

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ЇЇ ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Янченко З. Б., доктор економічних наук

Актуальність дослідження. Перспектива створення конкурентоспроможного сільського господарства та формування продовольчої безпеки держави безпосередньо залежить від вирішення питання забезпечення зростання інноваційної активності в сільському господарстві, зокрема практичного освоєння нових наукових відкриттів і розробок, впровадження сучасних форм організації та управління виробництвом. Можливість такого зростання, здатного підвищити рівень економічного розвитку сільського господарства, пов'язана з необхідністю залучення відповідних інвестицій, налагодження взаємодії інвестиційних та інноваційних процесів у сільському господарстві. При цьому актуальною стає потреба у проведенні відповідних теоретичних і практичних досліджень, спрямованих на розробку наукових підходів до забезпечення ефективної інноваційної діяльності в сільському господарстві та її інвестиційного забезпечення, насамперед створення належних умов для розвитку в сільському господарстві інноваційного потенціалу на основі інвестицій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Над проблемами впливу інноваційної діяльності у сільському господарстві на ефективність виробництва в Україні працювали Н. В. Бородачева, І. Ф. Гнибиденко, С. І. Дем'яненко, В. В. Зіновчук, І. Г. Крилова, Ю. О. Лупенко, Л. Ц. Масловська, П. М. Музика, В. М. Петров, П. Т. Саблук, О. М. Ціхановська, О. Г. Шпикуляк. Проблеми інвестиційного забезпечення інноваційних процесів в Україні досліджували І. О. Бузаджи, І. М. Верхогляд, В. А. Денисюк, О. Я. Сухорєбська. Аграрний аспект цього питання вивчали І. Ю. Іванович, В. П. Ситник. До вітчизняних вчених-аграрників, що вивчали питання управління розвитком інноваційного потенціалу сучасних аграрних підприємств та реалізації інвестиційних проектів, можна віднести В. Г. Андрійчука, К. В. Білецьку, С. А. Володіна, Т. В. Дядика, М. В. Зубець, В. А. Ільяшенка, І. О. Іртищеву, С. М. Квашу, О. Ф. Луку, М. Й. Маліка, А. С. Малиновського, В. Я. Месель-Веселяка, О. В. Скидана та ін.

Разом із тим, актуальною залишається потреба у розробці сучасних механізмів, спроможних вирішити проблему інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку сільського господарства. Формування структури таких механізмів повинно гарантувати системність залучення інвестиційних ресурсів в інноваційний розвиток сільського господарства та забезпечувати розробку і широке впровадження в господарську практику науково - обґрунтованої оцінки інноваційних проектів, які б враховували не лише економічну, але й соціальну та екологічну цінність реалізованих заходів, сприяли

якісному удосконаленню інноваційного потенціалу сільського господарства, передбачали альтернативні підходи до формування його структури та враховували всі фактори, покликані визначати змістовне наповнення інноваційної стратегії розвитку галузі. Отже системне дослідження інноваційної діяльності у сільському господарстві та її інвестиційного забезпечення є важливим у теоретичному і практичному аспектах.

Метою роботи є обґрунтування теоретико-методологічних і науково-практичних засад удосконалення інноваційної діяльності у сільському господарстві та її інвестиційного забезпечення.

Розробка концепції інноваційно-орієнтованого сільського господарства, заснованого на активному використанні інтелектуальної власності, є невід’ємною від коректного вжитку інноваційної термінології. Наполягаючи на комплексному характері вивчення інновацій та дотримання системності їх дослідження, акцентовано увагу на пріоритетності розгляду інновацій як економічної, екологічної та соціальної категорії та запропоновано визначати їх як засіб забезпечення корисного ефекту у всіх сферах суспільної діяльності, що полягає в реалізації результатів наукової праці та пов’язаний із ризиком. Запропоновано класифікацію інновацій для сільського господарства, особливості якої визначаються його специфікою (рис. 1).

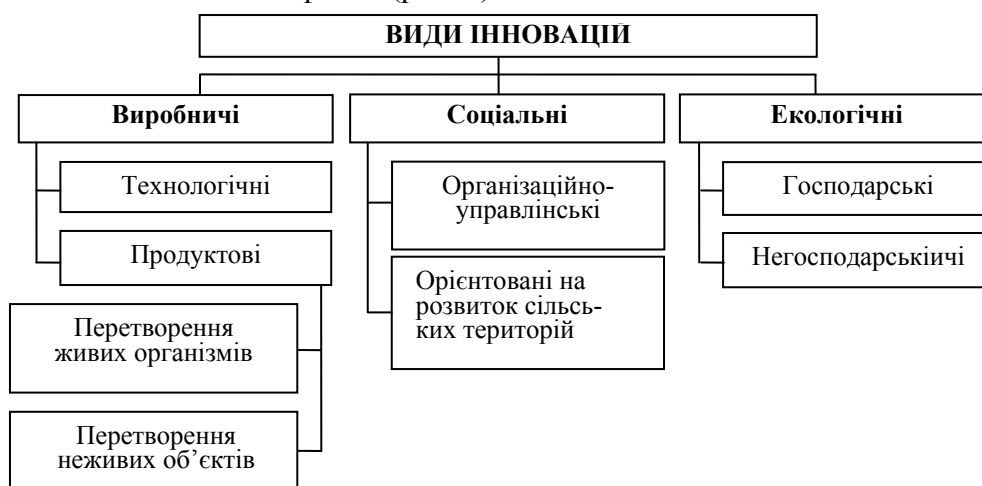


Рис. 1. Класифікація інновацій у сільському господарстві.

Дослідження прийнятих у загальноекономічній практиці визначень трансферу технологій дозволив діагностувати основні недоліки, які роблять уявлення про поняття трансферу технологій стосовно сільського господарства нежиттєздатними. Визначення трансферу технологій як багатоаспектного, комплексного явища зумовило необхідність здійснення його класифікаційного поділу за визначальними ознаками та критеріями. Запропоновано доповнити сукупність існуючих класифікаційних критеріїв, а саме – за сферою розповсюдження, за ознаками унікальності технології та типом контракту, за економічним станом учасників процесу трансферу, тощо власним класифікаційним поділом за об'єктом передачі (рис. 2). Віднесення різновидів трансферу до однієї з класифікаційних груп – трансферу винаходу, трансферу, пов'язаного з людським чинником, та трансферу, пов'язаного із спільною діяльністю – дозволяє розкрити властивості елементів трансферу та відобразити особливості його супроводження на шляху до кінцевого споживача.

Запропонована класифікація інноваційних інвестицій (за критерієм мети інвестування) враховує широкий діапазон цілей вкладення ресурсів та ефектів від їх реалізації, що зважають на специфічну природу галузі та можливі впливи на екологічну ситуацію і соціальний стан сільських територій (рис. 3).

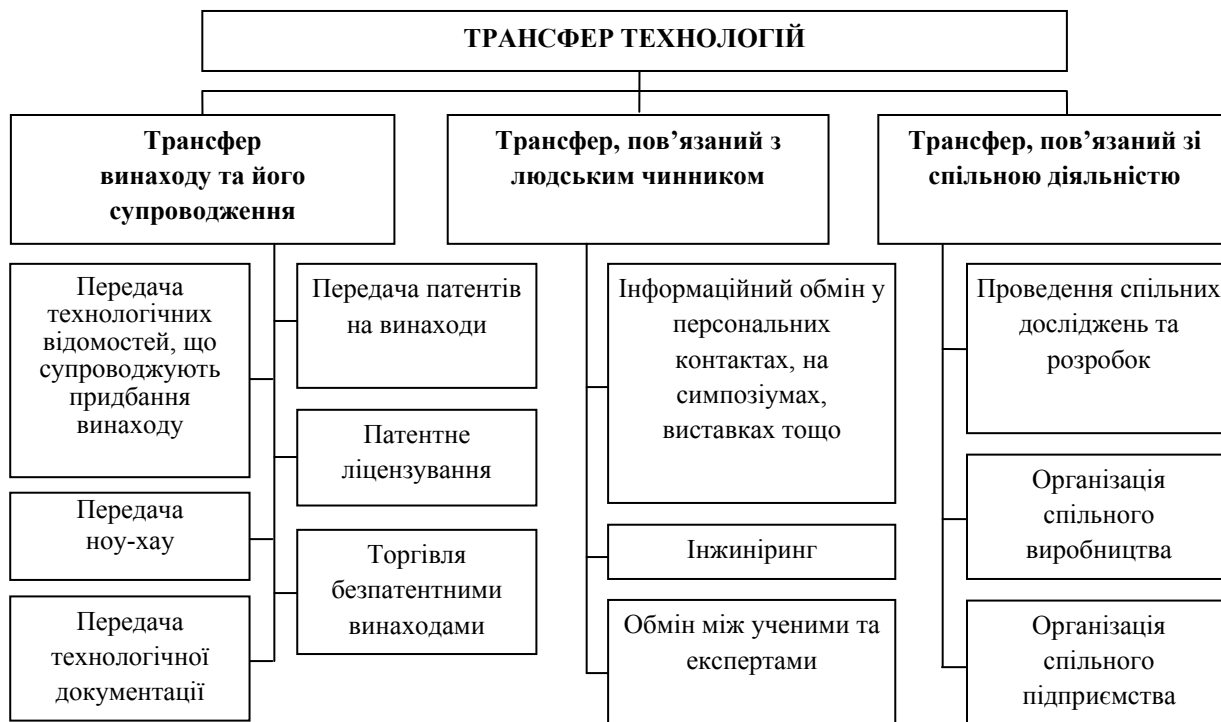


Рис. 2. Класифікація трансферу технологій за об'єктом передачі.

Інвестиції поділено на дві основні групи – фінансові, головним призначенням яких є отримання прибутку, та нефінансові, метою яких є розвиток підприємства та покращення окремих параметрів його діяльності. Фінансові інвестиції включають інвестиції контролю, спрямовані на придбання контрольного пакету акцій, та інвестиції участі, що передбачають вкладення коштів у придбання цінних паперів для отримання доходу. Нефінансові інвестиції поділяються на виробничі та невиробничі.

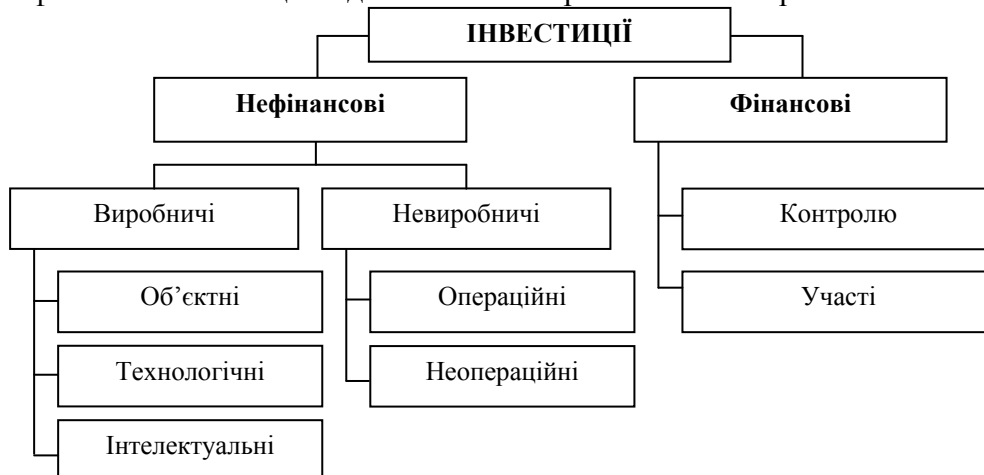


Рис. 3. Види інвестицій за ознакою мети інвестування.

У складі виробничих виділено об'єктні, пов'язані із вкладеннями у відтворення основних засобів, технологічні інвестиції, що передбачають придбання інноваційних нематеріальних активів, патентів, ліцензій, ноу-хау тощо необхідних для ефективного здійснення технологічних операцій, а також інтелектуальні, пов'язані із навчанням та підвищенням кваліфікації спеціалістів. Операційні інвестиції обслуговують виробничу діяльність і просування продукції до споживача. Невиробничі - здійснюють ресурсне забезпечення об'єктів соціальної, комунальної та іншої інфраструктури (неопераційні інвестиції).

Реалізація інноваційної стратегії у сільському господарстві потребує мобілізації усіх можливих фінансових ресурсів. У дослідженні аналізуються особливості залучення

коштів із внутрішніх (нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування і акціонерний капітал) та зовнішніх (прямі іноземні інвестиції, кредитування, венчурне інвестування, державна підтримка тощо) джерел інвестування. Узагальнені результати такого аналізу дозволяють сформувати методичні підходи до визначення оптимальних джерел фінансування інноваційної діяльності у сільському господарстві в залежності від особливостей економічно-фінансового стану, господарських перспектив та специфіки інноваційних проектів, які планується реалізувати.

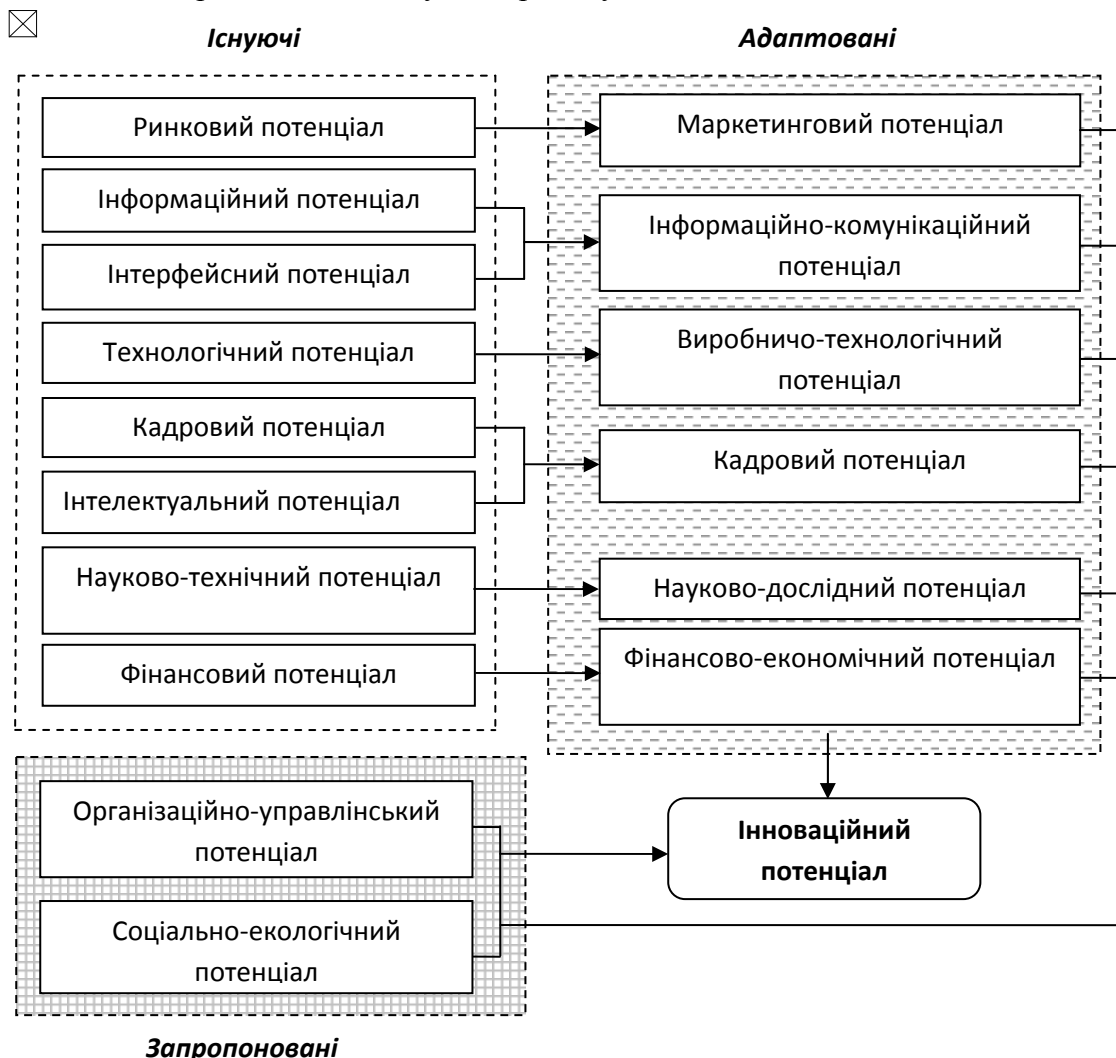


Рис. 4. Структура інноваційного потенціалу у сільському господарстві.

Інноваційний потенціал у сільському господарстві є комплексною характеристикою його спроможності до інноваційної діяльності. В сучасній економічній практиці більшість науковців розглядають це поняття з точки зору ресурсного підходу, тобто як сукупність ресурсів, що сприяють зростанню конкурентоспроможності завдяки використанню інновацій. Virізняючи в ресурсному підході те, що інноваційний потенціал хоча і залежить від наявності ресурсів та ступеня їх готовності до подальшого використання, але все ж таки не зводиться до нього, розроблено більш коректне визначення інноваційного потенціалу як здатності до здійснення інноваційної діяльності, що виражається у сприйнятті нових ідей, розробці та впровадженні інновацій, реалізується частково або повністю і визначається сукупністю наявних ресурсів. Інноваційний потенціал представлено як сукупність потенціалів нижчих рівнів, множину яких зображено на рис. 4, де поряд з поширеними пропонуються організаційно-управлінський та соціально-екологічний потенціали.

Запропоноване бачення інноваційного потенціалу, розроблене з урахуванням специфіки діяльності у сільському господарстві, враховує його вектор на забезпечення концепції гармонійного розвитку сільських територій, що досягається завдяки науково-обґрунтованому перерозподілу ресурсів між економічним, соціальним та екологічним напрямками розвитку. Інноваційний потенціал пропонується оцінювати за такими стадіями: вибір об'єкта дослідження, визначення мети і завдань оцінювання інноваційного потенціалу залежно від конкретних умов, або ситуації; оцінка інтенсивності протікання інноваційних процесів; окрема оцінка кожного виду інноваційних ресурсів; оцінка сили впливу зовнішнього середовища та стратегічних можливостей у галузі.

Узагальнення результатів попередньої діагностики дає можливість вимірювати інноваційний потенціал у сільському господарстві завдяки його структурі, яку, представлено комплексно у вигляді взаємопов'язаних елементів різного рівня складності та організації. Поряд з існуючими до експертної оцінки пропонуються інформаційно-комунікаційна складова шляхом визначення ступеня повноти та точності інформації, необхідної для прийняття інноваційних рішень, узгодженості інтересів основних суб'єктів інноваційного процесу та задоволення споживачів; соціально-екологічна, що передбачає розрахунок частки екологічно чистої продукції в загальному обсязі виробленої та реалізованої, освоєння екологічно безпечних систем землеробства та впливу інноваційної активності сільськогосподарських товаровиробників на добробут місцевої громади. Організаційно-управлінську складову пропонується оцінювати розрахувавши ступінь інноваційної спрямованості організації інноваційних процесів, рівень відповідності організаційної культури інноваційному розвитку підприємства, рівень компетенції керівників та розвитку організаційної структури, розвиненість системи інформаційного забезпечення.

Узагальнюючий показник – коефіцієнт інноваційної активності, розраховується за формулою:

$$P_{\text{ін. акт.}} = \sum_{i=1}^n P_i * W_i \quad (1),$$

де, $P_{\text{ін. акт.}}$ – рівень інноваційної активності; P_i – експертна оцінка використання i -того елемента інноваційного потенціалу, бали; W_i – коефіцієнт вагомості i -того елемента інноваційного потенціалу.

Комплементарним підходом до оцінки інноваційного потенціалу у сільському господарстві є визначення його достатності, яка передбачає оцінку збалансованості потенціалу сільського господарства (за методом «квадрат потенціалу»), виявлення вузьких місць і напрямів діяльності; оцінку достатності інноваційного потенціалу та визначення вектору його розвитку. Виконання цієї процедури дозволяє визначити оптимальні шляхи розвитку інноваційного потенціалу та за розробленою матрицею обрати одну із чотирьох запропонованих інноваційних стратегій розвитку: локальну, виважену, агресивну чи радикальну (рис. 5).

Ефективна реалізація обраної інноваційної стратегії розвитку у сільському господарстві нерозривно пов'язана з ефективним використанням кадрового ресурсу, його творчого та інтелектуального ресурсу. Інноваційний потенціал персоналу пропонується розглядати як складову частину інноваційного потенціалу підприємства, пов'язану зі здатністю працівників генерувати власні та освоювати запозичені інновації, здійснювати постійний розвиток та удосконалення, зважаючи на внутрішні потреби та зовнішні виклики, та забезпечувати таке управління наявною сукупністю матеріальних та нематеріальних ресурсів підприємства, яке б забезпечило максимізацію ефективності інноваційної діяльності підприємства при рівних інших умовах.

Розв'язання проблеми кількісного виміру інноваційного потенціалу працівників вимагає добору ряду критеріїв, які б дозволили визначити та проаналізувати інноваційні можливості підприємств щодо підготовленості персоналу, діагностувати наявні переваги та недоліки.

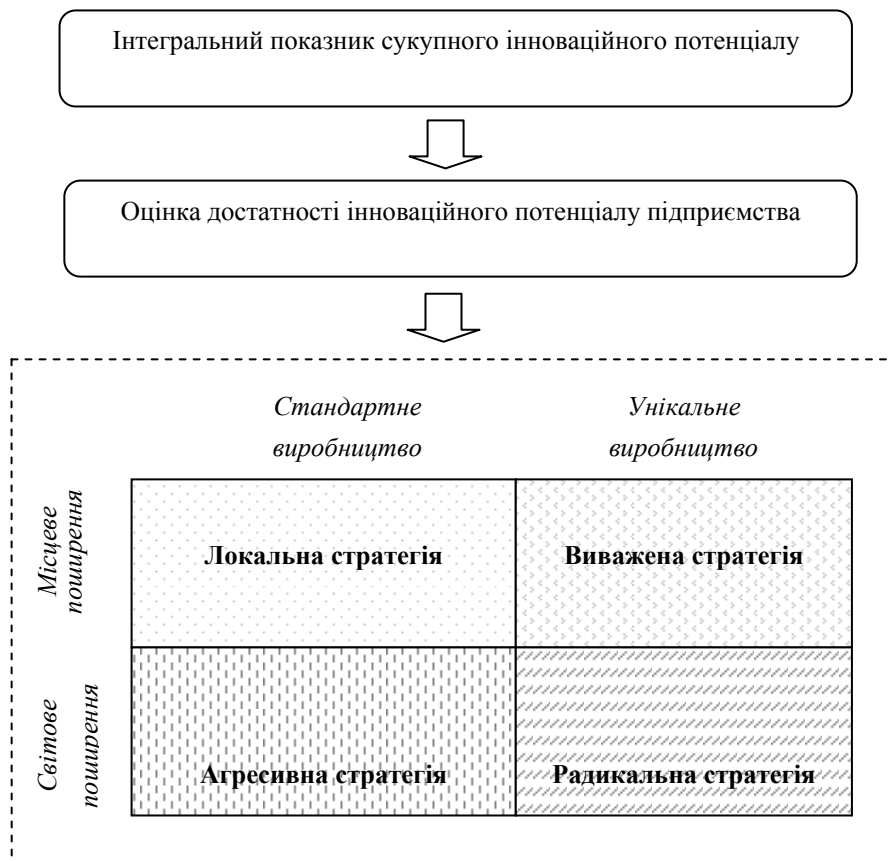


Рис. 5. Матриця вибору стратегій залежно від особливостей виробництва та рівня розвитку інноваційного потенціалу.

Існуюча система основних критеріїв, на базі яких розроблена методика комплексної оцінки рівня інноваційного потенціалу персоналу у сільському господарстві, пов'язана із розрахунком проміжних індексів, а саме інтенсивності інноваційних процесів; інтелектуального розвитку персоналу; рівня професіоналізму; освітнього рівня; рівня інформаційно-комунікаційного забезпечення; інвестицій в інновації та досягнутого техніко-технологічного рівня підприємства; забезпечення довгострокової конкурентоспроможності; забезпечення фінансової стійкості та результативності інновацій. Доповнення цієї методики індексом психологічного середовища дозволяє врахувати залежність інноваційного потенціалу персоналу від особистісно-психологічних характеристик працівників. Інтегральний індекс інноваційного потенціалу персоналу пропонується визначати як добуток запропонованих 9-ти усереднених індексів. Інноваційний потенціал працівників впливає на успіх нововведень завдяки сукупності певних чинників, а саме: наявності джерела творчих ідей; ефективної системи добору та оцінки проектів; ефективному управлінню проектами та контролю; відповідності цілям сільського господарства; індивідуальній та колективній відповідальності; орієнтації на ринок; якості персоналу. Тому персонал та його ставлення до підприємства виступають визначальним чинником ефективного впровадження інновацій у сільському господарстві.

Розглянуто оцінку результативності інноваційної діяльності у сільському господарстві, яку пропонується здійснювати шляхом оцінки ефективності інноваційної діяльності за допомогою сукупності критеріїв та системи показників, серед яких, зокрема, не тільки критерії технологічного спрямування, а й екологічної та економічної безпеки і соціального розвитку. Запропонована схема комплексної оцінки інноваційних проектів в сільському господарстві, яка складається з оцінки ефективності участі у проекті, оцінки ефективності розробки та впровадження проекту, оцінки проекту за результатами його реалізації, дозволить розрахувати перспективну ефективність реалізації інвестиційного

проекту та приймати рішення про вибір найбільш ефективного варіанту з поміж сукупності можливих.

Незважаючи на значні площі сільськогосподарських угідь (61 % загальної земельної площі) та високу якість ґрунтів (в Україні зосереджено 24,6 % світового запасу чорноземів), зростання створених у сільському господарстві валового внутрішнього продукту (ВВП) та валової доданої вартості (ВДВ) відбувається значно повільнішими темпами, ніж в цілому в країні. Відмічено недостатню ефективність вітчизняного сільського господарства. Врожайність значної кількості культур не має стабільної позитивної динаміки, галузь тваринництва характеризується незначним виробництвом основних видів тваринницької продукції, оскільки традиційний характер сільськогосподарського виробництва відрізняється значними ресурсо-, матеріало- та енергомісткістю.

Погіршення економічного становища сільського господарства спричиняє скорочення кількості сільських населених пунктів та їх депопуляцію, низьку пропозицію робочих місць у сільській місцевості, недостатній рівень заробітної плати та побутову необлаштованість сільських населених пунктів. Економічний та соціальний занепад сіл супроводжується погіршенням стану довкілля. Ціною гарантування досягнутого рівня виробництва стають забруднення навколишнього середовища, руйнування агробіоценозів, виродження природних популяцій та деградація ґрунтів.

Аналізуючи структуру національного виробництва та, зокрема, товарного експорту, встановлено, що переважна частина ВДВ в державі забезпечується завдяки виробництву сировинної продукції, а виробники високотехнологічних товарів не мають стимулу до виробництва та не спроможні акумулювати необхідні обсяги фінансових ресурсів. Інноваційні процеси в Україні не набули достатніх масштабів і не стали визначальним фактором зростання ВВП. Науково-технічний потенціал не сприяє покращенню економічних процесів, наукоємність виробництва є на порядок меншою від світового рівня, а інноваційна активність поступово скорочується.

Ефективність витрат на інноваційну діяльність у сільському господарстві погіршується, а рівень віддачі вкладених в інноваційний розвиток коштів скорочується. Протягом 2001-2011 рр. рівень віддачі кожної вкладеної в інноваційний розвиток гривні зменшився з 7,3 грн. у 2001 р. до 3,5 грн. у 2011 р. Основна інноваційна активність в Україні спостерігається на промислових підприємствах, питома вага інноваційних технологій в сільському господарстві складає менше 1 %. Інноваційний потенціал галузі є низьким, відрізняється незадовільною технологічністю. Переведення сільського господарства інноваційні засади вимагає забезпечення розвитку сільського господарства з огляду не лише на доцільність та економічну ефективність інноваційних розробок, але і на їх здатність вирішувати існуючі соціальні проблеми на селі, розглядати інновації в сільському господарстві як чинник екологічно безпечного розвитку.

Результати дослідження інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства свідчать, що активізація інноваційного чинника розвитку ускладнюється низькою інвестиційною підтримкою процесів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, проведення маркетингових обстежень ринкового середовища, виготовлення дослідних зразків інноваційної продукції та доведення її до масового виробництва тощо. Залучення коштів із основних джерел, які перебувають у розпорядженні сільськогосподарських підприємств, є обмеженим. Внаслідок нецільового використання амортизації її не завжди вистачає навіть на просте відтворення основних засобів; збитковість значної частки сільськогосподарських підприємств та відсутність у них належної застави по кредитах не дозволяє здійснювати фінансування інноваційної перебудови ні за рахунок прибутку, ні за рахунок кредитних коштів. Державна підтримка інноваційної діяльності в сільському господарстві, що здійснюється в рамках державних цільових програм, є недостатньою. Венчурне фінансування інноваційних проектів в Україні через повільні темпи розвитку венчурних інститутів також не відіграє помітної ролі.

Встановлено, що незважаючи на позитивну динаміку зростання обсягів інвестиційних вкладень у основний капітал в сільському господарстві України, інвестиційний потенціал галузі набув тенденції до скорочення. Протягом 2004-2011 років він зменшився на 23,1 % при цьому ступінь його використання збільшився в чотири рази. Досліджено кореляційний зв'язок між рівнем використання інноваційного потенціалу та ступенем інвестиційного забезпечення галузі (розраховано за статистичними даними Житомирської області) та визначено, що вища інноваційна спроможність забезпечує помірніші від загально державних темпи використання інвестиційного потенціалу (табл. 1).

Таблиця 1

**Інвестиційний потенціал сільського господарства України
та його вплив на інноваційну активність**

Показники	Україна				Житомирська область			
	2004	2008	2011	Коеф. зміни,	2004	2008	2011	Коеф. зміни,
Інвестиції в основний капітал в сільському господарстві, млрд. грн	3,4	16,9	18,2	5,35	0,11	0,32	0,3	2,7
в т.ч. інвестиції в інновації	x	x	x	x	0,1	0,4	0,5	5,0
Валове заощадження, млрд. грн	109	197	113	1,03	1,71	3,01	3,1	4,4
Валовий внутрішній продукт (у фактичних цінах), млрд. грн	345	948	1316	3,81	5,9	15,0	21,9	3,7
в т.ч. створений за рахунок інноваційно активних підприємств	x	x	x	x	0,4	2,8	4,9	12,2
Поточний інвестиційних потенціал сільського господарства, %	31,8	20,8	8,7	0,27	21,1	20,1	14,2	0,7
Поточний інноваційний потенціал сільського господарства, %	x	x	x	x	4,0	7,3	11,8	2,9
Ступінь використання інвестиційного потенціалу сільського господарства, %	3,1	8,6	16,0	5,6	3,4	5,6	14,0	4,1
Ступінь використання інноваційного потенціалу сільського господарства, %	x	x	x	x	0,4	2,3	4,6	11,5

Територіальні відмінності та несформованість інноваційної інфраструктури обумовлюють неоднорідність інноваційної активності регіонів. Територіально в Україні сформувались осередки з підвищеним (північний схід, південний схід та захід України), середнім (центральна частина, схід, південний захід, південь та північ України) та низьким рівнем інноваційної активності (північ, північний захід, центральна частина, захід та південний захід України). Високою є потреба у впровадженні інноваційних розробок на територіях, які зазнали радіоактивного забруднення. Частка сільськогосподарських підприємств, які здійснюють інноваційну діяльність на місцях, поступово скорочується. Витрати на інноваційну діяльність практично повністю здійснюються за рахунок власних коштів підприємств. В цілому інвестиційна діяльність в сільському господарстві зосереджена не на підтримці інноваційних напрямів діяльності, а на покращенні основних виробничих показників та спорудженні об'єктів виробничої та обслуговуючої інфраструктури тощо.

Запропоновані підходи до оцінки для прийняття рішення про практичне впровадження інновацій. У якості прикладу такої оцінки досліджено органічний спосіб виробництва сільськогосподарської продукції, який відповідає триєдиним вимогам багатфункціональності розвитку сільського господарства, а саме – економічній вигідності при задоволенні суспільної потреби у високоякісній продукції, соціальному

розвитку сільських територій, зменшенню шкоди довкіллю та базується на мінімальному використанні неприродної (штучної) сировини й матеріалів та агротехнічних прийомів, які відроджують, підтримують та покращують екологічну гармонію.

Ефективність впровадження інноваційних розробок та активізацію інноваційно-інвестиційної складової розвитку сільськогосподарського підприємства запропоновано визначати шляхом розрахунку синергетичного ефекту, що утворюється завдяки комбінації у процесі взаємодії всіх видів чинників: праці, науково-технічних розробок, основних та оборотних фондів, природних ресурсів, грошових засобів, організаційно-управлінських дій, порядку фінансування – на всіх рівнях економіки (мікро-, мезо-, макро-, мега-) та в ході міжрівневих взаємодій, а також на всіх стадіях відтворення, включаючи стадію підготовки виробництва, стадію безпосередньо виробництва, стадію реалізації на ринку результату процесу виробництва. Найбільш вживані способи обрахунку синергетичного ефекту звичайно представляють собою множину економічних ефектів. Поширена модель розрахунку економічної складової синергетичного ефекту, що враховує ефективність інноваційних нововведень через їх вплив на земельні ресурси, дозволяє сформулювати основу методології оцінки економічної ефективності інноваційних розробок та здійснювати її доопрацювання на основі особливостей запропонованих новацій. Загальний же синергетичний ефект від впровадження інноваційної розробки – продукції, технології, тобто активізації інноваційної складової розвитку підприємства – на нашу думку, повинен обрховуватися як сума складових:

$$CE_{\phi} = E_{\text{екон}} + E_{\text{соц}} + E_{\text{екол}} \quad (2),$$

де CE_{ϕ} – синергетичний ефект, отриманий від впровадження інноваційної розробки, використання інноваційної продукції чи застосування інноваційної технології; $E_{\text{екон}}$ – економічний ефект, $E_{\text{соц}}$ – соціальний ефект, $E_{\text{екол}}$ – екологічний ефект, отриманий від впровадження інноваційної розробки, використання інноваційної продукції чи застосування інноваційної технології.

Отримання синергетичного ефекту в сільському господарстві потребує врахування його триєдиної природи. Представлення його як критерію, що формується у процесі взаємодії економічного, соціального та екологічного ефектів дасть змогу оцінити та виміряти вплив основних складових, які активізація інноваційного чинника здійснює на підприємство та його зв'язки із зовнішнім середовищем. Складність обліку соціальної складової пояснюється неможливістю точно визначити предмет виміру (ефект стосується не лише працівників, але і їх соціально-психологічного стану, зниження соціальної напруги, розвитку місцевої громади). Запропоновано розраховувати соціальний ефект як чисту приведену вартість регулярного постійного фінансового аннуїтету, де аннуїтетною сплатою є скорочення річних виплат, досягнуте у результаті впровадження інноваційної розробки чи інноваційного проекту:

$$PVA_s = PMT_s \times \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \quad (3),$$

де PVA_s – значення соціального ефекту від впровадження інноваційної технології, інноваційної розробки чи проекту; PMT_s – скорочення річних виплат, досягнуте у результаті впровадження інноваційної розробки, технології чи ефекту; n – термін виконання інноваційного проекту; i – ставка дисконтування.

Визначення екологічного ефекту пропонується розраховувати як модифікований екологічний ефект, що визначається як зміна корисності навколишнього середовища внаслідок його забруднення чи іншого погіршення якості. Вимірювання екологічного ефекту розпочинають на стадії, що передує безпосередньо виробництву шляхом визначення мінімального значення можливих економічних втрат, необхідних для відновлення втраченої якості природного середовища та визначення можливих збитків. Екологічний ефект визначається за допомогою відвернутого економічного збитку.

$$Z_e = (Ц + П_m) - (Ц + П_{\phi}) \quad (4),$$

де Z_e – розмір відвернутого в ході реалізації природоохоронних заходів економічного збитку, C – ціна (вартість) залучених у господарський обіг природних ресурсів, тис. грн., P_m – можливі втрати природокористувача у результаті недовикористання природних ресурсів і забруднення навколишнього середовища, тис. грн., P_f – фактичні втрати природокористувача у результаті недовикористання природних ресурсів і забруднення навколишнього середовища, тис. грн.

Розрахунок синергетичного ефекту реалізації інновацій в сільському господарстві повинен відрізнятися гнучкістю та відсутністю догматичності. Обчислення синергетичного ефекту як суми економічної складової, прирівняної до прибутку, отриманого підприємством внаслідок переведення виробництва на інноваційні засади, соціальної складової, вираженої через зменшення соціальної напруги, що відбулося внаслідок додаткового найму працівників та виплати їм більш високої заробітної плати, а також екологічної складової, яке розраховується як шкода, якої б зазнало довкілля за умов здійснення сільськогосподарського виробництва на традиційних засадах, виступає альтернативним способом обрахунку впливу, якого зазнає сільськогосподарське підприємство як система після переведення виробничого процесу на інноваційні засади.

Розрахований за запропонованою методикою синергетичний ефект господарювання традиційних та органічних сільськогосподарських підприємств Житомирської області у 2007-2012 рр. дає можливість установити, що завдяки компенсаторній дії соціального та екологічного ефектів, синергетичний ефект господарювання органічних підприємств в усіх випадках був більшим за синергетичний ефект від діяльності традиційних підприємств, позитивний вплив яких на соціальну та екологічну сферу був значно нижчим. У результаті синергетичний ефект господарювання органічних господарств перевищував синергетичний ефект традиційних в 1,1-1,4 рази. Запропонований розгляд синергетичного ефекту як критерію, який формується у ході взаємодії всіх видів виробничих чинників, дозволяє врахувати усі можливі наслідки від впровадження інноваційної розробки та оцінити сукупність впливів, які здійснюють інновації шляхом зміни та розвитку його як цілісної системи та в розрізі окремих складових.

Встановлено, що інноваційний розвиток сільського господарства повинен здійснюватися, орієнтуючись на тенденції та очікування, що існують та виникають у вітчизняній та світовій економіці, а сільське господарство потребує принципово нової моделі організації виробництва, органічно інтегрованої у міжрегіональні та глобальні коопераційні зв'язки. Проведені дослідження дозволили встановити слабкі місця існуючої системи державних підходів до інноваційної перебудови галузі: декларування підтримки виключно технологічного напрямку інновацій; відсутність необхідного фінансового ресурсу спроможного забезпечити швидкий інноваційний розвиток сільського господарства; незмінність системи управління галуззю, яка не відповідає рівню розвитку продуктивних сил; відсутність взаємозалежних зв'язків між елементами системи інноваційного середовища. Суттєво нівелювати виявлені виклики дозволяє розроблена концептуальна модель здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності в сільському господарстві, складові якої є взаємозалежні, опосередковано впливають одна на другу, неможливі одна без одної та без державного регулювання, а її базовим елементом, поряд з досягненням рівня економічного розвитку сільського господарства, здатного акумулювати необхідну суму коштів для впровадження інноваційних розробок, виступає також інформаційно-організаційний ресурс, орієнтований на інноваційні процеси. (рис. 6).

Доведено, що складові запропонованої моделі повинні забезпечувати взаємопов'язаний динамічний розвиток усіх його складових. Зміцнення соціально-економічного стану сільського господарства як основи активізації інноваційної діяльності передбачає необхідність створення розвиненого конкурентного, але водночас захищеного внутрішнього продовольчого ринку, відновлення переробних галузей, здатних перетворювати представлену на ринку сировину у високоякісну та конкурентоспроможну продукцію. Локомотивом активізації науково-інноваційної діяльності повинен стати

розвиток інноваційного сільськогосподарського ринку, формування державно-приватного партнерства між державою та сільськогосподарськими підприємствами через державне фінансування фундаментальних досліджень та перехід отриманих результатів у стадію прикладних досліджень і практичного впровадження за рахунок сільськогосподарських підприємств. Пріоритетним в цьому напрямі є формування єдиної бази сільськогосподарських наукових розробок, можливих до застосування на виробництві та створення відповідної інноваційної інфраструктури.

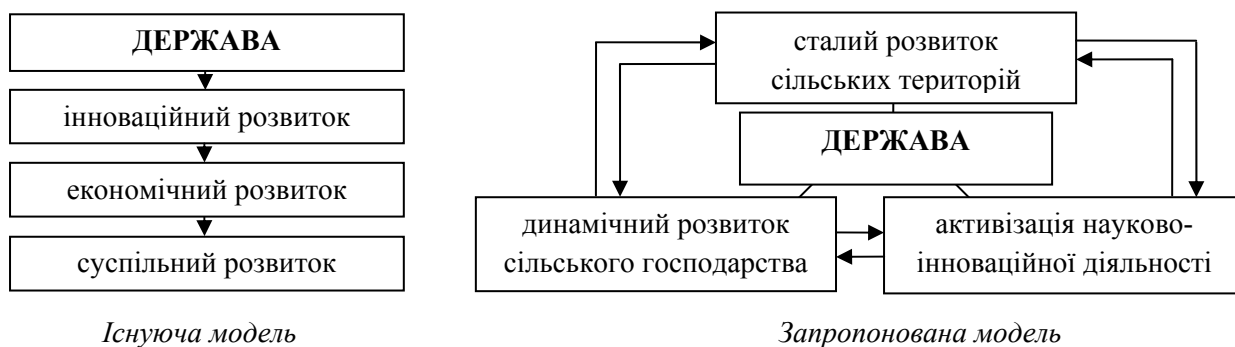
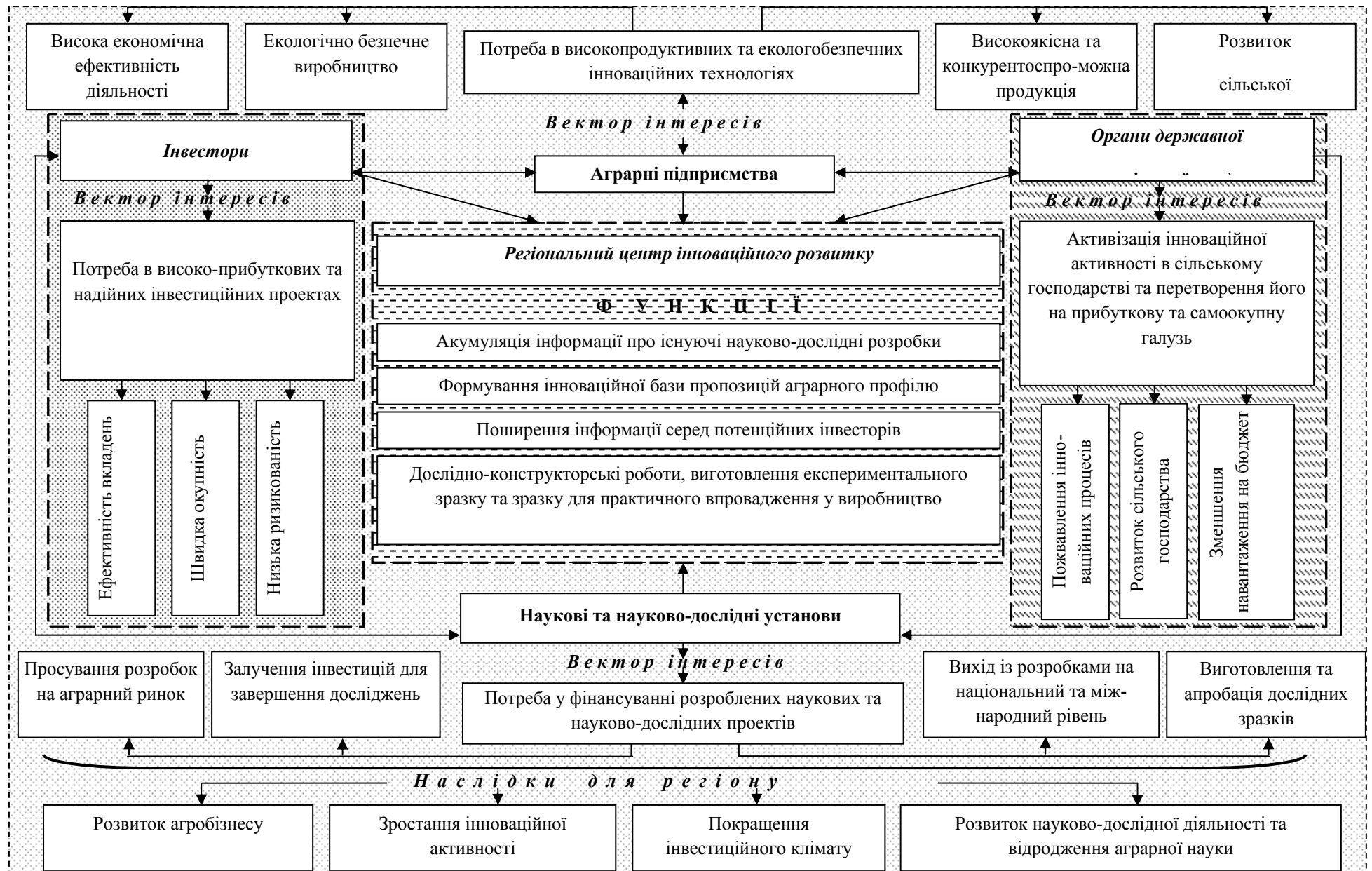


Рис. 6. Модельна схема інноваційного розвитку в сільському господарстві.

Практична реалізація системи заходів щодо забезпечення інноваційного розвитку сільського господарства можлива в рамках регіональної інноваційної стратегії, яку пропонується розглядати як публічний форум співпраці сфер сільського бізнесу, регіональних органів влади, науково-дослідних установ та освітніх закладів, а також неурядових організацій з метою активізації місцевих факторів зростання та ефективного використання регіональних ресурсів. Реалізація інноваційної стратегії в сільському господарстві передбачає необхідність формування регіональних інноваційних програм та розробки методологічних підходів відбору інноваційних проектів. Запропоновано здійснювати відбір інноваційних проектів в залежності від ступеня їх сумісності з цілями, досягнення яких сприятиме зрівноваженому соціально-економічному розвитку сільського господарства та сільських територій певного регіону. Вихід за межі підприємницьких інтересів, здатність створювати позитивні ефекти в декількох сферах економіки, підвищення функціонування інноваційної сфери регіону, значний масштаб проекту та обсяг територій, що можуть зазнати перетворення внаслідок його реалізації, виступають критеріями здійснення координаційного впливу та фінансової участі держави у вигляді часткового або повного фінансування науково-дослідних робіт.

Запропоновано авторський підхід до формування системи показників, яка включає блоки економічних критеріїв і відповідних показників, що відповідають рівням прийняття рішень з управління інноваційною сферою у сільському господарстві, а саме: розробці і економічному обґрунтуванню сільськогосподарських інноваційних проектів; формуванню на основі інноваційних проектів регіональної інноваційної програми; оцінці регіональних інноваційних програм та визначення ступеня їх державної підтримки; оцінці результатів реалізації регіональних інноваційних програм. Такий принцип формування інформаційної бази дозволить забезпечити можливість оцінки кожного з критеріїв у сукупності показників, за якими можна оцінити інноваційний проект, отримати кількісні характеристики критеріїв, забезпечить можливість порівняння проектів за кількісним еквівалентом критеріїв їх оцінки.

Проблема відсутності комунікаційного ланцюга між сільськогосподарськими та науковими підприємствами вимагає координуючої участі держави завдяки застосуванню організаційно-регулюючого ресурсу, що реалізується шляхом створення інноваційних центрів комунікацій між науково-дослідними установами і виробничими підприємствами (рис. 7).



Запропонована ініціатива дозволяє подолати відокремленість сільськогосподарських підприємств від освітніх та науково-дослідних установ, надає можливості комерціалізації наукових розробок, забезпечує значний економічний ефект та швидке поширення інноваційних процесів. Подальше удосконалення роботи інноваційного центру передбачає поступове ускладнення його структури та функцій у напрямку створення на його основі регіональних експериментально - дослідницьких площ та спеціальних «апробаційних» підприємств, які б здійснювали дрібносерійне виготовлення експериментальних зразків за рахунок пошуку та залучення seed-інвесторів, забезпечення доступу до вітчизняної загальнонаукової бази інноваційних пропозицій сільськогосподарського профілю. Орієнтуючись на перспективу інтеграції у світові інноваційні процеси, доведена доцільність підключення демонстраційного центру до Європейської мережі підприємств EEN та Російської мережі трансферу технологій RTTN.

Результативність запропонованих заходів з удосконалення інноваційного розвитку у сільському господарстві доводиться емпіричним шляхом. За період проведення експерименту питома вага інноваційно активних підприємств у Житомирській області збільшилась в 1,6 рази, частка інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої зросла 6,3 рази тоді як по Україні за цей же період навпаки зменшилась на 24%. Загалом обсяг реалізованої інноваційної продукції за період експерименту зріс у 9,9 рази, виконання науково-технічних робіт у області зросло у 7 разів, а кількість наданих науково-технічних послуг - у 3,6 рази. Величина залучених інвестицій у сільське господарство області збільшилась в 1,79 рази. Оцінка кореляційного зв'язку між інноваційним розвитком регіонів та удосконаленням їх інноваційної інфраструктури за рахунок систематизації інноваційних процесів та реалізації організаційно-регулюючого ресурсу дозволяє спрогнозувати ріст обсягів реалізації інноваційної продукції в області у 2017 року до 2215,0 млн. грн., що у 29 разів більше порівняно з 2009 роком.

Формування стратегії управління інноваційною діяльністю у сільському господарстві повинно відбуватись з урахуванням внутрішніх інноваційних можливостей та зовнішніх умов функціонування, що надасть можливість сформувати конкурентні переваги, які запропоновано поділити за рівнем впливу на інноваційний процес на переваги довготермінового впливу, що базуються на високотехнологічних виробничих процесах, системній участі у науково-дослідних роботах, високому рівні наукоємності створюваної продукції, високій кваліфікації персоналу, яка постійно підвищується, наявності патентів тощо, та нестійкі переваги, пов'язані із низькими витратами у зв'язку із наявністю дешевої робочої сили, доступністю джерел сировини тощо і тому можуть бути доступними і для конкурентів. Цілеспрямоване використання інноваційного потенціалу у створенні конкурентних переваг у сільському господарстві проілюстровано завдяки позиціонуванню його у двохвимірному просторі, обмеженому «вектором ціни», що визначається відношенням максимальної ціни продажу, яка приймається ринком, до ціни пріоритетного конкурента, та «вектором витрат», який визначається як можливі витрати на вироблений інноваційний продукт по відношенню до витрат найбільш небезпечного конкурента (рис. 8). Реалізація цих рішень дозволяє створити нову цінність для споживачів, що, у кінцевому рахунку, різними шляхами забезпечить покращення конкурентних позицій сільськогосподарської продукції.

Забезпечення ефективної інноваційної діяльності у сільському господарстві вимагає оцінки довгострокового потенціалу проектів, представлених диверсифікованим портфелем. Запропоновано пред'являти до вказаного портфелю вимоги щодо визначення та забезпечення вектору зростання, забезпечення конкурентної переваги у довгостроковій перспективі, досягнення синергетичного ефекту у результаті взаємодії факторів сільськогосподарського виробництва та гнучкість портфелю різних напрямків діяльності. Для знаходження найкращого для сільськогосподарських підприємств співвідношення ризик-прибутковість пропонується використовувати теорію портфелю, яка реалізується методами диверсифікації, і, відповідно до теорії Марковіца, оцінювати альтернативні портфелі з точки зору їх середніх

доходностей та дисперсії доходностей. Очікувана доходність може бути представлена як ступінь потенційної винагороди, пов'язаної із конкретним портфелем, а дисперсія – як міра ризику, пов'язана із «продуктивністю» цього портфелю.



Рис. 8. Схема оцінки впливу інноваційного потенціалу на конкурентоспроможність продукції.

Формування ефективної стратегії управління інноваційною діяльністю в сільському господарстві невід'ємне від проблеми вигідного розподілу інвестицій та максимально ефективного їх використання. Процес прийняття інвестиційних рішень розподілено на такі етапи: розробка системи показників для оцінки інвестиційних проектів у відповідності з цілями інноваційного проекту; прогнозування можливих станів оточення інвестиційного проекту; розробка критеріїв і моделей прийняття рішення про інвестування. Модель прийняття інвестиційних рішень запропоновано формувати із набору альтернативних рішень, можливих інвестиційних проектів та факторів ділового середовища, які в кінцевому рахунку впливають на ефективну реалізацію прийнятих проектів. Модель наповнюється параметрами, що характеризують стан оточуючого середовища, а також прогнозними обмеженнями змінних, які залежать від системи управління. Заключним етапом процесу прийняття інвестиційних рішень є вибір альтернатив, які забезпечать максимальний результат у відповідності із прийнятим рішенням (рис. 9).

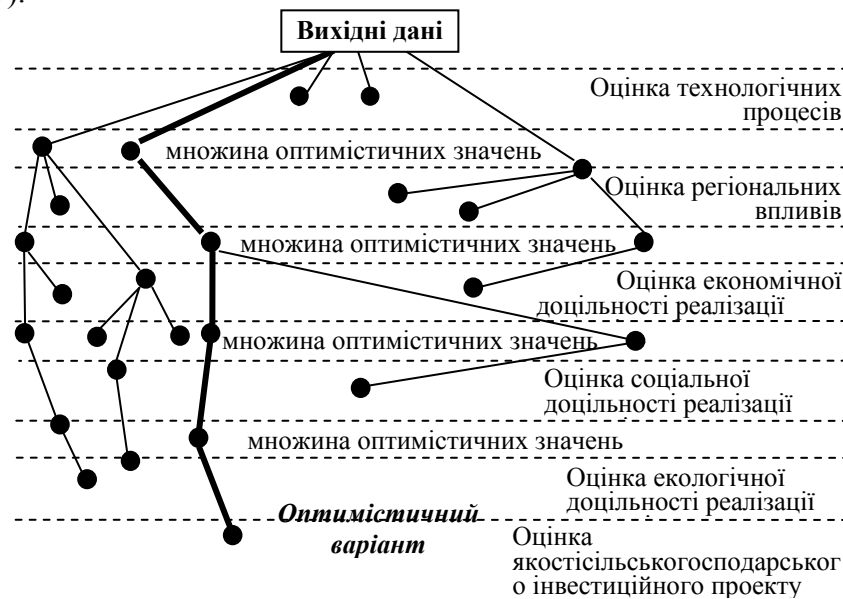


Рис. 9. Процес відбору варіантів рішень при оцінці якості інвестиційного проекту.

Встановлено, що держава в умовах відсутності достатності необхідного ресурсу для фінансування інноваційного розвитку повинна зосередитись не на прямому фінансуванні а на механізмах стимулювання. Запропоновано методичні підходи до застосування пільг для учасників інноваційного ринку: в розвиток людського капіталу, для сільськогосподарських виробників, науково-дослідних установ та інвесторів (рис.10).

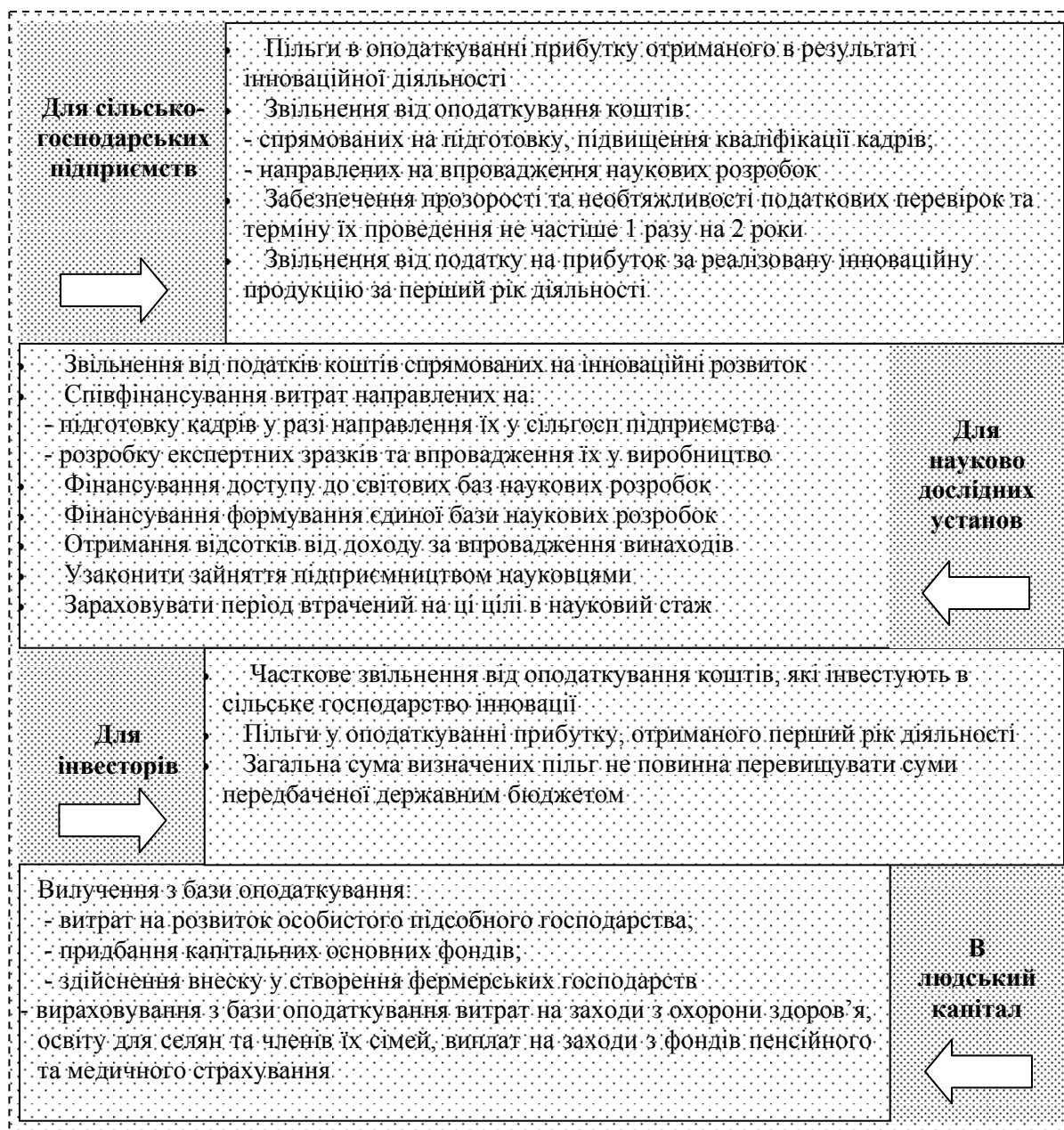


Рис. 10. Схема механізму стимулювання інноваційного розвитку в сільському господарстві.

Критерієм відбору для надання податкової пільги може бути відповідність інноваційних проектів параметрам відбору за такими ознаками: вплив на умови життя на селі та безпеку життєдіяльності людини, розвиток людського капіталу, підвищення економічної ефективності виробництва та ресурсозбереження у сільському господарстві, досягнення світового рівня та міжнародної конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, зміна ролі регіонів у національній економічній системі, розвиток комунікацій і трансферу технологій в сільському господарстві тощо.

Показники оцінки ефективності інноваційних інвестицій запропоновано згрупувати за напрямками якості та кількості. Визначивши поняття якості інвестиційного проекту як

відповідність його параметрів вимогам соціальної та екологічної безпеки, до якісних оцінок віднесено покращення соціального захисту, зниження екологічної шкоди відповідність інтересам громади та держави тощо.

Для кількісних оцінок використано методи економічної ефективності інвестиційних проектів: чисту приведену вартість, модифіковану внутрішню норму доходності, визначення терміну окупності інвестицій, рівня рентабельності, дисконтованих витрат та розрахунок коефіцієнту ефективності інвестицій. Використання такого підходу дозволить об'єктивно оцінити перспективні результати реалізації інноваційного проекту за напрямками економічної вигідності, соціального та екологічного впливів, визначити, наскільки він відповідає цілям інвестора та очікуваним потребам інших суб'єктів інвестування та вписується в існуючу концепцію розвитку регіону, прийняти рішення про розподіл існуючих ресурсів таким чином, щоб максимізувати функцію їх корисності.

Висновки. Одержані результати дослідження дозволяють забезпечити теоретичне узагальнення і нове вирішення актуальної наукової проблеми інноваційної діяльності у сільськогосподарському господарстві та її інвестиційного забезпечення та обґрунтувати ряд пропозицій теоретико-методологічного та практичного характеру, що відображають вирішення завдань відповідно до поставленої мети:

1. Перспектива ефективної трансформації сільського господарства на інноваційній основі передбачає необхідність розуміння глибинної сутності інновацій, які розглядаються як інструмент забезпечення корисного ефекту у всіх сферах суспільної діяльності шляхом реалізації результатів наукової праці. Розкриття природи сільськогосподарських інновацій, їх специфічних властивостей та потенціалу досягається завдяки запропонованому класифікаційному поділу із виокремленням серед інновацій виробничих (продуктових, пов'язаних із перетворенням живих організмів та неживих об'єктів, та технологічних), соціальних (пов'язаних з організаційно-управлінськими впливами та ініціативами, орієнтованими на розвиток місцевої громади) та екологічних (виробничого та невиробничого характеру).

2. Розуміння категорії трансферу технологій як послідовності дій, завдяки яким знання, досвід та наукоємна продукція набуваються підприємствами з метою практичного задоволення приватних та суспільних потреб, вимагає здійснення його класифікаційного поділу за визначальними ознаками та критеріями. Розроблений класифікаційний поділ трансферу технологій за об'єктом передачі (трансфер винаходу, трансфер пов'язаний з людським чинником, та трансфер пов'язаний з людською діяльністю) дозволяє розкрити властивості елементів трансферу, відобразити особливості його супроводження на шляху до кінцевого споживача, полегшити передачу та супровід технологій.

3. Інноваційний потенціал у сільському господарстві визначається не лише сукупністю наявних матеріальних та інтелектуальних ресурсів підприємства, а розглядається як його здатність до здійснення інноваційної діяльності, що виражаються у сприйнятті нових ідей, розробці та впровадженні інновацій. Оцінка достатності інноваційного потенціалу підприємства розкривається завдяки системі переосмислених структурних елементів – маркетингового, науково-дослідного, виробничо-технологічного, кадрового, інформаційно-комунікаційного, фінансово-економічного – та доповнених: організаційно-управлінського та соціально-екологічного.

4. Формування інноваційної сприйнятливості сучасних управлінських кадрів в сільському господарстві розглядається як основа розвитку інноваційної культури та запорука ефективної інноваційної діяльності підприємства. Доповнення існуючої методики комплексної оцінки рівня інноваційного потенціалу персоналу сільськогосподарських підприємств індексом психологічного середовища через розрахунок проміжних індексів дозволяє врахувати залежність інноваційного потенціалу персоналу від особистісно-психологічних характеристик працівників.

5. Сучасний економічний стан вітчизняного сільського господарства не дозволяє генерувати достатній обсяг фінансових ресурсів, формувати матеріально-технічну та кадрову базу, необхідну для розробки та практичного впровадження інновацій. Погіршення економічних наслідків інноваційної активності сільського господарства супроводжується скороченням кількості сільських населених пунктів та їх депопуляцією, низькою пропозицією робочих місць, недостатнім рівнем пропонованої заробітної плати та побутовою необлаштованістю сільських населених пунктів. Економічний та соціальний занепад сіл відбувається на фоні погіршення стану довкілля. Проведення порівняльного аналізу до і після активізації інноваційної складової розвитку за таких умов має здійснюватись не лише з огляду на економічну доцільність, але й з урахуванням необхідності забезпечення соціального розвитку сільських територій та при умові забезпечення дбайливого ставлення до довкілля.

6. Можливість практичної реалізації сільськогосподарських інноваційних проектів пов'язана з необхідністю відповідного інвестиційного забезпечення. Результати проведених досліджень дозволяють визначити оптимальні джерела інвестування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств в залежності від особливостей їх економічно-фінансового становища, господарських перспектив, специфіки інноваційних проектів, які планується реалізувати, а також адаптувати загально прийняті визначення інвестицій до специфічної природи сільського господарства та запропонувати авторський поділ за критерієм мети інвестування.

7. Змістовність, послідовність та ефективність процесу формування інноваційної складової сільського господарства реалізується шляхом застосування синергетичного ефекту. Запропонований розгляд синергетичного ефекту як критерію, який формується у процесі взаємодії виробничих чинників, дозволяє врахувати всі види наслідків від впровадження інноваційної розробки та оцінити сукупність впливів, які інновації здійснюють на підприємстві через зміну та розвиток його як цілісної системи, а також окремих його складових. Отримання синергетичного ефекту в сільському господарстві потребує врахування його триєдиної природи. Представлення його як суми економічного, соціального та екологічного ефектів дасть змогу оцінити та виміряти вплив основних складових, які активізація інноваційного чинника справляє на підприємство та його зв'язки із зовнішнім середовищем.

8. Відсутність в Україні національної інноваційної системи, яка б відповідала завданням сільськогосподарських соціально-економічних перетворень, вимагає формування вітчизняної концепції інноваційного розвитку. Запропонована концептуальна модель інноваційної діяльності в сільському господарстві визначається основною гіпотезою взаємозалежності її складових (створення незалежного внутрішнього продовольчого ринку, активізації науково-інноваційної діяльності та забезпечення зрівноваженого розвитку сільських територій), які опосередковано впливають одна на одну, не можливі без будь-якої з них та без державного регулювання, а її базовим елементом виступає інформаційно-організаційний ресурс, орієнтований на активізацію науково-інноваційної діяльності без значних фінансових вкладень.

9. Місцевий вимір сільськогосподарської інноваційної політики пов'язаний з необхідністю формування територіальних інноваційних програм, які відповідають перспективам стійкого розвитку, шляхом забезпечення сумісності цілей проектів вектору сталого розвитку регіонів та адекватної інноваційної інфраструктури, що забезпечить створення сприятливих умов для практичної реалізації інноваційного розвитку сільського господарства, формування самостійності й фінансової спроможності щодо впровадження сільськогосподарських інновацій на регіональному рівні. В цьому випадку програма сприятиме відтворенню сукупного економічного потенціалу країни та подоланню деформуючих тенденцій у галузевому та регіональному розвитку країни.

10. Визначено, що в умовах обмеженого фінансового ресурсу, неспроможного забезпечити інноваційний прорив в сільському господарстві, державна підтримка

інноваційної діяльності повинна зосередитись на непрямих методах стимулювання інноваційного процесу для забезпечення достатньої привабливості інноваційної діяльності для всіх учасників ринку, в т.ч. шляхом розвитку комунікативних зв'язків між виробничою та науковою сферами регіонів завдяки створенню інноваційних центрів, діяльність яких має бути орієнтована на задоволення потреб малих та середніх сільськогосподарських підприємств. Пріоритетними для просування такими центрами повинні бути інноваційні проекти, що, поряд з економічною ефективністю, сприяють зростанню соціального добробуту сільських громад та відповідають вимогам екологічної безпеки.

11. Формування стратегії реалізації інноваційного потенціалу сільськогосподарських підприємств (агресивної, виваженої, локальної, радикальної) з урахуванням їх внутрішніх інноваційних можливостей та зовнішніх умов функціонування дозволяє забезпечити конкурентні переваги за допомогою диверсифікації виробництва, під якою розуміють вихід на нові ринки з інноваційними товарами з метою розвитку бізнесу та підвищення гарантій отримання прибутку за рахунок розподілу ризиків між різними сферами діяльності. Диверсифікація вимагає оцінки довгострокового потенціалу проектів, представлених диверсифікованим портфелем. Її пропонується проводити шляхом оцінювання альтернативних портфелів з точки зору їх середніх доходностей та дисперсії доходностей.

12. Сільськогосподарські інноваційні проекти оцінюються відповідністю їх параметрів вимогам економічної, технологічної ефективності та екологічної безпеки на основі якісних (соціальна надійність, зручність, екологічна безпечність) та кількісних (чиста приведена вартість, модифікована внутрішня норма доходності, дисконтований термін окупності інвестицій, рентабельність, дисконтовані витрати, коефіцієнт ефективності інвестицій) показників. Використання такого підходу дозволяє об'єктивно оцінити перспективні результати реалізації інноваційних проектів за критеріями економічної вигідності, соціального та екологічного впливів, а розрахунок їх комбінованого впливу (синергетичної ефективності) є основою розробки виважених інструментів державної політики, спрямованих на забезпечення позитивних ефектів інноваційних процесів у сільському господарстві.