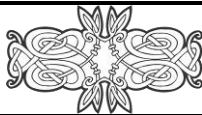


МЕНЕДЖМЕНТ



MANAGEMENT

Похиленко Наталія. Методологічні підходи до організації інноваційної діяльності в апк: зарубіжна і вітчизняна практика. *Економічний дискурс*. 2023. Випуск 1-2. С. 36-47.  
DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2023-1-4>

УДК 334.021:631.117.6  
JEL Classification O31, Q16

**Похиленко Наталія**

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу організації менеджменту, публічного управління та адміністрування  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»  
м. Київ, Україна

E-mail: [pohylenko29@gmail.com](mailto:pohylenko29@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-0255-001X

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АПК: ЗАРУБІЖНА І ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА

### **Анотація**

**Вступ.** На конкурентоспроможність сільськогосподарських мікро-, малих та середніх підприємств в значній мірі впливає швидкість адаптації інноваційних рішень. Однак, інновації створені науковцями за підходом «зверху вниз», що є характерним і для України, переважно уніфіковані та стандартизовані, їх складно адаптувати в мінливому середовищі. Визнання таких недоліків інноваційної діяльності зумовило необхідність зміцнення підходів інноваційної політики та методології дослідної діяльності через запровадження практики інтерактивних інновацій та багатосторонньої участі в інноваційній діяльності у економічно розвинених країнах. Тож методологічні підходи організації вітчизняної дослідницької діяльності необхідно переглянути також.

**Методи.** При підготовці результатів досліджень було використано такі методи дослідження: синтез та порівняльного аналізу – для дослідження аспектів організації традиційної та громадянської типів науки, абстрактно-логічний – для визначення сутності концептуальних та організаційних засад здійснення спільних прикладних досліджень, монографічний – для систематизації ознак за низхідним та висхідними підходами до організації дослідницької діяльності.

**Результати.** Систематизовано концептуальні засади вітчизняної інноваційної політики у традиційному (низхідному) типі дослідної діяльності та громадянському (висхідному) типі, що активно впроваджується в зарубіжній практиці. Проаналізовано особливості методології дослідної діяльності, якою керують наукові кадри та користувачі інновацій. Обґрунтовано необхідність запровадження в Україні практики спільних прикладних досліджень в аграрній галузі за підходом «розробка технологій за участі», враховуючи аспекти витрат, мотивації та підзвітності.

**Перспективи.** Наступні дослідження передбачається зосередити на визначенні дієвого в українських реаліях

інструментарію (матеріального та нематеріального) стимулювання творчої активності в межах системи сільськогосподарських знань та інновацій, механізмів співфінансування, розподілу прав інтелектуальної власності, організації моніторингу і оцінки спільних прикладних досліджень

**Ключові слова:** підприємництво, управління інноваціями, технологічні інновації, сільськогосподарські дослідження, освіта фермерів.

### **Вступ.**

В умовах прискорення науково-технічного прогресу низьку ефективність та повільність адаптації виявляють інновації, переважно уніфіковані, які створені за патерналістичним підходом («зверху вниз»). Тож, напрацьовані концептуальні основи зміщення підходів інноваційної політики дедалі активніше обговорюються міжнародною науковою спільнотою та отримують зростаючу підтримку урядів багатьох країн. Це спонукає вітчизняну наукову спільноту долучитись до пошуку результативних в українських реаліях каналів взаємодії дослідників з виробниками сільськогосподарської продукції в процесі розробки інноваційних продуктів і рішень.

В цьому контексті визначення методологічних підходів участі виробників сільськогосподарської продукції (з акцентом на МСП) у проведенні спільних прикладних досліджень вважаємо актуальним з метою організації прямої довготривалої співпраці з науковими кадрами, дорадниками та всіма іншими зацікавленими учасниками. Передбачається, що застосування такого типу досліджень дозволить підвищити якість результатів прикладних досліджень, прискорити процес адаптації інновацій в швидко змінних умовах виробництва на місцевості та поліпшити взаємодію зацікавлених у дослідженні учасників.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

На проблематику слабкості зворотного зв'язку фермерів та науковців у процесі створення інновацій за патерналістичним підходом («зверху вниз»), а також на низьку конкурентоспроможність більшості дрібних фермерів в економіці, що динамічно розвивається, звернули увагу ряд зарубіжних вчених. Swanson B. E., Rajalahti R., Van den Ban A. W., Samanta R. K. Їхні роботи слугували підґрунтям необхідності зміщення парадигм сільськогосподарського дорадництва, які обґрунтовували перехід до парадигми інноваційної діяльності «сприяння з метою розширення можливостей (фермера)», серед них Margie B., Ranjitha P., Tariku B., Jose Rene C. Gayo.

Концепція ж створення системи сільськогосподарських знань та інновацій, що передбачає залучення широкого кола зацікавлених сторін у процес створення інновацій формулювалась за участі Rivera W. M., Qamar M. K., Crowder L. V. та інших. Концептуальну основу підходів участі та методологію нового типу організації інноваційної діяльності описували Dipankar S., Gregory I., Orlando F., Alalia S., Vagliacs V., Pagliarinob E., Vacenettia I., Boccia St., Zahumensky Y.A. і т.д..

Значний внесок у формування теоретичних та методологічних основ інноваційної та сільськогосподарської дорадчої діяльності здійснили і вітчизняні дослідники, серед них Кропивко М. Ф., Бакун Ю. О., Корінець Р. Я., Галич О. А. та інші. Їхні дослідження слугували підґрунтям вивчення Бородіною О. М., Вербою В. А., Решетняком Т. І. та іншими дослідниками особливостей методології наукових досліджень та надання дорадчих послуг за патерналістичним підходом («зверху вниз»). Однак, поки що, у вітчизняній науковій літературі залишаються не дослідженими особливості методологічних підходів участі фермерів як в процесі досліджень, так і в процесі поширення інноваційних рішень і практик.

### **Мета.**

Метою статті є огляд концептуальних основ та методологічних підходів до організації дослідної діяльності за участі виробників сільськогосподарської продукції (з акцентом на МСП) на всіх етапах формування інноваційних продуктів, а також порівняння їх з вітчизняною практикою для адаптації найбільш результативного з точки зору прискорення інтеграції інновацій у виробництво та якнайповнішого використання знань на практиці.

**Методологія дослідження.**

У процесі дослідження було використано ряд загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Так, методи синтезу і порівняльного аналізу застосовано для дослідження аспектів організації двох типів науки: традиційної та громадянської. Абстрактно-логічним методом визначено сутність концептуальних та організаційних засад здійснення спільних прикладних досліджень, монографічним – систематизовано специфічні ознаки підходів до організації дослідницької діяльності (патерналістичного та участі). За допомогою графічного методу систематизовано та проілюстровано результати досліджень. У роботі використано нормативні акти України, опубліковані матеріали міжнародних організацій, монографії, наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених.

**Результати.**

Запорукою конкурентоспроможності та продуктивності більшості аграріїв, які працюють в умовах кліматичного, фінансового ризику і невизначеності, є підприємницький хист управлінської ланки, пошук нових можливостей, прагнення знань та готовність до експерименту. Ці критично важливі риси виступають необхідною умовою успіху їхнього господарювання.

Однак, ряд дослідників, серед яких Pagliarino E., Orlando F., Vaglia V. [1], відзначають, що у економічно розвинених країнах спостерігається зростання залежності фермерів від експертів, які надають готові виробничі, фінансові, організаційні рішення. Це значно обмежує автономність та творчий підхід виробників сільськогосподарської продукції, що заважає оперативно адаптувати і тим більше брати участь у створенні інноваційних рішень чи продуктів, які відповідають місцевим умовам.

Фермери, як зазначають автори, вже втратили контроль в управлінні власними ресурсами, стаючи лише користувачами інноваційних продуктів від хімічної промисловості, виробників сільськогосподарського обладнання, насіння та племінної бази. Із впровадженням передових технологій, серед яких генна інженерія, нанотехнології, точне землеробство, користування супутниковими даними та робототехнікою, інноваційна спроможність фермерів значно знизилась. Водночас, розробки, які отримують фермери, є переважно уніфікованими, стандартизованими, фактично створені масовим виробництвом. Стандартизації підлягають не лише засоби виробництва (насіння, пестициди та обладнання), а й процедури, створюючи рутинізацію діяльності фермерів задля полегшення керування змінами у сільських територіях.

Ці інноваційні рішення часом складно адаптувати в мінливому середовищі. Тож, в такому типі організації інноваційної діяльності фермер розглядається як пасивний користувач розроблених науковцями продуктів. Комунікацію між дослідниками та виробниками забезпечують консультанти (дорадники), трансформуючи проблеми фермерів у запитання та передаючи відповіді науковців. Тож, інноваційна діяльність перетворюється на конвеєр, а взаємодія дослідників і виробників носить односторонній та лінійний характер.

Критика такого патерналістичного підходу («зверху вниз») до створення та поширення аграрних інновацій, що виявляє низьку ефективність в їхній адаптації до місцевих умов господарювання, характерну для країн, що розвиваються, а також кліматичні зміни, які вимагають прискорення адаптації виробничих процесів, обумовили напрацювання підходів участі та зміни в організації інноваційного процесу.

Такі трансформації отримали підтримку на міжнародному рівні, і як наслідок Спільною аграрною політикою ЄС передбачено перехід до сталого сільського господарства через запровадження підходів інтерактивних інновацій та багатосторонньої участі в інноваційній діяльності. Наскрізною прийнято ідею створення системи сільськогосподарських знань на інновацій (Agricultural Knowledge and Innovation Systems – AKIS), а методологічною основою її діяльності – підхід участі фермерів у формуванні та просуванні інновацій. Загальною ідеєю AKIS є об'єднання зусиль учасників інновацій: фермерів, дорадників, дослідників, підприємств, неурядових організацій,

діяльність яких пов'язана з аграрною сферою. Передбачається, що співпраця між ними дозволить повною мірою використати взаємодоповнюючі типи знань з метою спільного створення та поширення результативних рішень [1; 2].

Зрештою, розробка підходів участі місцевих жителів (в аграрній галузі маються на увазі фермери) у генеруванні інновацій послужила передумовою розвитку нового типу науки: громадянська наука. Necker S. та інші [3] зауважують, що розвиток такої галузі суспільних наук як громадянська наука продиктоване бажанням широкого кола представників громадськості брати активну участь у наукових процесах, адже зростає рівень вищої освіти, підвищується цінність інновацій та посилюється прагнення свідомої частини суспільства докладати зусилля у подоланні невідкладних проблем глобального характеру.

Спільними рисами організації досліджень громадянської науки виступають такі: відкритість доступу для участі, адже кожен охочий може брати участь у дослідженні; використання спільних протоколів є визначальним для співставності та забезпечення високої якості отриманих даних; дані можуть використовуватись як база для наукових досліджень; наявність віртуальної спільноти зацікавлених осіб забезпечує здійснення активного обміну даними, вільними у доступі для громадськості та наукової спільноти [4].

Нині традиційний підхід до організації дослідницької діяльності залишається домінуючим (особливо у економічно менш розвинених країнах), але громадянський – динамічно розвивається, охоплюючи все більшу кількість сфер життєдіяльності. І хоча з часів вперше сформульованої концепції «вільної науки» минуло понад чотири десятки років, у вітчизняний науковий дискурс це питання ще не увійшло.

Принципову різницю цих підходів сформулювали члени Спільної робочої групи AKIS при Постійному комітеті з сільськогосподарських досліджень (SCAR). Автори звертають увагу, що повинна бути переглянута інноваційна політика [2, с. 15-17]. Вони наголошують на необхідності відмови від макроекономічного підходу традиційної науки, у якій дослідження керуються самою наукою та прийняття системного інноваційного підходу громадянської науки, де дослідження керовані інноваціями, домінуючу роль у створенні яких відіграють фермери.

Деякі відмінні риси цих підходів сформульовано в табл. 1 спираючись на вітчизняні законодавчо закріплені норми ведення наукової діяльності за традиційним підходом. Зауважимо, що наукова діяльність пов'язана з аграрною сферою, відповідно законодавства України, здійснюється в системі Національної академії аграрних наук (далі – НААН), що керує науковими установами та в системі Міністерства освіти і науки (далі – МОН), в підпорядкуванні якого більшість університетів аграрного спрямування.

**Таблиця 1. Особливості інноваційної політики в традиційному (вітчизняному) та громадянському (зарубіжному) типах наукових досліджень\***

Аспекти	Дослідження, керовані наукою		Дослідження, керовані інноваціями <sup>3</sup>
	в системі НААН <sup>1</sup>	в системі МОН <sup>2</sup>	
1	2	3	4
Напрямок економічного мислення	Макроекономічний		Система інновацій
Модель генерації та розповсюдження інновацій	Лінійна		Циклічна
Залученість користувачів інновацій	На етапі демонстрації результатів наукових досліджень		На етапі визначення проблеми, під час досліджень та поширення їхніх результатів
Завдання науковцю	Генерувати інновації (на основі фундаментальних та в результаті прикладних досліджень)		Роз'яснити принципи роботи досліджуваних об'єктів, корегувати протокол досліджень, досліджувати нові аспекти

Завдання дораднику (посереднику)	Пропагувати та впроваджувати результати прикладних досліджень. Передавати зауваження користувачів інновацій науковцю		Допомога у встановленні контактів зацікавлених сторін та фасилітація (модерування рівності учасників, думок та ідей під час групового ухвалення рішень)
Завдання користувачу інновацій	Використовувати пропонувані зовнішніми розробниками інновації чи/та надавати зауваження		Діагностика наявної проблеми, планування досліджень, здійснення експериментів, оцінювання їхніх результатів і порівняння з існуючими практиками, презентація висновків (рівний-рівному), рефлексія нових викликів і підтримка контактів в мережі
Форми відносин учасників	Підзвітність науковців вищому органу управління, дорадників фінансовим донорам, с.г. виробники виступають в ролі покупців	Партнерство вітчизняних та/або міжнародних науково-педагогічних працівників університетів та/або науковців з наукових установ	Партнерство в мережі виробників і користувачів знань: дорадників, науково-педагогічних працівників університетів, науковців з наукових установ, представників організацій з постачання засобів виробництва фінансових ресурсів, збуту продукції, органів влади пов'язаних з аграрною галуззю
Джерела фінансування досліджень	- Державне фінансування за затвердженими Бюджетними програмами - Кошти приватного партнера (користувача інновацій)	- Співфінансування через Національний фонд досліджень України з Державного Бюджету та добровільних внесків, в т.ч. за міжнародними договорами	- Співфінансування досліджень з державних та приватних джерел чи груп приватних партнерів (користувачів інновацій)
Тип дослідження	Дисциплінарні та міждисциплінарні. Чітке розмежування фундаментальних і прикладних досліджень		Трансдисциплінарні («функціональний синтез методологій»). Стираються межі фундаментальних і прикладних досліджень
Форми взаємодії	Наукові проекти структурних підрозділів наукових установ	Спільні міжорганізаційні або міжнародні наукові проекти	Спільні дослідні проекти фермерів науковцями, науково-педагогічними працівниками, дорадниками і т.д.
Критерії якості досліджень	Наукова новизна результатів. Кількість і академічна якість статей. Затверджений органом управління звіт, що пройшов державну реєстрацію		Практична значимість результатів для користувачів інновацій
Доступ до результатів досліджень	Обмежений доступ до інновацій для продажу прав інтелектуальної власності		Відкритий доступ до інновацій для можливості синтезу концепцій

\*Джерело: сформовано автором на основі [2, с. 7-8<sup>3</sup>; 5<sup>1</sup>; 6<sup>2</sup>].

Відповідно до окреслених відмінностей підходів типів наукових досліджень, відмінними є і методологічні підходи організації наукової діяльності.

В зарубіжній літературі спільну участь наукової спільноти та фермерів (місцевого населення) у розробці та впровадженні інноваційних продуктів описують з точки зору методологічних підходів участі: «Дослідження дій за участю» (Participatory action research – PAR), «Розробка технологій та розповсюдження за участю» (Participatory technology development and dissemination – PTD&D) та більш сучасна версія – «Розробка технологій за участю» (Participatory Technology Development – PTD). За цими підходами залучення кінцевого користувача інноваційного продукту (фермера) починається із визначення тематики досліджень і триває до розповсюдження отриманих результатів. Адже ідеологічною основою підходів, у тому числі «Дослідження дій за участю», виступає передача владних повноважень в дослідному процесі тим, на задоволення інтересів кого спрямоване дослідження [7]. При чому організація досліджень виключає домінування, в тому числі пропозицій науковця, адже всі учасники повинні бути рівними в правах партнерами.

Застосування підходів участі передбачає спільний характер дій, активне залучення всіх зацікавлених сторін в процесі колективного саморефлексивного дослідження, які намагаються

разом усвідомити проблему та спільно вдосконалити практики. Дослідження за такими підходами мають циклічний характер, оскільки підтримується процес ідентифікації вузьких місць виробничої практики, їх усунення та пошук нових проблемних питань. Важливим компонентом також виступає побудова та підтримка активної комунікації зацікавлених осіб.

Натомість, у вітчизняній практиці залучення кінцевого користувача інноваційного продукту (фермера) в дослідну діяльність порядком здійснення наукових досліджень не передбачається [5]. Комунікація між фермерами та науковцями в системі наукових установ НААН, які спеціалізуються на дослідженнях, пов'язаних з аграрною галуззю, відбувається переважно під час демонстраційних заходів (виставок, ярмарок, тощо) на демонстраційних полях установ. Тематику досліджень визначають структурні підрозділи наукових установ, яку на конкурсній основі відбирає та затверджує вищий орган управління в системі наукових установ – Президія НААН України.

Такий методологічний підхід до організації дослідницької діяльності описують як «Передача технологій зверху - вниз» (Top-down transfer of technology – TOT) [10]. Він має лінійний характер: від пошукових (короткотермінових фундаментальних досліджень для започаткування нових наукових напрямів), фундаментальних до прикладних досліджень, результати яких через відділи маркетингу продають (впроваджують) виробникам сільськогосподарської продукції. За такої організації наукової діяльності підтримка подальших комунікаційних зв'язків між науковцями та фермерами не обов'язкова.

Деякі особливості методичних підходів ведення наукової діяльності у вітчизняній й зарубіжній практиці представлено в таблиці 2.

**Таблиця 2. Порівняння методологічних підходів дослідної діяльності керованих вітчизняною наукою та за участі користувачів інновацій в зарубіжній практиці\***

Аспекти	«Передача технологій зверху-вниз» (TOT) (напр., в системі НААН)	«Розробка технологій за участі» (PTD&D) <sup>1</sup> , (PTD) <sup>2,3</sup>	«Дослідження дій за участю» (PAR) <sup>4</sup>
1	2	3	4
Сфери застосування	Сільське господарство	Сільське господарство	Охорона здоров'я, освіта, посилення ролі місцевого самоврядування, сільське господарство
Мета	Тестування технологій в умовах дослідних господарств наукових установ для продажу інноваційних продуктів чи інтелектуальних прав на них	Тестування технологій в умовах господарств фермерів для створення адаптованих до місцевих умов сільськогосподарських технологій	Передача владних повноважень у дослідницькому процесі користувачу інноваційного продукту, який має стати рівноправним партнером із дослідником
Компоненти методології	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планування досліджень науковцями</li> <li>- Випробування удосконалень на дослідних ділянках</li> <li>- Захист та державна реєстрація результатів наукових досліджень</li> <li>- Розповсюдження (продаж інноваційних продуктів чи прав інтелектуальної власності на них)</li> </ul>	<p><i>PTD&amp;D:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оцінка місцевих знань</li> <li>- Виокремлення обмежень практик</li> <li>- Визначення альтернативних практик</li> <li>- Розробка навчальних модулів щодо принципів технологій</li> <li>- Дослідження на базі ФГ</li> <li>- Перехресні візити або навчальні поїздки</li> <li>- Підвищення спроможності фермерів ділитися своїми інноваціями <i>PTD</i>:</li> <li>- Початкова діагностика</li> <li>- Планування</li> <li>- Проведення експериментів</li> <li>- Оцінка результатів</li> <li>- Розповсюдження</li> <li>- Консолідація (згуртування зацікавлених осіб)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планування досліджень фермерами, спільно з зацікавленими особами</li> <li>- Діяльність (випробування фермерами удосконалень під наглядом науковців)</li> <li>- Спостереження фермерами</li> <li>- Рефлексія (виявлення нових прогалин) фермерами</li> </ul>

Очікувані наслідки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Удосконалення технологій та практик</li> <li>- Підвищення економічної ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств, в т.ч. ФГ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Розширення кругозору фермерів</li> <li>- Покращення здатності фермерів систематично тестувати, адаптувати та ділитися новими ідеями</li> <li>- Визначення найбільш перспективних сфер використання кращих технологій</li> <li>- Удосконалення технологій та практик</li> <li>- Підвищення економічної ефективності розробки технологій для ФГ з малими ресурсами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Довгострокові зміни діяльності і світобачення вразливих груп (напр., малі ФГ) для досягнення більш стійких впливів</li> <li>- Послабити дію «колонізаційних наслідків» (такі як неповага, безсилля та хибне уявлення) у суспільстві та зміна культури місцевого населення</li> </ul>
--------------------	--	--	---

*\*Джерело: сформовано автором на основі джерел [74; 81; 92; 103].*

Слід зауважити, що підходи «Дослідження дій за участю» та «Розробка технологій за участі» ґрунтуються на спільній теоретичній базі. Вони поєднують концепції сталого розвитку, інтерактивного навчання та розвитку суспільства. Відмінними ці підходи мали (у витоків) різні сфери застосування: перший – в аграрній сфері, другий – в розвитку сільських територій.

Підходи участі, як «Дослідження дій за участю», так і «Розробка технологій за участі» передбачають здійснення досліджень через інтерактивне навчання [12]. В процесі такого дослідження увага концентрується на розвитку навичок у фермерів (аналітичних, презентаційних, експериментальних тощо), а не розробці інноваційного рішення у виробничому процесі.

Основними принципами підходу «Дослідження дій за участю» визначають такі [7]:

- *соціальні зміни*, які спрямовані на активізацію дій шляхом зближення науковців у процесі дослідження з практиками, які вводять зміни;
- *участь*, що визначається ступенем залученості зацікавлених сторін в розв'язанні проблематики, що досліджується;
- *розширення можливостей*, як модель спільного (взаємного) навчання, за якою знання свідомо створюються, інтерпретуються і використовуються, тобто створюється нове розуміння об'єкту дослідження, його суб'єктами;
- *співпраця*, що передбачає спільну дослідницьку діяльність на всіх етапах циклу досліджень (планування, впровадження та оцінювання впливів).

Розуміння науковцями цих принципів, як передбачається, дозволить відбрати методи та інструменти дослідження, які відповідають колективним потребам клієнтів, однак остаточний їх вибір повинен прийматись після консультацій з учасниками досліджень.

За підходом «Дослідження дій за участю» відповідальність за прийняття рішень несуть учасники дослідження. Вони визначають, які частини проблематики будуть досліджені, як збирати дані та що робити з результатами. Така широка залученість учасників (на всіх етапах дослідного процесу) розширює їх кругозір, підвищує ймовірність відчуття причетності та відданості роботі, що у підсумку має підвищити цінність отриманих результатів, а значить готовність їх використати на практиці. Деякі дослідники [7] вважають, що застосування такого підходу може призвести до більш довготривалого впливу: створити нову організаційну культуру дослідження та оцінювання.

Завпровадження принципів підходу «Дослідження дій за участю» вимагає створення передумов партнерства, тобто учасники дослідження повинні дотримуватись таких принципів у поведінці: визнавати цінність знань місцевих жителів (фермерів), мати бажання брати участь у всіх етапах дослідження, бути готовими розширити коло учасників, сприймати результати спільних досліджень, користуючись методами дослідження, які могли б використовувати місцеві жителі без сторонньої допомоги.

Поряд з підходом «Дослідження дій за участю», в аграрній сфері активно просувається використання підходу «Розробка технологій за участі». Zahumensky Y. A. визначає такий підхід як форму неформального дослідження невеликою групою дослідників, метою якого може виступати і

вдосконалення виробничих систем дрібних фермерів, і зменшення бідності в сільській місцевості [9]. Salas M., Jianchu X. та Tillmann T. [11] такий підхід розглядають як процес міжкультурного діалогу, який характеризується такими ознаками: творчою взаємодією вчених і фермерів для подолання обмежень і упереджень; умілим використанням методів участі для дотримання рівноправності фермерів; розробкою практичних рішень на базі місцевих ресурсів, знань та практик; напрацюванням спільного бачення зацікавленими особами шляхів розвитку.

Ключовими елементами підходу «Розробка технологій за участі» є такі [11]: участь, технологія, розвиток. Під участю розглядають залучення та розширення можливостей місцевого населення. Участь виступає і засобом, і метою. З точки зору засобу під участю мається на увазі ступінь взятості на себе фермером відповідальності за власний проєкт розвитку та діяльність, а з точки зору мети – участь визначає здатність місцевих жителів (фермерів) керувати власними доходами. Розробка технологій за цим підходом повинна ґрунтуватись на обізнаності місцевих жителів (фермерів) і методах експериментування на практиці. Елемент розвитку передбачає реалізацію концепції сталого розвитку сільського господарства через генерацію технологій самими фермерами, тобто зсередини спільноти.

Натомість Dipankar S. та Gregory I. наголошують на нероздільності процесу досліджень і впровадження, відповідно трансформують підхід як «Розробка технологій та розповсюдження за участі». Автори також розглядають його як процес інтерактивного навчання, за яким поєднуються обізнаність та дослідницький хист місцевого населення з дослідницькою діяльністю науковців [8].

Процес досліджень, за підходами участі з організації наукової діяльності, має циклічний характер, однак кількість послідовних дій відрізняється.

Так, за підходом «Дослідження дій за участю» цикл поділяють на чотири частини: планування, діяльність (удосконалення чи тестування нововведень), спостереження (визначення результатів та змін) та рефлексія (виявлення прогалин). Зростання тривалості циклів, як передбачається, відобразить розширення фокусу уваги, збільшення обсягу зусиль та посилення ефектів впливу. Вважається, що кожен новий цикл дозволить залучати до процесу досліджень більшу кількість зацікавлених сторін [7].

Тоді, як процес здійснення досліджень фермерами за підходом «Розвиток технологій за участі» рекомендується здійснювати за наявності п'яти частин: початкова діагностика (групове спостереження), планування (обговорення), проведення експериментів (аналіз використаних ресурсів, заходів і отриманих результатів) та оцінка (презентація фермерами висновків), а також розповсюдження (колективне прийняття рішень та застосування у подальшій практиці) та консолідація (створення сприятливих умов для проведення наступних експериментів на постійній основі). Ключовою частиною в цьому процесі виступає експериментування та оцінювання [9].

В той же час процес досліджень і впровадження нових методів чи інституційних механізмів з усунення місцевих проблем за підходом «Розробка технологій та розповсюдження за участі» поділяють на такі частини: виявлення рівня обізнаності місцевого населення (фермерів) про різні аспекти проблематики, надання зовнішніми експертами знань про досліджувану проблематику, спільна участь зовнішніх експертів та фермерів у напрацюванні концепції нових технологій чи практик, тестування та адаптація їх на фермі (ключова частина дослідження), а за результатами розповсюдження фермером-дослідником отриманих висновків через перехресні візити, рівноправний обмін знаннями (фермер-фермеру) або групові обговорення [8].

Враховуючи викладене, вважаємо, що з точки зору збереження галузевої приналежності наукових установ НААН, сільськогосподарських дорадників та сільськогосподарських товаровиробників у вітчизняних реаліях може виявитись найбільш дієвим підхід «Розробка технологій за участі». При цьому, слід фокусувати основну увагу на розвитку навичок (аналітичних, презентаційних, експериментальних тощо) та налагодженні довготривалих контактів.

Однак, за умов запровадження у вітчизняну практику підходів участі, як наголошують Van de Gevel J., van Etten J. та Deterding S. [13], слід враховувати ряд застережень щодо витрат, мотивації



та підзвітності, а саме:

1. *Збільшення витрат часу та фінансових ресурсів.* Тривалість досліджень зростає з огляду на необхідність налагодження контактів та здійснення підготовчих робіт, узгодження позицій більшої кількості залучених учасників, а також тривалість виробничого циклу (напр., вегетаційного чи інкубаційного періоду). Це обумовлює зростання обсягів фінансових ресурсів, пов'язаних з необхідністю встановлення комунікаційних зв'язків із місцевими громадами, ознайомлення учасників з новими правилами взаємодії. При цьому регулярна підтримка комунікаційних зв'язків, особливо на етапі розповсюдження, як передбачається, зменшить ці витрати, оскільки члени місцевої громади надалі будуть більш самостійними у розробці та поширенні технологій. Крім того, територіальна віддаленість місць досліджень часто збільшує транспортні витрати та витрати на зв'язок (телефонний, Інтернет). Але цифровізація виробничих і комунікаційних процесів значно пом'якшує вплив цих факторів.

2. *Необхідність налагодження механізмів використання людського потенціалу.* Дослідна діяльність вимагає від фермерів підвищення інтелектуальних здібностей та використання значної частини часу, земельних, фізичних, фінансових ресурсів. Ці вимоги звужують коло потенційно зацікавлених фермерів у таких видах робіт. Слід враховувати, що фермери часом виявляють труднощі у визначенні та формулюванні досліджуваних тематик, які б відповідали вимогам академічної якості досліджень, обумовлені неспівставністю систем знань науковців та фермерів. Це стимулює науковців задалегідь визначити або спрямувати результати досліджень, що часто зумовлює псевдоучасть фермерів. Часом науковці виявляють упередженість в цих відносинах, не визнаючи зібрані фермерами дані з огляду на сумніви у дотриманні вимог методології збору даних. Фермери часом створюють великі обсяги даних, якими складно управляти.

Конфліктність інтересів та складність встановлення й налагодження взаємодії між науковцями та фермерами вимагає зміни ролей учасників взаємодії, в тому числі посередницької, яку здійснюють дорадники. Практика свідчить, що володіння дорадниками навиками фасилітації забезпечує спільні дослідження від групових дисфункцій, таких як: прийняття учасниками колективних рішень замість тих, які вони прийняли б індивідуально; рішень, які, на думку окремого учасника, хочуть усі інші; рішень, сформованих загальноприйнятим уявленням місцевої громади; рішень, прийнятих під маніпулятивним тиском місцевих авторитетів у власних інтересах. Досвід застосування підходів участі засвідчив, що складність забезпечення дотримання рівності інтересів зростає у міру збільшення кількості учасників та участі найбільш вразливих.

3. *Усунення системних проблем: конкуренції, плінності кадрів, слабкості стимулів.* Конкуренція за фінансування та права інтелектуальної власності значно перешкоджає обміну даними, а це формує корпоративну культуру накопичення знань. Важливу роль відіграє також короткостроковість більшості спільних проектів, адже це іноді впливає на забезпечення спадковості передачі знань про «нові» підходи серед нових учасників. Слід звернути увагу на використовувані стимули для співпраці. Цей чинник найбільше впливає на науковців, які часто не підзвітні перед кінцевими користувачами інновацій. В цьому контексті розроблені інтерактивні моделі розподілу лідерства між фермерами-дослідниками та науковцями, методи партисипативного моделювання для включення різних типів знань і цінностей у процеси прийняття рішень, використання рольових ігор і гейміфікованих форматів для вивчення можливих сценаріїв у сільському господарстві та управлінні природними ресурсами стають більш поширеними.

### **Висновки і перспективи.**

Напрацьовані міжнародною науковою спільнотою концептуальні основи зміщення підходів інноваційної політики передбачають прийняття системного інноваційного підходу, за яким домінуючу роль у спільному створенні інновацій зацікавленими сторонами відіграють їхні кінцеві користувачі (в аграрній сфері фермери). Це дозволяє припускати, що зміщення типу наукової діяльності у вітчизняній практиці дозволить значно поліпшити комунікацію між компонентами

системи сільськогосподарських знань та інновацій, а також підвищити практичну значимість наукових результатів.

Співставлення традиційного методологічного підходу організації дослідної діяльності «Передача технологій зверху-вниз» та підходів за участі, засвідчує вищу адаптивність виробничих процесів та поліпшення комунікаційних зв'язків зацікавлених сторін останніх. Це обґрунтовує необхідність організації запровадження спільних наукових досліджень (науковцями/науково-педагогічними кадрами, дорадниками та фермерами на базі господарств останніх) за підходом «Розробка технологій за участі» в українських реаліях.

Здійснення такого типу організації досліджень вимагає зміни цілей, принципів, ролей зацікавлених сторін. Необхідним є прийняття таких принципів взаємодії учасників: визнання цінності знань фермерів, прагнення активної участі у всіх етапах дослідження, відкритість кола учасників, сприйняття результатів спільних досліджень, використання таких методів дослідження, які могли б застосувати фермери без сторонньої допомоги. При формуванні порядку здійснення спільних прикладних досліджень слід враховувати необхідність збільшення витрат часу та фінансових ресурсів, особливості налагодження механізмів використання людського потенціалу, пом'якшення впливу системних проблем (конкуренції, плинності кадрів, слабкості стимулів).

Тож, в подальших дослідженнях слід розглянути аспекти підбору інструментарію (матеріального та нематеріального) стимулювання творчої активності в межах системи сільськогосподарських знань та інновацій, механізмів співфінансування, розподілу прав інтелектуальної власності, а також організації моніторингу і оцінки спільних прикладних досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Pagliarino, E., Orlando, F., Vaglia, V. et al. Participatory research for sustainable agriculture: the case of the Italian agroecological rice network. *Eur J Futures Res.* 2020. №8, 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40309-020-00166-9> URL: <https://eujournalfuturesresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s40309-020-00166-9> (дата звернення: 10.09.2022).
2. EU SCAR. Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper. Brussels. 2012. URL: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/agricultural-knowledge-and-innovation-systems> (дата звернення: 13.09.2022).
3. Hecker, S., Haklay, M., Bowser, A., Makuch, Z., Vogel, J. & Bonn, A. Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy. London: UCL Press. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>.
4. Flagg, B.N. Contribution of Multimedia to Girls' Experience of Citizen Science. *Citizen Science: Theory and Practice.* 2016. 1 (2). P. 11. DOI: <http://doi.org/10.5334/cstp.51>.
5. Про затвердження Порядку формування тематики наукових досліджень та контролю за їх виконанням в Національній академії аграрних наук : Постанова Національної академії аграрних наук від 27.11.2019 р. № 18/06 (протокол №18). URL: [http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/nomat\\_pravova\\_baza/](http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/nomat_pravova_baza/) (дата звернення: 10.09.2022).
6. Про затвердження Порядку конкурсного відбору та фінансування Національним фондом досліджень проєктів з виконання наукових досліджень і розробок : Постанова Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 р. № 1170 (із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 03.05.2022 р. № 536). URL: <https://nrfu.org.ua/wp-content/uploads/2022/05/poryadok-1170-zminy.pdf> (дата звернення: 25.09.2022 р.).
7. Muir S., Moore Sh., Smart J., Goldsworthy K. Participatory action research. Practice guide. 2015. URL: <https://aifs.gov.au/resources/practice-guides/participatory-action-research> (дата звернення: 16.09.2022 р.).
8. Dipankar S., Gregory I. Participatory Technology Development and Dissemination. *Participatory Methods in Community -based Coastal Resource Management.* 1998. Vol. 1-3. Pp. 88-95. URL: [https://www.researchgate.net/publication/277159807\\_Participatory\\_Technology\\_Development\\_and\\_dissemination](https://www.researchgate.net/publication/277159807_Participatory_Technology_Development_and_dissemination) (дата звернення: 20.09.2022 р.).
9. Zahumensky Y. A. Guide for Participatory Technology Development Experiences from Participatory Agricultural Research in Central India : Handbook PTD. Research Institute for Organic Agriculture (FiBL). 2014. P. 28 URL: [http://www.solidairy.eu/wp-content/uploads/Zahumensky\\_2014\\_Handbook-PTD-A-Guide-for-Participatory-Technology-Development.pdf](http://www.solidairy.eu/wp-content/uploads/Zahumensky_2014_Handbook-PTD-A-Guide-for-Participatory-Technology-Development.pdf) (дата звернення: 20.09.2022 р.).
10. Guzmán G. I., López-García D., Román L., Alonso A. M. Participatory Action Research in Agroecology:

---

Building Local Organic Food Networks in Spain. *Journal of Sustainable Agriculture*. 2012. № 37 (1). P.127-146. DOI:10.1080/10440046.2012.718997.

11. Salas M., Jianchu X., Tillmann T. Participatory Technology Development (PTD) Linking Indigenous Knowledge and Biodiversity for Sustainable Livelihoods : Field Manual. Kunming : Yunnan Science and Technology Press, 2004. 176 p.

12. Diop J.-M., de Jong M., Laban P., de Zeeuw H. Netherlands. Building capacity in participatory approaches : Participatory Technology Development Working Paper 4 : ETC Ecoculture, 2001. 45 p. URL: [https://prolinnova.net/wp-content/files/documents/resources/working\\_paper/wp4.pdf](https://prolinnova.net/wp-content/files/documents/resources/working_paper/wp4.pdf) (дата звернення: 20.09.2022 р.).

13. Van de Gevel J., van Etten J. and Deterding S. Citizen science breathes new life into participatory agricultural research. A review. *Agron. Sustain.* 2020 Dev. 40. 35 p. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00636-1>.

Статтю отримано: 10.01.2023 / Рецензування 19.02.2023 / Прийнято до друку: 30.06.2023

**Nataliia Pokhylenko**

Ph.D. (in Economics), Senior Researcher

Department of Organization of Management, Public Administration and Administration

National Scientific Centre «Institute of agrarian economics»

Kyiv, Ukraine

E-mail: [pohylenko29@gmail.com](mailto:pohylenko29@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-0255-001X

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES IN AGRICULTURE: FOREIGN AND DOMESTIC PRACTICE

### Abstract

**Introduction.** *The competitiveness of agricultural micro, small and medium-sized enterprises is significantly influenced by the speed of adaptation of innovative solutions. However, innovations created by scientists using a "top-down" approach, which is typical for Ukraine as well, are mostly unified and standardized, and it is difficult to adapt them in a changing environment. The recognition of such shortcomings of innovative activity led to the need to shift the approaches of innovation policy and methodology of research activity through the introduction of the practice of interactive innovation and multilateral participation in innovative activity in economically developed countries. Therefore, the methodological approaches of the organization of domestic research activities must also be reviewed.*

**Methods.** *When preparing the research results, the following research methods were used: synthesis and comparative analysis – to study aspects of the organization of traditional and civic types of science, abstract-logical – to determine the essence of the conceptual and organizational foundations of joint applied research, monographic – to systematize signs by descending and ascending approaches to the organization of research activities.*

**Results.** *The conceptual principles of domestic innovation policy in the traditional (top-down) type of research activity and the civic (bottom-up) type, which is actively implemented in foreign practice, are systematized. The peculiarities of the methodology of research activities managed by scientific personnel and managed by users of innovations are analyzed. The possibility of introducing the practice of joint applied research in the agricultural sector in Ukraine based on the approach "development of technologies for participation" is substantiated, taking into account the aspects of costs, motivation and accountability.*

**Discussion.** *The following studies are expected to focus on the definition of effective tools (material and non-material) for stimulating creative activity within the framework of the system of agricultural knowledge and innovations, mechanisms for co-financing, distribution of intellectual property rights, organization of monitoring and evaluation of joint applied research, effective in Ukrainian realities*

**Keywords:** *entrepreneurship, innovation management, technological innovation, agricultural research, farmer education.*

### References

1. Pagliarino, E., Orlando, F., Vaglia, V. et al. (2020). Participatory research for sustainable agriculture: the case of the Italian agroecological rice network. *Eur J Futures Res*, 8, 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40309-020->

- 00166-9 Retrieved from <https://eujournalfutureresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s40309-020-00166-9>.
2. EU SCAR. (2012). Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper. Brussels. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/agricultural-knowledge-and-innovation-systems>.
3. Hecker, S., Haklay, M., Bowser, A., Makuch, Z., Vogel, J., & Bonn, A. (2018). Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy. London: UCL Press. DOI: <https://doi.org/10.14324/111.9781787352339>.
4. Flagg, B.N. (2016). Contribution of Multimedia to Girls' Experience of Citizen Science. *Citizen Science: Theory and Practice*, 1 (2), 11. DOI: <http://doi.org/10.5334/cstp.51>.
5. Postanova Natsionalnoi akademii ahrarnykh nauk Pro zatverdzhennia Poriadku formuvannia tematyky naukovykh doslidzhen ta kontroliu za yikh vykonanniam v Natsionalnii akademii ahrarnykh nauk : vid 27.11.2019 r. № 18/06 (protokol №18). Retrieved from [http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/nomat\\_pravova\\_baza/](http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/nomat_pravova_baza/).
6. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy Pro zatverdzhennia Poriadku konkursnoho vidboru ta finansuvannia Natsionalnym fondom doslidzhen proektiv z vykonannia naukovykh doslidzhen i rozrobok : vid 27 hrudnia 2019 r. № 1170 (iz zminamy, vneseny my zghidno z postanovoju Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 03.05.2022 r. № 536) Retrieved from <https://nrfu.org.ua/wp-content/uploads/2022/05/poryadok-1170-zminy.pdf>.
7. Muir, S., Moore, Sh., Smart, J., & Goldsworthy, K. (2015). Participatory action research. Practice guide. Retrieved from <https://aifs.gov.au/resources/practice-guides/participatory-action-research>.
8. Dipankar, S., & Gregory, I. (1998). Participatory Technology Development and dissemination. *Participatory Methods in Community -based Coastal Resource Management*, 1-3, 88-95. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/277159807\\_Participatory\\_Technology\\_Development\\_and\\_dissemination\\_](https://www.researchgate.net/publication/277159807_Participatory_Technology_Development_and_dissemination_).
9. Zahumensky, Y.A. (2014). Guide for Participatory Technology Development Experiences from Participatory Agricultural Research in Central India : Handbook PTD. Research Institute for Organic Agriculture (FiBL). Retrieved from [http://www.solidairy.eu/wp-content/uploads/Zahumensky\\_2014\\_Handbook-PTD-A-Guide-for-Participatory-Technology-Development.pdf](http://www.solidairy.eu/wp-content/uploads/Zahumensky_2014_Handbook-PTD-A-Guide-for-Participatory-Technology-Development.pdf).
10. Guzmán, G.I., López-García, D., Román, L., & Alonso, A.M. (2012). Participatory Action Research in Agroecology: Building Local Organic Food Networks in Spain. *Journal of Sustainable Agriculture*, 37 (1), 127-146. DOI:10.1080/10440046.2012.718997/
11. Salas, M., Jianchu, X., & Tillmann, T. (2004). Participatory Technology Development (PTD) Linking Indigenous Knowledge and Biodiversity for Sustainable Livelihoods : Field Manual. Kunming : Yunnan Science and Technology Press.
12. Diop, J.-M., Marga de Jong, & Laban, P. (2001). *Building capacity in participatory approaches*. Netherlands : ETC Ecoculture. Retrieved from [https://prolinnova.net/wp-content/files/documents/resources/working\\_paper/wp4.pdf](https://prolinnova.net/wp-content/files/documents/resources/working_paper/wp4.pdf).
13. Van de Gevel, J., van Etten, J., & Deterding, S. (2020). Citizen science breathes new life into participatory agricultural research. A review. *Agron. Sustain.* 40. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00636-1>.

Received: 01.10.2023 / Review 02.18.2023 / Accepted 06.30.2023

