

Житомирський державний університет імені Івана Франка

К.М. Кащук

**УПРАВЛІНСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ
ІННОВАЦІЙНОГО ПРОВАЙДИНГУ
В АГРАРНІЙ ЕКОНОМІЦІ**

Монографія

Житомир 2017

ББК 65.9:65.050.9(4 Укр)

УДК 338.43:658

К31

Автори: К.М. Кащук

Рецензенти: О. В. Скидан, доктор економічних наук, доцент
кафедри менеджменту інвестиційної діяльності;
Житомирського національного агроєологічного університету
, доктор економічних наук,
професор кафедри менеджменту зовнішньоекономічної
діяльності підприємств Національного авіаційного уні-верситету
, доктор

Управлінські технології інноваційного провайдингу в аграрній економіці.
Монографія / К.М. Кащук. – Житомир: О.О. Євенок, 2017. – 230 с.

ISBN 966-05-0084-X

У монографії розглядаються теоретичні засади феномену інноваційного провайдингу. Досліджується виникнення та розвиток венчурного капіталу, його природа, джерела фінансування. Узагальнюється зарубіжний досвід організацій-них форм інноваційних структур. Аналізується роль інноваційного чинника в підвищенні конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. Розг-лядаються управлінські технології, які склалися за останні роки в інноваційній сфері та всебічно аналізується інноваційна діяльність підприємств. Розкриті при-чини погіршення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та зниження активності їхньої інноваційної діяльності.

Розрахована на широке коло економістів-теоретиків, практиків і всіх, хто здійснює інноваційну діяльність.

ISBN 966-05-0084-X

© К. М. Кащук. 2017

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА

Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ПРОВАЙДИНГУ

1.1. Сутність та специфічні риси інноваційної діяльності сільсько-господарських підприємств

1.2. Особливості розвитку інноваційної діяльності сільсько-господарських підприємств

1.3. Специфічні риси розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств на засадах провайдингу

Розділ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Характеристика інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

2.2. Стан наукового потенціалу як чинник розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

2.3. Проблеми впровадження наукових розробок у сільськогосподарське виробництво

Розділ 3. ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ТА МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ПРОВАЙДИНГУ

3.1. Удосконалення системи фінансування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

3.2. Створення Агротехнопарку як засобу полегшення доступу сільськогосподарських підприємств до інновацій

3.3. Агротехнологічна платформа як засіб інтеграції науки та виробництва

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ПЕРЕДМОВА

Мені не хочеться винаходити те, чого неможна продати..
Томас Едісон

Розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності охоплює усі сфери функціонування національної економіки, зо-крема і таку її найважливішу та вагому складову як аграрна сфера. В умовах світової економічної кризи саме аграрна сфера у першу чергу вирішує найбільш злободенні проблеми життєдіяльності населення будь-якої держави. Перехід аг-рарної економіки України на інноваційну модель функціону-вання та розвитку потребує формування та ефективного використання інноваційного потенціалу аграрної науки, де склалася парадоксальна ситуація.

З одного боку, аграрна наука має сформований потуж-ний науково-інноваційний потенціал і є досить розвинутою. Проте з іншого – ефективність використання зазначеного потенціалу залишається низькою. Наукові розробки не коме-рціалізується і не реалізується на ринку для підвищення кон-курентоспроможності галузей агропромислового виробниц-тва. У зв'язку з цим, особливого значення набуває побудова в Україні такої системи управління науково-дослідними робо-тами, що охоплює повний інноваційний цикл: від ідеї до створення готового інноваційного продукту, його серійного виро-бництва та впровадження на ринку.

Тому в рамках загальної стратегії інноваційного розвит-ку доцільно активізувати впровадження моделі інноваційного провайдингу, яка передбачатиме взаємовигідні відносини на-уки, бізнесу і влади та сприятиме посиленню зв'язку між те-орією та господарською практикою.

В зв'язку з цим зростає роль управлінських технологій впровадження результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) – провайдингу, з яким часто ототожнюються венчурні бізнес-проекти за взаємодії науки, виробництва і ринку.

Відсутність узгодженої позиції щодо визначення катего-рій, пов'язаних з інноваційним провайдингом, та необхідність врахування їх особливостей з позицій функціонування даної системи в аграрному секторі економіки зумовило необхід-ність досліджень у цьому напрямі.

Зміст монографії включає основи теоретичного підходу щодо управлінської моделі провайдингу в аграрній сфері, проте може бути застосований і для підприємств інших га-лузей економіки. Ця наукова праця буде також слугувати у практичній діяльності інноваційних менеджерів з реалізації бізнес-проектів.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ

ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ

ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ПРОВАЙДІНГУ

1.1. Сутність та специфічні риси інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

В умовах прискореної глобалізації та стрімкого розвитку світового науково-технічного прогресу проблема інноваційного розвитку центральної ланки аграрного сектора – сільського господарства – набуває особливо важливого значення. Без її успішного вирішення жодна країна світу сьогодні не може розраховувати на досягнення конкурентоспроможності економіки. Головною метою розвитку сільськогосподарського виробництва має стати підвищення його ефективності та забезпечення зростання продуктивності праці на основі здійснення інноваційної діяльності.

Рівень життя населення країни залежить від стану та темпів розвитку сільськогосподарського виробництва. Застосування застарілих технологій та енергоємної техніки, недосконалих методів господарювання посилюють деградацію аграрного сектора економіки. Як свідчить світовий досвід, широке впровадження інновацій в усіх напрямках діяльності сільськогосподарських підприємств сприяє зростанню продуктивності праці, економії різних видів ресурсів, скороченню втрат і зниженню собівартості продукції, нарощуванню обсягів і підвищенню ефективності виробництва.

Основоположником інноваційної теорії економічного розвитку був М. Туган-Барановський. Підтвердження цього знаходимо в надбаннях Дж. М. Кейнса та У. Росту [75, **Error! Reference source not found.**]. У своїй праці «Промислові кризи в сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя» (1894), М. Туган-Барановський описав промислову історію Англії та

деяких інших капіталістичних держав як почергові зміни процвітання та спаду. Він дослідив різні підходи до пояснення циклічного характеру економічного розвитку і зробив висновок про те, що не споживання керує виробництвом, а навпаки – виробництво керує споживанням через нагромадження позикового капіталу та його інвестування у нові технології і виробництво. Позиковий капітал поглинає наукові відкриття і технічні вдосконалення та «підштовхує» виробництво, тобто величина попиту на капітал залежить від стану технічного прогресу [**Error! Reference source not found.**].

Послідовник М. Тугана-Барановського М. Кондратьєв одним із перших запропонував історичну періодизацію економічного життя згідно з довгими хвилями (циклами), тривалість яких становить приблизно п'ятдесяти років. На емпіричних матеріалах досліджень ряду показників Англії, Франції, США та Німеччини він вказав на чітко виражену закономірність, що дало змогу виділити етапи розвитку світової економіки. Вчений вважав, що кожному підйому великого циклу передують зміни в економічному житті суспільства, які ґрунтуються на суттєвих змінах в техніці (завдяки впровадженню нових наукових відкриттів та винаходів) [80, с. 9].

Теорія М. Туган-Барановського про вплив внутрішніх чинників, що визначені технічними змінами в основному капіталі, на економічний розвиток та ідеї довгих хвиль М. Кондратьєва були розвинені Й. Шумпетером. У 1911 р. в одній із своїх головних праць «Теорія економічного розвитку» він запропонував концепцію інновацій, в основі якої було покладено ідею «нових комбінацій» ресурсів та факторів виробництва, а саме: виробництво нових товарів, застосування нової технології, втілення нових матеріалів, відкриття нових ринків збуту, підриг монополії конкурентів, удосконалення організації та управління [**Error! Reference source not found.**, с. 315]. В роботі «Кон'юнктурні цикли» (1939 р.) термін «нова комбінація» було замінено терміном «інновація», що й став науковою категорією. Й. Шумпетер розглядає економічний розвиток як послідовність

зростаючих пульсацій, які зумовлені розповсюдженням відповідних кластерів нововведень [**Error! Reference source not found.**, с. 247]. Він відзначив, що цей процес є саморегульованим і має форму хвилі.

Вагомий внесок у розвиток теорії довгих хвиль та інноваційного розвитку Туган-Барановського – Кондратьєва – Шумпетера зробив англійський економіст, автор книги «Економіка інновацій» (1974 р.) Крістофер Фрімен [**Error! Reference source not found.**]. Він почав розглядати початок підйому довгої хвилі не тільки як результат упровадження радикальних нововведень в одній чи кількох галузях, але і як процес дифузії технологічної парадигми від кількох лідируючих секторів до всієї економічної системи. У 1970–1984 рр. К. Фрімен очолював робочу групу, що проводила дослідження теорій довгих хвиль з погляду підвищення якості робочої сили. Послідовники цієї теорії вважали, що процес створення, розповсюдження та використання інновацій супроводжується всезростаючим попитом на діяльні кваліфіковані кадри – як засіб активного використання і поширення знань, та як чинник підвищення конкурентоспроможності виробництва і зростання ефективності інноваційної діяльності, на що звертають увагу і дослідники інноваційного підприємництва [**Error! Reference source not found.**, с. 27–28]. Отже, центральним фактором розвитку у всіх сферах економічного життя є інновації.

Сучасні теорії економічного розвитку являють собою теорії управління знаннями як основою інноваційного розвитку економіки. Зокрема, проблемі інновації та економічного зростання присвячена нобелівська лекція американського вченого С. Кузнеця, в якій висунуто нові підходи до теорії інновацій. Саме С. Кузнець став фундатором теорії циклічності на заході. Вчений вважав, що впровадження нововведень не тільки дає додаткові економічні ресурси для фундаментальних і прикладних досліджень з тривалим терміном розроблення і значними витратами капіталу, але й дозволяє створювати нові ефективні засоби досліджень і дає додаткову

інформацію про зміни в природних процесах, які відбуваються під впливом змін у виробництві [89, с. 110].

С. Кузнець зазначав, що наслідки нововведень можуть нести в собі не тільки позитивний характер, а й негативний. При зміні економічних систем утворюється певна мутація потенційних інновацій. Поміж цих мутацій мають місце антиінновації, що за своєю сутністю спрямовані на повернення до минулого, або несправжні інновації, що породжують тільки псевдоінноваційну діяльність. Тому серед функцій держави він виділяв стимулювання позитивних інновацій та попередження виникнення псевдоінновацій.

На основі вищенаведених макроекономічних інноваційних концепцій необхідно розробляти теорії мікроекономічного рівня, що вкрай важливо для виробничо-господарської діяльності підприємств, зорієнтованих на оновлення й удосконалення їх виробничих сил та організаційно-економічних відносин через здійснення інноваційної діяльності. Об'єктом інноваційної діяльності є інновація. Відкриття, винаходи, нові й удосконалені методики, будь-які інші продукти інтелектуальної діяльності дослідників є новаціями. З моменту прийняття новації до впровадження вона набуває нової якості, тобто стає інновацією. Період між появою новації та її перетворенням в інновацію називають інноваційним лагом [47]. Доцільність впровадження новації усвідомлюється тоді, коли підприємець бачить потенційну вигоду від її реалізації у вигляді ринкового продукту.

Поняття «інновація» в перекладі з англійської мови означає «нововведення, новинка» і включає в себе не лише стан (результат), а також процес та дію. Сутність цього поняття постійно уточнюється та доповнюється, шляхом врахування нових особливостей та вимог окремих етапів розвитку суспільства. Тому, не зважаючи на те, що інновація – це одна з базових категорій інноваційної теорії, існує багато визначень цього поняття, наданих, як зарубіжними, так і вітчизняними спеціалістами.

Міжнародні стандарти в інноваційній сфері трактують інновацію як кінцевий результат інноваційної діяльності. Це зафіксовано у Рекомендаціях Фраскати (*Frascati Manual*) [Error! Reference source not found., с. 19], в яких запропоновані стандарти обстеження досліджень і розробок щодо їх відповідності вимогам інновації, а також в Рекомендаціях Осло (*Oslo Manual*), які містять міжнародні норми щодо збирання і аналізу даних про інновації [76, с. 27].

В Україні організаційно-правовою основою інноваційної діяльності слугують окремі закони. Серед них найважливішими є Закон України «Про інноваційну діяльність» [Error! Reference source not found.], Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності» [Error! Reference source not found.] та багато інших. Основні засади здійснення інноваційної політики нашої країни розкрито у «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 рр. в умовах глобалізаційних викликів» [Error! Reference source not found.] Кабінету Міністрів України.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність» інновації – це «новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технологія, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного та іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери». Цим законом інноваційна діяльність трактується як «діяльність, що спрямована на використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [Error! Reference source not found.]».

Актуальним залишається визначення класика менеджменту П. Друкера: «Інновації – це розробка та впровадження нового, за допомогою якого старі, відомі елементи нададуть нового виразу економіці даного бізнесу» [Error! Reference source not found., с. 78]. На думку угорського вченого Б. Санто, інновація – це такий суспільно-техніко-економічний процес, який через практичне використання винаходів приводить до

створення кращих за своїми якостями виробів, ідей, технологій та дає прибуток, її поява на ринку може принести додатковий дохід [**Error! Reference source not found.**, с. 32]. Багато визначень зустрічається і в роботах вітчизняних науковців-аграріїв. Так, О.І. Дачій стверджує, що «інновація – це результат творчого процесу у вигляді нової продукції, технологій, методу тощо; процес уведення нових виробів, елементів, підходів, принципів замість існуючих» [24, с. 8].

Поділяємо думку вищезгаданих вчених, проте вважаємо за доцільне підкреслити, що інновацією стають лише ті наукові розробки, які впроваджено у виробництво. Результати науково-дослідних робіт – це новації, які в процесі здійснення інноваційної діяльності стають інноваціями. Джерелом новацій є людська здатність до творчості, в т. ч. інтелектуальної, результатом якої є інтелектуальний капітал. За таких умов наявний інтелектуальний потенціал в результаті управління науково-інноваційними процесами та за відповідних організації й стимулювання стає інновацією. Матеріально-речовою основою останньої є нагромаджені наукові, теоретичні та практичні знання про відповідні дії, процеси, проблеми й шляхи їх вирішення.

При виході на ринок інновація являє собою інноваційний продукт (товар), створений на основі новації – економічно привабливого результату творчої праці науковців, дослідників та конструкторів. Необхідними умовами, що сприяють створенню інноваційного продукту є інтелектуальна діяльність, людський капітал, науково-технічний прогрес та підприємницька здатність (рис. 1.1). У наведеному переліку підприємницька здатність є однією з визначальних умов.

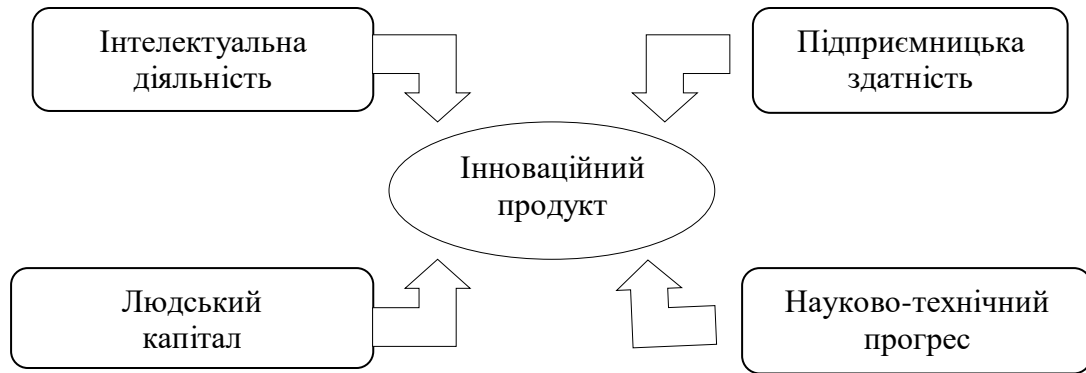


Рис. 1.1. Умови створення інноваційного продукту

Джерело: власні дослідження.

На ринку інновація являє собою інноваційну продукцію. Її впровадження та перетворення на нові конкурентоспроможні товари, фактори виробництва (техніку, технології чи нові можливості використання ресурсів) через процеси капіталізації та комерціалізації потребує діяльності посередника в ланцюзі «наука-виробництво». Це твердження є основоположним для нашого дослідження. Наразі не створено інститутів, які необхідні для соціального закріплення функцій інноваційного посередництва, тому ця ніша залишається незаповненою з часів планової економіки.

Існує багато підходів до класифікації інновацій. Проте, на наш погляд, основоположними вважаються класифікації, розроблені А. І. Пригожним [134], П. Н. Завліним [44, с. 78] та Ю. В. Яківцем [**Error! Reference source not found.**, с. 67]. Заслужують уваги розробки С. Д. Ільєнкової, М. П. Денисенка, Д. М. Степаненко [45, с.50–59], [**Error! Reference source not found.**, с. 13–14], [**Error! Reference source not found.**, с. 28]. Інновації класифікують за різними ознаками, виділяючи в кожній класифікаційній ніші декілька видів інновацій (рис. 1.2).

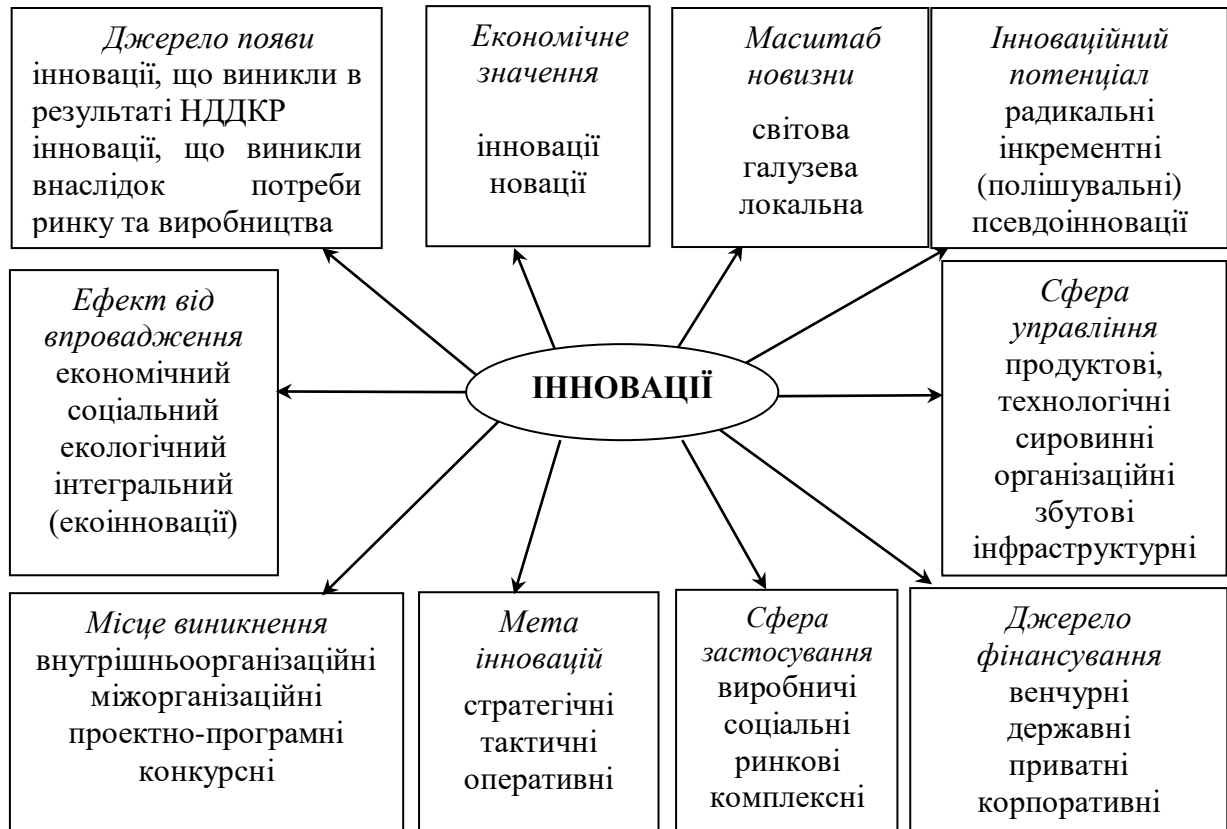


Рис. 1.2. Класифікація інновацій

Джерело: узагальнено [45, с. 50–59], [Error! Reference source not found., с. 13–14], [Error! Reference source not found., с. 28].

З метою всебічного розкриття комплексної категорії «інновація» російські вчені запропонували п'ять підходів до існуючих визначень [15, с. 26], зокрема: об'єктний, процесний, об'єктно-утилітарний, процесно-утилітарний, процесно-фінансовий. Наразі важливе значення для аграрного сектору України має п'ятий підхід, в якому враховано фінансовий бік інновацій. Доцільно погодитися з С. А. Володіним, що специфічні особливості інновацій пов'язані з суттєвими витратами, значною тривалістю розробок, підвищеним ризиком. Це зумовлює необхідність ретельної розробки механізму фінансування інновацій, який би враховував підприємницький характер інноваційної діяльності [14, с. 56].

Відповідно до процесного підходу інновації трактують як певну послідовність подій, які ведуть до створення нового продукту, послуги або нової технології. У цьому зв'язку інновацію необхідно розглядати безпосередньо у контексті інноваційного процесу. Інноваційний процес – це

процес створення, освоєння і поширення тих техніко-економічних ідей, практичне застосування яких веде до отримання певного суспільно-економічного ефекту. Інноваційний процес має циклічний характер. Основні етапи перебігу інноваційного процесу наступні [47, с. 212]:

1. Фундаментальні дослідження, які генерують ідеї для інноваційної діяльності, проте не пов'язані з комерційною діяльністю і не завжди мають практичне спрямування;
2. Прикладні дослідження, які спрямовані на визначення шляхів практичного застосування вже відкритих раніше явищ та процесів;
3. Дослідно-конструкторські розробки (розроблення конструкції інженерного об'єкту, технологічних процесів, проектування нового товару та його випробування);
4. Дослідно-експериментальні роботи, пов'язані з перевіркою результатів наукових досліджень;
5. Освоєння промислового виробництва;
6. Маркетинг інновацій, тобто діяльність щодо створення попиту на інновацію;
7. Дифузія інновацій, тобто розповсюдження дотепер використаної інновації в нових умовах або місцях застосування.

Модель, представлена на рис. 1.3, передбачає лінійний шлях розвитку від досліджень до розробок та поширення інновацій на ринку. Практика використання цієї моделі показала, що вона не вирішує проблему подолання розриву між першим і останнім етапами, а отже не здатна прискорити стадію розробки і комерціалізації фундаментальних ідей. Така традиційна модель не враховує потреби ринку, оскільки не зорієнтована на задоволення кінцевих споживачів. На нашу думку, спроби точної реалізації саме цієї моделі є основною причиною низької ефективності впровадження інновацій. По-перше, рушійною силою інновацій не є не фундаментальні дослідження, а ринок з його потребами у конкретних технологіях. По-друге, прикладні дослідження та їх

комерціалізацію неможливо розглядати як прямолінійні процеси, з цілковитим визначенням окремих етапів.

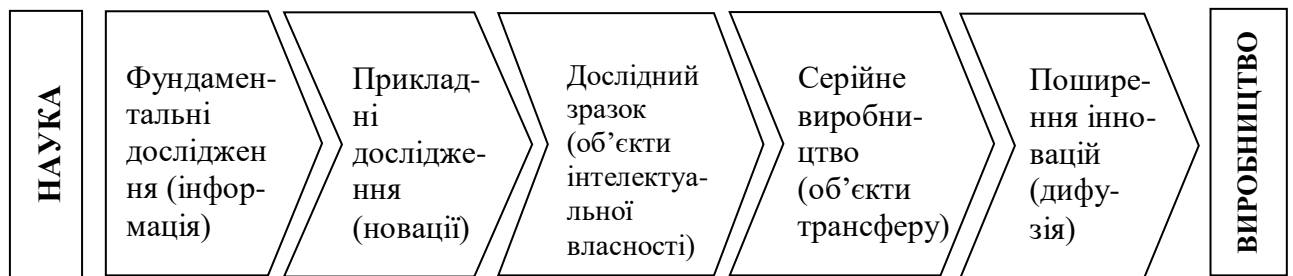


Рис. 1.3. Етапи лінійного інноваційного процесу

Джерело: адаптовано [9].

На практиці деякі елементи, які в лінійній моделі розглядаються як окремі стадії інноваційного процесу, можуть інтегруватися та перебувати в більш тривалій взаємодії. Хаотичність протікання інноваційного процесу зумовлена дією екзогенних змінних – нестабільністю ринку та навколишнього середовища. Саме тому наразі актуальною визнається інтерактивна модель інноваційного процесу, яка включає різних суб'єктів інноваційної інфраструктури (рис. 1.4).

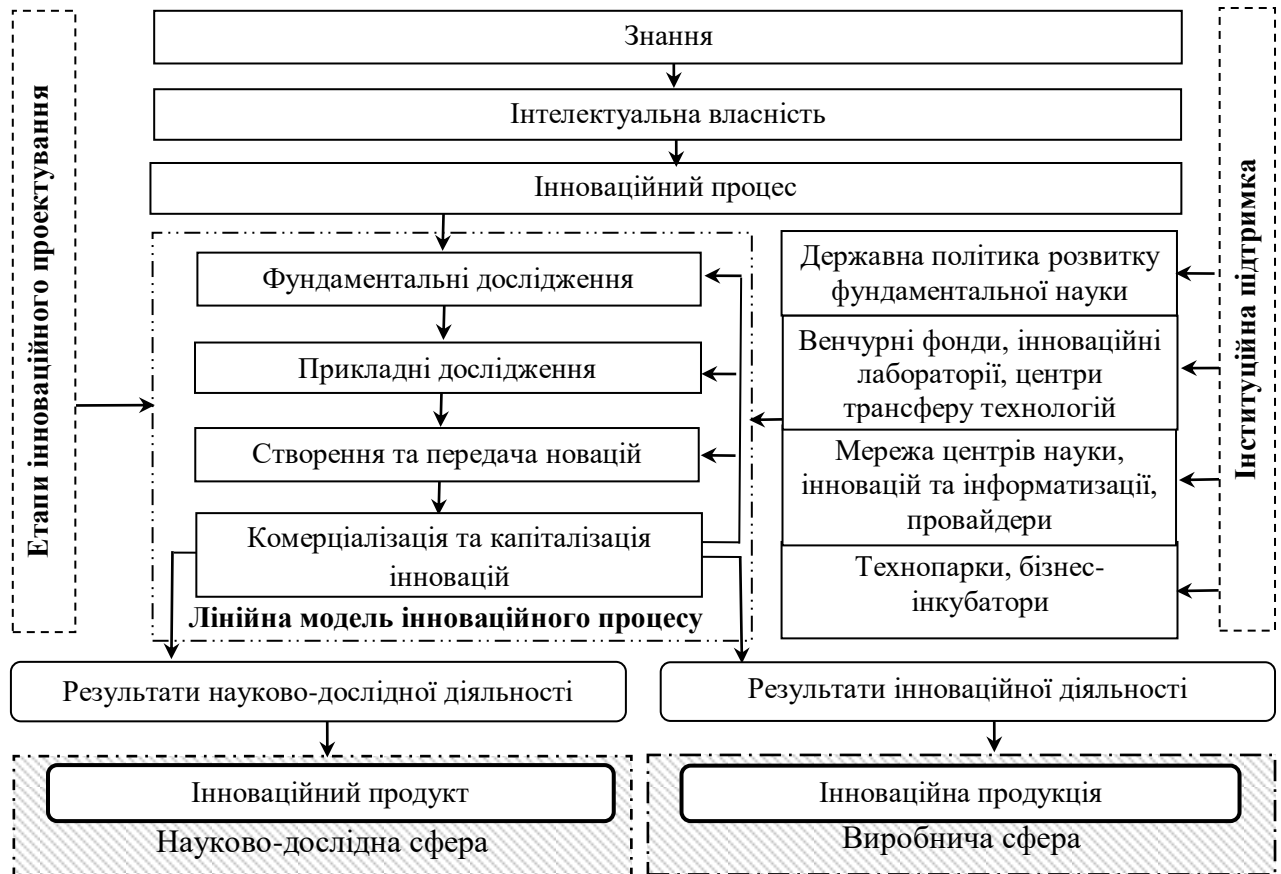


Рис. 1.4. Інтерактивна модель інноваційного процесу

Джерело: власні дослідження.

На даний час існують різні школи, які розглядають визначення терміну інноваційний процес. Деякі автори, такі як І. Балабанов [1], С. Ілляшенко [47], Н. Краснокутська [85], І. Федулова [Error! Reference source not found.] ототожнюють інноваційний процес з інноваційною діяльністю. Водночас, П. Завлін [44], Т. Лепейко [92], О. Тивончук [Error! Reference source not found.] розмежовують ці поняття. На нашу думку, інноваційний процес більш ширше поняття, що включає в себе інноваційну та науково-технічну діяльність, які належить розрізняти за цільовою ознакою. Метою науково-технічної діяльності є спочатку створення, а потім використання нових знань. Водночас, мета інноваційної діяльності – це, передусім, використання нових знань для підвищення ефективності виробництва, зокрема і в сільському господарстві.

Науково-технічна діяльність є складовою частиною інтелектуальної діяльності. Створюваний останньою продукт приймає форми наукових відкриттів, винаходів, технологічних та проектних робіт, матеріально-

технічної продукції (зразки нової продукції, техніки), науково-виробничих послуг (науково-технічні розробки, проекти, консультації). Здійснення науково-технічної та інноваційної діяльності є передумовами виникення науково-технічного прогресу. В поняття «науково-технічний прогрес» (НТП) інтегруються процеси отримання та накопичення нових знань, їх матеріалізація та корисне використання. НТП – це сталий розвиток виробничих сил суспільства, що відображається в накопиченні знань, удосконаленні засобів і предметів праці, виробничих технологій та систем управління, в якісному використанні природних ресурсів, а в цілому – в підвищенні ефективності виробництва [91, 110].

НТП досягається через інноваційну діяльність, що забезпечує використання результатів наукових досліджень для створення радикальних чи удосконалюючих інновацій, технологічного прогресу, отримання продукції з більш цінними якісними характеристиками [7]. Сутність інноваційної діяльності полягає у здійсненні комплексу заходів щодо впровадження затребуваних виробництвом наукових досягнень та їх практичному використанні.

Інноваційна діяльність за своєю суттю є посередницькою діяльністю між науковою сферою та споживачем інноваційної продукції. Без здійснення інноваційної діяльності нові розробки та технології не реалізуються у вигляді конкретного товару. Інноваційна діяльність пов'язана з інвестиційною діяльністю, оскільки впровадження нових технологій та техніки потребує значних фінансових ресурсів. Отже, ми вважаємо, що інноваційна діяльність – це діяльність, яка спрямована на використання результатів завершених наукових досліджень і розробок в процесі виробництва нового або вдосконаленого продукту шляхом покращення певних технологічних процесів.

Інновації є рушійною силою економічного розвитку сільського господарства будь-якої країни. Вони поліпшують виробництво і одночасно змінюють сферу обігу, ведуть до впровадження досконаліших за своїми

властивостями технологій. Однак, інноваційна сфера все ще потребує подальших досліджень. Ми поділяємо думку відомого американського дослідника Е. Тоффлера про те, що «жодна з проблем, з якими стикається бізнес, не є більш важливою і менш вивченою, ніж проблема інновацій» [Error! Reference source not found., с. 53], оскільки інноваційна діяльність є найбільш ризиковою, а особливо у сфері сільськогосподарського виробництва.

Інновація забезпечує досягнення необхідного рівня розвитку сільськогосподарського виробництва за рахунок вивчення попиту на ринку агроінновацій, удосконалення механізму їх впровадження, а також підвищення кваліфікації працівників. У більшості випадків сучасний інноваційний розвиток аграрного сектору розглядається з точки зору реалізації безпосередньої функціональної ролі інновацій. При цьому галузеві особливості визначають специфічні риси інноваційної діяльності, інноваційного підприємництва та інфраструктури сільськогосподарського виробництва.

Під інноваційним розвитком розуміють покращення умов та результатів виробництва на основі впровадження винаходів, які отримані в ході науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) [Error! Reference source not found.]. У розвинутих країнах частіше використовують визначення «R&D» (від англ. *research and development*) – дослідження і розробки. Доцільно розглядати інноваційний розвиток як результат впровадження новацій, які проходять «інноваційний ланцюг» від розробки до готового продукту.

Зв'язок між етапами інноваційного ланцюга здійснюється через рух інформації, що нерозривно пов'язана з рухом та діяльністю суб'єктів інноваційної діяльності. Сучасний інноваційний процес здійснюється у межах капіталістичного ринку, тому інформація повинна передаватись на основі його принципів. Етапи інноваційного ланцюга пов'язані між собою через рух інформації у вигляді ринкового продукту [Error! Reference source

not found.]. На нашу думку, поширення інновацій відбувається через продаж патентів та ліцензій, готових засобів виробництва, інноваційних технологій, які захищені патентами. Рух частини інформації у формі особистого досвіду, випадає з цього процесу, проте це тільки посилює його значущість.

Економічна діяльність, яка базується на безперервному залученні інноваційних продуктів в господарський оборот, в економічній теорії отримала назву інноваційного підприємництва. Його основи, розроблені Й. Шумпетером, в загальному вигляді зводяться до того, що в бізнесовому середовищі виділяються підприємці, які належать до визначеного сегменту ринку і яких не задовольняють отримані доходи на рівні середньої рентабельності. Вони прагнуть до більш високих прибутків та для досягнення своєї цілі інвестують у розробки та освоєння інновацій. Шумпетер відмічав, що здійснення інноваційної діяльності – «справа складна і доступна лише людям, які мають певні якості». При цьому право власності не є визначальною ознакою підприємця. Підприємцем-новатором може бути директор, адміністратор, засновник, менеджер, тобто той, хто здатний втілити нове у практику.

Наразі розвиток інноваційного підприємництва у всьому цивілізованому світі вважається критерієм добробуту країни та її сталого економічного зростання. Успішний інноваційний бізнес сприяє підвищенню конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств, збільшує кількість нових робочих місць, створює додану вартість вироблених товарів із використанням новітніх досягнень. Саме тому уряди розвинутих країн, усвідомлюючи усю важливість підтримки інноваційних підприємств, окрім фінансування, створюють безліч інших можливостей як для інноваційних старт-ап, так і для спін-офф компаній в аграрному секторі.

Ці компанії, як правило, є малими інноваційними наукомісткими високотехнологічними підприємствами, які засновані на основі використання результатів «R&D». Створення нових інноваційних компаній є базовою

формою комерціалізації інновацій в Європі. Терміни «спін-оф» та «старт-ап» часто використовуються як синоніми для визначення різних типів цих компаній. Проте у європейській практиці існують ознаки класифікації таких компаній. Старт-ап компанія визначається як нещодавно створений суб'єкт господарювання, що будує свій бізнес на основі інновацій або інноваційних технологій, ще не вийшов на ринок або тільки почав на нього виходити і який володіє обмеженим набором ресурсів [11].

Спін-оф компанія (від англ. *spin off* – відгалуження) – компанія, яка раніше була частиною більшої організації, а в даний момент функціонує окремо. Найчастіше термін «спін-оф» використовується для визначення нових підприємств, що виникають на основі (державних) дослідницьких інститутів, університетів (їх дослідницьких і дослідно-конструкторських центрів) чи великих компаній. Коли службовці залишають свою установу, щоб почати свій бізнес, про них говорять, що вони «відокремлюються» [12].

Головною передумовою для стрімкого інноваційного розвитку у США стало розуміння на державному рівні того, що розвиток інноваційного підприємництва неможливий без кооперації науки та бізнесу. Першим кроком на шляху законодавчого врегулювання вищезазначеного зв'язку стало прийняття у 1980 р. Закону Стівенсона-Вайдлера, що проголосив підтримку інновацій, комерціалізації та трансферу технологій національним пріоритетом. Наступний прийнятий Закон Бай-Доула (1980 р.) відіграв вирішальну роль у поєднанні науки та бізнесу. Згідно цього Закону права на інтелектуальну власність – результати НДДКР – стали належати не державі, а закладам науки, в яких були створені. Це дало поштовх до стрімкого розвитку наукових досліджень (оскільки наукові заклади отримали кошти за ліцензування інтелектуальної власності), виходу інноваційних старт-апів із стін альма-матер, а також подальшого розвитку інституту венчурного фінансування [33, с. 58].

Стимулювання розвитку сприятливого підприємницького середовища для розробки і впровадження інновацій потребує створення інфраструктури

інноваційної діяльності. Вона є основним інструментом інноваційної економіки, який включає державні і приватні структури, що забезпечують розвиток і підтримку всіх стадій інноваційного процесу [96]. Наразі в Україні існує необхідність трансформації інфраструктури з підтримки інновацій та бізнесу таким чином, щоб вона сприяла стабільності економіки країни.

Розвиток повноцінної інноваційної інфраструктури є головною передумовою до впровадження інноваційної продукції в сільському господарстві. Одним з перспективних шляхів скорочення інноваційного лагу, що активно використовується в країнах ЄС, є створення посередницької інноваційної інфраструктури для надання дослідникам і розробникам інформаційних, консалтингових, юридичних і фінансових послуг із забезпеченням індивідуальної мобільності, дифузії інновацій, оновлення устаткування тощо.

На думку М. В. Жука та О. М. Бородіної розвиток інноваційної інфраструктури аграрного сектору має забезпечуватись, передусім, шляхом створення інноваційних структур та формування кластерів. Такі взаємопов'язані системи є необхідними для ефективного здійснення усього циклу інноваційного процесу, від генерації ідеї до комерціалізації нововведення [32, с. 67]. Серед складових інноваційної інфраструктури слід назвати наступні: регіони науки, технополіси, міста високих технологій (*HiTech City*), агротехнопарки (дослідницькі центри в сільському господарстві), науково-технічні альянси, інноваційні центри (технологічні, регіональні та галузеві), бізнес-інкубатори (інноваційні та технологічні) тощо. Метою цих інноваційних структур є стимулювання зростання інноваційної складової та наукомістких галузей економіки, формування конкурентних переваг вітчизняної економіки та забезпечення національної безпеки країни, збільшення масштабів іноземних інвестицій та можливості експорту. Разом з інноваційними агентствами, малими інноваційними підприємствами та венчурними фондами такі технопаркові структури виступають як інноваційні посередники (рис. 1.5).

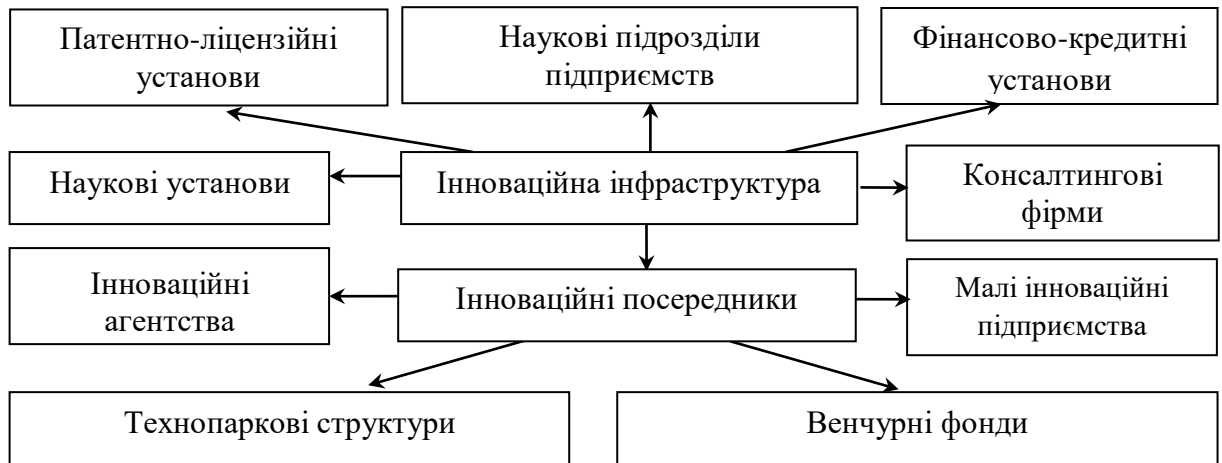


Рис. 1.5. Елементи інноваційної інфраструктури аграрного сектору
Джерело: власні дослідження.

Наразі наукові співробітники роблять цікаві для них, але поки малорентабельні винаходи, оскільки у них не вистачає кваліфікації написати якісний бізнес-план і знайти інвесторів для фінансування своїх розробок. Інвестори, зі свого боку, часто не розуміються у нових технологіях, не хочуть робити великі вкладення в НДДКР і не мають бажання самостійно досліджувати проекти на рентабельність, які розробили вчені. Для інвестора важливо зрозуміти суть технології, свої права на винахід, термін окупності і норму прибутку.

На наш погляд, одним з рішень цієї проблеми могло б стати розвиток інституту інноваційних посередників (інноваційних агентств, венчурних фондів, інноваційних центрів на базі навчальних закладів тощо) як одного з найважливіших елементів інноваційної інфраструктури на мікрорівні. Інноваційні посередники можуть виступити сполучною ланкою між наукою та бізнесом, щоб вирішувати ті допоміжні завдання, які наука не вміє, а бізнес не хоче вирішувати.

Розвиток інноваційної інфраструктури в Україні лише започатковується. В ній представлені окремі типи інноваційних структур, зокрема технопарки та бізнес-інкубатори, але вони структурно неупорядковані і функціонально невизначені. Подібні організаційні форми можуть створюватись і в аграрній сфері за сприяння держави через

спеціальні заходи – податкові і кредитні пільги, створення спеціальних економічних зон, розвиток інноваційної інфраструктури. Отже, впровадження інновацій як процес перетворення ідеї в новий продукт потребують створення належного інституційного забезпечення.

Інновації в сільському господарстві є важливим елементом підвищення ефективності сільськогосподарських товаровиробників на внутрішньому та зовнішньому ринках. У працях М. В. Зубця та П. Т. Саблука, присвячених теоретичному обґрунтуванню утвердження інноваційної моделі розвитку АПК України, зазначається, що інноваційна діяльність в аграрному секторі – це один з найважливіших шляхів забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних ринків сільськогосподарської продукції [40].

Отже, інноваційна діяльність в окремих галузях має свої специфічні риси. Пропонуємо визначати такі специфічні риси інноваційної діяльності в сільському господарстві, які можна поділити на індивідуальні (визначають специфіку всередині окремих підприємств) та загальні (є спільними для підприємств галузі):

- індивідуальні – диференціація товаровиробників за розмірами і структурою сільськогосподарських угідь, якістю ґрунтів, кліматом, спеціалізацією, наявністю кваліфікованих кадрів, прибутковістю (збитковістю) виробництва;

- загальні – низький рівень ефективності сільськогосподарського виробництва в порівнянні з іншими галузями, високий рівень природно-кліматичних ризиків, багатогалузевий характер сільськогосподарських підприємств, неможливість тривалого використання інновацій обмеженим колом господарюючих суб'єктів для отримання конкурентних переваг, низький рівень розвитку інноваційної інфраструктури аграрного сектору.

Таким чином, враховуючи специфіку господарювання в аграрному секторі, доцільно запропонувати авторське визначення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, яку слід розглядати як систематичну або періодичну діяльність сільськогосподарських підприємств,

яка пов'язана із впровадженням результатів науково-технічних розробок в процес виробництва, зберігання чи реалізації сільськогосподарської продукції з метою підвищення ефективності господарювання.

Відмінності у наявності окремих специфічних рис, в масштабах і структурі виробничих систем господарюючих суб'єктів, рівні їх ресурсозабезпеченості та ефективності організаційно-економічного механізму зумовлюють і різний рівень потенційних можливостей для розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Залежно від чинників та параметрів розвитку інноваційної діяльності, він призводить до внутрішньосистемної кризи на підприємстві, результатом якої може бути або ліквідація, або його перехід в якісно новий стійкий стан.

1.2. Особливості розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Специфіка здійснення інноваційної діяльності в сільському господарстві призводить до того, що за сучасних умов її розвиток в сільськогосподарських підприємствах має здійснюватися на основі принципів, які враховують останні досягнення НТП, а також регіональні та галузеві особливості аграрного сектора. Зокрема, аналізуючи специфіку інноваційної діяльності в сільському господарстві слід звернути увагу на його характерні риси, пов'язані із наявністю живих організмів, сезонністю та підвищеними ризиками. Крім того, необхідно враховувати, що в галузі переважають поліпшувальні новації, із впровадженням яких сільськогосподарська продукція не змінюється, а тільки набуває вдосконалених властивостей.

Діюча модель формування планів досліджень застаріла і не враховує реальні потреби споживачів наукової продукції – сільськогосподарських підприємств. На початку науково-дослідних робіт в належному обсязі не

проводяться маркетингові та патентно-кон'юнктурні дослідження, метою яких є визначення попиту на пріоритетні напрями досліджень із врахуванням світових та вітчизняних досягнень за кожним напрямом. На думку вчених, така тенденція в найближчій перспективі може призвести до втрати попиту на вітчизняні розробки.

Саме тому становлення інноваційної моделі розвитку сільськогосподарських підприємств є проблемою, яка потребує нормативного, інформаційного, організаційного та наукового забезпечення. Передусім, для розвитку інноваційної діяльності господарюючих суб'єктів аграрного сектору необхідно забезпечити сприятливий інвестиційний клімат у країні та здійснювати підтримку та контроль за процесом удосконаленням інноваційної інфраструктури. Інноваційна модель розвитку вітчизняного сільського господарства має бути пов'язана з безперервними процесом продукування інновацій.

В ході дослідження розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств вивчено низку наукових праць, що стосуються інновацій в аграрній сфері, проте, в жодній з них не вживалось такого терміну, як аграрна інновація (агроінновація) або сільськогосподарська інновація [77, 82, 28]. Частіше використовується словосполучення: «інновація в аграрну сферу», «інновація в АПК», «інновація в сільське господарство», «інновація в сільськогосподарське виробництво». Це свідчить про відсутність чіткої термінології в контексті інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки.

В аграрному секторі інновації є впровадженими у господарську практику результатами досліджень і розробок, які приймають вигляд нових сортів рослин, порід і видів тварин і птиці, нових технологій, нових видів добрив і засобів захисту рослин, нових методів профілактики і лікування тварин і птиці, нових або покращених продуктів харчування, матеріалів, нових форм організації і управління різними сферами аграрної економіки,

нових підходів до соціальних послуг, що дозволяють підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва [23, с. 56].

Необхідно виділити інновації, які в подальшому будуть вважатися характерними саме для сільськогосподарських підприємств, тобто агроінноваціями (табл. 1.1). За предметом та сферою застосування в сільськогосподарському виробництві виділяють чотири види агроінновацій: селекційно-генетичні, техніко-технологічні та виробничі, організаційно-управлінські та економічні, соціально-екологічні [42]. Перший вид агроінновацій притаманний тільки сільському господарству.

Таблиця 1.1

**Можливі види агроінновацій в ключових галузях
сільськогосподарського виробництва**

Вид агроінновацій	
<i>у рослинництві</i>	<i>у тваринництві</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Технологія «нульового» обробітку, нові види техніки та меліорантів; • «точне» землеробство, диференційоване внесення добрив за допомогою GPS-навігації, нові види добрив; • нові сорти та гібриди; • інтегральні методи захисту рослин; • нові види техніки, система паралельного водіння; • комп'ютеризація зрошувальних систем; координатне внесення засобів захисту; • оновлення машино-тракторного парку; комп'ютеризація та автоматизація виробничих процесів; • механізовані елеватори, овочесховища; • розвиток транспортної мережі. 	<ul style="list-style-type: none"> • Високопродуктивні породи; • підігрів води для молодняку з використанням альтернативних джерел енергії; • використання біодизелю і біопалива; • запровадження автоматизованої системи доїння типу «ялинка»; • нові високопоживні корми та нові способи їх заготівлі; • нові види раціонів, використання нових видів комбікормів, харчових біодобавок; • біотехнологічні інноваційні розробки (вакцини), засоби контролю чисельності ектопаразитів та гризунів; • тест-системи контролю якості молока, холодильні та молочні танкери для зберігання і охолодження сировини; дезінфекційне обладнання.
<p>Удосконалення системи маркетингу, комп'ютеризація управлінської діяльності, кооперація з науковими установами та переробними підприємствами</p>	

Джерело: власні дослідження.

З огляду на те, що існує дві галузі сільського господарства, які є предметом інноваційної діяльності (рослинництво та тваринництво), на нашу думку, необхідним є впровадження специфічних для кожної з них видів агроінновацій. Такий перелік агроінновацій є найбільш поширеними, проте

невичерпним і може постійно змінюватись залежно від розвитку науково-технічного прогресу. На нашу думку, розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств повинен базуватися на комплексній, цілісній системі, яка поєднуватиме організаційні, управлінські, соціальні, технічні, технологічні, агрохімічні, біологічні та інформаційні напрями їх реалізації. Реєстрація сільськогосподарських підприємств у базах даних та участь у мережах трансферу технологій сприяє активізації інноваційної діяльності у напрямках впровадження еко-інновацій, біотехнологій, енергозберігаючих технологій (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Напрями інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств

Джерело: адаптовано [24].

Розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств – це процес здійснення інноваційної діяльності, внаслідок якої відбувається перехід сільськогосподарського підприємства від одного якісного стану до іншого, вищого. На їх інноваційний розвиток можуть вплинути технологічні, науково-технічні, організаційно-управлінські, інформаційно-комунікативні,

політико-правові та економіко-географічні чинники. Цей вплив може мати як позитивні, так і негативні наслідки (рис. 1.7).

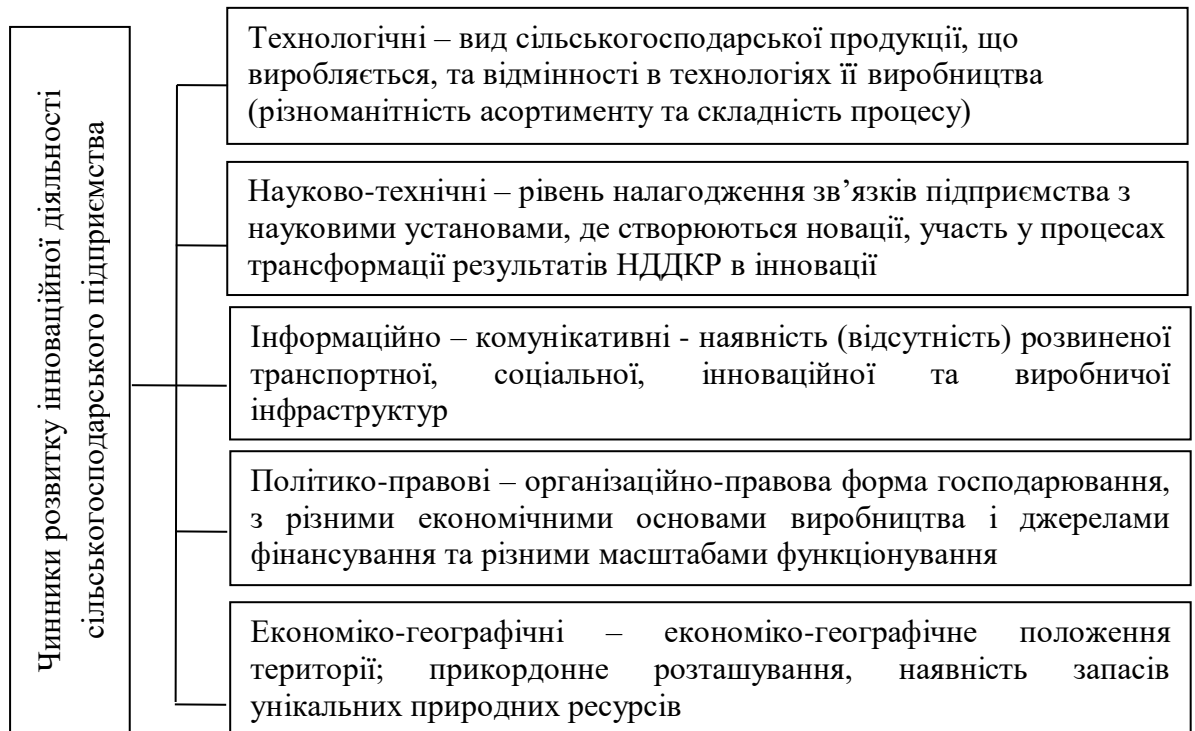


Рис. 1.7. Чинники, що впливають на розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Джерело: власні дослідження.

Технологічний чинник характеризує розвиток інноваційної діяльності в залежності від різноманітності видів сільськогосподарської продукції та відмінностей в технологіях виробництва на підприємстві. Науково-технічні чинники пов'язані з відокремленістю чи навпаки тісною співпрацею сільськогосподарських підприємств з науковими установами, де створюються новації. Такі інформаційно-комунікативні чинники, як наявність розвиненої транспортної, соціальної, інноваційної та виробничої інфраструктур мають значний вплив на інноваційну активність господарюючого суб'єкта.

До політико-правових чинників належать організаційно-правова форма господарювання, що характеризується відповідними економічними основами виробництва і джерелами фінансування, а також різними масштабами

функціонування сільськогосподарських товаровиробників. Економіко-географічне розташування сільськогосподарського підприємства впливає на значну диференціацією за регіонами та технологічну залежністю рівня розвитку інноваційної діяльності від природних умов. Вважаємо за доцільне виділити також параметри розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств (рис. 1.8).

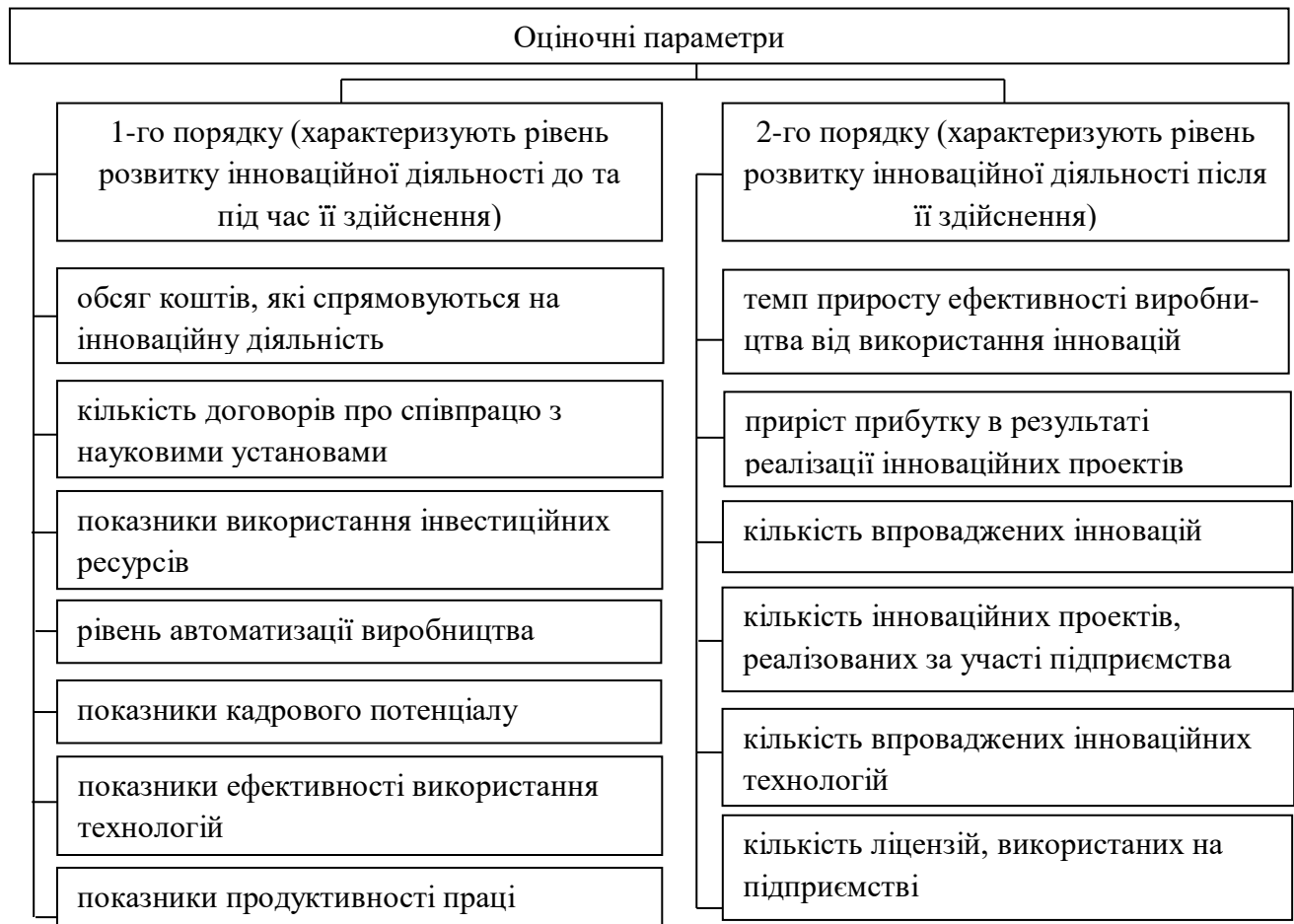


Рис. 1.8. Параметри оцінки розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Джерело: власні дослідження.

До параметрів 1-го порядку необхідно віднести ті, які характеризують інноваційну діяльність до чи під час її здійснення (обсяг власних коштів, що вкладаються в інноваційну діяльність, кількість договорів про співпрацю з науковими установами, центрами трансферу технологій, інноваційними структурами; кількість інноваційних проектів, які реалізуються підприємством протягом певного періоду часу). Крім того, параметри 1-го

порядку характеризують інноваційний потенціал підприємства (показники використання інвестиційних ресурсів, кадрового, інтелектуального, матеріально-технічного, інформаційного потенціалу та ресурсу інновацій), а також рівень технологічного оновлення під час здійснення інноваційної діяльності підприємства (показники ефективності використання основних засобів і технологій, продуктивності праці та продуктивності інформації).

Параметри 2-го порядку визначаються наслідками здійснення інноваційної діяльності для економіки сільськогосподарського підприємства, його фінансово-економічних показників діяльності. До таких можна віднести:

– показники виробничої ефективності інноваційної діяльності: темп приросту ефективності виробництва конкретних видів продукції (робіт) від використання інновацій, зниження собівартості продукції в результаті застосування інновацій;

– показники фінансової ефективності інноваційної діяльності: приріст прибутку в результаті реалізації інноваційних проектів, приріст доходу за рахунок реалізації інноваційних заходів, приріст доданої вартості;

– показники інвестиційної ефективності інноваційної діяльності: кількість впроваджених інновацій, зростання питомої ваги прогресивних технологічних процесів та нових інформаційних технологій, підвищення коефіцієнта автоматизації та організаційного рівня виробництва і праці, кількість патентів, ліцензій або авторських свідоцтв, використаних на підприємстві, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства, його продукції (послуг) на ринку.

В сільському господарстві значні вкладення в науково-дослідні розробки і модернізацію виробництва здійснюються лише обмеженою кількістю великих підприємств. Брак інвестиційних коштів зумовлений згоранням державної фінансової підтримки сільськогосподарських підприємств, відсутністю розвиненої фінансово-кредитної інфраструктури,

низькою інвестиційною привабливістю окремих сегментів аграрної сфери. До цього слід додати зміну пріоритетів державної аграрної політики, зумовленої вступом України до СОТ, перманентним збільшенням диспаритету цін на промислову та сільськогосподарську продукцію, високим рівнем зношення матеріально-технічної бази аграрного виробництва тощо [22, с. 71].

В. В. Дементьев та В. П. Вишневський вважають, що активізації інноваційної діяльності підприємств перешкоджають високі транзакційні витрати на її здійснення [26, с. 15–16]. Ми вважаємо, що ситуація в сільському господарстві викриває одночасно декілька проблем розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств: невисокий інноваційний потенціал підприємств або його неефективне використання; відсутність інноваційної інфраструктури для комерціалізації новацій сільськогосподарськими товаровиробниками; нерозробленість організаційних-економічних механізмів підтримки державою інноваційної діяльності суб'єктів господарювання.

Стратегічні імперативи розвитку сільськогосподарського виробництва у контексті глобалізації утверджують прерогативу інноваційної діяльності як інтегратора конкурентних переваг. Однак необхідно відмітити, що підвищення ефективності виробництва може досягатися і за рахунок модернізації. Існування відмінностей у ступені залучення інновацій у виробничий процес господарюючих суб'єктів, а також у масштабах та структурі їх інноваційної діяльності, рівні ресурсозабезпеченості та ефективності співпраці з науковими установами обумовлює різні моделі інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств.

1. Модель депресивного розвитку. Ця модель характеризує інерційний розвиток сільськогосподарських підприємств, які не мають можливостей налагодження зв'язків з науковими організаціями та швидкої адаптації до мінливого середовища функціонування науково-виробничих зв'язків. У сільськогосподарських підприємств, для яких характерна модель

депресивного розвитку, виникають труднощі при здійсненні навіть простого відтворення. Така модель характерна для сільськогосподарських виробників, які здійснюють діяльність в умовах відсутності будь-яких можливостей взаємодії з науковою сферою. Як правило, така модель розвитку характерна для значної кількості малих сільськогосподарських підприємств та всіх домогосподарств, що створені в зонах зі складними природними умовами для вирощування сільськогосподарських культур та (або) з недостатнім науковим потенціалом наукових організацій в даному регіоні або ж їх відсутністю.

2. *Модель пасивно-адаптивного розвитку.* Сутність цієї моделі полягає в пасивній адаптації підприємства до змін внутрішнього середовища функціонування та відсутністю інтересу до появи нововведень. Керівники таких підприємств впроваджують інновації лише у випадку, коли точно відомо, що це призведе до підвищення ефективності господарської діяльності. Для таких господарюючих суб'єктів впровадження навіть організаційних інновацій можна здійснити тільки після зміни умов функціонування. Модель пасивно-адаптивного розвитку притаманна фінансово слабким та нестабільним сільськогосподарським підприємствам з обмеженою маневреністю ресурсів та низьким інвестиційним потенціалом.

3. *Модель активно-адаптивного розвитку.* При виборі сільськогосподарським підприємством цієї моделі пріоритет надається формуванню інструментів активної адаптації до прогнозних змін інноваційного середовища. Ця модель, зазвичай, використовується підприємствами, які володіють достатнім ресурсним потенціалом. Проте керівники таких сільськогосподарських підприємств не готові йти на підприємницькі ризики, що пов'язані з використанням інновацій з метою отримання додаткових конкурентних переваг. Часто співпраця з науковими організаціями обмежується укладанням договорів між науковими установами та підприємством щодо працевлаштування випускників, а також спільної організації бази для проведення виробничої практики студентів. Інноваційна

діяльність таких сільськогосподарських товаровиробників обмежується модернізацією приміщень та закупівлею обладнання.

4. *Модель адаптивно-інноваційного розвитку* відрізняється від моделі активно-адаптивного розвитку тим, що при її виборі керівник сільськогосподарського підприємства готовий інвестувати кошти у вже апробовані інновації, не зважаючи на певний ступінь ризику. Проте такі кроки здійснюються ними доволі рідко та дуже обережно, а пріоритет надається використанню інструментів активної адаптації до прогнозних змін середовища функціонування. Такі підприємства можуть укладати договори про науково-технічну співпрацю з науковою організацією, на основі чого вони мають можливість використовувати розробки вчених даної організації з виплатою роялті в кінці строку дії договору за результатами впровадження. Керівництво науково-дослідної організації розподіляє частину залучених грошових коштів вченому-розробнику, решта йде на потреби закладу.

5. *Модель випереджаючого інноваційного розвитку на засадах провайдингу* зорієнтована на реалізацію стратегії безперервного оновлення елементів виробничої системи та організаційно-економічного механізму господарюючих суб'єктів. Ця модель може бути реалізована лише активними власниками та менеджерами за умови наявності значних фінансових ресурсів, які керівник підприємства готовий інвестувати в наукові розробки та трансфер інновацій. Для такої моделі характерно проведення спільних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, залучення вчених наукових організацій до модернізації та створення нової продукції і технологій, їх впровадження через створення інноваційних структур.

Необхідною умовою реалізації моделі випереджаючого інноваційного розвитку є створення в науковій установі центрів трансферу технологій, які надають організаційне та матеріально-технічне сприяння просуванню розробок із залученням до наукової роботи «цільових» студентів, аспірантів, наукових співробітників. Між центром трансферу технологій та підприємством передбачається наявність колегіальних експертно-

аналітичних та дорадчих органів, які координують взаємодію наукової організації, підприємства та підприємницьких структур.

В умовах ринкової системи господарювання у сільськогосподарських товаровиробників виникає об'єктивна необхідність у використанні таких інновацій, як нові сорти рослин, порід тварин та кросів птиці, нові добрива та засоби захисту рослин та тварин, форм організації та фінансування виробництва, підходи до підготовки кадрів. Поступово виникає розуміння того, що підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств можна досягнути на основі їх інноваційного розвитку за рахунок використання розробок наукових організацій через створення механізму впровадження новацій у виробництво за допомогою скоординованих зусиль керівників наукових організацій, виробничих підприємств та органів державної влади.

Впровадження розробок у виробництво здійснюється за ініціативою суб'єктів підприємницької діяльності з метою досягнення комерційних вигод, тому особливо актуальним є питання співпраці науки та бізнесу в аграрному секторі. Відносини між аграрною наукою та виробництвом ще не можна вважати ринковими. Важливими завданнями залишаються залучення в систему аграрних наукових установ підприємницького капіталу та впровадження інноваційних бізнес-схем капіталізації та комерціалізації наукових розробок. Для виконання цих завдань, а також для більш ефективного та якісного використання накопиченого наукового потенціалу необхідно впроваджувати систему заходів, спрямованих на формування ринкових засобів щодо розробки і впровадження інновацій.

Завдяки синергетичному поєднанню різних напрямів розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств з'являться додаткові можливості для підвищення ефективності їх функціонування. Основні напрями розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств зображені на рис. 1.9. Серед них розвиток зв'язків сільськогосподарських підприємств з науковими організаціями через

створення інноваційних структур має першочергове значення. Не останню роль у розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств відіграють стажування наукових кадрів на підприємствах, що зайняті інноваційним бізнесом, реалізація державних програм, які направлені на стимулювання інноваційного співробітництва у формі пілотних агропроектів на регіональному рівні, інноваційні проекти з просування українських ноу-хау в галузі аграрних науково-дослідних розробок на ключових міжнародних ринках.

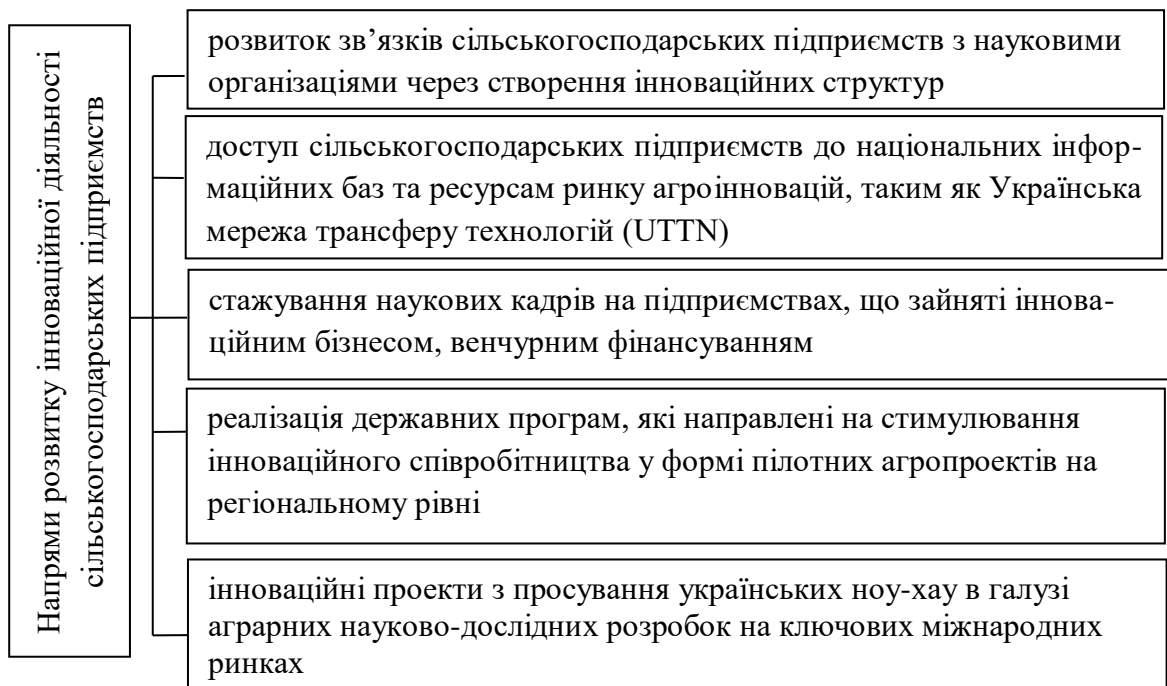


Рис. 1.9. Напрями розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Джерело: власні дослідження.

З метою розвитку інноваційної діяльності для сільськогосподарських підприємств важливим є їх доступ до національних інформаційних баз та ресурсам ринку агроінновацій, таким як Українська мережа трансферу технологій (Ukrainian Technology Transfer Network – UTTN). Вона є складовою частиною інноваційної інфраструктури, яка сприяє комерціалізації науково-технічного потенціалу і розвитку інноваційного бізнесу в Україні. Розвиток співпраці сільськогосподарських підприємств з

UTTN сприятиме генерації ними інформаційних ресурсів у напрямі впровадження агроінновацій.

Розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств не може відбутися без залучення венчурного капіталу. Венчурний бізнес відіграє роль двигуна інноваційного бізнесу. Він дозволяє залучити значні фінансові ресурси на найбільш ризикованому – початковому етапі інноваційного проекту.

Найбільш прийнятним для регіонів способом активізації інноваційної діяльності, на нашу думку, є поширення освітньої-консультативної діяльності в сферах малого і середнього інноваційного бізнесу; забезпечення наукового супроводу при виконанні інноваційних проектів; реалізація науково-технічних програм із комерціалізації наукових розробок на основі інноваційного провайдингу. Однією з найефективніших форм реалізації таких програм є створення наукових парків, агротехнопарків та бізнес-інкубаторів. Саме ці структури слугували основою «економічного дива» в Японії, Китаї та Індії. Ці інноваційні структури необхідно створювати і в аграрній сфері, що надасть агробізнесу поштовх до інноваційного розвитку.

Різноманіть у термінології інноваційних інституцій обумовлено тим, що вони є продуктами вільного підприємництва. Вони концентруються в одному місці, на одній території, що забезпечує потужний синергетичний ефект, який позитивно впливає на їх творчий потенціал. Проте, на нашу думку, у кожній країні і навіть у кожному регіоні внаслідок різних соціально-економічних особливостей моделі інноваційного розвитку можуть варіювати. Недоцільно просто копіювати існуючі організаційні та управлінські рішення, оскільки недоліки методів моделювання та масштабування економічних процесів не дозволяють здійснити просте перенесення зарубіжного досвіду на український ґрунт.

Досвід країн з розвинутою ринковою економікою свідчить про те, що наука, наукоємні технології, активна інноваційна діяльність є вихідною рушійною силою господарської діяльності, а переважаючий приріст

сільськогосподарського виробництва забезпечується за рахунок реалізації науково-технічних досягнень. Тому стабілізація і подальший прискорений розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств неможливий без відтворення нових знань, тиражування досягнень аграрної науки, їх апробації та освоєння у виробництві, участі науки і бізнесу в розробці та експертизі нормативно-правових актів (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Заходи з підвищення ефективності інноваційної діяльності в сільському господарстві

Захід	Очікувані результати
Виконання НДДКР, яких потребують сільськогосподарські товаровиробники	Підвищення інноваційного потенціалу наукових розробок
Розробка заходів з орієнтації наукових організацій на вирішення актуальних задач сільського господарства, визначення потреб в інноваційних розробках, підготовка та експертиза інноваційних проектів	Підвищення інноваційної активності підприємств
Розробка заходів по удосконаленню системи фінансування інноваційної діяльності: підготовка пропозицій щодо залучення позабюджетних джерел для освоєння інноваційних розробок, страхування ризиків в процесі фінансування інноваційних проектів, надання пільг суб'єктам інноваційної діяльності; розробка заходів щодо включення інноваційних проектів до цільових програм	Підвищення економічної ефективності фінансування інноваційних проектів
Розробка загальнодержавних та регіональних програм розвитку інноваційної діяльності в сільському господарстві	Активізація фінансової і методичної підтримки регіональної інноваційної системи

Джерело: власні дослідження.

Першочерговим заходом є виконання наукових розробок, на які виявляють попит сільськогосподарські товаровиробники. З цією метою наукові організації вирішують актуальні завдання сільськогосподарства та визначають потребу підприємств в інноваційних розробках. Підвищення економічної ефективності фінансування інноваційних проектів передбачає удосконалення системи фінансування інноваційної діяльності, зокрема на основі підготовки пропозицій щодо залучення позабюджетних джерел для освоєння інноваційних розробок, страхування ризиків в процесі

фінансування інноваційних проєктів, надання пільг суб'єктам інноваційної діяльності, розробки заходів щодо включення інноваційних проєктів до державних цільових програм. Активізації фінансової і методичної підтримки регіональної інноваційної системи сприяє розробка загальнодержавних та регіональних програм розвитку інноваційної діяльності в сільському господарстві.

Комплексний розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств дозволить забезпечити прискорення впровадження наукових розробок в сільське господарство та значне організаційне, технічне та технологічне оновлення аграрного виробництва і, як наслідок, підвищення ефективності роботи сільськогосподарських підприємств. Завдання сільськогосподарських товаровиробників полягає у більш активному використанні наукових розробок на практиці.

Таким чином, серед чинників, що сприяють розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, можна виділити наступні: наявність необхідного наукового потенціалу, фінансових ресурсів, вивчення потреб ринку, розвиток інноваційної інфраструктури. Для інноваційно орієнтованих підприємств характерна гнучка організаційна структура, мобільність капіталу, зацікавленість керівництва у впровадженні інноваційних розробок. Сприятливим чинником також є наявність у підприємства можливостей для швидкого отримання необхідної інформації з метою придбання пріоритетних ліцензій, патентів, постійне поповнення інформаційної бази організації щодо інновацій.

До дестимулюючих чинників інноваційної діяльності слід віднести слабку матеріальну базу сільськогосподарських підприємств, домінування традиційного виробництва із використанням застарілої техніки та технологій, складність узгодження інтересів учасників інноваційного процесу через нерозвинутість інноваційної інфраструктури, недостатня інформаційна база про інновації, джерела їх отримання та механізм впровадження. Наразі у більшості сільськогосподарських підприємств відсутня інноваційна стратегія

розвитку через консервативність ієрархічних принципів організаційної структури та байдужість керівників до впровадження нововведень.

З метою нівелювання чинників, які гальмують розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств в процесі впровадження наукових розробок, необхідними є інноваційні посередники. Саме їм належить роль елемента, який створює умови для ефективного здійснення науковими організаціями інноваційної діяльності шляхом надання таких послуг, як централізоване накопичення і надання інформації про наявні інноваційні продукти; налагодження каналів одержання технологічної, маркетингової, комерційної та фінансової інформації; акумулювання фінансових ресурсів та їх використання на інноваційні цілі; формування баз даних про спеціалістів в інноваційному бізнесі та підготовку кваліфікованого персоналу. За сучасних умов для виконання таких функцій в аграрному секторі необхідними є підприємницькі інноваційні структури – провайдери інноваційного процесу, – які усувають фрагментарність інноваційної інфраструктури, беручи на себе функцію впровадження і таким чином вивільняють сільськогосподарським підприємствам час для здійснення ними основної діяльності.

1.3. Специфічні риси розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств на засадах провайдингу

Кінцевою метою оперування інтелектуальними об'єктами та інноваційними продуктами є їх реалізація в якості окремого інноваційного товару через капіталізацію та комерціалізацію проведених досліджень та їх результатів. В зв'язку з цим важливим аспектом є налагодження системи обміну досвідом між науковими установами та ринковими інституціями в сфері трансферу технологій. При цьому трансфер технологій може здійснюватися без комерціалізації новацій.

Ми визначаємо трансфер технологій (ТТ) як послідовності дій, в ході яких нові знання, отримані в результаті фундаментальних та прикладних досліджень в університетах та науково-дослідних інституціях, вільно розповсюджуються, передаються через надання науково-технічних послуг або купуються підприємствами для впровадження в якості продукції чи технології. Водночас, комерціалізація технологій – це вид комерційного трансферу технологій, в результаті якого відбувається реалізація інноваційної продукції та готових інноваційних технологій на ринку через пошук партнерів та потенційних покупців. Комерціалізацією технологій мають займатися професіонали з інноваційного менеджменту (провайдери) – підприємці та інвестори інноваційного бізнесу.

Виділяють прямий і непрямий трансфер технологій. Під «прямим» трансфером технологій розуміють процес передачі технології від власника безпосередньо підприємству – виробнику кінцевої продукції. За умов наявності значного виробничого та наукового потенціалу в процесі передачі технології (патентуванні, укладанні ліцензійного договору) можуть брати участь не лише сам винахідник, але й спеціалісти відповідного підрозділу трансферу технологій, який функціонує при науковій установі. Такий спеціалізований підрозділ виконує роль виробничо-технологічного провайдера у механізмі трансферу технологій конкретної наукової установи, який має вирішальне значення в її становленні і розвитку.

За «непрямого» трансферу технологій одним з ключових учасників процесу впровадження стає стороння організація – посередник між джерелом технології та підприємством (рис. 1.10). У цьому випадку укладається договір про посередницькі послуги в сфері трансферу зі спеціалізованою компанією. Головним критерієм вибору тієї чи іншої схеми реалізації трансферу є наявність та підбір професійних кадрів. Наприклад, у випадку відсутності підготовлених кадрів у галузі трансферу в науковій установі, доцільно залучити індивідуального провайдера. При цьому додаткові витрати, пов'язані із залученням посередника, будуть окуплені професійним

рівнем організації процесу трансферу, який передбачає здійснення не тільки професійного юридичного супроводу контракту, але й забезпечення більш вигідних фінансових умовах договору.

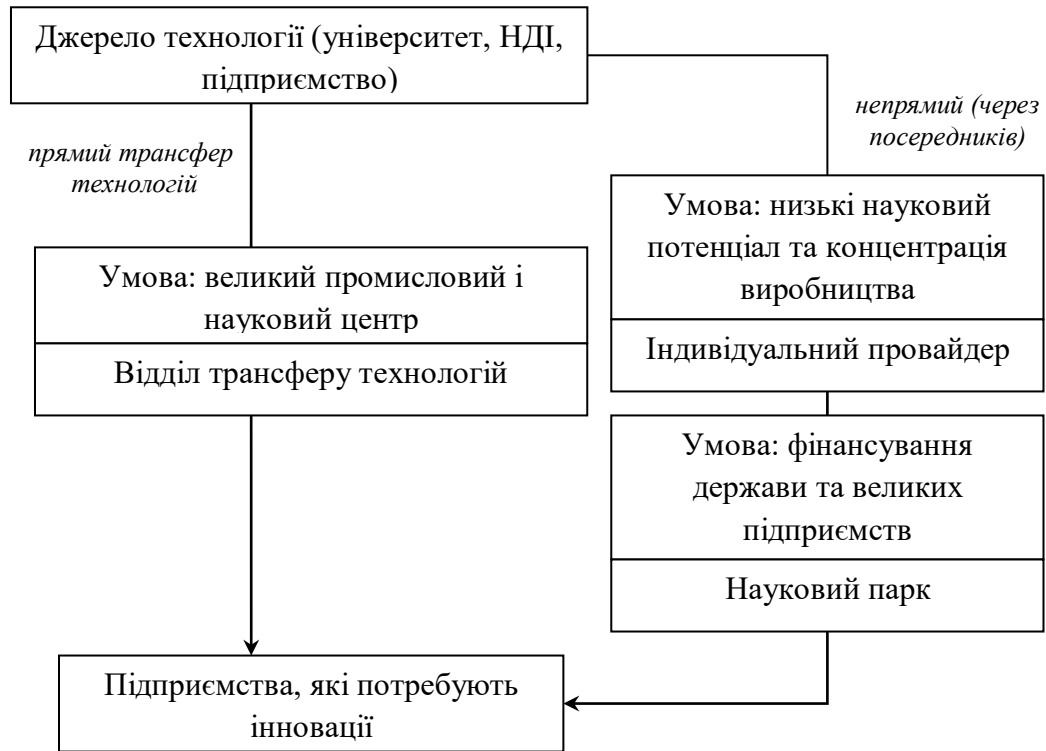


Рис. 1.10. Способи здійснення трансферу технологій

Джерело: власні дослідження.

Приймаючи до уваги відмінності наукових установ різних регіонів України у рівні наукового потенціалу та ступені концентрації виробництва у вітчизняній практиці доцільно зважати на досвід США щодо організації «прямого трансферу» через центри трансферу технологій у великих наукових і промислових центрах. «Непрямий» трансфер технологій за участі професійних посередників (досвід Німеччини), може використовуватись в регіонах з більш низьким науковим потенціалом і низькою концентрацією виробництв, що є визначальним для сільськогосподарського виробництва.

В економічно розвинутих регіонах, де можливим є часткове фінансування інноваційної інфраструктури державою регіональною владою чи великими підприємствами, можна перейняти досвід Великобританії зі створення наукових парків. Розвиток інтеграції науки, бізнесу і виробництва у

Великобританії почався в 1971 р. з організації наукових комплексів. За даними Національної Асоціації наукових парків Великобританії 60-70 % загальної кількості фірм, що потрапляють у наукові парки, орієнтовані на передові технології. Цей показник є типовим для більшості європейських країн [125].

Науково-інноваційна діяльність – це безперервний процес створення, апробації, трансферу наукомісткої продукції у виробництво, її капіталізації та комерціалізації. Як показали результати дослідження, безперервність інноваційного процесу через поєднання науково-технічної та інноваційної діяльності досягається завдяки здійсненню інноваційного провайдингу. Він забезпечує вибір результатів наукової діяльності та створення банку інновацій, пошук споживачів науково-технічної продукції та доробку технічних рішень, узгодження інтересів учених, підприємців та провайдерів.

Наразі в аграрному секторі функції впровадження та супровід інновацій значною мірою покладено на сільськогосподарських дорадників, основним завданням яких згідно Закону України «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» є поширення та впровадження у виробництво сучасних технологій, новітніх досягнень науки і техніки [**Error! Reference source not found.**]. Водночас, сільськогосподарський дорадник є особою відстороненою від процесу виробництва і практично незацікавленою в комерціалізації результатів розробок. Саме активною підприємницькою позицією на аграрному ринку процес інноваційного провайдингу відрізняється від сільськогосподарського дорадництва. Адже на відміну дорадника, провайдер самостійно розробляє нову модель розвитку підприємства, залучає необхідні для неї ресурси, піклується про просування продукції на ринок, одержує інноваційну ренту і розподіляє прибуток між усіма учасниками інноваційного бізнес-процесу, з якими взаємодіє на договірній основі.

У наукових публікаціях під інноваційним провайдингом часто розуміють комплексний процес формування, втілення в життя та подальшого супроводу системи заходів зі створення та просування на ринок нових

товарів чи послуг, чия конкурентоспроможність гарантується використанням нових наукових знань та прикладних розробок (наукоємних продуктів та послуг) [15, с. 74]. Водночас реалізація інноваційного провайдингу в аграрному секторі передбачає активне формування ринку агроінновацій та отримання прибутку при реалізації останніх як товару. Застосування провайдингу сприяє створенню інноваційного продукту, дозволяє об'єднати окремі складові науково-технічної та інноваційної діяльності і має за кінцеву мету покращення результатів наукових досліджень і забезпечення ринку конкурентоспроможною наукомісткою продукцією (рис. 1. 11).

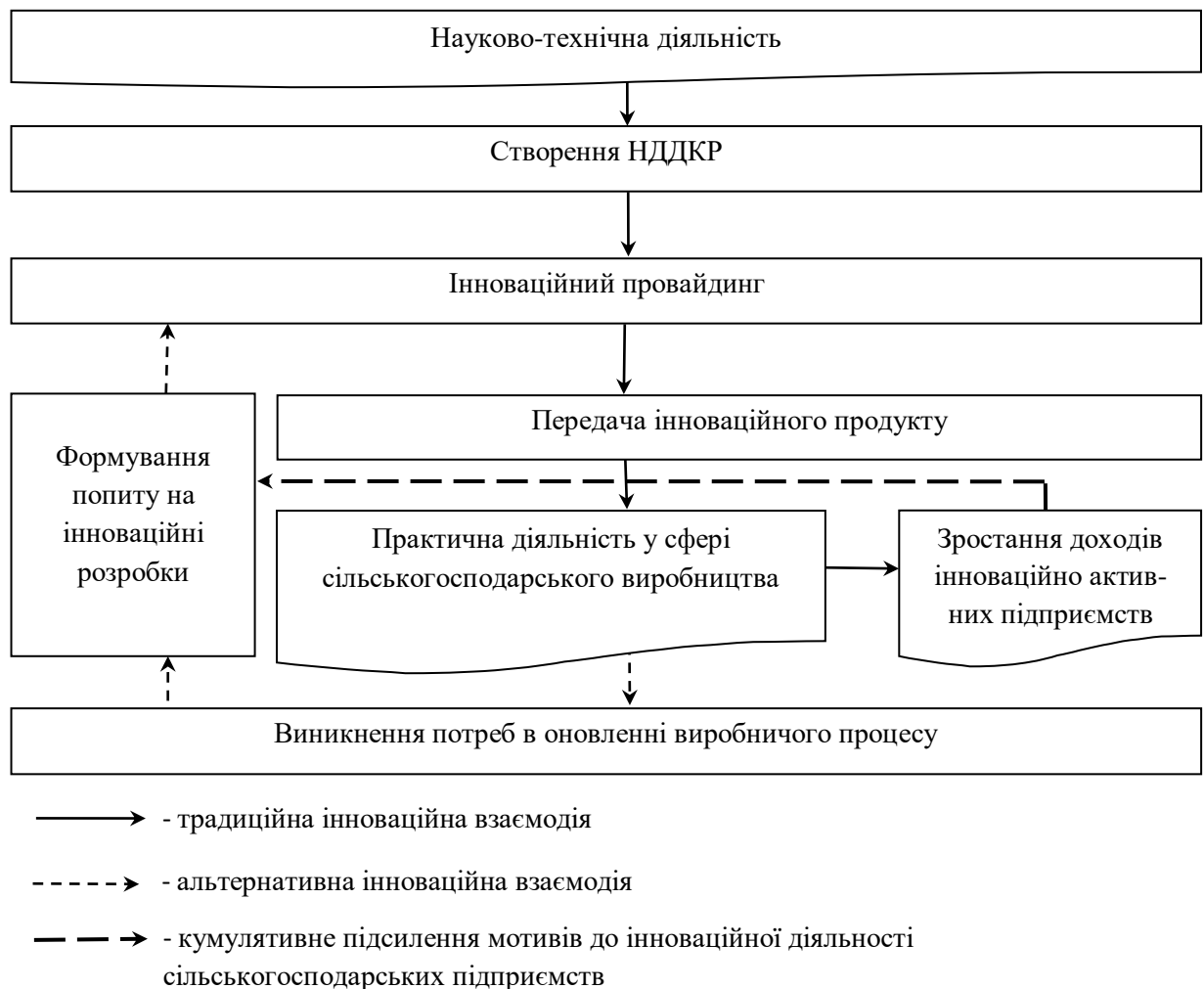


Рис. 1.11. Алгоритм інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств за участі провайдерів

Джерело: власні дослідження.

Термін «інноваційний провайдер» прийнято у системі НААНУ. Проте це поняття не є загальноприйнятим у світовій практиці. Воно виникло з практики публіцистів мережі Інтернет та ЗМІ і вживається з поступовим набуттям популярності у дослідницьких колах та світовій науковій практиці. Під інноваційним провайдером розуміють підприємницьку структуру, яка сприяє збуту результатів науково-інноваційної діяльності за типом продюсерської діяльності у шоу-бізнесі та промоутерської – у спорті.

Інноваційні провайдери є ядром інноваційної інфраструктури, механізмом реалізації науково-технічних нововведень. Л. І. Федулова визначає їх як інноваційні інжинірингові центри, тобто підприємства, які мають акумулювати найкращі вітчизняні та зарубіжні знання й технології, бути для замовника системним інтегратором і гарантом успішної реалізації інноваційних проектів та забезпечувати охоплення повного циклу: від вивчення кон'юнктури ринку кінцевої інноваційної продукції, техніко-економічного обґрунтування інноваційного проекту та його розроблення до комплексної поставки обладнання, його системної інтеграції, задачі «під ключ» з кадровим забезпеченням і наступним сервісним обслуговуванням [Error! Reference source not found., с. 53].

Вважаємо слушною думку С. А. Володіна, який визначає інноваційних провайдерів як суб'єктів підприємницької діяльності, що здійснюють апробацію і впровадження інноваційних проектів із залученням інвестицій та виконують їх технічний супровід у процесі виробництва і реалізації інноваційної продукції. Провайдери фактично виступають посередниками між власником інтелектуальної розробки і виробником інноваційного продукту та на засадах партнерства забезпечують інвестування та просування останнього на ринок, виплачуючи роялті оригінаторам (авторам) та франчайзерам [14]. Нами інноваційний провайдер розглядається як фізична особа або підприємницька структура, що здійснює комерціалізацію інтелектуального капіталу з метою впровадження на ринку інноваційної

продукції. У якості основних функцій інноваційного провайдера пропонуємо розуміти наступні:

- надання належної допомоги власнику наукової розробки для входження в підприємницьке середовище;
- здійснення інвестування та підприємницького супроводу інновацій в реальну економіку держави;
- сприяння залученню фінансових ресурсів;
- здійснення апробації і впровадження інноваційних проектів;
- технологічний супровід контрактації виробництва та реалізації наукоємної продукції;
- виконання посередницьких функцій.

Пропонуємо класифікувати інноваційних провайдерів за двома ознаками – структурою та функціями, які вони виконують. За першою класифікаційною ознакою існує 4 групи інноваційних провайдерів: корпоративні, групові, індивідуальні та випадкові. Корпоративні провайдери – це компанії, які повністю присвятили себе технологічному посередництву. Інноваційна діяльність для них є не виключенням, а правилом. Успіх таких компаній забезпечується не тільки специфічною організаційною структурою, але і її цілеспрямованою стратегією технологічного брокера. Груповий (внутрішній по відношенню до материнської компанії) провайдер може встановити необхідні зв'язки між підрозділами компанії або окремими виконавцями для досягнення цілей компанії у створенні та просуванні технологій.

Індивідуальні провайдери – це фізичні особи, які можуть бути приватними підприємцями, що надають послуги учасникам трансферу технологій з пошуку партнерів для бізнесу, або ж з встановлення контактів між окремими особами, групами осіб або організаціями з метою просування інноваційних ідей через створення нових або використання існуючих технологій для отримання прибутку чи іншої вигоди. Випадкові провайдери

можуть виконувати окремі функції з оцінки прав інтелектуальної власності, розробки та укладання ліцензійних договорів на передачу технологій, реклами, виставкової діяльності, маркетингу ринку технологій, технологічного аудиту, бізнес-планування, юридичних та інформаційних послуг тощо (рис. 1.12).



Рис. 1.12 Класифікація інноваційних провайдерів

Джерело: власні дослідження.

Термін «провайдер» найчастіше ототожнюють з посередницькою діяльністю у сфері трансферу технологій, яка асоціюється з негативними економічними взаємодіями, що є бар'єром на шляху просування наукових розробок на ринок. Водночас інноваційна інфраструктура включає в себе провайдерів різних видів. Наприклад, існують виробничо-технологічні провайдери, такі як технопарки, бізнес-інкубатори, центри трансферу технологій, що створюються на базі університетів та науково-дослідних інститутів (НДІ).

Інноваційні фонди, які орієнтовані на фінансову підтримку інновацій, фонди венчурного капіталу належать до фінансових провайдерів. Окрему групу формують інформаційно-консультативні провайдери інновацій, які займаються просуванням наукових розробок на ринок. До них належать інноваційні агентства, які надають послуги з патентування, ліцензування, комерціалізації інтелектуальної власності, консалтингу та маркетингу

інновацій. Ми вважаємо, що доцільно створювати посередницькі структури різних видів для ефективної взаємодії науки та виробництва.

Ми вважаємо, що не виключним є поєднання декількох видів провайдерів при реалізації інноваційного проекту. В якості інноваційного провайдера можуть виступати державні структури такі, як регіональні центри науки, інновацій та інформатизації. Замкнений цикл впровадження інновацій може відбуватися при створенні дочірніх підприємств при наукових організаціях. Наприклад, ветеринарну клініку Житомирського національного агроекологічного університету можна вважати груповим провайдером інновацій, оскільки вона використовує розроблені університетом ветеринарні препарати. Комерційні структури, консалтингові фірми можуть здійснювати інноваційний провайдинг.

Вибір одного із зазначених видів провайдерів ґрунтується на способі здійснення трансферу технологій. Помилковою думкою більшості є використання лише одного виду провайдерів, оскільки знижує вірогідність впровадження та можливості реалізації розробок. В сучасних умовах ефективний провайдинг можливий при використанні всіх складових системи провайдингу. Поєднання наявного досвіду у кожного з потенційних провайдерів сприяє зниженню трансакційних витрат при здійсненні інноваційної діяльності.

Обов'язковою ознакою, за якою фізичну чи юридичну особу можна назвати провайдером є тристороння інтеграція – з'єднання елементів виробництва, науки, бізнесу – з метою впровадження наукових розробок. З цією метою провайдер спочатку самостійно виявляє потребу підприємств у нових технологіях і технічних рішеннях. За наявною у провайдера базою наукових установ, він визначає ті з них, що здатні запропонувати вирішення наявних у підприємств проблем. Визначившись з установою, провайдер виявляє перспективні наукові розробки зі значним інноваційним потенціалом або колективи дослідників, що можуть їх створити. Завершальним етапом є організація впровадження наукової розробки, в т. ч. шляхом створення нових

підприємств та забезпечення інвестиційного фінансування впровадження нових технологій і продуктів. Саме цим провайдер відрізняється від дилера чи продавця інновацій.

На думку А. В. Шумського, інноваційний провайдинг сприяє створенню цілісної моделі інноваційного процесу економічного розвитку сільськогосподарського виробництва та дозволяє об'єднати окремі складові науково-технічної сфери в єдину систему керування інноваційною діяльністю, кінцевою метою якої є підвищення результатів наукових досліджень і забезпечення ринку конкурентоспроможною наукомісткою продукцією [**Error! Reference source not found.**, с. 154].

Академік НААН В. П. Ситник визначає інноваційний провайдинг як систему просування на ринок інноваційних продуктів [**Error! Reference source not found.**, с. 11]. Вчений наводить приклад застосування інноваційного провайдингу на базі Інституту цукрових буряків, що дало можливість досягти балансу інтересів основних суб'єктів створення і використання інноваційних ресурсів, збалансованості правових та взаємовигідних економічних відносин між державними і недержавними суб'єктами інноваційної діяльності.

В перекладі з англійської провайдинг (*to provide*) трактується як діяльність з надання, забезпечення або постачання будь-чого. С. А. Володіна визначає термін «провайдинг» як безперервний процес надання (передачі) товарів, робіт, послуг або знань учасниками ринкових відносин через реалізацію на ринку предмета своїх прагматичних інтересів з метою отримання прибутку. Інноваційну діяльність дослідник розглядає як безперервний процес створення, удосконалення і трансферу науково-технічних та інноваційно-технологічних досягнень, тобто трансформації наукових знань в інновації та основі ринкових товарно-грошових відносин [14, с. 25].

Наведені вище визначення не враховують інтелектуальної складової інноваційного провайдингу при здійсненні інноваційної діяльності. На нашу

думку, такі інструменти інноваційного провайдингу як консалтинг, венчурне інвестування та інноваційне проектування відіграють провідну роль в інноваційному процесі. Тому ми визначаємо «інноваційний провайдинг» як посередницьку діяльність у сфері трансферу технологій, що передбачає залучення фахівців-провайдерів, які, крім агентських функцій у процесі комерціалізації інноваційних розробок, надають інтелектуальні послуги: експертну оцінку, консалтинговий супровід інноваційних проектів, а також здійснюють їх венчурне фінансування.

Сукупність виробництва, споживання та інтелектуальної сфери формує систему інноваційного провайдингу (рис. 1.13). Ця система складається з орієнтованих на відповідні сегменти ринкового середовища підсистем: прогресивного інновінгу (забезпечує взаємодію з науковим середовищем); інноваційного консалтингу (гарантує зв'язок з підприємницькими структурами) та венчурного бізнесу (сприяє поширенню розробленої інноваційної продукції завдяки ризиковому інвестуванню у реалізацію інноваційних проектів) [15, с. 86].

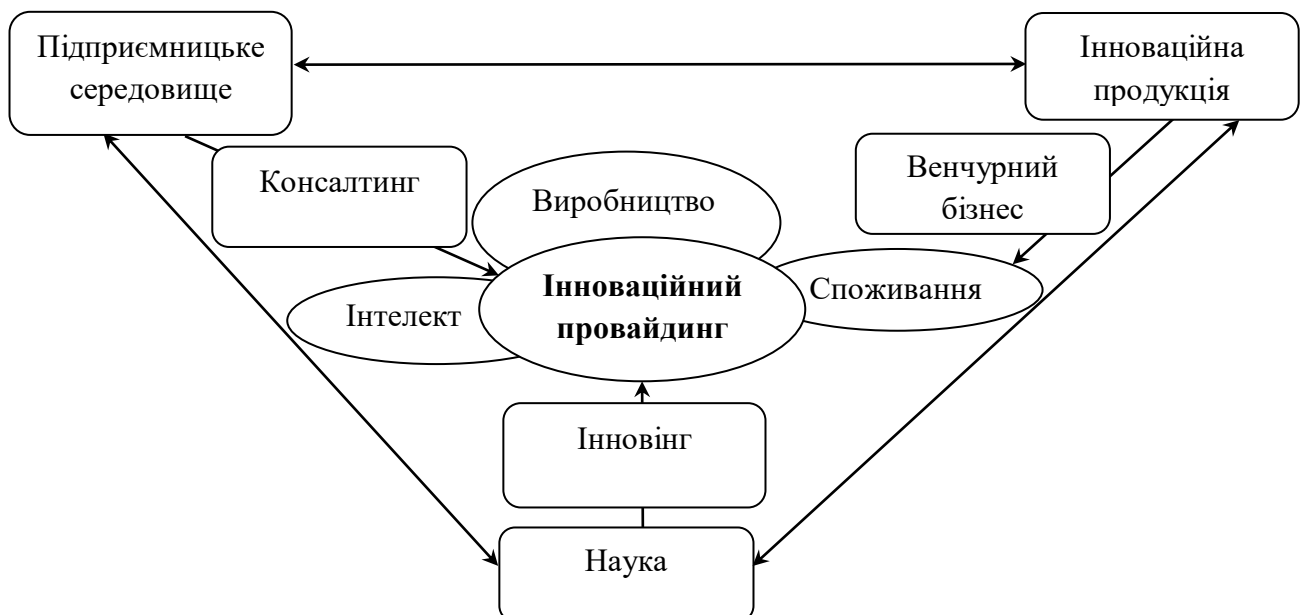


Рис. 1.13. Система інноваційного провайдингу

Джерело: адаптовано [14].

Провідною структурою, яка займається просуванням інноваційних продуктів для аграрного сектору України, є Інститут інноваційного

провайдингу НААН. Враховуючи те, що інновації не мають суворо визначених етапів, впровадження наукових розробок є складним і несистематизованим процесом. Досвід господарювання в Україні довів потребу формування єдиної регулюючої інституції з метою безупинного просування технологій на ринок. Останній забезпечує баланс попиту та пропозиції на інноваційну продукцію та стимулює впровадження досягнень науки і техніки у сфері виробництва та послуг. Саме Інститут інноваційного провайдингу був ініціатором того, що аграрний сектор став на шлях впровадження НДДКР за системою інноваційного провайдингу.

Зважаючи на те, що інновації в сільському господарстві – це, передусім, сучасні передові технології, процес їх комерціалізації вимагає одночасної організації роботи наукових установ, органів влади та сільськогосподарських підприємств. Тому пропонуємо розуміти під інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств, яка здійснюється на засадах провайдингу, процес залучення наукових установ, органів влади та інноваційних провайдерів до впровадження наукових розробок у господарську практику сільськогосподарських підприємств з метою виробництва на цій основі інноваційної продукції, продажу її на ринку та отримання прибутку за результат цієї діяльності.

Для інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, яка здійснюється на засадах провайдингу, характерними є такі ознаки:

- висока частка витрат на дослідження та розробки;
- залучення у господарський процес кваліфікованих кадрів;
- висока частка інвестицій в оновлення виробництва;
- визначальна роль інноваційних продуктів в обороті сільськогосподарського підприємства;
- високий рівень ризиків, що пов'язаний зі здійсненням інноваційних проектів та їх значна протяжність у часі;

– наявність провайдера для координації співпраці з науковими установами.

Таблиця 1.3

Порівняльна характеристика інноваційного провайдингу

<i>Порівняльна ознака</i>	<i>Без участі провайдера</i>	<i>За участі провайдера</i>
Трансакційні витрати	Значні	Зниження витрат
Продукт	Невизначені потреби ринку	Маркетингова експертиза ринку
Інформація	Асиметричність інформації та нестача досвіду	Подолання інформаційних та ментальних бар'єрів
Інноваційний лаг	Стадія переходу новації в інноваційний продукт чи технологію досить тривала	Скорочення інноваційного лагу через підвищення ефективності передінвестиційного аналізу
Гудвіл	Недостатня капіталізація	Зростання частки нематеріальних активів
Додана вартість	Обмежена	Максимізується провайдером
Інноваційний менеджмент	Відсутній або некомпетентний	Висококваліфікований

Джерело: власні дослідження.

Досягнення цілей здійснення інноваційного провайдингу сільськогосподарським підприємством потребує залучення значних обсягів інвестицій. Проте, проблема фінансового забезпечення впровадження інновацій в сільськогосподарське виробництво не єдина і не ключова. Необхідно відмітити, що неврегульованість питань формування та захисту інтелектуальних прав на інновації ускладнює доступ бюджетних установ до вільного капіталу, відводячи лідируючі позиції недержавним корпоративним структурам, які функціонують на засадах венчурного бізнесу.

Рекомендації щодо застосування селекційних досягнень, систем землеробства, тваринництва, механізації й переробки інтегруються в інноваційний продукт – технологію. Вони мають пройти трансформацію за системою інноваційного провайдингу у підрозділах з питань інтелектуальної власності та трансферу наукових установ. Водночас, виникає потреба щодо удосконалення існуючого освітнього і наукового потенціалу. Практичне вирішення вказаних проблем можливе за участі інноваційних провайдерів.

Наразі існує проблема фрагментарності інноваційної інфраструктури, оскільки більшість її існуючих інститутів не підтримують інноваційний

процес протягом всього циклу генерації, комерціалізації та впровадження інновацій. У зв'язку із цим для посилення взаємозв'язку суб'єктів інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності необхідним є створення і розвиток підприємницької інфраструктури на основі інноваційного провайдингу. Механізм інноваційного провайдингу є складовою частиною інноваційної інфраструктури, який нівелює її фрагментарність.

За таких умов ключовим моментом розвитку інноваційної інфраструктури аграрного ринку є формування підприємницького сектору за участю інноваційних бізнес-провайдерів. Структуру аграрного ринку інноваційної продукції на основі інноваційного провайдингу можна представити як поєднання сфер державного регулювання, сільськогосподарського виробництва, науки та агробізнесу, які підтримують інноваційний процес на всіх стадіях науково-технічних досліджень і розробок, дослідно-експериментального випробування та консалтингового супроводу до кінцевого споживача. Провідну роль в даній структурі мають відігравати спеціалізовані малі та середні інноваційні підприємства, основною функцією яких є доведення наукових досліджень та розробок, яких потребує ринок, до готового продукту (технології), а також його апробація з подальшою передачею у великомасштабне виробництво.

В умовах ринкової економіки інноваційний провайдинг є тим засобом, за допомогою якого інноваційна інфраструктура генерує найбільший синергетичний ефект при умові співпраці держави, науки, сільськогосподарського виробництва і бізнесу. Для сільськогосподарства України розвиток інноваційної діяльності на засадах провайдингу, передусім, пов'язаний зі створенням агроінноваційних структур у формі агротехнопарків, наукових парків, бізнес-інкубаторів. Подальші дослідження, насамперед, мають бути пов'язані з пошуком шляхів удосконалення механізму інноваційного провайдингу сільськогосподарських підприємств та отримання переваг від його застосування суб'єктами господарювання.

Схема прямої взаємодії розробника (дослідника чи групи дослідників) зі споживачем наукової розробки (сільськогосподарським підприємством) теоретично вважається ефективною. Проте на практиці сільськогосподарський товаровиробник з різних причин (ступінь усвідомлення, технічна грамотність, брак часу) не завжди достатньо поінформований з нею. Залучення інноваційних провайдерів дозволить об'єднати чотири рівні формування інноваційної активності в регіоні – державу, наукові установи, провайдингові структури та власне сільськогосподарські підприємства (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Рівні формування інноваційної активності сільськогосподарських підприємств

Джерело: власні дослідження.

Затверджена в НААНУ Програма інноваційного провайдингу передбачає створення регіональних агротехнокластерів з виробництва сільськогосподарської продукції, а також іншої високоякісної продукції за

передовими технологіями з інвестиційним забезпеченням. Інститутом інноваційного провайдингу розроблені спільні програми на прикладі мережі Академії, програми підприємницької мережі концерну «Віадук» та Агротехнополісу, який зареєстровано Академією. Для регіонів Програма передбачає визначення провайдерів-виконавців програми, які на основі договорів з уповноваженими НААНУ та обласним керівництвом забезпечують реалізацію інноваційно-інвестиційних бізнес-процесів. Проте така модель співпраці науки, влади та інноваційного бізнесу на практиці не реалізована.

Актуальним завданням є дослідження взаємодії сільськогосподарських підприємств з інноваційним провайдером. Співпраця відбуватиметься на умовах договору, в якому мають бути прописані принципові умови щодо реалізації інноваційних проектів за участі провайдерів. Передусім, провайдер повинен мати підвищену мотивацію до активного пошуку споживачів і виробників інноваційної продукції і наукових розробок, а також забезпечення найкращої організації нового виробництва з отриманням економічної та комерційної ефективності.

Існують два підходи до фінансування провайдерів інновацій. Перший – підтримка ініціативи «знизу». Сюди відносять: власні кошти (розробників новацій, кошти сільськогосподарських підприємств та провайдерів). Другий – ініціювання кооперації науки і бізнесу «зверху» – на рівні країни, регіону або галузі (бюджетне та позабюджетне фінансування). Другий підхід ґрунтується на створенні венчурних, лізингових фондів, аграрних банків, наданні державних грантів, залученні коштів державних інноваційних програм. Крім того, використовуються спеціальні фінансові механізми за участі державних структур – інноваційні чеки та ваучери.

Узагальнюючи світову практику співпраці сільськогосподарських підприємств з провайдерами, основні схеми фінансування їх взаємодії в процесі впровадження інновацій передбачають різні джерела отримання коштів. Залучити провайдерів до інноваційного процесу можна за кошти

розробника новації в особі дослідника або ж наукової організації чи підрозділу підприємства, на якому її розроблено. Зазвичай провайдер отримує кошти за рахунок включення у бюджет організації статей витрат на впровадження новації в дослідних господарствах наукових установ. Якщо підприємство володіє фінансовими ресурсами, воно може виділяти кошти на впровадження інновацій. У випадку, якщо провайдер отримує частку у статутному капіталі сільськогосподарського підприємства або ж права інтелектуальної власності на новацію, то він може бути зацікавленим у вкладенні власних коштів у реалізацію інноваційних проєктів з впровадження новації на умовах відшкодування його витрат сільськогосподарським підприємством після отримання останнім прибутку від реалізації інноваційної продукції (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Схеми фінансування інноваційної діяльності
сільськогосподарських підприємств**

Джерело фінансування	Схема фінансування
Розробник інновації (наукова установа, дослідник, проектно-конструкторське бюро)	Виділення коштів за рахунок включення у бюджет організації статей витрат на впровадження новації в дослідних господарствах наукових установ
Сільськогосподарське підприємство	Кошти підприємства, фінансування у межах очікуваного збільшення прибутку від впровадження новації
Провайдер	Володіючи правами інтелектуальної власності на інноваційну розробку, провайдер вкладає у її впровадження власні кошти на умовах відшкодування його витрат після отримання прибутку від реалізації інноваційної продукції
Зовнішній інвестор	Інвестор сплачує кошти за впровадження новації, розраховуючи на частину прибутку від реалізації інноваційної продукції
Державний або місцевий бюджет	Кошти державного або місцевого бюджету, спеціальних позабюджетних фондів (венчурних, лізингових), державні гранти, фінансування впровадження новацій на умовах інноваційних ваучерів та чеків
Фінансові структури	Кошти інвестиційних, страхових компаній, аграрних банків, які надають підприємствам кредити на поворотній основі за пільговими ставками за умов їх компенсації з боку держави

Джерело: власні дослідження.

Зовнішній інвестор може фінансувати впровадження новацій, розраховуючи на частину прибутку від реалізації інноваційної продукції. У багатьох країнах співпраця з провайдером фінансується з державного або місцевого бюджетів чи фінансових структур, яким держава частково компенсує їхні витрати. Досить розповсюдженими є використання інноваційних чеків та ваучерів, які видаються науковим установам для оплати послуг провайдерів, які потім компенсує держава. Створення державних венчурних фондів та лізингових компаній сприяє впровадженню новацій у виробництво.

Крім того, виробника, а тим більше сільськогосподарського, необхідно підготовлювати та підштовхувати до прийняття рішення про впровадження інноваційних розробок. Тому належне інформаційне забезпечення та сприяння в освоєнні наукових розробок з боку провайдингових формувань є фактором підвищення інноваційної активності виробників сільськогосподарської продукції. Цю функцію інноваційні провайдери виконують завдяки залученню венчурних інвесторів і професійних інноваційних менеджерів, які допомагають у ліцензуванні, патентуванні, розробці планів комерціалізації наукових розробок.

Таким чином, наші теоретичні узагальнення дали підставу стверджувати, що залучення провайдерів до здійснення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств сприятиме їх розвитку. Інноваційні провайдери, які здатні допомогти сільськогосподарським підприємствам у реалізації інноваційних проектів, розглядаються як основний інструмент для підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств та зниження ризику отримання збитків. Очевидно, що види залучених інноваційних провайдерів можуть бути різними, але всі вони сприятимуть встановленню зв'язків між бізнесом, наукою та сільськогосподарськими підприємствами. Можливості розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств на засадах

провайдингу доцільно оцінювати з позицій сучасного стану їх функціонування.

Висновки до Розділу 1

Дослідження теоретико-методологічні засади розвитку інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору призвело до наступних висновків:

1. Традиційна лінійна модель інноваційного процесу не в змозі повною мірою описати його специфічність та складність протікання. На практиці деякі елементи, які в лінійній моделі розглядаються як окремі стадії інноваційного процесу можуть інтегруватися та перебувати в більш тривалій взаємодії. Хаотичність протікання інноваційного процесу зумовлена дією екзогенних змінних – нестабільністю ринку та навколишнього середовища. Саме тому пропонується використовувати інтерактивну модель інноваційного процесу, яка включає різних суб'єктів інноваційної інфраструктури

2. Поняття «інноваційний провайдер» розглядається як фізична особа або підприємницька структура, що здійснює комерціалізацію інтелектуального капіталу з метою впровадження на ринку інноваційної продукції. Термін «інноваційний провайдинг» в роботі визначено як посередницьку діяльність у сфері трансферу технологій, що передбачає залучення фахівців-провайдерів, які крім агентських функцій у процесі комерціалізації інноваційних розробок надають інтелектуальні послуги: експертну оцінку, консалтинговий супровід інноваційних проектів, а також здійснюють їх венчурне фінансування. Запропоновано класифікувати інноваційних провайдерів за структурою (корпоративні, групові, індивідуальні, випадкові) та за виконуваними ними функціями (виробничо-технологічні, фінансові, інформаційно-консультативні).

3. Під інноваційною діяльністю сільськогосподарських підприємств, яка здійснюється на засадах провайдингу, пропонуємо розуміти процес залучення

наукових установ, органів влади та інноваційних провайдерів до впровадження наукових розробок у господарську практику сільськогосподарських підприємств з метою виробництва на цій основі інноваційної продукції, продажу її на ринку та отримання прибутку за результатами цієї діяльності. На основі узагальнення світової практики співпраці сільськогосподарських підприємств з провайдерами виділено базові схеми фінансування процесу впровадження інновацій із залученням провайдерів.

4. Розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств – це процес здійснення інноваційної діяльності, внаслідок якої відбувається перехід сільськогосподарського підприємства від одного якісного стану до іншого, вищого. На розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарського підприємства можуть вплинути технологічні, науково-технічні, організаційно-управлінські, інформаційно-комунікативні, політико-правові та економіко-географічні чинники. Цей вплив може мати як позитивні, так і негативні наслідки.

5. Специфіка інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств формується під впливом масштабу їх виробничих систем, рівня концентрації капіталу, фінансового становища сільських товаровиробників, інвестиційної привабливості сільськогосподарського виробництва, інноваційного потенціалу аграрного сектору, стану його інноваційної інфраструктури, а також рівня співпраці сільськогосподарських підприємств з науковими установами. На основі дослідження вищезазначених характеристик господарюючих суб'єктів аграрного сектору різного типу виділено п'ять моделей їх розвитку та адаптації до змін середовища функціонування: моделі депресивного розвитку, пасивно-адаптивного розвитку, активно-адаптивного розвитку, адаптивно-інноваційного розвитку та модель випереджаючого інноваційного розвитку на основі провайдингу.

6. Для інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, яка здійснюється на засадах провайдингу характерними є такі ознаки:

- висока частка витрат на дослідження та розробки;
- залучення у господарський процес кваліфікованих кадрів;
- висока частка інвестицій в оновлення виробництва;
- визначальна роль інноваційних продуктів в обороті сільськогосподарського підприємства;
- високий рівень ризиків, що пов'язаний зі здійсненням інноваційних проектів та їх значна протяжність у часі;
- наявність провайдера для координації співпраці з науковими установами.

7. Найбільш прийнятним для регіонів способом активізації інноваційної діяльності є наукова співпраця науково-дослідних установ, вищих навчальних закладів та інших наукових інституцій із виробничими структурами, поширення освітньої-консультативної діяльності в сферах малого і середнього інноваційного бізнесу, забезпечення наукового супроводу при виконанні інноваційних проектів, реалізація науково-технічних програм із комерціалізації наукових розробок на основі інноваційного провайдингу. Однією з найефективніших форм реалізації даних програм є створення наукових парків, агротехнопарків та бізнес-інкубаторів.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Характеристика інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

У розвитку сільськогосподарського виробництва важливе значення мають інноваційні пріоритети. Активізація інноваційної діяльності підприємств є необхідною умовою розвитку економіки, зокрема виробничої сфери, поліпшення якості продукції та зростання ринкових можливостей підприємств, появи нових товарів, а також засобом, за допомогою якого відбувається адаптація до змін у зовнішньому середовищі.

За роки структурної перебудови сільське господарство зазнало як зниження обсягів виробництва продукції на 45-50 %, так і руйнування матеріально-технічної та соціальної бази села. Лише після 2002 р. намітилися позитивні тенденції стабілізації й відродження аграрної економіки. Проте наразі значна частина (близько 30 %) сільськогосподарських підприємств є нерентабельними та неспроможні здійснювати процес простого відтворення [78]. В умовах відкритої економіки виникає загроза продовольчій безпеці країни внаслідок припинення діяльності неконкурентоспроможних виробників. Використання примітивних технологій виробництва продукції у сільськогосподарському виробництві призводить до нераціонального використання природних, трудових, матеріальних та фінансових ресурсів.

В умовах ринкової системи господарювання у сільськогосподарських товаровиробників існує потреба у розробці і застосуванні інновацій – передусім, таких як нові сорти рослин, породи тварин та кроси птиці, нові добрива і засоби захисту рослин і тварин, технології, форми організації та

фінансування виробництва, підходи до підготовки кадрів тощо. Вочевидь, підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств можливе за рахунок застосування наукових розробок регіональних наукових установ. Однак відсутність реального механізму впровадження інновацій у виробництво та безсистемність зусиль керівників наукових організацій, виробничих підприємств та органів державної влади не сприяють цьому процесу.

Розглянемо ці проблеми на прикладі сільськогосподарських товаровиробників Житомирської області. Валова продукція, вироблена підприємствами регіону менша, ніж у господарствах населення. Зокрема, питома вага господарств усіх форм власності у загальному обсязі виробленої продукції становить 41,2 %. Проте протягом 2008–2012 рр. спостерігається тенденція до зростання продукції, виробленої підприємствами, на 62,1 %. Водночас, обсяг продукції, виробленої особистими селянськими господарствами збільшився лише на 13,1 % за аналогічний період (рис. 2.1).

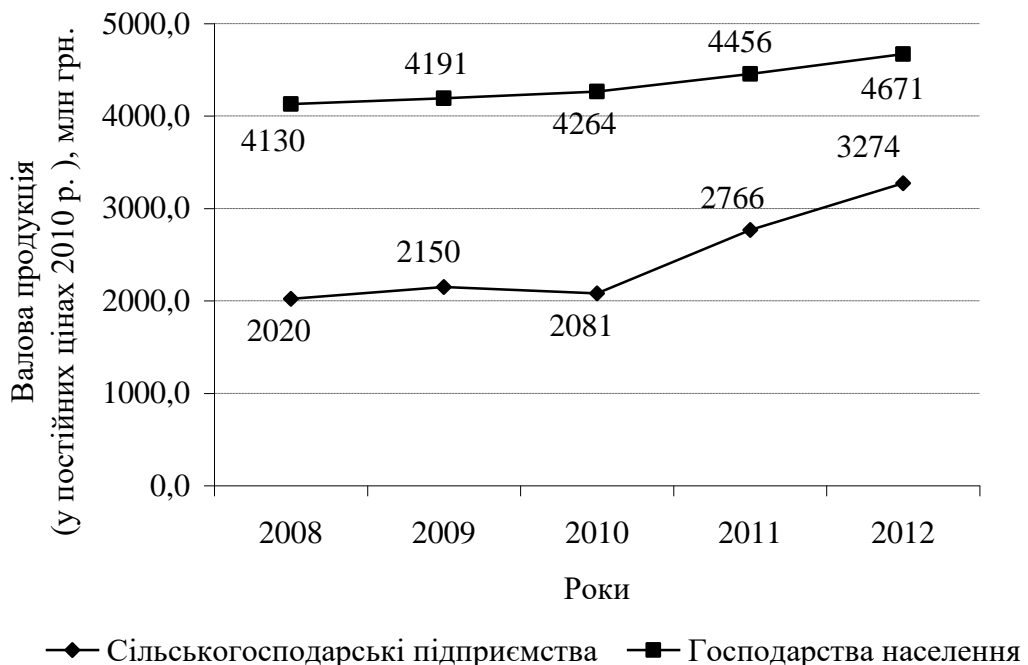


Рис. 2.1. Продукція сільського господарства за категоріями господарств

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Всіма категоріями господарств у 2012 р. вироблено валової продукції на суму 7945,3 млн грн, у т. ч. продукції рослинництва – на суму 5109,2 млн грн, продукції тваринництва – 2836,1 млн грн. У структурі валової продукції переважає продукція рослинництва, частка якої у 2012 р. становила 64,3 % проти 57,7 % у 2008 р. (рис. 2.2). Збільшення виробництва сільськогосподарської продукції позначилось на обсягах її реалізації. У 2012 р. сільськогосподарськими підприємствами реалізовано продукції за всіма каналами збуту на суму 2,26 млрд грн, у т. ч. продукції рослинництва – на 1,8 млрд грн, тваринництва – на 457,9 млн грн. У структурі реалізації частка продукції, проданої переробним підприємствам становить 29 %, на ринку – 7 %, населенню в рахунок оплати праці – 3 %, пайовикам в рахунок орендної плати – 4 %, за іншими каналами реалізації – 57 %.

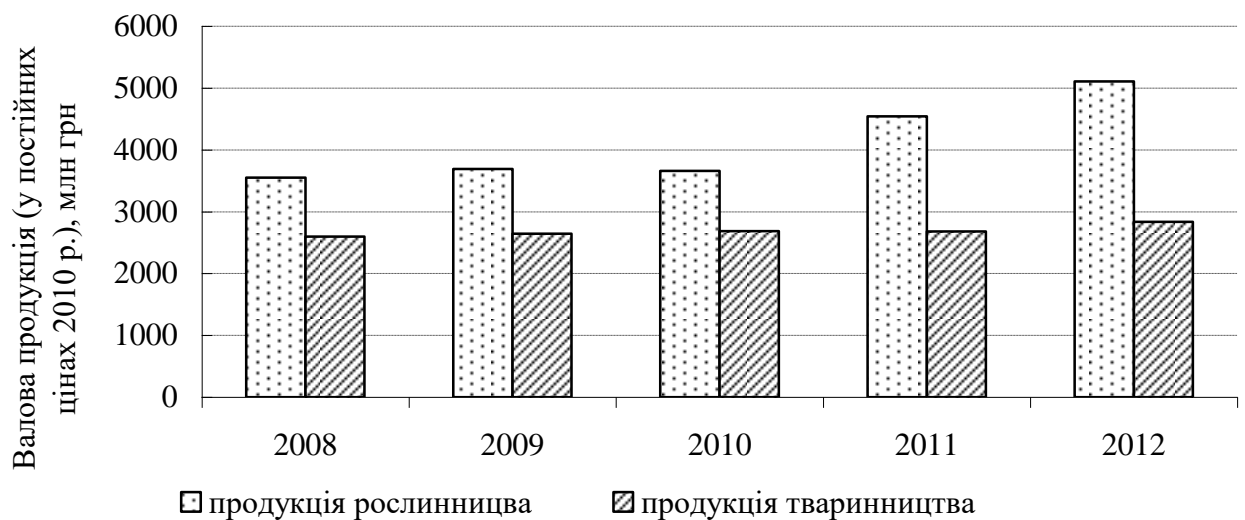


Рис. 2.2. Динаміка обсягу виробництва сільськогосподарської продукції Житомирської області

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

У 2012 р. фінансово-господарську діяльність здійснювали 316 сільськогосподарських підприємств, з них прибуткових 185, або 58,5 % від їх загальної кількості. Частка збиткових підприємств області у 2012 р. зменшилась на 3,5 в. п. у порівнянні з 2008 р. Динаміку прибуткових і збиткових сільськогосподарських підприємств Житомирської області

графічно зображено на рис. 2.3. Прибуток за підсумками 2012 р. склав 337,2 млн грн, тоді як у 2008 р. отримано збиток у розмірі 10,6 млн грн. Виручка від реалізації за період 2008–2012 рр. зросла з 759,1 млн грн до 2096,1 млн грн, тобто на 36,2 %. Загальний рівень рентабельності сільськогосподарських підприємств області у 2012 р. становить 8,4 % проти 6,9 % у 2008 р., тобто збільшився на 1,5 %.

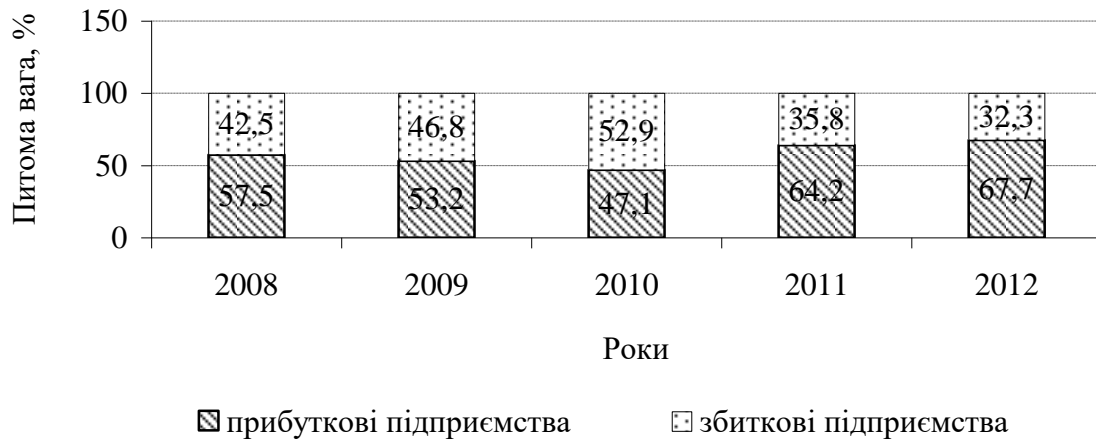


Рис. 2.3. Динаміка структури сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Серед районів області у 2012 р. найвищого рівня рентабельності виробництва продукції сільського господарства досягли підприємства Бердичівського (29,2 %), Коростишівського (21,5 %), Любарського (27,2 %), Новоград-Волинського (34,4 %) та Черняхівського (63,4 %) районів. Проте в 7-ми районах області (проти 18 в 2008 р.) показник рентабельності виробництва за 2012 р. мав від'ємне значення. Найбільші суми збитків одержали підприємства Володар-Волинського (0,8 млн грн), Чуднівського та Коростишівського районів по 0,7 млн грн.

Кількість діючих сільськогосподарських підприємств області усіх організаційно-правових форм господарювання у 2012 р. становила 1339. Оскільки інноваційна діяльність потребує значних фінансових вкладень, нами проведено аналіз динаміки економічної ефективності за вибірковою

сукупністю великих підприємств, діяльність яких характеризується такими показниками: обсяг сільськогосподарських угідь – понад 200 га, обсяг поголів'я – понад 50 голів ВРХ, 50 голів овець і кіз, 500 голів птиці, середньооблікова чисельність працюючих – 20 ос., дохід (виручка) від реалізації продукції сільського господарства і послуг – понад 150 тис грн. Чисельність вибірки становила 316 підприємств різних форм власності. Розрахунки свідчать, що загальний рівень рентабельності сільськогосподарських підприємств досліджуваної сукупності підвищився і у 2012 р. становив 19,2 %, що на 20,9 в. п. більше, ніж у 2008 р. Це свідчить про покращення фінансового стану підприємств галузі (рис. 2.4).

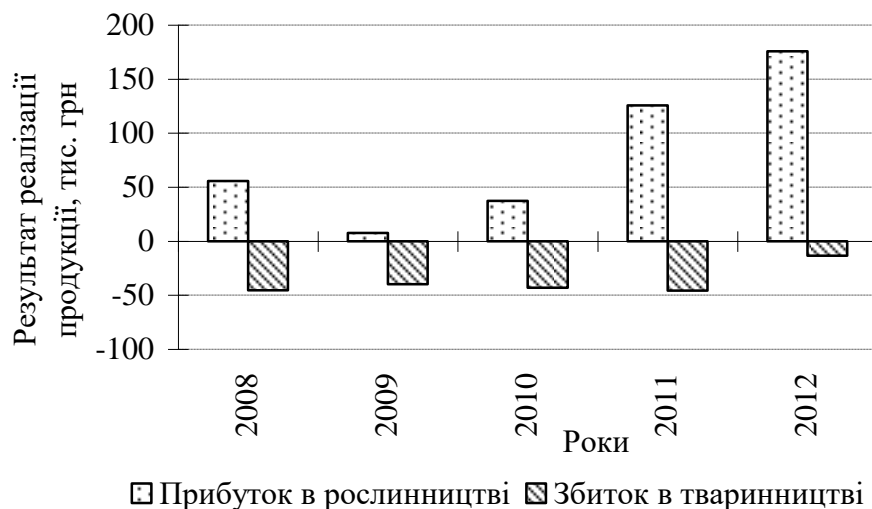


Рис. 2.4. Динаміка результатів виробничої діяльності

сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Джерело: складено автором за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Водночас рівень рентабельності продукції сільського господарства не є задовільним. Якщо продукція рослинництва має додатній рівень рентабельності, то тваринництво має від'ємні його значення, як і в цілому по Україні. Проте, необхідно відмітити суттєве зниження рівня збитковості галузі тваринництва у 2012 р. У порівнянні з 2008 р. цей показник скоротився на 3,8 в. п.: з 12,2 % у 2008 р. до 8,4 % у 2012 р. За 2012 р. чисельність поголів'я великої рогатої худоби скоротилася на 33,9 тис. голів або на 13,2 %

в порівнянні з 2008 р. Реалізація на забій живої ваги худоби і птиці у 2012 р. становила 16,4 тис. т, що на 12,5 тис. т (43,3 %) менше, ніж у 2008 р.

У структурі реалізації худоби та птиці на забій сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) на велику рогату худобу припало 60,2 % (у 2011 р. – 59,4 %), свиней – 36,9 % (у 2011 р. – 37,8 %), птицю – 2,7 % (у 2011 р. – 2,5 %). Сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) у 2012 р. порівняно з 2011 р. збільшено обсяг вирощування худоби та птиці на 12,9 %, у т. ч. великої рогатої худоби – на 3,0 %, свиней – на 14,9 %. У 2012 р. у сільськогосподарських підприємствах порівняно з 2011 р. середньодобові прирости на вирощуванні та відгодівлі великої рогатої худоби зросли на 7,3 %, свиней – на 17,5 % і склали відповідно по 424 г.

Динаміку рівня рентабельності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області відображено на рис. 2.5. Основними причинами збитковості продукції тваринництва є домінування стихійних процесів на ринку молока і молокопродуктів, застаріле технічне обладнання тваринницьких ферм і комплексів, що призводить до підвищених витрат на їх обслуговування, відсутність підтримки інтегрування виробництва, переробки і реалізації молочної продукції, а також диспаритет міжгалузевих цін.

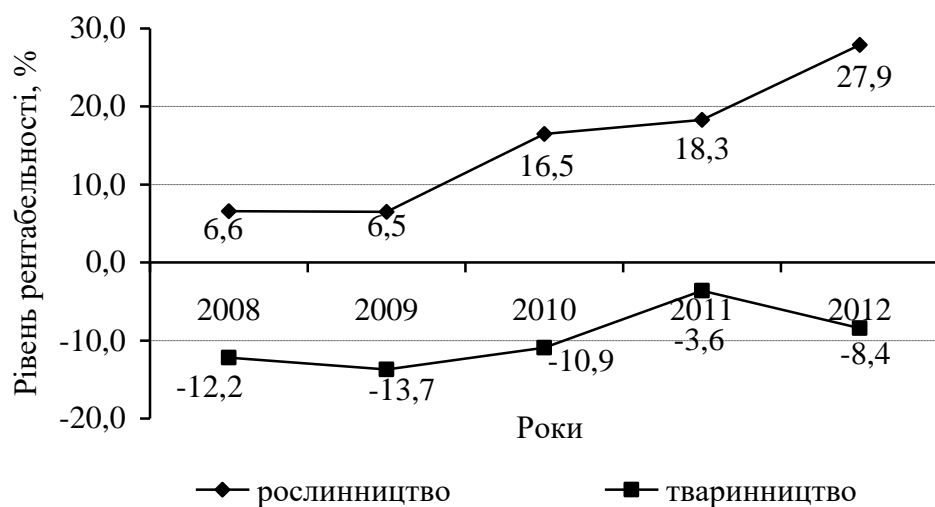


Рис. 2.5. Динаміка рівня рентабельності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Непаритетність розвитку галузі тваринництва порівняно з рослинницькою поглиблюється також з причини зростання розриву в рівнях рентабельності окремих видів продукції. Зокрема, протягом 2008–2012 рр. зросла збитковість виробництва майже всіх видів м'яса, що ймовірніше за все поглибить кризові явища в галузі. Рівень рентабельності молока, незважаючи на істотне зростання в 2011 р., не сприятиме суттєвому розвитку молочного скотарства, оскільки значення показника по роках дуже суттєво варіювало (від – 4,6 % у 2009 р., до 20,9 % у 2011 р., при цьому в 2008 р. він становив 2,7 %, а у 2012 р. – 4,7 %).

Аналіз динаміки економічної ефективності виробництва основних видів продукції в сільськогосподарських підприємствах досліджуваної сукупності свідчить, що більшу частину прибутку підприємства одержали від реалізації зерна та картоплі, зростання попиту на які останніми роками зумовило підвищення цін на ці види продукції. Основним видом продукції тваринництва, від реалізації якого підприємства одержують прибуток, є молоко. За період 2008–2012 рр. виробництво молока було збитковим лише у 2009 р. (табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

Динаміка економічної ефективності виробництва основних видів продукції в сільськогосподарських підприємствах Житомирської області

Рік	Показник					
	Виробництво, тис. т	Урожайність*, ц/га	Собівартість 1 ц, грн.	Середня ціна реалізації 1 ц, грн.	Прибуток (+), збиток (-), тис грн.	Рівень рентабельності, %
<i>Зернові</i>						
2008	343,7	20,4	67,94	89,71	52283,2	32,0
2009	533,1	24,0	83,6	85,2	4842,1	2,0
2010	601,7	24,0	77,0	80,2	16078,3	4,2
2011	514,7	25,2	97,3	112,2	67024,6	97,3
2012	639,7	33,0	117,5	142,9	112422,7	21,6
Відхилення 2012 р. від 2008 р. (+/-)	296,0	12,6	49,56	53,19	60139,5	-10,4
<i>Картопля</i>						

<i>Продовження табл. 2.1</i>						
2008	26,2	246,0	45,6	89,3	8299,2	96,1
2009	20,4	168,9	81,2	118,6	7658,1	46,1
2010	34,7	245,1	100,8	132,3	8054,0	31,3
2011	41,1	226,5	113,7	208,5	34983,1	83,3
2012	56,9	260,8	125,0	159,8	12657,2	27,8
Відхилення 2012 р. від 2008 р. (+/-)	30,7	14,8	79,4	70,5	4358,0	-68,3
<i>Молоко</i>						
2008	92,6	2260	119,4	137,8	13592,6	15,4
2009	75,2	2544	166,5	158,9	-4848,0	-4,6
2010	74,8	2176	162,6	167,0	2708,8	2,7
2011	74,8	2770	222,6	254,4	20744,2	14,3
2012	70,2	2888	247,6	299,3	32117,5	20,9
Відхилення 2012 р. від 2008 р. (+/-)	-22,4	628	128,2	161,5	18524,9	5,5
<i>М'ясо великої рогатої худоби</i>						
2008	9,0	331	831,1	495,7	-48703,3	-40,4
2009	7,0	313	1027,4	757,9	-33129,6	-26,2
2010	6,9	346	1180,7	761,1	-38085,8	-35,5
2011	6,4	355	1365,8	877,5	-45789,5	-35,8
2012	5,5	328	1647,9	1218,3	-31381,2	-26,1
Відхилення 2012 р. від 2008 р. (+/-)	-3,5	-3	816,8	722,6	17322,1	14,3

Примітка*: для молока – надій на 1 корову, кг; для м'яса ВРХ – середньодобовий приріст, г

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

За даними табл. 2.1 можемо зробити висновок про відсутність, навіть у традиційно більш прибутковій рослинницькій галузі, таких культур, які мали б стабільно високий рівень рентабельності. Найбільшу частку прибутку сільськогосподарські підприємства отримують від реалізації зернових. У 2012 р. від реалізації цих культур підприємствами досліджуваної сукупності отримано 112,4 млн грн прибутку, що на 53,5 % більше, ніж у 2008 р. Урожайність зернових збільшилась у 2012 р. на 12,6 ц/га у порівнянні з 2008 р. і становила 33,0 ц/га. Нестабільним за період 2008–2012 рр. був рівень рентабельності картоплі, прибуток від реалізації якої у 2012 р. зменшився на 34,6 %. Стабільно збитковим залишається виробництво м'яса великої рогатої худоби. Проте в порівнянні з 2008 р. рівень збитковості зменшився на 14,3 %.

Досить складною протягом останніх років залишається ситуація в галузі буряківництва: у період 2008–2012 рр. виробництво цукрових буряків було рентабельним лише у період 2011–2012 рр. Зростання рівня рентабельності рослинницької продукції не може розглядатись як позитивна ознака її поживлення, адже подібні коливання рівня рентабельності як у бік збільшення (21,5 % – для зернових культур, 19,6 % – для олійних), так і зменшення (158,3 % – плоди) не дозволяють спрогнозувати доходи та прибутки підприємства на майбутнє і, як наслідок, перешкоджають оптимізації структури виробництва (табл. 2.2). Це свідчить про ризиковість галузі рослинництва.

Таблиця 2.2

Динаміка рівня рентабельності виробництва основних видів продукції сільського господарства у підприємствах Житомирської області, %

Вид продукції	Рік					Відхилення 2012 р. від 2008 р.,(+/-)
	2008	2009	2010	2011	2012	
Зернові культури	2,0	4,2	15,3	21,6	23,5	21,5
Олійні культури	21,9	12,3	12,6	15,0	41,5	19,6
Цукрові буряки (фабричні)	-18,2	-29,2	-14,5	18,0	26,0	442
Овочі відкритого ґрунту	70,3	142,6	108,1	33,3	127,5	57,2
Картопля	46,1	31,3	83,3	27,8	7,6	-38,5
Плоди	164,7	123,3	1,0	5,0	6,4	-158,3
Молоко	2,7	-4,6	14,3	20,9	4,7	2,0
М'ясо: ВРХ	-26,2	-35,5	-35,8	-26,1	-32,7	-6,5
свиней	-22,8	2,3	-10,9	-14,3	-3,4	19,4
овець та кіз	-42,1	-7,1	-29,4	13,4	-16,6	25,5
птиці	-28,2	-22,1	-53,4	-65,6	-36,4	-8,2
Яйця	11,1	4,3	-7,1	-8,5	9,9	-1,2

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Причинами низької рентабельності виробництва продукції є недостатній рівень інтенсифікації виробництва, використання застарілих технологій вирощування сільськогосподарських культур і утримання тварин,

неможливість впровадження інноваційних заходів через незадовільний рівень фінансового та кредитного забезпечення. Якщо в 2008 р. у сільськогосподарських підприємствах Житомирської області налічувалося 6,2 тис. од. тракторів, то у 2012 р. – лише 4,1 тис. од. Кількість зернозбиральних комбайнів за цей період зменшилася з 1,7 до 1,0 тис. од., на 61,6 %. З даних табл. 2.3 можна зробити висновок про скорочення техніки в сільськогосподарських підприємствах області за всіма видами.

Таблиця 2.3

**Наявність техніки в сільськогосподарських підприємствах
Житомирської області, од.***

Види техніки	Рік					Відхилення 2012 р. до 2008 р.	
	2008	2009	2010	2011	2012	+/-	%
Трактори	6166	5614	4395	4098	4062	-2104	65,9
Зернозбиральні комбайни	1685	1553	1215	1117	1038	-647	61,6
Вантажні автомобілі	4895	4435	3333	3071	3065	-1830	62,6

Примітка*: на кінець року.

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Водночас в області намітилась тенденція до покращення матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств. Зокрема, для оновлення машинно-тракторного парку господарствами області у 2012 р. придбано сільськогосподарської техніки (без урахування техніки, що використовується на умовах оренди та лізингу) на суму 214 004,3 тис. грн, що майже на 60 410,1 тис. грн більше в порівнянні з 2011 р., в т. ч. тракторів придбано 117 од. на суму 90 181,9 тис. грн, та 13 зернозбиральних комбайнів на суму 20 211,8 тис. грн. Таке зростання можна пояснити тим, що провідні підприємства галузі закупають нову техніку з метою підвищення ефективності виробництва продукції. Кількість одиниць, а також обсяги фінансових вкладень на закупівлю нової техніки сільськогосподарськими підприємствами за період 2009–2012 рр. наведені в табл. 2.4.

Досягнутий рівень ефективності сільськогосподарського виробництва є недостатнім для забезпечення розширеного відтворення і потребує

подальшого розвитку із залученням додаткових інвестицій та реалізації інноваційних проектів. Основними напрямками забезпечення збільшення обсягів та підвищення ефективності виробництва сільськогосподарської продукції, поліпшення її якості та підвищення окупності витрат є удосконалення системи землеробства, пошук шляхів зниження енерговитрат, впровадження ефективних ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур та утримання тварин. Тому одним з пріоритетів науково-дослідної роботи у сфері агровиробництва області сьогодні є розробка інноваційних проектів розвитку різних галузей сільського господарства, які стосувалися б оновлення технічної бази підприємств.

Таблиця 2.4.

**Придбання сільськогосподарської техніки господарствами
Житомирської області за 2009-2012 рр.**

Найменування	Рік								Відхилення 2012 р. до 2009 р., (+/-)	
	2009		2010		2011		2012			
	Кількість, од.	Сума, млн. грн	Кількість, од.	Сума, млн грн	Кількість, од.	Сума, млн грн	Кількість, од.	Сума, млн грн	Кількість, од.	Сума, млн грн
Трактори	47	9,8	94	14,7	78	39,6	117	90,2	70	80,4
Зернозбиральні комбайни	20	12,0	19	15,4	30	40,9	13	20,2	-7	8,2
Інша техніка	138	11,1	321	24,4	259	73,1	319	103,6	181	92,5
Всього	205	32,2	434	54,4	367	153,6	449	214,0	244	181,8

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Для підвищення рівня рентабельності сільськогосподарських, крім технічних інновацій, необхідні:

– біологічні інновації, впровадження яких дозволить удосконалити технології виробництва вже існуючих видів рослинницької і тваринницької продукції, результатом чого є їх здешевлення, покращення якості;

–технологічні, які ґрунтуються на дотриманні певних рекомендованих пропорцій у структурі посівів;

–організаційно-економічні – організація системи зберігання, переробки і реалізації продукції, покращення умов і підвищення безпеки праці.

Перспективними проектами інноваційного розвитку галузі рослинництва в регіоні є: оновлення зернозбирального парку за рахунок придбання техніки на умовах фінансового лізингу та 30% відшкодування вартості складної сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва, проведення сортооновлення та сортозаміни картоплі в населення за рахунок насінницьких господарств області та Поліської дослідної станції ім. О. М. Засухіна НААН Малинського району, запровадження у виробництво енергозберігаючих технологій та зниження на цій основі собівартості вирощування цукрових буряків.

Прискорений розвиток тваринництва як основний напрям пріоритетного інноваційного розвитку передбачає впровадження нових конструктивно-технологічних рішень, які спрямовані на максимальне здешевлення вартості тваринницьких приміщень і утримання тварин, ефективні способи підвищення конверсії корму в продукцію, а також удосконалення методів селекції і біотехнології. Кожен інноваційний напрям тваринництва базується на таких основних складових: генетичному потенціалі тварин, годівлі, кормовій базі, технології утримання і фінансовому забезпеченні результатів господарювання. Інтенсифікація цих складових є головним завданням сучасної науки.

Проте розробки вчених регіональних наукових установ не користуються попитом серед керівників сільськогосподарських підприємств, які віддають перевагу зарубіжним технологіям. Необхідно відмітити відсутність в Житомирській області інноваційних агропроектів, якими передбачено передачу нових технологій. Натомість підприємства області закуповують нові технології в інших регіонах України або ж за кордоном. Кількість придбаних та переданих нових технологій (технічних досягнень) в

Україні та в Житомирській області відображено у табл. 2.5. Дані таблиці свідчать, що у виробничій діяльності Житомирської області, як і України в цілому, використовуються придбані технології.

Таблиця 2.5

Рух нових технологій (технічних досягнень), од.

Показник	Рік	Україна	Житомирська область
Придбання нових технологій: - в Україні	2010	237	1
	2011	631	11
	2012	565	13
Відхилення, 2012 р. до 2010 р. , +/-		328	12
- за межами України	2010	146	1
	2011	534	5
	2012	142	7
Відхилення, 2012 р. до 2010 р. , +/-		-4	6
Передання нових технологій: - в Україні	2010	16	x
	2011	3	x
	2012	3	x
Відхилення, 2012 р. до 2010 р. , +/-		-13	x
- за межами України	2010	x	x
	2011	4	x
	2012	2	x

Джерело: розроблено автором на основі даних Держкомстату України.

Передання нових технологій має місце в межах України, проте не з Житомирської області. З одного боку, закупівля іноземної техніки підтримує сільськогосподарські підприємства, з іншого – зростання імпорту технологій призводить до зменшення зацікавленості підприємців у підтримці виконавців вітчизняних наукових досліджень. Крім того, відсутність достатніх матеріальних стимулів у дослідників для підвищення інноваційного потенціалу наукових досягнень стримує використання українських технологій сільськогосподарськими підприємствами.

Проблемою стимулювання інноваційного розвитку є недостатність фінансування. Однією з причин небажання інвестувати кошти в інноваційні проекти є висока ризикованість останніх. Водночас, необхідно відмітити, що з 2009 р. збереглися позитивні тенденції в інвестуванні у будівництво та придбання машин та обладнання. Зокрема, протягом 2012 р. в основний

капітал сільськогосподарських підприємств Житомирської області спрямовано 971,2 млн грн, що у 7,6 рази більше, ніж у 2011 р. та у 3,5 рази – ніж у 2010 р. (табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

Динаміка обсягу інвестицій в основний капітал сільськогосподарських підприємств Житомирської області за 2009–2012 рр., млн грн

Показник	Рік				Відхилення 2012 р. до 2009 р.	
	2009	2010	2011	2012	+/-	разів
	Витрати на будівництво, у т. ч.:	17,6	19,5	28,0	93,0	75,4
- у рослинництві;	15,0	15,8	13,6	50,9	35,9	3,4
- у тваринництві	2,3	3,4	13,0	42,1	39,8	18,3
Витрати на придбання машин та обладнання, у т. ч.	98,5	144,8	242,0	224,9	126,4	2,3
- у рослинництві;	89,4	127,2	213,5	203,2	113,8	2,3
- у тваринництві	6,4	13,9	25,8	21,7	15,3	3,4
Всього інвестицій, у т. ч.	128,0	177,6	274,7	971,2	843,2	7,6
- у рослинництві;	116,0	155,4	231,3	629,6	513,6	5,4
- у тваринництві	8,9	17,5	38,8	341,6	332,7	38,4

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Однак рівень надходжень інвестиційних ресурсів в сільське господарство залишається низьким. У структурі інвестицій в основний капітал за видами економічної діяльності у 2012 р. сільському господарству, мисливству та сільському господарству належить 17,2 % до загального обсягу інвестицій в область, проти 7,1 % у 2011 р. Найбільша частка у структурі джерел фінансування сільськогосподарських виробників припадає на власний прибуток та кредити комерційних банків – відповідно, 34,6 % та 42,5 % загального обсягу інвестицій у 2011 р. Кошти іноземних інвесторів у 2012 р. становили 9,0 % структури, проти 2,4 % у 2011 р. Країнами-інвесторами сільського господарства Житомирської області є Данія, Німеччина, Франція, Кіпр, Нідерланди, Російська Федерація та ін. [79].

Можливість реалізації інноваційних проектів з метою досягнення високої ефективності сільськогосподарського виробництва в умовах

Житомирської області підтверджується наявністю компаній з вітчизняним та іноземним капіталом, які реалізують інвестиційні проекти, а саме ТОВ «А.Т.К», ТОВ «Агро Регіон», ТОВ «ВВ Агро», ТОВ СП «Нібулон», ТОВ «Райз Максимко», ДП «Ново фастівське», ЗАТ «ТАКО», ПСП АФ «Світанок», ДП «Ілліч Агро-Умань», ТОВ «Лоту ре-Агро», ТОВ «Укрзернопром Агро», «Lendkom International», ТОВ «Комінтернівська птахофабрика», ПСП ім. Цюрупі, ТОВ «Аларіт-Трейд», ТОВ «Укр. Агро РТ» [79]. Проте більшість з них проектів не є інноваційними, а передбачають лише вкладення коштів у модернізацію виробництва, реконструкцію та технологічне переоснащення виробничої бази сільськогосподарських підприємств на основі зарубіжних технологій.

Зокрема, нині в Житомирській області реалізуються такі інвестиційні проекти:

- відновлення відгодівлі ВРХ на базі ТОВ «Липники»;
- відновлення племінного репродуктора по вирощуванню чорно-рябої породи ВРХ (ТОВ «Авангард»);
- реконструкція приміщень і створення свиноферми (ФГ «Калина»);
- реконструкція приміщень і створення свиноферми на 1000 голів (ФГ «Вілюшевське»);
- вирощування та переробка м'ясомолочної продукції (ФГ «Суховець»);
- вирощування та реалізація чистопородних племінних свиней породи «ландрас» (Радгосп «Більковецький»);
- організація виробництва свинини (СТОВ «Україна»).

Необхідно відзначити, що найбільша кількість інвестиційних проектів реалізується у тваринництві. ТОВ «Липники» вкладає 16 млн грн у відновлення відгодівлі ВРХ в Радомишльському районі. З 2011 р. в ФГ «Вілюшевське» Брусилівського району проводиться реконструкція приміщень та створення свиноферми на 1000 голів. Всього наразі

реалізується більше 50 інвестиційних проєктів, що спрямовані на будівництво та реконструкцію тваринницьких комплексів (ферм) з молочним та м'ясним скотарством, свинорозведенням та птахівництвом [**Error! Reference source not found.**].

Розширено коло сільськогосподарських підприємств які модернізували об'єкти тваринництва і ведуть виробництво на промисловій основі, зокрема ПАФ «Єрчики», ПСП «Україна», ПСП ім. Цюрупи, ПСП «Саверці» Попільнянськогорайону, СВК «Ружинський», ФГ «Україна», ФГ ім. Мічуріна Ружинського району запровадили доїльні зали та молокопроводи. Нарощують свої потужності новозбудовані та реконструйовані інвестиційні об'єкти, серед них підприємства ТОВ «Долинівське» Брусилівського району, ТОВ «Аларіт–Трейд» Андрушівського району, ПП «Галекс Агро» Новоград-Волинського району, на кожному з яких утримується більш як 500 голів дійного стада з продуктивністю більше 7 тис. кг молока [79].

З 2011 р. інтенсивно ведуть реконструкцію тваринницьких об'єктів та закупівлю племінних тварин ТОВ «Мирославель-Агро» та ТОВ «Агро Вест груп» у Баранівському районі. На початок 2013 р. на цих підприємствах введено в дію виробничі потужності на 500 і 1200 корів. Ведеться виготовлення проектно-кошторисної документації на будівництво молочних комплексів потужністю більше 1000 корів в підприємствах: ПСП «Граніт», СТОВ «Оберіг» Новоград-Волинського району, ФГ «Лиса гора» Бердичівського району. Активізовано процес відродження та нарощування обсягів виробництва м'яса у спеціалізованих свинарських господарствах. У другій половині року значно наростили свої потужності ФГ «Дубовий гай» Овруцького району, ТОВ «Еліта Агро М» Малинського району, ТОВ «Агро-Люкс» Коростенського району, комплектують відгодівельний контингент свинопоголів'я підприємства ТОВ «Еталон Агро» Андрушівського району та ФГ «Василівське» Житомирського району [79].

Заходи, що проводяться, дозволили підвищити об'єм валової продукції сільського господарства в області, але для стійкого зростання (згідно з

Комплексною програмою регіонального розвитку на 2012–2015 рр.) до 2015 р. планується довести виробництво молока до 1,2 млн. т. в рік, ВРХ та птиці – до 298 тис. т. Крім перелічених вище, необхідними є послідовні заходи щодо нарощування об'ємів виробництва та покращення якості продукції рослинництва та тваринництва до рівня міжнародних стандартів за рахунок інвестування у впровадження інновацій.

Важливо відмітити, що за участі держави відбувається реалізація інвестиційних проектів лише у 5 підприємствах області. Це ТОВ «Галекс-Агро» (Новоград-Волинський район), ТОВ «Долинівське» (Брусилівський район), ТОВ «Аларіт-Трейд» (с. Івниця Андрушівського району), ТОВ СП «Нібулон», ТОВ «ВВ Агро» (с. Велика Рача Радомишльського району). Державна допомога передбачає 50 %-ве відшкодування витрат на реконструкцію і будівництво ферм та тваринницьких комплексів. Згідно із законодавством України сільськогосподарським товаровиробникам не надаються пільги з кредитування та оподаткування за наявності інноваційної складової у їх діяльності. Тому підприємства не мають зацікавленості у впровадженні інновацій, а тим більше декларуванні інноваційних процесів, що робить неможливим їх відстеження і облік.

Офіційні органи державної статистики не відслідковують статистичні дані щодо показників інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору, зокрема, таких як:

- частка сільськогосподарських підприємств, що впроваджують інновації, в загальній кількості підприємств області;
- частка реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі продукції, реалізованої сільськогосподарськими товаровиробниками;
- кількість впроваджених нових технологічних процесів господарюючих суб'єктів аграрного сектору та освоєних ними виробництв інноваційних видів продукції.

Тому нами розроблено анкету «Діяльність аграрних підприємств Житомирської області по впровадженню наукових розробок у виробництво» (Додаток А). До складу генеральної сукупності увійшли великі підприємства, чисельність яких станом на 01.01.2012 р. становила 311 підприємств різних форм власності. Критерії Головного управління статистики Житомирської області щодо віднесення підприємств до числа великих наведені вище.

Для визначення мінімального обсягу репрезентативної вибірки підприємств розрахунок проводився за формулою:

$$P_n = \frac{t^2 * w(1-w)}{\Delta^2}, \quad (2.1)$$

де P_n – мінімальний обсяг репрезентативної вибірки (кількість підприємств);

Δ – гранично допустима помилка репрезентативної вибірки;

t – кратність помилки репрезентативності вибірки;

$w(1-w)$ – міра (ступінь) варіації розподілу.

Для розрахунків параметри вказаних показників можуть застосовуватися в наступних межах:

Δ – гранично допустима помилка репрезентативної вибірки – в межах від 2 до 5. При цьому, чим більше обсяг генеральної сукупності, тим вище може бути розмір гранично допустимої помилки;

t – кратність помилки репрезентативності вибірки, залежить від заданих меж ймовірності $f(t)$. Значення t в залежності від $f(t)$ визначається за таблицею значень інтегралу ймовірностей. Для практичних розрахунків $f(t)$ застосовується в розмірі 0,95 (95 %), якій відповідає значення t , рівне 1,96 (майже двократна помилка репрезентативності вибірки);

$w(1-w)$ – міра (ступінь) варіації розподілу, де w – вибіркова доля розподілу досліджуваної ознаки у вибірці. У зв'язку з тим, що до початку обстеження значення w невідомо, його можна прийняти в розмірі 0,5, що дозволяє отримати максимально можливу величину ступені варіації

розподілу ознаки $[0,25=0,5(1-0,5)]$ та, отже, найбільше значення обсягу вибірки за інших рівних умов.

Виходячи з вказаних параметрів мінімальний обсяг репрезентативної вибірки для проведення обстеження підприємств (при даних значеннях допустимої помилки репрезентативної вибірки) складе (у % від обстежуваної генеральної сукупності): при $\Delta = 2,0$ $P= 24,0$ %; при $\Delta = 2,5$ $P= 15,4$; при $\Delta = 3,0$ $P= 10,7$ %; при $\Delta = 4,0$ $P= 6,0$ %; при $\Delta = 5,0$ $P= 3,8$ %. При розрахунку мінімального обсягу репрезентативної вибірки використовується 5 %-ва точність. Отже, визначено обсяг підприємств для проведення вибіркового обстеження з гранично допустимою помилкою у 5 % при 95 % рівні довіри у загальному обсязі 311 підприємств.

$$P_n = \frac{1,96^2 * 0,5(1-0,5)}{2^2} * 311 = 74,67 \approx 75 \text{ підприємств.}$$

Згідно з результатами проведеного анкетування жодне з 75 підприємств області не впроваджує інновацій, що змінюють технологічний уклад галузі на вищий. Тому в подальшому дослідженні ми будемо вважати такими, що є інноваційними, ті сільськогосподарські підприємства області, які здійснюють проекти, що передбачають застосування хоча б поліпшувальних нововведень. Таких підприємств налічується 72: 3 господарства не впроваджували інновацій жодного типу. Більшістю проектів цих сільськогосподарських товаровиробників передбачено вкладення коштів у модернізацію виробництва та співпрацю з науковими установами з метою впровадження інновацій.

Для обґрунтування впливу здійснення інноваційної діяльності на економічну ефективність господарської діяльності сільськогосподарських підприємств, проведено групування за сукупністю 72 суб'єктів господарювання за обсягом фінансування інноваційного процесу (табл. 2.7). Дослідження показало, що найвищі показники ефективності мають

підприємства, які здійснюють найбільший обсяг фінансування інноваційних процесів.

Таблиця 2.7

**Зв'язок витрат на інновації та результатів діяльності
сільськогосподарських підприємств Житомирської області, 2012 р.**

Показник	Група підприємств за обсягом фінансування інноваційного процесу, тис. грн					Відхилення V групи від I групи, разів
	I до 50	II від 50 до 100	III від 100 до 500	IV від 500 до 1000	V понад 1000	
Кількість підприємств	16	15	15	17	9	72
Середня площа на підприємство, га						
-угідь	568,1	877,5	992,3	3192,2	3507,0	6,2
-ріллі	538,2	836,6	894,6	2851,1	2996,7	5,6
Чисельність працівників на 100 га угідь, ос.	12	6	5	5	5	0,4
Урожайність, ц/га						
-зернових і зернобобових	10,0	15,1	44,7	45,5	51,4	5,1
-цукрових буряків	124,5	175,9	203,2	328,0	366,5	2,9
Надій молока на 1 корову, кг	1772	1893	2362	3041	4299	2,4
Середньодобові прирости ВРХ, г	309	316	376	395	484	1,6
Виробництво на 100 га ріллі, ц						
-зернових і зернобобових	607,9	793,0	2350,0	2631,6	3363,5	5,5
-цукрових буряків	936,2	1056,0	1465,9	1679,5	2367,9	2,5
-свинини	0,2	0,9	5,7	5,4	9,1	45,5
Виробництво на 100 га угідь, ц						
-молока	229,1	332,0	356,6	400,1	688,5	3,0
-м'яса ВРХ	21,3	26,4	31,0	55,6	47,2	2,2
Дохід (виручка) на 1 га угідь, грн	1213,0	1621,4	5122,1	6293,5	6745,3	5,6
Прибуток (+), збиток (-):						
-всього, тис. грн	-6808,0	-319,4	5934,0	12518,8	29509,0	x
-на 1 га угідь, грн	-308,5	-155,7	629,9	761,0	1376,4	x
Рівень рентабельності, збитковості сільськогосподарського виробництва, %	-14,3	-8,8	12,7	14,0	28,0	x

Джерело: розраховано автором за даними Головного управління статистики Житомирської області.

Урожайність зернових та зернобобових культур у підприємств 5 групи, які здійснюють фінансування інноваційної діяльності в обсязі понад 1 млн грн, становить 51,4 ц/га, що на 80,5 % більше, ніж у підприємств 1 групи, обсяг фінансування інноваційної діяльності яких не перевищує 50 тис. грн. Дохід (виручка) на 1 га сільськогосподарських угідь у підприємств 5 групи у 5,6 разів більший, ніж у підприємств 1 групи та становить 6,7 тис. грн. Підприємства 1 та 2 груп здійснюють фінансування інновацій у розмірі до 100 тис. грн. та отримують збитки. Рівень рентабельності підприємств 5 групи становить 28,0 %, тоді як рівень збитковості 1 та 2 груп становить - 14,3 % та -8,8 %, відповідно.

Отже, у разі збільшення сільськогосподарськими підприємствами обсягів фінансування інноваційних процесів зростає результативність їх діяльності. Крім того, дані таблиці свідчать про тісний взаємозв'язок показників виробництва та розмірами сільськогосподарських угідь підприємств Житомирської області. Концентрація виробництва надає додаткові можливості підприємствам з більшою площею угідь для впровадження інновацій у вигляді прогресивних техніки та технологій, високоврожайних сортів та гібридів, високопродуктивних порід тварин, нових методів та форм організації виробництва тощо.

У підприємств 5 групи середня площа сільськогосподарських угідь у розрахунку на 1 підприємство становить 3507 га, що у 6,2 рази більше, ніж у підприємств 1 групи. При цьому, дослідивши кореляційну залежність урожайності зернових культур від площі сільськогосподарських угідь у першій та п'ятій групах, отримано такі результати: парна кореляційно-регресивна залежність урожайності зернових культур від площі сільськогосподарських угідь в першій групі має вигляд: $y = 0,00013x + 2,1284$, в п'ятій групі: $y = 0,0105x + 6,500$. Це означає, що зі збільшенням площі сільськогосподарських угідь на 1 га, урожайність зернових в першій групі зростає на 0,00013 ц/га, тоді як в п'ятій групі – на 0,0105 ц/га, що підтверджує припущення про існування взаємозв'язку впливу здійснення інноваційної

діяльності на економічну ефективність господарської діяльності сільськогосподарських підприємств.

Отже, як показали дані соціологічного опитування керівників сільськогосподарських підприємств, в Житомирській області близько 28 % сільськогосподарських підприємств здійснювали інноваційну діяльність. Такі підприємства інвестували у дослідження та виробляли нові для господарства види продукції. Основна маса інновацій спрямовувалась у рослинництво. Серед цієї сукупності підприємств немає збиткових, що свідчить про функціональний зв'язок між здійсненням інноваційної діяльності та ефективністю їх функціонування.

Таким чином, в сільському господарстві підвищення показників результативності діяльності підприємств можливе завдяки впровадженню інновацій. Аналіз діяльності сільськогосподарських підприємств показав, що процес впровадження інновацій залежить від обсягів їх фінансування. В цілому можна стверджувати, що сьогодні інноваційна активність сільськогосподарських підприємств Житомирської області зосереджена не на впровадженні інновацій у виробництво, а на покращенні основних виробничих показників за рахунок спорудження об'єктів виробничої та обслуговуючої інфраструктури, модернізації виробництва та закупівлі нового обладнання тощо. Інвестиційна привабливість інноваційних аспектів сільськогосподарського виробництва у регіоні залишається низькою та потребує державного стимулювання. Актуальним завданням є вивчення можливостей підвищення інноваційної активності господарюючих суб'єктів на основі використання наукового доробку дослідників регіону. З цією метою вважаємо за доцільне проаналізувати науково-інноваційний потенціал Житомирської області.

2.2. Стан наукового потенціалу Житомирської області як чинник розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств

Можливість прискорення НТП загалом визначається науково-технічним потенціалом суспільства, який характеризується комплексною оцінкою рівня розвитку науки і техніки, які необхідні для впровадження інновацій. Основними показниками функціонування науково-технічного потенціалу є кваліфіковані кадри, матеріально-технічне забезпечення НДДКР, розвиток системи науково-технічної інформації, планування та управління в науці і техніці, фінансування наукових досліджень [5].

В епоху глобального процесу інформатизації та інтелектуалізації суспільства й економіки конкурентоспроможність і технологічна незалежність країни визначається її інтелектуальним виробничим потенціалом, потужністю теорії економіки знань, наявністю кваліфікованих фахівців, здатних генерувати нові ідеї та втілювати їх у дієздатні структури [124]. Основою інноваційних перетворень країни є кадровий потенціал наукової сфери в її регіонах, який впливає на конкурентоспроможність країни в цілому. Ефективне використання вищезгаданого потенціалу є стратегічним завданням для регіонів України, виконання якого сприятиме формуванню перспективних напрямів інноваційного розвитку підприємств як базису науково-технічного прогресу. Отже, створення ефективного механізму інноваційного зростання сільськогосподарських підприємств у регіонах, використовуючи інтелектуальний потенціал науки з пріоритетних напрямів розвитку держави є актуальною проблемою.

Загальні питання переходу науки на інноваційні засади, імперативи розробки програм мобільності між наукою та виробництвом, з особливою увагою до академічного підприємництва та системи освіти, націленої на підприємницькі вміння, характеристики державного управління

впровадження інновацій в освіту, аналіз основних форм співпраці науки та бізнесу у розвинених країнах світу і зв'язок наукового потенціалу із зростанням добробуту в країні, а також стан та перспективи розвитку науково-дослідної діяльності підприємств досліджено у низці наукових публікацій [3].

Проблема інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва Житомирської області через розробку механізму стимулювання попиту на інноваційні розробки наукових установ є наразі актуальною. Тому створення умов для оптимального розвитку наукового потенціалу в регіонах стає одним з головних пріоритетів у формуванні системи і механізму управління інноваційним розвитком країни. Проведення аналізу та оцінки наукового потенціалу в Житомирській області на сучасному етапі є актуальним завданням, оскільки підготовка кадрів та спрямованість їх досліджень мають динамічно реагувати на актуальні проблеми розвитку країни та відповідати вимогам сільськогосподарського виробництва.

Житомирщина належить до областей з низьким рівнем інноваційної активності і разом з сусідніми регіонами – Волинською, Рівненською та Чернігівською областями – формує один із 3-х територіальних осередків із недостатнім рівнем інноваційного розвитку. Низький обсяг інвестування, невелика кількість замовлень від виробничого сектору економіки, неможливість для винахідників результативно завершити їх розробки через брак коштів, відсутність продуманої підтримки місцевою владою інноваційних процесів є причинами негативних тенденцій в науковому забезпеченні інноваційного розвитку області.

Підтвердження цієї ситуації знаходимо на прикладі скорочення протягом досліджуваного періоду (2000–2012 рр.) кількості науково-дослідних організацій та установ в області з 14 до 10, тобто на 28,6 %. Перелік таких установ подано у Додатку 3. Половина з них має сільськогосподарське спрямування, що свідчить про вагомий науковий потенціал аграрного сектору та про можливості його застосування через

впровадження наукових розробок у виробництво, зокрема у сільськогосподарських підприємствах.

Особливе місце у регіональному науково-виробничому комплексі посідають вищі навчальні заклади аграрного спрямування, інститут Національної академії аграрних наук України, які є головними генераторами інновацій та мають спрямовувати діяльність на розвиток нових інноваційних форм, таких як науково-технологічні парки, інноваційно-технологічні центри, інноваційно-виробничі комплекси. Разом з тим значно зростає роль регіональних Центрів наукового забезпечення агропромислового виробництва. Інститут сільського господарства «Полісся» НААНУ є провідною науковою установою Центру наукового забезпечення агропромислового виробництва Житомирської області. Розвиток регіонального АПК і України в цілому відбувається в значній мірі за рахунок трансфертної діяльності цього Інституту. На базі річних звітів Центру наукового забезпечення подано інформацію про завершені наукові розробки Інституту сільського господарства «Полісся» НААНУ, а також сільськогосподарські підприємства, в яких вони впроваджені (Додаток Е).

У 2010 р. Департамент економічного розвитку, торгівлі та міжнародного співробітництва Житомирської обласної державної адміністрації спільно з Житомирським державним центром науки, інновацій та інформатизації ініціювали створення інформаційного збірника «Житомирщина інноваційна», який призначений для ознайомлення зацікавлених осіб з інноваційним потенціалом Житомирщини. Протягом 2010 р. науковими установами області до електронного видання подано 8 інноваційних проектів аграрного спрямування, що становить 40 % від загальної кількості пропозицій, які потребують інвестування (Додаток К).

Значна частина проектів не мала професійного маркетингового та консультативного супроводу, а також обґрунтованих бізнес-планів із зазначенням терміну реалізації та суми коштів, необхідних для їх реалізації. В 2012 р. усі аграрні проекти, запропоновані для реалізації в 2010–2011 рр.,

знову були включені до переліку інноваційних пропозицій, для реалізації яких необхідні інвестиції. Крім того, зі збільшенням загальної кількості інноваційних проектів з 20 у 2011 р. до 50 у 2012 р. кількість аграрних не зросла взагалі – як наслідок, їх частка протягом року скоротилась до 16 %.

У 2012 р. кількість працівників основної діяльності в установах та організаціях, які здійснювали наукову та науково-технічну діяльність, зменшилась порівняно з 2000 р. на 37,6 % і становила 359 ос. Серед них 178 ос. (49,6 %) – дослідники, 70 (19,5 %) – техніки, 56 (15,6 %) – допоміжний персонал. Слід зазначити, що загальна чисельність працівників, які виконували наукові дослідження та розробки в 2012 р. зменшилась порівняно з 2000 р. на 39,1 % і складала 248 ос. (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Чисельність працівників наукових організацій
Житомирської області, ос.**

Рік	Кількість організацій	Працівники основної діяльності, ос.	у т. ч. фахівці, зайняті науковою та науково-технічною роботою			Допоміжний персонал, ос.	Працівники, зайняті науковою та науково-технічною роботою за сумісництвом, ос.
			всього	у т. ч.			
				доктори наук	кандидати наук		
2000	14	574	399	7	56	59	165
2005	12	618	430	4	39	53	818
2006	9	482	349	4	43	63	849
2009	9	436	290	5	42	77	1306
2010	9	424	301	5	42	75	1316
2011	10	366	243	4	36	64	1344
2012	10	359	248	4	37	56	1375
2012/2000, %	71,4	62,5	62,2	57,1	66,1	94,9	у 8,3 рази

Джерело: розроблено автором на основі даних Головного управління статистики в Житомирській області.

Водночас зменшилась кількість докторів та кандидатів наук, які зайняті науковою та науково-технічною роботою, на 57,1 % та 66,1 % відповідно. Саме вони є творчою складовою кадрового потенціалу науково-технологічної

сфери Житомирської області. Згорання зазнає і кадрова база – приток нових наукових кадрів скорочується як у абсолютному вимірі, так і за темпами росту. Це свідчить про втрату соціальної привабливості та зниження статусу наукової сфери в області, що спричинено вкрай низькою матеріальною оцінкою праці, що не відповідає її якості та суспільній значущості.

Як видно з даних табл. 2.8, в останні роки спостерігається тенденція до збільшення кількості спеціалістів, які залучені до виконання наукових досліджень та розробок на засадах сумісництва. На початок 2012 р. їх кількість склала 1375 ос., що на 88,0 % більше, ніж у 2000 р. Необхідно відзначити, що зростання в порівнянні з 2000 р. у більш, ніж 8 разів працівників, які здійснюють наукову та науково-технічну діяльність за сумісництвом, відбулося через недостатнє фінансування науки вчені змушені працювати на декількох роботах. Очевидно, що цей факт не сприяє збільшенню кількості наукових розробок області.

Частка наукових організацій області у загальній кількості по Україні є незначною і складала у 2012 р. лише 0,7 % (у 2012 р. в Україні наукову діяльність здійснювали 1340 організацій). Із загальної кількості наукових організацій області 1 – належить до академічного сектора, 5 здійснюють наукову діяльність у галузевому секторі, 4 – у вузівському. Виконанням досліджень і розробок у галузі сільськогосподарських наук займалися 4 наукові організації області (40,0 %) [109].

Зменшення чисельності працівників наукової сфери області головним чином обумовлено скороченням її активної частини – дослідників та техніків, що не може не вплинути на діяльність наукових установ та організацій. Такі штатні диспропорції знижують ефективність проведення наукових та науково-технічних робіт, підвищують обсяги витрат на них та в результаті стримують розвиток перспективних наукових напрямів досліджень. Це, передусім, пов'язано з незадовільною матеріально-технічною базою

наукових установ, що не стимулює дослідників займатися науково-дослідною діяльністю.

Протилежною на фоні скорочення чисельності наукових кадрів виглядає динаміка обсягу науково-технічних робіт, виконаних в області протягом 2000–2012 рр. Як свідчать дані табл. 2.9, загальний обсяг виконаних науково-технічних робіт у області зріс у 8,6 разів. У розрізі структурних складових найбільше зростання показника було зафіксовано для розробок (45,4 рази) та прикладних досліджень (9,6 рази).

Таблиця 2.9

**Обсяг науково-технічних робіт, виконаних у Житомирській області
протягом 2000–2012 рр., тис. грн**

Рік	Всього, у фактичних цінах	у т. ч.			
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги
2000	3253,3	1089,8	879,3	200,3	1083,9
2005	10653,1	2593,2	3947,3	274,6	3838,0
2006	10427,9	3009,2	4843,5	х	2575,2
2009	17300,1	3378,4	8368,6	2207,8	3345,3
2010	20562,1	3780,2	7448,8	5678,1	3655,0
2011	22843,3	3881,7	8656,8	6371,5	3933,3
2012	27906,0	5599,7	8437,7	9101,8	4766,8
2012 р. до 2000 р, %	у 8,6 разів	у 5,1 рази	у 9,6 разів	у 45,4 раза	у 4,4 раза

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Щодо фундаментальних досліджень та науково-технічних послуг, збільшення за цими статтями було приблизно однаковим. Проте високі темпи зростання обсягу виконання науково-технічних робіт вказують не стільки про фактичне збільшення кількості виконаних досліджень та отриманих результатів, скільки про подорожчання процесу їх проведення, відкриття та освоєння нових науково-дослідницьких напрямків, створення відповідної матеріально-технічної та інформаційної баз, а також залучення кваліфікованих сторонніх спеціалістів.

Привертає до себе увагу і структура виконаних науково-дослідних робіт. До 2009 р. головна увага в області приділялась проведенню фундаментальних, прикладних досліджень та наданню науково-технічних послуг, у той час як на здійснення розробок припадало лише 2,6 % структури. З 2010 р. частина фінансових потоків зі сфер фундаментальних досліджень та науково-технічних робіт спрямовується у сферу розробок, що відповідає загальноукраїнській та світовій тенденціям. Зростання кількості наукових розробок є стимулом та джерелом розвитку інноваційної сфери Житомирщини через забезпечення стабільного притоку фінансових ресурсів і технологій завдяки внутрішньому та зовнішньому технологічному трансферу. За відсутності останнього фінансування наукових розробок залишається завданням держави.

На рис. 2.6 зображено динаміку обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт в Житомирській області. У 2012 р. загальний обсяг фінансування наукових та науково-технічних робіт у порівнянні з 2000 р. збільшився на 87,2 % і становив 25 607,3 тис. грн. Фінансування за рахунок державного бюджету склало 51,2 % (13 100,3 тис. грн) загального обсягу, що на 13,3 % менше, ніж у 2000 р.

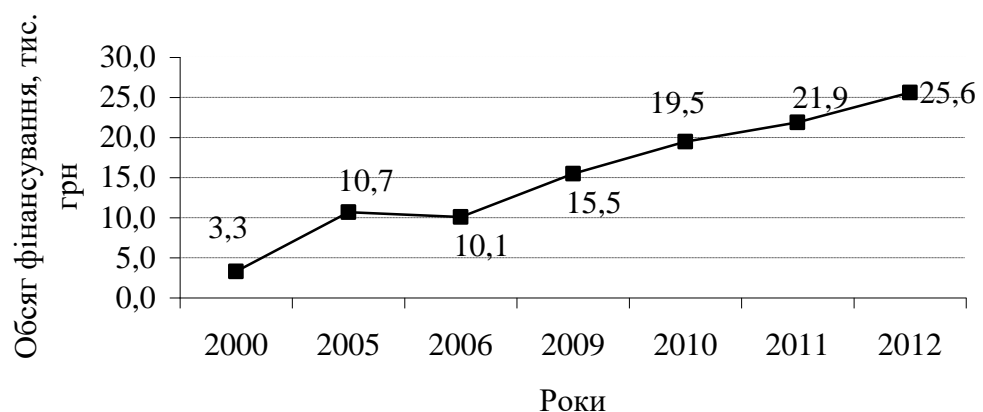


Рис. 2.6. Динаміка обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт в Житомирській області

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Обсяг власних коштів організацій, спрямованих на виконання наукових та науково-технічних робіт становив 9 698,4 тис. грн, що на 99,9 % більше, ніж у 2000 р., а їх частка у загальних асигнуваннях збільшилась на 37,7 в. п. Кошти замовників у 2012 р. становили 2659,8 тис. грн, що в 2,3 рази більше, ніж 2000 р. (рис. 2.7). Відомо, що джерелами виникнення інновацій є держзамовлення, самоініціатива наукових установ та потреба ринку.

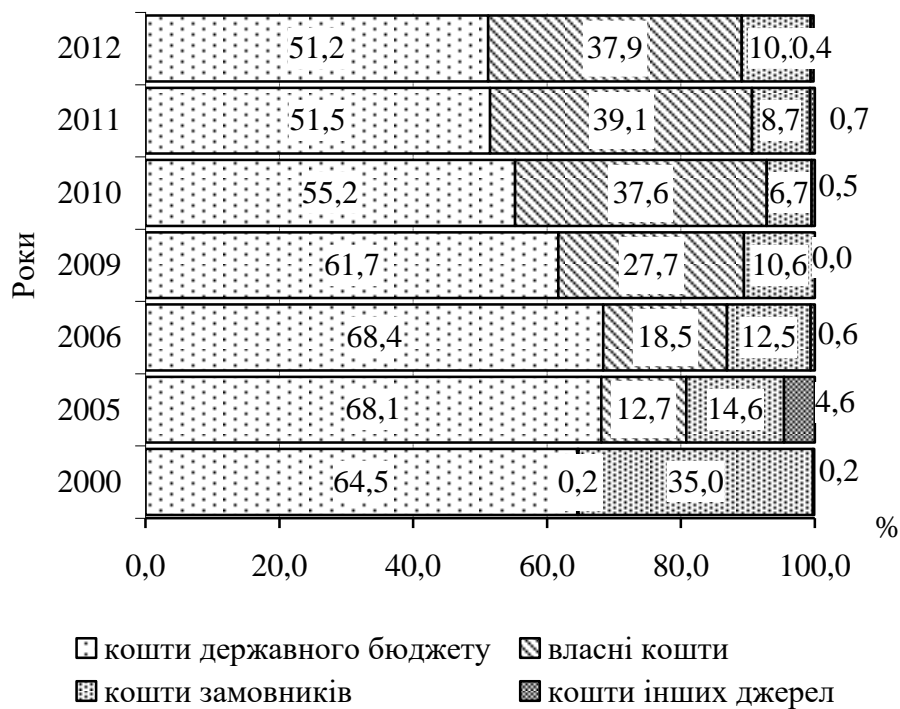


Рис. 2.7. Розподіл фінансування наукових та науково-технічних робіт Житомирської області за джерелами фінансування

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області

Досвід розвинутих країн переконує, що найбільш успішними будуть інновації, на які існує попит, тобто які є необхідними для власне замовника. У країнах-лідерах світового інноваційного розвитку (Японії, Данії, США, Німеччини та ін.) наукові дослідження фінансуються переважно приватним сектором, що має потребу у конкретних розробках. Завдяки цьому система відносин держави з науковою сферою в цих країнах налаштована на те, щоб

науковці мали можливість ефективного виконання своїх функцій та забезпечували комерційну реалізацію наукового потенціалу.

У Житомирській області бюджетні надходження превалюють в структурі фінансування наукових та науково-технічних робіт, що відображає і загальноукраїнську тенденцію. На фоні зростання загального обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт в області за період 2000–2012 рр. в його структурі на кошти замовників припадає лише 10,3 %. При цьому на 1 дослідника у 2012 р. припадало 14,9 тис. грн коштів замовників, а на 1 наукову розробку – трохи більше 15,6 тис. грн (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Структура джерел фінансування наукових досліджень
у 2000–2012 рр., тис. грн**

Показник	Рік							2012 р. до 2000 р., +/-
	2000	2005	2006	2009	2010	2011	2012	
Кошти державного бюджету	2114,2	7254,9	6944,3	9552,8	10755,4	11294,4	13100,3	10986,1
Власні кошти	7,3	1355,8	1879,7	4278,3	7312,5	8563,2	9698,4	9691,1
Кошти замовників, з них припадає на:	1149,5	1555,5	1263,6	1643,6	1304,2	1905,1	2659,8	1510,3
-1 дослідника	4,5	5,3	5,2	7,9	6,4	11,0	14,9	10,4
-1 наукову розробку	14,6	15,6	13,4	16,4	10,0	14,2	15,6	1,0

Джерело: розроблено автором на основі даних Головного управління статистики в Житомирській області.

Для порівняння, значну роль у фінансуванні НДДКР корпоративні структури бізнесу відіграють у Південній Кореї (76,1 %), Фінляндії (70,4 %), Німеччині (70,4 %). В Україні цей показник у 2011 р. склав 34,5 %, що вище лише за Польщу (27,4 %). Серед країн, що розвиваються, Росія та Китай мають високі показники (69,1 % та 66,8 % відповідно) [81, с. 28], що свідчить про створення на їх територіях належних умов для розвитку інноваційного

бізнесу, який зацікавлений у використанні НДДКР як основи для підвищення власної конкурентоспроможності.

Обсягів бюджетного фінансування не вистачає на повноцінне і комерційно успішне здійснення наукового процесу. В зв'язку із цим постає проблема запуску дієвих мотиваційних та ресурсних механізмів залучення замовників науково-інноваційних розробок. У загальному обсязі фінансування наукових та науково-технічних робіт найбільша частка припадає на сільськогосподарські науки (рис. 2.8).

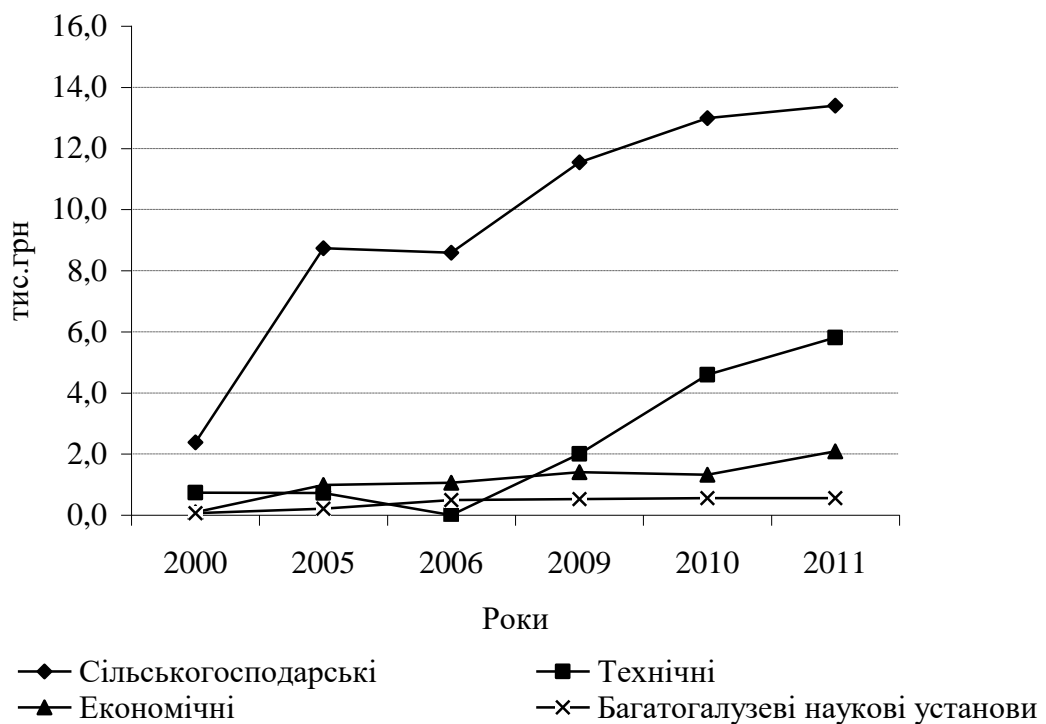


Рис. 2.8. Фінансування наукових та науково-технічних робіт за галузями наук в Житомирській області

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Незважаючи на складні умови, наукові організації активно досліджують актуальні фундаментальні та прикладні проблеми, які мають важливе значення для розвитку сільського господарства. Пріоритетність інноваційного розвитку галузі сільського господарства згідно Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» та діяльність 4 з 10 існуючих наукових установ саме аграрного спрямування визначає

першочерговість і додаткові можливості впровадження наукових розробок сільськогосподарськими підприємствами.

Значний вплив на наукову сферу області здійснюється завдяки підтриманню науково-технічних зв'язків із зарубіжними країнами, що реалізуються за різними формами науково-технічного співробітництва (програмами, договорами, замовленнями на науково-технічну продукцію), оскільки в умовах незворотнього процесу глобалізації наука все більше стає міжнародною. Це пов'язано з тим, що ефективність розв'язання наукових проблем значно підвищується завдяки докладанню колективних зусиль, на стику міжфахових досліджень різних країн. За умови, коли втрачає сенс національна приналежність вченого, особливого значення набувають інтеграційні зв'язки між науковцями для взаємовигідної співпраці.

Динаміка показників міжнародного співробітництва наукових організацій Житомирської області наведено у табл. 2.12. У 2012 р. науковими працівниками Житомирської області здійснено 67 виїздів за межі України, що на 46,2 % менше, ніж у 2000 р., з них 51 (76,1 %) – з метою стажування, навчання та підвищення кваліфікації, 9 (13,4 %) – з метою проведення наукових досліджень. Крім того, для участі у міжнародних семінарах, конференціях у 2012 р. науковими працівниками за кордон здійснено 79 виїзди, що на 6,7 % більше, ніж торік і на 19,7 % більше, ніж у 2009 р.

Крім того, виробника, а тим більше сільськогосподарського, необхідно підготовлювати та підштовхувати до прийняття рішення про впровадження інноваційних розробок. Тому належне інформаційне забезпечення та сприяння в освоєнні наукових розробок з боку провайдінгових формувань є фактором підвищення інноваційної активності виробників сільськогосподарської продукції. Цю функцію інноваційні провайдери виконують завдяки залученню венчурних інвесторів і професійних інноваційних менеджерів, які допомагають у ліцензуванні, патентуванні, розробці планів комерціалізації наукових розробок. У 2011 р. науковими організаціями області проведено 63 міжнародних конференції, що у 31,5 рази

більше, ніж у 2000 р. Позитивною є тенденція до збільшення кількості отриманих грантів від міжнародних організацій, серед яких TASIC, Європейська організація міжнародної освіти (EAIE), Міжнародна екологічна асоціація Global Nest, Міжнародна асоціація слов'янських вузів тощо. Також у 2012 р. отримано 20 грантів, що означає їх збільшення у 5 разів в порівнянні з 2000 р. (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

**Міжнародне співробітництво наукових організацій
Житомирської області у 2000-2012 рр.**

Показник	Рік				
	2000	2010	2011	2012	2012/ 2000, %
Стажування, навчання, підвищення кваліфікації	35	50	16	51	145,7
Викладацька робота, ос.	1	1	3	7	у 7 разів
Проведення наукових досліджень	2	6	30	9	у 4,5 раз
Кількість виїздів наукових працівників за межі України з метою участі у міжнародних семінарах, конференціях, од.	-	73	74	79	-
Кількість проведених міжнародних конференцій, семінарів, одиниць	2	37	47	63	у 31,5 раз а
Кількість грантів, отриманих на наукову роботу від міжнародних фондів, од.	4	5	9	20	у 5 разів
Число науковців, які користувались грантом, ос.	-	92	22	40	-
Всього виїздів наукових працівників, од.	145	57	49	67	46,2

Джерело: розроблено автором на базі даних Головного управління статистики в Житомирській області.

Загалом кількість виїздів наукових працівників області за межі України з метою наукового співробітництва, у порівнянні з 2000 р. зменшується. Зокрема, порівнюючи з 2000 р., спостерігається зростання кількості проведених наукових досліджень вченими за кордоном, проте кількість виїздів з метою стажування, навчання та підвищення кваліфікації зменшується. Відбулися зрушення в структурі виїздів, що пов'язано головним чином зі зміною мотиву до їх здійснення. Зокрема, для стажування

та підвищення кваліфікації за кордон виїхало у 2012 р. на 45,7 % більше дослідників, ніж у 2000 р. Крім того, у 4,5 рази більше досліджень проведено за кордоном, що свідчить про високий рівень професійної підготовки вітчизняних вчених за недостатньої матеріально-технічної бази для проведення досліджень в Україні.

В цілому, міжнародна співробітництво вчених є індикатором перспективності розвитку певних напрямів науково-технічної діяльності для країн-реципієнтів та, відповідно, індикатором безперспективності таких напрямів – для країн-донорів. Виходячи із цього, на сучасному етапі науково-технологічного розвитку для Житомирщини властивими є наявність еміграції за відсутності офіційної імміграції науковців, що спричиняє певну замкненість наукових досліджень в області, особливо прикладного спрямування, звужує можливості створення конкурентних переваг вітчизняної науково-технологічної продукції.

Формування наукового потенціалу, найважливішим елементом якого є кадри, залишається одним із шляхів, що сприяють інноваційному розвитку, економічному зростанню, розв'язанню організаційних та соціальних проблем. Основними формами підготовки наукових, науково-технічних працівників, спеціалістів вищої кваліфікації є аспірантура та докторантура. На початок 2013 р., як і рік тому, в області функціонувало 5 аспірантур та 3 докторантури, переважна більшість яких діяла при вищих навчальних закладах.

Протягом 2000–2012 рр. зросла кількість бажаючих отримати науковий ступінь. Кількість аспірантів на кінець 2012 р. становила 383 ос, що на 17,8 % більше, ніж на кінець 2005 р. Кількість докторантів за лише рік збільшилась на 10,5 % і на початок 2013 р. становила 21 ос. При цьому зацікавленість жінок у продовженні освіти дещо вища, ніж у чоловіків. Дані показники свідчать як про підвищення престижу наукової роботи, так і про складність після закінчення навчального закладу знайти роботу за фахом.

Традиційно найбільше аспірантів навчається у галузі економічних та педагогічних наук, їх питома вага у загальній кількості аспірантів збільшилась у порівнянні з 2000 р. на 4,7 та 8,0 % і на початок 2013 р. становила 26,9 % та 15,9 %, відповідно. Значною є частка осіб, які здобували науковий ступінь у галузі сільськогосподарських та технічних наук (по 10,4 та 8,9 % відповідно), а от більшість докторантів (38,1 %) віддають перевагу економічним наукам, що однак на 14,5 % менше, ніж торік. Звертає на себе увагу стрімке зростання докторантів в економічних науках, кількість яких порівняно з 2005 р. збільшилася в 2 рази, на фоні спаду інтересу до фізико-математичних, хімічних, технічних, сільськогосподарських, філософських, географічних наук (Додаток В і Д).

Очікуваним підсумком навчання в аспірантурі та докторантурі є захист дисертації. Слід відмітити, що у 2012 р. частка осіб, які закінчення навчання в аспірантурі поєднали з захистом дисертації та отриманням наукового ступеня, зросла. Із 92 ос., які закінчили аспірантуру, 45, або 48,9 %, захистили дисертації (у 2000 р. їх частка складала 3,4 %). Докторантуру у 2012 р. закінчили 6 осіб, з них 3, або 50,0 % захистилися, в той час як у 2000 р. жоден докторант не захистився (рис. 2.9).

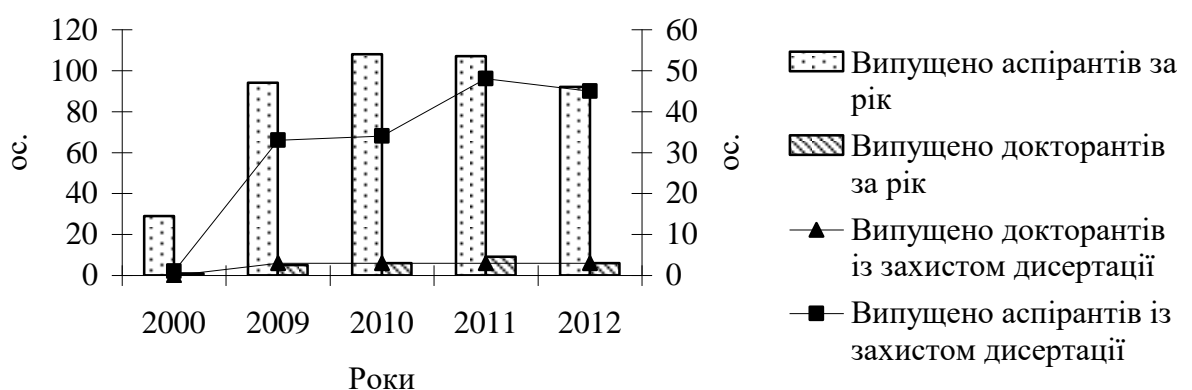


Рис. 2.9. Динаміка випуску аспірантів та докторантів науковими організаціями Житомирської області, осіб

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

Як і раніше, переважна більшість майбутніх наукових кадрів навчається за рахунок державного бюджету, при цьому кількість аспірантів, які не платять за своє навчання, щороку збільшується (табл. 2.12). Якщо в порівнянні з 2000 р. в 2012 р. за рахунок державного бюджету кількість аспірантів збільшилась більше, ніж в 3 рази, то кількість аспірантів, що навчаються за власні кошти збільшилась лише у 0,8 рази, а докторантів-контрактників – взагалі немає. Цей факт не свідчить про підвищення статусу наукової діяльності. Навчання в аспірантурі приваблює молодь значною мірою через фактори соціально-економічного характеру (труднощі у працевлаштуванні випускників вищих навчальних закладів, здобуття наукового ступеня для збільшення можливостей працевлаштування у престижних сферах, використання часу навчання в аспірантурі для роботи в комерційних структурах).

Таблиця 2.12

**Розподіл аспірантів та докторантів за джерелами
фінансування їх навчання, осіб**

Показник	Аспіранти					Докторанти				
	Рік				2012/ 2000, +/-	Рік				2012/ 2000, +/-
	2000	2010	2011	2012		2000	2010	2011	2012	
Кількість – всього	126	400	392	383	257	0	20	19	21	21
<i>у т. ч. навчались за рахунок</i>										
держбюджету	96	356	352	358	262	0	20	19	21	21
на комерційній основі	30	44	40	25	-5	0	0	0	0	-
Прийнято всього	35	113	114	99	64	0	6	8	8	8
<i>у т. ч. навчались за рахунок</i>										
держбюджету	28	100	102	99	71	0	6	8	8	8
на комерційній основі	7	13	12	0	-7	0	0	0	0	-
Фактичний випуск - всього	29	108	107	92	63	1	6	9	6	5
<i>у т. ч. навчались за рахунок</i>										
держбюджету	25	104	96	86	61	1	6	9	6	5
на комерційній основі	4	4	11	6	2	0	0	0	0	-

Джерело: розроблено автором на основі даних Головного управління статистики в Житомирській області.

Крім того, погіршується якість підготовки кандидатів наук як внаслідок зниження вимогливості до формування контингенту пошукачів, так і, в найбільшій мірі, з причин втрати науковими установами та вищими навчальними закладами наукової бази для їх підготовки. Для цього немає ні достатньої кількості наукових керівників і консультантів, ні серйозних дослідних проектів, участь у яких дала б змогу пошукачам виконувати свої дисертації. Тому багато дисертаційних робіт мають виключно компілятивний характер, не базуються на експериментальних даних, відірвані від практичних потреб. Продовжується тенденція, коли за рік серед захищених близько десяти відсотків – це люди, які не мали відношення до науки.

Проте ситуація поступово покращується. У грудні 2009 р. вперше в Україні розпочато підготовку кадрів за спеціальністю «Трансфер технологій: підготовка кандидатів у технологічні брокери», яку пройшли фахівці Житомирського регіонального центру з інвестицій та розвитку Державного агентства України з інвестицій та інновацій (з грудня 2010 р. – Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України), що дозволить організувати на європейському рівні впровадження наукових розробок і технологій на ринок [131].

Зазначені позитивні процеси уповільнює проблема оцінки результатів наукової діяльності. Ця проблема є досить складною, оскільки далеко не всі результати НДДКР мають комерційну спрямованість, а отримання економічного ефекту від використання результатів досліджень розтягнуте у часі та, як правило, не обмежується одним підприємством або компанією. Результати НДДКР можуть застосовуватися в різних галузях економіки, а частина ефектів узагалі не може бути коректно відображена в грошовій формі [47].

Кількість робіт, що виконувались науковими організаціями Житомирської області протягом 2012 р., зросла більше, ніж на 40 % в порівнянні з 2008 р., хоча порівняно з попереднім 2011 р. їх кількість збільшилась лише на 26,9 % і становила 170 од., з яких половину

впроваджено у виробництво (табл. 2.13). У загальній кількості виконаних робіт 38,2 % склали розробки спрямовані на створення нових методів і теорій склали; 7,6 % – нових технологій, з яких переважна більшість – ресурсозберігаючі; 1,8 % – нових сортів рослин та порід тварин; 3,5 % – нових видів виробів. Серед виконаних наукових робіт – 64, або 37,6 % мають інноваційну спрямованість. Порівняно з 2011 р. їх кількість у 2012 р. збільшилась на 14,3 %. Найбільше досліджень та розробок, які мають інноваційну спрямованість, здійснено у галузі сільськогосподарських наук – 41, або 64,1 % від загальної кількості.

Таблиця 2.13

**Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт
в Житомирській області, од.**

Види робіт	Рік					2012 р. до 2008 р., %
	2008	2009	2010	2011	2012	
Всього наукових та науково-технічних робіт, у т. ч. зі створення:	116	100	131	134	170	146,6
-нових видів виробів, з них:	13	8	11	11	6	46,2
-вироби, в яких використано винаходи	7	4	5	2	3	42,9
-нових видів технологій, з них:	28	24	39	21	13	46,4
-ресурсозберігаючих	19	20	25	15	12	63,2
-нових видів матеріалів	1	–	–	1	–	–
-нових сортів рослин, порід тварин	10	9	9	8	3	30,0
-нових методів, теорій	35	36	46	84	65	185,7
Інші роботи	29	23	26	9	83	286,2

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

У 2012 р. в результаті діяльності наукових організацій Житомирської області кількість заявок, які подано до патентного відомства на видачу охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПВ), становила 21 заявка, що на 90,9 % більше, ніж у 2000 р. Водночас у 2012 р. отримано 18 таких заявок, що свідчить про їх збільшення на 80,0 % у порівнянні з 2000 р. Проте позитивні тенденції, що спостерігаються у створенні ОПВ, не означає одночасне підвищення показників ефективності використання цього інтелектуального капіталу.

Упродовж 2012 р. із загальної кількості виконаних досліджень і розробок впроваджено у виробництво 94, або 55,3 %. У структурі виконаних робіт домінують ті, які пов'язані зі створенням нових методів та теорій, їх частка складає 47,9 %. Водночас на розробки зі створення нових видів технологій припадало 10,6 % (табл. 2.14). Це пояснюється тим, що результатами дисертаційних робіт зазвичай є нові методи та теорії, а на впровадження нових технологій на підприємствах не має достатніх фінансових ресурсів.

Таблиця 2.14

**Впровадження результатів наукових та науково-технічних робіт
в Житомирській області, од.**

Види робіт	Рік					2012 р. до 2008 р., %
	2008	2009	2010	2011	2012	
Всього наукових та науково-технічних робіт, у т. ч. зі створення:	45	34	63	51	94	208,9
-нових видів виробів, з них:	7	3	5	5	3	42,9
-вироби, в яких використано винаходи	6	3	3	1	3	50,0
-нових видів технологій, з них:	10	9	25	2	10	100,0
-ресурсозберігаючих	5	6	16	2	9	180,0
-нових видів матеріалів	1	–	–	1	–	–
-нових сортів рослин, порід тварин	1		3	–	3	300,0
-нових методів, теорій	17	15	29	43	45	264,7
Інші роботи	9	7	1	2	33	366,7

Джерело: за даними Головного управління статистики в Житомирській області.

З метою визначення місця Житомирщини серед інших областей у контексті наявного науково-технічного потенціалу наведемо дані оцінювання конкурентоспроможності регіонів України, яке проведено фондом «Ефективне управління» за методологією Всесвітнього економічного форуму. Протягом 2012 р. результат Житомирської області опустився на дві позиції і відповідає 25-му місцю за рейтингом конкурентоспроможності серед 27 регіонів України. Найнижча позиція області в національному і глобальному рейтингах – за складовою інновацій (26-е місце, рівень 116-го місця у світовому рейтингу), за яким регіон втратив протягом року 8 позицій.

Таке зниження рейтингу сталося, передусім, через погіршення результатів за показниками якості науково-дослідних установ (25-е місце, втрата шістнадцяти позицій), витрат компаній на НДДКР (25-е місце, втрачено дванадцять позицій) і доступності наукових та інженерних кадрів (25-е місце, втрачено п'ять позицій). В основі вищезгаданих показників лежать наступні: кількість університетських лабораторій та науково-дослідних інститутів, обсяг коштів, які вкладають компанії в наукові дослідження і розробки (НДДКР), кількість інноваційних проектів, реалізованих на умовах співпраці бізнесу з місцевими вузами, кількість наукових та інженерних кадрів, кількість отриманих патентів на винаходи в Договорі про патентне співробітництво, у розрахунку на 1 млн. ос.

Крім того, незадовільною є ситуація в області щодо середньої і вищої освіти, що підтверджується втратою 5 позицій і низьким 21-м місцем у національному рейтингу за складовою вищої освіти і професійної підготовки. Область програє більшості регіонів України за якістю викладання математики і природничих наук (25-е місце), якістю шкіл менеджменту (23-е місце), доступністю спеціалізованих дослідницьких і освітніх послуг (20-е місце).

Вважаємо за доцільне через характеристику зміни складових елементів науково-технічного потенціалу виявити тенденції його розвитку. З цією метою приведемо вибрані фактори до індексних показників. За визначеним інтегральним індексом чітко простежується тенденція до зниження науково-технічного потенціалу Житомирської області. Отримані результати відображають загальні тенденції в зміні науково-інноваційного потенціалу. Хоча за показником фахівців вищої кваліфікації спостерігалось збільшення, це не вплинуло на від'ємну тенденцію у розвитку інноваційно-наукового потенціалу.

В табл. 2.15 показані індекси динаміки елементів науково-технічного потенціалу Житомирської області відносно базового року (за базовий рік прийнятий 2007 р.). З даних таблиці видно, що майже всі показники, крім

фахівців вищої кваліфікації за досліджуваний період скоротилися. Збільшення показника фахівців вищої кваліфікації привело до росту сумарного індексу. Його зростання більше пов'язано з модою мати вчене звання, навіть не займаючись професійно наукою. Цей факт не пов'язаний з реальними науковими розробками.

Таблиця 2.15

Індекси динаміки складових елементів науково-технічного потенціалу Житомирської області

Показник	Рік				
	2008	2009	2010	2011	2012
Чисельність зайнятих у науковій сфері	0,950	0,799	0,829	0,669	0,683
Частка науковців у загальній кількості зайнятого населення	0,953	0,813	0,828	0,672	0,703
Чисельність фахівців вищої кваліфікації	1,055	1,125	1,219	1,259	1,364
Кількість організацій	0,909	0,818	0,818	0,909	0,909

Джерело: власні дослідження.

Сукупність вищезначених чинників свідчить про кризовий стан системи кадрового забезпечення науки в Житомирській області та відсутність дієвих інструментів (законодавчих, адміністративних) для її врегулювання. Застаріла структура цієї системи спричиняють збільшення галузевих диспропорцій системи підготовки наукових кадрів. Фактично окремі складові системи продукування наукових кадрів виконують функції, які не забезпечують її цілісність та дієздатність. Забезпеченість науковими кадрами Житомирщини удвічі менше за середнє значення цього показника в західноєвропейських країнах. Крім того, як показав проведений аналіз, незважаючи на позитивну кількісну динаміку, показники ефективності використання наукового потенціалу залишаються низькими.

Таким чином, впродовж 2008–2012 рр. кількість наукових розробок сільськогосподарського призначення зменшилася на 70 %. При цьому з них впровадженими були лише 3,2 %. Найбільш успішними традиційно вважалися розробки з удосконалення сортів рослин та порід тварин.

Сприятливим фактором інноваційного розвитку аграрної науки можна вважати значну концентрацію в області наукових установ сільськогосподарського спрямування.

Загальне ж зниження рівня наукового потенціалу аграрного сектору Житомирської області обумовлено нездатністю науково-технічної сфери області до генерації необхідних новацій та неможливістю впровадження їх у господарську практику. Внаслідок цього інноваційний розвиток області є незадовільним і супроводжується негативними тенденціями, серед яких: демографічна криза дослідницького потенціалу науки; недостатній рівень залучення до науково-інноваційної діяльності молоді; старіння основних фондів виробництва і матеріально-технічної бази науки; низький попит українського бізнесу на результати досліджень та розробок вітчизняної науки через невідповідність напрямів проведених досліджень ринковим вимогам; низький рівень участі підприємницького сектору у фінансуванні наукових розробок та у розвитку кадрової складової інноваційного потенціалу. Ці тенденції мають бути враховані в процесі розробки ефективних механізмів впровадження наукових розробок у виробництво.

2.3. Сучасні проблеми впровадження наукових розробок у сільськогосподарське виробництво Житомирської області

Враховуючи ключову роль науки у розвитку сільськогосподарського виробництва та його конкурентоспроможності, питання необхідності тісної взаємодії державної влади з науковими установами області та виробниками сільськогосподарської продукції не викликає сумнівів. З метою забезпечення нерозривного зв'язку науки та виробництва з 2010 р. ведеться активна робота з формування науково-інноваційно-виробничого комплексу, ядром якого є наукові та інноваційно активні підприємства та організації області. Головне

завдання полягає в організації безперервності циклу «дослідження-розробки-технології-виробництво-реалізація».

Однак, як і в цілому по країні, в області існує диспропорція між достатньо великою чисельністю зайнятих в сфері наукового обслуговування, кількістю патентів, які отримані розробниками, і низьким технологічним рівнем виробництва. Таке становище обумовлено відсутністю цілісної інноваційної системи, яка спроможна забезпечити просування наукових розробок у виробництво, недосконалістю законодавчої бази інноваційної діяльності в галузі, відсутністю дієвих стимулів для здійснення інноваційної діяльності, а також нерозвиненістю інноваційної інфраструктури.

Економічний потенціал господарств області для ведення інноваційної діяльності значно обмежений. Багато з них є збитковими і не мають можливості здійснювати політику нововведень. Але навіть рентабельним господарствам, прибутку, який вони отримують, часто недостатньо для нормального здійснення інноваційного процесу. У зв'язку із цим переконливими є результати анкетування керівників та спеціалістів сільськогосподарських підприємств області відносно їх інноваційної діяльності та реалізації ними інноваційних проектів (Додаток А).

З іншого боку, доцільною є розробка окремої анкети дослідників наукових організацій області – «Стан та перспективи впровадження наукових розробок у виробництво» (Додаток Б). Результати опитування дозволили виявити та оцінити проблеми, з якими дослідники стикаються при спробі впровадження власних наукових розробок у виробництво, а також підтвердити достовірність отриманих кількісних даних аналізу першої анкети. При розробці анкети дослідника, передусім, враховувались питання готовності наукової сфери відповідати потребам сільськогосподарського виробництва, а також інші дані, представлені у відомостях, що надані керівниками підприємств. Встановлення такого роду взаємозв'язків між відомостями дало можливість провести достатньо глибоке і разом з тим достовірне оцінювання поточного стану наукової діяльності організацій.

За формулою (2.1) визначено кількість респондентів-дослідників для проведення вибіркового обстеження з гранично допустимою помилкою у 5 % при 95 % рівні довіри у загальному обсязі 173 дослідники:

$$P_n = \frac{1,96^2 * 0,5(1-0,5)}{2^2} * 173 = 41,54 \approx 42 \text{ дослідники.}$$

Анкети заповнили 72 керівники сільськогосподарських підприємств різних форм власності, які здійснювали інноваційну діяльність, та 42 дослідники. Керівників приватних підприємств серед опитаних була переважаюча більшість – 54,2 %. 18,1 % становили керівники фермерських господарств, 16,7 % – господарських товариств, 8,3 % – сільськогосподарських кооперативів, 2,8 % – державних підприємств. Дані відображають більшу активність саме приватних підприємств у здійсненні інноваційної діяльності. Це пов'язано з тим, що у таких підприємств більша мобільність капіталу в порівнянні з іншими формами господарювання.

В ході дослідження виявлено ставлення експертів до таких елементів:

– попит (потреби, інтереси, уподобання) керівників щодо використання наукових розробок;

– пропозиція (готовність, актуальність) розробок наукової сфери до задоволення вимог підприємців у випадку формування замовлення на їх власні розробки.

Така методика дозволила дослідити відповідність між найбільш раціональними способами поширення наукових розробок у практиці господарювання, на думку керівників підприємств, та можливостями їх застосування з боку дослідників наукових установ (рис. 2.10). Ґрунтовний аналіз отриманих відповідей щодо стану наукового забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств дав змогу визначити перспективні форми поширення інновацій. Результати анкетування стали основою для розробки механізму впровадження інноваційних розробок в сільськогосподарському виробництві.



Рис. 2.10. Етапи аналізу отриманих результатів соціологічного опитування

Джерело: власні дослідження.

Результати соціологічного опитування керівників підприємств підтверджують положення про необхідність активної участі держави у підтримці інноваційної сфери. Бажаними напрямками стимулювання державою інноваційної активності підприємств стають – участь бюджетів у фінансуванні пріоритетних інноваційних проектів та податкові пільги. Для розробки державної та регіональної інноваційної політики необхідно знати фактори, які стримують інноваційну активність підприємств. Більше 60 % керівників та спеціалістів пов’язують низьку інноваційну активність з браком фінансових ресурсів, третина – з неприйнятними умовами кредитування. Саме на усунення цих перепон повинна спрямовуватись діяльність держави, враховуючи специфічні особливості сільськогосподарського виробництва в окремих галузях.

Зокрема, для 59,4 % підприємств ключовою галуззю є рослинництво, 23,2 % поєднують рослинництво та тваринництво і лише 7,2 % займається тваринництвом. Результати опитування показали, що 72,5 % опитаних керівників вважають розробки та технології у напрямі рослинництва такими, що користуються найбільшим попитом у виробництві. Розробок у галузі тваринництва, зоотехнії, механізації, аграрної економіки потребує 23,2 %, 4,3 %, 4,3 %, 11,6 % та 13,0 % опитаних відповідно.

Серед 72 досліджуваних підприємств 43,5 % мають рівень рентабельності у межах від 5 до 15 %, 4,3 % – підприємств збиткові і тільки 21,7 % характеризуються рентабельністю вище 15%, а 30,4 % підприємств – до 5% (рис. 2.11).

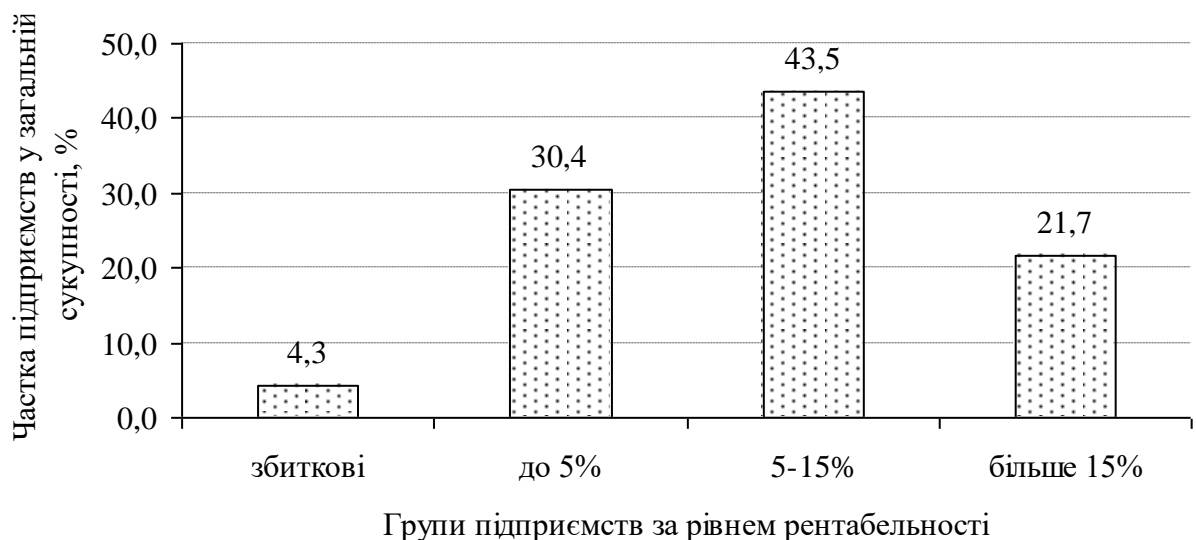


Рис. 2.11. Розподіл досліджуваних підприємств за рівнем рентабельності, %

Джерело: власні дослідження.

Дослідження показало, що частка підприємств, які мають працівників з вищою освітою в обсязі до 10 % від загальної чисельності працюючих становить 31,9 %; лише 1,3% господарств, в яких більше 50% закінчили вищі навчальні заклади. Слід зазначити, що це переважно керівний склад сільськогосподарських підприємств (агрономи, бухгалтери, керівники підрозділів).

72 сільськогосподарських підприємств (96,0 % від загальної кількості опитаних) визначили себе такими, що здійснюють інноваційну діяльність, з них найбільша частка (34,3 %) ототожнюють її з організаційними удосконаленнями, 19,4 % здійснюють інвестування у наукові дослідження та розвиток. 17,3 % опитаних керівників зазначили, що виробляють нову для свого господарства продукцію. Більшість сільськогосподарських товаровиробників спеціалізується на рослинництві і тому мають найбільшу потребу в нових сортах та гібридах рослин, що і доводять результати опитування. Частки підприємств, які купують патенти, ліцензії та ноу-хау для підвищення ефективності виробництва, а також підвищують інноваційну компетентність персоналу, становлять лише по 6 % за кожним напрямом.

Отже, можемо зробити висновок, що необхідною умовою інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств є підвищення рівня освіти працівників сільськогосподарських підприємств та їх інноваційної компетентності. Доцільним вбачаємо проведення семінарів-навчання і спільних конференцій керівного складу підприємств та науковців. Така взаємовигідна співпраця дозволила б останнім отримати інформацію про потреби виробничників та ознайомити їх з тенденціями в агроінноваціях, новими сортами рослин та породами тварин, ресурсозберігаючими технологіями тощо.

Перехід виробництва на принципово нову інноваційну основу дасть змогу керівникам підприємств підвищити показники ефективності виробництва. Усвідомлення цього та спрямованість на інноваційний розвиток примушує їх шукати найбільш доступні способи отримання наукових розробок. За даними опитування 73,9 % керівників вважають, що без наукового забезпечення неможливо підвищити ефективність виробництва сільськогосподарських підприємств. Водночас серед факторів, що найбільш суттєво впливають на цей показник, 48,0 % опитаних відзначили впровадження наукових досягнень. Не менш значущим фактором керівники

вважають цільове фінансування та прийнятні умови кредитування – 47,8 % та 18,8 % опитаних, відповідно.

Отже, інноваційний розвиток сільськогосподарських товаровиробників Житомирської області пов'язаний переважно з розробкою та впровадженням селекційних інновацій в галузі рослинництва, а також застосуванням нових технологій виробництва, транспортування, переробки та зберігання продукції. Лише 9,7 % керівників підприємств відзначили, що здійснювали власну дослідницьку роботу, решта – або співпрацюють з науковими установами та іншими господарствами (44,4 %), або придбали уже готовий інноваційний продукт у посередника (13,9 %).

З метою визначення взаємозв'язку фінансових результатів діяльності з фактом співпраці сільськогосподарських підприємств із науковими установами, за результатами соціометричного опитування керівників сільськогосподарських підприємств всі досліджувані підприємства розподілено на 4 групи:

1 група – сільськогосподарські підприємства, що здійснюють власну дослідницьку роботу і впровадження інновацій – 9,7 %;

2 група – сільськогосподарські підприємства, що співпрацюють з науковими установами в галузі впровадження інновацій – 44,4 %;

3 група – сільськогосподарські підприємства, що купують готовий інноваційний продукт у посередника – 13,9 %;

4 група – сільськогосподарські підприємства, які не займаються інноваційною діяльністю через різні причини (брак коштів і т. ін.) – 32,0 %.

Для оцінки наявності зв'язку між фінансовими результатами діяльності сільськогосподарських підприємств із використанням інноваційних технологій, розроблених науковими установами використано χ^2 -критерій ($\chi^2(\text{експериментальне})=34,28$; $\chi^2(\text{критичне})=16,919$ при $\alpha=0,05$, $df=9$), результати аналізу якого свідчать про те, що зв'язок між двома змінними є статистично значущим. Тобто, підприємства, що використовують інноваційні розробки наукових установ у процесі господарської діяльності, мають вищий

рівень рентабельності порівняно з підприємствами, які є інноваційно неактивними. Це ще раз підтверджує необхідність координації діяльності сільськогосподарських підприємств у процесі наукових досліджень з метою максимального врахування їх потреб та для розробки механізму отримання ними готових інноваційних продуктів.

За результатами I етапу анкетування встановлено, що у сільськогосподарських підприємствах існує нагальна потреба в інноваціях. Серед основних причин, що стимулюють керівників до впровадження наукових розробок, респонденти виділяють успішний досвід впровадження інших підприємств – 30,7 % опитаних, матеріальні можливості та бажання підвищити ефективність виробництва – 53,3 % опитаних. За таких умов порада колег, друзів та знайомих, а також авторитет і добра ділова репутація наукової установи чи розробника можуть вплинути на рішення щодо впровадження інновацій лише 12,0 % та 8,0 % керівників відповідно.

Переходячи до II етапу, варто зазначити, що джерелами фінансування інноваційних проектів для 68,1 % підприємств виступають власні кошти. 20,8 % господарств використовували кошти інвесторів, 11,1 % кредити. Решта керівників здійснювали інноваційну діяльність за рахунок бюджетних коштів або ж поєднували власні кошти з фінансовими допомогою від інших підприємств. В ситуації, коли інноваційною діяльністю можуть займатися лише товаровиробники зі стабільною фінансовою базою, а наукові установи не мають задовільної матеріально-технічної бази, необхідним є залучення венчурного капіталу приватних фірм, які на умовах договору вкладали б кошти у наукові розробки з наступним їх впровадженням у виробництво.

Значною перешкодою на шляху їх інноваційного розвитку є брак фінансових коштів. Для 48,0 % опитаних керівників головною передумовою для впровадження наукових розробок є наявність фінансових можливостей. Важливим фактором активізації інноваційної діяльності для 26,7 % респондентів є очікуваний рівень економічної ефективності від впровадження, а менш важливими – вигідні умови співпраці з розробником

(14,7 %), відповідність розробок потребам виробництва (6,7 %) та власне бажання самого керівника (16,0 %) (рис. 2.12).

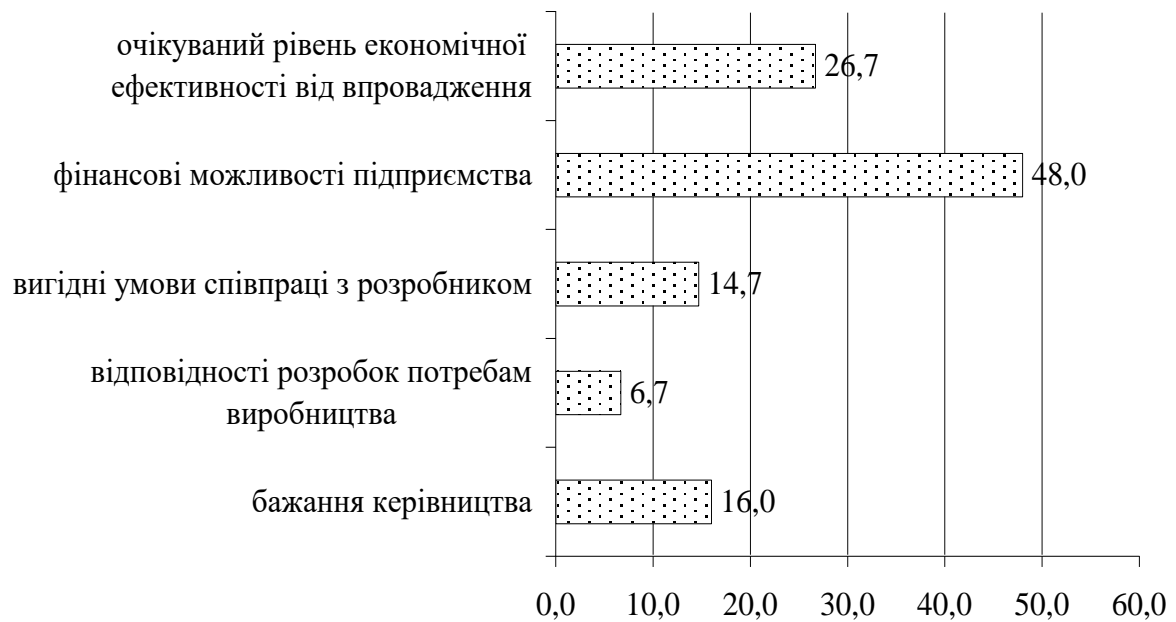


Рис. 2.12. Фактори, що стимулюють впровадження наукових розробок у виробництво за оцінками респондентів, %

Джерело: власні дослідження.

Щодо практичної реалізації інноваційної спрямованості сільськогосподарських підприємств, то на практиці 57,3 % господарств співпрацюють з науковими установами, решта 42,7 % – не співпрацюють з ними. Варто відзначити, що у 53,1 % випадків ініціатором співпраці виступало підприємство. Послугами посередника для впровадження новацій скористалися 28,1 % підприємств і лише у 18,8 % випадків налагодження зв'язків здійснювалось співробітниками наукових установ. Цей факт свідчить про пасивність наукових організацій у просуванні власних розробок.

Найбільшим попитом користувалися розробки Інституту сільського господарства Полісся НААНУ, Житомирського національного агроекологічного університету та Поліської дослідної станції ім. О. М. Засухіна поліського науково-дослідного центру Інституту картоплярства НААНУ, до послуг яких зверталися 75 %, 53,1 % та 28,1 % підприємств. Також підприємства співпрацювали з Житомирським

педагогічним університетом ім. І. Франка, Житомирським обласним державним проектно-технологічним центром охорони родючості ґрунтів і якості продукції, Поліським зональним науково-дослідним центром продуктивності агропромислового комплексу.

46,7 % опитаних характеризують ступінь своєї ознайомленості про існуючі розробки наукових установ аграрного спрямування як «частково ознайомлений»; 22,2 % – вважають себе добре ознайомленими, а 31,1 % керівників не знають нічого про існуючі розробки та не цікавляться ними. Найбільш поширеним і доступним джерелом отримання інформації про інновації в АПК для 46,4 % опитаних є мережа *Internet*.

Незначна роль каталогів розробок у інформуванні керівників доводить пасивність наукових установ у рекламуванні розробок, що не стимулює попит на них. Зі свого боку керівництво наукових установ має налагоджувати прямі зв'язки з сільськогосподарськими підприємствами, оперативно надавати їм інформацію про розробки, які ведуться його дослідниками, активно залучати приватний капітал до процесу дослідження.

Лише 14,5 % підприємств мають можливість отримувати інформацію про інновації внаслідок поїздок закордон, що пов'язано зі значною витратністю цього способу у порівнянні з іншими. Інформаційно-консультаційні та дорадчі служби як джерело отримання інформації про інновації використовує лише 6,0 % керівників, що свідчить про недостатню спрямованість роботи дорадників у даному напрямі.

При цьому 52,2 % опитаних респондентів вважають, що впровадження наукових досягнень є найбільш суттєвим фактором для підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Значна частка респондентів (47,8 %) вагомим фактором покращення стану підприємств визначає цільове фінансування. Прийнятні умови кредитування та підвищення кваліфікації працівників є вирішальними для 18,8 % та 10,1 % опитаних відповідно.

Отже, сучасний стан наукового забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств незадовільний. Більшість підприємств недостатньо ознайомлені із існуючими розробками аграрного спрямування. Бажання співпрацювати з науковими установами має значна частина сільськогосподарських підприємств, проте реально співпрацюють з ними менше половини з них. Не сприяють розвитку наукової складової інноваційного розвитку підприємств нестабільний фінансовий стан та відсутність кваліфікованих кадрів, ще менше з яких інноваційно орієнтовані.

Більшість дослідників вважають, що матеріально-технічна база наукової установи, в якій вони працюють, є недостатньою для проведення прикладних наукових досліджень (рис. 2.13). Більшість з них працюють в університетах. Це дає підстави вважати науково-дослідні інститути та центри більш сприятливим середовищем для появи інноваційних наукових розробок. Згідно результатів дослідження 61,9 % опитаних витрачають власні кошти. Кошти підприємств використовують для проведення своїх досліджень 28,6 % опитаних. Лише 4,8 % респондентів отримали грант на проведення власних досліджень. Стільки ж опитаних (4,8 %) працюють у межах цільових програм, що фінансують з державного бюджету.

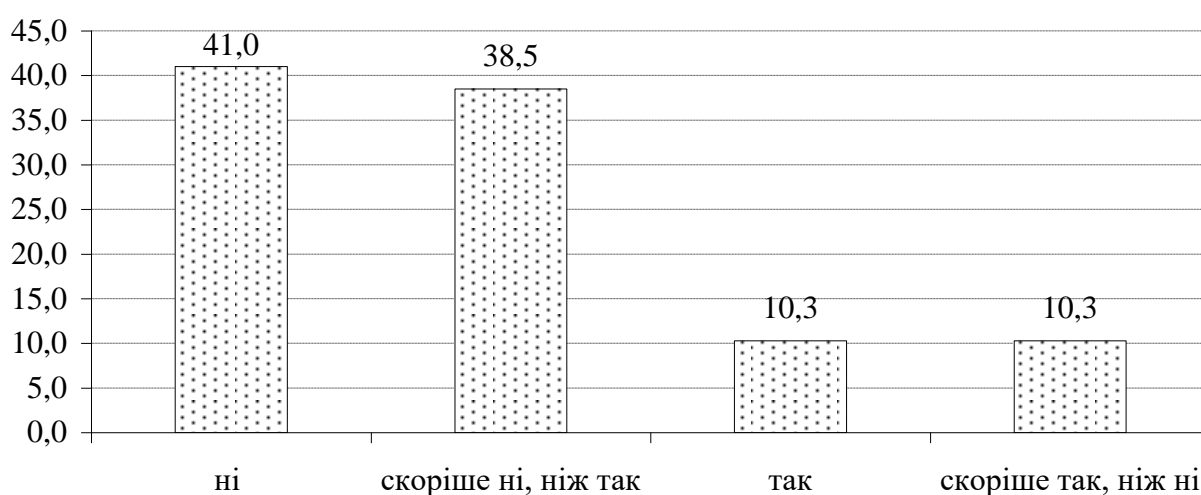


Рис. 2.13. Розподіл респондентів за задоволеністю матеріально-технічною базою для проведення досліджень, %

Джерело: власні дослідження.

95,2 % респондентів на запитання «Чи впроваджені результати Ваших досліджень у виробництво?» відповіли ствердно. Проте варто відмітити, що послуги з науково-консультативного супроводу розробки на виробництві надають лише 38,1 % опитаних. Це пояснюється більш теоретичним характером досліджень більшості опитаних та неможливості застосування розробок у реальних умовах.

76,2 % опитаних дослідників відповіли, що враховували потребу ринку у результатах майбутніх досліджень, якими у 19,0 % респондентів є теоретична модель (методика), 11,9 % мають бізнес-плани з впровадження власної розробки у виробництво. 50,0 % опитаних мають патент на винахід чи корисну модель. Проте у більшості випадків (61,9 % тих, що мають патенти) патент не підтримується ніким, тобто збори та інші відрахування не сплачує ні сам власник патенту, оскільки не бачить в цьому необхідності, ні наукова установа, якій у переважній більшості випадків і належить даний результат науково-технічної діяльності.

Отже, результати аналізу свідчать про неготовність наукових організацій за існуючої системи вищої освіти забезпечувати виробництво конкурентоспроможними науковими розробками. Не сприяє цьому ціла низка факторів, серед яких низька практична цінність досліджень, незадовільна матеріально-технічна база наукових установ, відсутність механізму впровадження наукових розробок у регіоні.

У рейтингу значущості найважливіших проблем, які заважають впровадженню наукових розробок, 1 місце зайняло недостатнє фінансування науки (29,8 %). Ця проблема актуалізується за неможливості залучення позабюджетних коштів, що відмітили 19,3 % респондентів (2 місце у списку). Проблема відсутності механізму впровадження наукових розробок у регіонах є першочерговою для 8 дослідників, що становить 14,0 % рейтингу.

Брак вільного часу та відсутність підприємницьких здібностей займають 5 та 3 місця, які відмітили 13 дослідників – відповідно 7,0 % та 15,8 % питомої ваги рейтингу. Інші проблеми, як то недосконалість

інноваційного законодавства, нерозвиненість малих інноваційних підприємств, державна власність на об'єкти інтелектуальної власності, проблеми охорони об'єктів інтелектуальної власності, респонденти вважають другорядними.

Крім відсутності у сільськогосподарських підприємств відпрацьованих схем залучення зовнішніх інновацій, причинами низького рівня впровадження в сільське господарство наукових розробок є обмежена кількість спеціалістів, які одночасно володіють креативними здібностями роботи з підприємцями (фінансування впровадження), з ринком (організація впровадження) та дослідниками (розробка впровадження). Саме такими якостями має характеризуватись професійний провайдер інновацій. Серед дослідників, які створюють інноваційні пропозиції, немає таких, які можуть виконувати додатково обов'язки менеджера проекту.

Спільна розробка наукових організацій та сільськогосподарських підприємств механізмів впровадження інновацій враховує культурні особливості виробничої сфери аграрного сектору, в якій відбувається генерація, просування та використання наукових розробок. Особливістю інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств є не тільки відсутність відпрацьованих механізмів інноваційних процесів, але й ментальна схильність їх керівників до нестабільності, невизначеності, які пов'язані з ризиком та змінами, що не негативно сприймаються інвесторами.

На думку дослідників, першочерговим заходом, який здатен нівелювати існуючі проблеми, є перекладання функцій з формування попиту та стимулювання збуту розробок на професійних посередників (табл. 2.16). Друге місце у рейтингу посідають заходи щодо удосконалення експериментально-виробничої бази наукових установ (18,7 %). Значна частка дослідників вважає венчурне фінансування вирішальним заходом з активізації процесу впровадження наукових розробок у виробництво (12,5 %). Респонденти також відмітили необхідність стимулювання державою винахідництва та важливість дотацій як пріоритетних напрямів

досліджень. Впровадження, що здійснюються, нерідко вважаються такими лише на папері і є псевдовпровадженнями, мета яких захист дисертаційних робіт. Для виходу на ринок з дійсно інноваційним продуктом дослідникам не вистачає підприємницького хисту, часу та коштів на апробацію експериментальних зразків для визначення ефективності та строку окупності наукової розробки.

Таблиця 2.16

Рейтинг заходів з підвищення попиту сільськогосподарських підприємств на розробки наукових установ Житомирської області

Захід	Питома вага	Рейтинг (в порядку значимості)
Поінформованість про те, яких саме розробок потребує виробництво	10,4	4
Венчурне фінансування наукових розробок	12,5	3
Курси підвищення кваліфікації з інноваційного бізнесу для дослідників	10,4	4
Участь у виставках, форумах, конкурсах інноваційних проєктів тощо	2,1	5
Семінари-навчання і спільні конференції науковців та виробничників	2,1	5
Перекладання функцій з формування попиту та стимулювання збуту розробок на професійних посередників	20,8	1
Удосконалення експериментально-виробничої бази наукових установ	18,7	2
Очікуваний високий рівень економічної ефективності від впровадження	10,4	4
Покращення фінансових можливостей підприємств виробничої сфери	12,5	3

Джерело: власні дослідження.

Необхідно констатувати, що інноваційна культура як суттєвий стимул для впровадження інновацій неформована в сільському господарстві, що формує негативний контекст для інноваційних процесів. Можливим способом подолання цієї проблеми може стати кооперація інноваційно неактивних сільськогосподарських підприємств з суб'єктами, що є носіями інноваційної культури – вченими та підприємцями інноваційного бізнесу. Їх взаємодія формує стійкі інноваційні осередки, які можуть перебудувати існуючу модель виробництва в напрямі інноваційного типу.

На завершальному етапі необхідно визначити перспективні джерела отримання інновацій сільськогосподарськими підприємствами за умов, що склалися на сьогоднішній день. В результаті опитування встановлено, що для 41,3 % опитаних найбільш перспективними формами отримання інновацій є співпраця з науковими установами. Слід зауважити, що значна перевага такої форми обумовлена скоріше більшою її доступністю у порівнянні з іншими наведеними варіантами (рис. 2.14).

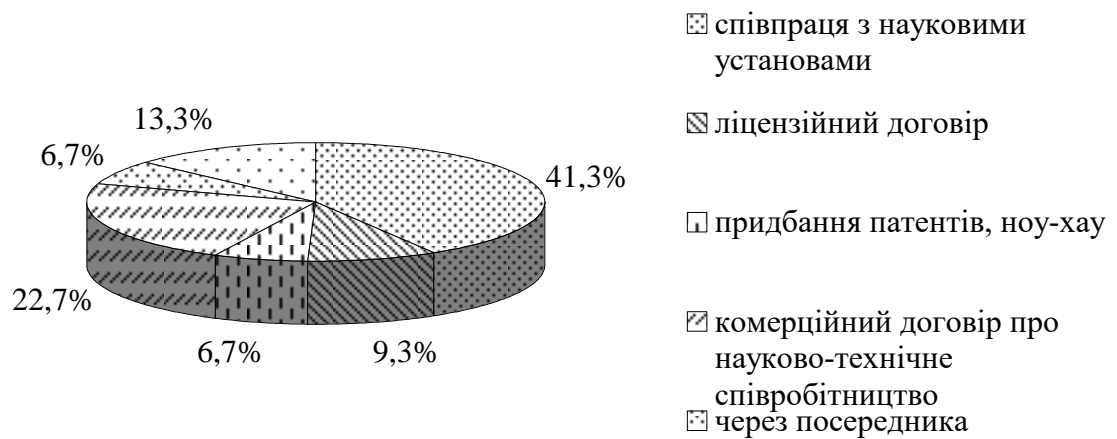


Рис. 2.14. Перспективні форми отримання інновацій сільськогосподарськими підприємствами Житомирської області

Джерело: власні дослідження.

Нестача фінансового капіталу для 56,0 % опитаних керівників є головною перешкодою впровадженню наукових досягнень. Відсутність авторського нагляду або консультативного супроводу наукової розробки є недоліком співпраці з науковими установами, який відзначили 22,7 % опитаних. 12,0 % керівників відмовляються від впровадження інновацій через довгий термін окупності наукової розробки. На 9,3 % підприємств інноваційні перетворення не можуть мати місце через відсутність спеціалістів у галузі інноваційного менеджменту.

Отже, розвиток інноваційної діяльності аграрних підприємств вимагає пошуку джерел його фінансування. Серед запропонованих джерел фінансування впровадження наукових розробок в анкетному опитуванні на вибір керівників були запропоновані 4 варіанти можливих альтернативних

дій: участь у інноваційних бізнес-проектах, отримання пільг від створення наукового парку, зниження податкового тиску за умови впровадження інновацій, оплата за умови отримання позитивного результату від впровадження (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Можливі джерела фінансування інноваційної діяльності

Джерело: власні дослідження.

Дослідження показало, що жоден з варіантів не набув явної переваги з-поміж інших. Це можна пояснити різними вихідними можливостями, якими користуються керівники та схиляють їх до вибору конкретно визначеного варіанту. Крім того, практика застосування перелічених заходів не є розповсюдженою та для недостатньо поінформованих керівників незрозумілою, що викликало труднощі при проведенні опитування.

За таких умов для сільськогосподарських товаровиробників найбільш прийнятним кроком у напрямі інноваційного розвитку є залучення до процесу впровадження професіоналів-провайдерів інноваційного бізнесу, які надають посередницькі послуги з пошуку необхідних наукових розробок та джерел їх фінансування на взаємовигідних умовах. 56,0 % керівників мають потребу у таких послугах. Відмовляються від залучення посередника 22,7 %

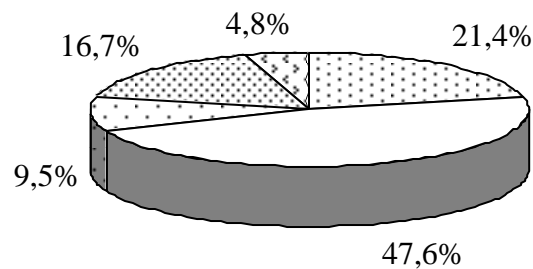
опитаних. Не можуть дати однозначної відповіді 21,3 % респондентів з причини не розповсюдженості даної практики.

З-поміж тих, хто погоджуються на співпрацю з провайдером, 40,5 % могли б заплатити від 5 до 10 % від прибутку, отриманого від успішної реалізації проекту. Менш ризикові керівники (50 %) згодні на співпрацю у розмірі від 1 до 5 % прибутку. Не можуть надати конкретної відповіді 9,5 % опитаних. Такі відповіді, на нашу думку, пов'язані із матеріальними можливостями сільськогосподарських підприємств. Низький рівень рентабельності та прибутку не дозволяє сільськогосподарським підприємствам виділяти кошти на залучення посередника з пошуку необхідних наукових розробок та джерел їх фінансування з метою подальшого впровадження цих інновацій у власне виробництво.

За допомогою χ^2 -критерію ($\chi^2(\text{експериментальне})=28,32$; $\chi^2(\text{критичне})=15,507$ при $\alpha=0,05$, $df=8$) встановлено наявність статистично значущого зв'язку між матеріальними можливостями сільськогосподарських підприємств та вірогідністю залучення посередницьких структур. Погоджуються на співпрацю з провайдером інноваційного бізнесу керівники тих підприємств, які мають стійкий фінансовий стан та відповідні можливості заплатити певну суму коштів для розробки та впровадження тих інноваційних технологій, які дозволять у майбутньому підвищити результативність праці. Отже, не всі керівники сільськогосподарських підприємств усвідомлюють перспективи такої співпраці.

Потреба у провайдерських послугах більш усвідомлена з боку дослідників. На запитання «Який механізм просування наукових розробок від наукових установ до ринку є, на Вашу думку, найбільш перспективним?» 47,6 % респондентів відповіли, що вважають таким залучення кваліфікованих посередників на контрактній основі. Учасі у міжнародних науково-технічних проектах Рамкових програм Європейського союзу та створенні відділу трансферу технологій при науковій організації надали перевагу 16,7 % та 21,4 %, відповідно. Зарубіжний досвід створення інноваційних

структур бажають перейняти 9,5 % опитаних (рис. 2.16). Як показує дослідження 100 % опитаних дослідників зацікавила б пропозиція з впровадження їх розробки через посередника-професіонала інноваційного бізнесу.



- створення централізованого підрозділу трансферу технологій при науковій установі
- залучення науковими установами кваліфікованих посередників на контрактній основі
- створення інноваційних структур (наукові парки, технопарки, бізнес-інкубатори)
- участь дослідників у міжнародних науково-технічних проектах
- інше

Рис. 2.16. Основні напрями співпраці сільськогосподарських підприємств та наукових установ

Джерело: власні дослідження.

Крім того, при активізації роботи з впровадження розробок найбільшу потребу дослідники мають у пошуку потенційних покупців, що і відмітили 52,4 % опитаних. Провайдер інновацій, на думку дослідників, також має виявити, на які наукові розробки існує найбільший попит, стимулювати продажі, визначати ринковий потенціал, розробити бізнес-план з впровадження, якщо він відсутній у науковця. На практиці жоден з опитаних дослідників не звертався до послуг провайдерів інновацій з метою впровадження власних розробок. 73,8 % опитаних не співпрацюють з провайдерами, проте бажали б цього. Решта знають про них, проте не довіряють (26,2 %). Обираючи форму можливої співпраці найбільш привабливою для себе вони вважають співпрацю на умовах договору з

виплатою роялті досліднику та процентів від угоди посереднику (81 % опитаних). Для решти дослідників вбачається більш доречним створення інноваційних структур у складі наукових установ.

Сьогодні розвиток інноваційних форм співпраці наукових установ з виробництвом стимулює ситуація, яка склалася у вузах. Навчальні заклади Житомирської області володіють значним кадровим потенціалом. Водночас з табл. 2.17 видно, що кількість студентів, що припадає на 1 викладача вищої кваліфікації, починаючи з 2006 р., зменшується. Така ситуація спричинена зниженням народжуваності за 1993–2003 рр., а також зменшенням кількості організацій, які виконують наукові дослідження і розробки в Житомирській області протягом 1995–2012 рр. з 17 до 10 од.

Таблиця 2.17

Кількість студентів та науково-педагогічних працівників вищої кваліфікації в навчальних закладах Житомирської області, осіб

Показник	Рік							Відхилення 2012 р. до 2000 р., %
	2000	2005	2006	2009	2010	2011	2012	
Приєм студентів ВНЗ I-IV рівнів акредитації*	4956	10147	16921	16692	10776	9464	8927	180,1
Кількість кандидатів наук	461	685	715	870	927	957	1031	224,3
Кількість докторів наук	44	54	60	69	91	94	108	245,5
Кількість студентів, що припадає на 1 кандидата наук	10,8	14,8	23,7	19,2	11,6	9,9	8,7	80,6
Кількість студентів, що припадає на 1 доктора наук	112,6	187,9	282,0	241,9	118,4	100,7	82,7	73,4

Примітка*: на початок навчального року

За даними демографів така ситуація триватиме до 2023 р. У зв'язку із цим керівництво вузів змушене знаходити інші шляхи поповнення бюджетів своїх закладів через активізацію інноваційної діяльності у напрямі організації

та проведення якісних фундаментальних та пріоритетних прикладних досліджень, створення на цій основі конкурентоспроможних розробок, які реалізуються на виробництві. Останню функцію можуть взяти на себе спеціальні відділи при навчальних закладах.

Сучасна демографічна ситуація в області (як і в Україні в цілому) характеризується значними деформаціями, які негативно впливають на нинішній та подальший розвиток Житомирщини. По-перше, створення інноваційних структур буде засобом попередження відтоку наукових кадрів за кордон чи інші сфери діяльності у період демографічної кризи. Якщо брати до уваги лише кандидатів і докторів наук, то згідно з офіційними даними Державного комітету статистики України, протягом 1991–2011 рр. з України емігрували 778 ос. з науковим ступенем. Лише впродовж останніх восьми років з України виїхали 54 доктори і 296 кандидатів наук (рис. 2.17).

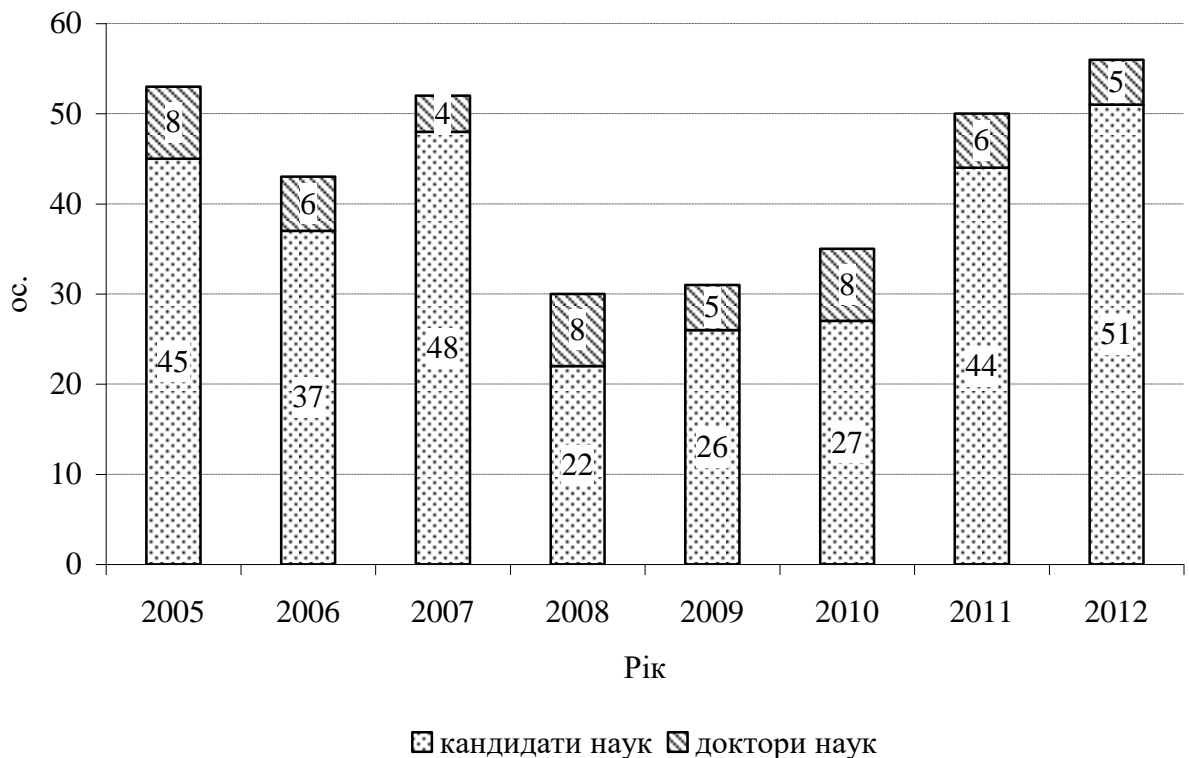


Рис. 2.17. Динаміка чисельності фахівців з науковими ступенями, які емігрували за межі України за період 2005–2012 рр.

Джерело: побудовано автором на основі даних Держкомінформнауки України.

По-друге, реформування системи вищої освіти у пострадянських країнах не сприяє залученню кваліфікованих кадрів у вищі навчальні заклади. Зокрема, Міністерство освіти та науки Російської федерації за підсумками аналізу діяльності державних вузів надало перелік вузів з ознаками неефективної роботи. В рейтинг потрапили 40 вузів та 81 філіал, включаючи й доволі відомі. Вони можуть бути в майбутньому реорганізовані чи ліквідовані.

Така ж ситуація назріває у вузах України. На цьому тлі новостворені інноваційні структури в подальшому сприятимуть підвищенню іміджу наукових установ та з розвитком нових технологій, розроблених на базі вузу, залученню студентів із-за кордону. Це збільшить шанси вузу на існування. По-третє, активна інноваційна діяльність наукових установ призведе до залучення наукових кадрів, а також аспірантів та докторантів до участі в інноваційних проектах, які ініціюватимуть дані структури. Отже, взаємозв'язок розвитку системи вищої освіти та інноваційних структур, що при них створюються, очевидний.

В сільському господарстві вже сьогодні відсутність структур, які займаються впровадженням наукових розробок, змушує наукові організації до пошуку шляхів реалізації функцій доведення наукових розробок до сільськогосподарських товаровиробників. Наразі вирішення проблем організації просування наукових розробок та підвищення інноваційної активності сільськогосподарських товаровиробників пов'язується з роботою дорадчих служб, які виступають основним інструментом поширення та впровадження у виробництво сучасних досягнень науки, техніки та технологій, інформації, знань тощо. Зокрема, при Житомирському агроєкологічному університеті створено дорадчу службу.

Система інформаційно-дорадчого забезпечення Житомирської області представлена 3 дорадчими службами у вигляді громадських організацій – Житомирська обласна асоціація с.-г. дорадча служба, Житомирська обласна асоціація науковців і консультантів «Дорадчий центр» та Житомирська

обласна с.-г. дорадча служба. Ці організації відіграють важливу роль у розробці практичних рекомендацій з ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, а також здійснюють збір інформації з впровадження інноваційних розробок та прогресивного виробничого досвіду. Проте дорадчі служби не є активними гравцями на ринку інновацій, оскільки не здійснюють впровадження інноваційних технологій, а лише інформують сільськогосподарських товаровиробників про передовий досвід перспективних господарств.

Відповідно до КВЕДу 2010 р. клас 74.90 «Інша професійна, наукова та технічна діяльність» включає діяльність із надання широкого переліку послуг, що їх зазвичай надають комерційним клієнтам. До них відносять діяльність патентних брокерів з організування угод щодо купівлі та продажу патентів, діяльність з оцінювання, крім оцінювання нерухомого майна й об'єктів страхування (антикваріат, коштовності тощо), консультування з питань агрономії та економіки сільського господарства, діяльність технологічних брокерів з надання посередницьких послуг у сфері трансферу технологій.

Відповідно до цього класу в Житомирській області існує 14 організацій, які займаються консультаціями у сфері наукових розробок. Проте жодна з них не забезпечує прискорену розробку та освоєння інновацій в сільськогосподарському виробництві. Отже, не відпрацьовано механізм зворотнього зв'язку з сільськогосподарським товаровиробником, практично не здійснюється вплив на формування замовлення для науки. В підсумку більшість наукових розробок не користуються попитом серед керівників сільськогосподарських підприємств. Зі свого боку, науковці не здійснюють консультативного супроводу щодо впровадження розробок, не рекламують їх, тому вони не користуються попитом у господарській практиці сільськогосподарських підприємств.

Відхід від принципів адміністративного управління економікою відкрив перспективи для розвитку та експериментування з організаційними

формами, збільшення різноманіття альтернативних варіантів реалізації наукових розробок. Зі становленням економіки, заснованої на знаннях, розширюватимуться можливості розвитку ефективних організаційних форм інноваційних процесів. На жаль, в Житомирській області поки не створено таких елементів інноваційної інфраструктури як наукові парки, технопарки, технополіси, інноваційні кластери.

Існуючий механізм безпосереднього освоєння НТП у виробництві потребує суттєвого доопрацювання. Зокрема, інформаційне забезпечення інноваційних процесів на регіональному рівні має включати в себе комплекс можливих способів доведення інформації до потенційних споживачів, а не окремі елементи, серед яких: Інтернет, каталоги, спеціалізовані видання, контакти по телефону, розсилка факсимільних, поштових, електронних повідомлень за попередньо підготовленою базою даних, ЗМІ, особисті контакти.

Більшість наукових розробок, які виконані та рекомендовані науковими установами виробництву, не задіяні в господарських обіг та не знаходять широкого використання у практиці. Серед основних причин фінансова та організаційно-економічна слабкість сучасних товаровиробників, відсутність у них попиту на наукові розробки, невідповідність існуючої системи наукового забезпечення новим ринковим умовам та багатоукладність сільського господарства, невідпрацьований механізм реалізації наукових розробок у виробництві, нерозвиненість інформаційно-сервісної сфери на сільськогосподарських підприємствах.

У зв'язку із цим назріла необхідність удосконалення системи наукового забезпечення сільського господарства, особливо на рівні сільськогосподарських підприємств, прийняття заходів з покращення фінансування досліджень. Регіональна інфраструктура підтримки інноваційної діяльності включає організації, діяльність яких реалізується в таких напрямках, як консалтинг та інформаційно-аналітичні послуги, посередництво, підготовка та перепідготовка кадрів, технічні послуги

(Додаток Л). В цілому для забезпечення ефективності інноваційного процесу першочергове значення мають форми його організації, за яких результат кожного етапу має слугувати основою для поступального руху до наступного. Особливої важливості набуває забезпечення безперервності, гнучкості та динамізму всього процесу.

Проведений аналіз показав, що наукові установи мають проблеми з реалізацією своїх розробок, що зумовлені такими чинниками, як недостатнє фінансування науки, неможливість залучення позабюджетних коштів, відсутність механізму впровадження наукових розробок у регіонах. Крім того, держава виділяючи кошти на проведення досліджень, зачасти не використовує механізмів контролю за тим, щоб вони були реалізовані у виробництві. Наразі вагомим чинником, що стимулюватиме наукові організації та сільськогосподарські підприємства до співпраці з провайдером, є розробка механізму, що передбачає залежність обсягу фінансування досліджень від активності наукових установ у напрямі їх впровадження.

Отже, з дослідження робимо висновок, що за умов ринкової економіки необхідним є активне залучення провайдерів інновацій з метою проведення роботи з посередництва між виробниками сільськогосподарської продукції та дослідниками, пошуку джерел фінансування інноваційного розвитку підприємств, консультування з інноваційного бізнесу дослідників та стимулювання збуту їх розробок. При цьому провайдер може працювати як з окремим дослідником, так і заключати договір про співпрацю з установою, в якій він працює. Таким чином відбудеться чітке розмежування функцій в процесі створення інноваційного продукту. Дослідник працюватиме виключно над створенням наукової розробки, інноваційно-венчурні підприємства здійснюватимуть фінансування ризикових бізнес-проектів, керувати якими буде інноваційний менеджер – представник провайдінгової структури.

На даний час в Житомирській області поки не реалізуються механізм впровадження наукових розробок у виробництво із залученням провайдерів.

Проте необхідно відмітити, що у 2013 р. для реалізації спільних високотехнологічних проектів на основі провайдингу інновацій у Житомирській області створено Інвестиційний фонд «Полісся» з підтримки малого та середнього бізнесу. На початковому етапі фонд управлятиме капіталом у розмірі 3 млн. грн. Ці кошти інвестують житомирські бізнесмени – члени Федерації роботодавців України. Першим такий фонд створено у Чернівецькій області. Всього за три місяці роботи фонд «Буковина» отримав на розгляд 70 проектів, а вже у вересні 2012 р. визначив перші проекти, яким було виділено фінансування.

В основу роботи такого фонду покладено досвід Університету Кембриджу (Великобританія). Його так звані «бізнес-інкубатори» вже понад 40 років успішно підтримують інноваційні ініціативи студентів та молодих вчених. Фонд «Буковина» фінансує розробку комерційно перспективних ідей «з нуля» та здійснює пільгове кредитування. Автори ідей отримують на реалізацію проектів фінансування у розмірі від 50 до 80 тис. грн., залишаючись мажоритарними власниками нових підприємств. Частка фонду в таких компаніях може складати від 10 до 49 %. У випадку успішної реалізації проекту фонд зможе заробити на продажі своєї частки у підприємстві, а отримані кошти реінвестувати. Діючі підприємства можуть отримати пільгові кредити у розмірі 150-320 тис. грн. під 10-15 % річних для модернізації виробництва, реструктуризації кредиторської заборгованості та поповнення обігових коштів.

В цілому в Україні на розвиток міжнародної інноваційної діяльності української наукової спільноти з використанням елементів системи провайдингу спрямована діяльність ДП «Укртехінформ». Підприємство сприяє також налагодженню прямих зв'язків українських виробників інноваційних технологій з їх колегами в інших країнах, із закордонними інвесторами та партнерськими організаціями. В аграрному секторі послуги провайдера надає ТОВ «Венчурна компанія Біотехноінвест», що спільно з Інститутом цукрових буряків та Інститутом інноваційного провайдингу

НААНУ реалізує такі інноваційні бізнес-проекти як виробництво біопалива з використанням фітоенергетичних ресурсів, високоефективне бурякоцукрове виробництво на основі біоадаптивних технологій, виробництво стевії як природного низькокалорійного цукрозаїмініка тощо.

Для підвищення ефективності трансферу технологій в НААН сформовано мережу регіональних науково-інноваційних центрів і дослідних господарств; організовано відділи інтелектуальної власності та маркетингу інновацій в науково-дослідних установах; освоєно ліцензійні схеми передачі наукових розробок; в окремих установах мережі НААН створено госпрозрахункові структури трансферу інновацій (торгові дома, агромагазини). Проте ці заходи у напрямі формування розвинутої інфраструктури ринку агроінновацій не вирішили проблеми капіталізації результатів наукових досліджень.

Досвід провідних країн світу свідчить про їх високу ефективність. Саме тому, ми вважаємо за доцільне, розглянути подібні схеми реалізації наукових досягнень у виробництво більш детально, з метою їх подальшої адаптації до сучасних умов поліського регіону. Зокрема, у Литві використовується системний підхід до кооперації науки і бізнесу. На рівні держави (і галузей) розроблена «Стратегія інновацій Литви 2010-2020 рр.», а також «План заходів на 2010-2013 рр. щодо здійснення стратегії інновацій Литви на 2010-2020 рр.» [2]. У стратегічних документах сформульовано головну мету розвивати творче суспільство, створити умови для розширення підприємництва та інновацій. Серед інших завдань підкреслюється впровадження системного підходу до інновацій: забезпечити міжінституційних координацію; посилити співпрацю науково дослідних інститутів з бізнесом; посилити кооперацію науки, освіти та бізнесу.

У Литві у якості можливих варіантів взаємодії інноваційного провайдера з сільськогосподарськими підприємствами використовуються інноваційні чеки, які призначені для заохочення кооперації науки та бізнесу та сприяють впровадженню результатів науки та їх комерціалізації. На їх

основі сільськогосподарські підприємства можуть отримати допомогу для впровадження інновацій і придбати послуги від наукових установ. Пропонується список понад 1000 конкретних послуг прикладних наукових досліджень, експериментальних робіт зі створення і вдосконаленню новацій. Умови фінансування: максимальна вартість заявки 20000 літів, інтенсивність фінансування 80 % проектної вартості. Решта вартості – не менше ніж 20 % покривається заявником. У конкурсі перевагу мають проекти з найвищим відсотком самофінансування. За чотири роки інноваційні чеки використали понад 400 підприємств Литви. У 2012 р. отримано 231 заявка, фінансовані 185 проектів, загальною вартістю 2,5 млн літів. Середній відсоток самофінансування – 27 % [7].

Консультаційну, інформаційну допомогу представляють: Литовська інноваційний центр і Агентура науки, інновацій та технологій. Литовський інноваційний центр надає консультації та інформацію з інновацій для підприємств бізнесу, наукових установ і університетів. Агентура науки, інновацій і технологій створена в 2010 р. Агентура відповідальна за реалізацію державної інноваційної політики, за здійснення необхідних науково-дослідних робіт, включаючи моніторинг. Агентура покликана посилити кооперацію науки та бізнесу, забезпечуючи довгострокову конкурентоспроможність сільського господарства країни і концентруючи державну допомогу на пріоритетних напрямках науково-прикладних досліджень, технологій та інновацій.

Основні функції агентури по здійсненню програм і впровадженнь інновацій: координація, адміністрування, а також фінансування розвитку інноваційної структури. Важлива функція – комерціалізація наукових досліджень, передача технологій та охорона інтелектуальної власності. Агентура покликана здійснити фінансову та консультаційну допомогу підприємствам бізнесу та науковим установам.

У Німеччині функції провайдерів між науковими установами та сільськогосподарськими підприємствами виконують різні наукові товариства

та спільні дослідницькі асоціації. Провідна організаційна роль належить «Фраунгоферовському суспільству», в яке після об'єднання Німеччини увійшли 45 дослідницьких інститутів, у т. ч. 9 з колишньої НДР. Їх діяльність фінансується за рахунок субсидій федерального уряду і доходів від виконання контрактних досліджень.

Головним завданням товариства є сприяння впровадженню нових технологій і виконання досліджень загальнонаціонального значення (наприклад, в галузі охорони навколишнього середовища і енергозбереження). Для полегшення сільськогосподарським підприємствам доступу до його послуг уряд надає їм субсидії в розмірі до 40 % повної вартості замовляються НДДКР. Значну участь в організації передачі технологій приймають місцеві органи влади. Зокрема, вони вносять великий внесок у створення наукових парків та інноваційних центрів, розглядаючи цю діяльність як один з найважливіших напрямків у вирішенні проблем регіонального розвитку.

Багато хто з тих провайдерів, яким держава надає субсидії, залежать також від фінансової допомоги третіх осіб та з метою виживання опановують більш широкий сегментом ринку, ніж тільки ринок послуг з трансферу технологій. Величезне число таких агентств, наприклад, пропонує навчання на семінарах, послуги з організації торговельних виставок та фінансові консультації, використовуючи державні рекламні програми. З цієї причини склад агентств по трансферу в Німеччині різний за структурою і складний для розуміння будь-якого підприємця .

В одній тільки Федеративній Республіці Німеччині існують більш ніж 190 трансферних агентств і кілька сотень інших джерел технологічної інформації (офіси технологічного трансферу при університетах, Національному дослідницькому центрі, Фраунгоферовського інституті, суспільстві Макса Планка, бізнес-інкубатори, демонстраційні і прикладні центри тощо).

У практиці економічно розвинених країн, таких як США, Великобританія провайдери ринку інновацій, що отримали назву *Industrial Liaison Officers*, найчастіше виникають в рамках або за участю провідних університетів та наукових бюро (науково-дослідних інститутів). Зокрема, Оксфордським університетом (Великобританія) спільно з регіональними органами управління створено вісім провайдерів. У більшості університетів Великобританії це невеликі служби, організовані, зазвичай, на основі сумісництва вчених-розробників. Умови створення і фінансування таких провайдерів, принципи їх взаємодії з розробниками та університетом-засновником можуть відрізнятися. Одні фінансуються тільки за рахунок коштів факультетів університету, інші – в основному за рахунок залучених коштів; в одних є власні юристи та патентні повірені, в інших – вдаються до послуг спеціалізованих бюро. Але всіх їх об'єднують значна роль розробників, фундація університету і виконувана функція: управління інтелектуальною власністю.

Найстарша оксфордська компанія-провайдер – «ISIS Innovation», що працює на ринку інновацій з 1988 р., бере на себе найважливіші функції управління інтелектуальною власністю: виявляє потенційну охороноздатність наукових розробок і ефективність патентування; несе витрати з охорони інтелектуальної власності; виявляє потенційних ліцензіатів, працюючи в інтересах дослідників та університету.

Оскільки «ISIS» несе всі витрати з управління інтелектуальною власністю, дослідники та університет передають цієї компанії всі свої права на розробку. Відносини провайдера і розробника закріплені у чітко прописаних контрактах, угодах, процедурах роботи компанії. Статут Оксфордського університету також прописує потенційні права на інтелектуальну власність, а також розподіл ліцензійного доходу між університетом, кафедрою, винахідником та підприємством. Провайдер отримує 30 % чистого ліцензійного доходу, який спрямовується на погашення витрат з патентування та інші юридичні витрати управління

власністю. Подібна практика існує і в інших університетах. У Великобританії провайдери у вигляді центрів діють в третині університетів.

Російське уряд зосередив зусилля на роботі таких інститутів розвитку провайдінгу інновацій, як ВАТ «Роснано», Російська венчурна компанія (РВК), ВАТ «Росінфокомін-вест», ВАТ «Російський сільськогосподарському банк», ВАТ «Росагролізинг», що створюються із застосуванням досвіду фінського SITRA (один з найбільш успішних у світі досвідів застосування моделі державного венчурного фонду) та ізраїльського Yozma (модель фонду фондів). Діяльність цих організацій дозволила запуснути майже з нуля індустрію приватного венчурного бізнесу в обох країнах, а також показала приватному бізнесу, що успішне, прибуткове і швидко розширюється венчурне фінансування в сільському господарстві є можливим.

Серед інструментів інноваційної політики, спрямованих на стимулювання взаємодії між сільськогосподарськими підприємствами та науковими організаціями, можна відзначити інноваційні ваучери. Інноваційний ваучер, як документ випускається регіональною або національною організацією (зазвичай спеціально створеним фондом або агентством) і дає право на отримання певної суми грошей при виконанні обумовлених заздалегідь умов (проведення НДДКР, розробки бізнес-плану).

Сільськогосподарські підприємства, що планують випуск інноваційної продукції, але не мають можливості провести або організувати необхідні дослідження за рахунок власних ресурсів, подають заявку за встановленою формою в агентство (фонд), що випустило ваучери. За оцінкою заявок, що надійшли організація приймає рішення про видачу необхідної кількості ваучерів. Найперші інноваційні ваучери, спрямовані на стимулювання сільськогосподарських підприємств до інноваційної діяльності, були розроблені і випробувані в 1997 р. в регіоні Лімбург (Нідерланди) і мали назву «дослідницькі ваучери» (*research vouchers*). У Європі, починаючи з 2006 р., відбулося різке зростання кількості ваучерних схем. Станом на

кінець 2009 р. (за даними Європейської Комісії) у Європі зареєстровано більше 20 ваучерних схем, які отримали державну підтримку.

Сільськогосподарське підприємство, що захистило свою заявку та отримало інноваційний ваучер, має можливість звернутися в експертну організацію (НДІ чи університет), зазвичай із заздалегідь затвердженого списку, з проханням провести дослідження, вирішити наявну проблему або надати інформацію, необхідну для розвитку бізнесу. У підсумку, робота експертної організації оплачується ваучером, вартість якого потім виплачується агентством, яке випустило ваучер. Важливо відзначити, що сільськогосподарські підприємства самостійно приймають рішення, у співпраці з якою організацією використовувати наявний інноваційний ваучер.

Станом на кінець 2010 р. ваучерні схеми підтримки інноваційної діяльності на фінансування послуг провайдерів інновацій реалізовувалися в таких країнах, як Австрія, Кіпр, Данія, Франція, Греція, Ірландія, Республіка Македонії, Нідерланди, Польща, Португалія, Словенія, Швейцарія, Філяндія. Регіональні ваучерні схеми практикувалися в окремих регіонах, наприклад, в Баварії, Баден-Вюртемберзі, Північний Рейн-Вестфалії (Німеччина), Фландрії і Валлонії (Бельгія), Нової Англії, Шотландії, Йоркширі і Хамбері, Уест-Мідлендс (Великобританія).

Отже, відмінною рисою інноваційної діяльності в сільському господарстві може стати перехід до механізмів, які сприяють тісному та довгостроковому партнерству між учасниками процесу просування наукових розробок, залученню в якості партнерів організації всіх типів та рівнів – регіональних університетів та наукових організацій, цілісному підходу до формування та здійснення сільськогосподарськими підприємствами інноваційної діяльності. Різні схеми фінансування інноваційної діяльності на засадах провайдингу можуть бути використані для розробки механізму розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області.

Таким чином, в сільському господарстві регіону існують такі проблеми розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, як нестача фінансових ресурсів, невідповідність наукових розробок потребам виробництва, а також відсутність чітко вибудованої системи координації та управління, системи просування інновацій, науково-технічних досягнень та передового досвіду. Ці проблеми зумовлені внутрішніми та зовнішніми щодо сільськогосподарських підприємств чинниками. Зокрема, внутрішні чинники зумовлені неефективним менеджментом та можуть вирішуватись на рівні окремого підприємства. Зовнішні чинники визначаються недосконалим законодавством, що регулює інноваційну діяльність в країні, а також відсутністю базових складових інноваційної інфраструктури в області.

Висновки до Розділу 2

Розглянувши особливості сучасного стану інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області можна констатувати наступне:

1. Досягнутий рівень ефективності сільськогосподарського виробництва є недостатнім для забезпечення розширеного відтворення і потребує подальшого розвитку із залученням додаткових інвестицій та інноваційних рішень. Одним з пріоритетів науково-дослідної роботи у сфері агровиробництва області сьогодні є розробка інноваційних проектів розвитку різних галузей сільського господарства. Більшість з існуючих проектів, що реалізуються на сільськогосподарських підприємствах області передбачають вкладення коштів у модернізацію виробництва, реконструкцію та технологічне переоснащення виробничої бази сільськогосподарських підприємств на основі іноземних технологій.

2. Оскільки на сьогоднішній день не відслідковуються дані щодо здійснення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, нами

зроблені узагальнення згідно з проведеним анкетуванням. Серед господарств досліджуваної сукупності 96,3 % вважають себе такими, що здійснюють інноваційну діяльність, проте вона передбачає лише організаційні вдосконалення. В дослідженні інноваційними ми вважали ті підприємства, які інвестували у дослідження та виробляли нові для господарства види продукції. Отже, в Житомирській області близько 15 % сільськогосподарських підприємств є інноваційними. Інноваційну діяльність на основі провайдингу не здійснює жодне підприємство, що знижує інноваційну активність та ефективність сільськогосподарських підприємств. Тому нами проаналізовано перспективний досвід провайдингу в інших країнах, в яких такі схеми впровадження є ефективними.

3. Зі збільшення сільськогосподарськими підприємствами обсягів фінансування інноваційних процесів зростає економічна ефективність їх діяльності. Джерелами фінансування інноваційних проектів для 68,1 % підприємств виступають власні кошти. 20,8 % господарств використовували кошти інвесторів, 11,1 % кредити. Решта керівників здійснювали інноваційну діяльність за рахунок бюджетних коштів або ж поєднували власні кошти з фінансовими допомогою від інших підприємств.

4. Наразі розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області пов'язаний переважно з розробкою та впровадженням селекційних інновацій в галузі рослинництва, а також застосуванням нових технологій виробництва, транспортування, переробки та зберігання продукції. Сільськогосподарські підприємства, що використовують інноваційні розробки наукових установ в процесі своєї господарської діяльності, мають вищий рівень рентабельності порівняно з підприємствами, які не займаються інноваційною діяльністю.

5. Наукові організації аграрного спрямування за існуючої системи вищої освіти неготові постачати виробництво конкурентоспроможними науковими розробками. Не сприяє цьому ціла низка факторів, серед яких низька практична цінність досліджень, незадовільна матеріально-технічна

база наукових установ, відсутність механізму впровадження наукових розробок у регіоні. Впровадження, що здійснюються, нерідко вважаються такими лише на папері і є псевдовпровадженнями, мета яких захист дисертаційних робіт. Для виходу на ринок з дійсно інноваційним продуктом дослідникам не вистачає підприємницького хисту, часу та коштів на апробацію експериментальних зразків, визначення ефективності та строку окупності наукової розробки.

6. Сьогодні розвиток інноваційних форм співпраці наукових установ з виробництвом стимулює ситуація, яка склалася у вузах. Навчальні заклади Житомирської області мають значну кількість кадрів з науковими ступенями та щороку менший набір студентів. Дана ситуація спричинена зниженням народжуваності, а також зменшенням кількості організацій, які виконують наукові дослідження і розробки в Житомирській області з 17 до 10. У зв'язку з цим керівництво вузів змушене знаходити інші шляхи поповнення бюджетів своїх закладів через активізацію інноваційної діяльності у напрямі організації та проведення якісних фундаментальних та пріоритетних прикладних досліджень, створення на цій основі конкурентоспроможних розробок, які реалізуються на виробництві.

7. Головними перешкодами на шляху інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств можна віднести: розрізненість ключових організацій, які мають відношення до інноваційного процесу; відсутність у вчених-розробників лабораторій, підприємницького досвіду, доступу до матеріалів та досліднему виробництву; брак кваліфікованих наукових кадрів. Для проектів початкового етапу взагалі характерна проблема доступу до промислових потужностей, на яких можна випробувати дослідні зразки та довести їх до стадії ринкового товару.

РОЗДІЛ 3

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ТА МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ ПРОВАЙДИНГУ

3.1. Удосконалення системи фінансування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Низький рівень технологічного розвитку більшості сільськогосподарських товаровиробників створює об'єктивні передумови широкого впровадження радикальних інновацій. Безумовно, напрями і масштаби цих інновацій, визначатимуться фінансовими можливостями господарюючих суб'єктів та строками окупності конкретних інноваційно-інвестиційних проектів. Реалізація радикальних ідей, передусім, потребує створення особливих інститутів та фінансування, адже від радикальної інновації до моменту її перетворення у комерційний продукт проходять роки.

Розвиток економіки – це поступовий перехід від одного технологічного укладу до наступного, ядром якого є радикальні інновації. Під радикальною інновацією ми розуміємо нові технології, створені на основі винаходів, що докорінно змінюють зміст різних видів діяльності в суспільстві. Ці інновації принципово відрізняються від поліпшувальних інновацій, які пов'язані з використанням існуючих технологій. Для активізації процесу відтворення в національному АПК пріоритетними повинні бути саме радикальні інновації, оскільки для забезпечення переходу сільського господарства на новий технологічний уклад недостатньо поліпшуючих (удосконалюючих) інновацій. При цьому інноваційна діяльність повинна здійснюватись на системній основі, тобто необхідна синхронність реалізації інновацій як по вертикалі, так і горизонталі.

На нашу думку, підвищення інноваційної активності підприємств Житомирської області передбачає впровадження товарних (продуктових), технологічних, ресурсних, організаційно-економічних та соціально-економічних інновацій (Додаток Ж). При цьому слід відмітити, що такий поділ за напрямками носить умовний характер, оскільки різні заходи в реальних умовах можуть охоплювати кілька виділених напрямів одночасно. Очевидно, що особливої уваги з точки зору державної підтримки заслуговують радикальні інновації, які потребують значного об'єму капіталовкладень та характеризуються найвищими інноваційними та інвестиційними ризиками.

Якщо розглядати можливості використання радикальних товарних інновацій, то необхідно відмітити, що нові продукти в аграрному секторі з'являються доволі рідко, оскільки асортимент продукції доволі стабільний і складається під впливом природно-кліматичних, ринкових умов господарювання та ресурсних можливостей переробної промисловості конкретної зони. Разом з тим, будь-який господарюючий суб'єкт може розпочати виробництво нового для себе виду сільськогосподарської продукції. Так, наприклад, відбувається зростання кількості сільськогосподарських підприємств, які виготовляють органічну продукцію. Проте для більшості сільськогосподарських товаровиробників характерне використання поліпшувальних інновацій, які пов'язані з покращенням споживчих якостей продукції, що вже виробляється. В такому випадку товарні інновації проявляються через застосування більш досконалих сортів та порід тварин з вищою продуктивністю.

Радикальні технологічні інновації переважно пов'язані з впровадженням нових для підприємства технологій вирощування сільськогосподарських культур або систем обробітку ґрунтів, а також з використанням інноваційних технологій зберігання виробленої продукції. Так, все більшої популярності в області набувають технології «нульового» обробітку ґрунтів, «точного» землеробства, системи паралельного водіння

сільськогосподарської техніки та диференційоване (координатне) внесення добрив та засобів захисту рослин, яке базується на GPS-навігації, а також комп'ютеризація зрошувальних систем і біотехнології. Проте, як правило, комплексні радикальні інновації в сфері виробництва і зберігання продукції можуть дозволити собі лише агропромислові інтегровані формування (агрохолдинги) або фінансово стійкі сільськогосподарські організації. Основна ж маса сільськогосподарських підприємств вимушена орієнтуватися на поелементне удосконалення технологій виробництва та зберігання продукції, що пов'язане зі зміною кількості й параметрів робочих операцій та підвищенням їх якості.

Очевидно, що активізація інноваційної діяльності господарюючих суб'єктів аграрного сектору неможлива без відповідного кадрового забезпечення сільськогосподарського виробництва. Для залучення кваліфікаційних кадрів на селі необхідні інновації, які пов'язані з розвитком соціальної інфраструктури, комунального господарства, транспортної мережі окремих сільських територій та розвитком місцевого самоврядування. Особливу увагу при цьому необхідно приділяти зростанню кадрового потенціалу через підготовку висококваліфікованих працівників масових професій. Ці працівники володітимуть навичками експлуатації сучасних високотехнологічних обладнання та техніки через підготовку та безперервне навчання спеціалістів виробничого, інженерного та економічного профілю.

В Житомирській області в якості радикальних соціально-економічних інновацій можна запропонувати не фрагментарний розвиток сільських територій, а створення сучасних агромістечок за прикладом Білорусі. Наразі існує 1481 таких агропоселень у Вітебській, Мінській, Брестській, Гродненській та Гомельській областях. З метою заохочення громадян до праці на селі для працівників сільськогосподарської галузі в агромістечках надається житло, створено інфраструктуру, що забезпечує життєдіяльність будь-якої родини (дитсадки, школи, маркети, місця культурно-масового відпочинку), проведено мережу житлових комунікацій. Власниками і

утримувачами житлових масивів в агромістечках Білорусії є державні сільськогосподарські організації, в яких працюють громадяни.

Інноваційна продукція створюється і продається за ринковими правилами попиту та пропозиції. Наразі інноваційна активність аграрного сектору економіки Житомирської області має концентруватись у нових інтегрованих інноваційних структурах з переважанням приватних інвестицій, дослідних та племінних господарствах, передових підприємствах зі значним економічним потенціалом, які і виявляють попит на інновації. Університети та дослідні інститути є учасниками ринку, що формують пропозицію. Для забезпечення взаємодії між попитом і пропозицією на інновації, як показав аналіз інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, потрібні різні види посередників. Це можуть бути фонди, які стимулюють фінансові потоки в інноваційному середовищі, а також структури для передачі (трансферу) інновацій від попиту до пропозиції.

В умовах значного дефіциту власних фінансових ресурсів більшість сільськогосподарських підприємств Житомирської області функціонують відповідно до моделі пасивно-адаптивного розвитку (див. п. 1.3). Інноваційна діяльність таких підприємств полягає в удосконаленні технологій, що пов'язані з інтенсифікацією виробництва. Впровадженням інновацій техніко-технологічного характеру дещо поживляє ефективність інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Однак у товаровиробників немає коштів на здійснення інноваційної діяльності на такому рівні. Лише окремі фінансово стабільні підприємства області проводять роботу з впровадження ресурсозберігаючих та малозатратних технологій з використанням сучасної зарубіжної та вітчизняної техніки.

Враховуючи те, що засновниками багатьох аграрних формувань в основному є самі працівники цих підприємств, залучення коштів з інших джерел є проблематичним. Тому важливим є створення державою належних умов для зростання інвестиційної привабливості підприємств аграрного сектору. Провідну роль доцільно покласти на місцеві органи влади.

Наприклад, для забезпечення активізації інноваційного розвитку Житомирщини видано розпорядження голови обласної державної адміністрації від 11.12.07 р. № 422 «Про організацію діяльності у сфері інноваційного розвитку області», яким при обласній державній адміністрації створено регіональну раду з питань інноваційного розвитку Житомирської області. Основним завданням цієї ради є здійснення ефективної державної та регіональної політики у сфері науково-технологічного та інноваційного розвитку економіки регіону.

Дослідження університетів та НДІ Житомирської області спрямовані на підгалузі, які мають забезпечувати високий рівень рентабельності та швидку віддачу від впровадження інноваційно-інвестиційних рішень: виробництво цінних сортів пшениці, хмелю, картоплі. При цьому розвиваються напрями наукової діяльності щодо покращення споживчих властивостей культур, що вже вирощуються, але не на впровадження у виробництво та вихід на ринок нових для регіону сільськогосподарських культур. Водночас доцільним є залучення позабюджетних джерел фінансування для створення радикальних інновацій.

За таких умов активізація інноваційної діяльності можлива за умови об'єднання зусиль підприємств, університетів та науково-дослідних організацій із розподілом обов'язків та ризиків між учасниками процесів інтеграції та державою. Для забезпечення виходу складних організаційних систем на конкурентний рівень, а також для побудови системи взаємодії науки та виробництва, на рівні вищих навчальних закладів в області доцільно створювати інноваційні структури, які б взаємодіяли з виробничими підприємствами та венчурними інвесторами щодо впровадження інновацій.

Виходячи з вище сказаного, пропонуємо створення в регіоні венчурного фонду, який дозволить сконцентрувати всі кошти, які виділятимуться суб'єктами інноваційної діяльності на ризикові проекти. Даний фонд доцільно організовувати у формі товариства з обмеженою відповідальністю, яким управлятимуть професійні менеджери інвестиційного

фонду «Полісся». Основним завданням керівництва буде пошук та залучення венчурного капіталу під нові проекти. Фонд функціонуватиме як фінансовий посередник інноваційного процесу, що акумулює ризиковий капітал. Створення обласного венчурного фонду забезпечить підтримку науки та впровадження перспективних наукових розробок. Такий фонд може бути створений в якості фінансової науково-інноваційної установи для забезпечення координації та фінансування науково-інноваційних процесів на сільськогосподарських, переробних та обслуговуючих підприємствах різних форм власності.

Систему фінансування венчурного фонду слід будувати таким чином, щоб всіляко стимулюючи впровадження нових наукових розробок, створювати умови для стійкого розвитку науки. При цьому держава повинна виступати координатором розміщення замовлень на виконання наукових робіт. Однак з огляду на дефіцит державних коштів з бюджету слід фінансувати лише інноваційні проекти, які мають вплив на рівень розвитку економіки в цілому.

Фінансовою основою функціонування фонду мають бути відрахування товаровиробників у розмірі 1,5 % від собівартості сільськогосподарської продукції. Потенційні результати таких відрахувань визначено у контексті аналізу вигод виробників та втрат споживачів. Під вигодами сільськогосподарського підприємства розуміється обсяг грошових ресурсів (як загалом, так і за кожним окремим суб'єктом господарювання), що спрямовуватимуться у венчурний фонд. Враховуючи результати господарської діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області у 2012 р., у дослідженні визначено їх гіпотетичні вигоди, які б могли мати місце, у разі здійснення відповідних відрахувань протягом відповідного періоду.

Натомість, додаткові 1,5 % до собівартості сільськогосподарської продукції спричиняють додаткове навантаження для споживачів, яке включає безпосередньо витрати на внески у венчурний фонд, а також нарахована на

них сума податку на додану вартість (20 %). Проте, наведений показник є абсолютним та недостатньо інформативним. Більш інформативним є значення навантаження у розрахунку на одиницю продукції, а саме: навантаження, що припадає на 1 ц сільськогосподарської продукції (показує, на скільки зросте ціна продуктів сільськогосподарського виробництва в результаті впровадження відповідних відрахувань). З табл. 3.1 видно, що розмір додаткових витрат покупців у розрахунку на 1 ц продукції є несуттєвим, тоді як сума відрахувань до венчурного фонду у розрахунку на 1 сільськогосподарське підприємство є значною (від 10 до 40 тис. грн залежно від виду продукції).

Таблиця 3.1

**Можливі результати додаткових відрахувань до венчурного фонду
сільськогосподарськими підприємствами Житомирської області, 2012 р.**

Показник	Вид продукції				
	зернові	картопля	цукрові буряки	м'ясо ВРХ	молоко
Собівартість (без врахування відрахувань у фонд), млн грн	781,2	39,3	8,6	137,0	189,2
Прибуток, млн грн	183,2	3,0	2,2	-44,8	8,8
Всього підприємств, од.	285	17	12	165	143
Відрахування у венчурний фонд у розрахунку на 1 підприємство, тис. грн	41,12	34,70	10,76	12,45	19,85
Виручка від реалізації (із врахуванням додаткових відрахувань), млн грн	976,2	42,9	11,0	94,2	200,9
Додаткове навантаження на споживачів (із врахуванням ПДВ), всього, млн грн	11,7	0,6	0,1	2,1	2,8
Додаткове навантаження на споживачів (із врахуванням ПДВ), грн/ц*	1,86	1,60	0,42	17,12	3,64

Примітка*: для розрахунку використано дані про поточні ціни реалізації сільськогосподарської продукції в Україні у 2012 р.

Джерело: власні дослідження.

Такі фонди можуть успішно працювати в різних регіонах України і відрізнятися лише тим, що в деяких відрахування підприємств добровільні, а в інших обов'язкові. Схема отримання коштів підприємствами, які

потребують інвестицій, достатньо проста – інноваційні проекти та пропозиції щодо їх впровадження надходять до фонду та після детальної експертизи вирішується питання про доцільність фінансування.

Фонд має відігравати роль зв'язуючої ланки між замовником та виконавцем, здійснюючи фінансування. Такий фонд в перспективі повинен концентрувати бюджетні та позабюджетні фінансові ресурси; забезпечувати прискорений розвиток перспективних напрямів розвитку сільського господарства; надавати фінансову підтримку інноваційним структурам, які зайняті освоєнням та впровадженням нових технологій; брати участь в розробці, проведенні експертизи, конкурсному відборі та реалізації регіональних науково-технічних та інноваційних програм і проектів.

Важливим етапом, який забезпечує високу ефективність процесу просування наукових розробок, повинна стати оцінка наукових розробок експертною службою венчурного фонду за критеріями відповідності ринковим потребам, результативності та якості. Під відповідністю розуміється обґрунтування важливості впровадження наукової розробки у сільськогосподарське виробництво. Результативність розробки визначає економічну ефективність впровадження. Ґрунтовні наукові дослідження мають забезпечувати найкращу якість продукції в умовах конкретного підприємства, оптимізувати затрати часу та матеріальних ресурсів. Окрім загальної оцінки необхідним є порівняння економічної ефективності впровадження аналогічних наукових розробок з врахуванням строків окупності. Перевагами даної моделі просування в порівнянні з існуючою практикою впровадження є те, що вона дозволить забезпечити підвищення ефективності взаємодії науки з сільськогосподарським виробництвом.

Інноваційний бізнес за своєю природою пов'язаний з підвищеним рівнем ризику, який у аграрному бізнесі найвищий. Тому серед кола першочергових завдань венчурного фонду є вибір інноваційних розробок, які доцільно фінансувати. Сукупність інновацій, прийнятих до фінансування має відповідати двом критерію: 1) максимізації ефекту від фінансування наукової

розробки; 2) мінімізації ризику несприятливих відхилень ефективності фінансування інновації. Перша задача у контексті діяльності венчурного фонду не є актуальною, оскільки зазвичай найбільш ефективними є інновації, на які є попит серед сільськогосподарських підприємств. Натомість, відділити ризикові проекти від не ризикових методологічно досить важко. З позицій ризик-менеджменту перед венчурним фондом стоїть завдання ідентифікувати найменш ризикової сукупності інноваційних розробок. Цю задачу можна сформулювати таким чином: визначити сукупність інноваційних розробок, фінансування яких дало б змогу мінімізувати несприятливі відхилення очікуваного економічного ефекту із врахуванням інвестиційних ресурсів, які є у розпорядженні фонду. При цьому в якості показника економічного ефекту варто використати чисту приведену вартість, яка відображає обсяг прибутку від фінансування розробки із врахуванням фактору часу. Для вирішення поставленого завдання слід розв'язати задачу дискретного програмування з бульовими змінними:

$$\begin{aligned}
 F &= \sum_{j=1}^m c_j x_j \Rightarrow \min \\
 \sum_{j=1}^m v_j x_j &\leq V (*); \\
 \sum_{j=1}^m p_j x_j &\geq P (**);
 \end{aligned}
 \tag{3.1}$$

$$x_j \geq 0, \quad x_j \in (0,1), \quad x_j - \text{ціле число,}$$

де x_j – бульова змінна, яка відображає факт фінансування j -ї інноваційної розробки. Якщо $x_j = 0$, то інновацію недоцільно фінансувати; якщо $x_j = 1$, то інноваційна розробка рекомендується до фінансування;

c_j – семіквадратичне відхилення, яке відображає, на скільки економічний ефект від фінансування j -ї інноваційної розробки відхиляється від його середнього значення у несприятливий бік;

v_j – інноваційні витрати, необхідні для фінансування j -ї інноваційної розробки;

V – обсяг інвестиційних ресурсів, які є у розпорядженні венчурного фонду;

p_j – економічний ефект від фінансування j -ї інноваційної розробки;

P – мінімально необхідний обсяг економічного ефекту.

Перше обмеження (*) відображає умову неперевищення фактичних інвестиційних витрат розміру інвестиційних ресурсів, до яких має доступ венчурний фонд. Друге обмеження (**) стосується необхідності забезпечення економічного ефекту від фінансування сукупності інновацій на рівні не меншому за запланований P . У цілому розв'язання запропонованої оптимізаційної задачі дасть можливість виявити сукупність інноваційних розробок, фінансування яких є найменш ризиковим для інвесторів та скорегувати попередньо визначену сукупність найбільш ефективних наукових розробок.

На початковому етапі для організації інноваційної діяльності в сільському господарстві необхідна значна підтримка держави. У цьому випадку держава надає венчурним підприємцям інфраструктуру та інформаційне забезпечення для ведення бізнесу. Таку підтримку держава може здійснювати через надання винахідникам права на оренду приміщень для проведення досліджень в Агротехнопарку (АТП), який доцільно створити при Житомирському національному агроекологічному університеті.

Венчурний фонд працюватиме з сільськогосподарськими підприємствами на основі договору (Додаток II). Згідно нього фонд зобов'язаний інформувати підприємство про всі інноваційні розробки, що є в базі даних Агротехнопарку. У разі першочергової апробації новації підприємство має можливість сплачувати вартість нового обладнання на умовах лізингового договору з виплатою повної його вартості протягом 20 років частинами або ж отримувати знижку на партію інноваційних сортів

(нових порід або ін. інноваційного продукції) у розмірі 20% від їх ринкової вартості. Крім того, підприємство матиме ексклюзивне право на володіння ліцензією на новацію у разі, якщо до цього вона не була ніким апробована. У разі форс-мажорних обставин (засуха, повінь, морози тощо), що призвело до отримання збитків при застосуванні профінансованих інновацій фонд зобов'язується виплатити підприємству компенсацію 50% на їх погашення.

В АТП дослідники матимуть можливість використовувати техніку, лабораторне та технологічне обладнання, сировину та матеріали, придбані за кошти венчурного фонду. Крім того, спеціалісти АТП здійснюватимуть маркетингову підтримку новацій через організацію виставок, конференцій та тренінгів, створення баз даних наявних розробок в друкованих джерелах та в електронному вигляді, а також сайту в мережі Internet для зв'язку з вітчизняними та зарубіжними учасниками інноваційного процесу.

Проведення маркетингових досліджень інновацій є необхідною умовою їх просування у виробництво, що дозволяє підвищити ефективність інноваційної діяльності. При цьому також доцільно враховувати потреби ринку інновацій та можливості сільськогосподарських підприємств. Досвід роботи підприємств різних галузей економіки свідчить про те, що впровадження наукових досягнень без ефективного маркетингу не може призвести до значного підвищення результатів виробництва.

Створений в АТП дослідний зразок надходитиме до бізнес-інкубатора, в рамках якого слід здійснювати підтримку новостворених малих інноваційних фірм підприємців-початківців, які потребують допомоги у виробництві комерційно вигідних інноваційних продуктів. Спеціалісти бізнес-інкубатора надаватимуть послуги консультування з виробничих питань, допомогу у веденні бухгалтерського обліку, юридичні послуги. Бізнес-інкубатор слід розглядати як основний інструмент для розвитку і підтримки малих інноваційних підприємств, що виготовлятимуть інноваційну продукцію.

Для прискорення реалізації досягнень науки у виробництві в області необхідно створити інноваційного посередника третього типу, який займається провайдингом інновацій. Ефективне науково-технічне забезпечення розвитку сільського господарства області пов'язане з розвитком системи освітньої, консультативної та інформаційної підтримки сільськогосподарських підприємств у рамках створення провайдингових структур. Залучення провайдерів інновацій в аграрний сектор дозволить створити умови для модернізації і технічного переоснащення виробництва сільськогосподарських товаровиробників.

На російському ринку послуг вже існують приклади успішного інноваційного провайдингу. Наприклад, з 2006 р. компанія «Active Advanced Technologies» займається пошуком технологій та винаходів, їх комерціалізацією, надає послуги патентування, а також консультативного супроводу інноваційних проектів. Створення в Житомирській області таких фірм із залучення до них кваліфікованих спеціалістів сприятиме перетворенню наукових розробок у реальні інноваційні продукти.

Вбачаємо за доцільне створення в області інноваційного агентства в якості провайдера з метою активізації просування наукових розробок у сільськогосподарське виробництво. Діяльність цієї структури слід спрямовувати на впровадження конкретних наукових розробок, які можуть сприяти підвищенню об'ємів та якості сільськогосподарської продукції, прискоренню темпів ефективності виробництва, а також створенню правових, економічних та організаційних умов для реалізації інноваційних проектів.

Проблему залучення професійно підготовлених спеціалістів інноваційної сфери до роботи в інноваційному агентстві можна вирішити через укладання ним договорів з Житомирським центром науки, інновацій та інформатизації, іншими такими регіональними центрами, консалтинговими фірмами Житомирської області та України. До роботи в агентстві слід залучати інноваційних менеджерів та економістів, які можуть розробляти та

обґрунтовувати інноваційні проекти, оцінювачів об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ), страхових агентів, патентних повірених та юристів, які надають допомогу в оформленні документації у сфері інтелектуальної власності, здійсненні аналізу «патентної чистоти» новацій, а також адмініструванні укладених договорів з комерціалізації ОІВ між дослідниками та сільськогосподарськими підприємствами. Механізм взаємодії посередників інноваційного процесу зображено на рис. 3.1.

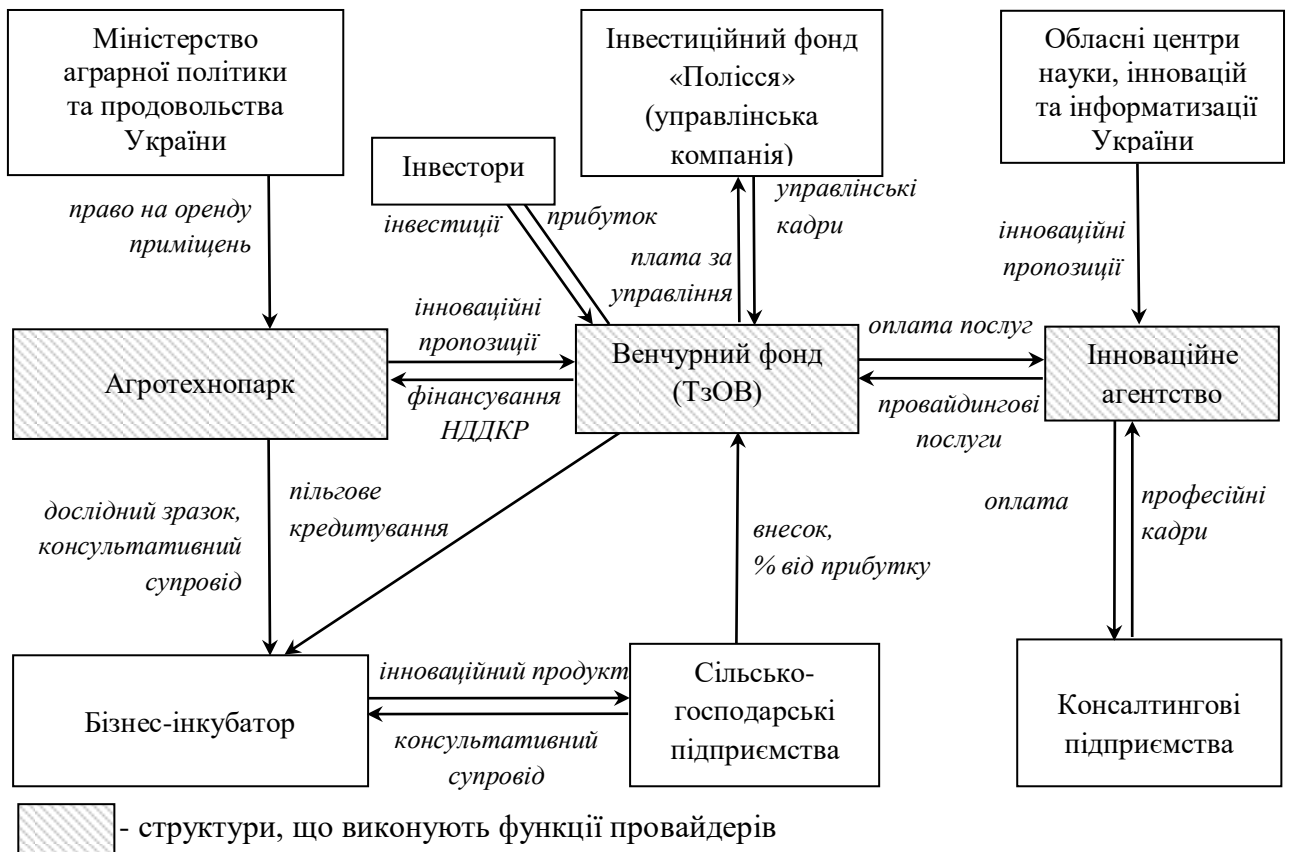


Рис. 3.1. Механізм взаємодії інноваційних посередників в процесі впровадження агроінновацій

Джерело: власні дослідження.

Ми вважаємо, що такий механізм має супроводжуватися розробкою та реалізацією інноваційних програм. Дані програми передбачатимуть інтеграцію ресурсного, наукового, технічного та технологічного потенціалу, залучення вітчизняних і зарубіжних інвесторів, виробників нової техніки, приладів, препаратів сільськогосподарського призначення та просування на цій основі на ринок ефективних технологій. З метою створення сприятливих

фінансово-економічних умов для розвитку товарного виробництва в сільському господарстві необхідний перехід на реалізацію інноваційних програм силами різноманітних інвестиційних структур. Доцільним є використання бюджетів приватних осіб спільно з державними коштами та ресурсами підприємств на консолідованій основі в рамках державно-приватного партнерства.

Необхідність принципово нових підходів до просування наукових розробок в аграрне виробництво Житомирської області обумовлена сучасними умовами. Відмінною рисою інноваційної діяльності в сільському господарстві регіону, на нашу думку, повинні стати формування та здійснення комплексної інноваційної інфраструктури, яка включає різних інноваційних посередників. Створення механізму взаємодії таких посередників сприятиме тісній та довгостроковій співпраці між ними в процесі просування наукових розробок і передбачатиме залучення у якості партнерів організацій всіх типів та рівнів. Особливої важливості набуває забезпечення безперервності, гнучкості та динамізму всіх інноваційних процесів, що потребує взаємозв'язку між різними інститутами – структурними елементами інституційної сфери економіки інноваційного типу.

Відтак, оскільки здійснення інноваційної діяльності потребує наявності значних коштів, ми вважаємо, що поліпшення фінансового забезпечення інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств сьогодні можливе за рахунок використання ризикових (венчурних) та позичкових форм фінансування, у т. ч. коштів малих підприємств (старт-апів); розширення масштабів участі приватного сектору економіки у розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств шляхом отримання аграрними науковими установами пільгових кредитів на основі розроблення системи відшкодування витрат банкам за рахунок бюджетних коштів; створення ефективної інфраструктури інноваційної діяльності. Зокрема, технополіси, технопарки, інноваційні центри необхідно,

насамперед, створювати з метою забезпечення розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств в регіонах, де функціонують наукові центри НААН України; підвищення рівня інноваційності наукових розробок аграрного спрямування, що має стати більш дієвим економічним стимулом реалізації агроінновацій.

Враховуючи зазначене вище, вважаємо, що можливості сільськогосподарських підприємств використовувати провайдингові послуги значно зростуть, якщо запровадити ринкові механізми венчурного фінансування, у т. ч. із застосуванням механізмів державно-приватного партнерства. З метою оптимізації фінансування наукових досліджень і розробок та інноваційних агропроектів із залученням провайдерів необхідно реалізовувати можливості спільного фінансування державних програм інноваційного розвитку за рахунок приватних інвестицій та міжнародних фінансових інституцій на засадах державно-приватного партнерства. Провідну роль у експертизі проектів, що виконуються з використанням елементів провайдингу, слід надати приватному сектору. Практика провайдингу в інноваційній діяльності поширюватиметься, якщо підвищити рівень фінансової автономії наукових установ у розпорядженні коштами, отриманих ними від надання платних послуг. Наразі навчальним закладам не надано можливості зберігання цих коштів на рахунках у банках, оскільки процедура обслуговування Державним казначейством рахунків, з яких фінансується діяльність державних наукових установ, потребує реформування.

Таким чином, концепція інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств має враховувати вплив та взаємозв'язки інститутів – учасників різних напрямів інноваційного процесу як на мікро-, так і на макрорівні. Ефективність інноваційних агропроектів безпосередньо залежить від поведінки учасників регіональної та національної інноваційних систем та їх активного співробітництва як елементів інноваційної системи.

Взаємовигідна співпраця може полягати у спільному дослідженні ринку, обміні інформацією, інноваційним консультуванням, трансфером технологій.

3.2. Створення Агротехнопарку як засобу полегшення доступу сільськогосподарських підприємств до інновацій

Зарубіжний досвід переконливо стверджує, що наразі найбільш ефективним методом просування результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок (НДДКР) та їх реалізації на практиці є взаємовигідна комерційна взаємодія всіх учасників перетворення наукового результату в інноваційний продукт. Такий спосіб отримав назву комерціалізації результатів наукових досліджень та розробок (детальніше про комерційний трансфер технологій див. п. 1.3). Всі учасники інноваційного процесу – дослідники, сільськогосподарські підприємства, венчурні фонди, провайдери інновацій, малі інноваційні підприємства – економічно зацікавлені у швидкому досягненні комерційного успіху від використанні інновацій. На рис. 3.2 відображено процес трансферу в спрощеному вигляді, який включає в себе 3 стадії: вхід, реалізацію і вихід.

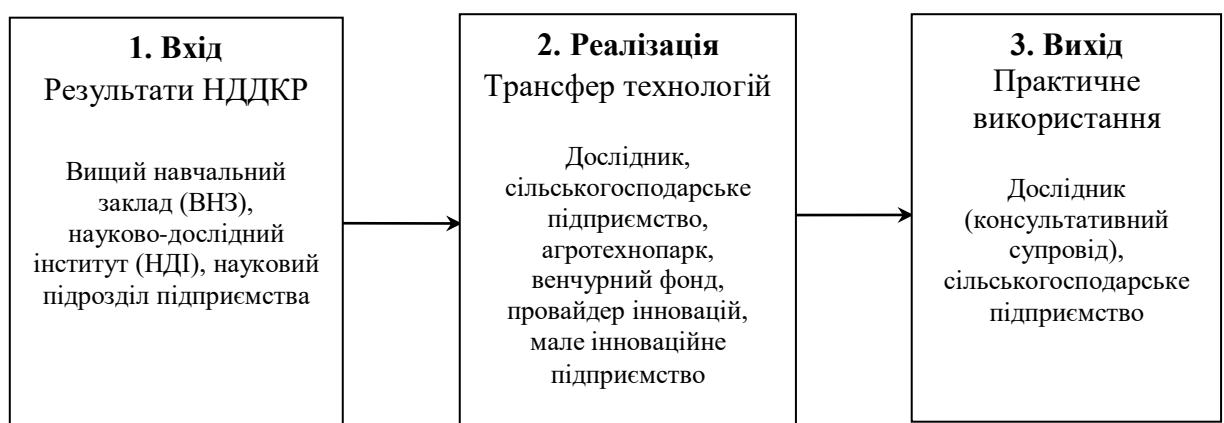


Рис. 3.2. Схема трансферу технологій в аграрному секторі

Джерело: власні дослідження.

Ресурсами для входу слугують результати НДДКР (наукові розробки), реалізація – є процес їх фактичної передачі у виробництво, а вихід

передбачає використання технологій сільськогосподарськими підприємствами, що підвищує ефективність їх функціонування. ВНЗ контролює фазу 1, частково фази 2 (через створення інноваційних структур) та 3, якщо дослідник надає послуги консультативного супроводу із впровадження розробки.

На жаль, як показала практика, створення інноваційних структур декількома навчальними закладами справа малоімовірна. Це пов'язано із відсутністю досвіду спільних проєктів в інноваційній сфері як на рівні досліджень, так і рівні адміністрацій вузів. Крім того, необхідно відмітити проблему зростаючої конкуренції в освітній та науковій сферах (багато кафедр різних вузів мають подібні тематики і, як наслідок, часто складають конкуренцію одна одній в отриманні ліцензій, фінансуванні з державного бюджету та зарубіжними грантовими організаціями).

В умовах відсутності проробленої комерційної стратегії в більшості ВНЗ (НДІ) регіону, слабку підготовку керівництва в питаннях комерціалізації розробок, нестачі у штаті наукових організацій кваліфікованих фахівців-практиків у галузі маркетингу та бізнес-планування буде, безсумнівно, важко розробляти і реалізовувати програми з комерціалізації та трансферу технологій. Проте в цілому вмотивованість керівництва цих організацій до активної інноваційної діяльності досить висока. Ця обставина є стимулом до роботи з усунення існуючих внутрішніх і зовнішніх бар'єрів і поступової підготовки співробітників наукових установ до нових умов організації дослідницької роботи, заснованої на самофінансуванні за рахунок надходжень від трансферу технологій. Це сприятиме накопиченню досвіду та культури комерціалізації результатів наукової праці, в даному випадку в галузі аграрної науки.

Така спрощена форма трансферу технологій не може ефективно використовуватись без ґрунтовного вивчення механізмів взаємодії між її учасниками. Розглянемо більш детально приклад одного з таких механізмів – трансферу технологій (ТТ) у межах типового українського вищого

навчального закладу (ВНЗ) чи науково-дослідного інституту (НДІ). Переваги та недоліки трьох основних форм організації трансферу технологій в науковій організації наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Форми організації трансферу технологій в науковій організації

Форма ТТ	Переваги	Недоліки
«Відділ трансферу технологій (ТТ)» (структурним підрозділом ВНЗ або НДІ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Керівник відділу керується загальною політикою закладу 2. Розподіл доходу в середині організації 3. Невисокий рівень початкових витрат на створення 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність кваліфіковано-го та досвідченого персоналу 2. Низька ефективність у порівнянні з комерційними структурами 3. Відсутність достатньої кількості перспективних розробок
Незалежний провайдер (укладання договорів)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Непотрібні початкові вкладення на створення 2. Висококваліфіковані кадри 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідність оплати послуг, які надає стороння організація
Інноваційна структура, в якій декілька ВНЗ та НДІ є основними засновниками	<ol style="list-style-type: none"> 1. Залучення додаткових коштів в якості статутного капіталу 2. Нижчі одноразові витрати на створення 3. Репутація, яку забезпечують відразу декілька організацій 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необхідність оплати послуг згідно з договором 2. Необхідність початкових фінансових вкладень 3. Відсутність кваліфіковано-го та досвідченого персоналу

Джерело: власні дослідження.

Наразі склалась ситуація, коли об'єктивні потреби економічного зростання регіонів, а також ситуація основних учасників науково-дослідної та виробничої діяльності призвели до необхідності використання переваг декількох наведених форм ТТ в одному відділі. На нашу думку, так званою «точкою росту» інноваційної активності господарюючих суб'єктів аграрного сектору є створення Агротехнопарку «Полісся», який на початковому етапі розвитку орієнтуватиметься на впровадження інновацій у рослинництві. На рис. 3.3 зображено організаційну структуру агротехнопарку. Доцільність формування такого агротехнопарку зумовлена наявністю в регіоні значної кількості наукових організацій аграрного профілю, які і стануть основою Центру прикладних досліджень Агротехнопарку. Окрім Центру прикладних досліджень, ми вважаємо за доцільне включити до складу Агротехнопарку

Центр трансферу інноваційних розробок, Центр з розвитку бізнесу, Консалтинговий центр, Центр з підготовки кадрів та Центр провайдингу.

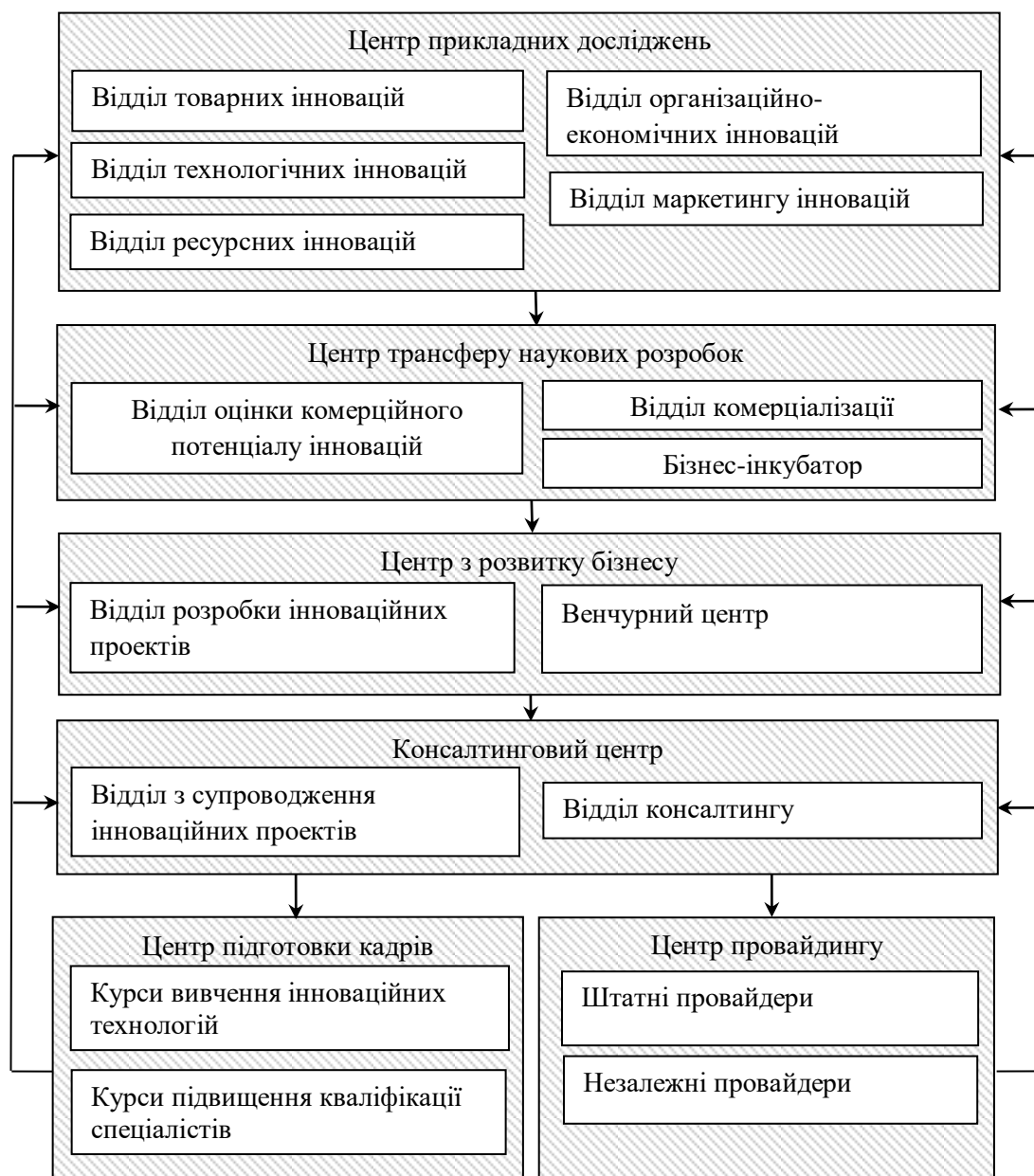


Рис. 3.3. Організаційна структура Агротехнопарку «Полісся»

Джерело: власні дослідження.

Центр прикладних досліджень забезпечить генерацію інноваційного потенціалу шляхом залучення до продукування наукових розробок дослідників поліського регіону, а також провідних українських та іноземних вчених. У такий спосіб буде вирішено проблему недостатньої кількості наукових розробок, що можуть бути комерціалізовані. Важливими функціями Центру мають бути дослідження попиту на інновації з боку

сільськогосподарських товаровиробників, обґрунтування пріоритетних напрямів прикладних досліджень в сфері товарних, технологічних, ресурсних та організаційно-економічних інновацій, а також залучення сільськогосподарських підприємств до співробітництва в напрямі розвитку ринкового потенціалу наукових досліджень. Здійснення вищенаведених функцій відіграє вирішальну роль у процесі ринкової адаптації нових ідей та розробок, оскільки часто науковці розробляють те, що вміють, а не те, що користується попитом на ринку інновацій.

В умовах глобалізації та реалізації політики відкритих інновацій однією із базових функцій Центру трансферу наукових розробок має бути оцінка комерційного потенціалу наукових розробок, створених Центром прикладних досліджень, координація процесу їх комерціалізації та впровадження. Вочевидь, жоден із сільськогосподарських товаровиробників не може самостійно здійснювати цю функцію. Спеціалісти відділу комерціалізації реєструють заявки на патенти, оцінюють їх як об'єкт інтелектуальної власності (ОІВ) та ставлять на баланс Агротехнопарку. Для апробації та демонстрації інновацій у склад Центру трансферу планується включити Бізнес-інкубатор, на базі якого мають виготовлятися дослідні зразки та проводитись випробування нових видів техніки та технологій.

Документальне оформлення успішних проектів Агротехнопарку з комерціалізації ОІВ здійснюватиметься на основі договорів зі створення та передачі науково-технічної продукції, ліцензійних договорів або установчого договору зі створення нових підприємств (старт-апів), які виводитимуть технологію на ринок. Якщо обрано шлях ліцензування, то вже ліцензіат продовжує удосконалення технології та здійснює додаткові інвестиції в розвиток продукту чи послуги. Цей етап може вимагати подальших розробок, отримання погодження місцевої влади, маркетингу, технічної підтримки, навчання та інших дій. Винахіднику надається можливість приймати участь в додаткових дослідженнях та консультуванні. Участь в процесі ліцензування самого винахідника дуже важлива.

Центр з розвитку бізнесу забезпечуватиме вихід малих інноваційних підприємств на науково-виробничу базу Агротехнопарку та його інфраструктуру. У разі виявлення перспективних інновацій співробітникам Центру слід допомогти окремим підприємствам розробити інноваційно-інвестиційні проекти та надати підтримку у пошуку джерел їх фінансування. Співробітники Венчурного центру надаватимуть практичну підтримку в плануванні та запуску нових підприємств, які базуватимуться на нових технологіях, а також організовуватимуть співпрацю з джерелами венчурних інвестицій (фондами, інвесторами).

Консалтинговий центр слід зорієнтувати, передусім, на комплексний супровід інноваційних процесів на підприємствах, з метою налагодження контактів дослідників із сільськогосподарськими товаровиробниками, а також на розробку бізнес-планів майбутніх інноваційних проектів. Підвищення кваліфікації та перепідготовку інноваційних кадрів у складі Агротехнопарку доцільно організувати у Центрі підготовки кадрів. Крім того у межах Центру буде здійснюватись вивчення інноваційних технологій, які рекомендовані до впровадження, а також проводитимуться тренінги, що сприятимуть засвоєнню менеджерами проектів знань та вмінь з бізнес-планування, маркетингу, фінансів, інтелектуальної власності та трансферу технологій.

Як свідчить світовий досвід, трансфер технологій повинен адмініструватися професійними менеджерами, які працюють у спеціалізованому підрозділі. В якості такого підрозділу пропонуємо створення Центру провайдингу, який сприятиме процесу впровадження наукових розробок через встановлення контактів між досвідченими підприємцями та власниками перспективних патентів на корисні моделі, створених науковими організаціями. Частково зайнятими в Центрі буде невелика група досвідчених провайдерів, з якими будуть заключатися тимчасові договори в міру необхідності. Провайдери виділятимуть час та зусилля на платній основі та можуть керувати декількома проектами.

Центр провайдингу створюється з метою надання підтримки будь-якого проекту, який має потенціал для виходу на ринок. Залучення провайдерів, на нашу думку, надасть можливість звести разом дослідників у галузі сільськогосподарських розробок з інвесторами, які допоможуть Центру у впровадженні наукових розробок на ринок. Принципи взаємодії сторін процесу з позицій попиту та пропозиції наведено на рис. 3.4.

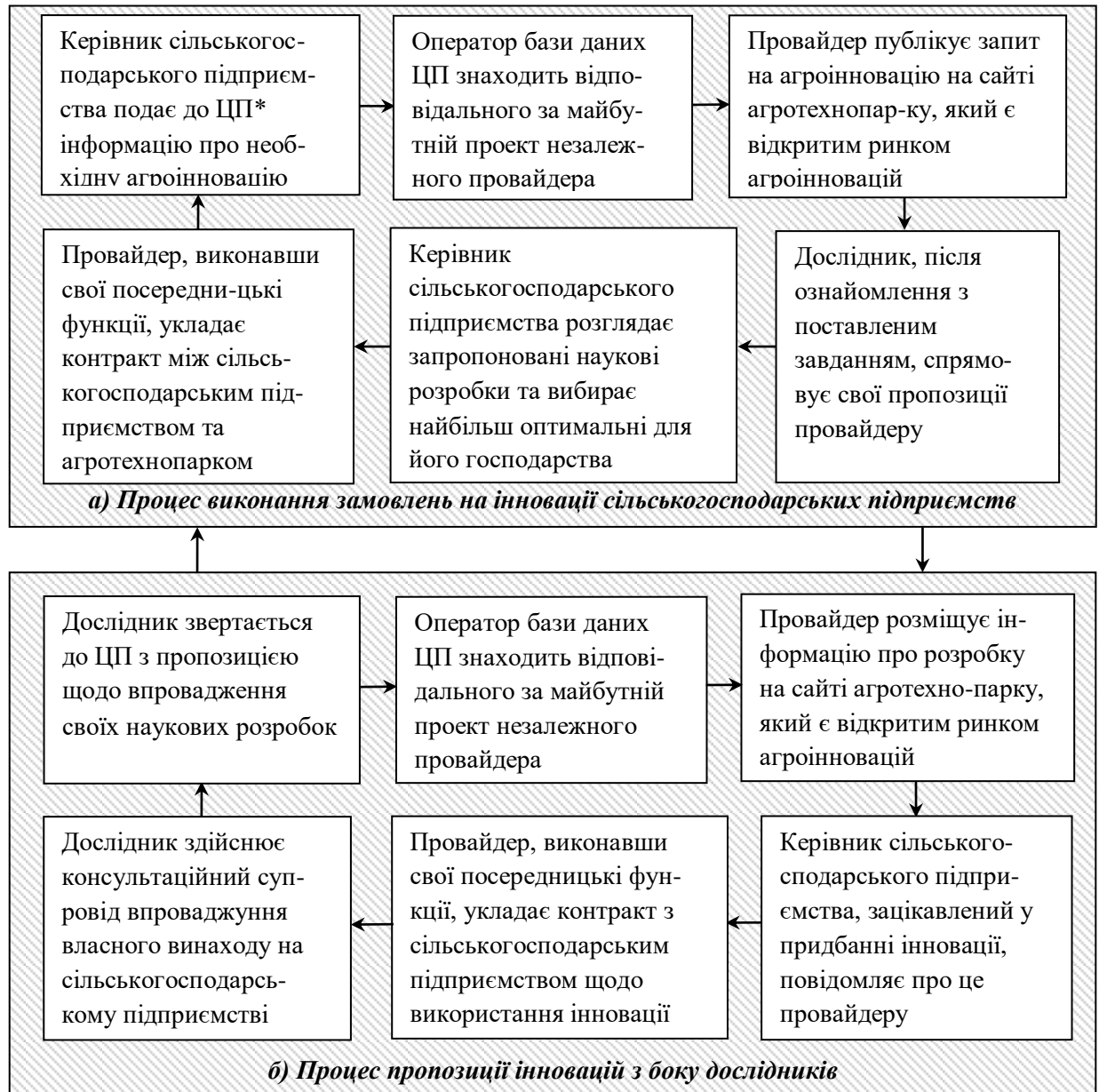


Рис. 3.4. Схема взаємодії інноваційного провайдера з сільськогосподарським підприємством

Джерело: власні дослідження.

Знання та досвід провайдерів використовуються для розпізнавання ідеї з комерційним потенціалом на ранній стадії. Провайдери також допомагають налагоджувати зв'язки Агротехнопарку з підприємцями, консультантами та потенційними менеджерами стартапів. Досвід роботи дослідників з провайдерами безпосередньо в науковій установі є обов'язковою умовою залучення останніх, оскільки співробітники державних університетів володіють меншою свободою при створенні підприємств, ніж приватні особи. Ідеальний провайдер повинен розуміти конкретний винахід та мати можливість обговорення його деталей з автором з одночасним перетворенням його у життєздатний комерційний продукт. З метою сприяння розвитку нових підприємств Центр має заохочувати перехід провайдерів на роботу до новостворених підприємств, для підтримки яких вони були спочатку залучені.

Команда Центру провайдингу складається з досвідчених професіоналів з великим досвідом роботи в конкретних галузях, які пов'язані з оцінкою технологій, забезпеченням захисту інтелектуальної власті, маркетингом та ліцензуванням. Вони мають співпрацювати з дослідниками наукових установ у процесі передачі ліцензій на використання технологій комерційним партнерам. Центр також має можливість залучати досвідчених юристів, маркетингологів та адміністративні ресурси для пошуку і створення нових можливостей для комерціалізації розробок і для зв'язку з діловими партнерами та венчурним фондом.

Провайдери також повинні бути готові сприяти нарощуванню потенціалу Агротехнопарку в області створення та розвитку бізнесу шляхом надання доступу до своїх ділових контактів. Вони повинні знаходити час на роботу в програмі та мати досвід залучення фінансування. Провайдери консультують з питань різної проблематики. До них можуть звернутися за допомогою в розробці бізнес-планів, отриманні грантів, розвитку планів виходу інноваційних розробок на ринок, пошук персоналу та моніторингу роботи підприємств. Серед спеціалістів Агротехнопарку саме провайдери

більш ефективні, ніж консультанти та консалтингові фірми, оскільки їх рівень досвіду та знань знаходить застосування, а в деяких випадках у них є достатня мотивація, щоб повернутися в бізнес та стати менеджером стартапа. Функціональну структуру Агротехнопарку подано у Додатку М.

В основному інноваційні проекти Агротехнопарку будуть фінансуватися з бюджету наукових організацій, але значні кошти надходитимуть від сільськогосподарських підприємств як замовників інноваційної продукції. Крім того, Агротехнопарк та провайдер на договірних умовах володіють всіма винаходами, з якими вони працюють, тобто правами на об'єкти інтелектуальної власності (ОІВ).

У статуті Агротехнопарку слід прописати розподіл прав на ІВ та ліцензійного доходу між науковою організацією, винахідником та провайдером.

В рамках цієї структури має бути створено резервний фонд для покриття фінансових розривів в ресурсах наукових установ, які використовуються для фінансування початкової стадії комерціалізації технологій зі значним ринковим потенціалом. Резервний фонд проводить комерціалізацію перспективних технологій або проектів на тих стадіях, коли звичайні джерела фінансування є недоступними або не можуть бути виділені під дане цільове використання. Кошти виділяються під проекти, які базуються на технологіях окремих наукових установ, знаходяться під управлінням Венчурного центру. Останній має працювати в координації з провайдерами даного проекту.

В Агротехнопарку механізм передачі інновацій від власника до користувача пропонується на умовах лізингового договору з поступовою виплатою вартості нововведення. Позитивним моментом для сільськогосподарського підприємства вбачається відсутність значного вилучення коштів з обігу, можливість отримання ефекту від впровадження та фактична відмова від придбання у разі незадоволеності результатом з меншими втратами, що особливо актуально для сільськогосподарського

товаровиробника. За таких умов доступність інновацій за менших разових виплат дозволить керівникам сільськогосподарських підприємств використовувати передовий досвід на основі наукових розробок Агротехнопарку.

Що стосується Агротехнопарку як власника інновацій, то його перевагою є більша вартість отримана в результаті продажу інновацій (витрати+процент), вигідніші умови заключення ліцензійної угоди, можливість перепродажу прав власності в разі відмови підприємства за частково компенсованої вартості об'єкту (інноваційної технології чи розробки), гарантовані грошові потоки внаслідок впровадження, що передбачені як витрати на нові наукові розробки для впровадження або проведення НДДКР щодо розробки нового об'єкту інтелектуальної власності (рис. 3.5).

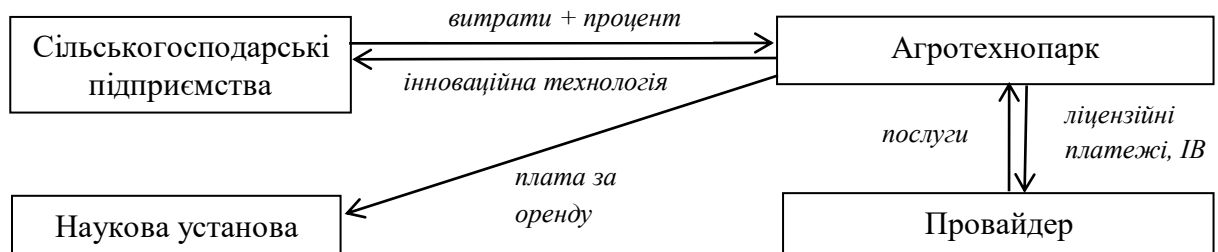


Рис. 3.5. Схема оплати праці провайдерів інновацій за умовами лізингового договору

Джерело: власні дослідження.

Отже, якщо сільськогосподарське підприємство захоче зв'язатися Агротехнопарком з питань комерціалізації, у нього буде два центри зв'язку. Перший – Центр з розвитку бізнесу, який забезпечує простий доступ керівників підприємств галузі до всіх ресурсів, технологій та бази знань університету. Цей Центр налагоджує партнерські відносини з бізнес-середовищем для пропаганди освітньої, дослідницької та сервісної місії університету та його ролі в економічному розвитку сільськогосподарської галузі. Другий центр зв'язку – Центр провайдингу, який може слугувати каналом, через який підприємства можуть отримати доступ до всіх послуг,

які пропонує Агротехнопарк. Такі партнерські відносини відіграватимуть провідну роль у підтримці університетських досліджень, програм для навчання викладачів, які бажають комерціалізувати свої розробки, а також у реалізації проектів, що розроблені студентами та аспірантами для вирішення комерційних завдань.

Витрати підприємства, яке трансформує інноваційні розробки в інноваційний продукт, умовно можна поділити на дві групи: 1) витрати на придбання новації у винахідника; 2) витрати, необхідні для впровадження розробки у масове виробництво (здебільшого це інвестиційні витрати в основні засоби) та безпосередньо витрати на виробництво та реалізацію інноваційного продукту. Перший тип витрат або закладається у ціні інноваційного продукту (в такий спосіб витрати відшкодовуються сільськогосподарським підприємством), або відшкодовується за рахунок прибутку виробника. Останній варіант є малоімовірним. Виходячи із цього ціна реалізації інноваційного продукту складатиметься з таких елементів:

$$\text{Ціна реалізації} = \text{Собівартість} + \text{Прибуток} + \text{Додаткове навантаження}.$$

При цьому в основу розрахунків додаткового навантаження на споживача інноваційного продукту (навантаження виникає в результаті включення до ціни частини витрат на купівлю інноваційної розробки) має бути покладено, по-перше, бажаний строк окупності та, по-друге, орієнтовний обсяг продукції, який можна реалізувати за цей період:

$$\text{Додаткове навантаження} = \frac{\text{Витрати на придбання інноваційної розробки}}{\text{Обсяг продукції}}.$$

Очевидно, що обсяг реалізації продукції залежить від кількості сільськогосподарських підприємств, які захочуть придбати цей товар. У разі активної участі провайдера у процесі комерціалізації наукової розробки, кількість потенційних споживачів може значно зрости. Як наслідок, додаткове навантаження скоротиться, що зумовить зниження ціни реалізації

інноваційного продукту та, відповідно, підвищення платоспроможності сільськогосподарського підприємства.

Принцип підвищення ефективності та платоспроможності сільськогосподарських підприємств внаслідок розвитку провайдингу схематично зображено на рис. 3.6. Оцінка готовності сільськогосподарських підприємств платити за інноваційний продукт визначається, ґрунтуючись на принципі альтернативної вартості. Сутність останнього у контексті оцінки доцільності інноваційної діяльності полягає у тому, що вартість інноваційного проекту враховує втрачені можливості вкласти фінансові ресурси в альтернативну діяльність.

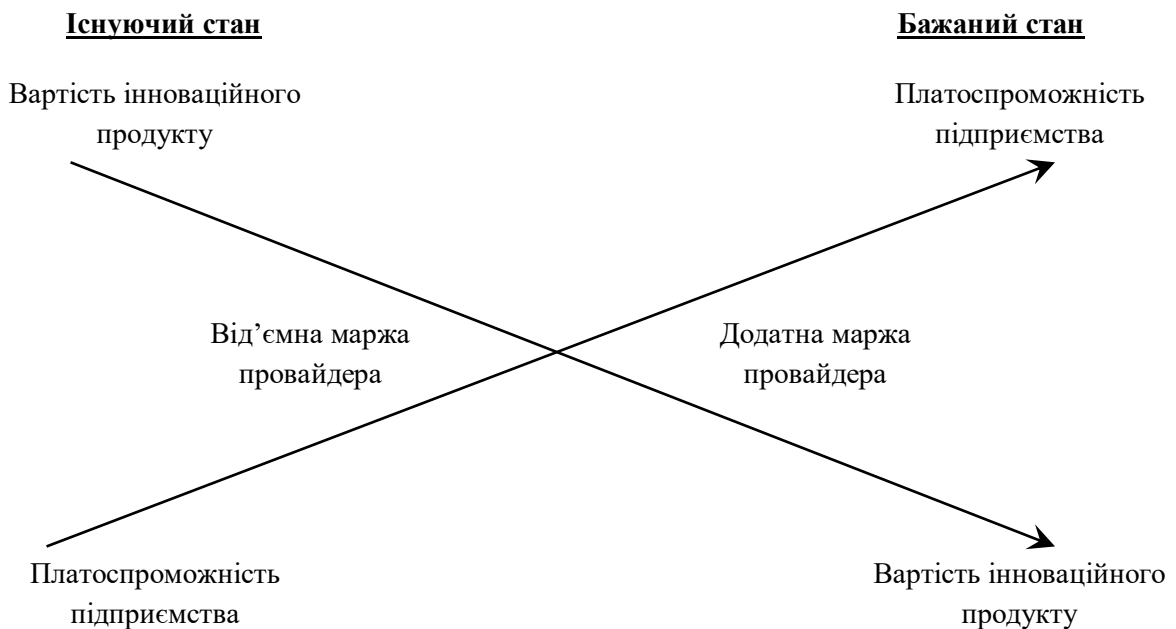


Рис. 3.6. Підвищення ефективності та платоспроможності сільськогосподарських підприємств внаслідок розвитку провайдингу

Джерело: власні дослідження.

Відтак, ефективність інноваційного проекту має бути не меншою за ефективність або діяльності підприємства без здійснення зайвих витрат, або розширення господарської діяльності за рахунок вкладення потенційних інноваційних коштів. В основі такого аналізу лежить гранична дохідність,

яка відображає приріст економічного ефекту від додаткової одиниці інноваційних витрат:

$$MRP = \frac{\Delta P}{\Delta y}, \quad (3.2)$$

де MRP – гранична норма доходності інноваційного проекту;

ΔP – приріст загального економічного ефекту;

Δy – приріст інноваційних витрат.

У цілому умова впровадження інновацій має вигляд:

$$\frac{\Delta p}{\Delta y} \times 100\% \geq r, \quad (3.3)$$

де r – поточна норма прибутковості (поточний рівень рентабельності);

Δp – приріст прибутку, за рахунок здійснення інноваційних витрат;

$\frac{\Delta p}{\Delta y}$ – на скільки зросте прибуток, отриманий в результаті здійснення

інноваційної діяльності, за рахунок збільшення інноваційних витрат на 1 грн.

Приріст прибутку за рахунок здійснення інноваційних витрат розраховано за формулою:

$$\Delta p = \left(\frac{P_i y_i}{Y_i} \right) - \left(\frac{P_{i-1} y_{i-1}}{Y_{i-1}} \right), \quad (3.4)$$

де P_i та P_{i-1} – розмір загального прибутку у i -тої та передуючої їй групи;

y_i та y_{i-1} – розмір інноваційних витрат підприємств у i -тої та передуючої їй групи;

Y_i та Y_{i-1} – розмір інноваційних витрат підприємств у i -тої та передуючої їй групи;

$$I \in [1; 5].$$

Також для аналізу вигод від впровадження інноваційних розробок доцільно використати коефіцієнт еластичності, який показує на скільки відсотків зміниться прибуток підприємства в результаті збільшення інноваційних витрат на 1 грн:

$$E = \frac{\left(\frac{\Delta P}{P_0}\right)}{\left(\frac{\Delta Y}{Y_0}\right)}, \quad (3.5)$$

де P_0 – загальний прибуток до впровадження додаткових інновацій;

Y_0 – інноваційні витрати до впровадження додаткових інноваційних проектів.

Результати розрахунку граничної норми доходності інноваційних витрат сільськогосподарських підприємств відображено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

**Ефективність господарювання сільськогосподарських підприємств при
різних обсягах фінансування інноваційної діяльності
(у розрахунку на 1 підприємство)**

Показник	Варіанти фінансування інноваційної діяльності, тис. грн				
	до 50	50– 100	100– 500	500– 1000	більше 1000
Середній рівень інноваційних витрат, тис. грн (y)	25,0	75,0	300,0	750,0	1600,0
Загальна собівартість сільськогосподарської продукції, тис. грн (Y)	2975,5	242,0	3115,0	5260,0	117099,2
Приріст прибутку (збиток), всього, тис. грн (ΔP)	×	432,6	416,9	387,3	31396,8
Приріст прибутку за рахунок здійснення інноваційних витрат, тис. грн (Δp)		-3,0	44,7	66,9	343,0
Приріст інноваційних витрат (Δy)	×	50,0	225,0	450,0	850,0
Гранична норма доходності діяльності (MRP)	×	8,7	1,9	0,9	36,9
Коефіцієнт еластичності, % (E)	×	0,5	6,5	0,7	37,6
Питома вага приросту прибутку в 1 грн приросту інноваційних витрат $\left(\frac{\Delta p}{\Delta y} \times 100\%\right)$, %	×	-6,1	19,9	14,9	40,4
Поточний рівень рентабельності господарської діяльності, % (r)	×	-8,8	12,7	14,0	28,0

Джерело: власні дослідження.

Встановлено, що ефективність інноваційної діяльності зростає пропорційно збільшенню інноваційних витрат. Зокрема, приріст прибутку від додаткової одиниці інноваційних витрат у підприємств останньої групи є найбільшим. Слід також відзначити, що віддача (як в абсолютному вираженні, так і у відносному) від розширення інноваційної діяльності у сільськогосподарських підприємствах із інноваційними витратами від 500 до 1000 тис. грн значно нижча, ніж у виробників інших груп.

Це можна пояснити тим, що інноваційна діяльність спрямована не тільки на збільшення ефективності, але й на формування конкурентних переваг підприємства. Тобто, інноваційна діяльність підприємств третьої групи спрямована не тільки на збільшення ефективності, але й на підвищення рівня їх конкурентоспроможності підприємства та формування ним конкурентних переваг. Після ж подолання граничної межі інноваційних витрат, яка складає приблизно 1 млн грн (тобто переходу їх до останньої групи), додаткові інноваційні витрати будуть значно ефективнішими, в т. ч. через зростання рівня конкурентоспроможності.

Особливістю Агротехнопарку «Полісся» є акцент на комерціалізації результатів академічних наукових досліджень та винаходів у галузі сільського господарства. Дана структура забезпечує єдине вікно, через яке науково-викладацький склад університету може отримати всі доступні послуги з комерціалізації. Завдання провайдерів полягає у пошуку, вивченні та комерціалізації життєздатних технологій та винаходів. При цьому вони мають можливості для входження в менеджмент нових інноваційних проектів та підприємств. Проект зі створення Агротехнопарку не матиме успіху, якщо експертами будуть виступати лише члени викладацького складу наукових установ, оскільки такі інноваційні проекти мають бути представлені і зовнішніми експертами з підготовкою у галузі інноваційного бізнесу.

Ефективність роботи Агротехнопарку, особливо на першому етапі, буде залежати від правильного розподілу повноважень між центрами, що

входять до його складу. Ефективність розподілу пропонуємо визначати через обрахунок інтегрального коефіцієнта ефективності Агротехнопарку, що складатиметься з часткових інтегральних коефіцієнтів ефективності в розрізі кожного із шести центрів (рис. 3.7).

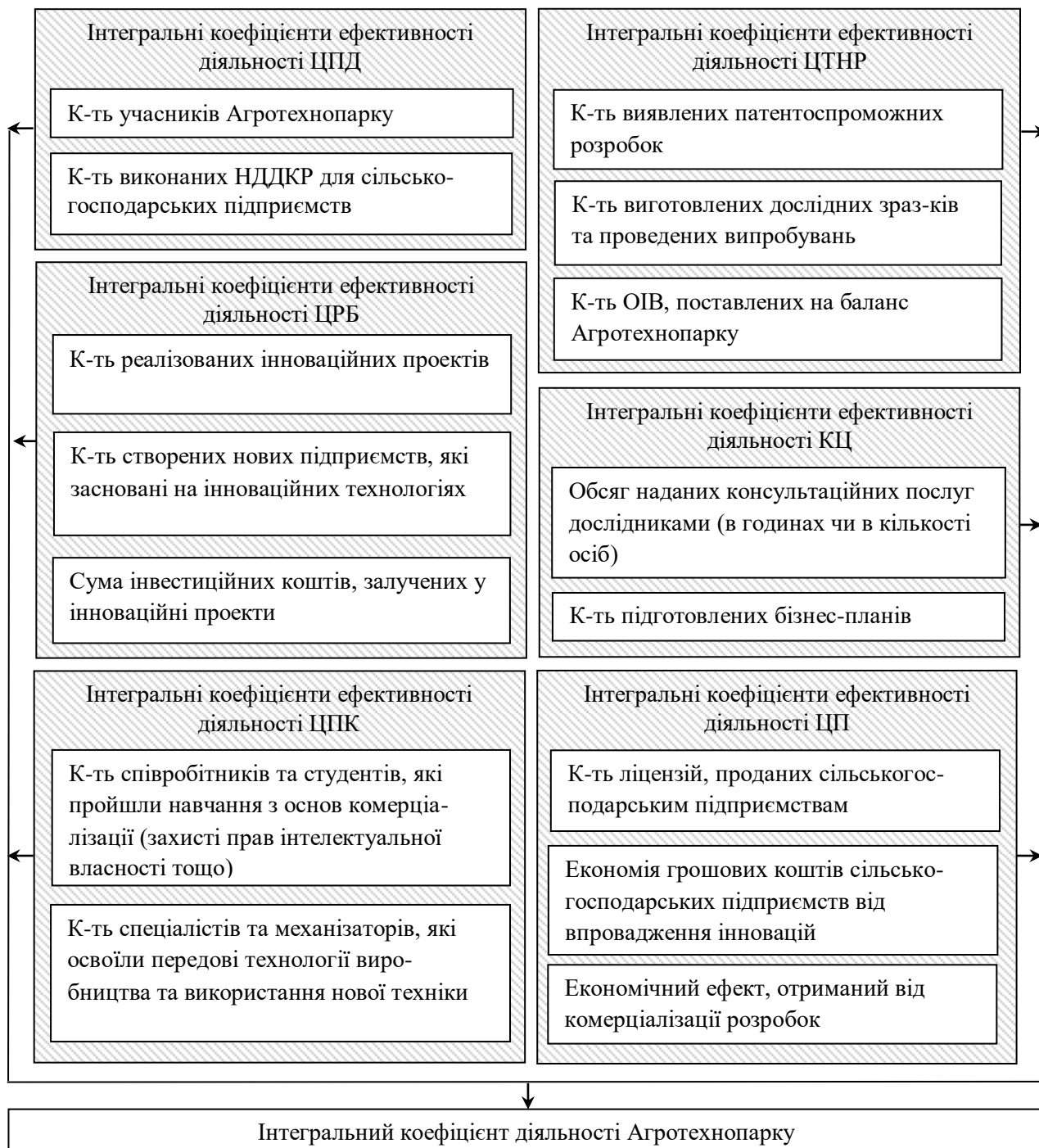


Рис. 3.7. Показники ефекту агротехнопарку «Полісся»

Джерело: розроблено автором

Визначення інтегральних коефіцієнтів ефективності функціонування Центрів дозволить заздалегідь виявити ті з них, що неефективно працюють, в такий спосіб виявляючи проблеми функціонування Агротехнопарку ще до отримання негативних результатів. Така методика обрахунку інтегрального показника ефективності Агротехнопарку виконуватиме превентивну функцію, що надасть можливість вносити корективи з метою поліпшення загального результату ще в процесі проходження перших етапів впровадження інновацій. Результати інтегральної оцінки діяльності Агротехнопарку дають можливість виявити першопричини недостатньої його результативності, що уможлиблює внесення коректив ще до отримання негативного ефекту.

Вже сам інноваційний проект зі створення Агротехнопарку необхідно здійснювати за допомогою нових технологій (опалення та живлення на основі альтернативних джерел енергії, використання екологічно чистих матеріалів тощо) та позиціонувати його як новітній проект. Поряд з цим необхідними заходами є встановлення енергозберігаючих технологій в сільській місцевості для розвитку інфраструктури та нормальних умов проживання на селі. Ці фактори сприятимуть переїзду у сільську місцевість молоді для роботи на сільськогосподарських підприємствах та залученню до роботи у Агротехнопарку передових вітчизняних дослідників з метою проведення перспективних подальших досліджень, з подальшим їх патентуванням та комерціалізацією. Внаслідок залучення венчурного капіталу, найкращих наукових кадрів, збільшуватиметься ринковий попит на інновації та купівельна спроможність населення.

Таким чином, шляхом створення Агротехнопарку стане можливим розвиток так званих «кишень інновацій» з метою просування успішних інноваційних проектів та залучення талантів. Агротехнопарк дозволить максимально ефективно використовувати інтелектуальний потенціал наукових установ для підвищення прибутковості сільськогосподарських підприємств. Реалізація проектів Агротехнопарку сприятиме підвищенню

рівня кваліфікації трудових ресурсів на підприємстві та їх інноваційному розвитку на основі конкурентоспроможних вітчизняних наукових розробок.

3.3. Агротехнологічна платформа як засіб інтеграції аграрної науки та виробництва

У країнах колишнього радянського союзу інноваційна інфраструктура організована у відповідності з традиційною моделлю, реалізація якої передбачає лінійний шлях розвитку від досліджень до розробок та поширення інновацій на ринку. Наразі переважна більшість дослідницьких колективів не забезпечені можливостями для самостійного впровадження наукових розробок. Водночас на наукові організації, які відповідають за фундаментальну та прикладну науку, покладено завдання з перетворення досліджень у технології, що можуть бути використані у виробничому секторі, який, в свою чергу, виводить на ринок нові інноваційні продукти.

У США та у багатьох країнах ЄС такий традиційний розподіл функцій між різними суб'єктами науково-дослідної діяльності на даний час ставиться під сумнів. Все частіше навчальні заклади та науково-дослідні організації залучаються до розвитку підприємницького духу та освоєння сфери прикладних досліджень і навіть до розробки нових продуктів. Зі свого боку приватні підприємства проводять передові дослідження, особливо у нових галузях, таких як біотехнології, комунікації та інформаційні технології.

Традиційні межі між фундаментальною та прикладною наукою стрімко нівелюються, тому науково-дослідним інститутам (як і університетам та інститутам) слід поступово освоювати весь «ланцюг знань» – діючи самостійно або ж налагоджуючи міцне та ефективне співробітництво з іншими організаціями. Результатом такої інтеграції є виникнення феномену, який визначається як «інституціональна конвергенція», у результаті якої посилюється взаємна схожість всіх учасників науково-дослідної діяльності, в

т.ч. вищих навчальних закладів, науково-дослідних організацій та наукових відділів підприємств. Ситуація в цілому складається така, що наукові організації вже не можуть працювати так, як за радянської системи, де кожна з них виконувала конкретне, лише на неї покладене завдання. В умовах ринкової економіки розподіл праці для кожного з її учасників не передбачає фіксованих функцій, оскільки останні можуть змінюватись в залежності від проекту.

Конвергенція технологій вже має ряд наслідків для державних науково-дослідних організацій. По-перше, щоб бути ефективними, вони повинні навчитися адаптувати до вимог виробництва наявні у них знання та досвід з метою їх перетворення на нові технології. Зокрема, у деяких випадках конвергенція технологій вже призвела до появи науково-дослідних інститутів (НДІ) нового типу. Наприклад, при Національній академії аграрних наук України (НААНУ) (державна структура) створено ЗАТ «Інститут інноваційного провайдингу», яке користується повноваженнями приватної установи у її складі. Проте, оскільки багато з існуючих інститутів обмежені у фінансових ресурсах, а до формування нових держава більше не прагне, часто розробляються спеціальні програми та ініціативи вже на базі існуючих організацій.

Наразі створення відокремлених інноваційних структур різного спрямування за класичною схемою територіального об'єднання є складним та витратним процесом. Зазвичай проблематично сконцентрувати на території окремої області наукові установи, виробничі підприємства та венчурні фонди. Вирішення цієї проблеми може бути знайдене у формуванні мережових інноваційних структур, які не потребують вкладання значних коштів, проте надають набагато більше інформаційно-координаційних можливостей всім учасникам.

Мережеві інноваційні структури – це добровільна форма контрактної співпраці різних інноваційних суб'єктів ринку, яка дозволяє їм спільно проводити наукові дослідження та вільно обмінюватися інноваційними

розробками з метою їх впровадження і вдосконалення. Розвиток мережеских наукових досліджень сприяє створенню міждисциплінарних мереж знань, які об'єднують наукові, комерційні та громадські установи для вирішення завдань розробки та впровадження нових технологій. Окрім цього, міждисциплінарні дослідження надають можливості для співпраці вчених, які розділені між собою як відстанями, так і спеціалізацією за науковими напрямками. Така мережева співпраця науковців сприяє тому, щоб дослідження (етапи, які воно проходить, використані при цьому ресурси тощо) стали значно більш прозорими та підзвітними зацікавленим сторонам (венчурним інвесторам та фондам). Інтеграція стимулюватиме державні науково-дослідні організації нарощувати свій потенціал для того, щоб проводити дослідження професійно та ефективно.

Отже, необхідним є пошук дієвих механізмів поєднання наукових установ з іншими учасниками інноваційної системи, які б давали змогу підвищити ефективність фундаментальних і прикладних досліджень, а також прискорити впровадження результатів їх діяльності у практику. Для цих цілей пропонуємо формування провадингової мережі на основі добровільного об'єднання досвідчених кваліфікованих спеціалістів інноваційного бізнесу, які здатні надати практичну допомогу сільськогосподарським підприємствам та науковцям в реалізації спільних інноваційних проектів. Мережевий провайдинг є системним процесом координації взаємодії державних дослідницьких організацій та приватного сектору за допомогою організаційної та фінансової підтримки проектів з впровадження нових технологій. Провайдингові мережі – це саморегульовані об'єднання передових аграрних наукових організацій, виробничих підприємств, представників держави та провайдерів, метою яких є впровадження інноваційних технологій.

У мережах заходи з метою перетворення наукових розробок в інновації організовуються у різних формах, від контрактного виробництва, спільних досліджень та обміну персоналом до ліцензування технологій та створення

дочірніх фірм. На рис. 3.8 представлені ті з них, які можуть застосовуватись для налагодження ефективних зв'язків між суб'єктами мереженого об'єднання.

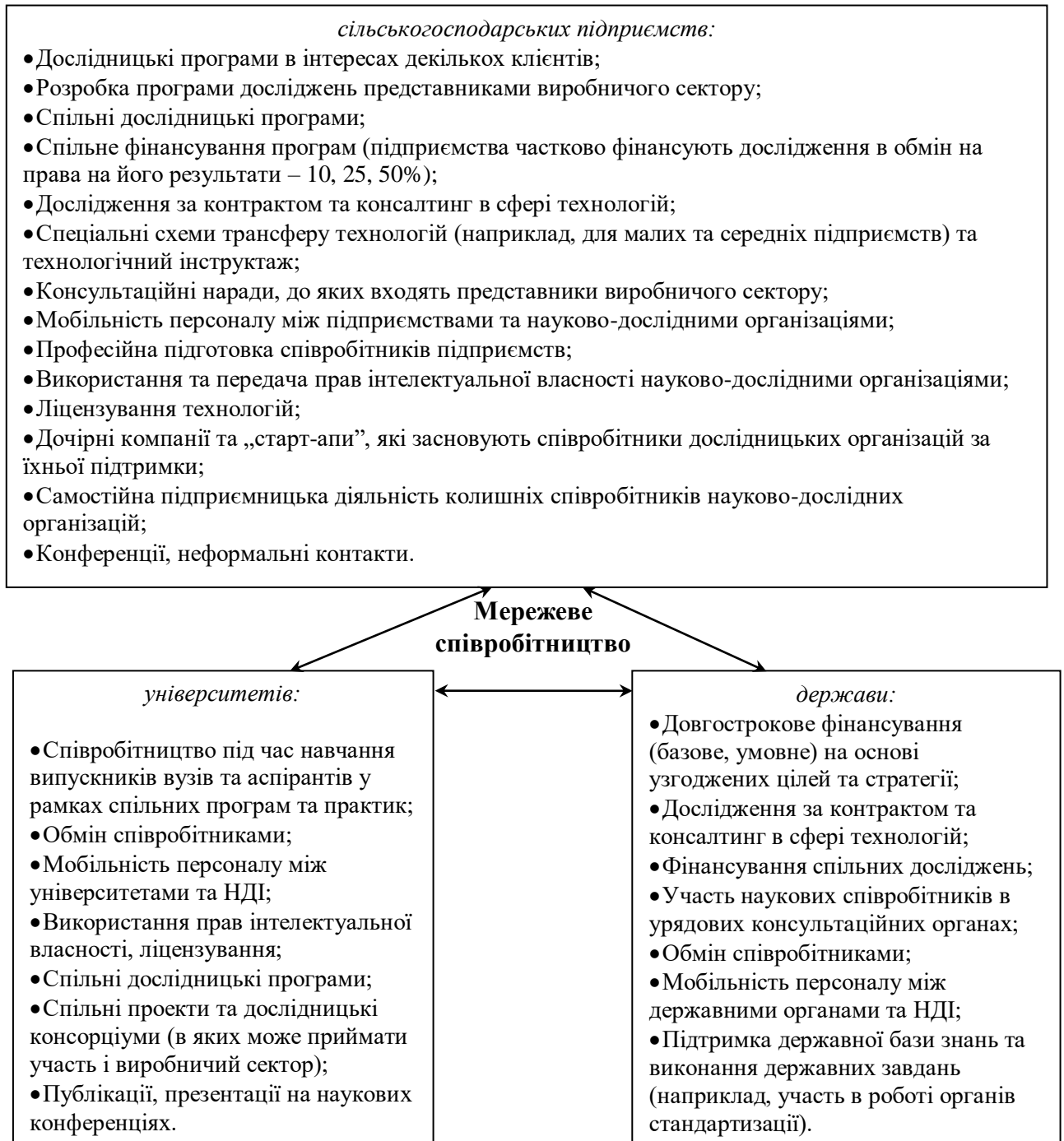


Рис. 3.8. Форми мережевих зв'язків між учасниками інноваційної системи

Джерело: розроблено автором.

Брати участь у мережі можуть будь-які підприємства, організації та установи незалежно від форм: 1) науково-дослідні, проектно-конструкторські організації та навчальні заклади, а також інноваційної структури, створені на їх базі; 2) сільськогосподарські підприємства, які впроваджують результати досліджень; 3) інноваційні фонди, страхові компанії, комерційні банки; 4) суб'єкти підприємницької діяльності, що надають послуги в галузі науково-технічної експертизи, менеджменту, транспорту, видавничої та інформаційної діяльності; 5) провайдери інновацій та інші суб'єкти інноваційної діяльності та трансферу технологій (інноваційні агентства, агенції регіонального розвитку, торгово-промислові палати).

У мережах органи державного управління та науково-дослідні організації мають додаткові можливості для залучення в процес споживачів інновацій (сільськогосподарські підприємства), а також провайдерів для активізації процесу впровадження наукових розробок. У контексті підвищення інноваційної активності сільськогосподарських підприємств та підприємницької діяльності наукових установ мережі виконують чотири функції:

– розвиток підприємницького потенціалу через практичний досвід. В межах мережевого провайдингу навчання керівників підприємств та дослідників практичним навичкам, які пов'язані з розвитком інноваційного бізнесу, здійснюється без відриву від їх проектів;

– зниження трансакційних витрат, що пов'язані з пошуком інноваційної ідеї, партнерів інноваційного проекту, розмежуванням прав власності між учасниками проекту, оцінкою потреб ринку, просуванням інноваційної продукції. Зниження трансакційних витрат, завдяки діяльності провайдерів, що полягає у з'єднанні підприємців із необхідними ресурсами (досвідчені підприємці, галузеві лідери, потенціальні клієнти та інвестори, технічні фахівці, консультанти тощо), які можуть оперативно оцінити їх бізнес-ідеї і венчурні проекти;

– підвищення ефективності використання державних та приватних ресурсів. Ринкова трансформація знань (технологій) в економічні та соціальні вигоди на основі цілеспрямованих впливів за допомогою державної підтримки (валідація) призводить до зростання ефективності використання державних та приватних ресурсів.

– посилення синергетичних ефектів через розширення і зміцнення мережових спільнот. Посилення ефекту від створення мережі передбачає залучення сільськогосподарських підприємств до участі у міжнародних мережах.

Застосування мережевого провайдингу створить умови для участі у іноземних трансфертних мережах (російській – Russian Technology Transfer Network, RTTN та європейській – Enterprise Europe Network, EEN), що мають прямий вихід на закордонні платформи, можуть напряду співпрацювати з різними країнами світу. Цей напрям є важливим, оскільки вітчизняні мережі – Українська мережа трансферу технологій (Ukrainian Technology Transfer Network, UTTN) та Національна мережа трансферу технологій (National Technology Transfer Network, NTTN) можуть здійснювати вихід на світовий ринок лише через російську трансферну мережу, причому до обмеженої кількості технологічних профілів та з меншими повноваженнями. Така інтеграція мереж нівелює перешкоди на шляху вільного та швидкого доступу до всіх наявних послуг для потенційного покупця та продавця.

Прикладом реалізації мереж можуть бути технологічні платформи, що є комунікаційним інструментом, який спрямований на активізацію зусиль зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів (послуг), залучення додаткових ресурсів для проведення досліджень та розробок на основі участі всіх зацікавлених сторін (бізнесу, науки, держави), удосконалення нормативно-правової бази в галузі науково-технологічного, інноваційного розвитку [31]. Вони орієнтовані, передусім, на технологічну модернізацію економіки; підвищення конкурентоспроможності окремих галузей; швидке поширення в галузі нових технологій; розробку сукупності

радикальних технологій для появи нових ринків високотехнологічної продукції.

Пропонуємо використання концепції мережевого провайдингу при створенні агротехнологічної платформи «Агротехнології для здорового харчування». Її координаторами можуть виступати Житомирський національний агроекологічний університет, Інститут сільського господарства «Полісся» Національної академії аграрних наук України, Поліський центр еколого-енергетичних технологій та інвестиційний фонд «Полісся». Створення загальної агротехнологічної платформи в інституційному середовищі бізнесу, наукової сфери та сільськогосподарського виробництва має на меті виключно практичні цілі. Водночас, організаторів платформи не цікавить презентація інноваційних пропозицій та виробничих замовлень, оскільки це завдання може здійснюватися в межах агротехнопарків, що є її членами. Найбільш актуальною проблемою для учасників платформи є забезпечення ефективних механізмів взаємодії інноваційних структур, університетів та науково-дослідних інститутів (НДІ), з одного боку, і сільськогосподарських підприємств та венчурного капіталу – з іншого, що діють в межах єдиної мережі.

Діяльність агротехнологічної платформи спрямована на вирішення проблем продовольчої безпеки, здорового харчування населення та раціонального природокористування. Метою функціонування платформи є забезпечення розвитку вітчизняного сільськогосподарського виробництва, харчової та переробної промисловості, створення технологічного базису, що включає сукупність радикальних агро технологій. Ця мета досягається шляхом вирішення таких завдань:

- забезпечення безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів;
- розробка високоефективних технологій виробництва сільськогосподарської продукції;

- розробка енергозберігаючого обладнання для сільськогосподарського виробництва, харчових і переробних галузей;
- вирішення проблем комплексної переробки побічних продуктів і відходів;
- вдосконалення організаційно-економічних механізмів впровадження інновацій в аграрному секторі;
- забезпечення розвитку кадрового потенціалу аграрного сектору;
- створення та розвиток комунікативних інструментів та нормативно-правового регулювання за напрямками реалізації агротехнологічної платформи.

До системи інноваційно значущих галузей знань агротехнологічної платформи належать: 1) екологічно безпечні ресурсозберігаючі технології переробки сільськогосподарської сировини та продуктів харчування; 2) технології одержання біологічно активних речовин з природної сировини рослинного і тваринного походження; 3) технології створення нових сортів і гібридів сільськогосподарських рослин; 4) технології виробництва продуктів здорового харчування з плодоовочевої сировини; 5) технології тривалого зберігання сільськогосподарської продукції; 6) технології управління якістю продукції на етапах виробництва сільськогосподарської продукції, переробки, кінцевої продукції та товарної логістики; 7) переробка та утилізація техногенних відходів; 8) технології контролю і оцінки стану об'єктів довкілля та промислової безпеки.

Принципова відмінність агротехнологічної платформи від інших видів інноваційних структур таких, як консорціуми, агротехнопарки, кластери полягає у створенні своєрідних інтерфейсів між державними організаціями, між академічними організаціями, між вузами та бізнесом. Їх завдання полягатиме у забезпеченні передачі інтелектуальної власності в сільськогосподарське виробництво. Агротехнологічна платформа, виступаючи організатором впровадження інновацій у виробничому

середовищі сільськогосподарських підприємств, формує в такий спосіб культуру та механізм трансферу технологій. Здійснюючи впровадження інноваційних пропозицій дослідників, платформа виконує роль менеджера групи розробників на інноваційному ринку. Крім того, її діяльність дозволяє виявити молодь з інноваційним мисленням та розробити методи залучення останньої до діяльності у складі платформи.

Базовою формою організації агротехнологічної платформи доцільно обрати державно-приватне партнерство (ДПП). Це стимулюватиме приватний бізнес (інвесторів) брати участь у проектах платформи шляхом надання державних гарантій за вкладеними позиками, які спрямовуються на фінансування заходів платформи. Залучення приватних інвестицій дозволить зменшити обсяг необхідних бюджетних коштів, і відповідно спрямувати вивільнені бюджетні кошти на інші потреби. Особливість реалізації інноваційної діяльності у формі ДПП полягає в активній участі у процесі комерціалізації знань держави. Це передбачає створення схем та механізмів впровадження інновацій між державними та приватними структурами, що входять до його складу, а також інструментів передачі інноваційного замовлення.

Соціальна роль агротехнологічної платформи у формі ДПП полягає у здійсненні функції генерування інноваційних механізмів провайдингу інновацій на загальнодержавному рівні з метою реалізації національних та регіональних державних інноваційних програм в аграрному секторі. Заохочення державою використання цих механізмів сільськогосподарськими підприємствами через застосування директивних та стимулюючих методів здійснює державний провайдинг, формуючи при цьому позитивну громадську думку про інноваційний розвиток. Така участь держави в діяльності партнерства дозволяє трансформувати управлінський апарат сільськогосподарських підприємств у напрямку здійснення інноваційного менеджменту та стимулює товаровиробників впроваджувати інновації.

Внутрішнє середовище агротехнологічної платформи мають складати високотехнологічні підприємства та організації, інноваційні університети та наукові інститути, венчурні компанії, фонди та брокерські організації (інститути інноваційного зростання). Ці організації можна сегментувати у відповідності до сфер їх інтересів (галузями знань), а також залежно від сектору інституційного середовища, до якого вони належать. Так, до внутрішнього середовища платформи належить сектор генерації знань, сектор їх перетворення у інноваційні продукти (сектор комерціалізації) та сектор прискорення їх виходу на ринок (сектор провайдингу). Прототип внутрішнього середовища агротехнологічної платформи представлено на рис. 3.9.

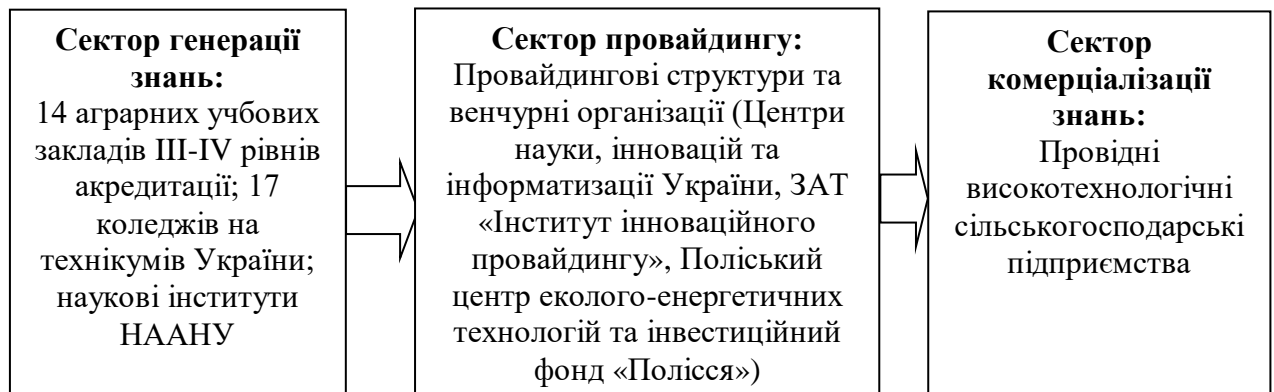


Рис. 3.9. Прототип внутрішнього середовища агротехнологічної платформи

Джерело: власні дослідження.

Сектор генерації знань партнерства спиратиметься на аграрні університети та НДІ України, ринок технологій, відкриті тематичні курси з трансферу технологій. Серед потенційних суб'єктів цього середовища – 14 аграрних учбових закладів III-IV рівнів акредитації та 17 коледжів на технікумів України, а також наукові інститути НААН. Сектор провайдингу включатиме провайдингові структури та венчурні організації, серед яких обласні центри науки, інновацій та інформатизації України, ЗАТ «Інститут інноваційного провайдингу», Поліський центр еколого-енергетичних технологій та інвестиційний фонд «Полісся». Сектор комерціалізації знань

складатиметься з провідних високотехнологічних компаній та організацій різних форм власності та галузевої приналежності, на яких впроваджуватимуться інновації.

Організаційна структура агротехнологічної платформи включає власне партнерство, а також зовнішні щодо нього організації, які є елементами партнерства та безпосередньо пов'язані з його функціонуванням. Схема організації внутрішньої структури партнерства включає управлінський та технологічний рівні. Управлінський рівень складається з ради правління, дирекції та експертно-технологічної ради (рис. 3.10). Технологічний рівень платформи передбачає залучення Агротехнопарку «Полісся», венчурного фонду, Центру комерціалізації технологій, інжинірингового центру, акселератора малих інноваційних підприємств. Таких організацій у межах платформи може бути декілька. На початковому етапі необхідними є група менеджерів з комерціалізації знань, що включає вчених-менеджерів, спеціалістів з комерціалізації, інженерів-технологів.

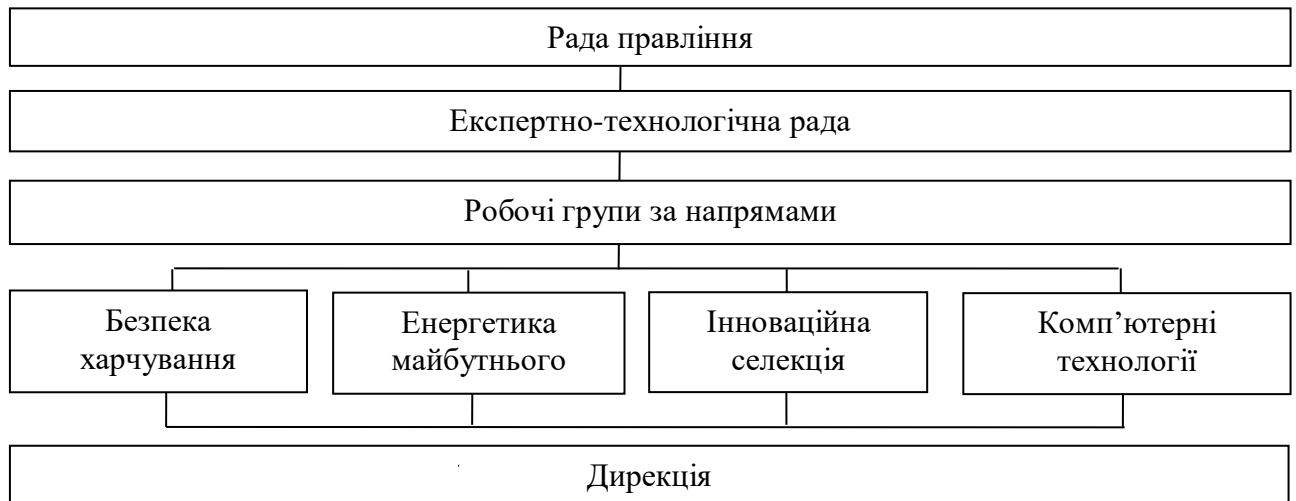


Рис. 3.10. Управлінська структура агротехнологічної платформи

Джерело: власні дослідження.

Така структура дозволяє не тільки активно впроваджувати наукові розробки та створювати власні технології, але й ефективно інтегрувати зовнішні технологічні та інженерні інноваційні пропозиції, забезпечувати швидкий вихід на ринок розроблених дослідниками та інженерами продуктів.

Функції сприяння трансферу знань та інновацій пропонується покласти на центри трансферу технологій, центри розвитку малого бізнесу, центри розвитку підприємництва в університетах, галузеві центри підтримки бізнесу, регіональні ради з питань розвитку або агентства економічного розвитку, в яких технологічна складова відіграє значущу роль. Асоціації, ради та інші громадські організації, також виступають на підтримку інноваційно-орієнтованого бізнесу.

Необхідно відмітити, що венчурні партнери агротехнологічної платформи не зацікавлені в інвестиціях без визначеності щодо готовності дослідного зразка. Крім того, невміння розробників оцінити інноваційну перспективність НДДКР призводить до їх відхилення інвесторами, і в результаті вони не отримують венчурної підтримки. Тому в межах агротехнологічної платформи особливе значення має наявність Агротехнопарку «Полісся» з бізнес-інкубатором та Центром провайдингу у своєму складі. Отже, інтеграція зусиль та праці всіх учасників процесу перетворення знань у інноваційний продукт (комерціалізації) може стати суттєвим стимулом для вкладання коштів у ризикові проекти.

Для підприємств інноваційного бізнесу важливе значення має наявність у структурі агротехнологічної платформи інжинірингового центру, який оцінює рівень технологічності, інноваційної перспективності існуючих інноваційних пропозицій, можливі напрями їх використання та потенційних користувачів. Інжиніринг передбачає розробку схем використання ресурсів в інноваційному процесі (своєрідна логістика), способів взаємодії наукових колективів, траєкторій комерціалізації знань.

В акселераторі малих інноваційних підприємств здійснюється підтримка інновацій на ранній стадії, що має на меті забезпечення інтенсивного розвитку проекту в короткі строки. Індивідуальні посередники (провайдери, брокери, ментори, агенти) діють в якості «зв'язуючих організацій», які забезпечують контакти недосвідчених керівників сільськогосподарських підприємств та науковців з відповідними мережевими

організаціями. Механізм взаємодії учасників технологічного рівня агротехнологічної платформи представлено на рис. 3.11.



Рис. 3.11. Механізм взаємодії учасників агротехнологічної платформи

Джерело: власні дослідження.

Рівень розвитку агротехнологічної платформи визначається кількістю ефективно комерціалізованих наукових розробок з метою подальшого їх перетворення у технології для впровадження на сільськогосподарських підприємствах. Власне процес розвитку агротехнологічної платформи за своїми етапами ідентичний життєвому циклу господарюючого суб'єкту. Єдиною відмінністю є відсутність стадії занепаду, яка трансформується на стан стійкого піднесення. З математичної точки зору процес розвитку платформи можна представити у вигляді логістичної кривої (рис. 3.12). Етап А характеризується невеликою кількістю комерціалізованих інновацій та грошових коштів, інвестованих у них. Після успішного впровадження перших наукових розробок та отримання відповідної фінансової винагороди, кількість винахідників, споживачів та інвесторів почне стрімко зростати

(етап Б). На етапі Б здійснюється комерціалізація інноваційних розробок, впровадження яких забезпечуватиме скорочення розриву між результатами господарювання вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції регіону та результативністю їх конкурентів.

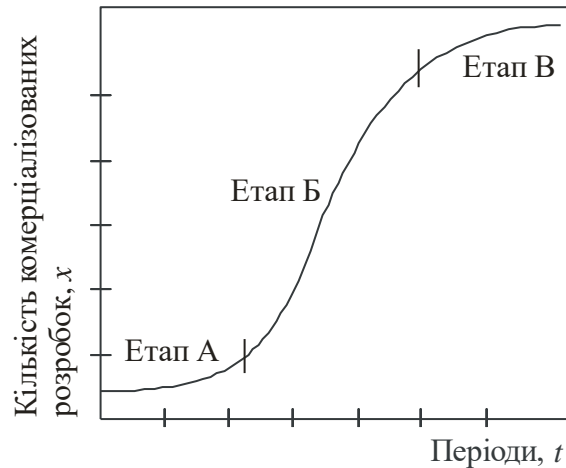


Рис. 3.12. Графічна модель розвитку агротехнологічної платформи

Джерело: власні дослідження.

Кількість інновацій на етапі В є високою, проте відносно сталою. Це пояснюється тим, що агротехнологічна платформа створюється у межах конкретного регіону, на території якого функціонує скінчена кількість сільськогосподарських підприємств. Наприкінці етапу Б передбачається охоплення платформою переважної більшості господарюючих суб'єктів регіону, які надалі (етап В) впроваджуватимуть нові інноваційні технології тільки з метою приведення господарського процесу у відповідність до нових досягнень науково-технічного прогресу.

Наведена на рис. 3.12 крива є розв'язком диференційного рівняння (3.5):

$$\frac{dy(t)}{dt} = ry(t) \cdot \left(1 - \frac{y(t)}{Y_{\max}}\right), \quad (3.5)$$

де $y(t)$ – кількість комерціалізованих новацій у момент часу t ;

$\frac{dy(t)}{dt}$ – швидкість зміни кількості комерціалізованих новацій, яка

визначається як похідна першого порядку;

r – коефіцієнт зростання, який визначає нахил логістичної кривої. Чим більший коефіцієнт, тим скоріше досягається етап розвитку В;

Y_{\max} – рівень насичення логістичної кривої, який відображає максимальну кількість новацій, яку здатна комерціалізувати агротехнологічна платформа;

t – момент часу.

Очевидно, що метою діяльності платформи є якомога скоріше досягнення третього етапу В. Тому, стратегію розвитку агротехнологічної платформи слід узгоджувати саме із цією ціллю, враховуючи виділену закономірність зміни масштабів її діяльності у часі. Особливо важливим є ідентифікація факторів, які визначають рівень коефіцієнта зростання r . До них належать чинники, що впливають на швидкість нарощення об'ємів комерціалізованих інноваційних розробок на базі платформи. Серед визначальних факторів коефіцієнта слід виділити обсяги інвестиційних ресурсів, які акумулюються у межах венчурного фонду, що входитиме до складу платформи: $r = f(z)$, де z – обсяг інвестицій, акумульованих у межах платформи.

Модель розвитку процесу залучення інвестицій відрізнятиметься від логістичної моделі зміни масштабів діяльності платформи. Зокрема, ефективна діяльність платформи має передбачати зростання залучених інвестиційних ресурсів, обсяг яких збільшуватиметься паралельно із зростанням іміджу та надійності її учасників. Проте, з огляду на скінченність обсягу інноваційних ресурсів, у деякий момент часу, подальше зростання залучених агротехнологічною платформою інвестицій буде неможливим. Такий процес відображається функцією зростання обсягів залучених інвестицій у часі (за умови ефективного функціонування платформи та поступового зміцнення її репутації), що має вигляд:

$$z = \begin{cases} Me^{kt}, & \text{якщо } t \in [0; t_{\text{пор}}] \\ Z_{\max}, & \text{якщо } t \geq t_{\text{пор}} \end{cases}, \quad (3.6)$$

де M – початкова обсяг інвестиційних ресурсів;

k – коефіцієнт зростання, який визначає нахил експоненціальної кривої. Чим більший коефіцієнт, тим стрімкіше зростатиме обсяг залучених інвестицій;

$t_{\text{пор}}$ – порогів момент часу, в який обсяг залучених агротехнологічною платформою інвестицій досягне свого максимального рівня Z_{max} ;

Z_{max} – максимальний рівень інвестицій, залучених агротехнологічною платформою;

t – період часу.

Графічне відображення моделі зростання обсягу залучених венчурним фондом інвестицій відображено на рис. 3.13.

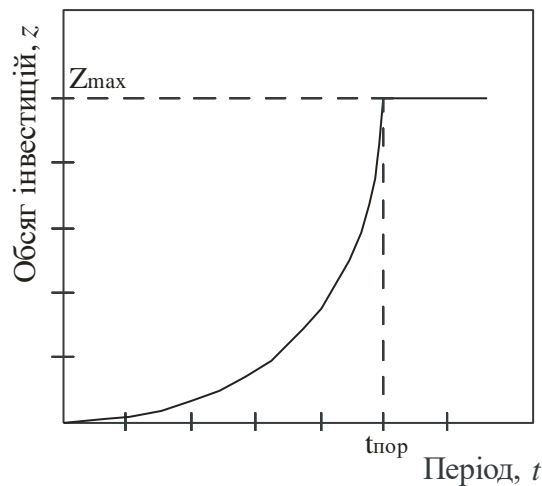


Рис. 3.13. Графічна модель зміни обсягів інвестицій, залучених агротехнологічною платформою

Джерело: власні дослідження.

Саме такими моделями має описуватись розвиток платформи. У разі відхилення фактичних результатів її діяльності від наміченої траєкторії, необхідно вживати системи відповідних заходів. Перелік останніх має визначатись, виходячи із переліку чинників, які можуть позитивно вплинути на збільшення коефіцієнтів r і k та можливостей управління ними.

Таким чином, найважливішу роль у формуванні принципів діяльності агротехнологічної платформи, вибудовуванні системи взаємодії її учасників відіграють провайдери. Багато в чому прогрес у діяльності технологічної платформи визначається активною мережевою співпрацею, що забезпечують провайдери. Зважаючи на відсутність еталонної форми побудови агротехнологічних платформ принципово важливий процес передачі досвіду

між різними учасниками платформами, об'єднання зусиль на опрацюванні окремих методичних питань. Ефективна робота всієї системи інноваційних структур, яка по суті є механізмом створення, розповсюдження та використання знань, втілених у нових продуктах і технологіях, і стає підґрунтям інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств та практично реалізується в межах регіональних інноваційних систем.

Отже, утворення та розвиток мережевої співпраці із залученням провайдерів сприятиме розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, підвищення їх конкурентоспроможності. Крім того, це стане основою системної співпраці з науковими організаціями у напрямі створення інноваційних технологій.

Підсумовуючи, можна дійти висновку, що необхідність принципово нових підходів до просування наукових розробок в аграрне виробництво зумовлена сучасними умовами. Відмінною рисою інноваційної діяльності в сільському господарстві регіону, на наш погляд, повинні стати формування і здійснення комплексної інноваційної політики, яка передбачає облік впливу усього різноманіття технологічних, економічних, політичних, природних та інших факторів, а також створення механізму, що сприяє тісній та довгостроковому співробітництву між учасниками процесу просування наукових розробок, залученню в якості партнерів організацій усіх типів і рівнів. Особливу важливість набуває залучення провайдерів інновацій для забезпечення співпраці науки та виробництва.

Висновки до Розділу 3

1. Підвищення інноваційної активності сільськогосподарських товаровиробників Житомирської області передбачає впровадження товарних (продуктових), технологічних, ресурсних, організаційно-економічних та соціально-економічних інновацій. Для їх фінансування необхідним є створення в регіоні венчурного фонду, який дозволить сконцентрувати всі кошти, які виділятимуться суб'єктами інноваційної діяльності на ризикові проекти. Розв'язання запропонованої оптимізаційної задачі дасть можливість виявити сукупність інноваційних розробок, фінансування яких є найменш ризиковим для інвесторів та скорегувати попередньо визначену сукупність найбільш ефективних наукових розробок.

2. «Точкою росту» інноваційної активності господарюючих суб'єктів аграрного сектору є створення в області Агротехнопарку «Полісся», який складається з 6 Центрів. Поєднання провайдерства та інших послуг підприємництва в цій структурі може стати засобом комерціалізації досліджень та винаходів університету, особливо при наявності у викладацького складу стимулів ставати підприємцями. В науковому середовищі ключовим фактором є активний підхід до пошуку та комерціалізації технологій через провайдерів. Можливість для консультантів, які володіють кваліфікацією в тій чи іншій сфері, ввійти в менеджмент старт-апа може стати відмінним засобом залучення кваліфікованих консультантів. Провайдерство – це перш за все люди, тому важливо залучити спеціалістів, які самі створювали та управляли інноваційними підприємствами. Малі інноваційні підприємства повинні знаходитись під контролем провайдерів на ранньому етапі, щоб мати можливість швидко їх ліквідувати у випадку відсутності шансів на успіх.

3. В Агротехнопарку механізм передачі інновацій від власника до користувача пропонується на умовах лізингового договору з поступовою виплатою вартості нововведення. Позитивним моментом для сільськогосподарського підприємства вбачається відсутність значного вилучення коштів з обігу, можливість отримання ефекту від впровадження та фактична відмова від придбання у разі незадоволеності результатом з меншими

втратами, що особливо актуально для сільськогосподарського товаровиробника. За таких умов доступність інновацій за менших разових виплат дозволить керівникам сільськогосподарських підприємств використовувати передовий досвід на основі наукових розробок Агротехнопарку.

4. Ефективність розподілу повноважень Центрів АТП пропонуємо визначати через обрахунок інтегрального коефіцієнта ефективності Агротехнопарку, що складатиметься з часткових інтегральних коефіцієнтів ефективності в розрізі кожного із шести центрів. Визначення інтегральних коефіцієнтів ефективності функціонування Центрів дозволить заздалегідь виявити ті з них, що неефективно працюють, в такий спосіб виявляючи проблеми функціонування Агротехнопарку ще до отримання негативних результатів.

5. Запропоновано використання концепції мережевого провайдингу при створенні агротехнологічної платформи «Агротехнології для здорового харчування», відмінність якої від інших видів інноваційних структур полягає у створенні своєрідних інтерфейсів між державними організаціями, між академічними організаціями, між вузами та бізнесом. Розроблено динамічну модель, що описує розвиток агротехнологічної платформи, що дозволяє передбачити необхідність вживання системи відповідних заходів у разі відхилення фактичних результатів її діяльності від наміченої траєкторії.

ВИСНОВКИ

Результати дисертаційної роботи дали змогу узагальнити ряд теоретичних положень та розробити практичні рекомендації щодо активізації інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств. Виконане наукове дослідження дозволяє сформулювати такі висновки:

1. Теоретично доведено, що застосування провайдингу сприяє створенню інноваційного продукту, дозволяє об'єднати окремі складові науково-технічної та інноваційної діяльності й має кінцевою метою підвищення ефективності наукових досліджень та забезпечення ринку конкурентоспроможною наукомісткою продукцією. Удосконалення взаємодії сільськогосподарських підприємств з науковою сферою та інноваційним бізнесом передбачає забезпечення істотного зростання недержавних вкладень в НДДКР і є найважливішою потенційною можливістю, яку надає інноваційний провайдинг, під яким слід розуміти посередницьку діяльність у сфері трансферу технологій, що передбачає надання кваліфікованими спеціалістами у процесі комерціалізації інноваційних розробок не тільки агентських, але також й інтелектуальних послуг з експертної оцінки і консалтингового супроводу інноваційних проектів та венчурного фінансування.

2. Поглиблений науковий підхід до класифікації інноваційних провайдерів передбачає її доповнення такими кваліфікаційними ознаками, як структура та функції, які вони виконують. Відмінністю даної класифікації є те, що вона дозволяє врахувати особливості кожного провайдера при розробці схем співпраці з сільськогосподарськими підприємствами. Доведено необхідність врахування спеціалізації та рівня науково-технічного потенціалу наукових установ при створенні інноваційних структур різних видів для ефективної взаємодії науки та виробництва.

3. Проблеми щодо активізації розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств закладено у трьох взаємопов'язаних площинах, а саме: виробництво (відсутність коштів), наука (низька якість досліджень і розробок, що не користуються попитом на ринку) та інноваційна

інфраструктура (фрагментарність її елементів). Встановлено, що на інноваційний розвиток можуть вплинути фінансові, технологічні, науково-технічні, організаційно-управлінські, інформаційно-комунікативні, політико-правові та економіко-географічні чинники. Ідентифікація чинників, що впливають на інноваційний розвиток сільськогосподарських підприємств, та параметрів їх визначення на кожному з етапів впровадження інновацій, дозволяє побудувати ефективну інноваційну стратегію суб'єктів аграрного сектора.

4. Прогнозування результативності інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств слід здійснювати на різних етапах комерціалізації наукових розробок, а саме: впровадження агроінновацій; скорочення розриву між результатами діяльності сільськогосподарських підприємств-учасників агротехнологічної платформи та лідерів галузі за визначеними критеріями; капіталізація прибутків від впровадження агроінновацій. Це уможливить застосування системних заходів впливу на швидкість нарощення об'ємів комерціалізованих інноваційних розробок на базі платформи у разі відхилення фактичних результатів її діяльності від наміченої траєкторії на кожному з етапів.

5. Розроблені теоретичні моделі інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств (моделі депресивного, пасивно-адаптивного, активно-адаптивного, адаптивно-інноваційного та модель випереджаючого інноваційного розвитку на основі провайдингу), які, крім фінансового критерію, також враховують форму співпраці господарства з науковими установами, масштабність виробничої системи господарства та інноваційний потенціал наукової установи, що забезпечить сільськогосподарським підприємствам можливість для адаптації до змін середовища функціонування.

6. Комплексне застосування організаційних форм імплементації провайдингу у складі агротехнологічної платформи передбачає залучення провайдерів різних видів (фінансових, виробничих, інформаційних), що дає

можливість найбільш ефективно реалізувати систему інноваційного провайдингу в аграрному секторі економіки. Розроблено організаційну структуру Агротехнопарку з Центром провайдингу в його складі, що дозволить максимально ефективно використовувати інтелектуальний потенціал наукових установ для підвищення прибутковості сільськогосподарських підприємств.

7. Активізація інноваційної діяльності сільськогосподарськими підприємствами передбачає використання ними принципів мережевого провайдингу, ключовим з яких вбачається координація взаємодії наукових установ та підприємницьких інституцій у сфері експертної оцінки розробок, фінансової підтримки проектів та консультативної допомоги. Запропоновано використання концепції мережевого провайдингу при створенні агротехнологічної платформи у формі державно-приватного партнерства, що дозволить генерувати механізми інноваційного провайдингу з метою реалізації національних та регіональних державних інноваційних програм в аграрному секторі. Соціальна роль держави в діяльності партнерства дозволяє трансформувати управлінський апарат сільськогосподарських підприємств у напрямі здійснення інноваційного менеджменту та стимулює товаровиробників впроваджувати інновації.

8. Нівелювання ризиків інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств слід здійснювати за допомогою створення венчурного фонду, провідна функція якого полягатиме у відборі інноваційних розробок, які доцільно фінансувати. Розроблена оптимізаційна задача дає можливість виявити сукупність інноваційних розробок, фінансування яких вбачається найменш ризиковим для інвесторів, та скоригувати попередньо визначену сукупність найбільш ефективних наукових розробок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / И. Т. Балабанов. – СПб. : Питер, 2000. – 208 с.
2. Балежентис А. Модели кооперации науки и бизнеса в Литве / А. Балежентис // Кооперативні читання: 2013 рік: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2013. – С. 81–87.
3. Басюк О. В. Оцінка динаміки інноваційно-наукового потенціалу Одеської області [Електронний ресурс] / О. В. Басюк // Вісн. Нац. техн. ун-ту «Харківський політехнічний інститут». – 2010. – № 5. – Режим доступу: http://library.kpi.kharkov.ua/Vestnik/2010_5/statti/Basiyk.pdf
4. Бегиджанов П. М. Особенности инновационного предпринимательства и управление его развитием: науч. пособ. / П. М. Бегиджанов. – М. : Монолит, 2002. – 411 с.
5. Безшура А. Ю. Інституціонально-структурне забезпечення інноваційного бізнесу в Україні : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 / Безшура Анна Юльєнівна. – К., 2011. – 238 с.
6. Бережна Л. В. Економіко-математичні методи та моделі в фінансах : навч. посіб. / Л. В. Бережна, О. І. Снитюк. – К. : Кондор, 2009. – 301 с.
7. Белов О. Ф. Про глобальні пріоритети розвитку України в програмі «Україна – 2010» [Електронний ресурс] / Белов О. Ф., Пирожков С. І. – Режим доступу: www.niurr.gov.ua/ukr/publishing
8. Бродський Ю. Б. Системний аналіз в економіці: конспект лекцій [для студ. екон. спец.] / Ю. Б. Бродський, С. Ф. Білоконь. – Житомир: Вид-во «ЖНАЕУ», 2008. – 164 с.
9. Бунин М. С. Управление инновационными процессами в агропромышленном комплексе / М. С. Бунин, Б. А. Нефедов, А. Л. Эйдис. – М., 2006. – 56 с.
10. Бухвостов Ю. В. Детерминирующее воздействие инвестиций на формирование экономики инновационного типа (на примере аграрного сектора) : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. экон. наук / Ю. В. Бухвостов. – М., 2009. – 26 с.

11. Величко А. Венчурний бізнес як складова системи трансферу технологій [Електронний ресурс] / А. Величко // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту ім. О.Гончара. – 2009. – 29. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/23_D_2009/Economics/49680.doc.htm.

12. Витвицька О. Д. Роль комерціалізації інноваційної продукції у забезпеченні розвитку економіки / О. Д. Витвицька // Агроінком. – 2010. – №10-12. – С. 12–18.

13. Власюк О. С. Інноваційна стратегія українських реформ: стан та пріоритети / О. С. Власюк // Стратегічні пріоритети. – 2007. – № 1(2). – С. 102–105.

14. Володін С. А. Інноваційний провайдинг на наукоємному ринку АПК : дис. ... д-ра екон. наук : 08.02.02 / Володін Сергій Анатолійович. – К., 2006. – 485 с.

15. Володін С. А. Теоретико-методологічні та організаційні засади інноваційного провайдингу на наукоємному аграрному ринку / С. А. Володін. – К. : Нічлава, 2007. – 384 с.

16. Волощук К. Б. Механізми інноваційно-інвестиційного розвитку агропромислових підприємств : [монографія] / К. Б. Волощук. – Кам'янець-Подільський : Сисин О. В., 2011. – 319 с.

17. Волощук К. Б. Формування інноваційно-інвестиційного потенціалу агропромислових підприємств : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 / Волощук Катерина Богданівна. – Житомир, 2011. – 421 с.

18. Всеукраїнський конкурс інноваційних ідей – 2011 [Електронний ресурс] : офіц. веб-сайт Мережі регіональних центрів інноваційного розвитку / Всеукраїнська громадською організацією «Українська асоціація європейських студій». – Режим доступу: <http://innovate.at.ua>.

19. Гаташ В. Бізнес-інкубатор для маленьких і середніх інноваційних фірм [Електронний ресурс] / Валентина Гаташ // Дзеркало тижня. – Режим доступу: <http://www.zn.kiev.ua>

20. Гагауз И. Б. Возможны ли аналоги европейских Science Cities в Украине? / И. Б. Гагауз // Наука та інновації. – 2011. – № 4. – С. 84–87.
21. Гончаренко М. Ф. Проблемы развития технологического брокерства в Украине. Создание и развитие Украинской сети трансфера технологий UTTN / М. Ф. Гончаренко // Сети трансфера технологий и поддержки инноваций. Международный опыт и перспективы Украины : материалы Междунар. семинара. – 2008. – С. 76-81.
22. Гражевська Н. І. Економічні системи епохи глобальних змін : монографія / Н. І. Гражевська. – К. : Знання, 2008. – 431 с.
23. Давиденко Н. М. Активізація інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки України / Н. М. Давиденко // Агроінком. – 2007. – № 9-10. – С. 73–76.
24. Дацій О. І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України : монографія / О. І. Дацій. – К. : ННЦ ІАЕ, 2004. – 428 с.
25. Дацій О. І. Фінансове забезпечення інновацій в агропромисловому комплексі України / О. І. Дацій // Проблеми інвестиційно-інноваційного розвитку. – 2011. – № 1. – С. 65–76.
26. Дементьев В. В. Чому Україна не інноваційна держава: інституційний аналіз / В. В. Дементьев, В. П. Вишневський // Економічна теорія. – 2011. – № 3. – С. 5–20.
27. Довгій Ю. Ю. Оцінка економічної ефективності впровадження інноваційних розробок в галузі тваринництва / Ю. Ю. Довгій, Д. В. Фещенко, К. М. Кащук // Вісн. Хмельн. нац. ун-ту. – 2013. – №4, т. 2 : Економічні науки. – С. 147–151.
28. Долгошея Н. О. Організаційно-економічний механізм інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки / Н. О. Долгошея // Вісник ЖДТУ. – 2011. – №1 (55). – С. 151–155.
29. Економічна енциклопедія: у 3-ох т. / редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) [та ін.]. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – Т. 1. – 864 с.

30. Економічний ризик: ігрові моделі: навч. посібник / В. В. Вітлінський, П. І. Верченко, А. В. Сігал, Я. С. Наконечний; за ред. В. В. Вітлінського. – К.: КНЕУ, 2002. – 446 с.

31. Елецкая С. С. Система показателей для выбора конкретной технологической платформы на региональном уровне [Электронный ресурс] / С. С. Елецкая // Известия ТулГУ. Сер. Экон. и юрид. науки. – 2010. – № 2. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-pokazateley-dlya-vybora-konkretnoy-tehnologicheskoy-platformy-na-regionalnom-urovne>.

32. Жук М. В. Інфраструктурне забезпечення інноваційного процесу в Україні / М. В. Жук, О. М. Бородіна // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 8. – С. 66–70.

33. Захарець Д. Про інноваційний бізнес та патентну систему США / Д. Захарець // Інтелектуальна власність. – 2011. – № 3. – С. 58–61.

34. Захарчук О. В. Перспективи залучення інвестицій до агропромислового комплексу / О. В. Захарчук // Зб. наук. пр. Вінниц. держ. аграр. ун-ту. – 2001. – Вип. 9. – С. 222–226.

35. Зиновчук В. Региональные аспекты аграрных преобразований: монография / В. Зиновчук, В. Якобчук, П. Тиллак. – Халле: IAMO, 2003. – 236 с.

36. Зиновчук Н. В. Формування цілей екологічної політики: системний та синергетичний підходи / Н. В. Зиновчук // Методичні основи сучасного дослідження в аграрній економіці: доп. учасників Міжнар. наук.-теорет. конф., присвяченої 100-річчю з дня народження проф. І. В. Поповича, 3–5 берез. 2005 р.: у 3-х ч. / Держ. агрокол. ун-т. – Житомир: Вид-во “Держ. агрокол. ун-т”, 2005. – Ч. 1: Методологічне забезпечення ринкових трансформацій аграрного сектора. – С. 21–25.

37. Зінчук Т. О. Трансфер інноваційних технологій: сутність та значення у розвитку вітчизняної економіки / Т. О. Зінчук, К. М. Кащук // Зб. наук. пр. Таврійського держ. агротехнолог. ун-ту. Сер. Економічні науки. – 2012. – № 2(18), т. 4. – С. 199–208.

38. Зінчук Т. О. Соціально-економічні тенденції розвитку аграрного сектора України та ЄС: порівняльний аналіз / Т.О. Зінчук // Вісн. Хмельницького нац. ун-ту. Серія: Екон. науки. – 2006. – Т. 3. – С. 167–171.
39. Зосько С. В. Бизнес-центр – инновационный посредник коммерциализации объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / С. В. Зосько // Науч. тр. ДонНТУ. Сер. Экономическая. – 2007. – Вып. 31-3. – Режим доступа: http://library.donntu.edu.ua/fem/vip31-3/31-3_17.pdf.
40. Зубець М. В. Інноваційно-випереджувальна модель якісно нового розвитку агропромислового виробництва / М. В. Зубець, П. Т. Саблук, С. О. Тивончук // Економіка АПК. – 2008. – № 12. – С. 3– 8.
41. Зубець М. В. Науково-організаційна база інноваційного розвитку аграрної науки / М. В. Зубець, С. А. Володін // Вісн. аграр. науки. – 2009. – № 6. – С. 7–13.
42. Иванов В. А. Сущность, классификация инноваций и их специфика в аграрном секторе [Электронный ресурс]/ В. А. Иванов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера : вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета – Режим доступа: <http://vestnik-ku.ru/2007/2007-1/3.htm>. –Загл. с экрана.
43. Ивина Л. В. Терминология венчурного финансирования : учебное пособие / Л. В. Ивина, В. А. Воронцов. – М. : Академический Проект, 2002. – 256 с.
44. Инновационный менеджмент : справочное пособие / под. ред. П. Н. Завлина. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ЦИСН, 1998. – 568 с.
45. Инновационный менеджмент : учебник / под. ред. С. Д. Ильенковой – М. : ЮНИТИ ; Банки и биржи, 1997. – 327 с.
46. Иншаков О. В. Институциональные аспекты инновационного посредничества [Электронный ресурс] / О. В. Иншаков, В. О. Мосейко // Вестн. Волгоград. гос. ун-та. Сер. 3: Экономика. Экология. – 2005. – № 9. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-aspekty-innovatsionnogo->

posrednichestva.

47. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник / С. М. Ілляшенко. – Суми : Університетська книга, 2010. – 334 с.

48. Ільчук М.М. Ефективне функціонування молокопродуктового підкомплексу України / М.М. Ільчук. — К. : Нічлава, 2004. — 312 с.

49. Інноваційна діяльність та трансфер науково-технічних розробок [Електронний ресурс] : офіц. сайт / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/ua/activity/63/64/innovatsijna-diyalnist-ta-transfer-naukovo-tekhnichnikh-rozrobok/>.

50. Інноваційний потенціал вищих навчальних закладів [Електронний ресурс] : офіц. сайт УкрІНТЕІ / Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації. – Режим доступу: http://www.uinpei.kiev.ua/viewpage.php?page_id=464.

51. Йохна М. А. Економіка і організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / М. А. Йохна, В. В. Стадник. – К. : Академія, 2005. – 400 с.

52. Калетнік Г. М. Науково-навчально-виробничий комплекс як концепція механізму переходу агропромислового виробництва на інноваційну модель розвитку / Г. М. Калетнік // Економіка АПК. – 2013. – № 9. – С.5–11.

53. Калинин В. В. Проблемы трансфера технологий, пути их решения [Электронный ресурс]/ В. В. Калинин, М. Л. Катешова // Инновации. – 2003. – № 7. – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_4363920B-4415-492F-BF12-2F60BD7C37C4.html.

54. Карпов А. Инжиниринговая платформа для трансфера технологий / А. Карпов // Вопросы экономики. – 2012. – № 7. – С. 47–66.

55. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс. – М. : ГУ-ВШЭ, 2000. – 608 с.

56. Кашук Е. Н. Перспективы внедрения инновационных разработок на сельскохозяйственных предприятиях / Е. Н. Кашук // Управление инновациями: теория, методология, практика : сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф. /

под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск : Агентство «СИБПРИНТ», 2012. – С. 188–192.

57. Кащук Е. Н. Применение инновационного провайдинга для эффективного трансфера знаний агронауки в производство / Е. Н. Кащук // Информатизация в АПК: состояние, тенденции, перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – М. : ВИАПИ им. А. А. Никонова ; Энцикл. рос. деревень, 2012. – С. 352–354.

58. Кащук К. М. Агротехнологічна платформа як засіб інтеграції аграрної науки та виробництва / К. М. Кащук // Ефективна економіка : електрон. журн. – 2013. – № 10. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php>.

59. Кащук К. М. Аспекти інноваційно-інвестиційного розвитку агропродовольчого сектору / К. М. Кащук // Конкурентний розвиток підприємництва в Україні : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – К. : Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2012. – С. 235–239.

60. Кащук К. М. Вплив провайдингу інновацій на формування інноваційної інфраструктури аграрних підприємств / К. М. Кащук // Наук. пр. Полтавської держ. аграр. акад. – 2011. – Вип. 3, т. 1: Економічні науки. – С. 135–142.

61. Кащук К. М. Механізм венчурного фінансування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області / К. М. Кащук // Економіка АПК. – 2013. – № 12. – С. 199–123.

62. Кащук К. М. Можливості впровадження технологічних платформ в аграрному секторі України / К. М. Кащук // Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні : матеріали V Міжнар. бізнес-форуму, 22 берез. 2012 р. / відп. ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – С. 132–133.

63. Кащук К. М. Наукове забезпечення інноваційної діяльності Житомирської області / К. М. Кащук // Вісн. Сум. нац. аграрн. ун-ту. Сер. Економіка і менеджмент. – 2013. – Вип. 6(57). – С. 81–85.

64. Кашук К. М. Організаційно-економічний механізм підвищення інноваційної активності сільськогосподарських підприємств / К. М. Кашук // *Агросвіт*. – 2013. – № 11. – С. 74–80.

65. Кашук К. М. Перспективи провайдингу органічної продукції сільськогосподарських підприємств Житомирської області / К. М. Кашук // *Органічне виробництво і продовольча безпека* : [зб. матеріалів доп. учасн. Міжнар. наук.-практ. конф.]. – Житомир: Полісся, 2013. – С. 208–210.

66. Кашук К. М. Перспективи створення інноваційних провадингових структур на кооперативних засадах / К. М. Кашук // *Кооперативний маркетинг в агробізнесі: проблеми і перспективи розвитку в Україні* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. Міжнар. року кооперативів, 5-7 квіт. 2012 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2012. – С. 260–263.

67. Кашук К. М. Практичні аспекти створення наукового парку на базі вищого навчального закладу / К. М. Кашук // *Стратегічні напрями і пріоритети формування конкурентоспроможності аграрного сектора* : матеріали II конф. молодих вчених-економістів, 23-24 листоп. 2011 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2012. – С. 25–27.

68. Кашук К. М. Проблеми комерціалізації результатів наукових досліджень вищими навчальними закладами України / К. М. Кашук // *Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми комерціалізації науково-технічних розробок* : тези доп. IV Міжнар. наук.-практ. відеоконф. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2012. – С. 67–68.

69. Кашук К. М. Проблеми розвитку інноваційного провайдингу в агроформуваннях України / К. М. Кашук // *Актуальні проблеми інформаційних технологій, економіки та права* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 лют. 2011 р. – Чернівці : Книги – XXI, 2011. – С. 144–145.

70. Кашук К. М. Регіональні інноваційні проекти по енергозбереженню в сільському господарстві / К. М. Кашук // *Формування стратегії розвитку аграрного сектору регіону* : матеріали VIII міжфак. наук.-практ. конф. молодих вчених-економістів, 26 квіт. 2012 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2012. – С. 44–46.

71. Кашук К. М. Розвиток інноваційної діяльності в аграрній сфері / К. М. Кашук // Актуальні проблеми менеджменту XXI століття : зб. матеріалів II Міжвуз. студент. наук.-практ. конф., 13 квіт. 2011 р. – Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – С. 53–54.

72. Кашук К. М. Сучасний стан інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств Житомирської області / К. М. Кашук // Вісн. Житомир. нац. агрокол. ун-ту. – 2012. – № 2 (32), т. 2 : Економічні науки. – С. 200–210.

73. Кашук К. М. Теоретичні засади ідентифікації інноваційного провайдингу в аграрній сфері / К. М. Кашук // Вісн. Житомир. нац. агрокол. ун-ту. – 2011. – №2 (29), т. 2 : Економічні науки. – С. 120–130.

74. Кашук К. М. Формування теоретичних основ інноваційного розвитку аграрних підприємств в працях вітчизняних вчених / К. М. Кашук // Сучасна економічна динаміка в контексті парадигми економічного розвитку Й. А. Шумпетера : матеріали XX міжнар. наук.-практ. конф., 14-15 жовт. 2011 р. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – С. 72-73.

75. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – М. : Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.

76. Керівництво Осло : рекомендації щодо збору та аналізу даних стосовно інновацій: питання виміру науково-технологічної діяльності / [уклад. Н. М. Григорович] ; [пер. з англ. та наук. ред. Г. О. Андрощук]. – 3-є вид. – К., 2009. – 164 с.

77. Кириченко В. В. Ринкові моделі реалізації селекційних інновацій / В. В. Кириченко, В. М. Тимчук // Вісник аграрної науки. – 2008. – №8. – С. 62–64.

78. Кінах Н.В. Основні напрями інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств / Н.В. Кінах // Економіка АПК. – 2012. – №2. – С. 90–94.

79. Комплексна програма розвитку сільського господарства Житомирської області у 2009–2010 рр. та на період до 2015 р. / М. М. Дейсан. – Житомир: Рута, 2009. – 304 с.

80. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики / Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика, 1989. – 528 с.

81. Копець Г.Р. Проблеми комерціалізації інновацій в економіці України / Г.Р. Копець // Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної відео-конференції «Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми комерціалізації науково-технічних розробок». – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2012. – С. 28–29.

82. Кот О. В. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку аграрного сектору економіки та його організаційно-економічне забезпечення / О. В. Кот // Проблеми науки. – 2008. – № 9. – С. 30–37.

83. Кравець І. В. Інноваційний розвиток підприємств галузі свинарства : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Кравець Ірина Вікторівна. – Житомир, 2011. – 161 с.

84. Кравець І. В. Формування стратегії інноваційного розвитку підприємств галузі свинарства на основі SWOT-аналізу / І. В. Кравець // АгроІнКом. – 2012. – № 10-12. – С. 48–50.

85. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : навч. посібник / Н. В. Краснокутська. – К. : КНЕУ, 2003. – 504 с.

86. Крисальний О. В. Організаційно-економічні особливості інноваційної діяльності / О. В. Крисальний // Економіка АПК. – 2005. – № 8. – С. 10–13.

87. Кропивко М. Ф. Організаційні форми впровадження інновацій в агропромислове виробництво з використанням потенціалу аграрної науки / М. Ф. Кропивко, Т. С. Орлова // Економіка АПК. – 2007. – № 7. – С. 11–18.

88. Крючко Л. С. Економічна сутність та основні стадії інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств / Л. С. Крючко // Агросвіт. – 2010. – № 10. – С. 27–33.

89. Кузнец С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений : Нобелевская лекция / С. Кузнец // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России / [под ред. Ю. В. Яковца]. – СПб. : Гуманистка, 2003. – 256 с.

90. Кузубов М. В. Моделювання економічних і еколого-економічних процесів / В. М. Кузубов, О. М. Єдинак, Н. Л. Овандер. – К.: КСУ, 2010. – 170 с.

91. Лебедев А. Ю. Инновационная деятельность в АПК / А. Ю. Лебедев // Аграрная наука. – 2011. – № 9. – С. 2–3.

92. Лепейко Т. І. Інноваційний менеджмент : навч. посібник / Т. І. Лепейко, В. О. Коюда, С. В. Лукашов. –Х. : ВД «Інжек», 2005. – 440 с.

93. Лобанов М. І. Регіональні центри в системі інноваційного забезпечення агропромислового виробництва / М. І. Лобанов, Н. О. Шквиря // Агроінком. – 2007. – №9-10. – С. 60–63.

94. Ломаченко Т. І. Інноваційний розвиток агропромислового виробництва України : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.03 / Ломаченко Тетяна Іванівна. – К., 2011. – 426 с.

95. Лукша О. Центр коммерциализации технологий – организационное развитие: как создать, управлять, организовать мониторинг и оценку деятельности [Электронный ресурс] / О. Лукша, П. Сушков, А. Яновский // Практические руководства для центров коммерциализации технологий : методические материалы. – Режим доступа : icct.by/Docs/CommercGuides/guide_01.pdf

96. Лункіна Т. І. Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в сільському господарстві / Т. І. Лункіна // Інноваційна економіка. – 2012. – № 9. – С. 49–52.

97. Луньова В. А. Специфіка класифікації інновацій сільськогосподарських підприємств / В. А. Луньова // Вісн. Сумського нац. аграр. ун-ту. Сер. Економіка і менеджмент. – 2012. – № 3. – С. 127–131.

98. Ляшенко О. М. Комерціалізація та трансфер технологій: категорії та методи інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / О. М. Ляшенко //

Інноваційна економіка. – 2010. – № 5. – Режим доступу:
http://www.nbuuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/inek/2010_5/8.pdf.

99. Матюшенко І. Ю. Наукові парки як один з механізмів розвитку високотехнологічних галузей промисловості на прикладі Німеччини, України та її регіонів / І. Ю. Матюшенко // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики : тезисы докл. междунар. науч.-практ. конф., 13-18 сент. 2010 г. – Алушта, 2010. – С. 336–346.

100. Мазур О. А. Технологічні парки. Світовий та український досвід / О. А. Мазур, В. С. Шовкалюк. – К. : Прок-бізнес, 2009. – 70 с.

101. Малиновський А. С. Системне відродження сільських територій в регіоні радіаційного забруднення: монографія / А.С. Малиновський. – К.: ННЦ “Ін-т аграр. економіки”, 2007. – 602 с.

102. Малік М. Й. Підприємництво у розвитку аграрного ринку / М. Й. Малік, О. Г. Шпикуляк // Економіка АПК. – 2007. – № 11. – С. 138–149.

103. Мармоза А. Т. Теорія статистики : підручник / А. Т. Мармоза. – 2-ге вид. переробл. та допов. – К. : Центр учбової л-ри, 2013. – 592 с.

104. Масловська Л. Ц. Сталий розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика: монографія / Л. Ц. Масловська. – К.: КНТЕУ, 2003. – 365 с.

105. Микитюк В. М. Формування продовольчої безпеки в Україні: регіональний аспект / В. М. Микитюк, О. В. Скидан. – Житомир: Вид-во “ДАУ”, 2005. – 248 с.

106. Молдаван Л. В. Форми господарювання в аграрному секторі країни в умовах глобалізації / Л. В. Молдаван // Економіка АПК. – 2010. – № 1. – С. 13–17.

107. Мороз О.В. Філософія і методологія наукових пошуків створення ефективної моделі брендингу на регіональних ринках України / О.В. Мороз, О.В. Пашенко // Вісник Вінницького Політехнічного Інституту . - 2003. - №: 1. - С. 17-22.

108. Нежиборець В. А. Інноваційна інфраструктура: проблеми, перспективи, рішення / В. А. Нежиборець // Фінанси України. – 2009. – № 10 – С. 23–26.

109. Наукова та інноваційна діяльність в Житомирській області за 2012 рік : стат. зб. / [за ред. І. Л. Сугак] ; Голов. упр. статистики у Житомир. обл. – Житомир, 2012. – 127 с.

110. Научно-техническое развитие агропромышленного комплекса России. Состояние и перспективы : кол. моногр. / отв. за вып. И. Санду, М. Веселовский. – М., 2001. – 392 с.

111. Нелеп В. М. Планування на аграрному підприємстві : підручник / В. М. Нелеп. – 2-ге вид., переробл. та допов. – К. : КНЕУ, 2004. – 495 с.

112. Николаев А. Б. Некоторые теоретические аспекты инновационного развития / А. Б. Николаев, М. Н. Осьмова // Вестн. Московского ун-та. Сер. Экономика. – 2010. – № 5. – С. 3–14.

113. Николюк О. М. Управління підприємницькими ризиками виробників хмелю: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Николюк Ольга Миколаївна. – Житомир, 2009. – 215 с.

114. О конкурсном отборе программ развития университетов, в отношении которых устанавливается категория «Национальный исследовательский университет» [Электронный ресурс] : офиц. портал информационной поддержки инноваций и бизнеса / Инновации и предпринимательство. –

Режим доступа: http://innovbusiness.ru/pravo/DocumShow_DocumID_154298.html

115. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика : учеб. пособие / под ред. П. Н. Завлина. – М. : Экономика, 2000. – 475 с.

116. Положення про науково-освітній центр «Стійкість геотехнічних систем: процеси, явища, ризики» Національного гірничого університету [Електронний ресурс] : офіційний сайт НОЦ. – Режим доступу: <http://res-nmu.org.ua/ua/regulations.html>

117. Павленко І. А. Економіка та організація інноваційної діяльності : навч. посіб. / І. А. Павленко. – К. : КНЕУ, 2006. – 204 с.
118. Перспективи розвитку наукових парків як елементів інфраструктури малого інноваційного підприємництва в Україні / В. Ляшенко, А. Землянкін, І. Підоричева, Т. Бережна // Вісник економічної науки України. – 2012. – № 2. – С. 71–90.
119. Плотникова М. Ф. Инновационная модель развития сельского хозяйства на основе провайдинга / М. Ф. Плотникова, Е. Н. Кащук // Науч. тр. Академии управления при Президенте Республики Беларусь. – 2013. – Вып. 15. – С. 347–358.
120. Плотникова М. Ф. Организационно-экономические основы инновационно-инвестиционного развития аграрного сектора / М. Ф. Плотникова, Е. Н. Кащук // Actual problems of economies of post-communist countries at current stage : Proceedings of materials of International Scientific-Practical Conference. – Tbilisi : Publishing house of Paata Gugushvily Institute of Economics of TSU, 2013. – P. 496–500.
121. Поліщук М. А. Інноваційна діяльність у сільському господарстві / М. А. Поліщук // Агросвіт. – 2011. – № 8. – С. 49–56.
122. Попова О. В. Вопросы методологии управления инновационными процессами в АПК [Электронный ресурс] / О. В. Попова // Управление общественными и экономическими системами. – 2007. – № 1. – Режим доступа: http://bali.ostu.ru/umc/zj2007_1.php. – Загл. с экрана.
123. Попович И. В. Методика экономических исследований в сельском хозяйстве : учеб. пособие / И. В. Попович. – Изд. 4-е, перераб. – М. : Экономика, 1982. – 216 с.
124. Попович О. С. Механізм реалізації науково-технологічної політики держави зруйновано / О. С. Попович // Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні : матеріали V Міжнар. бізнес-форуму (Київ, 22 берез. 2012 р.) / відп. ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – С. 204–206.

125. Про ініціативу створення Інтернет-Порталу «Харків-Норвегія» [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами. – Режим доступу : <http://www.in.gov.ua/index.php>.

126. Про відкриття Демонстраційного центру з інноваційної діяльності [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Держінвестпроект України. – Режим доступу: <http://www.in.gov.ua/index.php?get=news&id=2464>

127. Про відкриття на Прикарпатті науково-освітнього центру МОН України [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/main.php?query=newstmp>

128. Про відкриття Українсько-польської агенції з альтернативної енергії та інновацій [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Держінвестпроект України. – Режим доступу: www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=news&id=2159&page=13

129. Про Концепцію Національної стратегії формування та розвитку транскордонних кластерів [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Кабінет Міністрів України. – Режим доступу: www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=241311794&cat_id=35884.

130. Про міжнародну конференцію з питань створення спільних індустріальних парків на українсько-угорському кордоні [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами. – Режим доступу : <http://www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=news&id>

131. Про підготовку кадрів за спеціальністю «Трансфер технологій: підготовка кандидатів у технологічні брокери» [Електронний ресурс] : офіц. Інтернет-представництво / Держінвестпроект України. – Режим доступу: <http://www.ukrproject.gov.ua/>

132. Про технологічні парки [Електронний ресурс] / Матеріали Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України. – Режим доступу: <http://www.dknii.gov.ua/>

133. Програма створення індустріального парку «Рогань» в Харківській області [Електронний ресурс] : офіц. сайт. – Режим доступу: <http://industrialpark.com.ua/ukr/decision/>.

134. Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики) / А. И. Пригожин. – М. : Политиздат, 1989. – 346 с.

135. Присяжнюк М. В. Концептуальні засади інноваційно-інвестиційного розвитку Національної академії аграрних наук України / М. В. Присяжнюк, В. Ф. Петриченко, С. А. Володін // Економіка АПК. – 2013. – № 4. – С. 3–22.

136. Притула Н. М. Сучасні тенденції інноваційного розвитку аграрних підприємств [Електронний ресурс] / Н. М. Притула – Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Dtr_ep/2011_3/files/EC311_44.pdf