретної країни напрямками та видами діяльності. Проте з 2000-х років у країнах ЄС активізувалася робота щодо науково-технічного прогнозування і наднаціонального рівня. Так, зокрема, на початку 2000-х років на рівні ЄС було розроблено п'ять проєктів для транснаціональних регіонів країн-учасниць: "ARGIBLUE", "FOR-RIS", "TEXTRANCE", "TRANCVISION", "UPGRADE" [4].

Сьогодні форсайт-дослідження широко розповсюджені в ЄС: форсайти розробляються урядами, дослідницькими центрами, університетами, неурядовими організаціями. Зараз дедалі більше європейських країн та регіонів звертаються до форсайту задля отримання необхідної інформації та підтримки прийняття рішень стосовно наукової та інноваційної політики. Зростає зацікавленість до форсайт-досліджень і у корпоративному секторі.

Разом із поширенням форсайт-досліджень відбувається інституалізація форсайту. Наприкінці 80-х років минулого століття в Єврокомісії спочатку було створено спеціальний департамент із форсайту, а згодом – Institute of Technology Foresight у Севільї як інститут Європейського економічного співтовариства, який займається питаннями методологічного та методичного забезпечення форсайту.

Рамкова програма НДДКР ЄС концентрує увагу на розробці проєктів з методології форсайту. Так, у 1998 р. у рамках 5-ої Рамкової програми НДДКР ЄС була створена європейська мережа моніторингу проєктів у галузі інформаційного суспільства (Foresight on Information Society Technologies in the European Research Area, FISTERA) [5], метою якої є об'єднання зусиль дослідників та розробників практики форсайту в галузі інформаційних технологій у країнах ЄС. Основними завданнями FISTERA є порівняння національних практик форсайту та обмін бачень майбутнього розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), надання платформи для опрацювання спільних позицій



щодо майбутнього ІКТ, поширення кращого досвіду. Для вирішення цих завдань FISTERA розглядає та аналізує звіти країн ЄС, розробляє дорожні карти розвитку нових ключових технологій та "карти основних гравців" Євросоюзу, розробляє сценарії використання ІКТ.

У шостій Рамковій програмі НДДКР форсайт включений до великої кількості інструментів, зокрема до "інтегрованих проєктів" та "мережі переваг". У сьомій Рамковій програмі форсайт став складовою частиною програми "Соціальні та гуманітарні науки".

У березні 2000 р. ЄС прийняв так звану Лісабонську стратегію, в якій у доброзичливій формі усім країнам ЄС було висловлено пропозицію ширше використовувати інноваційний інструмент – форсайт. Було створено відділ Technology Foresight в Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО).

З 2001 р. ЮНІДО щорічно організовує навчальні програми у сфері форсайту. Цільове навчання проводиться для організаторів форсайту, корпорацій (представників підприємств, відповідальних за використання передбачення як інструменту для стратегічного прийняття рішень у сфері технологічного розвитку), тренерів, практиків, а також осіб, які приймають рішення щодо технологічного передбачення: чиновників, менеджерів компаній тощо. Після схвалення Лісабонської стратегії у різних країнах ЄС почали формуватися організаційні центри з розвитку форсайту.

В Європі технологія форсайту розглядається як природний елемент діяльності багатосторонніх дослідницьких структур, зокрема Європейської організації ядерних досліджень (CERN) та Європейської лабораторії молекулярної біології (EMBL). Форсайт активно використовується в інтересах таких установ, як Європарламент та його структури, Єврокомісія, Європейський науковий фонд [6]. У розробці форсайт-проєктів у країнах Західної Європи бере участь широке коло дослідницьких, експертних і консультативних організацій. У межах ЄС цією роботою займається Інститут перспективних технологічних досліджень (The Institute for Prospective Technological Studies — IPTS) [7] – один із семи інститутів Об'єднаного дослідницького центру ЄС (Joint Research Centre), до завдань якого входить підтримка прийняття рішень ЄС у соціально-економічній, науково-технічній областях, у сферах високих технологій.

З 2005 р. Європейська мережа моніторингу практики форсайту (The European Foresight Monitoring Network, EFMN) [8] провадить постійний моніторинг практики форсайту в ЄС, а також надає інформацію про цю діяльність розробникам політики, дослідникам інноваційної політики та учасникам форсайт-проєктів. У 2009 р. ця програма була перетворена на Європейську форсайт-платформу (European Foresight Platform, EFP) [9]. Програма фінансується ЄС і є частиною "Європейської платформи з обміну знаннями". Щорічно EFP



публікує на своєму сайті близько 40 коротких версій національних та міжнародних форсайт-проектів, звіти по основних перспективних науково-технічних напрямках для ЄС та дані аналізу форсайт-проектів.

Ця платформа закладає правила "гри", концепції, методи, підходи тощо, які використовуються країнами Європи та багатьма іншими країнами світу, що запозичили досвід ЄС у проведенні форсайт-досліджень.

Широко використовують форсайт і в пострадянських країнах: практично всі країни, які намагаються увійти до ЄС або вже увійшли до Євросоюзу, розробляють національні форсайти. У 2006 р. ЮНІДО у співробітництві з угорським та чеським урядами створило Регіональний віртуальний центр технологічного передбачення (RVC) для країн Центральної та Східної Європи (CEE/NIS), діяльність якого поширюється на Албанію, Азербайджан, Білорусь, Хорватію, Чехію, Угорщину, Казахстан, Польщу, Румунію, РФ, Словаччину, Туреччину та Україну.

У різних країнах Європи діє низка установ, що проводять прикладні дослідження у сфері форсайту, а також готують відповідних спеціалістів та тренерів у міжнародному масштабі. Прикладом таких установ є Манчестерський інститут інноваційних досліджень у Великій Британії (MIOIR) [10]. Цей інститут проводить дослідницьку та консультативну діяльність у сфері національних, міжнародних та субнаціональних політичних проблем, а також здійснює фундаментальні дослідження щодо динаміки науки, технологій та інновацій у сучасній, заснованій на знаннях, економіці. MIOIR має масштабну програму діяльності, що розглядає перспективи науки та техніки в їх економічному, соціальному, політичному та управлінському контекстах, у тому числі передбачення на довгострокову перспективу.

Аналогічні структури функціонують практично в усіх регіонах світу.

Головним спонсором форсайт-досліджень у Європі є держава. Це насамперед практикується у Великій Британії, Німеччині, Угорщині, Франції, Іспанії. Іноді, насамперед для країн із обмеженими можливостями бюджетного фінансування, ці дослідження фінансуються пулом інвесторів. Серед країн ЄС це характерно для Швеції, Італії та Португалії. Формування пулу інвесторів має як позитивний, так і негативний бік. Позитивним є те, що (окрім забезпечення необхідних обсягів фінансування), відбувається поширення культури досліджень майбутнього, розвивається співробітництво між учасниками альянсу інвесторів. Проте є і негативні аспекти: можливість втрати "фокусу" дослідження внаслідок необхідності охопити ширший спектр результатів в інтересах усіх інвесторів, а також необхідність вирішувати проблему розподілу прав власності на результати досліджень.

Отже, досвід країн із тривалою практикою проведення форсайт-досліджень свідчить про такі основні аспекти інституалізації форсайту:



1. Вище йшлося про те, що форсайт являє собою складну поетапну та багатоаспектну взаємодію експертних груп, які представляють різні сфери діяльності, результатом чого мають стати стратегічні пріоритети розвитку об'єкта дослідження, спрямовані на досягнення бажаної мети. Це означає, що успішне проведення форсайт-досліджень неможливе без відкритого діалогу учасників, координації та спрямованості їхніх зусиль, а також моніторингу реалізації форсайту. Досвід ЄС довів, що для цього *є необхідною інституція на вищому державному рівні*.

2. На відміну від прогнозних проєктів, у проведенні форсайту беруть участь не лише вчені та фахівці з окремих напрямів науки та техніки, а й – і це є необхідною та визначальною відмінністю – різні соціальні верстви населення, активні громадяни, включаючи бізнесменів, політиків, споживачів. А це означає, що здійснення форсайт-проєктів *неможливе без розвиненого та структурованого громадянського суспільства*.

3. Форсайт має забезпечувати консенсус між основними "гравцями" по найважливіших стратегічних напрямках розвитку шляхом організації їх постійного діалогу. З цією метою в рамках форсайту створюються *спеціальні платформи, мережі та панелі* висококваліфікованих і зацікавлених у діях щодо його реалізації експертів-учасників, робочих груп, семінарів, конференцій тощо.

4. Форсайт-дослідження базуються не лише на результатах наукових розробок, а й на широкому колі специфічної інформації, що зазвичай не використовується в наукових дослідженнях. Необхідне формування інформаційного пулу, який включає футурологічні, аналітичні, програмні, прогнозні, звітні та інші матеріали з різноманітних джерел, потрібних для якісного проведення форсайт-досліджень, а також дані про виклики та загрози, подолання яких можна забезпечити за результатами форсайт-проєкту. Тобто необхідне *створення банку постійно поновлювальної інформації* для форсайт-проєкту, який би забезпечував вільний доступ до інформації усіх учасників дослідження.

5. Специфіка форсайт-досліджень *потребує створення окремої установи або ж відділення*, яке б проводило прикладні дослідження у сфері методології та технології форсайту, консультувало з цих питань зацікавлених осіб, а також готувало відповідних спеціалістів та тренерів.

З кожним роком використання форсайт-досліджень поширюється як при стратегічному прогнозуванні, так і при плануванні розвитку окремих галузей чи сфер соціально-економічного розвитку на різному рівні: глобальному, регіональному, окремих країн чи навіть окремих територій. Сьогодні людство зіштовхнулося з дуже серйозним викликом – екологічне забруднення від життєдіяльності людства стало загрозою виживання усієї екосистеми планети. І це надзвичайно актуалізує глобальні форсайт-дослідження цієї проблеми. Проте



при тому, що проблема глобальна, реалізація такого форсайт-проєкту стосуватиметься кожної країни, зокрема й України. І Україна має брати участь у цих дослідженнях.

Крім того, в Україні вже сформовано виклики, адекватну відповідь на які можна отримати за результатами форсайт-досліджень. Це насамперед повноцінний технологічний форсайт, який би визначив місце країни у новому технологічному укладі і став би підґрунтям для форсайт-проєктів з людського капіталу, медицини, екології, освіти, інших сфер діяльності та загального соціально-економічного форсайту України.

Українська наука має широкий досвід використання методик та методів, які використовуються в рамках форсайт-досліджень, проте насамперед для виконання окремих наукових проєктів та розробок. Форсайт-дослідження поки мають обмежений характер.

На національному рівні перше форсайт-дослідження в Україні – "Ukrainian STI 2025" [11] було проведено у 2004–2006 рр. відповідно до Національної програми "Українська наука, технології та інновації 2025". Під час її реалізації проводилося форсайт-дослідження, результатом якого став відбір 14 критичних енергозберігаючих технологічних проєктів. Але фінансування Програми було скорочено майже вдвічі, а її реалізацію у 2006 р. призупинено.

Проте наступного, 2007, року КМУ затвердив нову Державну програму прогнозування науково-технологічного розвитку "Українська наука, технології та інновації 2025". У результаті проведених форсайт-досліджень пріоритетними напрямками визнано: "Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань", "Енергетика та енергоефективність"; "Біотехнології"; "Нові речовини та матеріали", "Рациональне природокористування", "Інформаційно-комунікаційні технології", а також уперше в Україні сформовано Перелік критичних технологій за кожним пріоритетним напрямом [12].

У 2008 р. Інститутом прикладного системного аналізу НАН України і МОН України, Українським відділенням Світового центру даних було представлено розроблений ними форсайт "Глобальне моделювання процесів сталого розвитку в контексті якості та безпеки життя людей", в якому визначені найбільш доцільні напрями розвитку економіки України на середньострокову перспективу [13].

На жаль, рішенням КМУ № 704 від 22 червня 2011 р. Національну програму "Українська наука, технології та інновації 2025" також було закрито за відсутності необхідного фінансування. Водночас практика розробки галузевих форсайтів стрімко знизилася і була замінена на численні маркетингові дослідження.



Проте потреба у форсайт-дослідженнях не зменшилася і вони перейшли на інший рівень. Зокрема, у червні 2011 р. на базі НТУ "КПІ" створено національний Центр передбачення (Форсайт-центр) [14], який є частиною системи Світових центрів даних Міжнародної наукової ради (ISC) і головною метою діяльності якого визначено організацію в Україні комплексу заходів з розробки і впровадження технологій наукового передбачення розвитку вітчизняної економіки, окремих її галузей та підприємств.

У 2012 р "ВікіСітіНоміка", оргкомітет Human Capital Forum та Київська Бізнес Школа представили результати спільно здійсненого форсайт-дослідження "Людський капітал України 2025". У ньому було визначено основні інваріантні тренди розвитку, що формують неминуче (невідворотне) майбутнє, яке реалізується незалежно від дій управлінських суб'єктів, а також основна стратегічна ідея розвитку людського капіталу України та установки з її реалізації [15].

У 2015 р. 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 представили "Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти". У ньому було визначено головні драйвери, здатні вивести національну економіку на шлях розвитку та сформовано послідовність дій влади та суспільства, необхідних для того, щоб не допустити реалізації негативних сценаріїв [16].

У 2018 р. група під керівництвом Фонду ім. Фрідріха Еберта за участі українських вчених представили форсайт "Україна 2027. Чотири сценарії розвитку України". В ньому основним посилом є те, що Україна має знайти для себе інші сфери за тими кластерами економіки, за якими вона має географічні, ресурсні, людські та інші переваги. Безальтернативною для неї є переорієнтація на високотехнологічний шлях подальшого розвитку. При цьому держава має зробити ставку суто на якісний людський капітал, включити конкурентоспроможну науку, передову освіту та високотехнологічний бізнес в основні драйвери своєї економіки. Також були визначені орієнтири для високотехнологічного розвитку України на обраних часових горизонтах та головні кластери нової економіки України, які можуть забезпечити успішну інтеграцію країни в міжнародну кооперацію праці [17].

У 2020 р. – як відповідь на виклики, що сформувалися пандемією COVID 19, – Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку розробив два форсайти: "Форсайт COVID-19" та "Форсайт COVID-19: загострення під час адаптивного карантину", які оцінюють перспективи тривалості пандемії та особливості зосередження хворих на коронавірус по регіонах [18]. Це дослідження може слугувати певним підґрунтям для розроблення дієвих



заходів щодо виведення економіки України з кризи у короткостроковій перспективі.

Як бачимо, практика форсайт-досліджень в Україні доволі обмежена, що насамперед зумовлено тим, що форсайт є дорогавартісним та досить тривалими за часом, що для України з її обмеженими фінансовими ресурсами стає суттєвою перешкодою на шляху поширення таких досліджень.

Головною вадою проведених форсайт-досліджень в Україні стало те, що внаслідок нестачі коштів та закриття Національної програми "Українська наука, технології та інновації 2025" так і не створено повноцінного технологічного форсайту на довгостроковий часовий горизонт. Таке дослідження особливо важливе й актуальне в сучасних умовах, коли світова система господарювання переходить на новий – шостий технологічний уклад⁴. Усі ж проведені в Україні технологічні форсайт-дослідження не "перетинають" 2025 р., тобто орієнтовані на технології, що відходять у минуле. Це вкрай ускладнює передбачення часу та особливості переходу до більш високих технологічних укладів, розвиток окремих галузей і секторів економіки, насамперед передбачення форм та структури ринку праці, потребу у фахівцях та спеціалістах, які б забезпечували інноваційний прорив України, а відтак – передбачення тих напрямів розвитку людського капіталу, які необхідні для переходу на інноваційний шлях розвитку України.

Ще однією перешкодою розвитку форсайт-досліджень в Україні є відсутність сформованого експертного співтовариства, а саме експертна оцінка є вагомим складовою форсайтів.

Крім того, в Україні практично відсутня культура аналізу та дослідження можливих напрямів розвитку бізнесу та територій на довгострокову перспективу. Тобто цілий пласт "гравців", зацікавлених у розробці форсайту в європейських та інших країнах, в Україні практично відсутній, що не дозволяє провести всебічне, збалансоване за інтересами дослідження і вкрай ускладнює реалізацію результатів форсайту.

Попри нагальність і необхідність поширення форсайт-досліджень у сучасних умовах високої невизначеності, швидких змін технологічних парадигм, для формування на їх основі стратегічних та програмних документів з позиції національних соціально-економічних інтересів, розвиток форсайту в Україні гальмується низкою значних проблем.

По-перше, це висока вартість форсайт-досліджень, що в умовах вкрай обмежених фінансових можливостей України практично унеможлиблює проведення якісного повноцінного форсайту. З огляду на це Україні доцільно якомога ширше брати участь у глобальних, міжнародних форсайт-проектах,

⁴ Новий довгий цикл Кондрат'єва починається у 2025 р.



зокрема й європейських. Це не лише забезпечить доступ до відповідної інформації, а й стане навчальною платформою для українських фахівців. Крім того, слід звернути увагу на досвід країн із формування пулу інвесторів. Для України цей досвід особливо цікавий, оскільки не лише дозволяє акумулювати необхідні для форсайт-досліджень кошти, а й сприяє поширенню культури досліджень майбутнього, розвитку співробітництва між учасниками альянсу інвесторів, стимулює їх до реалізації результатів форсайту.

По-друге, відсутність інституційного супроводу форсайт-досліджень в Україні ускладнює, а подекуди й унеможливує забезпечення необхідної координації досліджень, адаптації європейської технології форсайту до цілей та проблем України, створення необхідного банку даних та забезпечення повноцінного та швидкого обміну інформацією, а також – і це вкрай важливо – не забезпечує взаємодію представників наукового співтовариства, освіти, реального сектора економіки та органів державного управління у процесі реалізації результатів форсайту.

По-третє, недостатньо розвинене та структуроване громадянське суспільство України не дозволяє забезпечити участь у форсайт-дослідженнях широких верств населення, а відтак – досягти консенсусу між усіма основними "гравцями" за найважливішими стратегічними напрямками соціально-економічного розвитку.

Ще однією перешкодою розвитку форсайт-досліджень в Україні є відсутність сформованого експертного співтовариства, про що вже йшлося раніше, а саме експертна оцінка є вагомою складовою форсайтів.

Тобто можна зробити висновок, що успішний розвиток форсайту в Україні насамперед перебуває у площині створення інституцій, які б на різних рівнях забезпечували організацію усіх етапів проведення форсайт-досліджень та реалізацію їх результатів:

- *необхідним є створення інституції на вищому державному рівні;*
- *проведення форсайт-досліджень неможливе без розвиненого та структурованого громадянського суспільства;*
- *необхідним є створення спеціальних платформ, мереж та панелі для організації постійного діалогу не лише вчених та фахівців з окремих напрямів науки та техніки, а й – і це є необхідною та визначальною відмінністю – різних соціальних верств населення, бізнесменів, політиків, споживачів;*
- *створення банку постійно поновлюваної інформації, який включає футурологічні, аналітичні, програмні, прогнозні, звітні та інші матеріали з різноманітних джерел, потрібних для якісного проведення форсайт-досліджень, а також дані про виклики та загрози, подолання яких можна забезпечити за результатами форсайт-проєкту, і цей банк забезпечував би вільний доступ до інформації всім учасникам дослідження;*



— створення установ та механізмів моніторингу реалізації і подальшого розвитку форсайт-проєкту.

Висновки

В Україні відсутня розгорнута система форсайт-досліджень, що охоплювала б усі сектори економіки, а також соціальні проблеми; існуюча система інститутів не забезпечує платформу для структурованого діалогу між основними учасниками форсайт-проєктів; у міністерств та органів місцевого управління відсутній досвід щодо застосування форсайту як інструменту досягнення консенсусу; не завершилась інституціоналізація міжнародного співробітництва у сфері форсайт-досліджень, у тому числі щодо обміну фахівцями, навчання в провідних центрах, підключення до міжнародних дослідницьких проєктів; практично не відбулась інституціоналізація процесу формування та оцінки ресурсів для реалізації форсайт-проєктів, оцінки їх ефективності; не склалась система оцінки результатів форсайт-досліджень, виявлення і поширення кращих практик відбувається безсистемно; чітко не окреслене коло інститутів, які беруть участь в організації та проведенні форсайт-досліджень, оцінці їх ефективності, використанні результатів.

З метою інституціоналізації процесу форсайт-досліджень в Україні доцільно внести зміни в текст ряду законодавчих актів:

– внести доповнення до Закону України "Про наукову і науково-технічну діяльність" (ст. 39, 40, 41, 42, 43, 44), що стосуються повноважень Верховної Ради України, Президента України, Кабінету Міністрів України, інших центральних органів виконавчої влади, місцевих рад, місцевих органів виконавчої влади у сфері організації стратегічних форсайт-досліджень;

– внести доповнення до Закону України "Про наукову і науково-технічну діяльність" (ст. 45, 49), що стосуються цілей та напрямів державної політики у сфері організації стратегічних форсайт-досліджень та завдань Національного фонду досліджень України;

– внести доповнення до Закону України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" (ст. 4, 5), що стосуються формування та реалізації пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки;

– внести доповнення до Закону України "Про наукову і науково-технічну експертизу" (ст. 5, 6), що стосуються об'єктів наукової та науково-технічної експертизи та підстав для її проведення;

– внести доповнення до "Положення про Національну раду України з питань розвитку науки і технологій" (п. 3), що стосуються основних функцій Національної ради;

– внести доповнення до "Положення про Національний фонд досліджень України" (п. 6), що стосуються основних завдань Фонду.

*Список використаних джерел*

1. A Practical Guide to Regional Foresight European Communities. 2001. URL: https://www.academia.edu/4126002/Practical_Guide_to_Regional_Foresight
2. Saritas O. Systems Thinking for Foresight, Unpublished Ph.D. Thesis. PREST, University of Manchester 2006.
3. Квитка С.А. Форсайт как технология дизайна будущего: новейшие механизмы взаимодействия органов государственной власти, бизнеса и гражданских компаний. *Аспекты публичного управления*. 2016. № 8 (34). С. 5–15. <https://doi.org/10.15421/151635>
4. Foresight and Transition to Regional Knowledge-based Economies / EU. 2004, October. URL: <ftp://ftp/cordis.lu/pub/foresight/docs/blueprint>.
5. Foresight on Information Society Technologies in the European Research Area. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/IST-2001-37627>
6. European Actors: European level. URL: <http://cordis.europa.eu/foresight/actors-eur.htm>
7. EU science HUB. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-site/seville>
8. European Foresight Monitoring Network - Mapping Foresight – Revealing how Europe and other words regions navigate into the future / European Commission. 2009, November.
9. European Foresight Platform (EFP). URL: <http://www.foresight-platform.eu/>
10. At the Heart of EU Research Policy. URL: <https://www.alliancembs.manchester.ac.uk/>
11. Ukrainian STI 2025. URL: <http://www.foresight-platform.eu/wp-content/uploads/2011/04/EFMN-Brief-No.-74-Ukrainian-STI-2025.pdf>
12. Щодо виконання "Державної програми науково-технічного розвитку на 2008–2012 рр.". URL: <https://dostup.pravda.com.ua/request/66735/response/163458/attach/2/UTF%208.PDF.pdf>
13. Згуровський М.З., Маторина Т.А., Прилуцький Д.О., Аброськін Д.А. Глобальне моделювання процесів сталого розвитку в контексті якості та безпеки життя людей. *Систем. дослідж. та інформ. технології*. 2008. № 4. С. 7–33. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/14607>
14. Форсайт центр для України. Retrieved from <http://wdc.org.ua/uk/node/93443> [in Ukrainian].
15. Человеческий капитал Украины 2025. URL: <http://www.management.com.ua/hrm/hrm253.html>
16. Форсайт економіки України. URL: <http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/10/Foresight-2015.pdf>
17. Форсайт України – чотири сценарії розвитку України. URL: http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/180208_Foresight_Ukraine_ukrainisch_online.pdf
18. Форсайт COVID-19. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-exacerbation-during-adaptive-quarantine#Висновки>

Надійшла до редакції 11.02.2021 р.

Прорецензовано 17.03.2021 р.

Підписано до друку 10.04.2021 р.



Lidiiia Kuznetsova⁵
Oleksandr Bilotserkivets⁶

FORSIGHT IN UKRAINE: PROBLEMS OF ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF WORLD PRACTICE

The article presents the results of a research on world and European experience of foresight research. Attention is focused on the organization of foresight research and institutional support of foresight in EU countries. The authors substantiate the necessity of expanding the practice of foresight research in Ukraine in the conditions of those changes in the nature of the world economy that occur under the influence of the COVID-19 pandemic and on the verge of upcoming change in the Kondratiev long cycles.

Current trends in the world economy facilitate access to foreign markets, but at the same time create certain risks for national economies.

Increasing competition between domestic and foreign producers for many countries means the bankruptcy of domestic enterprises, especially medium- and high-tech ones, which are unable to compete with corporations that are more powerful. Domestic prices for almost all goods increasingly depend on prices in other markets, which can form imbalance between the cost and price of labor and destroy the labor market, increasing migration of the working population, especially those with high levels of human capital, which reduces the country's opportunities in education, science and production and even multiplicatively affects economic growth.

In these conditions, it becomes extremely important to determine the guidelines for future economic development and society, which actualizes the whole range of foresight research. For Ukraine, where foresight research is limited, the experience of those countries where foresight has become an integral part of strategic planning is vital. The article is devoted to the study of this experience, which identifies the basic organizational measures of foresight research, the main aspects of foresight institutionalization and the problems that hinder the development of foresight in Ukraine⁷.

⁵ **Kuznetsova, Lidia Illivna** – PhD in Economic, Senior Researcher, SI "Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine" (26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), e-mail: lik_1@bigmir.net

⁶ **Bilotserkivets', Oleksandr Hennadijovych** – Researcher, SI "Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine" (26, Panasa Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), e-mail: biloa@i.ua

⁷ The publication was prepared within the research project on "Institutional and organizational basis for the foresight research "Economy of Ukraine – 2050" " (state registration No 0121U108846).



Keywords: *foresight technology, foresight research, development policy, scientific and technical guidelines, institutionalization of foresight research*

References

1. A Practical Guide to Regional Foresight European Communities (2001). Retrieved from https://www.academia.edu/4126002/Practical_Guide_to_Regional_Foresight
2. Saritas, O. (2006). Systems Thinking for Foresight, Unpublished Ph.D. Thesis. PREST, University of Manchester.
3. Kvitka, S.A. (2016, August). Foresight as a technology for the design of the future: the latest mechanisms of interaction between government bodies, business and civil companies. *Aspects of public administration*, 8 (34), 5-15. <https://doi.org/10.15421/151635> [in Ukrainian].
4. EC (2004, October). Foresight and Transition to Regional Knowledge-based Economies. Retrieved from <ftp://ftp://cordis.lu/pub/foresight/docs/blueprint>.
5. Foresight on Information Society Technologies in the European Research Area. Retrieved from <https://cordis.europa.eu/project/id/IST-2001-37627>
6. European Actors: European level. Retrieved from <http://cordis.europa.eu/foresight/actors-eur.htm>
7. EU science HUB. Retrieved from <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-site/seville>
8. European Commission (2009, November). European Foresight Monitoring Network - Mapping Foresight - Revealing how Europe and other words regions navigate into the future.
9. European Foresight Platform (EFP). Retrieved from <http://www.foresight-platform.eu/>
10. At the Heart of EU Research Policy. Retrieved from <https://www.alliancembs.manchester.ac.uk/>
11. Ukrainian STI 2025 Retrieved from <http://www.foresight-platform.eu/wp-content/uploads/2011/04/EFMN-Brief-No.-74-Ukrainian-STI-2025.pdf>
12. Regarding the implementation of the "State Program of Scientific and Technical Development for 2008-2012". Retrieved from <https://dostup.pravda.com.ua/request/66735/response/163458/attach/2/UTF%208.PDF.pdf> [in Ukrainian].
13. Zgurovsky, M.Z., Matorina, T.A., Prylutsky, D.O., Abroskin, D.A. (2008). Global modeling of sustainable development processes in the context of quality and safety of human life. *Systemni doslidzhennia ta informatsijni tekhnolohii – Systemic research and information technologies*, 4, 7-33. Retrieved from <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/14607> [in Ukrainian].
14. A foresight center for Ukraine. Retrieved from <http://wdc.org.ua/uk/node/93443> [in Ukrainian].
15. Ukraine's human capital 2025. Retrieved from <http://www.management.com.ua/hrm/hrm253.html> [in Ukrainian].
16. A foresight of Ukraine's economy. Retrieved from <http://ied.kpi.ua/wp-content/uploads/2015/10/Foresight-2015.pdf> [in Ukrainian].



17. A foresight of Ukraine - four scenarios of Ukraine's development. Retrieved from http://fes.kiev.ua/n/cms/fileadmin/upload2/180208_Foresight_Ukraine_ukrainisch_online.pdf [in Ukrainian].
19. Foresight of COVID-19. Retrieved from <http://wdc.org.ua/uk/covid19-exacerbation-during-adaptive-quarantine#Висновки> [in Ukrainian].