

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

МАЛИШ ІРИНА АНАТОЛІЇВНА

УДК 631.11:658.589:658.152

ДИСЕРТАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИМ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ
АГРАРНОГО СЕКТОРУ

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ І. А. Малиш

Науковий керівник: Бухало Олена Василівна, к.е.н., доцент, член-кореспондент Академії економічних наук України

ХАРКІВ – 2021

АНОТАЦІЯ

**Малиш І. А. Управління інноваційно-інвестиційним
забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору. – Кваліфікаційна
наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. – Державний біотехнологічний університет, Харків, 2021.

У дисертації досліджено та поглиблено теоретичні та практичні аспекти, а також надано практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору. Розкрито теоретико-методичні основи управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору; здійснено моніторинг розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності аграрних підприємств; досліджено концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним процесом, напрями модернізації та шляхи удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Досліджено сутність понять «інвестиційна діяльність» та «інноваційна діяльність» та виявлено, що їх необхідно розглядати в нерозривному зв'язку та поєднанні й характеризувати як «іноваційно-інвестиційна діяльність». У результаті узагальнення думок вчених та враховуючи специфіку аграрного виробництва визначено, що інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств аграрного сектору являє собою процес впровадження інновацій, який враховує особливості ведення сільськогосподарської діяльності та спрямований на вдосконалення чи оптимізацію вже існуючої виробничої або управлінської структури, чи на диверсифікацію основної діяльності.

Встановлено, що впровадження інструментів управління інноваційно-інвестиційною діяльністю аграрних підприємств має здійснюватися із застосуванням організаційно-економічного механізму інноваційно-

інвестиційного розвитку. Такий механізм має визначати пріоритетність мети та місії підприємства, та включають такі складові, як: економічний, маркетингово-економічний, організаційно-виробничий, фінансовий, соціальний і екологічний механізми.

За результатами проведеного дослідження методів оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності на етапі вибору проекту для вкладення коштів виявлено, що найбільш ґрунтовну та об'єктивну оцінку дає поєднання таких методичних підходів, як: метод дисконтування, міжнародні показники оцінки ефективності інвестицій, метод коефіцієнтів оцінки фінансового стану у поєднанні з індексним методом (з метою комплексного аналізу фінансового стану підприємства до та після здійснення інвестицій в інновації). Проте найбільш адекватну в сучасних умовах оцінку ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності дає застосування методу Монте-Карло.

В роботі досліджено специфічні особливості здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності в галузі сільського господарства та виявлено, що інноваційно-інвестиційний розвиток в аграрному секторі нині відбувається стихійно, несистемно і неефективно з точки зору зростання інноваційного забезпечення технікою та технологіями. Доведено, що основними проблемами є: нестача наукових кадрів, розрив зв'язків між наукою та виробництвом, недостатнє забезпечення підприємств новою сучасною сільськогосподарською технікою. У зв'язку з цим, запропоновано для забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств Харківської області зосередити особливу увагу на оновленні техніки та технологій у середніх за розміром підприємствах, які виробляють левову частку аграрної продукції. Запропоновано перспективні напрями вкладення коштів в інновації регіону, такі як: органічне землеробство, застосування агродронів, зелена енергетика (біогаз, сонячна енергетика, вітрові парки).

Проведено дослідження чинників впливу на інвестиційно-інноваційний розвиток аграрних підприємств, яке базується на застосуванні експертних методів із залученням експертів як з наукових установ, так і з діючих

підприємств та включає в себе градацію відповідей експертів щодо інтенсивності задоволення/незадоволення рівнем інноваційного забезпечення розвитку аграрних підприємств за шкалою Харрінгтона. Виявлено, що найбільш вагомий вплив здійснюють фінансові чинники, оскільки пошук ресурсів для інновацій часто ускладнений загальнонаціональними проблемами й інновація часто просто не знаходить свого втілення в реальному продукті. На другому місці – маркетингово-економічні чинники, адже від адекватного передбачуваного ринку аграрної продукції та грамотно побудованої стратегії збуту на підприємстві неможливий повноцінний розвиток інноваційно-інвестиційної діяльності. Третє почесне місце належить політико-правовим чинникам і завдання держави полягає в усуненні перепон для інноваційного інвестування в аграрну галузь, яка формує майже чверть ВВП країни. Дослідження показало, на яку сферу інноваційної активності в першу чергу необхідно звернути увагу сільськогосподарським підприємствам. Це фінансування інновацій, мотивація працівників та забезпечення корпоративного навчання персоналу.

У результаті проведеного дослідження виявлено, що найбільш об'єктивну та адекватну оцінку ефективності інноваційного проекту на етапі вибору альтернативних варіантів для інвестування в сучасних умовах дає метод Монте Карло, суть якого полягає у імітації для приблизного відтворення процесу вкладення коштів в конкретний інноваційний проект при заданих варіативних величинах обсягу виробництва, рівня прогнозованих цін, витрат на інновації та кінцевого фінансового результату для кожного року інвестування з урахуванням зміни вартості грошей в часі.

За допомогою методу Монте-Карло було спрогнозовано ситуацію інвестування коштів в інноваційний проект з застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) при обробітку озимої пшениці, кукурудзи та соняшнику. Отримані результати моделювання показали, що всі три проекти можуть бути прийняті для втілення в діяльності аграрних підприємств за умови дотримання технології виробництва і придбання насіння прогресивних

високопродуктивних сортів. Подібні розрахунки можна реалізувати й для інших інноваційних проектів та порівняти їх прогнозу ефективність.

Запропоновано концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору, які, на відміну від існуючих, включають процеси планування, організації, мотивації та контролю та зосереджені на пошуку оптимальної організаційної структури управління організацією. Обґрунтовані у результаті дослідження переваги та недоліки кожної з сучасних організаційних систем управління дозволяють підібрати максимально адекватну потребам підприємства систему управління та змінювати її у разі виникнення такої необхідності.

У роботі проаналізовані та узагальнені наукові напрацювання вчених щодо шляхів модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрних підприємств. Проаналізовано динаміку чисельності придбання нової техніки в сільськогосподарських підприємствах і виявлено, що її кількість є у 4-5 разів меншою від загального обсягу техніки, що надійшла протягом 2019 року. Тож можна зробити висновок, що рівень інновацій та модернізації основних технічних засобів є низьким і для зміни ситуації необхідні рішучі заходи з її модернізації, які мають включати не лише технічне оновлення основних засобів, а й такі складові як: модернізація кадрового потенціалу, модернізація джерел фінансування інновацій, модернізація інформаційного забезпечення аграрних підприємств.

Розроблено пропозиції по удосконаленню сучасних методів управління інноваційно-інвестиційним розвитком в аграрному секторі на трьох рівнях: загальнодержавному, регіональному та на рівні підприємства, що спрямовані на створення сприятливих передумов інноваційно-інвестиційного розвитку та формування стратегічних напрямів управління ним.

Ключові слова: інновації, інвестиції, аграрний сектор, інноваційно-інвестиційна діяльність, наукові дослідження та розробки, модернізація, управління інноваційно-інвестиційним розвитком.

SUMMARY

Malysh I.A. Management of innovation and investment support for the development of enterprises in the agricultural sector. – The qualification scientific work on the rights of the manuscript.

The thesis for obtaining a scientific degree of a Doctor of philosophy in specialty 073 «Management». – Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev, Kharkiv, 2021.

The dissertation investigates and deepens the theoretical and practical aspects, as well as provides practical recommendations for improving the management of innovation and investment support for the development of agricultural enterprises. Theoretical and methodical bases of management of innovation and investment activity of the enterprises of agrarian sector are opened; the development of innovation and investment activities of agricultural enterprises was monitored; conceptual approaches to the management of innovation and investment process, directions of modernization and ways to improve the management system of innovation and investment support for the development of agricultural enterprises are studied.

The essence of the concepts "investment activity" and "innovation activity" is investigated and it is found that they should be considered in inseparable connection and combination and characterized as "innovation-investment activity". As a result of generalization of scientists and taking into account the specifics of agricultural production, it is determined that innovation and investment activities of agricultural enterprises is a process of innovation, which takes into account the specifics of agricultural activities and aims to improve or optimize existing production or management structure or diversify core activities.

It is established that the implementation of management tools for innovation and investment activities of agricultural enterprises should be carried out using the organizational and economic mechanism of innovation and investment development. Such a mechanism should determine the priority of the purpose and mission of the enterprise, and include such components as: economic, marketing

and economic, organizational and production, financial, social and environmental mechanisms.

According to the results of the study of methods for assessing the effectiveness of innovation and investment activities at the stage of project selection for investment, it was found that the most thorough and objective assessment is a combination of such methodological approaches as: discounting method, international investment efficiency indicators, financial ratios. in combination with the index method (for the purpose of the complex analysis of a financial condition of the enterprise before and after realization of investments in innovation). However, the most adequate assessment of the effectiveness of innovation and investment activities in modern conditions is given by the application of the Monte Carlo method.

The work examines the specific features of innovation and investment activities in the department of agriculture and found that innovation and investment development in the agricultural sector is currently spontaneous, unsystematic and inefficient in terms of increasing innovation in machinery and technology. It is proved that the main problems are: lack of scientific personnel, rupture of links between science and production, insufficient provision of enterprises with new modern agricultural machinery. In this regard, it is proposed to ensure the innovation and investment development of agricultural enterprises of Kharkiv region to focus on the renewal of machinery and technology in medium-sized enterprises that produce the lion's share of agricultural products. Promising areas of investment in the region's innovations are proposed, such as: organic farming, use of agro drones, green energy (biogas, solar energy, wind farms).

A study of the factors influencing the investment and innovation development of agricultural enterprises, which is based on the use of expert methods involving experts from both scientific institutions and existing enterprises and includes a gradation of expert responses on the intensity of satisfaction / dissatisfaction with the level of innovative development of agricultural enterprises. Harrington's scale. It was found that the most significant influence is exerted by

financial factors, as the search for resources for innovation is often complicated by national problems and innovation often simply does not find its embodiment in the real product. In second place - marketing and economic factors, because of an adequate predictable market of agricultural products and a well-constructed sales strategy at the enterprise is impossible to fully develop innovation and investment activities. The third place belongs to political and legal factors and the task of the state is to remove obstacles to innovative investment in the agricultural sector, which forms almost a quarter of the country's GDP. The study showed which area of innovation activity should be addressed to agricultural enterprises in the first place. These are financing innovations, motivating employees and providing corporate staff training.

The study found that the most objective and adequate assessment of the effectiveness of an innovative project at the stage of choosing alternatives for investment in modern conditions gives the Monte Carlo method, the essence of which is to simulate for approximate reproduction of the investment process in a particular innovation project. the volume of production, the level of projected prices, the cost of innovation and the final financial result for each year of investment, taking into account changes in the value of money over time.

Using the Monte Carlo method, the situation of investing funds in an innovative project for the use of unmanned aerial vehicles (UAVs) in the processing of winter wheat, corn and sunflower was predicted. The obtained simulation results showed that all three projects can be accepted for implementation in the activities of agricultural enterprises, provided that the technology of production and purchase of seeds of advanced high-yielding varieties. Similar calculations can be implemented for other innovative projects and compare their projected efficiency.

Conceptual approaches to the management of innovation and investment support for the development of agricultural enterprises, which, in contrast to the existing ones, include the processes of planning, organization, motivation and control and focus on finding the optimal organizational structure of organization

management. Substantiated as a result of the study, the advantages and disadvantages of each of the modern organizational management systems allow you to choose the most adequate to the needs of the enterprise management system and change it in case of need.

The paper analyzes and summarizes the scientific achievements of scientists on ways to modernize innovation and investment support of agricultural enterprises. The dynamics of the number of purchases of new equipment in agricultural enterprises was analyzed and it was found that its number is 4-5 times less than the total amount of equipment received during 2019. Therefore, it can be concluded that the level of innovation and modernization of fixed assets is low and to change the situation requires decisive measures to modernize it, which should include not only technical renewal of fixed assets, but also such components as: modernization of human resources, modernization of innovation funding sources. , modernization of information support of agricultural enterprises.

Proposals for improving modern methods of innovation and investment development management in the agricultural sector at three levels: national, regional and enterprise level, aimed at creating favorable conditions for innovation and investment development and the formation of strategic directions for its management.

Key words: innovations, investments, agricultural sector, innovation and investment activity, research and development, modernization, management of innovation and investment development.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Малиш І.А. Теоретико-методичні підходи до управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору економіки *Вісник ХНАУ, серія «Економічні науки»*. Харків: ХНАУ, 2018. №4. С. 165-175. (включено до Index Copernicus).

2. Малиш І.А. Особливості інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору *Вісник ХНАУ, серія «Економічні науки»*. Харків: ХНАУ, 2019. №4. С. 234-243 (включено до Index Copernicus).

3. Малиш І. А., О.В. Бухало Сутність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку аграрних підприємств *Вісник ХНАУ. Серія "Економічні науки"*. Харків: ХНАУ, 2020. № 1. С. 341-351 (включено до Index Copernicus).

4. Малиш І.А. Наукові дослідження і розробки та їх роль у формуванні інноваційно-інверсійного розвитку підприємств аграрного сектору *Проблеми системного підходу в економіці Національний авіаційний університет*. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2021. №4. С. 82-88 (включено до НБУ ім. В.І. Вернадського, Index Copernicus, Google Scholar, CiteFactor, OAJSE, Eurasian Scientific Journal Index).

5. Малиш І.А. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка»*. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 6. С. 81-88 (включено до НБУ ім. В.І. Вернадського, Index Copernicus, Google Scholar).

6. Малиш І.А. Концептуальні підходи до управління інвестиційно-інноваційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове*

господарство Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2021. №38. С. 81-87 (включено до НБУ ім. В.І. Вернадського, Index Copernicus, Google Scholar).

7. Малиш І.А. Управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору: загальнодержавний та регіональний аспект. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: «Економічні науки»* Полтава. 2021. №1(101). С. 21-28 (включено до НБУ ім. В.І. Вернадського, Index Copernicus, Google Scholar).

8. Малиш І.А., Бухало О.В., Прозорова Н.В., Білокінь О.П. Дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств за допомогою експертного методу. *Науково-практичного журналу НАН України «Наука та інновації»*. (включено до Web of Science (Emerging Sources Citation Index, ESCI), Scopus, Каталогу журналів відкритого доступу (DOAJ) та бази даних CrossRef Agency, EuroPub, Ulrich's Periodicals Directory та Index Copernicus International; «Наукова періодика України»).

які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1) **Малиш І. А. Інноваційна діяльність та її вплив на ефективність виробництва в сільському господарстві.** Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання: Збірник матеріалів сьомої Науково-практичної конференції Національної академії Національної гвардії України (м. Харків, 29 листопада 2017 р.). Харків, 2017. С. 90-91.

2) **Малиш І. А., Бухало О.В. Інвестиції в аграрній сфері.** "Світові наукові тенденції ХХІ сторіччя": Збірник матеріалів ІІІ Міжнародної науково-практичної конференції "Світові наукові тенденції ХХІ сторіччя" (Чехія, Карлові Вари, 30 листопада 2017р.). Чехія, Карлові Вари - Україна, Київ, 2017. С. 44-47.

3) **Малиш І. А., Бухало О.В. Ефективність інвестиційно-інноваційного розвитку аграрного підприємства.** Матеріали підсумкової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів і здобувачів, (м. Харків 13-14 березня 2018 р.) Харків. ХНАУ, 2018. Ч. II. С. 25-26.

4) **Малиш І.А. Особливості реалізації інновацій в підприємствах аграрного сектору економіки в умовах інтеграційних процесів.** «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах інтеграційних процесів»: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. (м. Харків, 25 жовтня 2018р.) Харків: «Діса плюс», 2018. С. 73-74.

5) **Малиш І.А. Особливості інвестиційно-інноваційної діяльності аграрних підприємств України.** «Менеджмент результативної трансформації аграрної сфери економіки України»: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. (м. Бережани,. Тернопільська область., Україна, 12 червня 2018) Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2018. С. 62-64.

6) **Малиш І.А. Роль інноваційних підходів в формуванні та реалізації потенціалу сільськогосподарських підприємств.** Матеріали Науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів, 19-20 березня 2019 р. (м. Харків, 19-20 березня 2019 р.) Харків: ХНАУ, 2019. Ч II. С. 97-98.

7) **Малиш І.А. Конкурентоспроможність та інноваційна діяльність підприємства.** «Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії»: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. (м. Дніпро, 25 травня 2019 р.) Дніпро: ПДАБА, 2019. С. 88-89.

8) **Малиш І. А. Управління ризиками інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору України.** Матеріали Всеукраїнській науково-практичній конференції "Наука та інтелектуальний капітал у системі факторів трансформації економіки". (м. Київ, 17 серпня 2019 р.). К.: ГО «Київський економічний науковий центр» 2019. С. 104.

9) **Малиш І. А. Управління інвестиційною привабливістю підприємств аграрного сектору.** Матеріали Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні напрями розвитку економіки і менеджменту на підприємствах України». (м. Одеса, 5 жовтня 2019 р.) Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2019. С. 66-68.

10) **Малиш І.А. Сутність організаційно-економічного механізму розвитку інноваційної діяльності підприємств.** Матеріали Підсумкової науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів, 19-20 березня 2020 р. (м. Харків, 19-20 березня 2020 р.) Харків: ХНАУ, 2020. Ч II. С. 77-79.

11) **Малиш І. А., Бухало О.В. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств.** Матеріали Міжнародної наукової конференції «Глобальні економічні тренди: нові можливості та загрози» (містао Ле-Ман, Франція, 20 листопада 2020 р.) Riga, Latvia: “Publishing House “Baltija Publishing”, 2020. С. 33-37.

12) **Малиш І. А. Тенденції розвитку інноваційно-інвестиційного клімату України.** Матеріали Підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів у 2-х ч. (м. Харків, 18-19 травня 2021 р.) Харків: ХНАУ, 2021. Ч II. С. 53-55.

13) **Малиш І. А., Бухало О.В. Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств аграрного сектора.** Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., (Харків, 20 травня 2021 р). Харків :ХНАУ, 2021. С. 182-183.

Зміст (Обсяг роботи 248 сторінок)

Вступ.....	15
Розділ 1. Теоретико-методичні підходи до управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору.....	23
1.1. Економічна сутність інновацій та інвестицій і принципи їх реалізації в підприємств аграрного сектору.....	23
1.2. Сутність організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств.....	38
1.3. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств.....	51
Висновки до розділу 1	70
Розділ 2. Моніторинг розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору.....	74
2.1. Особливості інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору.....	74
2.2. Чинники впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств.....	96
2.3. Оцінка ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору	118
Висновки до розділу 2	134
Розділ 3. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.....	138
3.1. Концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.....	138
3.2. Основні напрями модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств	157
3.3. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.....	177
Висновки до розділу 3	192
Висновки	196
Список використаних джерел	204
Додатки.....	224

Вступ

Інноваційно-інвестиційна діяльність аграрного сектору неможлива без відповідного наукового обґрунтування як теоретичних, так і практичних умов розвитку економіки в цілому, аграрного сектору та окремих галузей, пов'язаних із забезпеченням аграрного виробництва технікою, технологіями, методами управління та кадрами. Інновації та інвестиції в сільське господарство є пріоритетним напрямом для вкладання коштів іноземних інвесторів і з кожним роком інвестиції в аграрний сектор зростають. При цьому науковий потенціал галузі знижується, відбувається старіння наукових кадрів і втрачається зв'язок з виробництвом. Налагодження ефективного управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору забезпечить його подальший розвиток на науковій основі й наблизить до світових трендів розвитку агросфери. Певні кроки в цьому напрямку вже робляться, проте їх недостатньо для радикальних і динамічних змін в галузі. Тому, в контексті вищесказаного, процес управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрного сектору є актуальним і потребує проведення ґрунтовного наукового дослідження.

Проблематиці інноваційно-інвестиційного розвитку приділяють велику увагу зарубіжні та вітчизняні вчені. Різні аспекти інноваційно-інвестиційної діяльності висвітлюються в працях таких вчених, як: О.В. Бухало, В.М. Геєць, І.О. Геращенко, А.А. Гребеннікова, Б.С. Гузар, О.І. Гудоров, Д.С. Дворніченко, О.В. Димченко, Н.О. Долгошея, М.М. Жук, В.І. Захарченко, Н. В. Іванова, С.М. Ілляшенко, М.І. Кісіль, О.В. Клименко, Н.В. Краснокутська, Н.М. Корсікова, Т.В. Лівощко, О.В. Мазуренко, Н.І. Мезенцева, К.М. Мельник, Л.І. Михайлова, І. М. Мороз, О.О. Непочатенко, О.В. Олійник, О.Т. Прокопчук, О.О. Рудаченко, І.В. Сідельнікова, Н.М. Столярчук, С.О. Тульчинська, С.Г. Турчіна, О.В. Ульянченко, І.В. Федотова, С.М. Халатур, І.О. Шарко, Й. Шумпетер та

інших. В них досліджуються види інвестицій і інновацій, їх класифікація, джерела фінансування інновацій, інструменти управління інноваційно-інвестиційною діяльністю, методи оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проектів тощо.

Однак, у відомих працях учених відсутні підходи до побудови цілісної системи управління забезпеченням інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору на рівні держави, регіону та підприємства. Регіональна політика інноваційного розвитку аграрного сектору нині не сформована, державні стимули до інновацій є поодинокими й не мають системності. На більшості сільськогосподарських підприємств структури управління не адаптовані до вирішення складних завдань інноваційно-інвестиційної діяльності. Зв'язок з науковими установами та запозичення наукових знань з-за кордону не є досить поширеним явищем в аграрному секторі. Управління здійснюється без урахування інноваційної складової розвитку підприємства, а технологія виробництва сільськогосподарської продукції, як правило, є застарілою. Тому дослідження сучасних засад управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору є актуальним, а пошук напрямів його удосконалення є одним з пріоритетних завдань вітчизняної економічної науки.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Теоретичні положення та практичні висновки дисертації отримані при виконанні досліджень відповідно до плану науково-дослідних робіт кафедри маркетингу, підприємництва і організації виробництва Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва за темою «Науково-методологічне забезпечення підприємницької, маркетингової, логістичної, діяльності підприємств агропродуктового комплексу та розвитку земельних відносин на інвестиційно-інноваційних заходах» (№ державної реєстрації 0116U000001), та «Теоретико-методологічне забезпечення управління підприємницькою діяльністю на ринках продукції, ресурсів, послуг та інформації на інвестиційно – інноваційних та маркетингових

засадах» (№ державної реєстрації 0121U108930). Роль автора полягає у розробці теоретико-методичних та практичних аспектів щодо оптимізації управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання:

- на основі існуючих наукових напрацювань дослідити узагальнити і доповнити сутність поняття «інноваційно-інвестиційна діяльність аграрних підприємств»;
- розробити організаційно-економічний механізм інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств;
- узагальнити методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності аграрних підприємств;
- проаналізувати особливості і сучасні тенденції розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору;
- виявити чинники, які найбільш суттєво впливають на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств;
- провести оцінку ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору;
- узагальнити та доповнити концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору;
- з'ясувати основні шляхи модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення підприємств аграрного сектору;
- розробити шляхи удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Об'єктом дослідження є процес управління інноваційно-інвестиційним

забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору та пошук напрямів його поліпшення.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методичних і практичних положень щодо формування і пошуку шляхів удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертаційного дослідження є загальнотеоретичні методи наукового пізнання економічних процесів і явищ, такі як: діалектичний метод, метод системного аналізу, узагальнення фундаментальних положень економічної теорії, аналіз наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних економістів з проблем удосконалення управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Для реалізації поставлених у роботі завдань були застосовані наступні методи: метод аналізу і синтезу (вивчення предмета й об'єкта дослідження, оцінка економічних зв'язків та взаємозалежностей між інноваційно-інвестиційною діяльністю та чинниками, що на неї впливають), монографічний (дослідження сутності поняття «інвестиції», «інновації», «інноваційно-інвестиційна діяльність», класифікації інновацій та інвестицій за різними ознаками), графічний метод (ілюстрування структури та динаміки економічних показників), математичного вирівнювання (встановлення тенденцій зміни окремих економічних показників у часі), метод експертних досліджень та метод групування (виявлення впливу основних чинників на процес управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору), метод Монте-Карло (для моделювання результатів упровадження інновацій в сільськогосподарському підприємстві та розрахунку показників оцінки ефективності інвестицій), абстрактно-логічний (теоретичне переосмислення й узагальнення результатів дослідження, формування висновків) та ін.

Інформаційна база дисертаційного дослідження складалася із наступних джерел: Закони України, Постанови Уряду, інші чинні

нормативно-правові акти України, офіційні матеріали Державного комітету статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Головного управління статистики у Харківській області, науковий доробок провідних наукових установ, вітчизняних та зарубіжних науковців, галузеві статистичні збірники, Інтернет-ресурси, нормативно-довідкова і спеціальна література, публікації науково-дослідних установ, а також власні дослідження й узагальнення автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці теоретичних та методичних підходів щодо удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору і представлена сукупністю теоретичних та прикладних положень, що виносяться на захист, зокрема:

вперше:

- проведено дослідження чинників впливу на інвестиційно-інноваційний розвиток аграрних підприємств, яке, на відміну від існуючих, базується на застосуванні експертних методів із залученням експертів як з наукових установ, так і з діючих підприємств та включає в себе градацію відповідей експертів щодо інтенсивності задоволення/незадоволення рівнем інноваційного забезпечення розвитку аграрних підприємств за шкалою Харрінгтона.

удосконалено:

- наукові підходи до формування організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку а також етапи його реалізації, які на відміну від розроблених, визначають пріоритетність мети та місії підприємства та включають економічний, маркетингово-економічний, організаційно-виробничий, фінансовий, соціальний і екологічний механізми;

- методичні підходи до оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору, які базуються на використанні методу Монте-Карло і дозволяють провести ґрунтовний аналіз інвестиційного проекту ще на етапі його вибору, до втілення в життя;

- концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору, які, на відміну від існуючих, включають процеси планування, організації, мотивації та контролю та зосереджені на пошуку оптимальної організаційної структури управління організацією;

- сучасні методи управління інноваційно-інвестиційним розвитком в аграрному секторі на трьох рівнях: загальнодержавному, регіональному та на рівні підприємства, що спрямовані на створення передумов інноваційно-інвестиційного розвитку та стратегічних напрямів управління ним;

набули подальшого розвитку:

- теоретичні підходи до обґрунтування сутності поняття «інноваційно-інвестиційна діяльність», які, на відміну від наявних, враховують специфіку аграрного сектору і пропонують трактування цього поняття як процес впровадження інновацій, який враховує особливості ведення сільськогосподарської діяльності та спрямований на вдосконалення чи оптимізацію вже існуючої виробничої або управлінської структури, чи на диверсифікацію основної діяльності;

- методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності, що, на відміну від розроблених, пропонують застосування системи показників оцінки ефективності інвестицій в комплексі з показниками фінансового стану підприємства, розрахованими до та після впровадження інновації та з урахуванням вартості грошей в часі;

- дослідження особливостей і сучасних тенденцій розвитку інновацій в аграрному секторі, які дозволили виявити скорочення інноваційного потенціалу галузі та намітити перспективні напрями вкладення коштів в інновації, такі як органічне землеробство, застосування агродронів, зелена енергетика (біогаз, сонячна енергетика, вітрові парки);

- наукові напрацювання вчених щодо шляхів модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрних підприємств, які, на відміну від існуючих, включають не лише технічне оновлення основних

засобів, а й такі складові як: модернізація кадрового потенціалу, модернізація джерел фінансування інновацій, модернізація інноваційного забезпечення аграрних підприємств..

Практичне значення одержаних результатів. Теоретичні й практичні положення, висновки і пропозиції, одержані в результаті проведеного дослідження, спрямовані на розв'язання проблем управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору.

Результати дослідження використані ННЦ «ІАЕ» (довідка № 10/363 від 02.12.2021 р.); Департаментом агропромислового розвитку Харківської обласної державної адміністрації (довідка № 08-34/09/1766 від 27.10.21 р.); Харківською районною державною адміністрацією Харківської області, відділу містобудування та архітектури, агропромислового розвитку та екології (довідка № 86/190 від 07.10.2021 р.); Харківським національним аграрним університетом ім. В. В. Докучаєва (довідка № 01-24/1353 від 01.12.2021); ДП ДГ «Елітне» Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України (довідка № 9/74 від 21.09.2021 р.) для розробки рекомендацій виробництву з управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є завершеною, самостійною науковою працею, в якій розв'язано важливе наукове завдання щодо управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору. Наведені в дисертаційній роботі наукові положення, висновки та пропозиції належать особисто автору та є його науковим доробком. З опублікованих у співавторстві наукових праць у дисертаційній роботі використані лише ті положення, які є результатом власних досліджень.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні та практичні положення дисертаційного дослідження доповідалися, обговорювалися та дістали позитивну оцінку на: сьомій Науково-практичній конференції

Національної академії Національної гвардії України «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання» (Харків, 2017), III Міжнародній науково-практичній конференції "Світові наукові тенденції XXI сторіччя" (Чехія, Карлові Вари, 2017), підсумковій науковій конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів і здобувачів (Харків, 2018), III Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах інтеграційних процесів» (Харків, 2018), Міжнародній науково-практичній конференції «Менеджмент результативної трансформації аграрної сфери економіки України» (м. Березани, Тернопільська область, Україна, 2018), Науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів (Харків, 2019), III Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії» (Дніпро, 2019), Всеукраїнській науково-практичній конференції "Наука та інтелектуальний капітал у системі факторів трансформації економіки" (Київ, 2019), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні напрями розвитку економіки і менеджменту на підприємствах України» (Одеса, 2019), Підсумковій науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів (Харків, 2020), Міжнародній науковій конференції «Глобальні економічні тренди: нові можливості та загрози» (місто Ле-Ман, Франція, 2020 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції «Теоретичні та практичні засади забезпечення сталого агровиробництва та соціально-економічного розвитку сільських територій в умовах інноваційної економіки» (Харків, ХНАУ, 2021).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження опубліковано в 21 працях загальним обсягом 7,34 ум.-друк. арк., з них у наукових фахових виданнях – 8 (5,16 ум.-друк. арк.), у матеріалах наукових конференцій – 13 (1,35 ум.-друк. арк.), у зарубіжних виданнях – 1 (0,83 ум.-друк. арк.).

Розділ 1. Теоретико-методичні підходи до управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору

1.1. Економічна сутність інновацій та інвестицій і принципи їх реалізації в підприємств аграрного сектору

Визначальним фактором економічного зростання економіки будь-якої держави є інвестиції. Як відомо, інвестиції підприємств здійснюються переважно у нові види продукції чи послуг, тобто мають інноваційний характер. У стратегічному значенні, інвестиції й інновації являють собою підвалини майбутнього росту та процвітання як економіки в цілому, так і окремих галузей народного господарства. Адже чим більший обсяг інвестицій залучено сьогодні, тим більший приріст валового внутрішнього продукту буде отриманий завтра.

В Україні протягом останніх років саме інвестиційна сфера зазнала найсуттєвішого занепаду. Обсяг інвестицій в основний капітал скоротився у 5 разів, що супроводжувалося значним скороченням обсягів ВВП. Частка прямих іноземних інвестицій у ВВП станом на 2019 рік була на рівні 2,0%, і лише в 2019 році почала проявляти тенденцію до зростання [1, с. 1]. Така позитивна тенденція, що тільки намітилася, потребує її збереження і подальшого підтримання.

Інноваційна діяльність в Україні теж не мала суттєвого приросту за останні десятиріччя. Зокрема, у 2019 р. витрати на виконання наукових досліджень і розробок становили 17254,6 млн. грн., що на 2,9 % більше, ніж в попередньому році. Для порівняння зазначимо, що сукупний рівень інфляції за 2018 рік становив 9,8 %, що значно вище від приросту інновацій [2, с. 469].

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок в галузі сільськогосподарських наук за 2019 рік становили 963,3 млн. грн., що становить 5,6 % від загального обсягу витрат на дослідження і розробки [2, с. 471]. Враховуючи той факт, що частка сільського господарства у ВВП

країни становить 24,5 %, можна зробити висновок, що по меншій мірі четверта частина від загального обсягу ВВП в Україні вироблена з застосуванням застарілих технологій. Враховуючи стрімкість світових інноваційних процесів в аграрному виробництві, це відставання з кожним роком лише зростає. Всі ці факти доводять необхідність активізації інноваційно-інвестиційних процесів в аграрній галузі, як одній з ключових ланок народного господарства.

Досліджуючи сутність інновацій, ми виявили, що роль інновацій та технологій у економічному розвитку підприємств була досліджена у працях австрійського економіста Й. Шумпетера, що запропонував застосування ділового циклу з чотирьох фаз, які проходить економічна система в процесі безупинного економічного зростання шляхом відновлення основних фондів на новій технологічній основі за рахунок впровадження інновацій. Й. Шумпетером обґрунтовано також актуальні положення про інноваційно-технологічну діяльність як універсальну функцію будь-якої суспільної формації, «фактор творчого руйнування», «нестабільної стабільності» як головної рушійної сили розвитку економічної системи [3, 4].

Інновації є дуже складною, багатогранною проблемою, що охоплює весь комплекс відносин дослідження, виробництва, збуту. Величезне значення в підвищенні її ефективності належить менеджменту [5].

Інновації характеризуються більш високим технологічним рівнем, новими споживчими якостями товару чи послуги в порівнянні з попереднім продуктом. Поняття «інновації» застосовується до всіх нововведень, як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науково-дослідній, навчальній і іншій сферах, до будь-яких удосконалень, що забезпечують економію витрат, навіть створюють умови для такої економії. Тому важливо дослідити їх класифікацію.

Перша класифікація інновацій, яка стала класичною і використовувалася до кінця 60-х років ХХ ст., належить Й. Шумпетеру. Вчений виділив 5 видів інновацій [3, с. 13]:

- виробництво нового продукту або продукту з якісно новими властивостями;
- впровадження нового засобу виробництва, в основу якого покладено нове відкриття або новий підхід щодо комерційного використання продукції;
- освоєння нового ринку збуту певною галуззю;
- залучення нових джерел сировини та напівфабрикатів;
- впровадження нових організаційних форм.

Сьогодні опис технологічних інновацій базується на міжнародних стандартах, рекомендації з яких були прийняті в м. Осло в 1992 р. (так зване "Керівництво Осло"). Ці стандарти охоплюють нові продукти і нові процеси, а також їх значні технологічні зміни [6]. Виходячи з цього, прийняті два типи технологічних інновацій:

- 1) продуктова інновація;
- 2) процесна інновація.

Продуктова інновація передбачає створення нових чи удосконалення існуючих продуктів. Тому продуктові інновації підрозділяють на два види:

- базисна продуктова інновація;
- поліпшуюча продуктова інновація.

Процесна інновація являє собою освоєння нових форм і методів організації виробництва при випуску нової продукції. При цьому мається на увазі, що випуск нової продукції можна організувати при наявній технології, устаткуванні, енергетичних ресурсах і при використанні традиційних методів організації виробництва і управління [6].

Крім технологічних інновацій в сучасному світі виділяють організаційні, маркетингові, логістичні та інші види інновацій.

Однією з ознак інновацій є їх зв'язок з інвестиціями. Ми передбачаємо, що інновації будуть завжди супроводжуватись інвестиційними вкладеннями. Об'єктивний зв'язок між цими поняттями обумовлений природою інвестицій та інновацій. Інновації не можуть створюватися без додаткових і постійних вкладень інвестиційних ресурсів, а інвестиції мають економічний зміст

тільки тоді, коли забезпечують реалізацію тієї чи іншої ідеї, нової техніки, технології, що може сприяти виникненню додаткових можливостей для отримання прибутку [7, с. 165].

Важливу, якщо не головну роль для підприємства відіграє фінансове забезпечення інноваційних перетворень, тому пріоритетним завданням постає залучення інвестицій для подальшого розвитку аграрної галузі. Для кращого розуміння інвестиційних процесів у сільському господарстві проведемо дослідження сутності й класифікації інвестицій.

У загальному розумінні, інвестиції є довгостроковим вкладенням засобів у різні галузі економіки з метою одержання прибутку. Інвестиційна діяльність підприємства існує в різних формах, що визначаються видами інвестицій. У процесі управління формуванням інвестиційного прибутку, вони класифікуються за рядом ознак.

За об'єктами вкладання коштів виділяють реальні й фінансові інвестиції.

Реальні – це вкладання коштів у розвиток виробничих основних фондів, отримання нематеріальних активів і приріст виробничих запасів (сировина, матеріали, напівфабрикати та ін.). У складі реальних інвестицій виділяють капітальні вкладення (які забезпечують відтворення виробничих основних фондів); інноваційні інвестиції (що забезпечують придбання чи формування на підприємстві нематеріальних активів); інвестиції в матеріальні оборотні активи (що забезпечують приріст запасів) [8].

Фінансові інвестиції – це вкладання капіталу у фінансові активи, що генерують інвестиційний прибуток. Серед фінансових інвестицій найбільшу питому вагу займають інвестиції в інструменти фондового ринку (різні види цінних паперів) і грошового ринку (депозитні вклади в банках і т.п.) [9].

За характером участі в інвестиційному процесі виділяють прямі і непрямі інвестиції.

Прямі характеризуються безпосередньою участю підприємства-інвестора у виборі об'єктів інвестування, прямим вкладанням капіталу та

постійним контролем за ходом інвестиційного процесу.

Непрямі характеризуються інвестуванням капіталу підприємства, який опосередкований іншими господарчими суб'єктами (інвестиційними чи фінансовими посередниками).

За періодом інвестування розрізняють короткострокові і довгострокові інвестиції.

Короткострокові характеризуються вкладанням капіталу на період не більше одного року з наступним його інвестуванням в інші об'єкти або із застосуванням в інвестиційній діяльності [8].

Довгострокові – процес вкладання капіталу на період більше одного року. Для сільського господарства найбільш бажаними є саме довгострокові інвестиції на строк 3-5 років, адже саме такий період дає змогу отримати бажаний економічний ефект від вкладень [8, 9]. У сільському господарстві, на нашу думку, період вкладення коштів може бути й більшим за 5 років, особливо стосовно багаторічних плодових насаджень, тому цю специфіку інвестування необхідно обов'язково враховувати.

За прогнозно-аналітичними дослідженнями в рамках Державної програми прогнозування науково-технічного та інноваційного розвитку, проведеними провідними фахівцями АПК, було зазначено, що науковий потенціал аграрної науки України, за наявності необхідних інвестицій, дає можливість вийти на світовий рівень у таких галузях науки і технологій, як селекція рослин і тварин, новітні біотехнології, збереження довкілля тощо [8].

Загалом, інноваційно-інвестиційну діяльність визначають як інвестиційну діяльність, що пов'язана з капітальними вкладенням в інновації [9]. Проте таке визначення є занадто узагальненим та навіть спрощеним.

У зв'язку з цим, першочергово давайте розглянемо, що собою представляють інноваційна та інвестиційна діяльності та дамо їх визначення. Для цього проведемо аналіз трактувань вітчизняних та зарубіжних вчених, які займалися даним питанням. Результати представлені у таблиці 1, це дасть

зможу висвітлити базис для побудови комплексного трактування поняття «інвестиційно-інноваційної діяльності» [10, 11].

Таблиця 1.1

Визначення інноваційної та інвестиційної діяльності

Автори (джерела)	Трактування
Інноваційна діяльність	
Закон України «Про інноваційну діяльність» [12].	Інноваційна діяльність - діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [13].	Інноваційна діяльність – випуск і розповсюдження принципово нових видів техніки і технологій; прогресивні міжгалузеві структурні зрушення; реалізація довгострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат; фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін стану продуктивних сил; розробка та впровадження нової, ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального та екологічного становища.
Краснокутська Н.В. [14].	Інноваційна діяльність - діяльність колективу, спрямована на забезпечення доведення науково-технічних ідей, винаходів (новацій) до результату, придатного до практичного застосування та реалізації їх на ринку з метою задоволення потреб суспільства в конкурентоспроможних товарах і послугах
Мизрова О.А. [15]	Інноваційна діяльність - сукупність науково-дослідних, прикладних, експериментальних робіт, необхідних для створення інновацій; робіт, пов'язаних із створенням дослідних та серійних зразків нової продукції та технологій, з сертифікацією і стандартизацією інноваційних продуктів; з проведенням маркетингових досліджень і організацією ринків збуту інноваційних продуктів; всі види посередницької діяльності і інші види робіт, що взаємопов'язані в єдиний процес з метою створення і поширення інновацій
Господарський кодекс України[16]	Інноваційна діяльність у сфері господарювання – діяльність учасників господарських відносин, що здійснюється на основі реалізації інвестицій з метою виконання довгострокових науково-технічних програм з тривалими строками окупності витрат і впровадження нових науково-технічних досягнень у виробництво та інші сфери суспільного життя
Інвестиційна діяльність	
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [13]	Інвестиційною діяльністю є сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій.
Гриньова В.М., Коюда В.О., Лепейко Т.І., Коюда О.П. [17].	Інвестиційна діяльність - це складова економічного управління діяльності підприємства, що потребує визначення організаційно-економічних методів і форм управління всіма стадіями інвестиційних процесів на рівні підприємства - регіону - галузі - національного господарства в цілому
Витун С.С., Чигрина А.І. [18].	Інвестиційна діяльність представляє собою частину господарської діяльності підприємства щодо цільового формування та розпорядження власними та позичковими джерелами фінансових ресурсів, а також амортизацією, що забезпечують його розширене відтворення.

Продовження таблиці 1.1

Мезенцева Н. І., Мороз І. М. [19, с. 10].	Інвестиційна діяльність – це проектна, організаційна, управлінська робота, що виконується з метою реалізації інвестицій. Основною метою інвестиційної діяльності є забезпечення ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії. При цьому мета інвестиційної діяльності повинна бути досяжною щодо часу, засобів її досягнення, враховувати не лише можливості підприємства, а також і зовнішнє середовище, в якому вона здійснюється. Інвестиційний процес – це сукупність послідовних в часі і просторі дій щодо здійснення інвестиційної діяльності. За своїм змістом інвестиційний процес – це механізм здійснення інвестиційної діяльності.
А. В. Череп [20]	Інвестиційна діяльність – це комплекс заходів і дій фізичних та юридичних осіб, які вкладають свої кошти (у матеріальній, фінансовій або іншій майновій формі) з метою отримання прибутку

* Узагальнено автором

Таким чином, інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств аграрного сектору являє собою процес впровадження інновацій, який враховує особливості ведення сільськогосподарської діяльності та спрямований на вдосконалення чи оптимізацію вже існуючої виробничої або управлінської структури, чи на диверсифікацію основної діяльності.

Інноваційно-інвестиційна діяльність, її основні складові а також взаємозв'язок між ними, відображені на рис. 1.1.

Як можна побачити з рис. 1.1., інноваційна діяльність знаходиться в тісному зв'язку з інвестиціями, що в сукупності створює потужний базис для розширеного відтворення та прогресивного розвитку підприємства. Матеріальні та нематеріальні цінності у поєднанні з інструментами фінансового та інвестиційного ринку за умови достатньої підтримки з боку держави, інвесторів та міжнародних фондів забезпечують впровадження інновацій та отримання прибутку на інвестований капітал.

Таким чином, неможливо або навіть неправильно розглядати дані типи діяльності окремо, так як вони нерозривні та залежать одне від одного. Інноваційна діяльність і її «продукти» потребують фінансової бази та вектору якого слід притримуватися при вибудовуванні проекту, моделі чи стратегії.

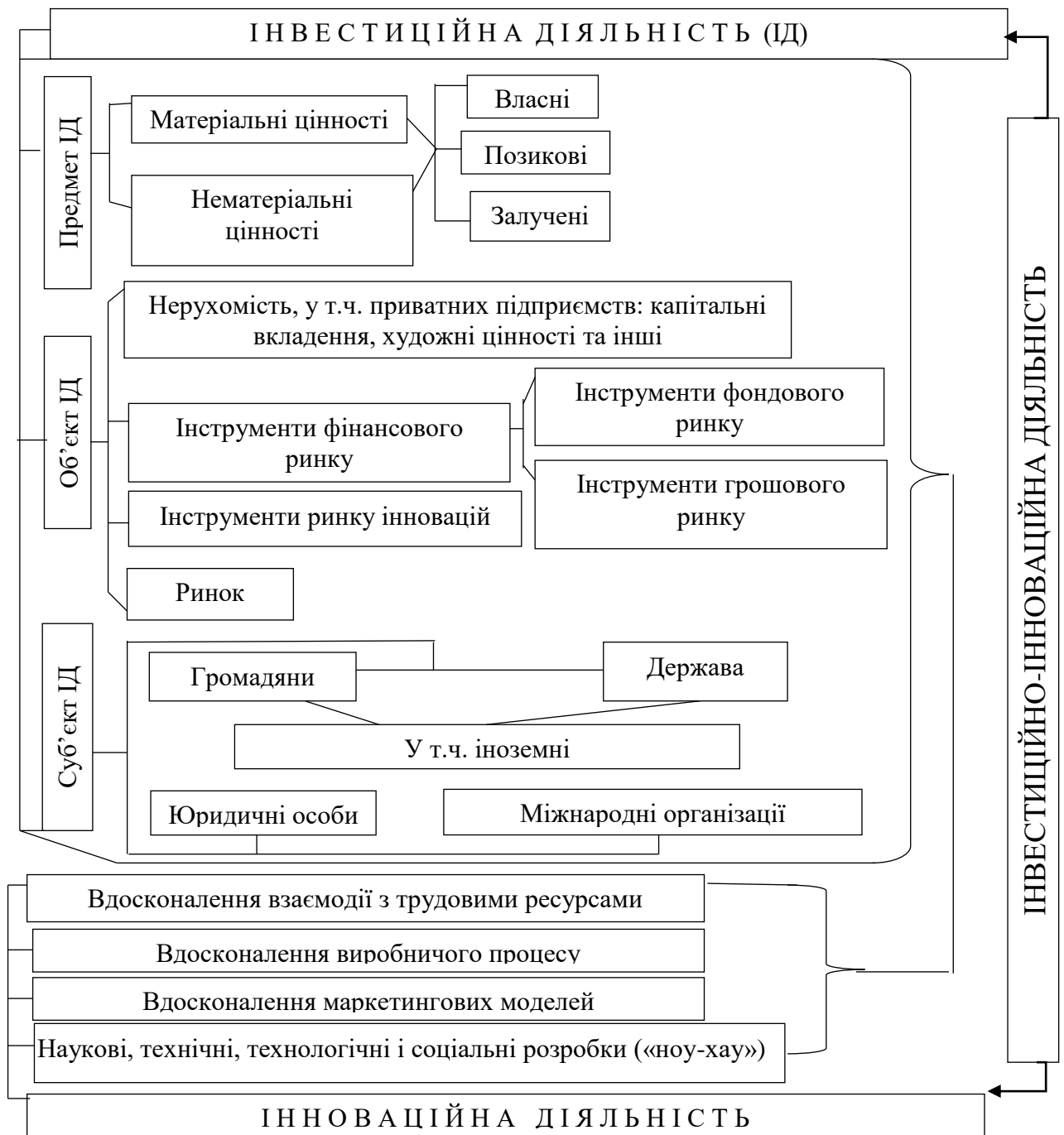


Рис. 1.1. Інвестиційно-інноваційна діяльність, її складові та взаємодія

Розроблено автором на основі [1; 2].

Інноваційна модель економіки має складний характер і утворена з сукупності елементів, що знаходяться в динамічному взаємозв'язку.

Головними з яких, згідно з твердженням Н.В. Іванової, є:

- продукування наукових знань і інновацій;
- освіта і підвищення кваліфікації;

- комерціалізація наукових знань і інновацій;
- використання інновацій;
- управління і регулювання процесом інноваційного розвитку економіки;
- фінансове забезпечення інноваційних перетворень [21].

Отже, втілення в життя інноваційної моделі розвитку економіки вимагає дослідження різноманітних об'єктів та явищ як системи, або складного і багатопланового механізму. Система науково-технічних пріоритетів і економічних планів держави має ґрунтуватися не тільки на зусиллях використання наявного науково-технічного та економічного потенціалів, а також на максимальній інтеграції до світового контексту науково-технічного розвитку [8].

Модель економіки, яка нині формується в Україні, має стати рушійною силою для стрімкого розвитку, а тому потребує не лише вирішення нагальних проблем, але й формування та практичної реалізації моделі інноваційного розвитку, що дозволить відновити фінансову стійкість і ефективність функціонування національних суб'єктів господарювання в умовах недостатньої економічної стабільності країни. Визначальну роль у цих процесах ми вбачаємо у всебічному розвитку аграрної галузі за рахунок формування потужних агровиробничих та переробних комплексів, які мають стати основою як у гарантуванні продовольчої безпеки держави, так і в формуванні її експортного потенціалу.

Аграрний сектор України з його базовою складовою, сільським господарством, є системоутворюючим в національній економіці, формує засади збереження суверенності держави – продовольчу та у визначених межах економічну, екологічну та енергетичну безпеку, забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей національної економіки та формує соціально-економічні основи розвитку сільських територій.

Окрім стабільного забезпечення населення країни якісним, безпечним, доступним продовольством, аграрний сектор України безперечно

спроможний на вагомий внесок у вирішення світової проблеми голоду. Подальше входження до світового економічного простору, посилення процесів глобалізації, лібералізації торгівлі вимагають адаптації до нових та постійно змінних умов, а відповідно – подальшого удосконалення аграрної політики.

Український аграрний сектор з потенціалом виробництва, що значно перевищує потреби внутрішнього ринку, є ланкою, що з одного боку може стати локомотивом розвитку національної економіки та її ефективної інтеграції в світовий економічний простір, а з іншого – зростання доходів задіяного в аграрній економіці сільського населення, що складає понад третину всього населення країни, може дати мультиплікативний ефект у розвитку інших галузей національної економіки [8].

Інноваційна діяльність в аграрній сфері – один із найважливіших шляхів підвищення продуктивності агропромислового виробництва, добробуту сільських мешканців і, в цілому, населення України. Розвиток вітчизняного агропромислового комплексу потребує невідкладного наукового обґрунтування економічних відносин між суб'єктами господарювання в умовах ринкової економіки [22].

Інноваційний процес являє собою підготовку й здійснення інноваційних змін і складається із взаємозалежних фаз, що утворюють єдине, комплексне ціле. У результаті цього процесу з'являється реалізована, використана зміна – інновація. Для здійснення інноваційного процесу велике значення має дифузія (поширення в часі вже один раз освоєної і використаної інновації в нових умовах або місцях застосування). Інноваційний процес має циклічний характер. Врахування цих моментів сприятиме створенню гнучких систем організації й управління економікою.

Прагнення суб'єктів господарювання до економічного розвитку завжди наштовхується на необхідність розв'язання інноваційних завдань. І цілком очевидно, що у найближчій і довгостроковій перспективі максимізація саме інноваційного фактора стане вирішальною умовою стійкого розвитку

економіки України. Цим шляхом йдуть розвинуті країни, і в нашого суспільства є всі передумови орієнтуватися на нього.

Галузь сільського господарства має свою специфіку порівняно з іншими галузями, тому й інноваційна діяльність в сільському господарстві має свої характерні риси. Специфіка видів інновацій в аграрному секторі зумовлена його особливостями.

По-перше, це залучення до виробничого процесу природних ресурсів, що зорієнтовує інновації на забезпечення збереження екологічної безпеки, раціонального використання природного потенціалу.

По-друге, інноваційний процес в аграрному секторі диференціюється на економічний, організаційний, технологічний, технічний тощо, які об'єднуються єдиним елементом – створенням нових біологічних видів. У процесі інновацій ми торкаємося такого питання як селекція та насінництво, застосування передових сортів рослин та порід тварин, що значно впливає на фінансовий результат [8].

По-третє, виходячи з того, що сільськогосподарська продукція як елемент забезпечення життєдіяльності людини спричиняє істотний вплив на здоров'я та рівень життєстійкості останньої, інновації в аграрній сфері повинні забезпечувати пріоритетність підвищення якості сільськогосподарської продукції, її безпеки і збереження природних властивостей [8, 10].

Перед тим як безпосередньо перейти до більш широкого дослідження особливостей інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору, пропоную приділити трохи уваги проблемам з якими зіштовхуються підприємства аграрного сектору на етапі необхідності або розуміння того факту, що потрібно вдосконалювати та розвивати власне виробництво.

І почнемо з самого очевидного. А саме з внутрішніх проблем підприємств, тобто з недосконалості організаційних та управлінських систем (відсутності в них маркетингових та планових відділів, в деяких випадках інформаційних систем для спрощення формування звітності, що може

призвести до помилок пов'язаних з людським фактором, а також прорахунків середньострокового та довгострокового планування), орієнтації на «однобічне виробництво», тобто те яке приносить достатньо прибутку для відтворення виробничого процесу та дивідендів власнику, без урахування можливостей подальшого розвитку [8].

Але одразу відзначу, що подібне відношення до побудови власного виробництва насамперед пов'язане з макро-проблемами. До них можна віднести: нестабільні політичну та економічну ситуації, недосконалість системи державної підтримки представників аграрного сектору, завищені процентні ставки банківських кредитів (мабуть, більше всього відштовхує підприємців від ідей пов'язаних з розширенням та вдосконаленням власного бізнесу та спонукає до реалізації проектів за рахунок власних коштів, що уповільнює процес розвитку в цілому), зміна кліматичних умов на території України (підвищення температурних позначок улітку та зменшення опадів, що з урахуванням відсутності у більшості підприємств зрошення, призводить до значних втрат урожайності та відмови від вирощування таких культур як: кукурудза на зерно, цукровий буряк та овочів відкритого ґрунту, в особливості у східних регіонах), відтік кваліфікованих кадрів та населення в цілому (також хотілося відмітити підвищення відтоку сільського населення, в особливості молоді), збільшення податкового навантаження на підприємства і т.п. [8]. Всі ці проблеми потребують вирішення на загальнодержавному рівні, лише у такому разі можна сподіватися на позитивні зрушення у вітчизняному інноваційному аграрному просторі.

Перейдемо до висвітлення особливостей інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств в сучасних умовах господарювання, функціонування ринків та науково-технічного прогресу. Умовно поділимо дані особливості на дві групи, що дозволить оцінити можливості, доступність та необхідність проведення діяльності в даному напрямку (рис. 1.2).

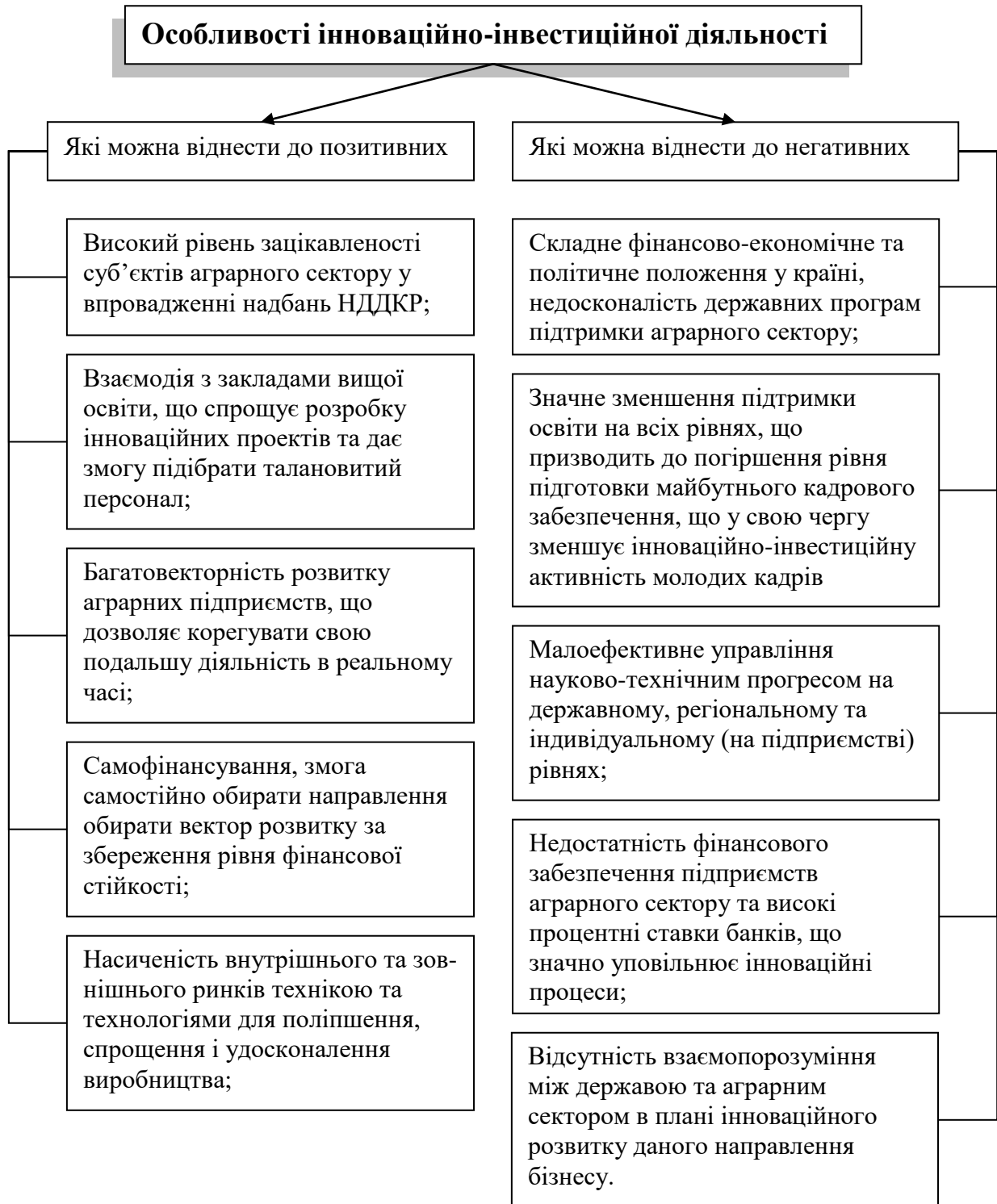


Рис. 1.2. Особливості інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору

Сформовано автором на основі проведених досліджень.

Як результат, представлені особливості інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні диктуються факторами, які на неї впливають. На даний

момент спостерігається значне переважання негативних факторів пов'язаних з даною діяльністю, що призводить до уповільнення, а в деяких випадках відмови аграрних підприємств від проведення такого роду діяльності.

Найцікавішим, є той факт, що за майже одинадцять років нічого не змінилося, за прикладом звернемося до В.В. Россохи, а саме до основних проблем які на його думку перешкождали ефективному здійсненню інноваційної діяльності станом на 2009 рік [23]:

- недостатня інвестиційна привабливість аграрного сектору;
- низька економічна ефективність сільськогосподарського виробництва у порівнянні з іншими країнами, застосування застарілих технологій;
- переважання в структурі експорту продукції з низьким рівнем переробки і доданої вартості;
- швидке виснаження ґрунтів, зниження їх родючості, ерозійні процеси, зниження урожайності [23].

Як бачимо, ці проблеми так і не були вирішені та залишаються актуальними і в сучасності. Першочергово подібна ситуація пов'язана з тим фактом, що на даний момент Україна залишається так званою «сировинною базою», а враховуючи те, що одним з головних інструментів гарантування продовольчої безпеки та формування внутрішнього валового продукту є аграрний сектор, то подібний результат не повинен викликати здивування.

Одним з головних чинників стабільного та ефективного розвитку аграрного сектору виступає державна підтримка, і не тільки її регулююча та законодавча діяльність, а й фінансова підтримка, і в першу чергу направлена на інноваційну діяльність. Для її оцінки слід звернутися до даних Державної служби статистики [24] та показнику наукоємності валового внутрішнього продукту. Станом на 2018 р. обсяг фінансування наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок становив 0,47 % ВВП (2017 р. – 0,45 %), у тому числі за рахунок коштів державного бюджету – 0,17 % ВВП (2017 р. – 0,16 %), що у порівнянні з розвинутими країнами, такими як Німеччина чи країни ЄС в цілому, де цей показник сягає 3,02 % та

2,06 % відповідно, критично мало. Також слід відмітити той факт, що в період з 2018 по 2019 роки простежується негативна тенденція до зменшення кількості підприємств, які займаються інноваційною діяльністю [24].

Перейдемо до розгляду ряду пропозицій, що покликані покращити ситуацію, в якій знаходиться на даний момент інноваційно-інвестиційна діяльність аграрного сектору. Всі вони представлені на рис. 1.3 в додатку А).

Слід відмітити, що подібні зміни зможуть ефективно вплинути на покращення показників аграрного сектору лише в тому випадку, якщо будуть реалізуватись паралельно одне одному, тільки тоді буде отриманий значний сукупний ефект. Також однією з умов його отримання виступає тісна співпраця держави та підприємців на рівні написання регулюючих нормативних актів, що дозволить створювати більш «еластичне» та адаптоване до сучасних умов законодавство [8].

Отже, на даний момент позитивних змін, в плані підтримки науково-технічного прогресу майже не спостерігається, навіть навпаки ситуація тільки погіршується. Стосовно подальшого розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності аграрного сектору слід сказати тільки те, що напрямлень та можливостей подальшого її розвитку, на даний момент існує безліч, але для ефективності інновацій всім учасникам процесу впровадження необхідно навчитись співпраці.

Побудова інноваційно-інвестиційної моделі економічного розвитку аграрного сектора та вибір можливих стратегій повинні базуватися на використанні позитивного досвіду інших країн та врахуванні вітчизняних соціально-економічних і природних особливостей, гарантуючи при цьому дотримання вимог національної продовольчої безпеки.

1.2. Сутність організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств

Інновації, займають вагоме місце не лише в забезпеченні прибуткової діяльності аграрних підприємств, а й у формуванні їх ресурсного потенціалу. Інноваційний потенціал є запорукою подальшого розвитку підприємства і своєрідним орієнтиром при вибудовуванні довгострокових стратегій його діяльності. Процес доведення інновації до впровадження, а також сам процес впровадження, виробництва й збуту інноваційної сільськогосподарської продукції вимагає достатнього обсягу інвестицій. Інноваційно-інвестиційна діяльність є запорукою приросту прибутку, розширення діяльності, освоєння нових ринків а також закріплення позицій на вже освоєних сегментах ринку, де йде постійна боротьба між виробниками за утримання уваги споживачів до свого продукту, товару чи послуги.

Але, не лише її наявність у діяльності підприємства забезпечить подібні ефекти, важливим аспектом виступає організація та управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємств аграрної галузі. Невпинний та швидкий розвиток технологій, методів організації виробництва й управління вимагає від підприємств аграрної галузі готовності адаптуватися до цих змін. Все це, в свою чергу, може бути доступним, лише при чітко організованому або скорегованому, гнучкому механізмі, який дозволить в короткі строки, пристосуватися до змін з мінімальними втратами. Питання побудови ефективного організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку, на даний момент, є одним з найбільш актуальних, і потребує детального наукового дослідження.

Розвиток будь-якого підприємства неможливий без вироблення ним стратегічних напрямків своєї діяльності, які ґрунтуються на нововведеннях, тобто мають інноваційний характер. Слід зауважити, що процес впровадження інновацій породжує інноваційну діяльність, тобто діяльність, яка спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових

досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [12, 25].

Інноваційність є визначальною характеристикою сучасних науково-технічних, виробничих, соціально-економічних та усіх суспільних процесів. Від оволодіння інноваційними механізмами розвитку залежить доля України: чи рухатиметься вона в напрямі входження до числа розвинених країн, чи залишиться стагнуючою країною на узбіччі науково-технічного і соціального прогресу. Це пов'язано з загальними закономірностями суспільного розвитку, згідно з якими у світі відбувається перехід від переважно відтворювального до інноваційного типу розвитку [26].

Інноваційний процес стосовно аграрного сектору пов'язаний з постійним відтворенням наукового потенціалу та організаційно-економічним, технічним і технологічним відновленням аграрного виробництва, спрямованого на його вдосконалення з урахуванням досягнень науки, техніки й світового досвіду [27, с. 73].

Ключовою ланкою стратегії економічного зростання, а значить і мети соціально-орієнтованої держави, повинно стати гарантування безпеки інвестиційних ресурсів та забезпечення захисту інтелектуальної власності на об'єкти інновацій. Як зазначає Г.Г. Старостенко, такі потреби визначають і відповідну роль держави в інвестиційному процесі. Теоретично можливі два крайні підходи в державному регулюванні. При першому – держава бере на себе максимальну частину функцій інвестора (концентрація капіталу, забезпечення проектно-кошторисною документацією, матеріальними ресурсами тощо). При другому – діям інвестора надається якомога більше свободи, впливаючи на інвестиційний процес лише через макроекономічні регулятори: податкову, амортизаційну, кредитну політику, систему санкцій та субсидій [28].

За умов стрімкого науково-технічного прогресу своєчасне та оперативне впровадження інновацій забезпечує гнучкість, маневреність підприємства, його здатність пристосуватися до мінливого оточення

(технічного, організаційного, господарського, політичного, культурного та ін.). Тому інноваційна політика підприємства має передбачати послідовну цілеспрямовану комплексну інноваційну діяльність щодо зміни будь-якого із елементів бізнесу [29].

Все це, в свою чергу, може бути доступним, лише при чітко організованому або скорегованому, гнучкому механізмі, який дозволить в короткі строки, пристосуватися до змін з мінімальними втратами. Саме тому, дослідження питань пов'язаних з механізмом розвитку інноваційної діяльності, є досить актуальним та потребує детального висвітлення.

Для однозначного і повного розуміння сутності організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку необхідно визначити, що собою представляє поняття «механізм інноваційного розвитку».

В працях науковців це питання широко досліджене й обґрунтоване. Зокрема, Тульчинська С.О. в своїх роботах, розглядає його наступним чином: організаційно-економічний механізм інноваційної діяльності можна визначити як взаємопов'язану сукупність економічних відносин, принципів, методів і форм організації створення, промислового впровадження та комерціалізації нововведень [30, с. 91].

Власне бачення цього поняття зазначає у своїх дослідженнях і Н.О. Долгошея: «Механізм інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки являє собою комплексну систему науково-технічних і технологічних досліджень і розробок в сфері агробізнесу, яка базується на організаційно-економічних, фінансових, управлінських, маркетингових, адміністративно-законодавчих, інформаційних, агрохімічних та біологічних засадах підвищення ефективності його діяльності» [31, с. 20].

Цілком слушно стверджує М.М. Жук, що дефініцію «організаційно-економічний механізм інноваційної діяльності» можна сформулювати як взаємопов'язану сукупність економічних відносин, принципів, методів і форм організації створення, промислового впровадження та комерціалізації нововведень. Водночас, організаційно-економічний механізм необхідно

сприймати як динамічну і відкриту система, що враховує сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, тому що б інноваційна діяльність може гальмуватися чи обмежуватися різними впливами і факторами [32, с. 5-6].

В свою чергу, Корсікова Н.М. відзначає: організаційно-економічний механізм не може існувати як замкнена система, він є динамічною відкритою системою, яка враховує вплив безлічі як внутрішніх, так і зовнішніх факторів, так як і підприємство, інноваційна діяльність якого може гальмуватися чи обмежуватися різними впливами і факторами [33, с. 8]. Ми погоджуємося з таким підходом і хочемо наголосити, що для аграрних підприємств відкритість системи організаційно-інноваційного розвитку є однією з визначальних передумов ефективної прибуткової діяльності.

Таким чином, організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку аграрних підприємств можна трактувати як своєрідну відкриту систему, яка включає в себе ряд економічних, організаційних, техніко-технологічних процесів та відносин, в базис яких покладені принципи та методи створення, розробки та впровадження нововведень, направлених на удосконалення, здешевлення, прискорення діяльності аграрних підприємств. При цьому, в процесі побудови даної системи враховуються зовнішні фактори макро- і мікрорівнів, а також внутрішнього середовища, що дає можливість оперативного корегування інноваційного процесу.

Сутність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку полягає у виконанні ним наступних функцій [33, 34, 35]:

- моніторингу, обробки, систематизування та адаптації інформації, пов'язаної з науково-дослідною та конструкторською роботою в сфері аграрних технологій з метою її подальшого використання в основній діяльності;
- розробки середньо- та довгострокових стратегій розвитку підприємства і утримання конкурентних переваг;
- розробки, коригування та виконання бізнес-планів, пов'язаних з диверсифікацією діяльності та виходом на нові ринки збуту;

- пошук методів укріплення та удосконалення внутрішніх комунікацій підприємства з метою покращення обміну інформацією, що підвищить рівень оперативного контролю.

Перед розробкою та впровадженням даного механізму на підприємстві спочатку необхідно правильно сформулювати мету та місію, які буде переслідувати суб'єкт господарювання.

Таким чином, організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку можна поділити на дві умовні частини.

Перша частина – та, яка направлена на досягнення мети підприємства і спрямована на організацію інноваційного процесу у внутрішньому середовищі підприємства. Тобто, вона відповідає за досягнення головної мети будь-якого суб'єкта господарювання, а саме отримання прибутку. Відштовхуючись від цього, можна зробити висновок про те, що її елементи будуть відповідати за максимізацію вигоди, яку отримує підприємство, тобто прибутку.

Друга частина відповідає за досягнення місії, якої притримується підприємство і направлена на зовнішнє середовище, а саме на мікрорівень. Місією виступає діяльність, направлена на підвищення рівня лояльності серед суб'єктів, які входять до зовнішнього середовища: споживачі, партнери, громадські організації, трудові ресурси регіону. Іншими словами, місія характеризує вплив на соціокультурну складову середовища, в якому функціонує підприємство для укріплення своїх конкурентних позицій та приваблення нових клієнтів. Таким чином можна стверджувати, що друга частина організаційно-економічного механізму направлена, насамперед, на створення позитивного іміджу суб'єкта господарювання [37].

Збалансованість між даними умовними частинами значно підвищує інвестиційну привабливість підприємства серед конкурентів, і забезпечує більш стійку позицію на ринку. Зміна пропорції в одну із сторін може привести до зменшення рівня прибутковості або збитків від діяльності. Наглядно це продемонстровано на рисунку 1.3.

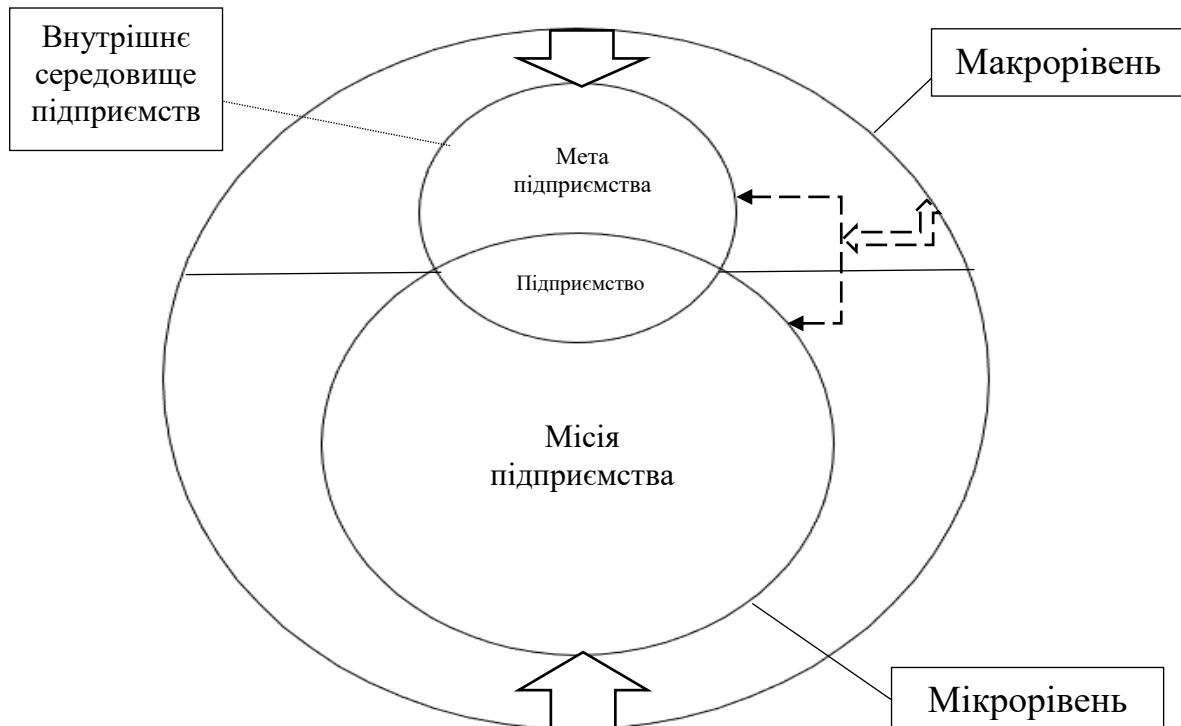


Рис. 1.3. Баланс мети і місії підприємства

Джерело: сформовано автором.

Слід вказати те, що на збалансованість мети і місії підприємства значною мірою впливає макрорівень, тобто елементи цього середовища, а саме: політична, економічна, демографічна і екологічна ситуації. В свою чергу, внутрішнє середовище підприємства (мета) і мікрорівень (місія) окрім взаємодії між собою, в залежності від розміру та впливу господарства, мають опосередкований вплив на макрорівень (розподіл сегментів ринку, екологічна ситуація, соціальний ефект і т.п.) [37].

Після чітко сформованих мети та місії підприємства, що є одним з елементів базису для побудови організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства, необхідно ознайомитись ще з двома його складовими, а саме: принципами яких необхідно притримуватись при його формуванні та безпосередньо етапами його формування.

Нам імпонує наукова позиція А.І. Українець, яка у своїх дослідженнях

механізму інноваційного розвитку машинобудівних підприємств виокремила наступні принципи його формування: системність, цілісність, адаптованість, адаптивність, рівновага [36, с. 222].

Системність – полягає у створенні на підприємстві відповідного елементу його організаційної структури, головною ціллю якого є постійний пошук шляхів інноваційного розвитку та їх систематизація.

Цілісність – це те, що механізм інноваційного розвитку «несе в собі» як програма, орієнтована на поєднання в одному цілому множини компонентів, які братимуть участь в інноваційному процесі [36, с. 222-223]. Тобто, це принцип, що ґрунтується на синергійному ефекті: єдності і невідривності одне від одного кожного з елементів механізму.

Адаптованість – рівень відповідності механізму інноваційного розвитку внутрішньому середовищу підприємства, його сильним та слабким сторонам, а також здатність до «злиття» механізму інноваційного розвитку з підприємством.

Адаптивність – даний принцип відповідає за гнучкість організаційно-економічного механізму, його спроможність швидко пристосовуватися до мінливого зовнішнього середовища, в якому він функціонує, та відповідати його вимогам. Якщо попередній принцип передбачає забезпечення відповідності механізму інноваційного розвитку середовищу підприємства, то розглядуваний – відповідності підприємства зовнішньому середовищу (в контексті цілей інноваційного розвитку).

Принципи цілісність, адаптованість і адаптивність розглядаються як єдність і є взаємодоповнюючими.

Рівновага – даний принцип відповідає за поєднання протилежних одне одному елементів організаційно-економічного механізму для урівноваження їх між собою, а також врахування впливу зовнішнього середовища.

Стосовно зазначених вище принципів, науковець А.І. Українець зазначає, що дуже важливим тут є досягти простоти підходу, яка забезпечила б спроможність застосування цих принципів у практичних цілях, адже

керівникам вітчизняних підприємств необхідні спрощені підходи вирішення складних і багатоаспектних проблем [36].

Перейдемо безпосередньо до етапів формування організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства.

Перший етап при побудові організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства ми розглянули. Це його чітко сформовані мета та місія, які є точкою опори, від якої підприємство буде відштовхуватись при формуванні стратегії свого подальшого розвитку або при виборі вектору інноваційної діяльності.

Другий етап слід розділити на дві частини, а саме [37, с. 345]:

- оцінка фактичних можливостей подальшого розвитку підприємства, тобто оцінка його ресурсної бази, нематеріальних активів, трудових ресурсів, рівня відповідності технічного забезпечення сучасності. Іншими словами, аналіз внутрішніх слабких і сильних сторін та своєрідного запасу розвитку.

- оцінка зовнішнього середовища, а саме потенційних загроз (виявлення конкурентів, аналіз ринку на рівень циклічності попиту) та можливостей (аналіз ринку збуту на наявність вільних ніш, виявлення і налагодження зв'язків з можливими партнерами).

Все це необхідне для того, щоб сформувати адекватні економічній ситуації внутрішню та зовнішню політику, яких буде притримуватись підприємство на під час свого функціонування.

Третій етап полягає у формуванні множини альтернативних стратегій діяльності підприємства на ринку та взаємодії з зовнішнім середовищем, а також у виборі вектору свого подальшого розвитку [37, с. 345].

Четвертий етап можна розділити на дві частини:

- перша частина – це підготовка до реалізації обраної стратегії розвитку підприємства, підбір необхідного інструментарію, джерел фінансування, оптимізація плану її впровадження;

- друга частина – реалізація обраної стратегії та збір даних для проведення оцінки її ефективності.

П'ятий етап полягає у оцінці ефективності реалізованої стратегії, її корекції в разі необхідності, а також у визначенні наступних стратегічних цілей та формуванні планів їх впровадження [37, с. 345].

Наглядно представлено вказані етапи на рисунку 1.4.



Рис. 1.4. Етапи формування організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства.

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.

Ознайомившись з принципами, яких необхідно притримуватись при побудові організаційно економічного механізму інноваційного розвитку аграрних підприємств та етапами його формування, можна перейти до самого механізму, який представлений на рисунку 1.5.

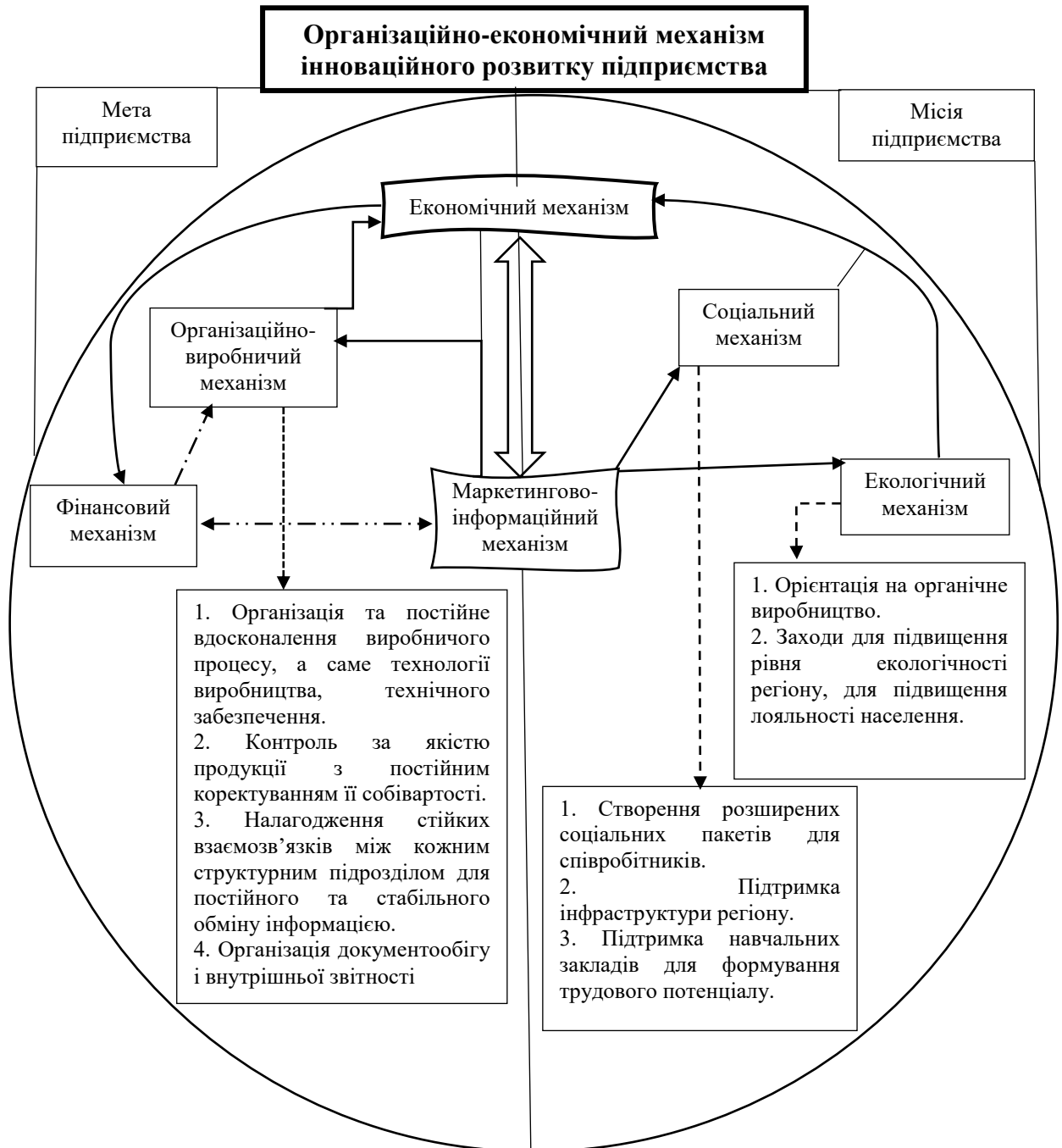


Рис. 1.5. Організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку підприємства

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.

Кожен з елементів організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства являє собою окрему підсистему

управління та відповідне кадрове забезпечення. А всі елементи пов'язані між собою і є взаємозалежними.

Для більшого розуміння цього взаємозв'язку, слід детальніше розібрати кожен елемент організаційно-економічного механізму та його функції. Для початку слід виокремити два елементи, які найбільш суттєво впливають на процес досягнення мети та місії підприємством: економічний та маркетингово-інформаційний механізм.

Економічний механізм, насамперед, слід розглядати як сполучну ланку, яка відображає стабільність загальної системи. Він дає змогу розподіляти фінансові ресурси, в разі необхідності, на всі інші елементи [37, с. 347].

Маркетингово-інформаційний механізм в першу чергу направлений на аналіз середовища в якому існує підприємство, пошук потенційних можливостей реалізації продукції на ринку та формування інформаційними й медійними засобами позитивного образу підприємства-виробника та його продукції у споживачів. Однією з його важливих функцій виступає збір та групування інформації стосовно шляхів вдосконалення і модернізації внутрішнього середовища господарства. Це стосується не лише вдосконалення виробничого середовища, а й і процесу комунікації між кожним елементом механізму. Тим самим, забезпечується можливість виконання принципів на яких він будується: рівноваги, цілісності, адаптивності та системності.

Наступним йде «серце підприємства» - організаційно-виробничий механізм, який в першу чергу відповідає за вибудовування діючої управлінської та виробничої структур. [37, с. 347]. Головна ціль цього механізму – це виробництво якісної конкурентоспроможної інноваційної продукції, для розширення свого впливу на ринку і виходу на більш прибуткові ринки збуту. Коригування цього процесу проводиться на основі інформації, яку надає маркетингово-інформаційний механізм.

Фінансовий механізм направлений на пошук інвесторів і залучення фінансових ресурсів для всього організаційно-економічного механізму

інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства на всіх етапах розробки й впровадження інновації. Також завданням фінансового механізму є розподіл між кожним елементом системи власних та залучених грошових ресурсів, що спрямовуються як на досягнення мети підприємства – збільшення прибутковості виробництва, так і його місії – підтримання високого рівня лояльності населення та трудових ресурсів.

Соціальний і екологічний механізми ставлять за мету підвищення лояльності серед населення регіону. Соціальний механізм – це підсистема, спрямована на збір та аналіз інформації стосовно якості продукції яку випускає підприємство та побажань споживачів, що дасть змогу коригувати вектор розвитку підприємства. Екологічний механізм є ключовим елементом механізму інноваційного розвитку, оскільки дуже важливо, щоб виробництво інноваційної продукції підприємством не приносило шкоди навколишньому середовищу, не створювало напружену екологічну ситуацію й не забруднювало атмосферне повітря й водні об'єкти. Якщо технологічний процес передбачає зрошення чи осушення земель, застосування значних доз добрив та засобів захисту рослин, то цей момент має бути узгоджений з точки зору шкода-користь для навколишнього середовища.

Кожний з елементів організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства повинен мати відповідне кадрове забезпечення. Тобто, у процесі управління інноваційною діяльністю має бути сформовано відповідні відділи, забезпечено відповідальних осіб чи здійснено залучення зовнішніх спеціалістів по кожному елементу організаційно-економічного механізму. Також має бути розроблена система планування, контролю і внутрішньої фірмової звітності, налагоджено взаємозв'язок і партнерські взаємовідносини між підрозділами й відділами, що забезпечить досягнення кінцевої мети.

Використовуючи системний підхід можна зазначити, що організаційно-економічний механізм інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств являє собою складну систему, що включає в себе сукупність

взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих елементів, які підпорядковані меті й узгоджені з місією підприємства та визначають зміст, порядок розробки і функціонування будь-якого виду робіт, процесів чи об'єктів у сфері інноваційної діяльності підприємства і які дозволяють за мінімальних витрат ресурсів і часу задовольнити вимоги інноваційної політики, ринку попиту і ринку пропозиції, тенденції розвитку науки, техніки, технології, організації, економіки та інших аспектів розвитку виробництва.

Визначальним фактором у вибудовуванні дієвого організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку підприємства виступає насамперед баланс між його метою та місією, так як на даний момент сліпе слідування лише за збільшенням об'єму власної вигоди, може призвести лише до краху. Також важливу роль відіграють управління та контроль, налагоджені взаємозв'язки, що дають змогу оперативно передавати інформацію між окремими елементами організаційно-економічного механізму і швидко приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Впровадження хоча б частини цього механізму, дасть змогу суб'єкту господарювання не тільки опрацювати інформацію для прийняття рішення у процесі здійснення інноваційної діяльності, а й забезпечить можливість постійно проводити оперативне планування та укріпити свої позиції на ринку в якому проводить свою діяльність підприємство, а також забезпечить підтримку з боку споживачів інноваційної продукції та швидке реагування на зміни уподобань споживачів, дії конкурентів та мінливість кон'юнктури ринку.

Відповідно до структурних елементів організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку на сільськогосподарських підприємствах мають створюватися підрозділи (відділи), або мають бути хоча б окремі спеціалісти, які займатимуться забезпеченням інноваційного розвитку у відповідному напрямку. Інноваційні відділи повинні також мати зв'язок з науково-дослідними установами та бути в курсі сучасних наукових розробок в аграрному секторі.

1.3. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств

Інноваційно-інвестиційна діяльність відноситься до категорії ризикових видів діяльності. Прибутковість інновацій завжди вища за середньоринкову, проте й ризики значно перевищують середній рівень в економіці. Важливу роль у співвідношенні ризик-прибуток відіграє галузь вкладення коштів. З-поміж усіх видів діяльності саме сільське господарство є одним з найбільш ризикованих та мало прогнозованих видів діяльності. Це пов'язане, в першу чергу, із природно-кліматичними умовами, які прямо впливають на результати діяльності та слабко піддаються прогнозуванню. А також із тим, що виробництво тісно пов'язане з біологічним циклом розвитку рослин та тварин, який неможливо прискорити для підвищення оборотності активів, а фінансовий результат можна оцінити лише в кінці року. За таких умов інноваційно-інвестиційна діяльність в даній сфері зазнає додаткових складнощів та потребує особливої уваги, а наукові дослідження оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності в аграрній сфері є дуже актуальними.

Світова практика свідчить, що сільське господарство є дуже витратною і ризиковою галуззю для інвестиційної діяльності. Вкладення капіталу в галузі харчової промисловості має менший ступінь ризику і забезпечує більший прибуток. Оптова і роздрібна торгівля продовольчими товарами забезпечує найшвидший кругообіг капіталу і найбільшу віддачу вкладень порівняно з сільським господарством та харчовою промисловістю. Саме тому конкурентоспроможність сільськогосподарського товаровиробника на інвестиційному ринку залежить не лише від успішної організації виробництва, але й від його участі в наступних технологічних ланках агробізнесової діяльності, насамперед, переробній та реалізаційній [19, с. 13].

За своїми характеристиками сільськогосподарські ризики можна цілком віднести до категорії ризиків, що являють собою небезпеку нанесення

збитку сільськогосподарському підприємству внаслідок порушення нормального ходу виробничого процесу [38]. У той час, коли природні сили в будь-якій іншій галузі розглядаються лише з точки зору стихійного лиха і завдання збитків, то сільське господарство в цьому відношенні є винятком. Враховуючи, що в рослинництві сонячна енергія та волога є факторами виробництва, дія природних факторів може приносити не тільки збитки, а й додатковий дохід. Отже, основними ознаками сільськогосподарського ризику є, по-перше, його галузева приналежність і, по-друге, конкретизація об'єкта, на який цей ризик спрямований, – на виробництво [39].

Сільське господарство має значну залежність від агрокліматичних умов. Це зумовлює сезонний його характер, а отже і проблеми використання виробничих потужностей переробних підприємств, потребу комбінування різних способів переробки і зберігання сільськогосподарської сировини та готової продукції. Результатом такої діяльності є сезонність використання робочої сили, надходжень продукції та грошових прибутків протягом року. Саме це у поєднанні із низькими темпами обороту капіталу визначає специфіку сільського господарства як потенційної галузі для вкладання інвестицій [19, с. 13].

Ризики інноваційної діяльності мають розглядатися з позиції конкретного суб'єкта в інноваційному процесі. Адже ризики інвестора, розробника інноваційного проекту та підприємства-виробника інноваційної продукції будуть різними. Ми повністю погоджуємося з точкою зору С.М. Ілляшенко [40], який стверджує: «з огляду на те, що з позицій кожного із суб'єктів інноваційного процесу інших суб'єктів можна розглядати як фактори зовнішнього середовища (мікросередовища), а фактори макросередовища впливають на ризики всіх суб'єктів, не буде великою помилкою, якщо інноваційні ризики розглянути з позицій товаровиробника-інноватора (він може поєднувати в одній особі і розробника, а в багатьох випадках і інвестора). Виходячи з цього твердження ми надалі будемо аналізувати інноваційні ризики підприємств-інноваторів, що реалізують

конкретні інноваційні проекти.

С.М. Ілляшенко виділяє такі основні причини невизначеності і спричиненого нею ризику розроблення й виведення нового товару на ринок:

– неточність, неповнота і суперечливість інформації, на яку спираються інноваційні рішення;

– несподівані випадкові зміни умов інноваційної діяльності і господарювання взагалі, викликані факторами зовнішнього і внутрішнього середовища;

– активна протидія з боку інших суб'єктів ринку [40].

Ризики інноваційних проектів (підприємства-інноватора, що їх реалізує) в остаточному підсумку проявляються в тому, що нова продукція не реалізується у визначених обсягах і за визначеними цінами, затягуються терміни реалізації інноваційного проекту, унаслідок чого має місце недоотримання прибутку або ж збитки. У таких умовах важливо визначити внаслідок яких факторів відбуваються деструктивні процеси та які види ризику справили найбільш суттєвий вплив. Тож варто визначити на які види та за якими ознаками класифікуються економічні ризики в цілому та інноваційні ризики зокрема.

Класифікація ризиків дозволяє краще зрозуміти суть і тенденції ризику, а також способи його упередження, зниження або нівелювання, що забезпечує ефективність управлінської діяльності. Тобто допомагає більш оперативно та правильно приймати управлінські рішення у процесі інноваційно-інвестиційної діяльності на підприємстві.

Класифікація ризиків, розроблена вітчизняними та зарубіжними вченими, є дуже розгалуженою та різноманітною. Найбільш структурованою та логічно обґрунтованою ми вважаємо класифікацію видів ризику, розроблену вченими Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя [41] (табл. 1.2).

Класифікація видів економічного ризику

Ознаки класифікації ризику	Види ризику
Характер впливу на кінцеві результати	1. Позитивний 2. Негативний
Вид підприємницької діяльності	1. Виробничий 2. Комерційний 3. Фінансовий 4. Валютний (на підприємстві) 5. Банківський 6. Страховий 7. Інноваційний
Розміри втрат	1. Допустимий 2. Критичний 3. Катастрофічний
Можливість здійснення ризикованих операцій	1. Прийнятний 2. Надмірний (недопустимий)
Період часу, в якому ризик має місце	1. Перспективний 2. Поточний 3. Оперативний
Можливість страхування втрат	1. Ризик, який може бути застрахований 2. Ризик, який не підлягає страхуванню
Обґрунтованість заходів щодо зменшення негативних наслідків від ризику	1. Виправданий 2. Невиправданий
Характер поведінки юридичних осіб	1. Моральний

Джерело: доповнено автором за інформацією з [33].

Всі види економічних ризиків притаманні будь-якій діяльності підприємства: виробничій, фінансовій, інвестиційній. Крім загальноекономічних, інноваційній діяльності притаманні свої, специфічні види ризиків. І.В. Федотова дає визначення поняття «інноваційні ризики» як ймовірність неотримання визначеного результату під час здійснення заходу при використанні всього організаційно-технічного і наукового потенціалу організації [42].

Особливістю інноваційних ризиків є те, що для цілей управління і оцінки ступеня впливу управлінських можливостей на них, ризики доцільно конкретизувати за сферою їх виникнення (макросередовище, мікросередовище, внутрішнє середовище підприємства).

Дослідження напрацювань вчених дозволило визначити, що найбільш прийнятною є класифікація, розроблена С.М. Ілляшенко [40] (табл. 1.3).

Класифікація інноваційних ризиків

Зовнішні ризики (об'єктивні)	Макросередовища	економічні
		політико-правові
		соціально-демографічні
		екологічні технологічні
	мікросередовища	споживацькі
		конкурентні
		інвестиційні
		постачальницькі
	посередницькі	
	контактні	
Внутрішній (об'єктивно-суб'єктивний)		
Суб'єктивні ризики (ризик прийняття інноваційних рішень)	аналізу відповідності внутрішніх можливостей розвитку зовнішнім генерування ідей	
	перевірки і відбору ідей	
	розроблення і перевірки задуму товару	
	аналізу ринку для інновації і розроблення плану її просування на ринку	
	оцінки можливостей підприємства-інноватора	
	розроблення товару	
	ринкових випробувань товару	
	розгортання комерційного виробництва нового товару	

Джерело: [32].

Наведена в табл. 1.3 систематизація інноваційних ризиків, дає можливість застосування процедур їх цілеспрямованого аналізу з метою розробки заходів, спрямованих на їх запобігання, зниження або компенсацію [40].

Підприємства-інноватори завжди повинні бути впевнені, що очікувані доходи від реалізації інноваційної продукції будуть достатніми для покриття витрат та забезпечення окупності капіталовкладень. Основна увага приділяється співвідношенню витрат та отриманого прибутку, що визначає комерційну ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності.

Ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства насамперед залежить від реальних наслідків інвестування капіталу, які можна описати такими категоріями, як «ефект» та «ефективність інвестицій». Ефект – це кінцевий результат, що очікується або фактично досягається за рахунок здійснення інвестицій. Він може виражатися у додатковій сумі товарообігу (обсягу продажу), валового або чистого доходу (прибутку), грошового

потоків, тобто суми чистого прибутку і амортизаційних відрахувань з вартості матеріальних і нематеріальних активів підприємства [8, 9, 43, 44].

Ефективність діяльності характеризує кількісне співвідношення показників результатів і витрат на їх досягнення. За рахунок одержання економічного ефекту у формі прибутку інноваційна організація здійснює комплексний розвиток і підвищення добробуту співробітників. Інші види ефекту несуть у собі потенційний економічний ефект, тобто, економічний ефект розробки, впровадження (перетворення в інновацію) або продажу нововведень може бути потенційним або фактичним (реальним, комерційним), а науково-технічний, соціальний і екологічний ефекти можуть мати форму тільки потенційного економічного ефекту. По суті, якщо взяти до уваги тільки кінцеві результати впровадження або продажу нововведень, то будь-який вид інноваційної діяльності можна оцінити у вартісному вираженні. Критеріями кінцевої оцінки тут є час одержання фактичного економічного ефекту й ступінь невизначеності його одержання (або рівень ризику вкладення інвестицій в інновації) [9].

При здійсненні аналізу ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності застосовується метод дисконтування – це метод порівняння витрат і доходів, а також вхідних та вихідних грошових потоків, які здійснюються в різний момент часу та/або з певною періодичністю. Шляхом приведення вартості доходів і витрат до певного конкретно визначеного моменту часу досягається їх співставність, а отже оцінка ризиків та ефективності інновацій та інвестицій буде більш достовірною.

Метод дисконтування, як слушно зазначають О.В. Димченко та О. О. Рудаченко, буде корисним для організацій, що перебувають на підлеглому положенні й одержують від керівництва вже жорстко зверстаний бюджет, де сумарна величина можливих інвестицій в інновації визначена однозначно. У таких ситуаціях рекомендується проводити ранжування всіх наявних варіантів інновацій в порядку зниження їх рентабельності [9].

Процес оцінки ризику та ефективності інновацій ускладнюється тим,

що всі учасники інвестиційного процесу прагнуть мати якомога достовірнішу інформацію про ефективність інновацій ще до початку їх впровадження для прийняття рішення про доцільність вкладення коштів. У такому випадку важливо правильно оцінити ефективність майбутніх інновацій, коли економічний результат у вигляді прибутку не фактичний, а потенційний.

Крім того, оцінка результатів інвестування включає в себе такі принципи [9]:

- оцінка повернення інвестованого капіталу у вигляді грошового потоку. При цьому показник грошового потоку може бути диференційованим по окремих роках експлуатації об'єкта інвестиційного проекту або береться його середня величина за рік;

- обов'язкове приведення загальних величин капіталу і грошового потоку до теперішньої вартості. На перший погляд може здаватися, що інвестовані кошти завжди виражені через нинішню вартість, оскільки значно передують у часі їх поверненню (відшкодуванню) у вигляді грошового потоку. Але інвестування у більшості випадків здійснюється не одномоментно, а протягом певного періоду (кількох років). Тому всі наступні (крім першого року) інвестовані суми треба приводити до теперішньої вартості диференційовано за кожний рік циклу інвестування. У такий спосіб потрібно приводити до теперішньої вартості й усі грошові потоки;

- вибір диференційованої ставки відсотка (дисконтної ставки) для дисконтування грошового потоку від реалізації різних інвестиційних проектів. Розмір доходу від інвестицій (грошовий потік) формується з урахуванням таких впливових чинників: середньої реальної депозитної ставки; темпу інфляції;

- премії за ризик і низьку ліквідність. У зв'язку з цим при оцінці інвестиційних проектів з різним рівнем ризику та неоднаковою тривалістю загальних періодів інвестування (ліквідністю інвестицій) варто диференціювати дисконтну ставку, що за змістом зводиться до варіації форм використовуваної ставки відсотка для дисконтування залежно від мети

оцінки здійснюваних інвестицій.

При розрахунках показників ефективності інвестицій за дисконтну ставку можна брати:

- середню депозитну або кредитну ставку;
- індивідуальну норму доходності інвестицій з урахуванням рівня (темрів) інфляції, ризику і ліквідності інвестицій;
- альтернативну норму доходності для інших можливих видів інвестицій;
- норму доходності від поточної господарської діяльності тощо [9].

Розглянемо детальніше показники ефективності інвестицій в інновації, які застосовуються у вітчизняній економічній практиці.

Треба відзначити, що на даний момент часу українськомовна термінологія в питанні оцінки інноваційних проєктів ще не є сталою. Тому в різних джерелах можна зустріти різні назви цих показників, наприклад чиста приведена вартість або чистий приведений дохід, внутрішня норма прибутковості або внутрішня норма рентабельності тощо [42]. З цих причин краще користуватися англійською назвою цих показників.

Як стверджує Л.І. Михайлова, найголовніше правило прийняття рішення по інноваційному проєкту: інновації необхідно здійснювати, якщо очікуваний рівень доходу на капітал не нижче (або дорівнює) ринковій ставці процента по позиках. Таким чином, порівняння рівня доходу на капітал з процентною ставкою – один із способів обґрунтування ефективності інновацій. Показник, який застосовується для такого порівняння називають чистий дисконтований дохід, чистий приведений дохід, інтегральний ефект, чиста приведена вартість, чистий приведений ефект [9, 42, 45].

Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV, або чистий приведений дохід, чистий приведений ефект) - це сума, на яку продисконтовані чисті грошові потоки перевищують продисконтовані інвестиційні витрати за весь термін реалізації інвестиційного проєкту. За економічним змістом - це продисконтований прибуток, який отримає

інвестор після реалізації інвестиційного проекту. Для неординарних грошових потоків є наступна формула для розрахунку NPV [42]:

Інтегральний ефект розраховують за формулою:

$$NPV = \sum_{i=1}^n (CF_i - I_i) \cdot d_i, \text{ або}$$

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i} - \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+d)^i} = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i - I_i}{(1+d)^i}, \text{ де} \quad (1.1)$$

де NPV – інтегральний ефект, чистий дисконтований дохід;

CF_i – чисті грошові потоки в i -му році;

I_i – інвестиційні витрати в i -му році;

d – ставка дисконту або необхідна ставка доходу;

i – порядковий номер року розрахункового періоду;

n – кількість років.

Практичне застосування критерію NPV для оцінки інвестиційного проекту полягає у наступному:

- якщо $NPV > 0$, то проект є прибутковим і його можна прийняти; у випадку прийняття проекту добробут власників компанії збільшиться;
- $NPV = 0$, то доходи від інвестицій в інноваційний проект дорівнюють витратам на нього та у випадку прийняття проекту добробут власників компанії не зміниться, але в той же час обсяги виробництва зростуть, тобто компанія збільшиться в масштабах;
- $NPV < 0$, то доходи від інноваційного проекту менше витрат і проект треба відхилити, у випадку прийняття проекту добробут власників компанії зменшиться [42, 43].

Економічна сутність показника NPV полягає в тому, що він відображає прогнозну оцінку зміни економічного потенціалу комерційної організації (підприємства-новатора) у випадку прийняття розглянутого інноваційного проекту. Причому оцінка робиться на момент закінчення проекту, але з позиції поточного моменту, тобто початку проекту.

Переваги показника *NPV* для оцінки доцільності інвестицій в інноваційний проект полягають у тому, що він:

- дає змогу оцінити приріст вартості капіталу підприємства;
- має важливу властивість адитивності в просторово-часовому аспекті, тобто *NPV* різних проектів можна підсумовувати для розрахунку загального ефекту в тому випадку, якщо мова йде про оцінку портфеля інноваційних проектів;
- надає змогу зробити правильний вибір при аналізі проектів з нерівномірними грошовими потоками [42].

Недоліки показника:

- суттєва залежність від часових параметрів проекту, а саме - від терміну початку віддачі інвестицій в інноваційний проект і тривалості періоду віддачі. Зрушення початку віддачі вперед зменшує величину *NPV* пропорційно коефіцієнту дисконтування;
- суттєва залежність від обсягу загальних інвестицій в інноваційний проект,
- не дає інформації про резерв безпеки проекту, тобто не відповідає на запитання, наскільки велика небезпека, що проект, що вважався прибутковим, раптом виявиться збитковим через помилку в прогностичних оцінках доходів і/чи вартості капіталу.

При розрахунку *NPV*, як правило, використовують постійну ставку дисконтування. Однак за деяких обставин, наприклад, коли очікується зміна рівня облікових ставок, можна використовувати індивідуалізовані по роках коефіцієнти дисконтування [42, 43].

Наряду с визначенням чистого приведенного доходу застосовуються також інші показники оцінки ефективності інноваційних проектів:

1. Індекс рентабельності інноваційного проекту (Profitability Index, PI, або індекс прибутковості, індекс доходності) – являє собою співвідношення приведених доходів до приведених на ту ж дату інноваційних витрат [9]. Він характеризує рівень чистого грошового потоку,

що припадає на одиницю інноваційних витрат або відображає величину доходу на одиницю витрат [42]. Розрахунок індексу рентабельності інвестицій (Profitability Index, PI) здійснюється за формулою:

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+d)^i}} \quad (1.2.)$$

В чисельнику вищенаведеної формули відображено величину доходів, отриманих від продажу виробленої інноваційної продукції, приведених до вартості на момент початку впровадження інновації (за допомогою коефіцієнту дисконтування. В знаменнику формули – величина інвестицій в інновації, продисконтована до моменту початку вкладення коштів в інновацію. Таким чином, ми можемо порівняти два грошових потоки: потік доходів та потік інвестицій.

Інтерпретація результатів розрахунків здійснюється наступним чином: якщо $PI > 1$, проект є ефективним, він приймається для вкладення коштів і втілення інновації в життя; $PI < 1$, проект рекомендується відхилити, оскільки він не принесе економічної вигоди інвестору (виробнику інноваційної продукції); $PI = 1$, доходи від інноваційно-інвестиційного проекту дорівнюють витратам. Отже, до реалізації можуть бути прийняті інноваційні проекти з індексом рентабельності вище за одиницю.

Економічна сутність індексу рентабельності полягає в тому, що він відображає рівень приведеної (продисконтованої) вартості майбутніх грошових потоків по відношенню до початкового обсягу інвестицій. Тобто він показує відносну прибутковість інвестиції шляхом порівняння приведеної вартості вхідних грошових потоків та приведеної вартості вихідних грошових потоків (витрат). [46]

Яким чином співвідносяться показники NPV та PI . Насправді обидва ці показники у розрахунках використовують майбутній грошовий потік від інноваційно-інвестиційної діяльності у співвідношенні з витратами. Однак NPV дає змогу оцінити вартісний обсяг майбутніх доходів від проекту

(скільки заробить кожна вкладена гривня), в той час як індекс прибутковості дає відносну величину (індекс, відсоток).

Критерій *PI* найбільш кращий при комплектуванні портфеля інноваційних проектів у випадку обмеження по обсягу джерел фінансування. Незалежні проекти упорядковуються по убутанню *PI*; у портфель послідовно включаються проекти з найбільшими значеннями *PI*. Отриманий портфель буде оптимальним з позиції максимізації сукупного *NPV* [42].

Недоліками показника, як стверджує І.В. Федотова, можна вважати:

- неможливість його використання в аналізі проектів із різними життєвими циклами;
- відсутність адитивності, тобто можливості визначити сумарний ефект, результат від кількох інноваційно-інвестиційних проектів, якщо мова йде про інвестиційний портфель [42].

Перевагами застосування *PI* в оцінці ефективності інновацій є те, що індекс рентабельності:

- характеризує відносний рівень зростання вартості підприємства;
- може бути використаний для ранжування інвестицій за ступенем їх вигідності;
- може використовуватися при формуванні інноваційного портфеля підприємства [42, 46].

2. Внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return, IRR, або внутрішня норма доходності, внутрішня норма ефективності) – це така ставка дисконтування, за якої одержані продисконтовані чисті грошові потоки від інноваційного проекту дорівнюють продисконтованим інвестиційним витратам. Фактично, це така дисконтна ставка, при якій *NPV* дорівнює нулю. Також можна сказати, що IRR – це процентна ставка, при якій обнуляється приведена вартість всіх грошових потоків (*NPV*), необхідних для реалізації інвестиційного проекту.

Розрахунок внутрішньої норми прибутку (Internal Rate of Return, IRR) здійснюється шляхом розв'язання такого рівняння:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i - I_i}{(1 + IRR)^i} = 0, \quad \text{де}$$

Існує кілька способів розв'язання вказаного рівняння:

1. Шляхом підстановки різних значень ставки дисконтування і підбору такого значення показника IRR, при якому NPV буде дорівнювати нулю. Такий метод ще називають методом пробних розрахунків.

2. За допомогою графічного методу, коли будується крива залежності значення NPV від ставки дисконтування IRR. На осі абсцис приводяться значення процентної (у нашому випадку – дисконтної) ставки, а на осі ординат – чиста приведена вартість проекту в гривнях. Далі проводиться розрахунок значення NPV при різних довільних значеннях IRR. Виходячи з припущення, що між показниками існує лінійна залежність, формується графік залежності NPV від IRR. Точка перетину прямої з віссю абсцис вкаже значення IRR, при якому NPV проекту буде нульовим.

3. Методом лінійної інтер- чи екстраполяції. Сутність даного методу полягає в тому, що будь-яку криву на певному відрізку можна замінити прямою. З цього спрощення виникають похибки. Для розрахунку IRR даним методом необхідно визначити NPV при двох різних дисконтних ставках, а потім скористатися формулою: де NPV_1 NPV_2 - це чистий приведений дохід від різних ставок дисконтування (при умові $NPV_1 > NPV_2$); d_1 , d_2 - дисконтні ставки (при умові $d_1 < d_2$).

Особливостями використання 2-го та 3-го методу є вимоги до значень NPV . Для отримання правильного значення IRR необхідна наступна умова: потрібно підібрати такі d_1 та d_2 щоб одне значення NPV було позитивним, а друге – від'ємним. Тоді результат розрахунку IRR можна вважати достовірним [42, 43, 46].

4. Якщо проект має лише початкові витрати I_0 та дає один дохід CF_n за n років, показник IRR можна розрахувати шляхом математичного розрахунку рівняння:

$$\frac{CF_n}{(1+IRR)^n} - I_0 = 0$$

$$IRR = \left(\frac{CF_n}{I_0} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{CF_n}{I_0}} - 1$$

Приклад 1. Внутрішня норма прибутку інвестиційного проекту, який вимагає витрат 2 тисячі гривень і дасть єдиний дохід 3,4 тисячі гривень за три роки:

$$IRR = \sqrt[3]{\frac{3,4}{2}} - 1 = 0,1935 = 19,35\%$$

При аналізі та виборі інноваційного проекту для інвестування, чим більшою є величина IRR, тим вищою є ефективність інноваційного проекту. Економічна сутність показника полягає в тому, що підприємство-новатор може здійснювати проекти, внутрішня норма рентабельності яких не нижча від вартості капіталу (Cost of Capital, CC). Це може бути вартість цільового джерела або середньозважена вартість капіталу (WACC) [42].

Прийняття рішення базується на зіставленні значення IRR проекту та вартості капіталу або іншого джерела залучення коштів:

IRR > CC	проект приймається для впровадження
IRR < CC	проект треба відхилити, тому що він принесе збиток
IRR = CC	доходи від інвестиційного проекту дорівнюють витратам на нього

Примітка: CC – вартість капіталу чи відповідного джерела коштів.

Рекомендується відбирати проекти, внутрішня норма доходності яких не нижче 15-20%. Іншими словами: це розрахункова процента ставка, при якій доходи від проекту дорівнюють витратам на проект, тобто, така процента ставка, при якій чиста приведена вартість (ЧПВ) дорівнює 0. Наприклад, ЧПВ є позитивною при 10% та від'ємною – при 20%. Це значить, що внутрішня норма доходності проекту знаходиться між 10 та 20%. Найбільш вигідні проекти мають максимальну норму доходності проекту [45].

Суттєве зауваження вносить І.В. Федотова: «Оскільки критерій IRR

показує лише максимальний рівень витрат, що може бути асоційований з оцінюваним проектом, то у випадку, якщо значення IRR двох альтернативних проектів більше вартості приваблюваних для їхньої реалізації джерел коштів, вибір кращого з них за критерієм IRR не можливий. Цей критерій не має властивості адитивності, не враховує істотності величини елементів грошового потоку i , крім того, для неординарних грошових потоків IRR може мати декілька значень. Проте для «нормальних» інвестиційних проектів чим більше IRR, тим краще – значніше резерв безпеки. Однак у загальному випадку це правило спрацьовує не завжди; зокрема, воно не вірно для проектів з неординарними грошовими потоками» [42].

Науковці також зазначають, що при тривалості інвестиційного проекту більше трьох років, тобто коли період інвестування (n) є більший за три роки n , загального методу аналітичного розв'язування рівняння IRR не існує, необхідно користуватися методами наближеного обчислення [42, 43, 46, 47].

До переваг показника IRR можна віднести наступне:

- він не залежить від абсолютного розміру інвестицій в інноваційний проект;
- може бути використаний для оцінки міри стійкості проекту;
- враховує зміну вартості грошового потоку в часі;
- не потребує попереднього встановлення ставки дисконту.

Проте, незважаючи на ряд переваг, показник має і суттєві недоліки, а саме:

- може мати декілька значень IRR, якщо знак грошового потоку змінюється більше одного разу за період інвестування;
- не має властивості адитивності, тобто значення IRR різних проектів не можна підсумовувати для розрахунку загального ефекту;
- може призвести до невірної рішення стосовно взаємовиключних інноваційних проектів [42].

Один з недоліків критерію IRR – неможливість його використання у випадку неординарного грошового потоку, коли відплив i приплив капіталу

чергуються. Цілком реальна ситуація, коли проект завершується відпливом капіталу. Це може бути пов'язано з необхідністю демонтажу обладнання, витратами на відновлення навколишнього середовища тощо. В цьому випадку виникає ефект багаточисельності внутрішньої ставки доходу (IRR). Тому застосовують його модифікацію – критерій MIRR, який знаходять з рівняння [47, 48]:

$$\sum_{i=0}^n \frac{OF_i}{(1+r)^i} = \frac{\sum_{i=0}^n IF_i \cdot (1+r)^{n-1}}{(1+MIRR)^n},$$

де: OF_i – відплив грошових коштів в i -му періоді (за абсолютною величиною);

IF_i – приплив грошових коштів в i -му періоді;

r – ціна джерела фінансування даного проекту;

n – тривалість проекту.

Критерій MIRR завжди має єдине значення як для ординарного, так і для неординарного потоків. Значення критерію також порівнюють з ціною капіталу [47].

3. Період окупності (Payback Period, PP, термін окупності, строк окупності) – показник ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності, який визначається шляхом порівняння приведеної вартості чистого грошового потоку від впровадження інновацій або доходу від реалізації інноваційної продукції з приведеною сумою грошових коштів, інвестованих в інновації (одномоментно, або окремими сумами через певні проміжки часу) протягом аналізованого періоду [42].

Яку додаткову інформацію надає показник період окупності порівняно з NPV та IRR? Показник PP надає інформацію про необхідний обсяг часу для повернення вартості вкладених коштів у вигляді отриманого прибутку від інвестиційного проекту. Тобто, він показує точку беззбитковості проекту. Ця інформація може бути корисною на випадок, коли економічна ситуація змінюється і фірма, можливо, буде змушена відмовитися від проекту. Також

період окупності може слугувати грубим припущенням про ризиковість та ліквідність проекту [46].

В нашій країні критерій терміну окупності інвестицій (PP) протягом багатьох років був одним з основних критеріїв оцінки. Не зважаючи на суттєві недоліки, він популярний серед практичних працівників і в економічно розвинутих країнах Заходу. В.В. Ковальов зазначає, що близько 70 % найбільших британських компаній використовують цей критерій, а серед компаній, які орієнтуються на декілька критеріїв, 90 % розраховують і значення PP [47, 48].

В нових умовах показник «термін окупності капітальних вкладень» базується не на прибутку, а на грошовому потоці з приведенням засобів, що інвестуються у інновації і суми грошового потоку до дійсної вартості [45]. У такому разі, термін окупності трансформується в дисконтований строк окупності інвестицій (DPP).

4. Дисконтований період (строк) окупності інвестицій (Discounted Payback Period DPP) – це термін часу, за який продисконтовані чисті грошові потоки від інвестиційного проекту перекрыють продисконтовані інвестиційні витрати на цей проект. В цьому випадку до розрахунку включають грошові потоки, дисконтовані за показником середньозваженої ціни капіталу (WACC) [47].

$$DPP = n, \text{ при якому } \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+d)^i} \geq \sum_{i=1}^l I_i$$

де CF_i – чистий грошовий потік в i -му періоді, в разі якщо $i=1,2,\dots,n$;

I_i – інвестиційні витрати у i -му періоді, в разі якщо $i=1,2,\dots,n$;

d – коефіцієнт дисконтування;

l – тривалість процесу інвестицій;

n – тривалість періоду віддачі від інвестицій.

Отже, дисконтований період окупності показує теоретично необхідний час для повної компенсації інвестицій продисконтованими доходами [49].

Очевидно, що у випадку дисконтування термін окупності інвестицій

скорочується, тобто завжди $DPP < PP$. Іншими словами, проект, припустимий за критерієм терміну окупності інвестицій (PP), може виявитися недопустимим за критерієм дисконтованого терміну окупності (DPP).

У процесі прийняття рішення про вкладення інвестицій в конкретний інноваційний проект показник DPP можна використовувати двоюко:

- а) проект приймається, якщо окупність має місце;
- б) проект приймається тільки в тому випадку, коли термін окупності не перевищує деякої межі, встановленої фірмою.

Для оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності варто застосовувати вказані показники у вигляді комплексної системи та здійснювати аналіз розрахунків шляхом урахування всіх нюансів кожного пропонуваного до реалізації інноваційного проекту. Тільки всебічний та комплексний підхід до аналізу може забезпечити об'єктивність прийняття рішення про доцільність вкладення коштів в інновацію.

Ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства виражається через економічні й фінансові показники. В умовах ринкової економіки не може бути уніфікованої системи показників. Кожний інвестор самостійно визначає цю систему, виходячи з особливостей інноваційного проекту, професіоналізму фахівців і менеджерів і інших факторів [9]. Ми повністю погоджуємося з таким твердженням і вважаємо, що крім запропонованих вище показників, доцільно також здійснювати порівняння показників фінансового стану підприємства до та після реалізації інноваційного проекту з урахуванням вартості грошей в часі. Це дасть змогу проаналізувати який вплив запроваджені інноваційні розробки справляють на ліквідність, рентабельність, фінансову стійкість та ділову активність підприємства.

Проте, охарактеризовані класичні методи оцінки інвестицій передбачають відомими майбутні доходи, час надходження, які в сільському господарстві, в умовах коливання цін, попиту на продукцію можуть бути оцінені лише приблизно. Вибір процентної ставки для дисконтування також

робить свій внесок у невизначеність результату оцінки показників ефективності внаслідок зміни кон'юнктури ринку [49]. Тому необхідно підходити зважено до всіх розрахунків і висновків оцінки ефективності інновацій. В особливо складних умовах та в умовах, коли передбачуваний бюджет на впровадження інновацій є обмеженим, для прийняття рішення варто звернутися до сторонніх аналітиків та спеціалістів з аграрного інвестування. Це дозволило б полегшити шлях до інновацій та урегулювати інтереси всіх сторін інноваційного процесу в аграрному секторі.

Адже між вимогами товаровиробників сільськогосподарської продукції до інноваційної системи та інтересами виробників наукових знань існує закономірна боротьба та протиріччя. Якщо перші здебільшого керуються ринковими факторами, то другі в процесі своєї діяльності виходять із суб'єктивної зацікавленості, яка є породженням потягу до пізнання, нових знань. Поєднання інтересів можливе лише при наявності третього суб'єкта, який буде виконувати роль по збалансуванню та регулюванню інтересів: розвиваючи неприбуткові фундаментальні знання, стимулювати прикладні дослідження [8].

Створення інноваційного фонду – це один із шляхів вирішення проблеми забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору. Інноваційний фонд – це та структура, яка має стати акумулятором наукових, фінансових, інформаційних і людських ресурсів для розвитку аграрного сектору у пріоритетних напрямках, а тому повинна бути наділена відповідними повноваженнями та сферами впливу. Не менш важливим для активізації інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки є також забезпечення високого рівня професійної підготовки спеціалістів та працівників АПК, поєднання науки з виробництвом й раціональне використання бази знань в підвищенні ефективності агропромислового виробництва на основі розвитку інноваційного підприємництва як визначальної частини інноваційної системи [8].

При цьому для підвищення інноваційної активності підприємств

насамперед необхідно здійснити комплекс заходів по нарощуванню внутрішніх фінансових ресурсів та державної підтримки шляхом економічного стимулювання інноваційної діяльності. Важлива роль має відводитись належній розробці та всебічній підтримці складових організаційно-економічного механізму розвитку інноваційного підприємництва. Це в свою чергу забезпечить нарощування обсягів виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції, посилення продовольчої безпеки, зростання експортного потенціалу і зміцнення економіки країни в цілому.

Висновки до розділу 1

Інноваційна діяльність знаходиться в тісному зв'язку з інвестиціями, що в сукупності створює потужний базис для розширеного відтворення та прогресивного розвитку підприємства. Матеріальні та нематеріальні цінності у поєднанні з інструментами фінансового та інвестиційного ринку за умови достатньої підтримки з боку держави, інвесторів та міжнародних фондів забезпечують впровадження інновацій та отримання прибутку на інвестований капітал. Інноваційна та інвестиційна діяльність є взаємозалежними та нерозривно пов'язані між собою, тому їх необхідно розглядати як єдину категорію «інноваційно-інвестиційна діяльність».

У роботі досліджено існуючі трактування поняття «інноваційно-інвестиційна діяльність» підприємств аграрного сектору та визначено, що під цією категорією слід розуміти процес впровадження інновацій, який враховує особливості ведення сільськогосподарської діяльності та спрямований на вдосконалення чи оптимізацію вже існуючої виробничої або управлінської структури, чи на диверсифікацію основної діяльності.

Узагальнено сучасні особливості інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору. До позитивних особливостей, зокрема, було віднесено високий рівень зацікавленості суб'єктів аграрного сектору у

впровадженні надбань НДДКР, взаємодію з закладами вищої освіти, самофінансування, насиченість ринків технікою та технологіями. Було відмічено й ряд негативних особливостей, зокрема: складна ситуація в країні (політична, фінансова, економічна), зменшення підтримки освіти на всіх рівнях, малоефективне управління, недостатнє фінансове забезпечення підприємств, відсутність взаєморозуміння між державою та аграрним сектором стосовно забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку.

Розроблено стратегічні пропозиції на державному рівні та на рівні підприємства, що здатні покращити ситуацію, в якій знаходиться інноваційно-інвестиційна діяльність сільськогосподарських підприємств.

Втілення в життя інноваційно-інвестиційного вектора розвитку аграрного сектору вимагає дослідження різноманітних об'єктів, суб'єктів та явищ у вигляді системи, або складного і багатопланового механізму. Використовуючи системний підхід визначено, що організаційно-економічний механізм інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств являє собою складну систему, що включає в себе сукупність взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих елементів, які підпорядковані меті й узгоджені з місією підприємства та визначають зміст, порядок розробки і функціонування будь-якого виду робіт, процесів чи об'єктів у сфері інноваційної діяльності підприємства і які дозволяють за мінімальних витрат ресурсів і часу задовольнити вимоги інноваційної політики, ринку попиту і ринку пропозиції, тенденції розвитку науки, техніки, технології, організації, економіки та інших аспектів розвитку виробництва.

Процес розробки організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційної діяльності аграрних підприємств складається з таких етапів: формування мети та місії, оцінка фактичних можливостей і зовнішнього середовища підприємства, формування множини альтернативних стратегій, підготовка до реалізації обраної стратегії та безпосередньо її реалізація, оцінка ефективності реалізованої стратегії.

Кожен з елементів організаційно-економічного механізму

інноваційного розвитку підприємства являє собою окрему підсистему управління та відповідне кадрове забезпечення. А всі елементи пов'язані між собою і є взаємозалежними. Економічний механізм, насамперед, слід розглядати як сполучну ланку, яка відображає стабільність загальної системи. Маркетингово-інформаційний механізм в першу чергу направлений на аналіз середовища в якому існує підприємство, пошук потенційних можливостей реалізації продукції на ринку та формування інформаційними й медійними засобами позитивного образу підприємства-виробника та його продукції у споживачів. Організаційно-виробничий механізм відповідає за вибудовування діючої управлінської та виробничої структур. Соціальний і екологічний механізми ставлять за мету підвищення лояльності серед населення регіону. Фінансовий механізм направлений на пошук інвесторів і залучення фінансових ресурсів для всього організаційно-економічного механізму інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства на всіх етапах розробки й впровадження інновації.

Аналіз різних точок зору щодо оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності показав, що при здійсненні оцінки ефективності застосовується метод дисконтування. Шляхом приведення вартості доходів і витрат до певного конкретно визначеного моменту часу досягається їх співставність, а отже оцінка ризиків та ефективності інновацій та інвестицій буде більш достовірною.

Проаналізовано наукові дослідження вчених стосовно показників оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності та встановлено, що україномовна термінологія показників не є сталою, тому більш доречним буде застосування англійських назв. Зокрема, нами було запропоновано використання такого комплексу показників для оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності або окремого інноваційного проекту: Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV), індекс рентабельності інноваційного проекту (Profitability Index, PI), внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return, IRR), період окупності (Payback

Period, PP), дисконтований період (строк) окупності інвестицій (Discounted Payback Period DPP).

Оскільки в умовах ринкової економіки не може бути уніфікованої системи показників, запропоновано для підвищення достовірності оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств використовувати показники ефективності інвестицій в комплексі з показниками фінансового стану підприємства (ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності), розрахованими до та після впровадження інновації та з урахуванням вартості грошей в часі.

Розділ 2. Моніторинг розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору

2.1. Особливості інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору

Особливі специфічні риси, що притаманні інноваційно-інвестиційній діяльності в аграрному секторі випливають зі специфіки самої галузі сільського господарства. Тому для більш повного розуміння проблем і викликів, з якими стикаються інвестори на шляху до впровадження у виробництво інновацій в сільськогосподарських підприємствах, розглянемо специфічні особливості здійснення підприємницької, а зокрема інноваційно-інвестиційної діяльності в галузі сільського господарства. Вони у достатній мірі досліджені нами у першому пункті першого розділу дисертаційного дослідження, тому окреслимо коротко основні з них шляхом висвітлення думок вчених, які опубліковані в наукових працях. Таким чином ми окреслимо базис, на якому формується інноваційно-інвестиційна діяльність в аграрній сфері.

Перш за все, сільське господарство є особливим видом людської діяльності через те, що пов'язане з використанням як засобу виробництва і предмету праці землі та живої худоби. Відповідно, інвестиційна діяльність в сільському господарстві пов'язана із необхідністю відтворення родючості земель та забезпеченням нормального функціонування худоби. Це відображається на особливостях економіки сільського господарства, формуванні фінансових ресурсів в цій галузі. Так, у сільському господарстві головним засобом виробництва є земля, яка не амортизується, а отже не бере участі у формуванні собівартості продукції. Різний рівень її природної та економічної родючості та місцезнаходження сприяє утворенню у сільськогосподарських підприємств диференційованого прибутку (ренти). У складі основних виробничих фондів сільського господарства значне місце

займає жива худоба. По продуктивній худобі амортизація не нараховується. Тобто, вартість худоби не переноситься на собівартість виробленої продукції. Є ще одна особливість у сільськогосподарських підприємств. Вона пов'язана з тим, що значна частина виробленої продукції не реалізується за межами підприємства, а залишається всередині господарства для відтворення, тобто не набирає грошової форми [19, с. 13-14].

Природний процес вирощування тварин і рослин зумовлює тривалий обіг оборотних коштів, авансованих у виробництво. У рослинництві він триває один рік, у тваринництві – дев'ять місяців, тому значна частина продукції сільськогосподарських підприємств реалізується в кінці року [50]. Отже, специфіка формування фінансових ресурсів в сільському господарстві полягає в тому, що фінансовий результат їх господарської діяльності можна визначити лише в кінці поточного року [19, с. 14].

Як справедливо стверджує Захарченко, інноваційний розвиток ґрунтується на постійних змінах номенклатури виробленої продукції, удосконаленні технологій її виготовлення, методів організації виробництва і збуту відповідно до змін ринкової кон'юнктури. У цих умовах необхідно гнучко підходити до формування організаційних структур управління, вибирати такі, що були б адекватні конкретним умовам реалізації проектів інноваційного розвитку конкретних суб'єктів господарської діяльності, дозволяли б повністю реалізувати потенціал їхнього інноваційного розвитку [51, с. 45]. Ми повністю погоджуємося з думкою Захарченко і стверджуємо, що формування організаційних структур управління інноваціями у сільськогосподарських підприємств ще більш складне завдання, ніж в інших галузях. Особливо зважаючи на значне відставання у розвитку аграрного сектору від економічно розвинутих країн.

Слід зазначити, що впровадження інноваційних розробок в сільському господарстві не має на меті виробництво абсолютно нового товару, а лише дає можливість його покращення у порівнянні з товарами-аналогами. Це пояснюється тим, що продукція в аграрному виробництві носить сировинний

характер і є товаром для подальшої переробки. Підвищити ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств можна за рахунок створення вертикальних структур від виробництва сировини до її переробки в кінцевий продукт нової споживної якості. В процесі оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності досліджують фактори, критерії та групи показників, які мають безпосередній вплив на окремі значення кожного параметра стратегічної зони інноваційної активності.

Наукові дослідження та розробки в Україні ще не набули такого значного поширення, як в країнах Євросоюзу. Порівняння частки витрат на виконання НДР у ВВП в Україні та країнах ЄС (табл. 2.1.) показало, що вона є нижчою у два рази порівняно з Польщею та у 4 рази порівняно з середнім показником по ЄС (28 країн-учасниць).

Таблиця 2.1.

Питома маса витрат на виконання НДР у ВВП країн ЄС та в Україні, %

Країна (ЄС)	Рік						Середньорічний темп приросту, %
	2010	2013	2014	2015	2016	2017	
ЄС (28 країн-учасниць)	1,93	2,02	2,03	2,03	2,03	2,05	0,018
Німеччина	2,71	2,82	2,87	2,92	2,94	2,98	0,050
Словенія	2,06	2,58	2,34	2,20	2,00	2,30	-0,019
Чеська Республіка	1,34	1,90	1,97	1,93	1,68	1,70	0,031
Естонія	1,58	1,72	1,45	1,49	1,28	1,29	-0,078
Угорщина	1,14	1,39	1,35	1,36	1,21	1,24	-0,001
Іспанія	1,35	1,27	1,24	1,22	1,19	1,20	-0,029
Польща	0,72	0,87	0,94	1,00	0,97	1,01	0,052
Україна	0,75	0,70	0,60	0,55	0,48	0,47	-0,060

Джерело: [52].

Середньорічний темп скорочення частки витрат на виконання наукових досліджень і розробок у ВВП в Україні становить 0,06 %. Вищим ніж в Україні є скорочення витрат на виконання НДР лише в Естонії, де він становить -0,078.

На сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки питома вага

інноваційно активних підприємств в Україні становить близько 18,4%, більшість з яких здійснюють технологічні інновації. У 2017 р. за рейтингами Forbes Україна виділено топ 20 інноваційних підприємств України, до яких увійшло 5 аграрних підприємств [53].

- «Миронівський хлібопродукт». Інновація – Парк альтернативних технологій, індекс інноваційності 54,2;
- «Нібулон». Інновація – Оригінальні логістичні рішення, індекс інноваційності 43,8;
- «Сварог Вест Груп». Інновація – Розробка та впровадження нових агротехнологій, індекс інноваційності 41,7;
- AgriLab. Інновація – Технології точного землеробства, індекс інноваційності 40,4;
- «Кернел». Інновація – Технології точного землеробства, індекс інноваційності 33,3 [54].

На сьогоднішній день інноваційно-інвестиційна діяльність в сільському господарстві ускладнюється як недостатнім фінансовим забезпеченням інновацій, так і браком кваліфікованих кадрів. Проведемо дослідження чисельності працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень, а також тенденції їх зміни за останні три роки (табл. 2.2.).

З таблиці видно, що найбільше наукових працівників зайняті науковими дослідженнями в галузі технічних та природничих наук і значно менше – в галузі сільськогосподарських і суспільних наук. Також можна констатувати загальну тенденцію до скорочення наукових кадрів, що займалися інноваціями.

За період 2017-2019 рр. середньорічний темп скорочення кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок становив 7506 осіб, з них чисельність жінок скоротилася на 3592 осіб на рік. Найбільшого скорочення наукових кадрів зазнали дослідження та розробки в галузі технічних наук – 4976 осіб, з них жінки – 1894 осіб.

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, за галузями наук (осіб)

	Усього			Середньо-річний темп приросту (скорочення), осіб	З них жінки			Середньо-річний темп приросту (скорочення), осіб
	2017	2018	2019		2017	2018	2019	
Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок	94274	88128	79262	-7506	44173	41323	36989	-3592
у т.ч. за галузями наук:								
природничих	22140	21805	21305	-417,5	10611	10138	10039	-286
технічних	48985	43423	39033	-4976	18769	16625	14982	-1893,5
медичних	5228	5461	4192	-518	3618	3789	2993	-312,5
сільсько-господарських	7451	7428	6508	-471,5	4352	4208	3711	-320,5
суспільних	7239	6968	6096	-571,5	4787	4655	3994	-396,5

Джерело: [55].

По всіх галузях наук відбувається скорочення чисельності наукових працівників, що негативно позначається на інноваційній активності в національній економіці. А отже, відставання вітчизняної економіки від світових лідерів стає все більшим. Залучення наукових кадрів до розробки та впровадження інновацій можливе лише за сприяння держави в цих процесах, підвищення матеріальної винагороди науковцям-інноваторам, пошук інших стимулів, удосконалення законодавства в сфері інтелектуальної власності, а також залучення підтримки міжнародних організацій.

Ще однією особливістю інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств аграрного сектору є той факт, що джерелом фінансування для таких проектів є переважно власні кошти самого підприємства-новатора та його засновників. Кредитні ресурси є досить дорогими, а залучення зовнішнього фінансування за рахунок бюджету чи коштів іноземних інвесторів є вкрай обмеженим.

Розглянемо джерела фінансування інноваційних процесів в Україні в цілому по всіх галузях економіки. Нині фінансова підтримка інноваційних процесів здійснюється переважно за рахунок коштів бюджету (39 %) та коштів організацій підприємницького сектору (23 %), а також залученням коштів з іноземних джерел (22 %) (рис. 2.1).

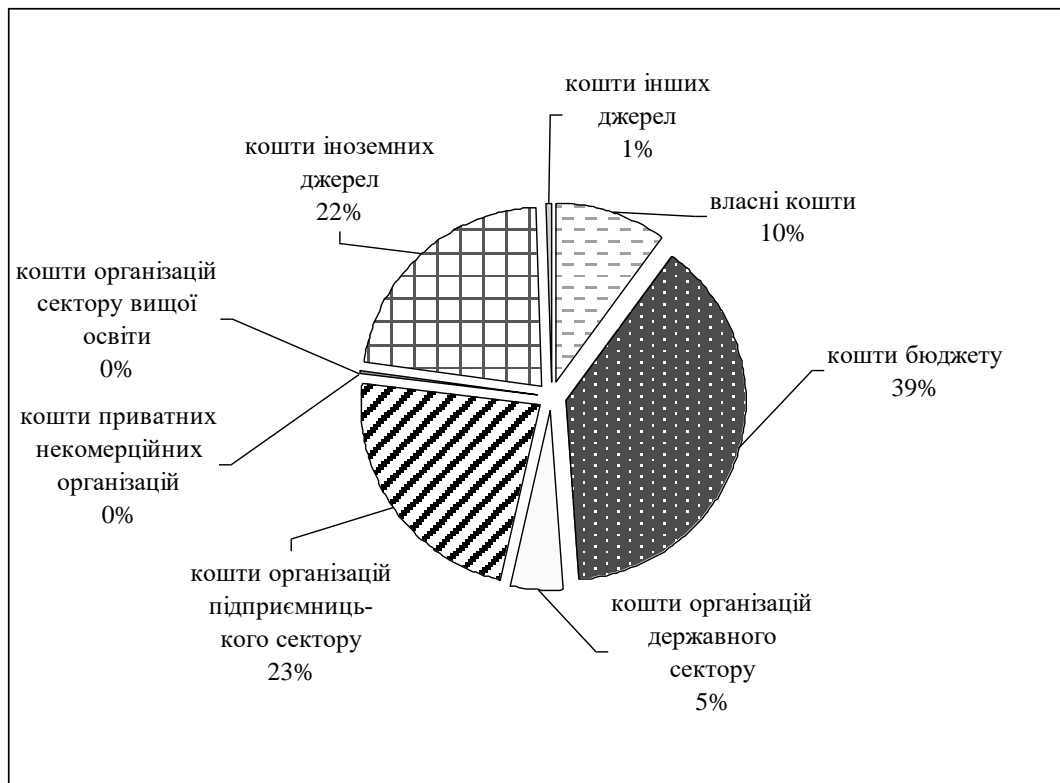


Рис. 2.1. Структура витрат на виконання наукових досліджень і розробок за джерелами фінансування у 2019 році

Джерело: побудовано автором за даними [55].

Власними силами підприємств-інноваторів фінансується 10 % загального обсягу витрат на дослідження і розробки, за коштів організацій державного сектору – 5 %.

Варто відзначити, що структура фінансування різних видів наукових досліджень є різною. Для більш повного розуміння ситуації розглянемо структуру фінансування наукових досліджень і розробок за їх видами у 2019 році (табл. 2.3).

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок та їх структура за джерелами фінансування за видами робіт у 2019 році

	Усього		У тому числі на виконання					
			фундаментальних наукових досліджень		прикладних наукових досліджень		науково-технічних (експериментальних) розробок	
	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%
Витрати на виконання наукових досліджень і розробок	17254,6	100,0	3740,4	100,0	3635,7	100,0	9878,5	100,0
власні кошти	1725,1	10,0	104,1	2,8	440,3	12,1	1180,7	12,0
кошти бюджету	6724,7	39,0	3425,2	91,6	2013,5	55,4	1286	13,0
у тому числі кошти державного бюджету	6603,8	38,3	3343,2	89,4	1980,7	54,5	1279,9	13,0
кошти організацій державного сектору	798,6	4,6	34,7	0,9	79,9	2,2	684	6,9
кошти організацій підприємницького сектору	4035,6	23,4	81,5	2,2	783,3	21,5	3170,8	32,1
кошти організацій сектору вищої освіти	3,7	0,0	0,5	0,0	1,5	0,0	1,7	0,0
кошти приватних некомерційних організацій	14,7	0,1	0	0,0	7,2	0,2	7,5	0,1
кошти іноземних джерел	3856,2	22,3	70,2	1,9	258,9	7,1	3527,1	35,7
кошти інших джерел	96	0,6	24,2	0,6	51,1	1,4	20,7	0,2

Джерело: розраховано автором на основі [55].

Так, у структурі фундаментальних наукових досліджень 91,6 % витрат фінансуються з бюджету, 2,8 % за рахунок власних коштів, 2,2 % за кошти організацій підприємницького сектору і 1,9 % за кошти іноземних організацій. Структура витрат на виконання прикладних наукових досліджень і розробок принципово відрізняється. Частка бюджетних коштів становить 55,4 %, коштів організацій підприємницького сектору – 21,5 %,

власні кошти – 12,1 %, кошти іноземних організацій – 7,1 %.

У структурі витрат на науково-технічні (експериментальні) розробки найбільшу питому вагу займають кошти іноземних джерел (35,7 %), велику питому вагу також мають кошти організацій підприємницького сектору (32,1 %). Частка бюджетних коштів у 2019 році була на рівні 13,0 %, частка власних коштів – 12,0 %, кошти організацій державного сектору – 6,9 %.

Різні джерела фінансових ресурсів вимагають різного підходу до управління інноваційно-інвестиційною діяльністю, впливають на документооборот і звітність за використаними коштами, визначають напрям розвитку підприємства і коригують сам процес впровадження інновації. Так само визначальною є галузь вкладення коштів і види розробок. Зокрема, сільськогосподарські наукові дослідження і розробки здійснюються в Україні в обсягах, що значно менші за технічні інновації, витрати на впровадження яких у 2019 р. становили 63,3 % від усіх витрат (табл. 2.4).

Витрати в галузі природничих наук становили 21,8 % від всього обсягу витрат на виконання наукових досліджень і розробок. Частка сільського господарства становила лише 5,6 %. Найбільшу частку витрат на виконання фундаментальних наукових досліджень у 2019 р. було здійснено в галузі природничих наук – 52,2 %. Питома вага сільськогосподарських наук у витратах на інновації становила 7,0 %. Структура витрат на здійснення прикладних наукових досліджень є іншою: найбільшу питому вагу займають технічні науки й природничі науки (37,8 % та 23,6 % відповідно), а частка розробок в галузі сільського господарства становить 13,5 %.

В галузі технічних наук у 2019 році було здійснено найбільші витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок – 8652,8 млн. грн., що становить 87,6 % всіх витрат. Витрати на здійснення науково-технічних (експериментальних) розробок у галузі сільськогосподарських наук становили лише 2,1 % від загального обсягу витрат на дослідження й розробки. Це критично низький рівень, необхідні рішучі дії й державні стимули для покращання ситуації.

Витрати на виконання наукових досліджень і розробок та їх структура за галузями наук за видами робіт у 2019 році (млн. грн.)

	Усього		У тому числі на виконання					
			фундаментальних наукових досліджень		прикладних наукових досліджень		науково-технічних (експериментальних) розробок	
	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
Витрати на виконання наукових досліджень і розробок	17254,6	100,0	3740,4	100,0	3635,7	100,0	9878,5	100,0
у т.ч. за галузями наук:		0,0		0,0		0,0		0,0
природничих	3755,8	21,8	1950,8	52,2	856,8	23,6	948,2	9,6
технічних	10926	63,3	898,5	24,0	1374,7	37,8	8652,8	87,6
медичних	546,6	3,2	94,4	2,5	425,5	11,7	26,7	0,3
сільськогосподарських	963,3	5,6	262,6	7,0	489,1	13,5	211,6	2,1
суспільних	742,4	4,3	286,6	7,7	421,2	11,6	34,6	0,4
гуманітарних	320,5	1,9	247,5	6,6	68,4	1,9	4,6	0,0

Джерело: розраховано автором на основі [55].

Попри таку статистику інновацій, сільське господарство залишається пріоритетним сектором для українського уряду, особливо з огляду на підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС та імплементацію Угоди про поглиблену та всеосяжну зону вільної торгівлі з ЄС (ПВЗСТ). З моменту підписання Угоди про асоціацію експорт аграрної продукції в ЄС збільшився більш ніж на третину (на 37% з 4,5 млрд. в 2013 до 6,1 млрд. в 2018 + 6,6 млрд. за 11 місяців 2019 [56].

Серед топ експортерів аграрної продукції до країн Євросоюзу третє місце належить Україні, причому обсяги експорту зростають. За період травень 2018 – квітень 2019 року було експортовано аграрної продукції на 6,29 млрд. євро (Рис. 2.2). Отже, ще однією особливістю інноваційного розвитку аграрних підприємств є їх експортоорієнтованість та значний експортний потенціал.

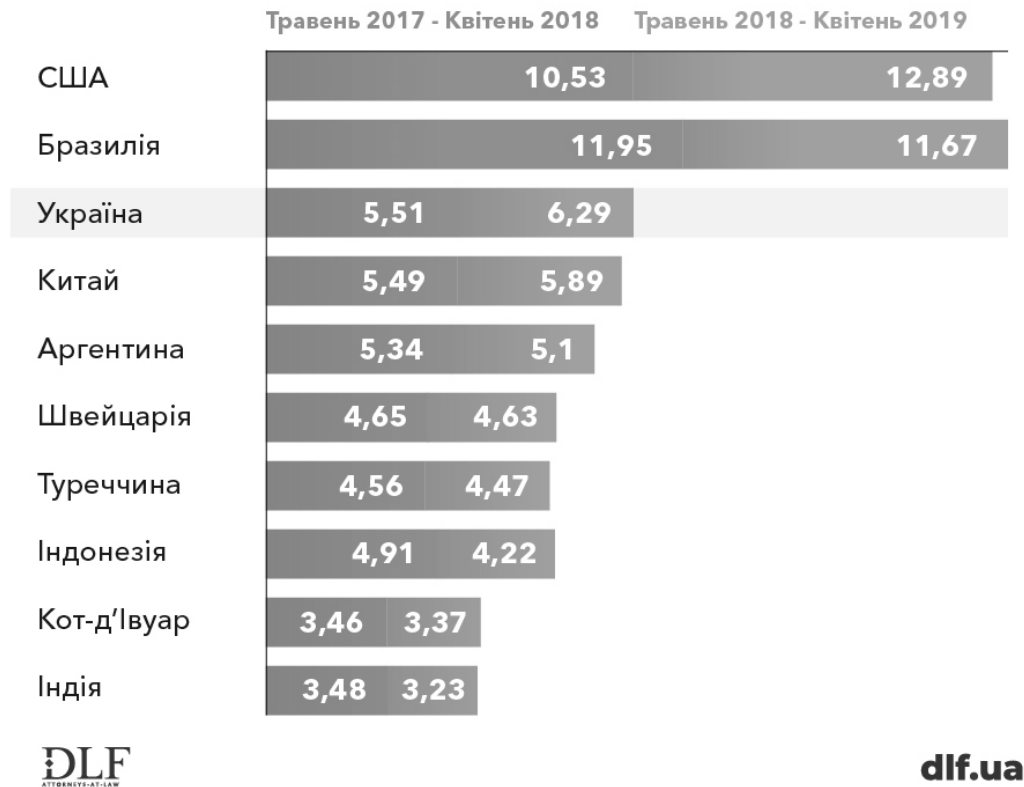


Рис. 2.2. Топ експортерів аграрної продукції до Європейського союзу

Джерело: [56].

Більше того, за даними щомісячного моніторингу аграрної торгівлі, який здійснює Європейська Комісія, за період з листопада 2018 року по жовтень 2019 року Україна посіла третє місце в переліку найбільших постачальників продукції аграрного сектору до країн Євросоюзу, експортувавши на суму 7,3 млрд. євро [56].

У 2020 році взаємна торгівля сільськогосподарською продукцією між Україною і Європейським Союзом становила 10,2 млрд. дол. США. Цей показник, хоч і не перевищив рекорду 2019 року у 10,6 млрд. дол. США, став другим результатом за часів дії Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, поінформував заступник директора Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки», академік НААН Микола Пугачов. При цьому додатне сальдо становило 3,1 млрд. дол. США. За його словами, головними європейськими партнерами для України залишились Нідерланди, Польща, Іспанія, Німеччина, Італія, Франція, а також Велика

Британія і Бельгія, які протягом останніх років міцно закріпились у цьому списку. Ці країни створюють понад 80 % сумарного вітчизняного торговельного обороту агропродовольством з Європейським Союзом [57].

З огляду на це, можна констатувати, що галузь була і залишається перспективним напрямом для вкладення коштів, про що свідчать постійно зростаючі обсяги капітальних інвестицій в сільське господарство у 2010-2018 рр. (Рис. 2.3).

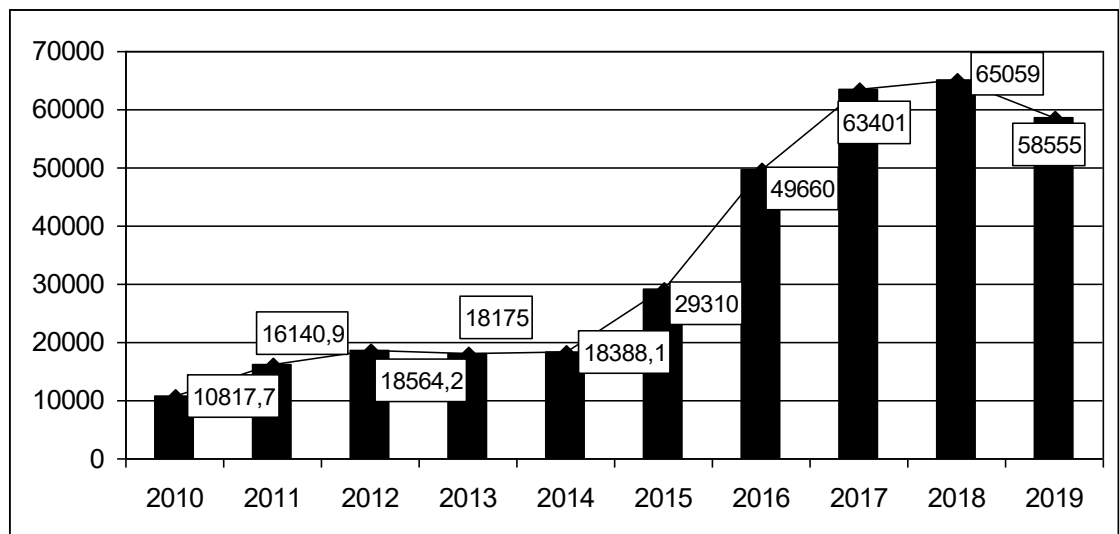


Рис. 2.3. Капітальні інвестиції за видом економічної діяльності «Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг» за 2010-2019 рр.*

Джерело: побудовано автором за даними [55].

*Примітка: без галузей «Лісове господарство» та «Рибне господарство».

Починаючи з 2014 року в Україні спостерігається зростання обсягів капітальних інвестицій в сільське господарство та пов'язані з ним послуги і в 2018 році їх обсяг був більшим у 3,5 раза від рівня 2014 року, а якщо порівнювати з капітальними вкладеннями 2010 року, то зростання відбулося майже в 60 разів. У 2019 році обсяг капітальних інвестицій дещо знизився і становив 90 % від попереднього року.

Зокрема, капітальні інвестиції у сільське, лісове та рибне господарство за 2019 рік становили 55,25 млрд. грн. (у фактичних цінах), тобто 83,8 % від обсягу відповідного показника минулого року. Ще більш значними були у

2019 році темпи спаду капітальних інвестицій у лісовому (-64,1 %) та рибному (-25,8 %) господарствах [58].

За результатами досліджень науковців Інституту аграрної економіки, капіталовкладення в агропромислові сектори економіки у 2020 р. суттєво скоротилися і склали лише 53,3 % відповідного показника 2019 року. Індeksi обсягів цих капітальних інвестицій за січень-грудень 2020 року до відповідного періоду попереднього року становлять по сільському господарству 54,7 %, лісовому господарству – 65,5 %, рибному господарству – 53,6 %, а також харчовій промисловості – 51,5 % [59].

Ці показники свідчать, що у 2020 році в агропродовольчих секторах економіки відбулася інвестиційна криза, глибина якої співставна з 2009 роком, коли в умовах світової фінансової кризи капітальні інвестиції у сільське господарство України скоротилися більш ніж наполовину, зауважив Микола Кісіль. Серед причин цього, спеціалісти НААН України визначають низку чинників, зокрема пов'язаних з:

- недостатньо обґрунтованими змінами в макроекономічному управлінні агропродовольчими секторами економіки;
- несприятливими природно-кліматичними умовами в сільському господарстві;
- пандемією COVID-19;
- відмовою агробізнесу від реалізації інвестиційних проектів і планів у зв'язку з їх очікуваннями на купівлю земельних ділянок сільськогосподарського призначення;
- зменшенням обсягів державної фінансової підтримки сільськогосподарських товаровиробників;
- погіршенням умов діяльності малого бізнесу;
- посиленням ризиків інвестування і збереження капіталу тощо [59].

Всі ці фактори необхідно брати до уваги при плануванні та виборі інноваційних проектів для вкладення коштів в аграрну галузь. А державі

варто звернути увагу на один з пріоритетних секторів економіки, який формує майже чверть ВВП країни.

Однією з особливостей інноваційно-інвестиційної діяльності в аграрному секторі є насиченість внутрішнього та зовнішнього ринків технікою та технологіями для поліпшення, спрощення і удосконалення виробництва. Дані про придбання сільськогосподарськими підприємствами нової техніки та запчастин, автомобілів вантажних у 2019 році (додаток В) свідчить про достатньо значні обсяги придбаної сільськогосподарської техніки підприємствами, а отже, можна припустити, що значна частка цих підприємств разом з новою технікою застосовує і нові інноваційні технології виробництва продукції.

Чисельність зареєстрованих підприємств у галузі сільського господарства станом на 01.01.2020 року становила 70903 підприємства, то на одне підприємство було придбано у 2019 році 0,03 трактори (одне з 34 підприємств змогло придбати трактор). Одне із 145 підприємств придбало зернозбиральний комбайн та одне із майже 142 господарств придбало вантажний автомобіль. Про які інновації тут може йти мова, коли такими темпами відбувається оновлення техніки на сучасних сільськогосподарських підприємствах? Звісно, певна інформація не подана в статистичних даних, а позначена символом «к» – «конфіденційно», проте загальна картина все ж виглядає невтішно.

Розглянемо стан справ у сфері інновацій в сільськогосподарських підприємствах Харківської області.

Перш за все, чисельність наукових кадрів, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок (далі – НДР) має тенденцію до зменшення з кожним роком (табл. 2.5), а середній вік науковців навпаки – зростає (Рис. 2.4).

У 2010 році було задіяно у виконанні НДР 22 774 осіб, з них 21 789 осіб (75,7%) становили дослідники, 2 892 (10,1%) – техніки та 4093 (14,2%) – допоміжний персонал. Для збереження співставності даних порівняємо

показники 2010 р та 2015 р.

Таблиця 2.5.

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, за категоріями персоналу за 2010–2019 роки

Рік	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок - усього, осіб	У тому числі					
		дослідники		техніки		допоміжний персонал	
		осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні НДР	осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні НДР	осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні НДР
2010 ¹	28774	21789	75,7	2892	10,1	4093	14,2
2011 ¹	28483	21454	75,3	2933	10,3	4096	14,4
2012 ¹	26820	20330	75,8	2474	9,2	4016	15,0
2013 ¹	26492	20155	76,1	2336	8,8	4001	15,1
2014 ¹	24506	18827	76,8	2075	8,5	3604	14,7
2015 ¹	23182	17882	77,1	1894	8,2	3406	14,7
2016 ²	16474	11380	69,1	1623	9,8	3471	21,1
2017 ²	14851	9988	67,3	1576	10,6	3287	21,1
2018 ²	14226	9528	67,0	1493	10,5	3205	22,5
2019 ²	12550	8345	66,5	1290	10,3	2915	23,2

¹ Дані за 2010-2015 роки включають постійних та тимчасових працівників (сумісників та осіб, які працюють за договорами цивільно-правового характеру, включаючи науково-педагогічних працівників).

² Починаючи з 2016 року дані наведено без урахування науково-педагогічних працівників, які не виконували наукові дослідження і розробки.

Джерело: [55].

Чисельність наукових кадрів зменшилась на 5592 осіб (на 19,4%), з них дослідників – на 17,9 %, техніків – на 34,5 %, допоміжного персоналу – на 16,8%. З 2016 року статистичні дані наводяться без урахування науково-педагогічних працівників, які не виконували наукові дослідження і розробки. І в такому методі обчислення тенденція до скорочення числа науковців зберігається: скорочення кількості дослідників за період 2016-2019 рр. становило 23,8 %, техніків – 20,5 %, чисельність допоміжного персоналу скоротилась на 16,0%. В той же час, змінилась і структура наукових кадрів: частка допоміжного персоналу зросла до 23,2 %, а частка дослідників скоротилась з 69,1% у 2016 до 66,5 % у 2019 році.

Вікова структура дослідників, задіяних у виконанні НДР представлена на рис. 2.4.

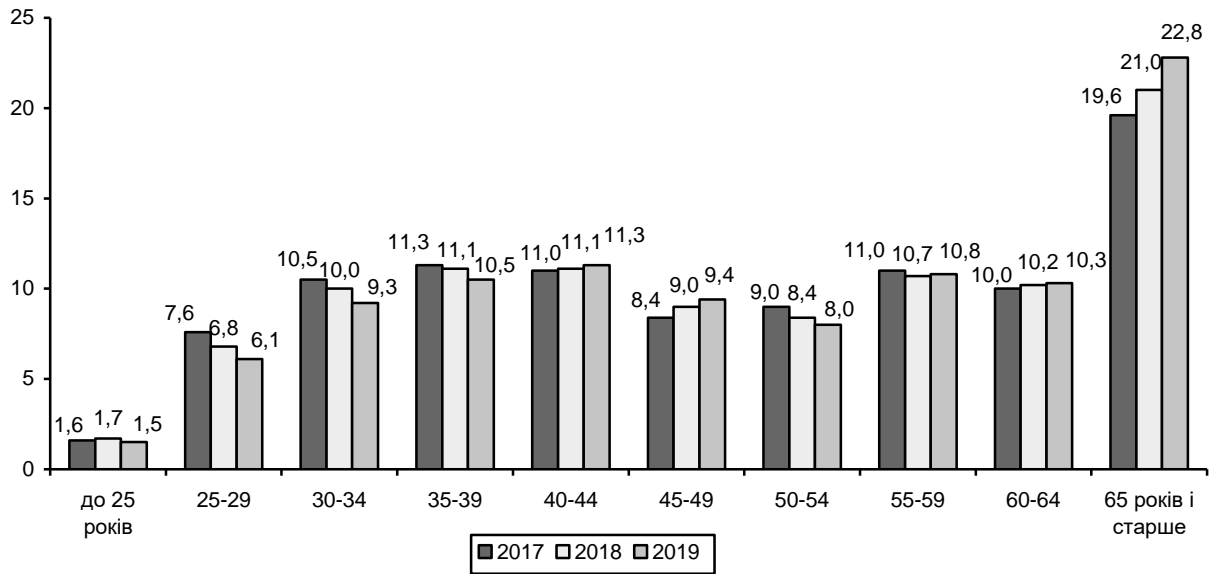


Рис. 2.4. Розподіл дослідників, задіяних у виконанні НДР, за віком

Джерело: [55].

Найбільшу частку серед дослідників займають науковці, яким 65 років і старше. Приблизно однакову питому вагу мають дослідники з віком 35-39, 40-44 та 55-59 років. Найменшу частку займають дослідники до 25 років – у 2019 році їх питома вага становила 1,5%. Молоде покоління дослідників до 30 років (25-29 років) становить у 2017 році 7,6 %, у 2018 р. – 6,8 %, а у 2019 р. – лише 6,1 %. Тож, наука сама по собі старішає і втрачає свою актуальність. Популяризація серед молоді наукових інноваційних проектів, забезпечених державними грантами, а також грантами інших країн та міжнародних організацій нами вбачається одним з перспективних напрямів «омолодження» сучасної аграрної науки.

В рамках нашого дослідження на особливу увагу заслуговують інвестиційні процеси в Харківській області. Розпочнемо з аналізу обсягів капітальних інвестицій, їх динаміки та тенденцій розвитку (Додаток Б).

За період з 2010 по 2019 рр. в цілому по області відбулося зростання обсягів капітальних інвестицій у 2,84 раза. По галузі сільського господарства підвищення обсягів інвестування відбулося майже в 7 разів.

Такі стрімкі зміни проходили не поступально, а стрибкоподібно: найбільші обсяги інвестицій в галузь сільське, лісове та рибне господарство було здійснено у 2017 році – 3,6 млрд. грн., а за 2018-2019 рр. відбулося їх зниження. Безпосередньо в сільське господарство, мисливство і пов’язані з ними послуги у 2019 році було інвестовано 2 977,7 млн. грн., що у 6,98 раза більше, ніж у 2010 році.

Інвестиційну активність та розвиток інновацій Харківської області характеризує також чисельність придбаної нової сільськогосподарської техніки та запчастин до неї (табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

**Купівля підприємствами Харківської області нової
сільськогосподарської техніки у 2019 році ¹**

	Кількість 2018	Ціна, тис грн.		Кількість 2019	Ціна, тис. грн.	
		2018	2018 у % до 2017		2019	2019 у % до 2018
Трактори всіх видів	173	2091	98	94	2437,0	116,5
Плуги	85	420	84	53	557	133
Культиватори	94	412	97	65	502	122
Борони	139	399	73	93	441	111
Сівалки (без тукових)	88	1595	109	70	1546	97
Розкидачі гною і добрив	60	354	83	41	541	153
Машини і пристрої для поливу	10	2017	154	7	1017	50
Водяні насоси і насосні станції	45	32	297	43	17	54
Сінокосарки	11	227	73	15	250	110
Жатки валкові	43	601	115	29	426	71
Прес-пакувальники, включаючи прес-підбирачі	20	650	45	14	835	129
Комбайни зернозбиральні	43	4673	109	38	4833	103
Сортувальні і калібрувальні машини і механізми	9	383	138	к	к	к
Зерноочисні машини	12	317	92	11	253	80
Доїльні установки та апарати	15	608	82	24	701	115
Машини і механізми для приготування кормів	11	694	97	15	423	61
Транспортери для прибирання гною	15	51	68	20	57	112
Причепи та напівпричепи сільськогосподарські	44	443	89	40	354	80
Автомобілі вантажні	32	1311	100	17	1243	95

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки

Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Символ (к) - дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації.

Джерело: [60].

Динаміка придбання нової сільськогосподарської техніки показує зниження кількості придбаних одиниць таких видів техніки, як: трактори усіх видів, плуги, культиватори, борони, сівалки, розкидачі гною і добрив, машини і пристрої для поливу, водяні насоси і насосні станції, жатки валкові, прес-пакувальники, комбайни зернозбиральні, зерноочисні машини, причепа та напівпричепа.

Більше, ніж у 2018 р., було закуплено лише сінокосарок, доїльних установок, машин для приготування кормів та транспортерів для прибирання гною. Це свідчить про зростаючі потреби в нових технологіях саме в галузі тваринництва, а зокрема молочного скотарства. Тож тенденція до інноваційних та інвестиційних розробок в молочному скотарстві має стати державним пріоритетом розвитку на найближчі 5-10 років.

Порівняємо дані про придбану сільськогосподарську техніку з чисельністю зареєстрованих суб'єктів господарювання в галузі сільського господарства за 2018-2019 рр. Так ми можемо зробити певні висновки стосовно інноваційності сільського господарства, через показник забезпеченості саме новою технікою і устаткуванням. Дані про чисельність зареєстрованих підприємств Харківської області подані в табл. 2.7.

Отже, у 2018 році в Харківській області зареєстровано 4011 суб'єктів господарювання в сільському господарстві, з них 2180 підприємств.

За 2018 рік підприємствами придбано 173 трактори всіх видів, отже на кожне підприємство припадає 0,08 трактора. Кожне дванадцяте підприємство купило новий сучасний трактор та поліпшило свої інноваційні можливості. У 2019 році трактор придбало кожне 24-те підприємство, що дуже і дуже мало для просування інноваційних технологій. І це ще ми ведемо розрахунки на основі даних про чисельність підприємств та не беремо до уваги ФОПи.

Оскільки, на нашу думку, фізичні-особи підприємці, як правило, придбавають послуги технічного характеру в інших підприємств та обслуговуючих кооперативів, щоб уникнути витрат на утримання й ремонт сільськогосподарської техніки.

Таблиця 2.7.

Кількість зареєстрованих суб'єктів господарювання у сільському господарстві Харківської області згідно даних ЄДРПОУ за 2018-2019 рр.

Показник	2018 рік			2019 рік		
	Всього	У тому числі підприємства	У тому числі фізичні особи-підприємці	Всього	У тому числі підприємства	У тому числі фізичні особи-підприємці
Чисельність зареєстрованих підприємств Харківської області ¹	4011	2180	1831	4050	2219	1831
У тому числі:						
Великі		-	-	-	-	-
Середні		133		130	*	
Малі		2047		2089		
З них мікропідприємства		1727		1769		

¹ Дані наведено без урахування результатів діяльності банків та бюджетних установ.
Джерело: [61].

Плуги у 2018 році придбало кожне 26-те підприємство, у 2019 – кожне 42-ге. Комбайни зернозбиральні у 2018 році було придбано 43 одиниці, тобто новий сучасний комбайн придбало одне підприємство із 50, у 2019 р. – одне з 58 підприємств. Ситуація, що склалася вимагає державного сприяння розвитку інновацій в аграрному секторі, наявних у підприємств коштів катастрофічно не вистачає на придбання найнеобхіднішої техніки, а на запровадження прогресивних технологій типу no-till, mini-till – то й поготів.

На жаль, немає оприлюднених даних стосовно придбання техніки підприємствами з різними розмірами, тому проаналізуємо яку частку реалізованої продукції забезпечують великі, середні, малі та мікропідприємства Харківської області (табл. 2.8). Це дасть змогу отримати висновки про превалюючу роль кожної групи підприємств в загальному

обсязі створеного ВВП та дозволить сформулювати загальну картину куди мають бути спрямовані зусилля щодо активізації інноваційної діяльності для досягнення найбільшого обсягу і швидкості повернення інвестованих кошів.

Таблиця 2.8.

Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств по галузі сільське, лісове та рибне господарство Харківської області з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства у 2018-2019 рр., млн. грн.

Показник	2018 рік			2019 рік		
	Всього	% до загального обсягу	Реалізовано продукції в середньому на одне підприємство, млн. грн.	Всього	% до загального обсягу	Реалізовано продукції в середньому на одне підприємство, млн. грн.
Обсяг реалізованої продукції по галузі сільське, лісове та рибне господарство Харківської області ¹	25944,0	100,0	6,5	27893,2	100,0	6,9
У тому числі:						
Великі	-	-	-	-	-	-
Середні	12780,0	49,3	96,1	13604,0	48,8	104,6
Малі	13164,0	50,7	6,4	14289,2	51,2	6,8
З них мікропідприємства	3578,4	13,8	2,1	3662,0	13,1	2,1

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Символ (к) - дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації..

Джерело: [61].

Як ми бачимо з таблиці, великих підприємств в Харківській області взагалі не зареєстровано. Середні підприємства сформували у 2019 році дохід від реалізації продукції в розмірі 13604,0 млн. грн., а в середньому на одне підприємство – 104,6 млн. грн. Малі підприємства отримали обсяг реалізації вищий - 14289,2 млн. грн., проте в середньому на одне підприємство припадало 6,8 млн. грн. Мікропідприємства реалізували продукції на 3662,0

млн. грн., що в перерахунку на одне підприємство становило 2,1 млн. грн.

Майже аналогічні показники було досягнуто і в попередньому 2018 році. Варто також звернути увагу й на структуру обсягу реалізованої продукції. Переважну частку її займали малі підприємства – 50,7 % у 2018 та 51,2 % у 2019 р., питома вага середніх підприємств була майже рівноцінною: 49,3 та 48,8 % відповідно.

Нагадаємо, що чисельність середніх підприємств Харківської області становила 133 суб'єктів господарювання у 2018 р. та 130 – у 2019 р. І вони сформували майже половину всього обсягу реалізованої продукції. Тож на підтримку інноваційної активності вказаних підприємств і варто було б звернути увагу керівництву Харківської області. Інвестиційні ресурси у поєднанні з грамотно сформованим інвестиційним планом розвитку здатні створити економічне диво в середніх за розміром підприємствах аграрного сектору області.

Не можна обійти увагою ще одну особливість сільськогосподарського виробництва в Україні – це виробництво органічної продукції. В вітчизняній практиці застосування добрив та засобів захисту рослин нині, як правило, недостатнє через їх високу вартість, тому цей недолік можна з легкістю перетворити в перевагу, спрямувавши зусилля на податкове та неподаткове державне стимулювання розвитку екологічно чистої продукції.

Науковці та дослідники стверджують, що Україна має високий потенціал для здійснення інвестицій у виробництво органічної сільськогосподарської продукції (Рис. 2.5).

Так, станом на 2019 рік в Україні було зареєстровано близько 280 тис. га сільськогосподарських земель під органічним виробництвом. Найбільше землі сконцентровано під зерновими культурами — 133,4 тис. га, або 46% всіх сільськогосподарських угідь під органікою. За останні 10 років кількість сільськогосподарських земель під органічне виробництво зросла на 39 тис. га [59].

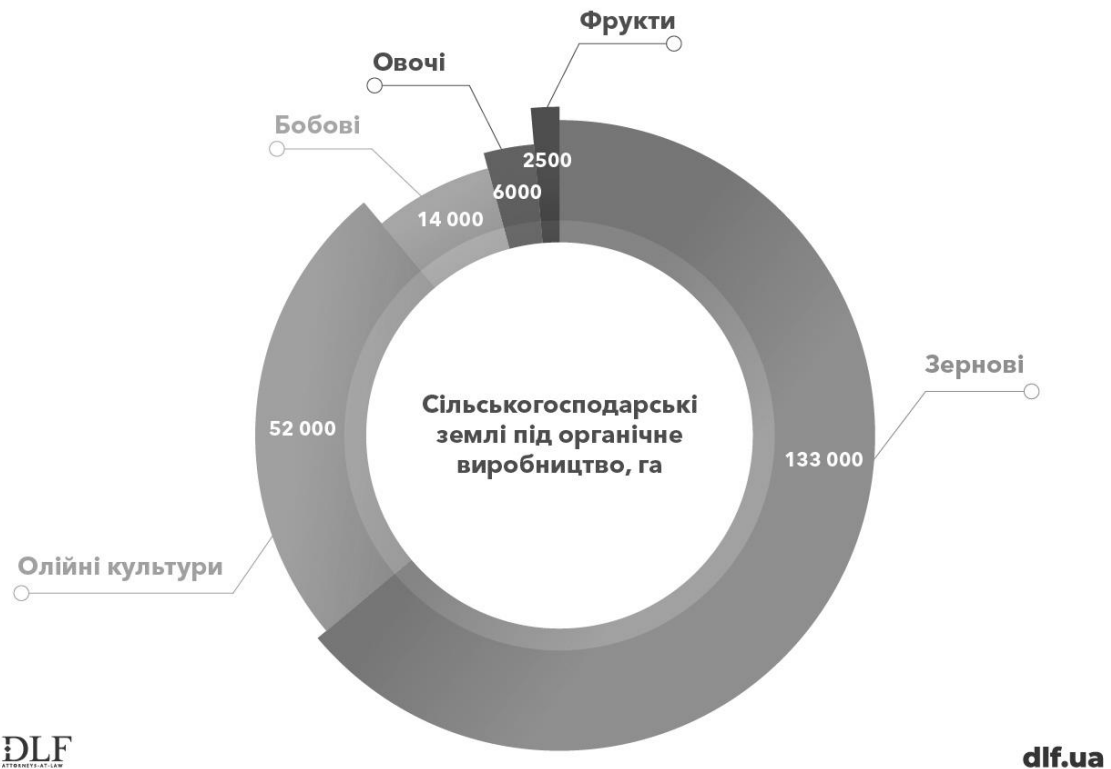


Рис. 2.5. Структура сільськогосподарських угідь, зайнята під органічним виробництвом, га.

Джерело: [59].

Як свідчить «Слобідський край» – це україномовний регіональний медіа-бренд, до складу якого входить сучасний мультимедійний сайт і найстаріша газета Харківської області, На Харківщині сертифіковано 33 органічні виробники. Консультант органічного землеробства Лариса Шедей стверджує, що більшість з них займається рослинництвом, проте останнім часом у регіоні збільшилася кількість тих, хто вирощує органічні ягоди та займається переробкою. Так, загалом, в області працює 33 органічні виробники – 22 підприємства займаються рослинництвом, семеро господарств – органічним бджолярством та п'ять – переробкою. Одне з них – кондитерська фабрика «Сладкий мир», яка три роки тому пройшла європейську органічну сертифікацію та стала першим в Україні вітчизняним виробником органічного шоколаду [62].

За даними моніторингу, проведеного Мінекономіки, у 2019 році

загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом та перехідного періоду склала близько 468 тис. га (1,1 % від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України). При цьому нараховувалось 617 операторів органічного ринку, з них 470 – сільськогосподарські виробники. Сьогодні внутрішній споживчий ринок органічних продуктів в Україні продовжує розширюватись через основні мережі супермаркетів. Основними видами органічної продукції, яка виробляється в Україні є зернові культури, молоко та молочні продукти, крупи, м'ясо та м'ясні продукти, фрукти та овочі [63].

Триває і процес удосконалення законодавства в сфері виробництва органічної продукції. Так, Постановою Кабінету Міністрів України від 23 жовтня 2019 року № 970 затверджено Порядок органічного виробництва та обігу органічної продукції. Він визначає детальні правила щодо застосування органічних добрив під час виробництва, використання органічних кормів для годування тварин тощо. Порядок визначає правила органічного виробництва та обігу органічної продукції таких галузей, як рослинництво, тваринництво, аквакультура, грибівництво, виробництво органічних морських водоростей, органічних харчових продуктів, органічних кормів і заготовку органічних об'єктів рослинного світу. Постановою, у тому числі, затверджені Детальні правила органічної аквакультури та Детальні правила виробництва органічних морських водоростей. Положення даної постанови узгоджені із аналогічними актами законодавства ЄС [64, 65].

Таким чином, інноваційно-інвестиційний розвиток в аграрному секторі відбувається стихійно, несистемно і неефективно з точки зору зростання інноваційного забезпечення технікою та технологіями. Тому забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств є першочерговою задачею як України в цілому, так і Харківської області зокрема. Проблема криється і в нестачі наукових кадрів, і в розриві зв'язків між наукою та виробництвом, і в недостатньому забезпеченні новою сучасною сільськогосподарською технікою.

Стосовно забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств Харківської області, то зосередити особливу увагу, на нашу думку, необхідно на оновленні техніки та технологій у середніх за розміром підприємствах Харківської області, які виробляють лівову частку аграрної продукції і при цьому не спроможні в більшості випадків придбати новий трактор чи комбайн. Необхідні державні програми підтримки аграрних підприємств, фермерів, а також створення умов для забезпечення інтересу приватного сектору в інвестуванні коштів в аграрний сектор області, який має значний потенціал. Окремо хочеться наголосити на можливості здійснення органічного землеробства в області, що є перспективним напрямком інноваційного розвитку галузі.

2.2. Чинники впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств

На інноваційно-інвестиційний розвиток сільськогосподарських підприємств справляють свій вагомий вплив різноманітні чинники економічного середовища. Причому цей вплив може мати як позитивний, так і негативний напрямок. Чинники впливу на організацію інноваційно-інвестиційної діяльності аграрних підприємств можуть бути як пов'язані з макроекономічними процесами в державі, так і з мікроекономічним середовищем підприємства, а також можуть бути породжені всередині самого підприємства-новатора тобто мати внутрішньофірмову природу.

Чинники макроекономічного середовища можна поділити на такі групи: політико-правові, фінансово-економічні, демографічні, соціально-культурні, науково-технічні, екологічні, міжнародні. Це досить глобальні процеси, що віддзеркалюють сучасний стан економіки та загальний вектор її розвитку. Інвестиційна діяльність, особливо якщо вона пов'язана з інноваціями, дуже чутлива до змін макроекономічного оточення, тому дія

вказаних чинників, на нашу думку, є найбільш ваговою на сучасному етапі розвитку. Варто пам'ятати, що вплив підприємства на вказані чинники практично неможливий, тому найкращою тактикою для протидії негативному впливу є пристосування до існуючих умов та різні види страхування ризиків.

До чинників мікроекономічного оточення можна віднести відносини з: партнерами, конкурентами, споживачами, банківськими установами, місцевою владою, дозвільною системою, судовою владою, а також особливості ринків, на яких здійснює реалізацію інноваційної продукції підприємство-новатор.

Мікросередовище підприємства представлене:

- ✓ підприємствами-партнерами, з якими існують усталені зв'язки (відносини, пов'язані з постачанням запасів, МШП, малоцінних необоротних активів, а також послуг, орендні відносини, угоди про переробку продукції, передача на комісію тощо);

- ✓ конкурентами – виробниками аграрної продукції, які здійснюють її реалізацію на тих же ринках, що і підприємство-новатор і застосовують певні методи маркетингового впливу для завоювання уваги споживачів;

- ✓ споживачами інноваційної продукції – переробними підприємствами, закупівельними організаціями, установами державної закупівлі, фермерськими господарствами, працівниками підприємства, які придбавають продукцію або отримують її в рахунок натуроплати тощо;

- ✓ банківськими установами, які здійснюють касове обслуговування підприємства, а також в яких відкрито рахунки та в яких, при необхідності, підприємство може залучати додаткові фінансові ресурси у вигляді кредитів;

- ✓ органами місцевої влади та самоврядування, які визначають податковий режим території розміщення підприємства-новатора, а також з якими здійснюється урегулювання земельних і майнових питань, дозволів, закупівель тощо;

- ✓ комунальними підприємствами, що здійснюють постачання відповідних послуг, а також іншими компаніями-контрагентами.

Внутрішньофірмову природу мають такі чинники як:

1. Менеджмент інноваційної продукції від виникнення ідеї, її розвитку та розробки, оцінки, докорінного аналізу перспектив, ризиків та ефективності;
2. Маркетингова та збутова політика, наявність маркетолога для укладання гарантійних контрактів або забезпечення ефективного просування інноваційного товару на ринку;
3. Технологічні чинники, такі як зміни технології та технічного рівня виробництва;
4. Кадрові чинники - управління, мотивація, організація виробництва та праці, оплата праці, стимулювання тощо;
5. Контролінг інноваційного процесу на всіх його стадіях та його дієвість.

У сільському господарстві суттєвими є регіональні особливості, які діють як постійний фактор ефективності. Ще особливі фактори – землезабезпеченість та інтенсивність виробництва [66].

Внутрішні чинники впливу на інноваційний розвиток є повністю підконтрольними підприємству і можуть бути відкориговані чи нівельовані шляхом реалізації прийнятих обґрунтованих управлінських рішень керівництвом підприємства. Тому саме на них в першу чергу і має спрямовуватися система ефективного управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємства.

Для виявлення й аналізу впливу кожної з груп чинників необхідно насамперед визначити методи за допомогою яких нами буде проведене дослідження. Макроекономічні чинники є найменш прогнозованими в умовах вітчизняної економіки, тому їх оцінку складно проводити формалізованими методами дослідження.

Як зазначає Грабовецький, формалізовані раціональні методи прогнозування (екстраполяція тенденції, моделювання та ін.) базуються на достатньо розгорнутій ретроспективній інформаційній базі. А надзвичайний

рівень новизни, пов'язаний з інноваційними процесами, з одного боку, обмежує можливість одержання достатньої ретроспективної інформації, необхідної при застосуванні формальних методів прогнозування, а, з іншого боку, створює нагальну потребу в аналізі і прогнозуванні якісних змін. Всі ці фактори роблять названі методи цілком непридатними [67].

На складності аналізу інноваційних процесів наголошує також В.Д. Шпильовий, який зазначає, що кількісну оцінку інноваційних проектів здійснити дуже складно, а діюча методика оцінки ефективності виконання інноваційних проектів та діяльності технологічних парків рекомендує оцінювати результат виконання кожного інноваційного проекту та провадження діяльності за сумарною кількістю балів, нарахованих за відповідними критеріями ефективності [68].

Окрім цього, складність інноваційної діяльності відображається в тривалості життєвого циклу інновації, що зумовлює потребу в оцінці ефективності на кожному з його етапів [69].

Особливо складні проблеми виникають, коли необхідно дати перспективні оцінки якісно новим процесам і явищам, які раніше не зустрічалися в суспільному житті і про які, природно, відсутня будь-яка інформація. До сказаного вище слід додати, що кількісні методи не дозволяють передбачити можливі випадкові зміни у поведінці явищ (процесів, об'єктів), які у нинішніх умовах відбуваються частіше ніж у минулому [67].

У зв'язку з вищевикладеним, нами заради збереження об'єктивності дослідження впливу макроекономічних чинників на організацію інноваційно-інвестиційної діяльності, було обрано метод експертних оцінок.

Термін «експертне оцінювання» походить від поняття «експерт» (лат. «досвідчений») – фахівець у певній галузі, який бере участь у професійних експертизах. Застосування експертних методів для оцінювання (аудиту) різноманітних об'єктів і систем бере початок з глибокої давнини і розвивається паралельно з формуванням людського суспільства. Прикладами

форм реалізації експертного оцінювання на різних етапах суспільного розвитку є ради старійшин, військові наради, сенати та колегії, експертні комісії тощо. На сучасному етапі методи експертного оцінювання застосовують у різних галузях практичної та наукової діяльності. Ці методи незамінні під час вирішення складних управлінських та соціально-економічних проблем, аналізу й прогнозування ситуацій з великою кількістю соціальних факторів, завжди, коли виникає необхідність застосування знання, інтуїції та досвіду висококваліфікованих фахівців-експертів [70].

Перевагами експертного методу оцінки є наступні:

- може бути застосований при оцінюванні об'єктів, явищ та процесів, які не піддаються формалізації та які не можливо отримати за іншими методами;
- враховують досвід, інтуїцію та підприємницькі знання різних спеціалістів: бізнесменів, науковців, менеджерів середньої ланки управління, інвесторів тощо.
- вони є найліпшим засобом для отримання інформації про споживачів продукції підприємства та їх уподобання, ступінь задоволення якістю інноваційної продукції, рівнем сервісу тощо.
- може бути успішно застосований в ситуації невизначеності, або, коли наявної інформації про явище (ситуацію, процес) недостатньо, або вона відсутня взагалі;
- його застосування виправдане в умовах дефіциту часу або в екстремальних ситуаціях.

Отже, метод експертних оцінок заслуговує на гідну увагу у процесі управління інноваційно-інвестиційною діяльністю та може бути успішно застосований для збору та аналізу інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень у процесі здійснення інновацій.

Для ефективного проведення дослідження необхідно перш за все сформулювати єдині методичні засади проведення експертизи інноваційно-інвестиційної діяльності, які відповідатимуть тенденціям світового науково-

технологічного розвитку та сприятимуть реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні та аграрній сфері.

Зокрема, необхідно чітко визначити мету та основні вимоги, яким має відповідати така методика.

Метою оцінки впливу окремих чинників на стан інноваційно-інвестиційної діяльності аграрних підприємств є дослідження, аналіз, перевірка, та оцінка науково-технічного рівня об'єктів експертизи і підготовка обґрунтованих висновків для прийняття рішень щодо таких об'єктів.

Основними завданнями проведення експертного дослідження є наступні:

- ✓ Об'єктивне, комплексне дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційну діяльність аграрних підприємств;
- ✓ Оцінка відповідності інноваційної діяльності підприємств сучасному рівню науково-технічного прогресу в аграрній галузі;
- ✓ Дослідження регіонального інноваційного середовища та основних перепон на шляху до впровадження інновацій у виробництво на думку керівників та працівників менеджменту аграрних підприємств;
- ✓ Оцінка рівня використання інноваційних розробок на конкретних підприємством, а також ступеня поширення інноваційного курсу розвитку вітчизняних сільськогосподарських підприємств;
- ✓ Виявлення стимулюючого/стримуючого впливу державних органів та органів місцевої влади на розвиток інновацій у сільськогосподарських підприємствах Харківської області.

Таким чином, реалізація мети та вирішення поставлених завдань визначає вимоги, яким має відповідати методика (рис. 2.6).

Вказані вимоги дозволять отримати достовірну, своєчасну, адекватну сучасним реаліям, оперативну інформацію з досліджуваної проблеми і в подальшому використати її для прийняття управлінських рішень у процесі інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства.



Рис. 2.6. Вимоги до експертної оцінки інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств аграрного сектору

Джерело: розроблено автором.

Великі можливості сучасних комп'ютерів в обробці інформації дали якісно нове життя методу експертиз, відомому людині з давніх часів. Розроблено та ефективно використовується чимало раціональних процедур оцінки перебігу складних соціально-економічних процесів з використанням результатів експертиз [70].

Експертними методами дослідження є анкетування та опитування. Нами було обрано метод анкетування і сформовано анкету для збору даних

про інноваційну діяльність сільськогосподарських підприємств та чинники, що на неї впливають. У анкеті сформовано перелік питань з нагальних проблем, які перешкоджають всебічному розвитку інновацій, а також перелік питань, що стосуються розвитку інноваційної діяльності на конкретному сільськогосподарському підприємстві.

В анкетуванні прийняли участь 48 експертів, серед яких 41,7% становили працівники системи вищої освіти, 2,1 % - провідні спеціалісти наукових установ, а 56,3 % – керівники та головні бухгалтери сільськогосподарських підприємств Харківської області.

Дані про освіту експертів розподілилися таким чином (рис. 2.7).

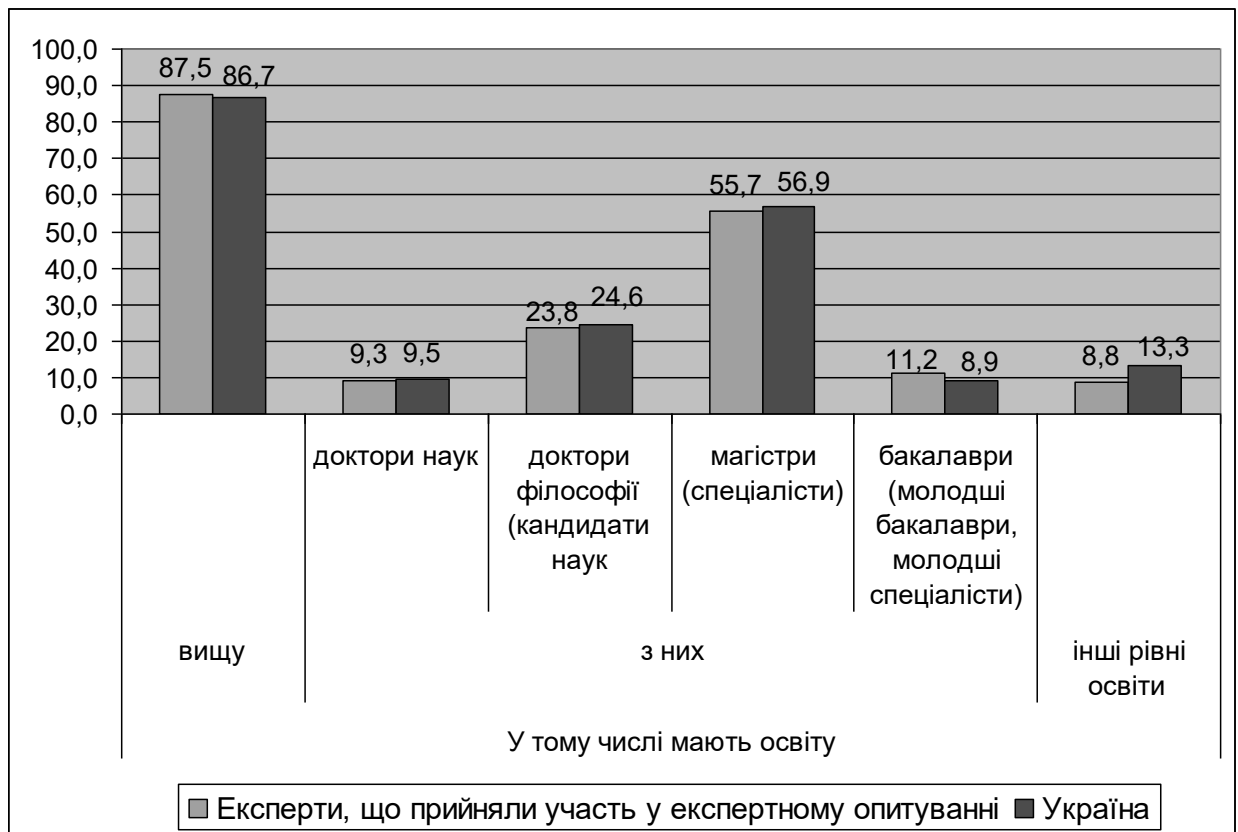


Рис. 2.7. Дані про освітній та науковий статус експертів, що брали участь в анкетуванні стану інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств аграрного сектору

Джерело: розраховано автором.

Таким чином, більшість опитаних експертів мають вищу освіту. Серед них найбільшу питому вагу займають експерти, що мали ступінь магістра

(спеціаліста) – 55,7 % (у цю категорію потрапила більшість керівників та головних бухгалтерів сільськогосподарських підприємств, що брали участь у опитуванні). Значну питому вагу займають експерти що мають ступінь доктора філософії (кандидата наук) – 23,6% та бакалаври – 11,2 %. Доктори наук становили 9,3 % респондентів.

Розглянемо дані про види діяльності експертів, що були отримані в результаті анкетування. Їх структура наведена на рис. 2.8.

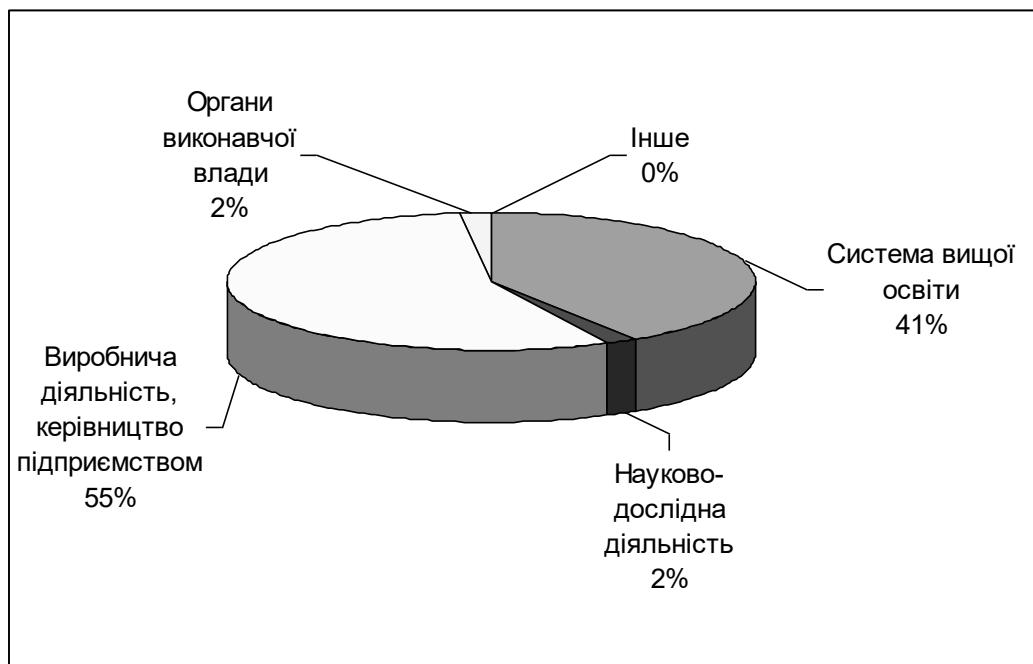


Рис. 2.8. Дані про види діяльності, якими займаються експерти анкетування

Джерело: сформовано автором за результатами експертного анкетування

Як видно з рисунка, найбільшу питому вагу серед обраного числа експертів займають ті, хто здійснюють виробничу діяльність та керівництво підприємством, їх питома вага складає 55 %. Працівники системи вищої освіти представлені 41 % від загальної кількості експертів. Експерти, що займаються науково-дослідною діяльністю та працюють в органах виконавчої влади становили по 2 % від числа опитаних респондентів.

У результаті анкетування було охоплено керівників та головних бухгалтерів з 18 сільськогосподарських підприємств. Серед підприємств є

великі, середні за розміром підприємства, а також малі підприємства, з розміром сільськогосподарських угідь до 100 га. Також приймали участь працівники наукових установ, закладів освіти та органів виконавчої влади.

Результати опитування респондентів про здійснення інноваційної діяльності на підприємствах, керівництво якими вони здійснюють розподілилися наступним чином (рис. 2.9).

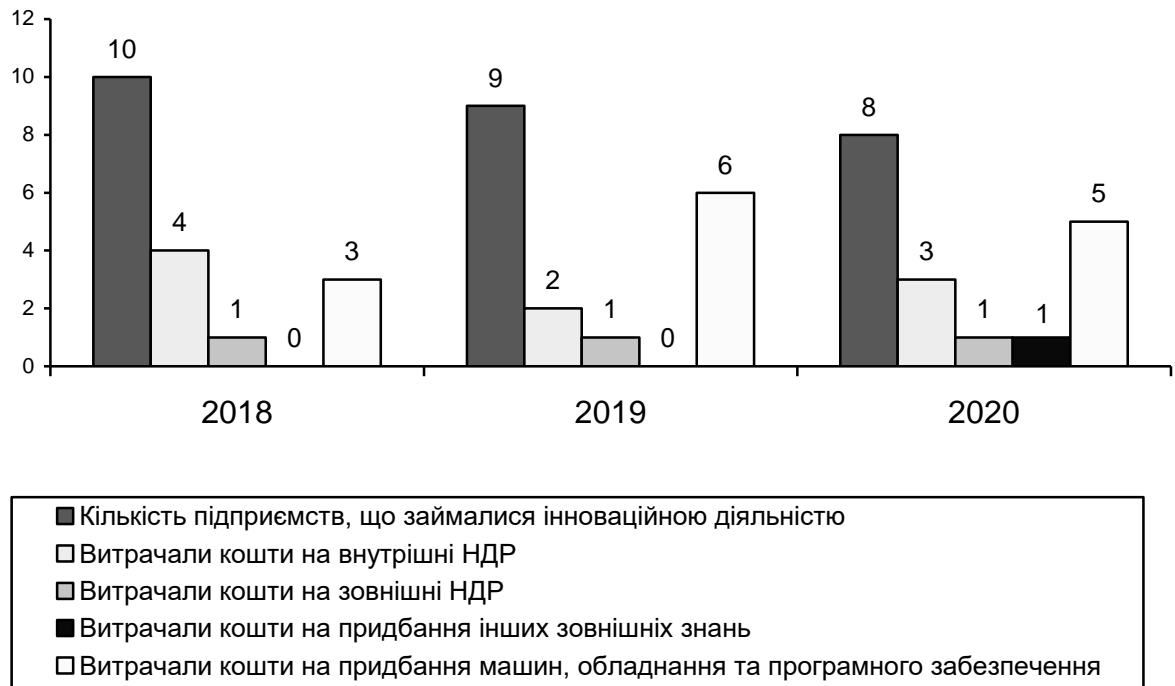


Рис. 2.9. Результати опитування керівників сільськогосподарських підприємств про їх інноваційну діяльність протягом 2018-2020 рр. (одиниць)

Джерело: розробка автора.

Таким чином, з числа опитаних у 2018 році займалися інноваційною діяльністю 10 підприємств, у 2019 – 9, а у 2020 році їх чисельність скоротилась до 8 підприємств. З них більшість витрачали кошти на придбання машин, обладнання і програмного забезпечення. Три підприємства здійснювали витрати на внутрішні науково-дослідні розробки у 2020 році. У 2018 р. таких підприємств було 4, а у 2019 р. – 2. Витрачало кошти на зовнішні науково-дослідні розробки лише одне підприємство щороку за досліджуваний період. І лише одне підприємство за весь період

2018-2020 рр. витрачало кошти на придбання зовнішніх знань.

Результати є досить песимістичними і показують той факт, що у переважної більшості опитаних підприємств не вистачає коштів на здійснення інноваційної діяльності й придбання новітнього обладнання.

Подальші питання до експертів стосувалися їх відношення до чинників, які впливають на інновації та інвестиції. У результаті застосування експертного методу оцінки чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств думки експертів щодо політико-правових чинників розподілилися таким чином (рис. 2.10).

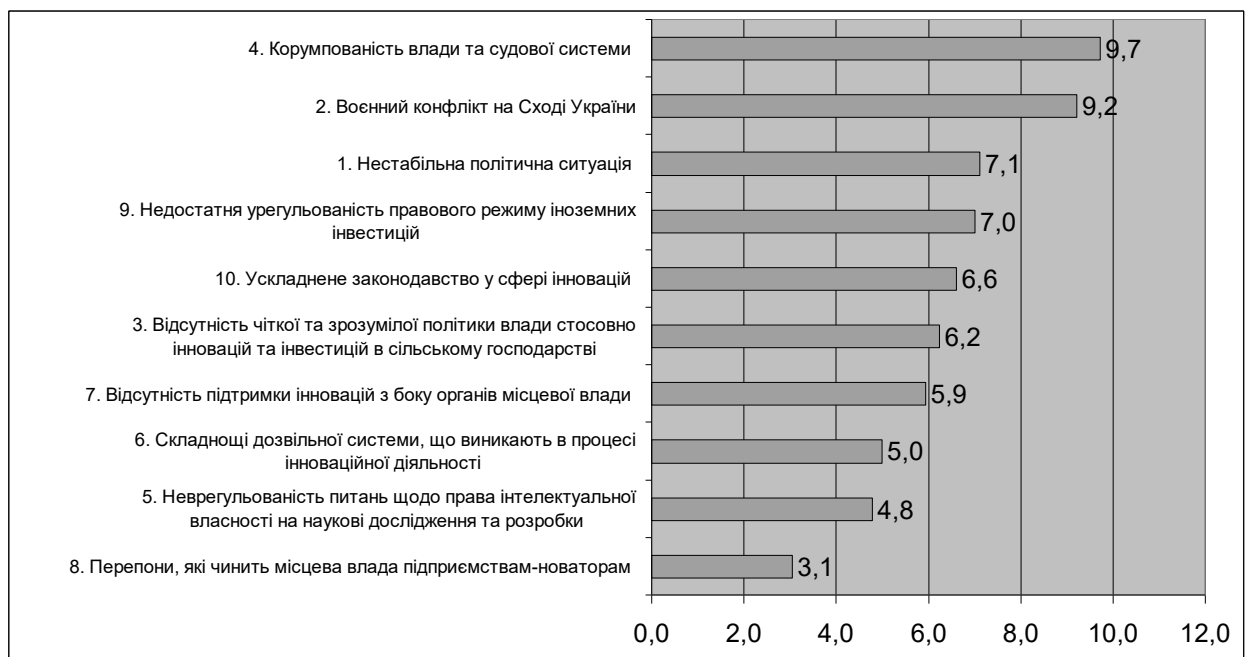


Рис. 2.10. Результати анкетування експертів з питання «Які політико-правові чинники справляють негативний вплив на розвиток інновацій та інвестицій аграрних підприємств?»

Джерело: розроблено й узагальнено автором.

Одним з найбільш впливових чинників експерти зазначили корумпованість влади та судової системи – середній бал 9,7, друге місце посідає воєнний конфлікт на Сході України – середня оцінка 9,2 балів, На третьому місці з певним відривом йде загальна нестабільна ситуація в країні, які відлякує інвесторів від вкладення коштів в інновації (7,1 балів).

Також експерти зазначають недостатню урегульованість правового

режиму іноземних інвестицій (7,0 балів) та ускладнене законодавство в сфері інновацій (6,6 балів). Стосовно пункту відсутність чіткої і зрозумілої політики влади в сфері інновацій, то його оцінили в 6,2 балів, що теж досить високий показник. Держава має сприяти притоку капіталу, а не перешкоджати інвестиціям, тим більше – інвестиціям в інновації.

Розглянемо як розподілилися думки експертів стосовно питання впливу маркетингово-економічних чинників на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору (рис 2.11).

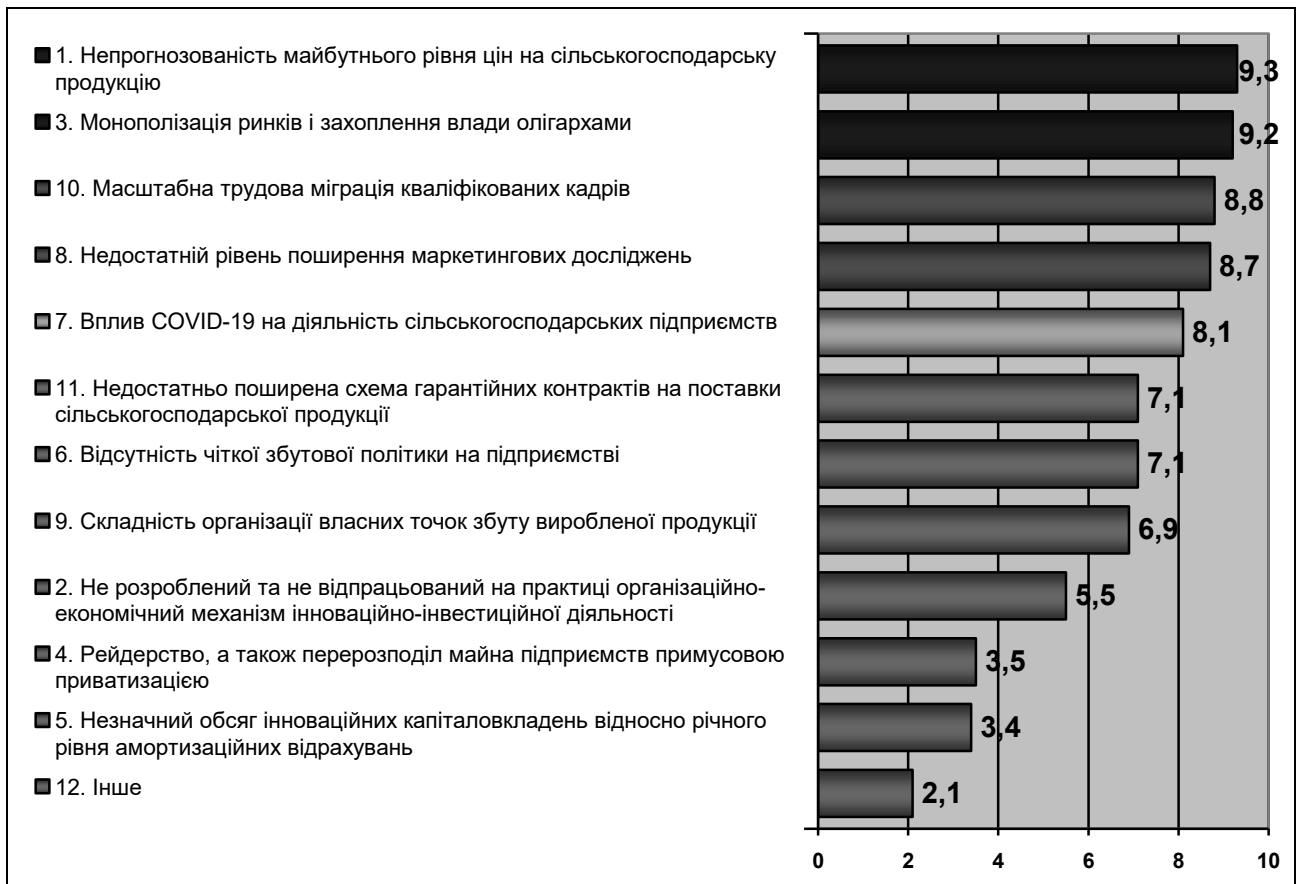


Рис. 2.11. Результати анкетування експертів з питання «Які маркетингово-економічні чинники справляють негативний вплив на розвиток інновацій та інвестицій аграрних підприємств?»

Джерело: розроблено й узагальнено автором.

Найбільш впливовими маркетинговими чинниками, що негативно впливають на інвестиції та інновації, експерти визнали непрогнозованість майбутнього рівня цін на сільськогосподарську продукцію (9,3 балів) та монополізація ринків і захоплення влади олігархами (9,2 %). На другому

місці опинився такий чинник як масштабна трудова міграція кваліфікованих кадрів (8,8 балів) і це дійсно велика проблема в Україні. Талановиті та інтелектуальні молоді люди на жаль покидають села, а то і взагалі їдуть закордон, не знаходячи адекватну своїй кваліфікації оплату праці чи умови праці. Це є складною проблемою і її вирішення можливе лише на загальнодержавному рівні, а також за підтримки регіональних органів влади.

Також можна сказати, що на другому місці стоїть недостатній рівень поширення маркетингових досліджень (8,7 балів з максимально можливих 10). Дійсно, вартість маркетингових досліджень нині є досить високою, а інформаційна база для цього повноцінно не створена, що і обумовлює складність їх здійснення і недостатній рівень поширення. На третє місце експертами було висунуто фактор, який здійснив також свій негативний вплив на всю світову економіку – це вплив COVID-19 на діяльність сільськогосподарських підприємств (8,1 балів).

Важливу роль в забезпеченні інноваційно-інвестиційного розвитку відіграють фінансові фактори, адже без належного фінансування жодна інноваційна розробка не буде завершена, організаційна інновація не дасть результату без належної фінансової мотивації наукових працівників, а інноваційна продукція не буде реалізована кінцевому споживачу. При цьому не варто забувати і вплив міжнародного середовища на інноваційно-інвестиційний розвиток вітчизняних сільськогосподарських підприємств, адже аграрна галузь є експортоорієнтованою і обсяги експорту невпинно зростають.

Розглянемо як розподілилися думки експертів стосовно впливу фінансових та міжнародних чинників (рис. 2.12).

Найголовнішим і найбільш болючим чинником, на думку експертів, виявилась недостатність власних фінансових ресурсів для здійснення інновацій та інвестицій (9,9 балів з можливих 10). Майже кожен експерт наголошував на тому, що інновації здійснювалися би швидше й ефективніше, якби на це були гроші. А так, як звичайна діяльність не завжди покриває

прибутком витрати, то коштів на ще якісь інноваційні заходи не вистачає.



Рис. 2.12. Результати анкетування експертів з питання «Які фінансові та міжнародні чинники справляють негативний вплив на розвиток інновацій та інвестицій аграрних підприємств?»

Джерело: розроблено й узагальнено автором.

На другому місці експерти визначають слабкі гарантії прав інвесторів та складність досудового та судового захисту інвестицій (9,4 балів з максимально можливих 10). В Україні це дійсно є суттєвою перепорою притоку іноземних інвестицій. Проте і вітчизняні інвестори теж зазначають однією з основних перепон на шляху до сприятливого інвестиційного клімату держави саме корумповану судову систему.

Третє місце посів чинник «Висока вартість залучення кредитних коштів» (9,2 балів), і це дійсно так. Підприємства-новатори не мають власних коштів, а кредитні ставки та умови кредитування їх не влаштовують, тому сільськогосподарські підприємства не спішають вкладати кошти в інновації.

Також велику увагу експерти надали таким чинникам: відсталість аграрного сектору України від світових тенденцій (9,1 балів), відсутність, або

недосконалість механізмів хеджування фінансових ризиків виробництва й збуту продукції з боку держави (9,0 балів), проблема пошуку джерел фінансування науково-технічних робіт з впровадження інновацій у виробництво (8,9 балів), зниження зацікавленості банківського сектору в кредитуванні реальних проектів виробників (8,8 балів).

Розглянемо як оцінили експерти вплив соціальних та екологічних чинників (рис. 2.13).

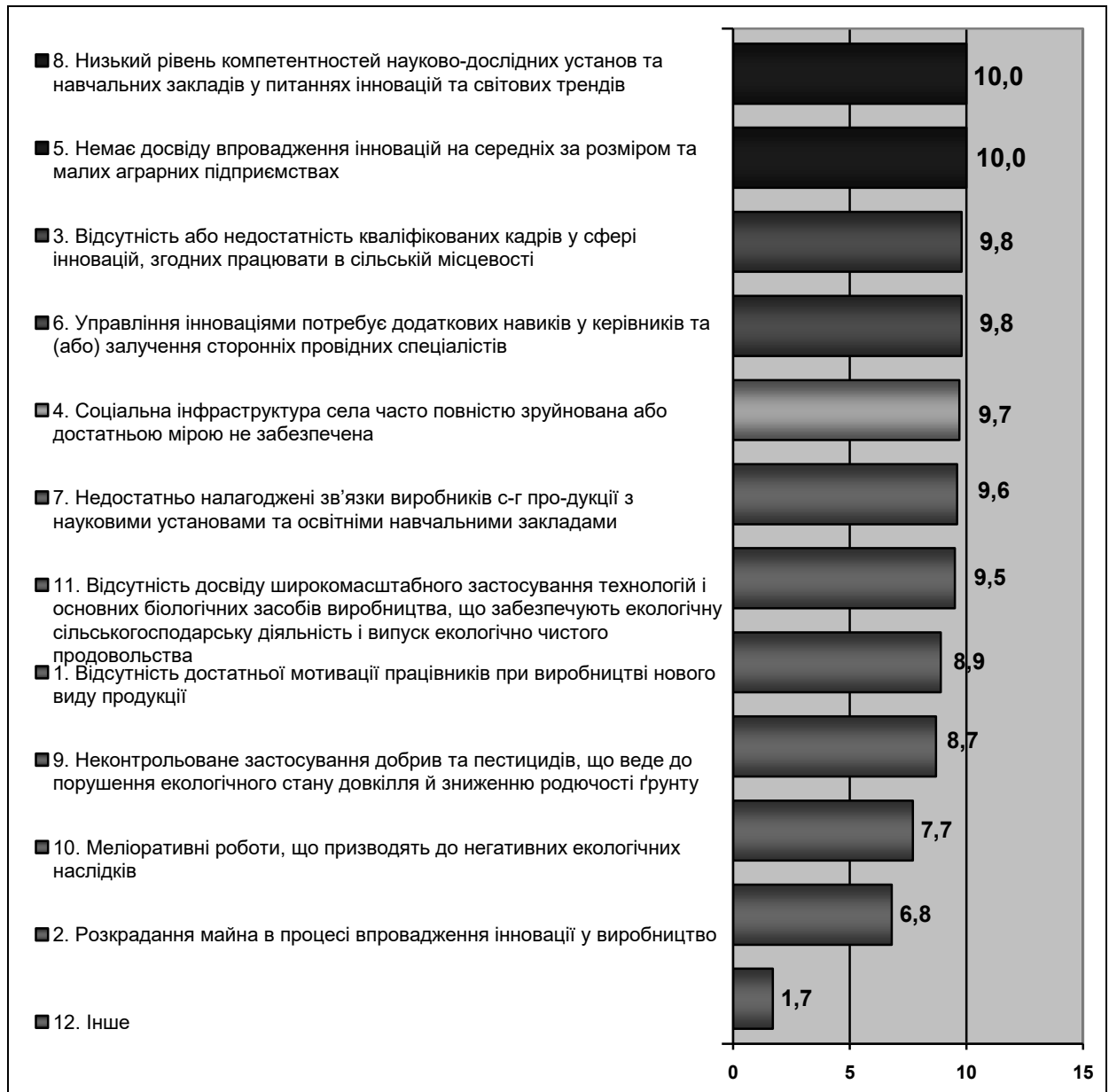


Рис. 2.13. Результати анкетування експертів з питання «Які соціальні та екологічні чинники справляють негативний вплив на розвиток інновацій та інвестицій аграрних підприємств?»

На першому місці експерти визначили два фактори, які набрали найвищий бал – 10 балів з 10 максимально можливих. Це низький рівень компетентностей науково-дослідних установ та навчальних закладів у питаннях інновацій та світових трендів та брак досвіду впровадження інновацій на середніх за розміром та малих аграрних підприємствах.

На другому місці експерти відзначили відсутність або недостатність кваліфікованих кадрів у сфері інновацій, згодних працювати в сільській місцевості (9,8 балів) та потребу в додаткових управлінських навиках у керівників та (або) необхідність залучення сторонніх провідних спеціалістів для управління інноваціями.

Третій по значимості чинник, що на думку експертів справляє дуже вагомий вплив, це соціальна інфраструктура села, яка часто повністю зруйнована або достатньою мірою не забезпечена (9,7 балів).

Також експерти відзначили, що зв'язки виробників сільськогосподарської продукції з науковими установами нині є недостатньо налагодженими та потребують розбудови подальшої співпраці. А для забезпечення цього процесу – матеріального стимулювання як з боку самих наукових установ та освітніх навчальних закладів, так і з боку підприємств-інноваторів, інвесторів (9,6 балів). Ще одним важливим чинником, який відзначили своєю увагою експерти, є відсутність досвіду широко-масштабного застосування технологій і основних біологічних засобів виробництва, що забезпечують екологічну сільськогосподарську діяльність і випуск екологічно чистого продовольства (9,5 балів).

Для виявлення пріоритетності впливу окремих груп чинників на забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку нами було сформовано питання до експертів такого змісту: «Які чинники найбільш сильно впливають на відмову сільськогосподарських підприємств від запровадження інновацій?». Результати анкетування представлені на рис 2.14.

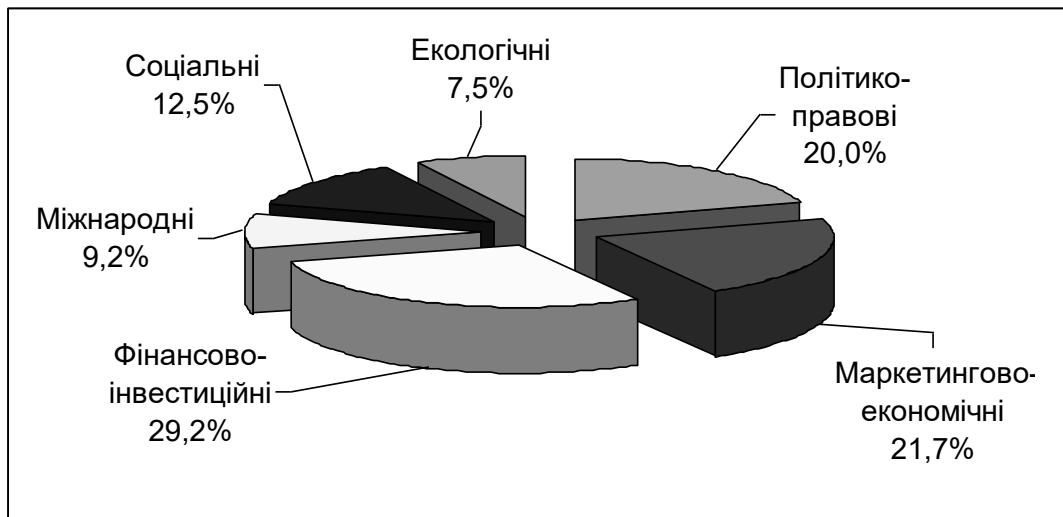


Рис. 2.14. Результати анкетування експертів з питання «Які чинники найбільш сильно впливають на відмову сільськогосподарських підприємств від запровадження інновацій?»

Джерело: розроблено й узагальнено автором.

Найбільшу питому вагу, за результатами анкетування, експерти визнали фінансово-інвестиційні чинники (29,2 %), на другому місці – маркетингово-економічні (21,7 %), на третьому – політико-правові (20,0 %). Тож проблема фінансового забезпечення та організації ефективної системи збуту з боку підприємства мають найбільше значення для розвитку інновацій. З боку держави – забезпечення стабільності і прозорого ціноутворення на аграрних ринках, зниження впливу олігархів та корупції на економічну політику позитивно вплине на інноваційно-інвестиційний розвиток в аграрному секторі, та і в країні в цілому.

Наступним кроком нами було запропоновано експертам оцінити сучасний рівень інноваційного забезпечення за окремими складовими на сільськогосподарських підприємствах (табл. 2.9).

Більшість експертів висловили незадоволеність фінансовим забезпеченням інновацій на своїх власних підприємствах (експерти – керівники підприємств), та на сільськогосподарських підприємствах регіону (експерти – працівники закладів освіти та наукових установ). Відповідь «Зовсім не задоволений» обрали 72,2 % респондентів.

Таблиця 2.9

**Групування відповідей експертів щодо задоволення/незадоволення
рівнем інноваційного забезпечення розвитку аграрних підприємств**

Показник	Кількість відповідей експертів						Структура, %					
	Цілком задоволений	Задоволений	Частково задоволений, частково ні	Не цілком задоволений	Зовсім не задоволений	Важко відповісти	Цілком задоволений	Задоволений	Частково задоволений, частково ні	Не цілком задоволений	Зовсім не задоволений	Важко відповісти
Фінансове забезпечення інновацій			2	3	13	0	0,0	0,0	11,1	16,7	72,2	0,0
Мотивація працівників до раціоналізаторських пропозицій та інноваційних ідей	1	1	1	1	14		5,6	5,6	5,6	5,6	77,8	0,0
Прогресивні системи оплати праці		1	2	7	5	3	0,0	5,6	11,1	38,9	27,8	16,7
Корпоративне навчання	1	1	2	2	12	0	5,6	5,6	11,1	11,1	66,7	0,0
Поліпшення організації управління та інформаційних зв'язків між відділами	1	3	6	5	3		5,6	16,7	33,3	27,8	16,7	0,0
Використання дронів у землеробстві	1	1	3	4	8	1	5,6	5,6	16,7	22,2	44,4	5,6
Використання сучасних агрегатів та тракторів, комбайнів тощо	3	4	3	3	3	2	16,7	22,2	16,7	16,7	16,7	11,1
Застосування сучасних систем кормовиробництва та роздачі кормів	2	7	3	3	3		11,1	38,9	16,7	16,7	16,7	0,0
Запровадження сучасних систем у молочному скотарстві, зокрема надсучасні доїльні установки	4	8	5	1			22,2	44,4	27,8	5,6	0,0	0,0
У середньому по всіх експертах	1,9	3,3	3,0	3,2	7,6	1,2	8,0	16,0	16,7	17,9	37,7	3,7

Джерело: досліджено автором.

Схожі результати нами були отримані і стосовно задоволеності експертів рівнем мотивації працівників до інноваційних ідей: відповідь

«Зовсім не задоволений» обрали 77,8 % опитаних. Прогресивні системи оплати праці більшість експертів (38,9 %) оцінили відповіддю «Не цілком задоволений».

Щодо корпоративного навчання, то 66,7 % респондентів зовсім не задоволені рівнем корпоративного навчання в сільськогосподарських підприємствах. Частково вдоволені, а частково ні 33,3 % експертів таким пунктом запровадження організаційних інновацій як поліпшення організації управління та інформаційних зв'язків між відділами, 27,8 % - не цілком задоволені. Використання дронів у землеробстві нині є досить прогресивною та передовою технологічною розробкою в світі, експерти оцінили її рівень на сільськогосподарських підприємствах як незадовільний: 44,4 % опитаних.

Стосовно використання сучасних агрегатів, тракторів та комбайнів – думки опитаних розділилися майже на рівні частини: 22,2 % експертів задоволені цим напрямом інноваційного розвитку в аграрному секторі, а решта відповідей експертів розподілилась рівними частинами: по 16,7 % у відповідей «Цілком задоволений», «Частково задоволений, частково ні», «Не цілком задоволений», «Зовсім не задоволений».

Тож можна зробити висновок, що по цьому пункту є різні точки зору, в залежності від компетенції та кваліфікації конкретного експерта. В цілому, експерти задоволені розвитком інновацій в молочному скотарстві, оскільки 38,9 % опитаних вказали, що задоволені забезпеченістю сучасними системами кормо виробництва і роздачі кормів і 44,4 % експертів задоволені рівнем запровадження сучасних технологій у молочному скотарстві.

Для адекватної інтерпретації вербальних оцінок було застосовано вербально-числову шкалу Харрінгтона для оцінки ступеня задоволеності показниками інновацій на підприємствах (таблиця 2.10).

Отже, за висновками анкетування, експертами визнана висока інтенсивність незадоволеності фінансовим забезпеченням інновацій, мотивацією працівників до інноваційних ідей, якістю корпоративного навчання.

Градація відповідей експертів щодо інтенсивності задоволення/незадоволення рівнем інноваційного забезпечення розвитку аграрних підприємств за шкалою Харрінгтона

Показник	Коефіцієнт	Інтерпретація результату	Градація інтенсивності якості за шкалою Харрінгтона
Фінансове забезпечення інновацій	0,72	Зовсім не задоволений	Висока інтенсивність якості
Мотивація працівників до раціоналізаторських пропозицій та інноваційних ідей	0,78	Зовсім не задоволений	Висока інтенсивність якості
Прогресивні системи оплати праці	0,39	Не цілком задоволений	Середня інтенсивність якості
Корпоративне навчання	0,67	Зовсім не задоволений	Висока інтенсивність якості
Поліпшення організації управління та інформаційних зв'язків між відділами	0,33	Частково задоволений, частково ні	Низька інтенсивність якості
Використання дронів у землеробстві	0,44	Зовсім не задоволений	Середня інтенсивність якості
Використання сучасних агрегатів та тракторів, комбайнів тощо	0,22	Задоволений	Низька інтенсивність якості
Застосування сучасних систем кормовиробництва та роздачі кормів	0,39	Задоволений	Середня інтенсивність якості
Запровадження сучасних систем у молочному скотарстві, зокрема надсучасні доїльні установки	0,44	Задоволений	Середня інтенсивність якості

Джерело: розробка автора.

Середню інтенсивність задоволеності експерти відмітили забезпеченням аграрних підприємств сучасними системами кормовиробництва і роздачі кормів та сучасними технологіями у молочному скотарстві.

Низьку задоволеність – використанням сучасних агрегатів, тракторів та комбайнів – коефіцієнт 0,22 та низьку часткову задоволеність новачіями в сфері поліпшення організації управління – 0,33. Стосовно прогресивних систем оплати праці, то експерти не цілком задоволені, проте інтенсивність якості є середньою – коефіцієнт 0,39.

Дослідження показало, на яку сферу інноваційної активності в першу

чергу необхідно звернути сільськогосподарським підприємствам. Це фінансування інновацій, мотивація працівників та забезпечення корпоративного навчання персоналу.

Останнім етапом анкетування респондентам запропоновано оцінити в балах від 1 до 10 які дії української влади можуть максимально позитивно вплинути на інвестиції в аграрний сектор. Важливість кожної із дій влади запропоновано визначити зі зазначенням балів від 0 до 10 включно, де 10 балів має найбільш важлива, на думку експерта, а 0 балів – найменш важлива. Загрозам, які є рівноцінними, на думку експерта, експерт може присвоїти одну і ту ж оцінку в межах 0-10 балів. Перелік питань взятий з недавнього соціологічного опитування, проведеного Dragon Capital, ЕВА и Центром економічної стратегії, результати якого оприлюднені у січні 2021 року (рис. 2.15).

Результати анкетування показали, що всі експерти вбачають одним з пріоритетних напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку вирішення проблеми перезавантаження судової системи (10 балів). А також необхідні дієві шляхи розмежування політики та бізнес-інтересів олігархів, обмеження впливу останніх на політичні рішення (9,9 балів).

Друге місце серед чинників поліпшення інноваційно-інвестиційного розвитку зайняли ефективні заходи по боротьбі з корупцією (9,1 балів). Третє почесне місце поділили між собою такі дії влади як: спрощення дозвільної системи і прозорість процедур ліцензування (8,6 балів) та призначення на ключові посади реформаторів з хорошою діловою репутацією (8,5 %). Результати більш ніж передбачувані, зважаючи на глибину та тривалість проблем з судовою владою, пануванням олігархів та корупцією в країні.

Це питання виявило «болючі точки», що перешкоджають розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності аграрного сектору. Інвестори лише у тому разі вкладають кошти у виробництво, коли вони впевнені, що їх інтереси захищає судова система держави і ризик втрати капіталу є мінімальним.

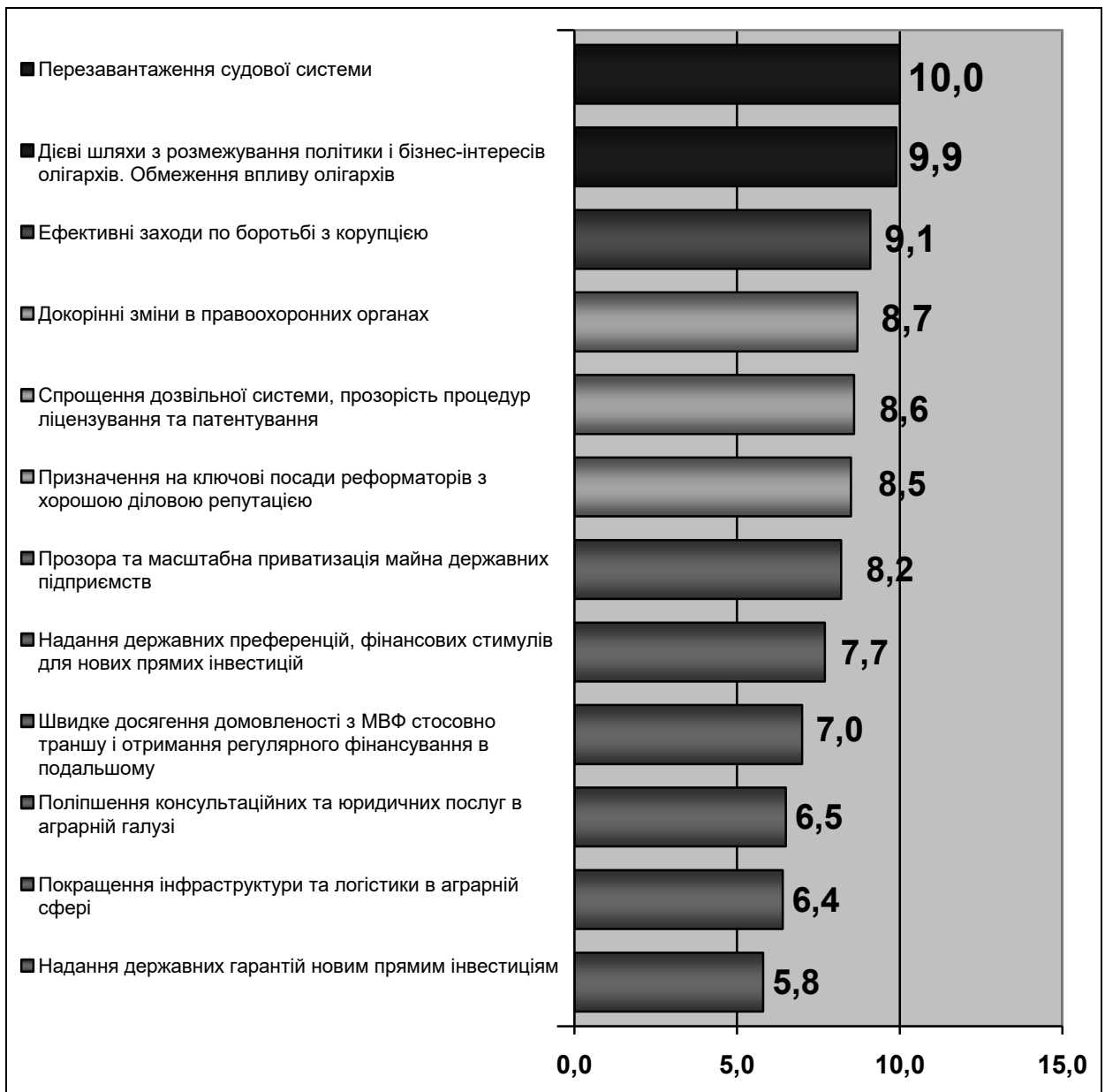


Рис. 2.15. Результати анкетування експертів з питання «Які дії української влади можуть максимально позитивно вплинути на інвестиції в аграрний сектор?»

Джерело: розроблено й узагальнено автором.

Проведене дослідження чинників впливу на забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств показало, що найбільш вагомий вплив здійснюють фінансові чинники, оскільки пошук ресурсів для інновацій часто ускладнений загальнонаціональними проблемами й інновація часто просто не знаходить свого втілення в реальному продукті або

організаційно-управлінській роботі сільськогосподарських підприємств.

Не менш важливу роль, як показало анкетування, відіграють маркетингово-економічні чинники, адже від адекватного передбачуваного ринку аграрної продукції та грамотно побудованої стратегії збуту на підприємстві неможливий повноцінний розвиток інноваційно-інвестиційної діяльності. Третє почесне місце належить політико-правовим чинникам, на які підприємство жодним чином вплинути не може. І завдання держави полягає в усуненні перепон для інноваційного інвестування в аграрну галузь, яка формує майже чверть ВВП країни.

В результаті експертного дослідження методом анкетування виявлено, що поліпшення інвестиційного клімату й розвиток інновацій активізується у тому випадку, якщо держава здійснить наступні дії: перезавантаження судової системи, розмежування політики і бізнес-інтересів олігархів, а також ефективні заходи по боротьбі з корупцією.

2.3. Оцінка ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору

Важливим напрямком інноваційної діяльності в сільськогосподарській галузі є удосконалення ефективного виробництва продукції сільського господарства за рахунок введення інноваційних технологій в процес виробництва. Інновації в сільському господарстві становлять втілення в сільському виробництві результатів наукових досліджень і створення нових сортів рослин, порід тварин, добрив, засобів захисту рослин і тварин, технологій, форм організації управління виробництвом та інше, що сприятиме підвищенню ефективності виробництва продукції в сільському господарстві.

Реалізація таких задумів триває довгий час і має досить високий рівень ризику. Невдачею можуть закінчитися попередні дослідження інноваційної

ідеї та оцінка її ефективності. І результат від втілення може бути зовсім не такий, як було заплановано. На сьогодні дуже великого значення набувають підприємства, що створюють і втілюють інновації на виробництві. Ті нововведення, які були втілені у виробництво, дають можливість побачити недоліки технологій та вчасно їх запобігти.

Освоюючи інновації та вивчаючи їх суть, керівники та фахівці сільськогосподарських підприємств, пристосовують їх до нестабільних вітчизняних умов виробництва, а ці умови, як правило, не беруть до уваги закордонні виробники технологій. Ось чому оцінка ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності на етапі прийняття рішення про впровадження чи не впровадження інновації у виробництво є особливо актуальною.

Зараз багато науковців займаються питаннями інноваційної діяльності. Більшість з них робить наголос на інноваційних процесах, а не на ціновому механізмі конкуренції. Вітчизняні науковці намагаються визначити інноваційні пріоритети, процес здійснення інновацій та оцінку ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору. Проте масштаби і рівень наукових розробок даних проблем залишаються на недостатньому рівні.

Для аграрних підприємств характерними є як загальноприйняті інновації: організаційно-управлінські та економічні, виробничі та техніко-технологічні, соціально-екологічні; так і специфічні, які обумовлені особливістю функціонування підприємства, тобто селекційно-генетичні. Проте всі вони потребують налагоджених взаємозв'язків між наукою і виробництвом.

Упродовж 2018 року наукові дослідження і розробки (далі – НДР) в Україні виконували 950 організації, 48,1% з яких належали до державного сектору економіки, 36,9% – до підприємницького. У секторі вищої освіти НДР виконували 142 організації у 2018 р. Попри нарощення у 2018 році видатків на науку за рахунок коштів державного бюджету, наукоємність ВВП

України залишається критично низькою, що призводить до втрачання наукою здатності виконувати економічну функцію. У 2018 р. цей показник склав 0,47 % ВВП (2017 р. – 0,45%, 2016 р. – 0,48 %, 2015 р. – 0,47), у тому числі за рахунок коштів державного бюджету – 0,17 % ВВП (2017 р. – 0,16 %, 2016 р. – 0,16 %, 2015 р. – 0,20 %) [71].

Нині зв'язки освітніх навчальних закладів безпосередньо з виробниками сільськогосподарської продукції формуються виключно на базі проходження студентами виробничих та навчальних практик та не несуть в собі новаторських ідей для впровадження. Нам як майбутньому поколінню дослідників стоїть завдання відновити зв'язок між науково-освітніми установами та виробництвом для ефективного запровадження інновацій та їх втілення у виробництво не на одному якомусь підприємстві, а на багатьох підприємствах, застосовуючи досвід окремих підприємств-новаторів.

Наприклад, на сьогоднішній день одним з перспективних напрямів інноваційно-інвестиційної діяльності в аграрній сфері всього світу є застосування безпілотних літальних апаратів (дронів) для цілей аграрного виробництва.

Дрони роблять фотографії з висоти, здійснюють моніторинг полів, створюють 3D-карти, саджають насіння, вносять добрива та засоби захисту рослин, контролюють посіви, а також можуть здійснювати контроль за тваринами у сільському господарстві. Ось далеко не повний перелік можливостей застосування дронів в аграрній галузі:

В цілому, дрони в аграрній галузі можуть здійснювати такі види робіт:

1. Аерофотозйомка – для виявлення прогалів у посівах, гибелі урожаю після дії природних факторів і інших дефектів, що потребують своєчасного усунення. Аерофотозйомка з дрона значно перевищує за якістю зйомку з супутника за своєю деталізованістю, за рахунок невеликої висоти польоту.

2. Відеозйомка – продуктивність літального апарату при відео зйомках досягає 30 км² за 1 годину, що суттєво знижує фінансові витрати та затрати часу у порівнянні з застосуванням наземної техніки.

3. 3D-моделювання – дозволяє визначати перезволожені чи засушливі території, висоти та низини ґрунту, грамотно створювати плани і карти зволоження й осушення ґрунтів, рекультивації ділянок чи меліорації земель.

4. Тепловізійна зйомка – здійснюється з застосуванням всього спектру інфрачервоного випромінювання: ближнього, середнього і дальнього діапазону. Дослідження дає можливість визначити строки диференціювання точок росту, що напряду впливає на урожайність і збереження продуктивних якостей рослин зі збереженням спадкових можливостей сорту.

5. Лазерне сканування – застосовується для аналізу місцевості на важкодоступних чи недоступних територіях. Такий метод забезпечує отримання точної моделі високої щільності з детальним відображенням рельєфу навіть при роботі в умовах сильної загущеності посівів чи насаджень.

6. Обприскування – завдяки можливості до оснащення, дрони застосовують для точкового обробітку рослин і плодкових дерев засобами захисту рослин. Такий підхід дозволив фермерам обробляти тільки ті рослини, які захворіли чи пошкоджені шкідниками, уникаючи потрапляння хімікатів на решту урожаю.

7. Посадка насіння – практикується порівняно недавно і ще не зазнала широкого поширення, однак деякі компанії ставлять експерименти, висаджуючи насіння рослин за допомогою безпілотників. По суті, виробники експериментують зі специфічними системами, які запрограмовані розкидати насіння в підготовлений ґрунт. Ця технологія дозволяє мінімізувати необхідність в особистій присутності для посадки рослин у вибраній місцевості, що іноді є витратною з точки зору грошей, а також енергозатратною задачею. Ця технологія безпілотників може бути адаптована і застосована до багатьох типів фермерських господарств, скорочуючи час посадки та витрати на оплату праці [72].

За оцінками компанії PwC, у 2015 році потенціал цільового ринку, який може використовувати БПЛА (безпілотні літальні апарати) в сільському

господарстві, становив 32,4 млрд. дол. США [73, 74]. Аграрний сектор нині є основним споживачем послуг дронів. Наприклад, у США, за оцінками Міжнародної асоціації безпілотних систем (AUVSI), 80% цивільних дронів застосовується саме в сільськогосподарській галузі [74, 75].

При цьому розвиток ринку так званих «малих БПЛА» вагою до 25 кг на сьогодні є одним із найбільш зростаючих. За прогнозами ABI Research, до 2025 року він перевищить 30 млрд. дол., із них 70% припадатиме на комерційний сектор і, в першу чергу, на сільське господарство [74, 76].

Проте, на нашу думку, застосування безпілотників для аграрного сектору все ж поки що залишається не настільки вигідною як, скажімо, у США. Адже вартість БПЛА є досить високою, а малі та середні за розміром господарства, які переважають у структурі зареєстрованих суб'єктів ЄДРПОУ, не можуть собі їх дозволити, та й окупність їх буде занадто тривалою в часі.

Нами було зроблено спробу порахувати початкові та наступні витрати з застосування «малих БПЛА» на сільськогосподарському підприємстві, а також спрогнозувати перспективні доходи від зниження витрат на оплату праці та обробіток ґрунту при застосуванні дронів.

Вартість БПЛА, які можна було б використовувати в сільському господарстві стартує від 230 000 грн., що не так дорого коштує, як, скажімо, придбання нового трактора з агрегатами чи комбайна. Проте і така ціна має бути детально обґрунтованою з точки зору окупності. За який період окупляться витрати на придбання дрона? Це ми й маємо з вами вивчити. І для цього необхідно здійснити збір інформації та вибір методів прогнозування майбутніх доходів і витрат для оцінки ефективності проекту.

Збір необхідної інформації для прийняття рішень часто є практично нездійснимим або потребує значних витрат. Наприклад, при оцінці ризику інвестиційних проектів, використовують, як правило, прогнозні дані про обсяги реалізації, витрати, ціни і так далі. Однак, щоб адекватно оцінити ризик, необхідно мати достатньо інформації для формулювання

правдоподібних гіпотез про ймовірні розподіли ключових параметрів проекту. В такому випадку відсутні фактичні дані замінюють величинами, отриманими в процесі імітаційного експерименту (тобто згенерованими комп'ютером) [77, 78].

Застосування стохастичних моделей, тобто таких, що містять випадкові величини, поведінка яких не піддається управлінню з боку осіб, котрі ухвалюють рішення, допомагає при вирішенні багатьох завдань фінансового аналізу, зокрема і в моделювання інноваційно-інноваційного забезпечення розвитку аграрних підприємств. Воно дає змогу зробити висновки про можливі результати, базовані на ймовірнісних розподілах випадкових чинників. Стохастичну імітацію часто називають методом Монте-Карло.

Тож ми з вами для обробки інформації про доцільність вкладення коштів в інноваційний проект застосуємо метод імітаційного моделювання. Варто відзначити, що технологію застосування імітаційного моделювання для аналізу ризиків інвестиційних проектів можна здійснювати навіть у середовищі ППП EXCEL, без застосування спеціалізованих програмних продуктів. Ефективність застосування розроблених технологій інноваційно-інвестиційного проектування обумовлена тим, що їх може легко реалізувати звичайний користувач ПК в середовищі MS Excel, а універсальність математичних алгоритмів, використовуваних у технологіях, дає змогу застосовувати їх для широкого спектру ситуацій невизначеності, а також модифікувати і доповнювати іншими інструментами [77, 78].

Так, нами може бути змодельована ситуація, при якій валові збори й ціни на сільськогосподарську продукцію певного виду згенеровані методом випадкових величин (у відповідних межах, визначених в інноваційному проекті або бізнес-плані), а на їх основі може бути розраховано дохід від реалізації продукції. А якщо змодельовати чи розрахувати інноваційні витрати протягом року, то можна визначити прибуток підприємства. Приведення вартості прибутку до теперішньої вартості дасть аналогію грошового потоку і ляже в основу розрахунку показників ефективності

інноваційно-інноваційної діяльності, таких як *NPV*, *IRR* тощо.

Практика застосування пропонованого інструментарію продемонструвала його високу надійність і перспективність. Економічний ефект від упровадження нових проектних технологій виражається в зменшенні обсягу резервних фондів і страхових відрахувань, потреба в яких обумовлена наявністю ризиків і невизначеністю умов реалізації проекту [77].

Отже, нами було здійснено припущення, що урожайність озимої пшениці в Україні в найближчі три роки буде в межах від 18 грн./га до 60 грн./га. Дані про максимальну та мінімальну урожайність в країні взяті з прес-релізу Держкомстату за 2020 рік. Було згенеровано 300 варіантів урожайності озимої пшениці на три роки, по 100 варіантів на кожен рік. Факторів, що впливають на урожайність існує безліч, тому імітаційне моделювання у цьому випадку має високий ступінь достовірності. Аналогічним чином було змодельовано площі збирання озимої пшениці для розрахунку обсягу виробленої продукції. Для спрощення розрахунків нами було зроблено припущення, що вся продукція була реалізована і на підприємстві не залишилось перехідних запасів. А в інноваційні витрати було включено придбання елітного насіння для посіву під урожай 2022 року.

У результаті було отримано наступний масив даних (додатки Г, Д).

Інвестиційні витрати від застосування дронів для моніторингу полів та для розбризкування добрив та засобів захисту рослин були прораховані з урахуванням всіх витрат, пов'язаних з транспортуванням БПЛА та агрегатів до нього, навчання персоналу та при наданні безкоштовного консультаційного обслуговування фірми-продавця. Також було враховано придбання елітного зерна пшениці вітчизняної селекції і необхідної кількості добрив за ЗЗР для дотримання технології виробництва. У результаті нами було передбачено, що інноваційно-інвестиційні витрати будуть знаходитися в межах 1 600 000 – 2 000 000 грн. на рік. У цю суму ввійшли всі витрати, пов'язані з вирощуванням озимої пшениці і які формують виробничу собівартість продукції. Методом імітаційного моделювання було отримано

300 варіантів суми витрат у заданих межах. Загальновиробничі непрямі витрати було прийнято враховувати у суму інвестиційних витрат у вигляді фіксованого відсотка (6 %). Для розрахунку чистого прибутку та чистого грошового потоку було прийнято, що адміністративні витрати становлять 10 % від суми інвестиційних витрат, витрати на збут – 7 %, інші операційні витрати – 5 %.

У результаті розрахунків з вказаних вихідних даних було отримано суму чистого прибутку від реалізації зерна озимої пшениці. А, оскільки амортизаційні відрахування фактично втратили свою функцію джерела оновлення основних засобів, забезпечення та фонди на підприємствах, як правило, не створюються, то нами було прийнято ще одне припущення: чистий прибуток дорівнює чистому грошовому потоку підприємства за рік.

Чистий грошовий потік та загальна сума витрат були приведені до теперішньої вартості методом дисконтування на ставку НБУ яка становить 12,4%. Таким чином, коефіцієнт дисконтування становив 0,124 на рік. За формулами дисконтування нами було отримано приведену вартість чистого грошового потоку від інвестицій в інновації та приведену вартість інвестиційних витрат.

За отриманими даними про грошові потоки та інвестиційні витрати було пораховано показники оцінки ефективності інвестицій в інновації для 100 варіантів розвитку подій для інвестиційного проекту, що триватиме три роки. Таким чином було сформовано три прогнози розвитку подій: песимістичний, реалістичний та оптимістичний. Результати представлені в таблиці 2.11.

Як ми бачимо, приведена вартість при всіх трьох прогнозах майже незмінна. Песимістичний прогноз передбачає дещо вищу суму витрат ніж оптимістичний, проте ця різниця не є досить значною. Крім того, сума витрат має тенденцію до зменшення: у 2022 році на початку здійснення інвестиційного проекту вона є найвищою і з кожним роком зменшується.

**Прогнозні результати імітаційного моделювання інвестицій в
застосування БПЛА при вирощуванні озимої пшениці та прогнозна
оцінка їх ефективності**

	Песимістичний прогноз	Реалістичний прогноз	Оптимістичний прогноз
Приведена вартість інвестиційних витрат, грн.			
2022	1982332,2	1953362,0	1945211,7
2023	1740190,5	1761327,7	1711441,8
2024	1528227,6	1533016,3	1524604,1
Приведена вартість чистого грошового потоку від інвестицій, грн.			
2022	2151035,2	4168442,1	7877471,9
2023	1546210,5	3660869,2	6834041,8
2024	1918736,7	3322392,4	5385346,2
Коефіцієнт дисконтування	0,124	0,124	0,124
Чиста приведена вартість (NPV)	365232,2	5903997,7	14915602,3
Індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)			
2022	1,09	2,13	4,05
2023	0,89	2,08	3,99
2024	1,26	2,17	3,53
Внутрішня норма доходності (IRR)			
2022	0,09	1,13	3,05
2023	-0,56	0,04	2,99
2024	-0,58	-0,28	2,53
Період окупності PP	0,9297	0,4703	0,2591
Дисконтований строк окупності DPP	0,9350	0,4706	0,2578

Джерело: розробка автора.

Приведена вартість чистого грошового потоку теж зменшується з кожним роком, хоча на початку здійснення імітаційного моделювання ми припускали, що все буде навпаки і чистий грошовий потік зростатиме. Можливо, в даному випадку в дію вступили інші фактори, не враховані нами в прогнозуванні, такі як наприклад зниження урожайності чи скорочення площ посіву озимої пшениці, які в результаті імітаційного моделювання були вибрані методом випадкових чисел.

Чиста приведена вартість, як відомо, показує рівень доходності

інвестиційного проекту і в нашому песимістичному прогнозі вона становитиме 365 тис. грн. за три роки. За умови, якщо справдиться реалістичний прогноз, інвестори отримають 5,9 млн. грн., при оптимістичному прогнозі сума NPV становить 14,9 млн. грн. Різниця в значеннях чистого приведенного доходу між трьома прогнозами є вагомою.

Індекс рентабельності інвестиційного проекту нами було розраховано по рокам. Інтерпретація результатів розрахунків здійснюється наступним чином:

якщо $PI > 1$, проект є ефективним, він приймається для вкладення коштів і втілення інновації в життя;

$PI < 1$, проект рекомендується відхилити, оскільки він не принесе економічної вигоди інвестору (виробнику інноваційної продукції);

$PI = 1$, доходи від інноваційно-інвестиційного проекту дорівнюють витратам.

Отже, до реалізації можуть бути прийняті інноваційні проекти з індексом рентабельності вище за одиницю. У нашому випадку лише за песимістичного прогнозу у 2023 році індекс рентабельності є нижчим за одиницю і становить 0,89. Тому, можна сказати, що інноваційний проект щодо застосування БПЛА при вирощуванні озимої пшениці є перспективним і може бути прийнятий для втілення інновації в життя.

Внутрішня норма доходності показує по суті ставку дисконтування, при якій NPV буде дорівнювати нулю. Проте формула розрахунку математично є недосконалою і у випадку, коли знак складових формули змінюється кілька разів IRR може мати кілька значень. Наше моделювання показало, що знак чистого прибутку за песимістичного прогнозу змінювався неодноразово. Та і в реалістичному прогнозі бували ситуації, коли чистий прибуток у 2023 році перетворювався на чистий збиток. У цьому разі внутрішню норму доходності не можна вважати достатньо надійним критерієм для прийняття рішення про впровадження інновації.

Період окупності та дисконтований строк окупності інвестицій в

інноваційний проект за песимістичного прогнозу становив близько 1 року (0,9297 та 0,9350 відповідно). За реалістичного прогнозу – близько півроку: PP становить 0,4703, DPP становить 0,4706. При умові, що справдиться оптимістичний прогноз, PP проекту буде становити 0,2591, DPP – 0,2578, що становить близько трьох місяців. Таким чином, проект може бути прийнятий для втілення на аграрних підприємствах за критеріями PP та DPP.

Нами також було здійснено прогнозування доходів, витрат та інших економічних показників для інноваційного проекту з використанням для виконання технологічних операцій БПЛА при вирощуванні кукурудзи на зерно. В результаті були отримані результати імітаційного моделювання та розрахунок ефективності проекту за різними прогнозами (табл. 2.12).

Варто відзначити, що приведена вартість витрат на інвестування в інновації в усіх трьох прогнозах майже не відрізняється. Тож вигода може вимірюватися не лише у зменшенні рівня витрат, а й в економії часу та ресурсу техніки (зношення) при застосуванні БПЛА). А приведена вартість чистого грошового потоку при різних прогнозах відрізняється досить суттєво.

Так, при умові що справдиться найбільш песимістичний прогноз, чистий грошовий потік від інвестицій сумарно за три роки становитиме 4 558,5 тис. грн., при реалістичному прогнозі його сума становитиме 6 721,4 тис. грн. Оптимістичний прогноз обіцяє чистий грошовий потік в розмірі майже 8,8 млн. грн.

Чиста приведена вартість песимістичного прогнозу всі три роки інвестування має від'ємне значення. Індекс рентабельності при цьому нижчий за одиницю і знаходиться на рівні 0,85-0,90. Натомість, NPV при реалістичному прогнозі становить в цілому за весь проект 1 494.4 тис. грн., індекс рентабельності при цьому вищий за одиницю і в 2023 році досягає рівня 1,40. Оптимістичний прогноз обіцяє NPV на рівні 3 571,6 тис. грн., індекс рентабельності є досить високим – 1,48 – 1,78. Період окупності проекту за умови песимістичного прогнозу є вищим за рік, а при

оптимістичному прогнозі обіцяє окупитися за 6-7 місяців (значення РР 0,5963, DPP 0,5923). Тож проект, незважаючи на ризик (песимістичний прогноз) все ж є перспективним. Особливо з огляду на тенденції міжнародного ринку.

Таблиця 2.12

Прогнозні результати імітаційного моделювання інвестицій в застосування БПЛА при вирощуванні кукурудзи на зерно та прогнозна оцінка їх ефективності

	Песимістичний прогноз	Реалістичний прогноз	Оптимістичний прогноз
Приведена вартість інвестиційних витрат, грн.	5265634,0	5226941,8	5187767,3
2022	1993871,7	1948077,6	1939116,8
2023	1744460,1	1739298,3	1729869,2
2024	1527302,3	1539566,0	1518781,3
Приведена вартість чистого грошового потоку від інвестицій	4558498,3	6721352,8	8759403,6
2022	1698498,4	2568358,2	3456763,0
2023	1478938,8	2432140,9	3052473,9
2024	1381061,2	1720853,6	2250166,7
Ставка дисконтування	0,124	0,124	0,124
Чиста приведена вартість (NPV)			
2022	-295373,3	620280,7	1517646,3
2023	-265521,3	692842,7	1322604,7
2024	-146241,1	181287,7	731385,4
Всього проекту	-707135,7	1494411,0	3571636,4
Індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)			
2022	0,85	1,32	1,78
2023	0,85	1,40	1,76
2024	0,90	1,12	1,48
Внутрішня норма доходності (IRR)			
2022	-0,15	0,32	0,78
2023	-0,58	-0,30	0,76
2024	-0,70	-0,63	0,48
Період окупності РР	1,1525	0,7822	0,5963
Дисконтований строк окупності DPP	1,1551	0,7777	0,5923

Джерело: розрахунки автора.

Форвардні ціни на українську кукурудзу з поставкою у листопаді – грудні 2021 року зросли до \$245-250/т услід за форвардними цінами на пшеницю. При цьому закупівельні ціни на кукурудзу старого врожаю вже

сягнули в порту \$270-273/т (або 8500-8650 грн./т) і власники партій стримують продажі в очікуванні подальшого підвищення цін. Про це повідомляє Grain Trade. Така ситуація склалась під впливом трендів глобального ринку – на тлі погіршення перспектив врожаю кукурудзи в Бразилії, трейдери розуміють, що в цьому сезоні дешевого зерна знову не буде, тому активно укладають на неї попередні контракти. Так, експерти компанії Agritel знизили прогноз врожаю кукурудзи в Бразилії до 100 млн. тонн, тоді як у квітневому звіті USDA його оцінили у 109 млн. тонн. Також дуже повільно йде збирання кукурудзи в Аргентині і наразі обмолочено лише 19,5% площ [79].

Розглянемо результати імітаційного моделювання показників оцінки ефективності інноваційного проекту впровадження БПЛА при вирощуванні соняшнику на зерно. В цьому разі витрати на обприскування й обробіток будуть дещо вищими, ніж при вирощуванні озимої пшениці. Їх рівень було спрогнозовано в розмірі 2-2,7 млн. грн. Результати подані в таблиці 2.13.

Як можна зрозуміти з результатів імітаційного моделювання та прогнозування ефективності застосування БПЛА при обробітку соняшнику, річна приведена вартість витрат за песимістичного прогнозу становить близько 2-2,5 млн. грн. на рік, причому з кожним роком їх обсяг зменшується. За умови, що справдиться реалістичний прогноз, загальна сума інвестиційних витрат в інновації становитиме 6 835,2 тис грн., найнижчою вона буде у 2024 році на рівні 1 964,6 тис грн., у той час як у перший рік інвестування необхідно буде залучити 2 603,2 тис. грн. При оптимістичному прогнозі приведена вартість витрат буде найменшою з усіх трьох варіантів – 6 755,6 тис. грн., а приведена вартість чистого грошового потоку матиме згідно прогнозу найвищий рівень 13 181,7 тис. грн. Реалістичний прогноз показав, що загальна приведена вартість чистого грошового потоку від інвестицій становитиме 10 122,6 тис. грн.

**Прогнозні результати імітаційного моделювання інвестицій в
застосування БПЛА при вирощуванні соняшнику
та прогнозна оцінка їх ефективності**

	Песимістичний прогноз	Реалістичний прогноз	Оптимістичний прогноз
Приведена вартість інвестиційних витрат, грн.	6853928,3	6835154,8	6755637,9
2022	2557931,9	2603198,4	2492749,4
2023	2278701,1	2267305,5	2256975,0
2024	2017295,3	1964650,9	2005913,5
Приведена вартість чистого грошового потоку від інвестицій, грн.	6889047,4	10122570,2	13181699,0
2022	2510637,5	4133578,6	5303865,4
2023	2433578,7	3017662,6	3733678,9
2024	1944831,2	2971329,0	4144154,7
Коефіцієнт дисконтування	0,124	0,124	0,124
Чиста приведена вартість (NPV)	35119,1	3287415,4	6426061,2
Індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)			
2022	0,98	1,59	2,13
2023	1,07	1,33	1,65
2024	0,96	1,51	2,07
Внутрішня норма доходності (IRR)			
2022	-0,02	0,59	1,13
2023	-0,47	-0,33	0,65
2024	-0,68	-0,50	1,07
Період окупності PP	0,9954	0,6768	0,5133
Дисконтований строк окупності DPP	0,9949	0,6752	0,5125

Джерело: розрахунки автора.

Чиста приведена вартість інвестиційного проекту за умови, що справдиться песимістичний прогноз, буде становити 35,1 тис грн., за реалістичного прогнозу її сума може сягнути 3 287,4 тис. грн. а при оптимістичному прогнозі в два рази більше ніж при реалістичному прогнозі – цілих 6 426,1 тис. грн.

Індекс рентабельності інвестицій найнижчий рівень має при

песимістичному розвитку подій, при реалістичному він становить 1,33 – 1,59. Оптимістичний прогноз дає такі дані як 2,13 у 2022 році, 1,65 у 2023 та 2,07 у 2024 році. Тож можна сказати, що за критерієм ІР проект є скоріше вигідним, ніж не вигідним, адже майже в усі роки за різних прогнозів його значення перевищує одиницю. Проте необхідно брати до уваги й інші показники ефективності інвестування.

На жаль, до такого показника як внутрішня норма доходності (IRR) необхідно відноситися досить критично, оскільки він може мати кілька значень і був розрахований нами методом підбору відповідного значення ставки IRR при якій значення чистої приведеної вартості дорівнювало б нулю. Тож в деяких випадках його значення було менше за одиницю.

Період окупності інвестицій за умови песимістичного прогнозу становить 1 рік (значення 0,9954), дисконтований період окупності теж близько року (значення 0,9949). За умови оптимістичного прогнозу, значення періоду окупності інвестицій становитиме 0,6768, дисконтованого періоду окупності 0,6752. Оптимістичний прогноз обіцяє нам окупність інвестованих в інноваційний проект витрат за півроку: значення РР становить 0,5133, значення DPP – 0,5125. Тож проект може бути прийнятий для реалізації в практичній діяльності аграрних підприємств, що займаються вирощуванням соняшнику.

Таким чином, відповідно до своєрідності галузі і специфіки процесів виробництва можна виділити такі головні особливості інноваційного процесу в сільськогосподарському виробництві:

- природно-кліматичні умови впливають на вибір технологій виробництва сільськогосподарської продукції;
- організаційна розірваність між розробками і дослідженнями (реалізованими спеціальними науково-дослідними організаціями) новацій і прямим виробництвом;
- для деяких видів сільськогосподарської продукції сезонність виробництва і довгий виробничий цикл;

- розосередження на великій території сільськогосподарського виробництва.

Всі ці особливості ускладнюють процес оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору. Основні теоретичні та концептуальні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств нами були розглянуті у першому розділі дисертаційного дослідження, тому нами зосереджено увагу безпосередньо на оцінюванні ефективності конкретного інноваційного проекту з застосування дронів у сільськогосподарському виробництві.

Нами за допомогою засобів імітаційного моделювання було спрогнозовано ситуацію інвестування коштів в інноваційний проект з застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) при обробітку озимої пшениці, кукурудзи та соняшнику. При цьому було здійснено моделювання ситуації за трьома сценаріями, які уособлюють у собі песимістичний, оптимістичний та реалістичний прогнози. Отримані результати моделювання показали, що всі три проекти можуть бути прийняті для втілення в діяльності аграрних підприємств за умови дотримання технології виробництва і придбання насіння прогресивних високопродуктивних сортів. Тоді результати будуть ще вищими, ніж прогнозовані в реалістичному, або й навіть оптимістичному прогнозах. Подібні розрахунки можна реалізувати й для інших інноваційних проектів та порівняти їх прогнозну ефективність при виборі об'єктів для вкладення коштів інвесторам та підприємствам, що вкладають власні кошти в інновації.

Подальші дослідження необхідно спрямувати у напрямку забезпечення ефективних методів управління інноваційно-інвестиційною діяльністю для гарантування високої результативності вкладення коштів в інновації.

Висновки до розділу 2

Дослідження особливостей інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні показало, що інвестиційна діяльність в сільському господарстві пов'язана із необхідністю відтворення родючості земель та забезпечення нормального функціонування худоби. Це відображається на особливостях економіки сільського господарства, формуванні фінансових ресурсів в цій галузі. У цих умовах необхідно гнучко підходити до побудови організаційних структур управління, підбирати дієві методи стимулювання працівників, здійснювати контроль на усіх стадіях інноваційного процесу, щоб повністю реалізувати потенціал інноваційного розвитку підприємства.

На сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки питома вага інноваційно активних підприємств в Україні становить близько 18,4%, більшість з яких здійснюють технологічні інновації. Аграрний сектор у цьому процесі не займає провідну роль. На сьогоднішній день інноваційно-інвестиційна діяльність в сільському господарстві ускладнюється як недостатнім фінансовим забезпеченням інновацій, так і браком кваліфікованих кадрів. Найбільше наукових працівників зайняті дослідженнями в галузі технічних та природничих наук і значно менше – в галузі сільськогосподарських і суспільних наук.

Дослідження інноваційної діяльності аграрних підприємств Харківської області показало, що інвестиції в інноваційну сучасну техніку за період 2018-2019 рр. здійснювала невелика частина підприємств. Так, у 2018 році в Харківській області зареєстровано 4011 суб'єктів господарювання в сільському господарстві, з них 2180 підприємств. За 2018 рік підприємствами придбано 173 трактори всіх видів, отже на кожне підприємство припадає 0,08 трактора. Кожне дванадцяте підприємство купило новий сучасний трактор та поліпшило свої інноваційні можливості. У 2019 році трактор придбало кожне 24-те підприємство, плуги у 2018 році – кожне 26-те підприємство, у 2019 – кожне 42-ге. Комбайни зернозбиральні у 2018 році було придбано 43

одиниці, тобто новий сучасний комбайн придбало одне підприємство із 50, у 2019 р. – одне з 58 підприємств, що дуже і дуже мало для просування інноваційних технологій. Ситуація, що склалася вимагає державного сприяння розвитку інновацій в аграрному секторі, наявних у підприємств коштів катастрофічно не вистачає на придбання найнеобхіднішої техніки, а тим більше на запровадження прогресивних технологій інтенсивного типу.

Дослідження виявило ще одну особливість сільськогосподарського виробництва в Україні – це значні перспективи інновацій та інвестицій у виробництво органічної продукції. В вітчизняній практиці застосування добрив та засобів захисту рослин нині, як правило, недостатнє через їх високу вартість, тому цей недолік можна з легкістю перетворити в перевагу, спрямувавши зусилля на податкове та неподаткове державне стимулювання розвитку екологічно чистої продукції. Так, станом на 2019 рік в Україні було зареєстровано близько 280 тис. га сільськогосподарських земель під органічним виробництвом. За останні 10 років кількість сільськогосподарських земель під органічне виробництво зросла на 39 тис. га.

Для дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств нами було обрано метод анкетування і сформовано анкету для збору даних. У анкеті сформовано перелік питань з нагальних проблем, які перешкоджають всебічному розвитку інновацій. Серед політико-правових чинників найбільш впливовим експерти зазначили корумпованість влади та судової системи – середній бал 9,7, друге місце займає воєнний конфлікт на Сході України – середня оцінка 9,2 балів, На третьому місці з певним відривом йде загальна нестабільна ситуація в країні, які відлякує інвесторів від вкладення коштів в інновації (7,1 балів). Найбільш впливовими маркетинговими чинниками, що негативно впливають на інвестиції та інновації, експерти визнали непрогнозованість майбутнього рівня цін на сільськогосподарську продукцію (9,3 балів) та монополізація ринків і захоплення влади олігархами (9,2 %). Найголовнішим фінансовим чинником, на думку експертів, є недостатність власних фінансових ресурсів

для здійснення інновацій та інвестицій (9,9 балів з можливих 10). На другому місці експерти визначають слабкі гарантії прав інвесторів та складність досудового та судового захисту інвестицій (9,4 балів з максимально можливих 10). На першому місці серед соціально-екологічних чинників експерти визначили два фактори, які набрали найвищий бал – 10 балів з 10 максимально можливих. Це низький рівень компетентностей науково-дослідних установ та навчальних закладів у питаннях інновацій та світових трендів та брак досвіду впровадження інновацій на середніх за розміром та малих аграрних підприємствах.

Оскільки збір необхідної інформації для оцінки ефективності інновацій часто є практично нездійснимим або потребує значних витрат, нами було застосовано метод імітаційного моделювання (метод стохастичної імітації або метод Монте-Карло) для оцінки вкладення коштів в інноваційну розробку – застосування БПЛА для аграрних робіт у рослинництві. За результатами моделювання здійснено оцінку ефективності такої інноваційно-інвестиційної новації за рядом показників. У результаті розрахунків застосування БПЛА при вирощуванні озимої пшениці було сформовано три прогнози розвитку подій: оптимістичний, реалістичний та песимістичний. Виявлено, що приведена вартість при всіх трьох прогнозах майже незмінна. Песимістичний прогноз передбачає вищу суму витрат ніж оптимістичний, проте ця різниця не є досить значною. Крім того, сума витрат має тенденцію до зменшення: у 2022 році на початку здійснення інвестиційного проекту вона є найвищою і з кожним роком зменшується. Чиста приведена вартість, як відомо, показує рівень доходності інвестиційного проекту і в песимістичному прогнозі вона становитиме 365 тис. грн. за три роки. За умови, якщо справдиться реалістичний прогноз, інвестори отримають 5,9 млн. грн., при оптимістичному прогнозі сума NPV становить 14,9 млн. грн. Різниця в значеннях чистого приведенного доходу між трьома прогнозами є вагомим. Оцінка значення індексу рентабельності показала, що інноваційний проект щодо застосування БПЛА при вирощуванні озимої пшениці є

перспективним і може бути прийнятий для втілення інновації в життя.

Застосування методу Монте Карло для оцінки ефективності застосування БПЛА при вирощуванні кукурудзи на зерно показало, що чиста приведена вартість песимістичного прогнозу всі три роки інвестування має від'ємне значення. Індекс рентабельності при цьому нижчий за одиницю і знаходиться на рівні 0,85-0,90. Натомість, NPV при реалістичному прогнозі становить в цілому за весь проект 1 494.4 тис. грн., індекс рентабельності при цьому вищий за одиницю і в 2023 році досягає рівня 1,40. Оптимістичний прогноз обіцяє NPV на рівні 3 571,6 тис. грн., індекс рентабельності є досить високим – 1,48 – 1,78. Період окупності проекту за умови песимістичного прогнозу є вищим за рік, а при оптимістичному прогнозі обіцяє окупитися за 6-7 місяців (значення PP 0,5963, DPP 0,5923). Тож проект, незважаючи на ризик (песимістичний прогноз) все ж є перспективним. Особливо з огляду на тенденції міжнародного ринку.

Результати імітаційного моделювання показників оцінки ефективності інноваційного проекту впровадження БПЛА при вирощуванні соняшнику на зерно показали, що чиста приведена вартість інвестиційного проекту за песимістичним прогнозом, буде становити 35,1 тис грн., за реалістичним прогнозом її сума може сягнути 3 287,4 тис. грн. а при оптимістичному прогнозі –6 426,1 тис. грн. Індекс рентабельності інвестицій найнижчий рівень має при песимістичному розвитку подій, при реалістичному він становить 1,33 – 1,59. Оптимістичний прогноз дає такі дані як 2,13 у 2022 році, 1,65 у 2023 та 2,07 у 2024 році. Тож можна сказати, що за критерієм IP проект є скоріше вигідним, ніж невигідним, адже майже в усі роки за різних прогнозів його значення перевищує одиницю. Тож проект може бути прийнятий для реалізації в практичній діяльності аграрних підприємств, що займаються вирощуванням соняшнику.

Подальші дослідження необхідно спрямувати у напрямку забезпечення ефективних методів управління інноваційно-інвестиційною діяльністю для гарантування високої результативності вкладення коштів в інновації.

Розділ 3. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору

3.1. Концептуальні підходи до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору

Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств нині ускладнений загальнонаціональними проблемами. І, як показало проведене нами експертне опитування, більшість експертів вбачають саме у цьому проблему зниження обсягів інвестицій в інновації сільського господарства. Крім того, важливу роль експерти відзначили в формуванні механізму інноваційно-інвестиційного розвитку, який мав би бути відпрацьований та відлагоджений для більш простого впровадження новинок у виробництво, а також для впровадження нових управлінських методів, організаційних новацій тощо.

Як відомо, потенціал інвестування в підприємства аграрного сектору в Україні є досить високим за оцінками як вітчизняних, так і зарубіжних партнерів. Проте невизначеність відлякує грошові потоки інвестицій до більш благополучних країн. Тому перед Україною постало масштабне завдання – формування інноваційно-інвестиційного іміджу аграрної галузі, що неможливе без ефективного і грамотного управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку сільськогосподарських підприємств. Тому це питання на сьогодні набуло гострої актуальності і потребує подальших наукових досліджень.

Проблеми формування та підтримання на належному рівні інноваційно-інвестиційного забезпечення підприємств досліджувалися багатьма вченими, серед яких можна виділити таких науковців як: В.М. Геєць, А.А. Гребеннікова, Захарченко, Н. В. Іванова, Н.В. Краснокутська та інші. Свою увагу у публікаціях зосереджували на забезпеченні інноваційного розвитку саме аграрних підприємств такі науковці як:

Б.С. Гузар, О.І. Гуторов, М.І. Кісіль, Л.І. Михайлова, К.М. Мельник, Н.І. Мезенцева, І. М. Мороз, О.О. Непочатенко, О.В. Олійник, О.Т. Прокопчук, І.В. Сідельнікова та ін. Проте сучасні економічні процеси вимагають нових наукових пошуків стосовно управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрних підприємств.

Процес управління забезпеченням інноваційно-інвестиційного розвитку має свої особливості у порівнянні з управлінням звичайною господарською діяльністю. Це перш за все пов'язано зі ступенем ризику неотримання прибутку, який є значно вищим при здійсненні інноваційної діяльності та реалізації інноваційного продукту. Тут важливою є кожна ланка процесу управління, кожен спеціаліст та менеджер. Так само, й концептуальні засади управління, зокрема загальноуправлінські функції: планування, організація, мотивація та контроль, набувають особливого змісту й потребують формування мети та завдань на кожному з етапів впровадження інновацій.

Розпочнемо з інноваційно-інвестиційного планування й проектування, яке обов'язково здійснюється на етапі прийняття рішення про впровадження як технологічної, так і організаційно-управлінської інновації. У загальному вигляді, інноваційно-інвестиційне проектування – це діяльність з прогнозування майбутніх грошових потоків доходів і витрат для прийняття рішення про можливість інвестування в конкретний інноваційний проект.

Інвестиційне проектування є цілеспрямованою діяльністю, що здійснюється в умовах ресурсних обмежень під дією чинників випадковості та невизначеності. Особи, що приймають участь у проектуванні, зацікавлені в достовірній оцінці інвестиційного проекту, а тому якість проектування повинна забезпечити замовників інноваційно-інвестиційного проекту гарантіями правильності їх інвестиційних рішень, що сприяють досягненню успіху реалізації проекту [80].

Інвестиційний проект – це комплекс заходів, а також документів, перелік необхідних робіт, матеріально-речовим результатом якого є нові або

реконструйовані основні фонди, придбані фінансові інструменти, нематеріальні активи, фінансовим результатом якого є прибуток (дохід).

Процес планування та проектування інноваційно-інвестиційного розвитку має здійснюватися на підприємстві постійно, причому окремо на кожній фазі розвитку проекту, а за умов змін зовнішнього чи внутрішнього середовища план має переглядатися та за необхідності піддаватися коригуванню. Загальна схема інвестиційного проектування виглядає наступним чином (рис 3.1.).



Рис. 3.1. Загальна схема інвестиційного проектування на різних фазах розвитку інновації

Джерело: розробка автора.

Передінвестиційна фаза уособлює у собі дії, які передують втіленню інноваційного проекту в життя. До цієї фази входять такі етапи як: пошук ідеї, аналіз альтернативних ідей та попередня оцінка їх ефективності, підготовка техніко-економічного обґрунтування за обраною ідеєю. Передінвестиційна фаза має закінчуватися рішенням про інвестування в

конкретну інноваційну ідею, втілену в ТЕО і перетворену в інвестиційний проект.

Інвестиційна фаза – найбільш тривалий і кропіткий процес перетворення проекту на органічно і соціально корисний продукт чи організаційно-управлінську інновацію, яка приносить фінансову вигоду підприємству. Ця фаза має такі стадії: проведення переговорів з партнерами, інвесторами та постачальниками ідей і ресурсів, встановлення правової основи проекту у вигляді укладення договорів, проведення технічного проектування, втілення в життя організаційно-управлінських заходів та процесів для розвитку проекту, забезпечення технічного оснащення інновації, виробництво інноваційної продукції (за умови, що об'єктом інноваційного проекту є створення сільськогосподарської продукції з новими споживними якостями), організація збуту інноваційної продукції, або права інтелектуальної власності на організаційну інновацію. Також важливими етапами, які здійснюються протягом всієї інвестиційної фази є організація контролінгу інноваційних процесів та мотивація персоналу. В результаті інноваційної фази здійснюється здача об'єкта інновації в експлуатацію і запуск виробництва і збуту інноваційного продукту на постійній циклічній основі.

Експлуатаційну фазу необхідно розглядати у довготерміновій та короткотерміновій перспективі. У короткотерміновому плані досліджується можливість виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У довготерміновому плані розглядаються обрана стратегія та сукупні виробничі й маркетингові витрати, а також очікувані грошові надходження від реалізації продукції [81].

Не менш важливу роль для забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств відіграє експлуатаційна фаза, яка включає в себе наступні етапи: дотримання технології, технічні процеси і контроль їх дотримання, вихід на прогнозну потужність (досягнення запланованого рівня

економії ресурсів при організаційно-управлінських інноваціях), ефективно здійснення збуту продукції та організація після збутового обслуговування (за необхідності), оцінка ефективності інноваційного проекту в цілому з урахуванням фактора часу методом приведення вартості доходів та витрат до теперішньої вартості.

Як можна побачити з поданої схеми, найбільшу частку займає саме інвестиційна фаза розвитку проекту, яка включає в себе переважно управлінські аспекти, організаційні задачі. Все те, що необхідно для успішної реалізації інноваційної ідеї і втілення її в конкретних умовах в конкретному середовищі. У цьому розділі ми не будемо детально зупинятися на етапах впровадження в життя інноваційного продукту чи організаційної інновації, це все більше задачі, які вкладаються за своєю сутністю в організаційно-управлінський механізм інноваційно-інвестиційного розвитку, розроблений і описаний нами в першому розділі дисертаційного дослідження.

Натомість зосередимо увагу на тому, що важливою умовою успішної реалізації інноваційного проекту та доведення його до логічного завершення (отримання прибутку від нового чи удосконаленого продукту, зниження витрат від запровадження технологічної чи організаційної інновації) є загальна організаційна структура управління підприємством та зокрема інноваційно-інвестиційною діяльністю.

Зазначимо, що незважаючи на зростання інвестицій, організаційні структури управління підприємствами зазвичай не пристосовані до вирішення завдань інноваційно-інвестиційної діяльності. У більшості випадків — це застарілі лінійно-функціональні структури, що не відповідають складним сучасним умовам господарювання. Підсумком цього стає зниження ефективності управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємства [82].

Питання управління інноваційним розвитком на підприємстві безпосередньо пов'язане з визначенням адекватних цілей реалізації інноваційного процесу; обмежень щодо можливості реалізації; критеріїв

вибору характеру інноваційного розвитку; пріоритетності продуктового, технологічного та інших інноваційних процесів. Теоретико-методичні підходи до управління інноваційним розвитком мають урахувувати масштаб інноваційного процесу, цільову орієнтацію інноваційного процесу, сферу реалізації та вид інноваційного процесу [83].

В Україні практично зруйнована державна система інноваційного відновлення агропромислового виробництва. Ринкові відносини без державного цінового регулювання виявились непридатними для обґрунтування інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. За останні два-три роки ціни на сільськогосподарську продукцію знизилися у 2-3 рази, а ціни на матеріально-технічні ресурси і техніку зросли у 3-5 разів. Без здійснення належних заходів становище в сільському господарстві погіршуватиметься, а тому доводиться констатувати, що на жаль, організаційні аспекти інноваційної діяльності в аграрному секторі України не відповідають сучасним потребам [84].

У зв'язку з актуальністю проблем управління забезпеченням інноваційно-інвестиційного розвитку проведемо дослідження концептуальних аспектів вказаної проблеми. І розпочнемо з особливостей організаційної структури, яка найбільш вагомим чином впливає на управління інноваційним розвитком підприємства.

Організації здійснюють структури, щоб забезпечувати координацію та контроль діяльності своїх підрозділів і працівників. Структури організації відрізняються складністю (тобто рівнем поділу діяльності на різні функції), формалізацією (тобто ступенем використання наперед встановлених правил та процедур), співвідношенням централізації та децентралізації (тобто рівнями, на яких ухвалюються управлінські рішення) [85, С. 225.].

Проектування організаційної структури організації можна представити у вигляді трьох стадій зі зворотними зв'язками:

- формування загальної схеми організаційної структури управління підприємством і визначення її головних характеристик (стадія композиції);

- розробка складу підрозділів, визначення основних зв'язків між ними (стадія структуризації);
- встановлення кількісних характеристик апарату управління, порядку його діяльності (стадія регламентації) [86].

Як відомо, існує досить широкий вибір організаційних структур управління підприємством і кожна з них, або їх поєднання, дають певний результат управлінської праці, а також мають свої переваги та недоліки.

Так, наприклад, у стабільних умовах функціонування організації успішно застосовують механістичні організаційні структури (лінійна, функціональна, лінійно-функціональна, лінійно-штабна, дивізійна), відмітними рисами яких є раціональність, відповідальність і ієрархічність. Однак властиві їм жорсткість, неможливість з їхньою допомогою управляти процесом змін роблять їх неефективними в умовах зростаючої складності та мінливості зовнішнього середовища. Якщо зовнішнє середовище характеризується високою динамічністю і невизначеністю, структура організації повинна бути гнучкою і адаптивною, здатної відносно легко міняти свою форму, пристосовуватися до нових умов. Цими властивостями володіють різновиди органічного типу структур – проектні, матричні, програмно-цільові та ін., орієнтовані на прискорену реалізацію складних програм і проектів [87].

Інший дослідник П. Друкер [88] указує на неослабний інтерес до пошуку «єдино правильного типу організаційної структури», який почав здійснюватися ще наприкінці XIX ст. після появи великих організацій. Він відзначає, що подання про «єдино правильну організаційну структуру» неодноразово змінювалося, тому її пошуки тривають і донині. П. Друкер зазначає, що такого явища, як «єдино правильна організаційна структура», не існує. Є різні види структур, кожний з яких має свої переваги і недоліки. Організаційна структура не є самоціллю. Вона є інструментом, застосування якого дає змогу підвищити продуктивність спільної праці працівників. За таких умов будь-яка організаційна структура може використовуватися для

рішення певних завдань у певних умовах і в певний час.

Існують також два підходи до формування організаційних структур: механістичний та органічний, як стверджує дослідник Т.В. Терещенко. Вона цілком слушно зазначає, що якщо механістичний підхід орієнтує організацію на структуровані ролі, то опис роботи за органічного підходу може складатися всього з однієї фрази: "Робіть те, що ви вважаєте за необхідне для виконання роботи". За органічного підходу через відсутність ясних оцінок та стандартів працівники керуються, переважно, самомотивацією, аніж чітко розробленою системою формального контролю [89].

Оскільки інноваційна діяльність характеризується гнучкістю і необхідністю адаптації до змінюваних умов ринкового середовища, то саме різновиди управлінських структур органічного типу підходять для сільськогосподарських підприємств-новаторів або інноваційних відділів крупних аграрних підприємств. Розглянемо характерні риси таких структур, та їх переваги й недоліки.

Вперше матричні організаційні структури почали застосовуватися в 1950-1960 рр. в західних компаніях, які працювали в оборонних замовленнях, аерокосмічних фірмах, що мали невеликий розмір і не могли собі дозволити створення окремого проектного відділу. Для того, щоб використати переваги і функціональних, і проектних структур такі фірми, як "Дженерал Електрик" (General Electric), "Еквітабл Лайф Іншуренс" (Equitable Life Insurance), "Доу Кемікал" (Dow Chemical) і "Шелл Ойл" (Shell Oil), провели експерименти по накладенню проектної структури на постійну для даної організації функціональну структуру.

Матрична організаційна структура – відповідь на підвищення ступеня динамічності середовища. Високий ступінь адаптації забезпечується тимчасовим характером функціонування структурних одиниць – проектних груп [89].

При отриманні замовлення (проекту) ці компанії почали створювати структури управління замовленням на додаток до діяли ієрархічним,

функціональним структурам управління. При матричній структурі робота із замовленнями і проектами не покладається на окремі дивізіони, а виконується силами функціональної організації, однак управління ними виділяється в окрему функцію, яка здійснюється керівниками проектів або замовлень. Оскільки фахівці, що працюють в компанії, об'єднані у функціональні підрозділи і одночасно зайняті виконанням проектів, то в матричній організації встановлюються подвійні канали повноважень, відповідальності, оцінки і контролю (рис. 3.2) [90].

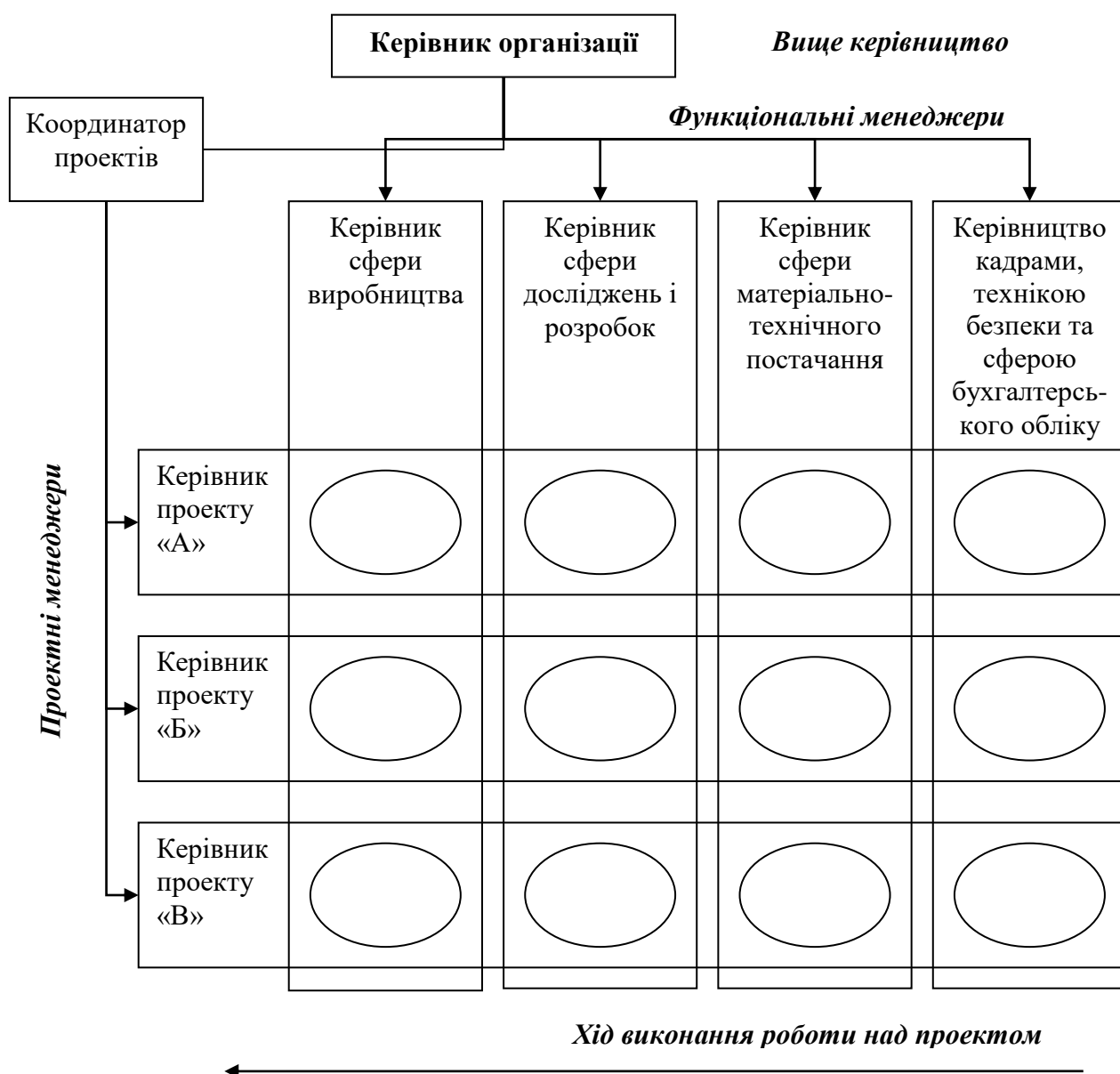


Рис. 3.2. Матрична організаційна структура управління інноваційно-інвестиційним розвитком

Джерело: узагальнено автором на основі [90].

Як ми бачимо з рисунка, матрична структура збільшує кількість менеджерів середньої ланки: до функціональних менеджерів додаються менеджери проектів. А сама структура управління нагадує решітку – матрицю, звідки й походить назва такої адаптивної структури управління.

Матрична структура інноваційно-інвестиційної діяльності дає безумовні переваги та має певні недоліки (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

Переваги та недоліки матричної системи управління інноваціями

Переваги	Недоліки
<ul style="list-style-type: none"> • гнучкість та висока здатність до адаптації в мінливому зовнішньому середовищі 	<ul style="list-style-type: none"> • обмеженість та складність застосування – необхідна тривала підготовка працівників і відповідна організаційна культура
<ul style="list-style-type: none"> • одні з найбільш ефективних серед інших організаційних структур механізми координації дій між відділами, службами, підрозділами 	<ul style="list-style-type: none"> • неефективність у кризових ситуаціях
<ul style="list-style-type: none"> • залучення керівників всіх рівнів і фахівців у сферу активної творчої діяльності з реалізації проектів 	<ul style="list-style-type: none"> • висока ймовірність виникнення конфліктів між функціональними керівниками та керівниками проектів через нечіткий розподіл прав, повноважень і відповідальності;
<ul style="list-style-type: none"> • скорочення навантаження на керівників вищого рівня управління 	<ul style="list-style-type: none"> • ускладненість контролю (через нечіткість владних повноважень)
<ul style="list-style-type: none"> • посилення особистої відповідальності конкретного керівника як за проект загалом, так і за його елементи 	<ul style="list-style-type: none"> • надмірні накладні витрати

Джерело: [89, 91]

Матрична структура є решітковою організацією, побудованою, на відміну від проектної, за принципом подвійного підпорядкування виконавців: з одного боку — безпосередньому керівникові базового підрозділу (служби), який виділяє ресурси (зокрема персонал); з іншого — керівникові тимчасової цільової групи, який наділений необхідними повноваженнями для організації робіт за конкретною програмою. Організація, побудована за матричним

принципом, поєднує переваги простої і проектної структур: для успішної реалізації проекту призначається одна конкретна особа, гнучкіше і ефективно використовуються співробітники, з'являється можливість швидко реагувати на потреби проекту і замовників, стимулюється групова організація робіт. В той же час матрична структура порушує класичні принципи організаційної побудови — принципи ієрархії і єдиноначальності, перешкоджає виникненню неформальних груп. Аналіз практики організаційного будівництва свідчить, що матрична структура ефективна там, де потрібно об'єднати зусилля професіоналів для якісного вирішення складних проблем [85, С. 242-243].

Проте недоліки матричних організаційних структур можуть бути нівельовані комбінуванням їх з іншими структурами й формуванням певного ступеня ієрархічності зв'язків між функціональними відділами та їх керівниками.

Згідно з дослідженням Т.В. Терещенко, і ми у цьому погоджуємося з нею, на практиці матричні організаційні структури управління розподіляються на такі різновиди:

- функціональна;
- балансова;
- проектна;
- контрактна.

Функціональна матрична структура. За такої структури провідну роль відіграє функціональний менеджер, який приймає остаточні управлінські рішення та наділений широкими повноваженнями. Роль проектного менеджера зводиться до формування зв'язків між підрозділами і відділами, координації, інтеграції. Проектний менеджер у такому разі стає центром інформації щодо інноваційного проекту, її обробки та передачі, проте не наділений великими прямими владними повноваженнями. Проектний менеджер лише спостерігає за процесами, він залежить від доброї волі функціональних менеджерів, виступає в ролі прохача щодо останніх,

тож тут доцільно вести мову скоріше про координацію інноваційного проекту, ніж про управління ним [89].

Балансова матрична структура. Такого типу структура побудована на балансі владних повноважень і відповідальності між функціональними менеджерами та проектним менеджером. При цьому залучений до конкретного інноваційного проекту персонал підприємства підпорядкований двом менеджерам: проектному та функціональному. Проектний менеджер спирається на підтримку і послуги функціональних менеджерів. Він визначає, що потрібно і на коли, а функціональний менеджер уже контролює, як це виконується і ким [89].

Така структура зовні виглядає збалансованою та може бути використана на підприємстві, де одночасно здійснюється кілька інноваційних проектів. Проте можливим недоліком такої структури можуть бути невірні та неточні інформаційні потоки, пов'язані перш за все з подвійним підпорядкуванням підлеглих. Балансова структура успішно функціонуватиме виключно при умові взаємоузгодженості функціональних менеджерів та проектного менеджера.

Проектна матрична структура. При застосуванні для управління інноваційною діяльністю проектної матричної організаційної структури найбільшими владними повноваженнями наділений проектний менеджер. Він управляє проектом, має владу і несе першочергову відповідальність за завершення проекту відповідно до його завдань. При цьому роль функціональних менеджерів зводиться до підбору персоналу, координації та контролю їх діяльності, а також проведення технічної експертизи.

Недоліки та переваги проектної структури наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Переваги та недоліки проектної системи управління інноваціями

Переваги	Недоліки
1. Максимальна орієнтація на клієнта	1. Досить сильна залежність від клієнтів. Це породжує додаткові витрати для виявлення уподобань споживачів, їх бачення сфери сервісного обслуговування тощо.
2. Високий ступінь гнучкості та швидкості реагування на запити ринку	2. Обмежена сфера застосування – складність знайти талановитих проектних менеджерів, не проста система узгодження управлінських рішень, залежно від проекту можливість застосування цієї структури обмежена
3. Ефективне використання персоналу з огляду на його професійність	3. Ризик відсутності проектів для порівняння й вибору найбільш привабливого варіанту для інвестування. За таких умов проектний менеджер втрачає свою значимість в організації і повернути йому владні повноваження при умові знаходження проекту для інвестування може бути проблематичним
4. Можливість залучення найкращих ресурсів, у першу чергу людських	4. Нестабільність у роботі з персоналом у контексті його завантаженості
5. Високий ступінь спеціалізації та фокусування	5. Складнощі з узгодженням управлінських рішень між партнерами по мережі
6. Стабільність та ефективність інформаційних зв'язків між відділами, керівництвом і окремими спеціалістами	6. Високий рівень вимогливості до інформаційної мережі, необхідно мати швидкі налагоджені канали оперативної передачі даних

Джерело: узагальнено автором на основі [89, 91].

Контрактна (глобальна) матрична структура. Як свідчить Т.В. Терещенко, у її використанні виникає потреба тоді, коли у проекті, що реалізується, задіяно декілька організацій (підприємств, установ). У такому випадку формується структура управління проектом, що поєднує організаційні підрозділи, працівників різних підприємств [89].

Часто контрактна (глобальна) матрична організаційна структура формується у тому випадку, коли інвестор (замовник інноваційного проекту) та частина провідних спеціалістів знаходяться в одній країні і в одній організації, а частина – в іншій країні і, відповідно, в іншій організації (на

підприємстві, що впроваджує іноземну інноваційну розробку у своїй діяльності).

Г.Л. Монастирський називає такий тип організаційних структур управління терміном **мережева структура** і трактує її наступним чином. Мережева структура означає, що організація деагригує свої основні функції (виробництво, продаж, фінанси, науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи) між окремими компаніями, що працюють за контрактом, посередником яких виступає невелика головна організація. Мережеві організації відрізняються від організацій інших типів низкою ознак. По-перше, мережеві організації більше покладаються на ринкові механізми, чим на адміністративні форми управління потоками ресурсів. По-друге, багато розроблених мереж передбачають дієвішу і зацікавленішу роль учасників. По-третє, у більшій кількості галузей мережі є об'єднанням організацій, заснованим на кооперації і взаємному володінні акціями учасників групи, — виробниками, постачальниками, торговими і фінансовими компаніями [85, С. 242-243].

Переваги та недоліки мережевої структури управління найбільш повно відображені у науковому доробку В.В. Шорохова [91]. Зокрема, до переваг мережевих структур автор відносить:

1. Найбільш гнучке пристосування до середовища.
2. Розвиток разом із середовищем і кожним окремим учасником мережі.

3. Найнижчі накладні витрати на утримання

Недоліки мережевої структури можна визначити наступним чином:

1. Ускладнена координація функцій між учасниками мережі.
2. Високий ризик діяльності.
3. Втрата основними особами влади та контролю над ресурсами.
4. Високий ступінь залежності [91].

З мережевою структурою тісно пов'язана так звана **віртуальна організація або структура**. Віртуальна організація є тимчасовою мережею

компаній, які оперативно об'єднуються для використання швидко змінних можливостей ринку. На відміну від традиційного злиття та поглинань, партнери у віртуальних організаціях ділять витрати, використовують виробничий досвід один одного і доступ до міжнародних ринків. Відмінні ознаки віртуальних організацій майбутнього можна представити таким чином:

- використання інформаційних технологій для встановлення міцних контактів;
- об'єднання зусиль для реалізації нових можливостей;
- відсутність традиційних меж — при тісній співпраці виробників, постачальників, клієнтів важко визначити, де починається одна компанія і закінчується інша;
- довіра — партнери розділяють відчуття «загальної долі», розуміючи, що доля кожного з них залежить від іншого [85].

Для аграрних підприємств вибір організаційної структури для забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку має базуватися за принципом максимальної гнучкості і адаптивності, тому останній тип організаційної структури є більш дієвим. Проте тут є одна умова: довіра – відчуття «загальної долі», де кожен керівник розуміє, що від нього залежить доля всього проекту. І такий керівник має володіти навиками донести це розуміння до підлеглих. Це той ідеал, до якого необхідно прагнути в управлінні.

Між організаційною структурою управління підприємством та результатами його фінансово-господарської діяльності існує тісний взаємозв'язок. Враховуючи досягнення або навпаки невдалі реалізації стратегії розвитку, потрібно постійно удосконалювати той самий вектор руху в розвитку, що було визначено на початку функціонування підприємства. Якщо в кінці звітної періоду (рік) всі планові показники було досягнуто або не досягнуто, то враховуючи нові плани, цілі та завдання на новий період, можлива і реорганізація ОСУ [91].

Інноваційно-інвестиційний шлях розвитку сільськогосподарських підприємств ускладнюється й тим, що, крім нестачі фінансових ресурсів на інновації, існує і так званий «кадровий голод». Оскільки чисельність дійсно кваліфікованих працівників, які були б згодні працювати в сільській місцевості навіть за адекватну зусиллям заробітну плату є невисокою. Інфраструктура села часто зруйнована, підприємству просто не вистачає способів і важелів мотивації кваліфікованих працівників. Така важлива функція управління як «мотивація» в нинішніх умовах для аграрних підприємств є найбільш слабо розвиненою.

Чисельність наукових працівників, що займалися науковими дослідженнями й розробками, як ми виявили у другому розділі дисертаційного дослідження, стає з кожним роком все менше. Талановита молодь, не знаходячи адекватної оплати своїх зусиль і творчого потенціалу, часто шукає долі за кордоном, де інноваційна сфера тісно пов'язана з інформаційними технологіями та індустрією програмування.

У науковій літературі з'явився термін «just in time knowledge» своєчасне знання [92]. Щоб ефективно впроваджувати ці процеси, компанія повинна володіти певними характеристиками [93]:

- мати здатність до поглинання (Absorptive Capability), тобто здатність до навчання та засвоєння знань із зовнішніх джерел;
- мати мультиплікативну здатність (Multiplicative Capability), тобто спроможність компанії множити і передавати свої знання у зовнішнє середовище;
- мати здатність створювати довготривалі партнерські відносини (Relational Capacity).

Спроможність створювати партнерські відносини дозволяє компанії брати участь в інтеграційних формуваннях, що формують основу міжнародного дослідницького простору в наші дні. Продуктивні відносини з партнерами сприяють збільшенню інноваційної складової кінцевого продукту та генерують конкурентоспроможність. Для того, щоб отримати

конкурентну перевагу організації повинні постійно брати знання із зовнішніх джерел. За належного розподілу і спільного використання знань, організації можуть створювати інновації. Таким чином, організації повинні розвивати такі канали обміну, через які співробітники ділитимуться своїми знаннями [94, 95].

В управлінні, мотивація – це функція керівництва, що полягає у формуванні в працівників стимулів до праці (спонукати їх працювати з повною віддачею), а також у довгостроковому впливі на працівника з метою зміни по заданих параметрах структури його ціннісних орієнтацій та інтересів, формування відповідного мотиваційного ядра і розвитку на цій основі трудового потенціалу. Сутність теорій мотивації полягає в тому, що людина, усвідомлюючи завдання, що ставляться перед нею, і знаючи ту винагороду, яку вона може одержати за їхнє вирішення, зіставляє це зі своїми потребами, можливостями і здійснює певну діяльність [96].

Система мотивації на рівні підприємства має базуватися на певних вимогах (рис. 3.3).

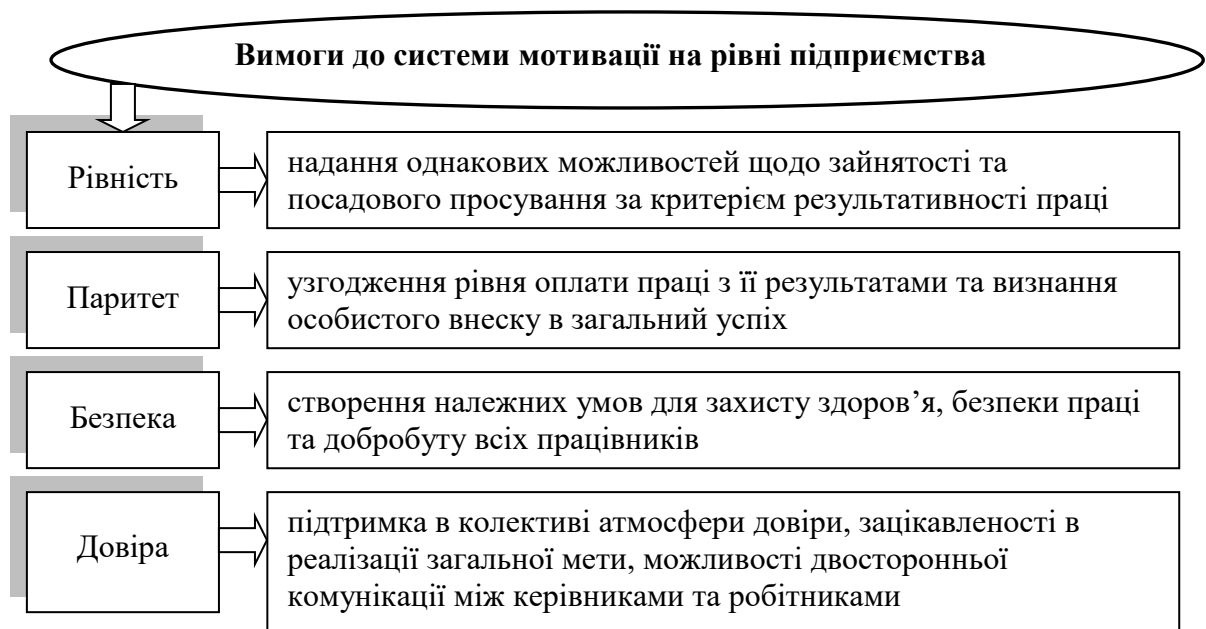


Рис. 3.3. Вимоги до системи мотивації персоналу в інноваційно-інвестиційній діяльності аграрних підприємств

Джерело: узагальнення автора на основі [97].

Більш детально сучасні системи мотивації кадрів будуть розглянуті у наступному пункті дисертаційного дослідження, присвяченого модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств.

Ще одним з основних системоутворюючих чинників в інвестиційно-інноваційному процесі є інформація. Якщо інформаційне середовище буде слабким, то вести мову про системність інвестиційно-інноваційного процесу некоректно. В цьому випадку порушується зв'язок між його рівнями і спостерігається ситуація, коли окремі компоненти розвиваються незалежними траєкторіями, нерідко всупереч один одному. Значною мірою така ситуація спостерігається в Україні та інших постсоціалістичних країнах, де за інерцією наука розвивається своїм шляхом, технології – своїм, а ринок потребує третього. Така різновекторність отримана певною мірою в спадок від планової економіки, коли інформаційні зв'язки між виробництвом, технологічним знанням і наукою були підмінені директивними вказівками й планами. Нині необхідно не стільки збільшити фінансування фундаментальної науки та прикладних досліджень, як налагодити дієві інформаційні зв'язки між різними рівнями інвестиційно-інноваційного процесу і зробити даний процес справді системним явищем [77].

Інформаційні зв'язки й канали передачі інформації між відділами є складовою однієї з найважливіших функцій управління – контрольної функції.

На сьогодні інновації в роботі підприємств потребують створення управлінських механізмів, основним завданням яких стало об'єднання і координація дій всіх елементів виробничих систем з метою досягнення поставлених цілей. У такій ситуації, контролінг інноваційних процесів як ключовий елемент в системі управління інноваційним розвитком підприємства, може стати найважливішим інструментом підвищення ефективності інноваційної діяльності. Зміст контролінгу інновацій становить інформаційно-аналітична і методична підтримка процесів планування, обліку, контролю і аналізу параметрів інноваційних проектів, а також

консультування керівництва під час розробки стратегій інноваційного розвитку підприємства [98].

Побудова системи контролю за інноваційними процесами на підприємстві тісно пов'язана з організаційною системою управління, яка і визначає ієрархічність зв'язків, підлеглості та обміну інформацією. Ефективний контроль на всіх фазах розвитку інноваційного проекту є складним завданням як для розробки системи контролінгу, так і для її втілення на практиці.

Розглянемо систему основних функцій контролінгу інновацій [99]: розробка та координація стратегії інноваційного розвитку підприємства; аналіз і контроль інноваційних процесів; вибір, оцінка та реалізація інноваційних рішень; контроль і регулювання інноваційних циклів; економічне та інформаційне забезпечення впровадження нової продукції; управління витратами на інновації; методичне та інформаційне забезпечення розробки інноваційних проектів; економічне обґрунтування інноваційних проектів; оцінка ризиків інноваційних проектів; оцінка ефективності впровадження інновацій на підприємстві; прийняття управлінських рішень у сфері інноваційного розвитку на основі альтернативних варіантів тощо.

При виконанні всіх зазначених функцій керівниками проектів та функціональними менеджерами ми отримаємо ефективну систему управління інноваційною діяльністю аграрних підприємств. А у поєднанні з плануванням та проектуванням, вдало підібраною організаційною системою управління, системою мотивації кадрів та налагодженими інформаційними зв'язками отримаємо комплексну управлінську систему забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств.

Управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємства є однією з найскладніших ланок управління, яка вимагає консолідації зусиль усього управлінського апарату підприємства. При цьому кожна з функцій управління: планування, організації, мотивації та контролю набуває нового змісту. Запропонована автором загальна схема інвестиційного

проектування на різних фазах розвитку інноваційного проекту містить у собі всі необхідні складові для успішного здійснення інновацій аграрних підприємств. Обґрунтовані у результаті дослідження переваги та недоліки кожної з сучасних організаційних систем управління дозволяють підібрати максимально адекватну потребам підприємства систему управління та змінювати її у разі виникнення такої необхідності. Важливу роль у цих процесах відіграє система мотивації працівників та налагодження інформаційних зв'язків на підприємстві, а також системи контролінгу кожного з етапів здійснення інновацій. Подальші дослідження варто спрямувати у напрямку пошуку шляхів вдосконалення управління модернізацією інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств.

3.2. Основні напрями модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств

У процесі інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств обов'язково відбувається модернізація основних засобів, оскільки наявний технічний потенціал галузі давно не відповідає сучасним потребам а брак вільних обігових коштів не дозволяє повною мірою здійснити оновлення основних засобів. Тому питання пошуку напрямів модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств є надзвичайно актуальним та своєчасним.

Технічне оновлення основних засобів – перша і базова складова модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку сільськогосподарського виробництва. В попередньому розділі дисертаційного дослідження нами було висвітлено чисельність придбаної нової сучасної техніки й агрегатів аграрними підприємствами і цих обсягів недостатньо. Для дійсно швидкого прориву в галузі необхідно оновити

близько 70 % основних засобів сільськогосподарського призначення. Вартість техніки та технологій на сьогодні є досить високою для середніх за розміром сільськогосподарських підприємств, а процес укрупнення ускладнений територіальним розміщенням господарств та їх земельних угідь. Тож в цьому напрямку необхідні дієві рішучі кроки з боку держави для підтримання бізнесу на селі. Зрозуміло, не все залежить від дій державних органів, але в питанні технічного оновлення основних засобів без цього не можна досягти успіху в модернізації аграрної галузі.

Нагадаємо, що за 2020 рік капітальні інвестиції в економіку склали 419,8 млрд. грн. (-33%). Свої вливання скоротили всі джерела інвестицій, крім держбюджету. Зокрема, на 63% – до 1,7 млрд. грн. – скоротилися надходження від іноземних інвесторів. Інвестиції в промисловість скоротилися на 40%, в будівництво – на 39%, в сільське і лісове господарство – на 38%, в торгівлю – на 31%, в транспорт – на 40%, в операції з нерухомістю – на 39%, в мистецтво, спорт і розваги – на 71%, в освіту – на 36%, в охорону здоров'я – на 37% [100].

Інноваційна індустріалізація та створення сприятливого інвестиційного клімату в Україні може стати однією з найважливіших засад збільшення обсягів залучення іноземних інвестицій, які відіграють одну з основних ролей в економічному розвитку країни, визначають загальне зростання економіки [101].

Для підприємств АПК це твердження дійсно справедливе і визначальне. Власні кошти підприємств часто забезпечують лише просте відтворення, не дозволяють оновити техніку, лише здійснювати поточні й капітальні ремонти тракторів і комбайнів, що є в наявності й залишилися у спадок з радянських часів.

І в підтвердження вищесказаного, розглянемо динаміку та тенденції зміни наявності тракторів і сільськогосподарських машин в сільськогосподарських підприємствах протягом останніх 15 років (Додаток Ж).

За період з 2005 по 2019 роки відбувається систематичне зниження

чисельності наявної техніки в сільськогосподарських підприємствах. Так, у 2019 році трактори всіх марок становили 130529 одиниць, що на 33,3 % менше, ніж у 2005 році. Середньорічний темп зниження тракторів становить -4743 одиниць техніки за рік. Та ж сама тенденція прослідковується і по інших видах сільськогосподарських машин. Майже наполовину скоротилася чисельність тракторних причепів: у середньому за рік їх кількість зменшувалась на 4719 одиниць. Більш ніж на третину зменшилась чисельність сівалок у 2019 році порівняно з їх кількістю в 2005 р, а середньорічний темп зниження становив -2045 одиниць. Картоплесаджалки включаючи картоплекопачі взагалі за 15 років залишилися в кількості менше третини.

Офіційні статистичні дані щодо чисельності вантажних і вантажно-пасажирських автомобілів наявні лише починаючи з 2010 р. За період 2010-2019 рр. їх чисельність зменшилась на 24,6 %, у середньому за рік знижуючись на 3346 автомобілів. Аналогічні тенденції відбулися і стосовно зернозбиральних комбайнів та інших видів комбайнів. Особливо негативною є тенденція зміни льонозбиральних комбайнів: їх чисельність у 2019 р. становить лише 9,4 % від чисельності 2005 року. У 2019 р. кількість бурякозбиральних машин залишилася відносно 2005 р. лише на рівні 18,5 %.

Позитивного напрямку набирає тенденція таких видів машин, як жатки валкові, сінокосарки тракторні, дощувальні машини і установки. Що говорить про розвиток кормовиробництва та поступове відновлення розвитку галузі.

У тваринництві намітилися певні тенденції до збільшення доїльних установок і агрегатів, хоча середньорічний темп зниження їх чисельності становить -343 одиниць. Збільшилась чисельність роздавачів кормів для свиней на 204 одиниці щороку, роздавачі кормів для ВРХ мають темп зниження -356 одиниць. Число транспортерів для прибирання гною зменшується щорічно в середньому на 1989 одиниць і у 2019 р. залишилось лише 27,7 % від їх кількості у 2005 році.

Тенденції зміни чисельності техніки в сільськогосподарських підприємствах показали постійне зниження кількості машин, обладнання та агрегатів. Отже, можна зробити висновок, що кількість вибуття техніки не компенсується надходженням сучасного високотехнологічного обладнання та транспортних засобів. Для перевірки цього твердження проведемо дослідження руху наявної сільськогосподарської техніки та порівняємо її з кількістю придбання нової техніки (таблиця 3.3). Це дасть змогу зробити уявлення про заміщення старої техніки новою.

Таблиця 3.3

Динаміка руху наявної та чисельності придбання нової техніки в сільськогосподарських підприємствах у 2019 році¹

Види техніки	Наявність на кінець 2018 року	Кількість техніки		Наявність на кінець 2019 року	Придбання нової техніки у 2019 році
		що надійшла протягом року	що вибула протягом року		
Трактори – всього	128697	8444	6612	130529	2109
Мотоблоки	634	406	29	1011	н/д
Вантажні та вантажно-пасажирські автомобілі	78077	4546	3945	78678	514
Причепи та напівпричепи	63244	4213	2657	64800	923
Плуги	49924	3469	1946	51447	924
Культиватори	70505	4340	3212	71633	1330
Борони	161129	6189	7314	160004	1974
Машини посівні та для садіння – всього	68921	5119	3504	70536	н/д
з них					
сівалки	65070	4765	3324	66511	1323
картоплесаджалки	1310	63	68	1305	н/д
Розкидачі гною і добрив	22642	2287	1051	23878	938
Обладнання іригаційне:					
дощувальні машини	4501	307	191	4617	н/д
машини і пристрої для поливу	2361	485	129	2717	302
водяні насоси і насосні станції	4476	824	290	5010	764
Машини для захисту сільськогосподарських культур	22229	2181	923	23487	н/д
Сінокосарки	9920	802	526	10196	293
Жатки валкові	15977	1712	827	16862	566
Прес-пакувальники, включаючи прес-підбирачі	8114	497	385	8226	181

Продовження таблиці 3.3

Комбайни і машини:					
зернозбиральні	26287	2096	1859	26524	487
кукурудзозбиральні	1497	87	107	1477	5
кормозбиральні, включаючи причіпні	3717	132	262	3587	23
льонозбиральні	102	4	9	97	н/д
картоплезбиральні, включаючи картоплекопачі	947	61	55	953	н/д
бурякозбиральні (без машин для обрізання бурячиння)	1642	51	125	1568	к
для збирання овочів і баштанних культур	402	57	12	447	к
для збирання плодів, ягід, винограду	86	12	4	94	к
Техніка для післяурожайних робіт	20527	1716	652	21591	367
Доїльні установки та апарати	10030	631	575	10086	198
Очищувачі-охолоджувачі молока	2543	133	121	2555	81
Молочні сепаратори	261	18	12	267	7
Інкубатори	1020	191	43	1168	к
Машини і механізми для приготування кормів	3854	353	161	4046	195
Роздавачі кормів	5074	387	421	5040	129
Транспортери для прибирання гною	12309	583	934	11958	326

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

к - дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації.

Джерело: [60, 102].

Як ми бачимо, порівняно з технікою, що надійшла протягом 2019 року, кількість нової техніки є нижчою в багато разів. Тож можна зробити висновок, що рівень інновацій та модернізації основних технічних засобів в сільськогосподарських підприємствах є низьким і потребує рішучих радикальних кроків в бік технічної модернізації всього технологічного процесу вирощування культур та сільськогосподарських тварин. Лише у цьому випадку буде досягнуто рівень інновацій близький до середньоєвропейського і можна буде стверджувати, що в Україні переважає інноваційний тип розвитку аграрної галузі.

Як зауважує А.А. Гребеннікова, а ми погоджуємося з її твердженням,

інноваційний тип розвитку аграрної економіки втілюють за допомогою відповідних моделей. Інноваційна модель розвитку сільського господарства – це сукупність взаємозв'язаних організаційних структур, що здійснюють апробацію та комерційну реалізацію наукових знань і технологій та займаються виробничою діяльністю. До її складу входять: науково-виробничі підприємства, університети, державні лабораторії, технопарки й інкубатори, а також комплекс інститутів правового, фінансового і соціального характеру, які забезпечують інноваційні процеси й мають міцне національне коріння, традиції, політичні та культурні особливості [103].

В Україні сьогодні необхідно використати такі моделі інноваційного розвитку [104, 105]:

- активної дифузії інновацій, суть якої полягає в тому, що уряд взаємодіє з науковими установами, вищими закладами освіти, підприємствами й організаціями з метою швидшого втілення технологічних інновацій;

- державної підтримки інноваційних фірм, яка спрямована на державну підтримку національних інноваційних структур для сприяння виходу національної продукції на світовий ринок;

- локального інноваційного середовища – включає формування і розвиток наукових парків, технопарків, технополісів, територіальних науково-технічних центрів (ТНТЦ), для яких характерна концентрація на певній території наукового, освітнього, виробничого, фінансового потенціалів, і які об'єднані спільним процесом технологічного розвитку;

- світового співробітництва, суть якого визначена в її орієнтації на активну участь України у міжнародному науково-технічному співробітництві і широкому обміні науковими результатами та новими технологіями.

Здійснити такі глобальні перетворення непросто, це потребує багаторічної кропіткої праці науковців, маркетологів, державних службовців, науковців та дослідників всієї країни.

Процес модернізації основних засобів, як ми вже зазначали, має

першочергове значення в процесі інноваційних перетворень. Зважаючи на тенденцію до зменшення обсягів техніки в сільськогосподарських підприємствах, цей процес ще більше затягується й ускладнюється.

Розглянемо показники руху основних засобів протягом року у сільськогосподарських підприємствах України у 2019 році (Додаток Е). Зазначимо також, що серед показників руху основних засобів окремо не виділяють показника, який характеризував би питому вагу придбаної нової сучасної техніки. Тому нами було запропоновано для оцінювання рівня модернізації основних засобів використовувати коефіцієнт інноваційності (модернізації) основних засобів, який розраховується як відношення чисельності придбаної за рік нової сільськогосподарської техніки певного виду до її кількості на кінець року:

$$I_{\text{модернОЗ}} = \frac{\text{ОЗ}_{\text{нов}}}{\text{ОЗ}_{\text{к}}}$$

$\text{ОЗ}_{\text{нов}}$ – кількість придбаної нової техніки певного виду в цілому за рік;

$\text{ОЗ}_{\text{к}}$ – кількість техніки відповідного виду на кінець року.

Результати розрахунків коефіцієнтів руху основних засобів та коефіцієнта модернізації в сільськогосподарських підприємствах України у 2019 році подані в Додатку З.

Коефіцієнт оновлення основних засобів має наднизькі значення у 2019 році. Так, наявний парк тракторів оновлено на 6,47 %, вантажних автомобілів – 5,78 %, зернозбиральних комбайнів – 7,9 %. Подібні показники спостерігаємо і по інших видах техніки. Оновлення основних засобів має відбуватися більш швидкими темпами. Зокрема, машини і пристрої для поливу мають коефіцієнт оновлення 0,1785, що у відсотковому значенні становить 17,85 %. Водяні насоси та насосні станції оновлені на 16,45 %. Необхідно прагнути до хоча б таких темпів оновлення тракторів, комбайнів, сівалок та інших видів техніки.

У тваринництві ситуація ще складніша: коефіцієнт оновлення основних

засобів доїльних установок 0,0535, очищувачів-охолоджувачів молока 0,0521, молочних сепараторів 0,0674. Дещо вищим він є щодо машин і механізмів для приготування кормів і становить 0,0872 та роздавачів кормів (0,0768).

Коефіцієнт вибуття техніки теж незначний і є нижчим за коефіцієнт оновлення по більшості видів техніки. Коефіцієнт інноваційності (модернізації) основних засобів, запропонований нами для оцінки рівня впровадження у виробництво нової техніки є критично низьким. Більш високі значення показника зафіксовано по таким типам техніки як машини і пристрої для поливу (0,1112) та водяні насоси і насосні станції (0,1525). Проте значення показників оновлення основних засобів та коефіцієнта інноваційності – низькі й дуже низькі, що потребує посиленого процесу модернізації техніки та технологій, зокрема стосовно вирощування основних сільськогосподарських культур, а у тваринництві - запровадження нових технологій кормовиробництва, утримання тварин і розвиток племінної справи.

Стосовно модернізації техніки, як свідчать статистичні дані, після кризових 2014-2015 рр. спостерігається активність аграріїв на ринку сільськогосподарської техніки, що збереглася й у 2018 р. Також значно зріс у 2017 р. імпорт сільськогосподарської техніки, що досягнув докризового рівня 2013 р. (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

Динаміка імпорту техніки, млн. дол. США

Вид техніки	Рік					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (очік.)
Трактори	538,6	257,2	223,9	510	451,3	486,4
Мотоблоки	24	16,5	5,4	7,6	9,5	10,2
Комбайни зернозбиральні	183,3	95,5	106,6	271,4	306,5	313,1
Сівалки	144,5	95,1	51,7	106	127,4	134,9
Плуги	26,7	13,9	11,7	22,6	30,7	33,2
Борони дискові	23,2	16,4	10,7	24,6	34,8	37,2
Усього	940,2	494,6	409,9	942,2	960,4	1015,0

Джерело: Сформовано за даними Державної служби статистики України. URL :

<http://ukrstat.gov.ua>

Динаміка імпорту тракторів у 2016 році наблизилася до рівня імпорту, який був досягнутий у 2013 р. – 510 млн. дол. США, у 2017 р. він дещо знизився і становив 451,3 млн. дол. США та очікується поступове збільшення обсягів імпорту тракторів. У той же час спостерігається спадна тенденція імпорту мотоблоків – 9,5 млн. дол. США порівняно з 24 млн. дол. у 2013 р. Обсяг імпорту зернозбиральних комбайнів зростає з кожним роком і спадну тенденцію мав лише у 2014 р., а у 2017 р. становив 306,5 млн. дол. США.

Зростаючу тенденцію має імпорт сівалок, плугів, дискових борін, їх обсяги у 2017 році становили 127,4 млн. дол., 30,7 млн. дол. та 34,8 млн. дол. відповідно. За очікуваними обсягами імпорту у 2018 році, тенденція до їх збільшення продовжиться й надалі. Таким чином, усього імпортовано техніки у 2017 р. на суму 960,4 млн. дол. США, що вище ніж у до кризовому 2013 р. (940,2 млн. дол.) й очікується подальше збільшення імпорту.

Україні варто розвивати власну промисловість та виробляти техніку сучасного рівня для вітчизняних аграрних підприємств. Це має стати одним з пріоритетів розвитку економіки держави й дозволить розширити свої можливості в інноваційному середовищі. Проте, на жаль, відбудова вітчизняної галузі сільськогосподарського машинобудування можлива лише за умови значних іноземних інвестицій та забезпечення праві інвесторів.

Друга складова модернізації аграрного сектору – кадровий потенціал. Інновації в сільському господарстві, зокрема такі як GPS у тракторах або цифрові технології в сільській місцевості, потребують відповідних знань та мають використовуватися також для залучення молоді. Забезпечення цифрового моніторингу полів за допомогою дронів, створення податкових канікул для молодих фермерів, сприяння кредитуванню під низький відсоток за умови придбання техніки для точного землеробства й інших технологій, а також інші заходи можуть зробити фермерство привабливим для молоді. А це, в свою чергу, дасть свої довгострокові позитивні зрушення в модернізації сільського господарства та, нарешті, уповільнить демографічну кризу на селі, забезпечить молодь дійсно реальною можливістю нормально заробляти на

власній землі.

Аналогічне зауваження висловив на засіданні депутат Європарламенту Френк Богович, який розповів про те, як передати нові технології молодим фермерам та зробити їх доступнішими. Завдяки цифровим технологіям можна зробити фермерство привабливим та цікавим для молоді, наголосив політик. «Ми багато говоримо про ефективність, стійкість та про те, як залучити молодь до сільського господарства. Завдяки точному землеробству ви можете полегшити цю задачу», – сказав Френк Богович [106].

І це не єдина кадрова проблема на селі. На проблемах залучення управлінських кадрів до об'єднаних територіальних громад наголошує у своїй статті Н.В. Гнатюк: «В умовах кадрового голоду важливим кроком для залучення якісного персоналу з ринку праці є створення умов, що зможуть зацікавлювати талановитих та освічених фахівців до роботи в ОТГ. На наше переконання це один з основних, якщо не назвати його єдиним, шлях задоволення кадрового голоду в ринкових умовах функціонування нашої держави. Проте створення привабливих умов для персоналу є довготривалим процесом, що триватиме роками та потребує неймовірних фінансових вливань з місцевого бюджету [107, с. 56].

Отже, необхідні й навіть життєво важливі заходи із залучення молодих перспективних спеціалістів для роботи в сільській місцевості (а також для ведення фермерства). Зокрема, це можуть бути реальні державні програми, з затвердженим бюджетом і джерелами фінансування, у яких можуть брати участь молоді спеціалісти й майбутні фермери для розвитку своєї справи. З іншого боку, існує брак спеціалістів, що вміють працювати з сучасною сільськогосподарською технікою та агрегатами. І в зв'язку з цим з боку держави мають бути здійснені кроки із забезпечення навчання та підвищення кваліфікації аграрних кадрів.

Із широким впровадженням інновацій в агросекторі все більше відчутний розрив між новими технологіями і кадрами. Серед фахівців, підготовлених вишами, мало тих, які відповідають сучасним вимогам ринку.

Тому стратегічною метою для провідних агрокомпаній стала підготовка спеціалістів. Про це повідомляє сайт «Новое время» [108].

На думку фахівців Українського клубу аграрного бізнесу, кадрову проблему в агросекторі визначають три ключові моменти:

- гострий дефіцит кваліфікованих кадрів робочих спеціальностей;
- працівники з досвідом роботи в агросекторі часто не володіють новими знаннями щодо агротехнологій та недовірливо ставляться до інновацій;
- кістяк галузі становлять люди віком понад 40 років, які важко піддаються навчанню сучасним практикам [109].

Отже, 17 аграрних університетів, три агроінститути, дві агроакадемії, 86 агроколеджів і технікумів навчають зараз майже 153 тис. студентів. З них 90 тис. — за рахунок держави. Щороку вільний агроринок поповнюється приблизно 30 тис. випускниками. А це, за оцінкою президента Українського клубу аграрного бізнесу, на 20 тис. більше, ніж здатна прийняти галузь, заради якої організоване це свято освіти. Більш того, ті, хто все-таки конвертує свій диплом в роботу за профілем, практично професійно непридатні, оскільки здебільшого не мають сучасних навиків, а часом і несучасних теж [108].

Важливим кроком зацікавлення кадрів, крім державних програм підтримки цих процесів, є впровадження ІТ-технологій в аграрний сектор.

Зокрема, понад 5000 агровиробників у всьому світі впроваджують сучасні інструменти від Soft.Farm, за допомогою яких розробники пропонують об'єднати різні дані з інших систем у єдиний формат та створити прозору аналітичну систему сільськогосподарської діяльності для прийняття зважених управлінських рішень. В одному сервісі розробники об'єднали всі сучасні агрономічні ІТ-інструменти, необхідні для впровадження точного землеробства та інших технологій. Система дає змогу швидко отримувати інформацію по вегетаційних індексах NDVI, будувати карти завдань для техніки, створювати картограми властивостей ґрунту, аналізувати погоду з

метеостанцій та обстежувати стан посівів на наявність шкідників або хвороб через мобільний додаток. Також за допомогою Soft.Farm ви зможете захиститися від рейдерських атак, впорядкувати земельний банк та договори оренди паїв, підвищити ефективність виконання робіт за допомогою контролю місцезнаходження техніки та витрат пального з використанням GPS-моніторингу [110].

Процес модернізації швидкими темпами відбувається в агрохолдингах, яких в Україні працює за різними оцінками від 85 до 160 одиниць.

На аграрний сектор припадає понад 40% експорту України. Такі дані наводять Державна служба статистики України та Світовий банк [111]:

- У 2019 році в Україні працювали 85 агрохолдингів та 46 794 фермерських господарства. Агрохолдинги - це сукупність материнської та дочірніх компаній. Вони обробляють землю, розводять домашніх тварин, переробляють сировину, виробляють готову продукцію та здійснюють її збут в Україні й за кордоном. Фермери переважно обробляють землю та розводять свійських тварин.

- Перевага агрохолдингів - робочі місця в переробці сировини й виробництві готової продукції. Перевага фермерів - більша кількість робочих місць в обробітку землі. Фермер створює одне робоче місце на 17 га, агрохолдинг - на 200 га землі. Такі дані наводить Асоціація фермерів та приватних землевласників.

- Компанія Kernel Group є лідером за обсягом експорту з-поміж найбільших українських агрохолдингів. 4/5 податків вона сплачує до місцевих бюджетів 905 населених пунктів, де працює. Такі дані поширила її прес-служба за підсумками першого кварталу 2020 року [111].

Щоб інновації в агросекторі були помітні й ефективні, компанії мають витратити на них суму, еквівалентну \$50 на 1 га. Такі витрати поки недосяжні для українського бізнесу, але деякі агрохолдинги звітують про підвищення ефективності своїх підприємств за рахунок впровадження нових технологій [112].

Укрлендфармінг – звітує про зростання врожайності на 25 % завдяки застосуванню точного землеробства.

Агропросперіс – повідомляє, що ефективність роботи зросла в кілька разів після того, як закупили для агрономів планшети зі спеціальними програмами й інтерактивною базою даних, яка дозволяє оперативно приймати логістичні рішення.

Кернел – впроваджує проект цифрової платформи для автоматичного планування виробничих процесів, моніторингу їх виконання, а також розробки мобільних додатків для роботи в полі агрономів та інженерів.

Астарта – за 4 роки заощадила \$15 млн. завдяки системі GPS-нагляду і моніторингу використання пального (більше ніж річний обсяг інвестицій в інновації семи найбільших агрохолдингів країни). Також планує запуснути мобільну платформу для моніторингу стану посівів, їх розвитку і фази росту, наявності комах і шкідників, що дозволить підбирати добрива, засоби захисту рослин тощо [112].

80% всіх інвестицій в інновації в аграрній галузі спрямовуються на облік, документообіг та рішення по боротьбі з крадіжками – заявляє директор компанії SmartFarming Артем Беленков [112].

Сьогодні точне землеробство комплексно впроваджується на 5% від усієї ріллі, а окремі його елементи покривають лише 20% – такі дані наводить засновник консалтингової компанії AgriLab Ярослав Бойко [112].

- Кернел – \$2,7 млн. на 540 га
- AP Group – \$2,0 млн. на 400 га
- МХП – \$2,5 млн. на 360 га
- Астарта – \$1,0 млн. на 250 га
- ІМК – \$1,0 млн. на 124 га
- Harveast – \$1,0 млн. на 123 га
- Епіцентр – \$420 тис на 112 га

Таким чином, у перерахунку на 1 га вказані підприємства фінансували інновацій в таких розмірах: Кернел – 5 000 дол/га, AP Group – 5 000 дол/га,

Миронівський хлібопродукт – 6 944 дол/га, Астарта – 4 000 дол/га, ІМК – 8 064 дол/га, Harveast – 8130 дол/га, Епіцентр – 3750 дол/га. Зрозуміло, що таких грошей немає у вітчизняних аграрних підприємств тому більшість технологічних інновацій їм недоступні.

Попри те, незважаючи на позитивний вклад агрохолдингів у розвиток аграрних інновацій, швидкість впровадження інновацій у вітчизняних агрохолдингів значно поступається Заходу. Потужні агрохолдинги хоча й інвестують у розвиток аграрних інновацій, але роблять це з відчутною затримкою. В той час як у розвинених країнах приділяють увагу екологічності виробленої продукції, в Україні головний акцент робиться на зростанні врожаю з одного гектару. Відсутність якісної комунікації між державою, наукою, вищою освітою та підприємництвом значно уповільнює темп впровадження інновацій на підприємствах. Головним інвестором у вітчизняній агротехнології й досі залишається іноземний інвестор [113].

Незважаючи на це, вітчизняний ринок щорічно поповнюється новими агротехнологіями, що сприяють збільшенню ефективності та продуктивності діяльності в сільському господарстві. А ринок володіє достатнім потенціалом для свого зростання, поліпшення економічної ефективності підприємств та покращення позицій на зовнішньому ринку [114].

Таким чином, можна сказати, що інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору України залежить від розвитку агрохолдингів та їх зацікавленості в загальному добробуті територій, на яких вони працюють. На жаль, фермерські господарства та приватні підприємці не здатні запровадити комплексну систему точного землеробства, здійснити модернізацію основних засобів у значних обсягах, проте організаційно-управлінські інновації можна застосовувати і в невеликих фірмах.

На допомогу фермерам, невеликим сільськогосподарським підприємствам та одноосібним господарникам має прийти держава, оскільки саме вони більшою мірою забезпечують робочі місця на селі, підтримують соціальну інфраструктуру та являються дійсно господарями на землі. В той

час як сьогодні інновації є прерогативою лише агрохолдингів, в майбутньому необхідно перетворити інноваційно-інвестиційний розвиток аграрної галузі в загальнонаціональний процес, який торкається інших галузей економіки і забезпечує загальний добробут країни та населення.

Впровадження агроінновацій в контексті інноваційної індустріалізації дозволило б ще значніше й впевненіше для агропромислового комплексу України посилити свої позиції на світовому ринку та забезпечити позитивний вплив на соціально-економічний розвиток держави.

Варто зазначити основні види сучасних інновацій, які застосовують в агропромисловому комплексі як в Україні, так і в світі. Зокрема, до них можна віднести такі:

- інноваційні ферми (наприклад, вертикальні ферми, екоферми, автоматизовані мініферми, ферми під водою, «розумні» (у тому числі домашні) ферми, плаваючі екоферми тощо);
- сучасні електронні картографічні системи (наприклад, використання цифрових моделей рельєфу і цифрових тематичних карт);
- логістичні рішення (наприклад, Navizor.com);
- системи моніторингу технопарку (наприклад, GPS-трекінг, лог-бук);
- використання дронів (наприклад, для аерофотозйомки (площової або репрезентативної) та її аналізу, ґрунтової зйомки, охорони врожаю, внесення трихограми, хімічної обробки тощо);
- системи автоматизованої аналітики та планування (наприклад, електронний агрохімічний паспорт поля, електронний обіг);
- використання мобільних додатків і смартфонів (наприклад, для відстеження та контролю вантажу, машин, водіїв; комунікації між/з працівниками; контролю цілісності та опломбування вантажів тощо);
- системи управління й комунікації з персоналом, клієнтами і партнерами (спеціалізовані CRM та HRM системи);
- засоби моніторингу якості та здоров'я (наприклад, автоматизовані системи управління стадом);

• IT у садівництві (наприклад, система Pantheon Farming: допомагає в підвищенні ефективності, створенні сучасного «правдивого» метеопрогнозу, контролю за шкідниками, зокрема електронні пастки Trapview тощо) та ін. [115-125].

Третя складова – пошук джерел фінансування заходів та процесів модернізації в рамках забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку в аграрному секторі. Справедливо стверджувати, що власних фінансових ресурсів у звичайних сільськогосподарських підприємств для здійснення модернізації недостатньо. Вкладати близько 3-5 тисяч доларів США на кожний гектар сільськогосподарських угідь спроможні лише агрохолдинги. Проте деякі кроки можна зробити вже зараз. Зокрема, знайти інвестора закордоном, який профінансує початкові інноваційні витрати підприємства.

Зазначимо, що обсяги прямих іноземних інвестицій в аграрний сектор після падіння у 2016 році починають зростати (рис. 3.4).

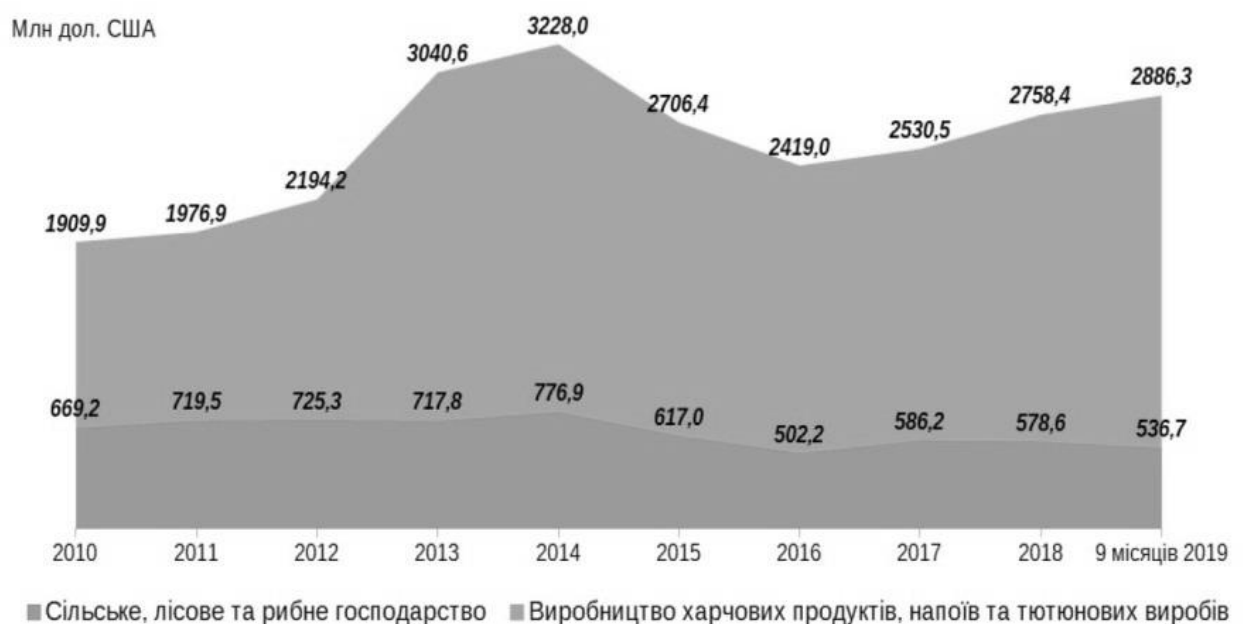


Рис. 3.4. Динаміка надходження прямих іноземних інвестицій (акціонерний капітал) в аграрний сектор економіки України

Джерело: [126].

Впродовж останніх 5 років загальні прямі іноземні інвестиції в АПК склали майже \$16,7 млрд., з яких на галузь сільського, лісового та рибного

господарства припало лише 3 млрд. грн. Решту було спрямовано на реалізацію інвестиційних проектів у підприємствах харчової і переробної промисловості. Слід відзначити, що у вище перелічені суми інвестицій не увійшла частка, спрямована на біоенергетичні проекти. Ці інвестиції обліковуються за іншими видами економічної діяльності [127].

У топ-лідерах із залучення інвестицій останнім часом перебуває зелена енергетика. Завдяки підвищеному тарифу на електроенергію та постійному коливанню цін на нафту і газ вона отримала значний розвиток. Агрокомпанії та окремі господарства нині активно інвестують як власні, так і залучають кредитні кошти у створення сонячних електростанцій, біогазових енергетичних установок та вітрових парків.

Аналіз зведеної інформації Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження свідчить, що з початку 2019 року на підприємствах України запустили 12 біогазових установок загальною потужністю 24 МВт [127]. Таким чином, повна енергетична потужність усіх біогазових установок, які встановлено в Україні станом на 01.10.2019 р., досягла 70 МВт, зокрема (рис. 3.5.):

- 47 МВт – працюють на відходах агропромислового виробництва;
- 23 МВт – на сміттєзвалищах.

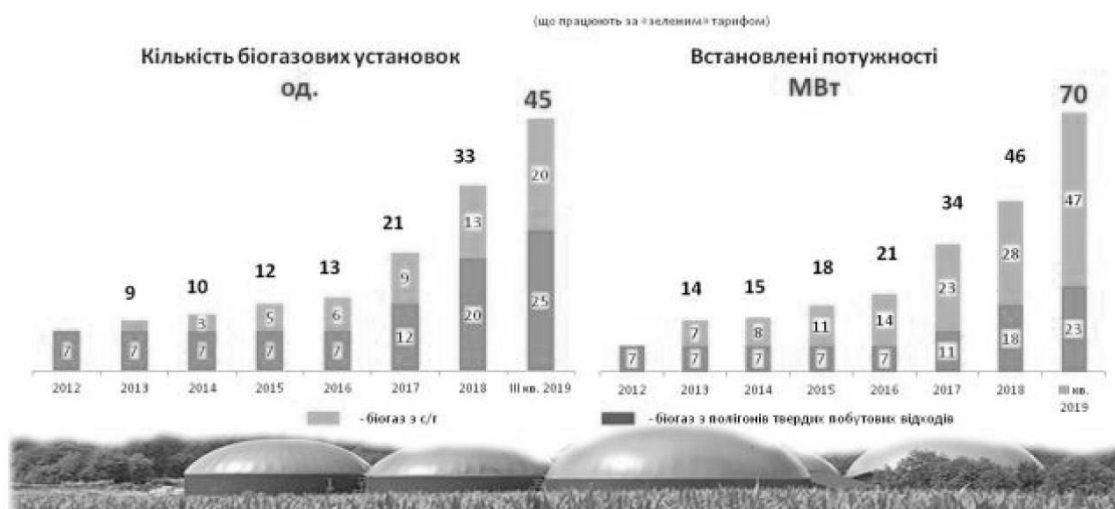


Рис. 3.5. Розвиток біогазової галузі енергетики України

У 2019 р. Україна піднялася на 8-ме місце за привабливістю інвестицій у відновлювану енергетику серед країн, які розвиваються. Ще рік тому Україна займала 63-тю позицію, а вже у 2019 р. піднялася на 55 сходинок у рейтингу інвестиційної привабливості «чистої» енергетики. Про це йдеться у щорічному звіті «Climatescope», підготовленому авторитетною дослідницькою агенцією «Bloomberg New Energy Finance». Загальні інвестиції за цим напрямком впродовж останніх 5 років склали близько \$4,8 млрд. У цілому, вже реалізовано або перебуває на стадії підготовки документації та завершення близько 500 проєктів у цій сфері [127].

Іншим джерелом інвестиційних ресурсів та створення нових робочих місць на селі є державна програма кредитування «Доступні кредити 5-7-9%» [129]. Програма розроблена для бізнесу з річним доходом до 50 млн. грн. та понад 50 млн. грн., а кредити надаються під зазначені ставки кредитування відповідно за таких умов:

- 5 % - для бізнесу з річним доходом до 50 млн. грн., за умови найму не менше 2 нових працівників протягом одного кварталу;
- 7 % - для бізнесу з річним доходом до 50 млн. грн., за кожне нове робоче місце відсоткова ставка зменшується на 0,5 %, але не менше 5 % річних, тобто підприємство має влаштувати не менше ніж 10 нових працівників;
- 9 % - для бізнесу з річним доходом більше 50 млн. грн., а за кожне нове робоче місце відсоткова ставка зменшується на 0,5 %, але не менше 5 % річних.

Метою кредитування може бути фінансування інвестиційного проєкту малого та мікропідприємства, або поповнення обігових коштів, необхідних для реалізації інвестиційного проєкту розміром до 25 % його вартості (надається виключно у поєднанні з інвестиційним кредитом) [129].

Основні параметри програми за компонентом «Компенсація відсотків» є такими:

- додаткова компенсація відсоткової ставки: 0,5 % за кожного нового

співробітника;

- максимальна сума кредиту не обмежується, але максимальна сума державної допомоги не може перевищувати 200 000,00 євро за трирічний період;

- максимальний термін кредитування – 5 років для інвестиційного кредиту, 2 роки для кредиту на поповнення обігових коштів. При цьому максимальний розмір комісії банку – 1 %;

- власний внесок учасника: для діючого бізнесу – 20 %, для новоствореного бізнесу від 30 % суми інвестиційного проекту;

- мета кредиту: придбання нових та б/в основних засобів, їх модернізація, придбання нежитлової нерухомості, будівництво та реконструкція приміщень (крім офісних), придбання прав інтелектуальної власності (франчайзинг), поповнення обігових коштів до 25 % від вартості інвестиційного проекту [129].

Державна програма «Доступні кредити 5-7-9» переглядалась уже кілька разів, оскільки має свої недоліки. Проте вона є дієвим кроком в напрямку модернізації основних засобів в аграрному бізнесі. За даними Міністерства економічного розвитку, вони є найбільшими отримувачами коштів за програмою "Доступні кредити 5-7-9%". Усього на агробізнес припадають 53% виданих в рамках програми позик. Одна з ключових причин – початок сівби. Наприкінці зими аграрний бізнес бере кредити для фінансування польових робіт. У 2021 році з'явилася можливість зробити це за державний кошт, чим і скористалися аграрії [130]. Тож програма діє і допомагає аграрному бізнесу в залученні інвестиційних ресурсів.

Процес модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств базується на кількох складових, які, на нашу думку, мають визначальне значення. Без цих першочергових умов та заходів про жодну модернізацію не може бути й мови.

Перш за все – це технічне оновлення основних засобів, технологій обробітку ґрунту і вирощування сільськогосподарських культур, утримання

племінних тварин та врахування всіх особливостей цього складного процесу.

По друге – кадровий потенціал. Мотиваційна складова наукових кадрів працювати на селі. Для чого молоді йти в село? Необхідні дієві способи мотивації молодих талановитих кадрів.

Третє – фінансова складова. І хоча її можна було б поставити на перше місце, адже визначальним фактором інноваційного розвитку є саме фінансові ресурси, проте ми вважаємо, що без адекватної політики в сфері технічного оновлення і кадрових змін фінансова частина інновацій не може ефективно працювати. Ми не можемо в надсучасний комбінований агрегат для посіву за технологією mini-till, запрограмований через супутникові дані, посадити звичайного тракториста, навіть із значним стажем роботи. Ми не можемо на ферму, де роками працювали робітники старшого покоління, заманити молодих фахівців і здійснювати інноваційні розробки без достатньої на те мотивації. А молодому керівнику в колективі, що набагато старший за нього самого, буде складно знайти спільну мову і налагодити підпорядкованість і ефективність виконання його наказів. Тож проблема модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення є комплексною і вирішуватися лише фінансовими ресурсами не може.

Таким чином, розвиток сільського господарства України на інноваційній основі передбачає впровадження нових технологій та модернізацію як основних засобів, так і кадрів та джерел фінансування інновацій та інвестицій. Такий розвиток можливий лише за співпраці, держави, аграріїв, вишів та агрохолдингів. При цьому мають бути враховані інтереси всіх учасників цього процесу, вигода від такої співпраці може бути величезною та мати синергічний характер.

Подальшого дослідження потребують механізми удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку сільськогосподарських підприємств.

3.3. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору

Інновації в сільському господарстві були б неможливими без відповідної системи управління інноваційно-інвестиційним розвитком. Саме управлінський аспект викликає найбільше спорів та складнощів, адже на всіх фазах розвитку інновації керівнику проектом доводиться узгоджувати різнонаправлені інтереси учасників процесу впровадження. Інвестори, підприємство-новатор, розробник інновації та власник інтелектуальних прав на неї, акціонери, пайовики чи учасники товариства, держава в особі різних державних органів, банківська установа – ось неповний перелік осіб, що приймають участь на різних фазах та етапах інноваційно-інвестиційного процесу. Таким чином, управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрних підприємств та пошук шляхів його удосконалення є актуальним та потребує подальших наукових досліджень.

Управління інвестиційною та інноваційною діяльністю стало найважливішою складовою будь-якого сільськогосподарського підприємства, орієнтованого на стратегічний успіх у жорстких конкурентних умовах ринкової економіки. Таким чином, тісний взаємозв'язок інвестицій та інновацій на підприємстві не дозволяє розглядати ці процеси відокремлено один від одного, так як вони представляють собою самостійну сферу економічної діяльності підприємства, пов'язану з фінансуванням та управлінням процесами оновлення всіх елементів функціонування суб'єктів господарювання в ринковій економіці [131].

До головних чинників, що гальмують інноваційну діяльність в Україні, можна віднести [132]:

- відсутність достатніх джерел фінансування;
- недосконалість законодавчої бази у сфері інновацій, податкової системи;

- відсутність пільгового режиму для здійснення інноваційної діяльності;
- міграція фахівців високого рівня, науковців у США, Німеччину та інші країни;
- відсутність інформації та технологічної бази [132, с. 95-96].

Однією з причин кризового стану агропромислового комплексу України є неефективна й недосконала система менеджменту на всіх рівнях управлінської вертикалі. Тому виникає необхідність впровадження нових підходів до стратегії управління інноваційною діяльністю в АПК, бо саме за рахунок інноваційних перетворень аграрний бізнес України може мати конкурентні переваги на світовому ринку [133, с. 95].

Науковці визнають, що діюча система управління інноваційною діяльністю в галузі сільського господарства є недосконалою та потребує змін. Зміни мають торкнутися як макроекономічних та нормотворчих аспектів інноваційно-інвестиційного розвитку галузі, так і мікроекономічних із застосуванням комплексного системного підходу до вирішення проблеми.

Американські вчені Й. Піннігс та А. Бьюї-Тандан розглядають інноваційну технологію в першу чергу як організаційне нововведення. Поряд з цим, впровадження нововведень повинне охоплювати організаційно-управлінський аспект виробничої діяльності, тим самим згладжуючи можливі протиріччя між технологічним рівнем виробництва та організацією управління на підприємстві, підвищуючи ступінь використання виробничо-ресурсного потенціалу [134, с. 96].

Організаційні інновації у будь-якому випадку є одночасно й інноваціями в системі управління підприємством, тому у контексті розгляду можливих шляхів удосконалення управління інноваційно-інвестиційною діяльністю, доцільно вести мову про організаційно-управлінські інновації в аграрному секторі економіки.

Організаційно-управлінські інновації – це впровадження нового організаційного методу в діловій практиці фірми, в організації робочих місць

або зовнішніх зв'язків, а також нових способів управління підприємством. Вони спрямовані на підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок зниження адміністративних і транзакційних витрат, вдосконалення організації робочих місць (робочого часу), застосування нових сучасних методів управління, що в результаті веде до зростання продуктивності праці, отримання доступу до відсутніх на ринку активів.

Організаційні зміни, що реалізуються відповідно до нової управлінської стратегії, є інноваціями, якщо вони застосовуються в практиці підприємства вперше. При цьому підприємство не обов'язково має бути першим, що впровадило дані організаційні інновації [135].

Система управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрних підприємств потребує розгляду в трьох вимірах: на загальнодержавному рівні, на рівні регіону, в якому функціонує підприємство-новатор, та на рівні самого підприємства.

На загальнодержавному рівні, на нашу думку, нині потребує розробки і впровадження в дію стратегія інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, яка у процесі її втілення передбачатиме величезну кількість стимулів для підприємств, які прагнуть до впровадження інновацій. Щоб запуснути процес інноваційно-інвестиційного розвитку галузі, необхідні методи прямого дотування та непрямого стимулювання (наприклад, звільнення від оподаткування підприємств-новаторів), тобто необхідно, щоб були створені передумови для розвитку (рис. 3.6).

На рис. 3.6. зображені нині діючі передумови («Доступні кредити 5-7-9»), та такі, що мають бути створені у процесі державного управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрних підприємств. Їх втілення в життя передусім пов'язане з необхідністю створення системи моніторингу інновацій.



Рис. 3.6. Передумови інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств

Джерело: розроблено автором.

А також з необхідністю розробки і впровадження електронної системи реєстрації підприємств-новаторів, які зможуть отримати консультаційну, юридичну та інші види інформаційної підтримки на всіх стадіях інноваційного процесу.

Крім того, зібрана інформація щодо підприємств-новаторів повинна застосовуватися для забезпечення державної підтримки інноваційних проектів. Напрями такої підтримки зображені на рис. 3.6 та являють собою реальні передумови для інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств. Впровадження цих передумов у життя поряд зі збором інформації про підприємств-новаторів дасть державі дієві важелі управління інноваційно-інвестиційним розвитком аграрного сектору.

Після того як будуть створені передумови для стрімкого інноваційно-інвестиційного розвитку, необхідно на загальнодержавному рівні розробити стратегічні важелі управління (рис. 3.7). Адже, як відомо, управляти можна лише тим, що існує. А нині інноваційний розвиток аграрних підприємств як масове явище не існує, тому і розробка стратегічних програм розвитку інновацій, яка здійснюється регулярно, не дає жодних вагомих результатів.

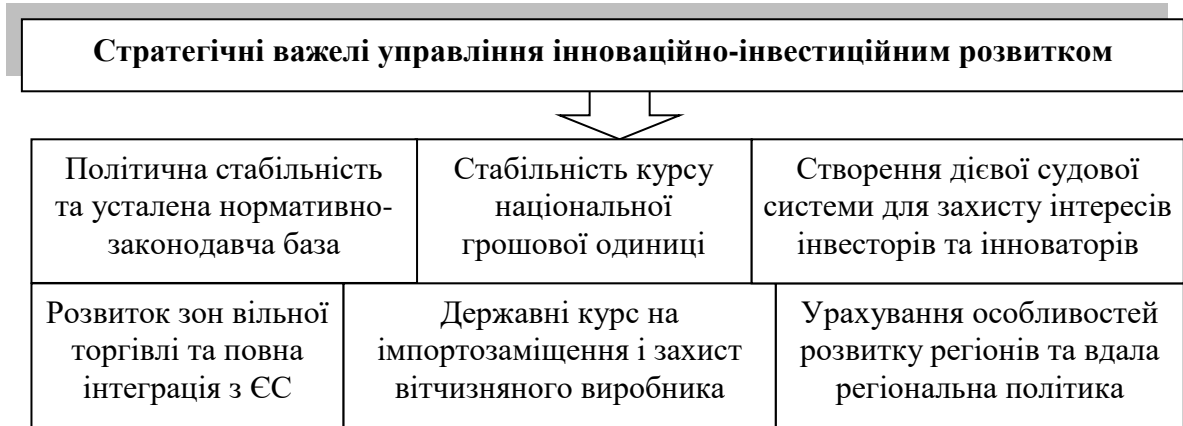


Рис. 3.7. Стратегічні важелі управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку аграрних підприємств на загальнодержавному рівні

Джерело: розроблено автором.

Як видно з рис. 3.7., стратегічні важелі управління інноваційно-інвестиційним розвитком включають у себе як аспекти міжнародного співробітництва та інтеграції у світову торговельну систему, так і внутрішньодержавні заходи й регіональну інноваційну політику. Найбільш важливе місце відводиться напрямам загальної стабілізації економічної, валютно-фінансової і політичної ситуації в державі. Інвестиції люблять стабільність, а інновації – ще й передбачуваність ситуації. Аграрної галузі це твердження стосується у ще більшій мірі, ніж інші галузі економіки.

На нашу думку, лише після того, як будуть створені першочергові передумови інноваційно-інвестиційного розвитку та розроблені стратегічні важелі управління ним, можна переходити до формування загальної інноваційної політики аграрного сектору України.

В аграрній сфері слід виділити такі методи державної інноваційної політики:

1) **перенесення**, який полягає у використанні наявного зарубіжного науково-технічного потенціалу в аграрній сфері шляхом закупівлі ліцензій на високоефективні технології для освоєння виробництва продукції нових поколінь;

2) **запозичення**, який передбачає освоєння випуску наукомісткої продукції, яку виробляли раніше в індустріально розвинутих країнах, на основі використання дешевої робочої сили та частини науково-технічного потенціалу аграрної сфери економіки;

3) **нарощування**, який полягає в тому, що за умови використання власного науково-технічного потенціалу, залучення іноземних учених, об'єднання досягнень фундаментальної і прикладної науки створювати нові продукти і технології, які використовуються у виробництві та соціальній сфері [136].

В Україні усі три методи можуть бути реалізовані з великим успіхом, адже вітчизняні селекціонери та винахідники пропонують інновації, що не гірші від світових. Бракує лише їх масового впровадження в аграрному секторі, для чого, як ми уже зазначали, державою мають бути створені відповідні передумови. І певні кроки в цьому напрямку вже робляться.

Так, постановою Уряду від 18 жовтня 2017 року затверджено середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017—2021 роки [137], серед яких задеклароване технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу за такими напрямками:

1. Розроблення та впровадження технологій виробництва, збереження і переробки високоякісної рослинницької продукції.

2. Розроблення та впровадження технологій адаптивного ґрунтоохоронного землеробства.

3. Розроблення та впровадження новітніх біотехнологій у рослинництві, тваринництві та ветеринарії.

4. Технологічне оновлення виробництва продукції скотарства та свинарства.

5. Розроблення та впровадження технологій створення високопродуктивних альтернативних джерел для отримання пального.

6. Розроблення та впровадження технологій виробництва

діагностикумів захворювань тварин і засобів їх захисту.

7. Розроблення та впровадження технологій виробництва діагностикумів захворювань рослин [138].

Це дуже позитивний момент, що урядом декларуються такі важливі напрями розвитку аграрної науки й виробництва. Сподіваємося, що у найближчому майбутньому будуть здійснені й дієві заходи державного стимулювання інноваційного розвитку галузі.

Стосовно регіонального рівня управління інноваційним розвитком варто зазначити, що вагомим фактором виступає загальний індустріальний розвиток того чи іншого регіону та його інноваційна привабливість. Не останнє місце займає і чисельність навчальних закладів та наукових установ в регіоні, налаштованість місцевої влади на прогресивні технології та на забезпечення вищого рівня інноваційно-інвестиційної привабливості регіону.

В контексті управління інноваціями, доцільно розглянути рівень розвитку наукової та інноваційної діяльності регіону, щоб визначити, яке місце займає Харківська область в загальному інноваційно-інвестиційному забезпеченні розвитку держави. Це дасть змогу зробити певні висновки щодо структури управління регіональним інноваційним розвитком та можливими напрямами його поліпшення.

Перш за все, розглянемо прямі інвестиції в регіонах України (рис. 3.8).

Розглядаючи прямі інвестиції в регіональному розрізі перш за все варто відмітити велику різницю обсягів інвестування в різних областях. Так, у економіку Дніпропетровської області інвесторами вкладено більше ніж 3500 млн. дол. США, а в Чернівецьку область – лише 44 млн. дол. США. Харківська область у цьому рейтингу займає позицію області з обсягом інвестування вище від середнього: у 2018 році в економіку регіону було вкладено 666,4 млн. дол. США. Отже, область є інвестиційно привабливим регіоном.

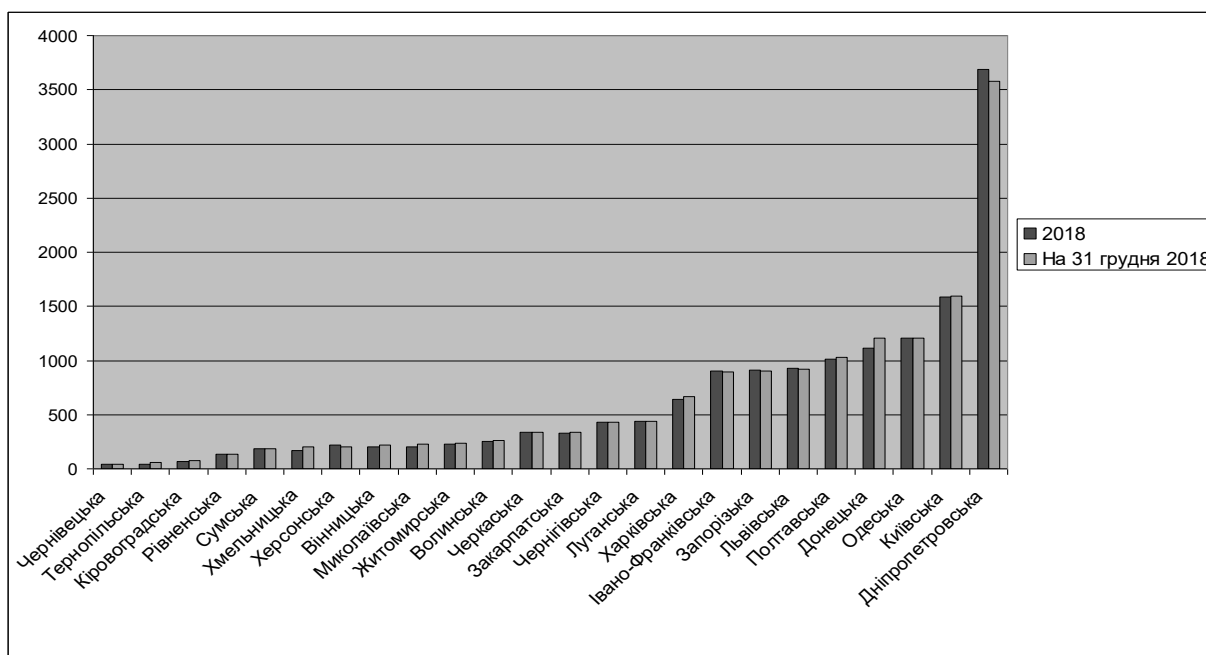


Рис. 3.8. Прямі інвестиції (акціонерний капітал) в регіонах України, млн. дол. США

Джерело: побудовано автором на основі [138].

Інноваційні можливості області яскраво ілюструє наступна інформація про чисельність працівників зайнятих науковими дослідженнями (рис. 3.9).

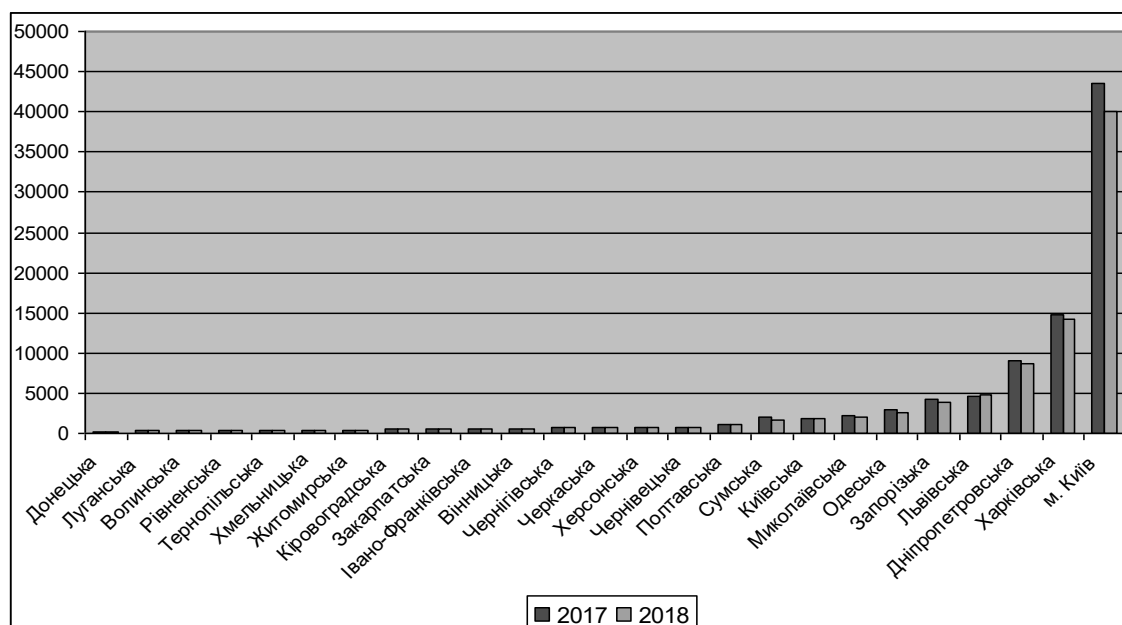


Рис. 3.9. Місце Харківської області за чисельністю працівників, зайнятих науковими дослідженнями і розробками

Джерело: побудовано автором на основі [138].

Можна зробити висновок, що Харківська область серед всіх областей має найвищий потенціал наукових кадрів. Вищою чисельність наукових працівників є лише у м. Києві. Тому інноваційні рішення, нестандартні підходи і нові принципи управління зароджуються саме тут, а знаходять своє втілення на всій території України. Станом на 2018 рік в Харківській області налічувалося 14226 наукових працівників, зокрема дослідників – 9528 осіб, техніків – 1493 осіб, допоміжного персоналу – 3205 осіб, які займалися дослідженнями і розробками у різних галузях наук.

Розглянемо детальніше вікову структуру дослідників, які займалися НДДКР у Харківській області протягом 2016-2018 рр., що дасть змогу зробити певні висновки про вік переважної більшості науковців та про їх сприйнятливість інноваційних ідей і проектів (рис. 3.10). А отже, в кінцевому підсумку, ми зможемо вести мову про інноваційно-інвестиційний потенціал області та застосування тих чи інших методів управління інноваційним розвитком регіону.

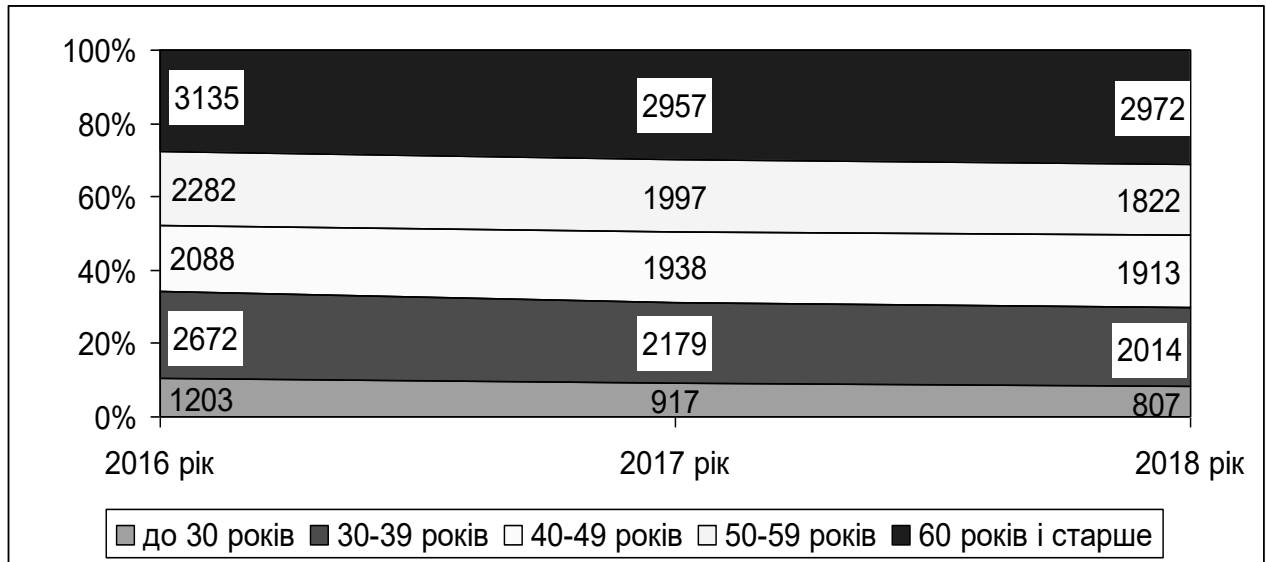


Рис. 3.10. Динаміка та структура кількості дослідників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок за віком у Харківській області

Джерело: побудовано автором на основі [138].

Діаграма яскраво ілюструє «старіння» наукових кадрів, адже

найбільшу категорію займають дослідники старше 60 років і їх чисельність протягом останніх років неухильно збільшується. А чисельність молодих науковців до 30 років, а також від 30 до 39 років за досліджуваний період зменшилась на 32,9 % та 24,6 % відповідно. Кількість дослідників у віці 40-49 та 50-59 років теж зменшилась, хоч і не так суттєво. В цілому по області у 2018 році працювало на 1852 осіб (на 16,3 %) менше, ніж у 2016 р.

Та ж тенденція спостерігається і стосовно аграрних наукових кадрів. Чисельність дослідників скорочується, науковий потенціал галузі падає. Таким чином на сьогоднішній день триває криза аграрної науки і підтримка держави для зміни ситуації на краще є вкрай необхідною.

Очевидно, що протягом кризового періоду держава повинна сприяти фінансуванню не тільки фундаментальної, але і галузевої науки. Практика показала, що переведення галузевої науки на самофінансування призвело в умовах відсутності попиту на наукомістку продукцію до згортання діяльності та скорочення штату багатьох галузевих науково-дослідних організацій та установ. Збереження темпів розвитку науково-технічного потенціалу агросфери пов'язане як з відновленням масштабів економічного зростання, що забезпечує попит на наукомістку продукцію, так і з формуванням інноваційного потенціалу аграрних підприємств, що доводять результати науково-технічної діяльності до практичного використання, а також організацій, що обслуговують ринок інноваційних послуг [139].

На нашу думку, управління інноваційно-інвестиційним розвитком регіону має базуватися на наступних принципах (рис. 3.11).

Дотримання вказаних принципів уже саме по собі здатне активізувати підприємства до вкладання власних коштів в інновації та підвищення інтересу з боку інвесторів до сільськогосподарських підприємств регіону. А запровадження дієвого механізму управління інноваційним розвитком сільського господарства Харківської області поряд з найбільшою серед областей України забезпеченістю науковими кадрами здатне здійснити прорив у виробництві наукомісткої продукції в аграрному секторі регіону.



Рис. 3.11. Принципи управління інноваційно-інвестиційним розвитком регіону

Джерело: розроблено автором.

Процес інноваційного розвитку регіону припускає інтеграцію науково-технічної сфери в соціально-економічні процеси розвитку регіону, що передбачає формування системи інститутів, здатних генерувати нововведення й створювати нові ринки наукомісткої продукції й послуг, у результаті чого формується регіональна інноваційна система [140, с. 33].

Формування регіональної інформаційної системи є складною задачею

та повинно здійснюватися поетапно, з оцінкою інноваційних ідей та пошуком найбільш оптимальних для впровадження. Пошук і оцінка інноваційних ідей має проводитися із використанням відповідного алгоритму дій (рис. 3.12).

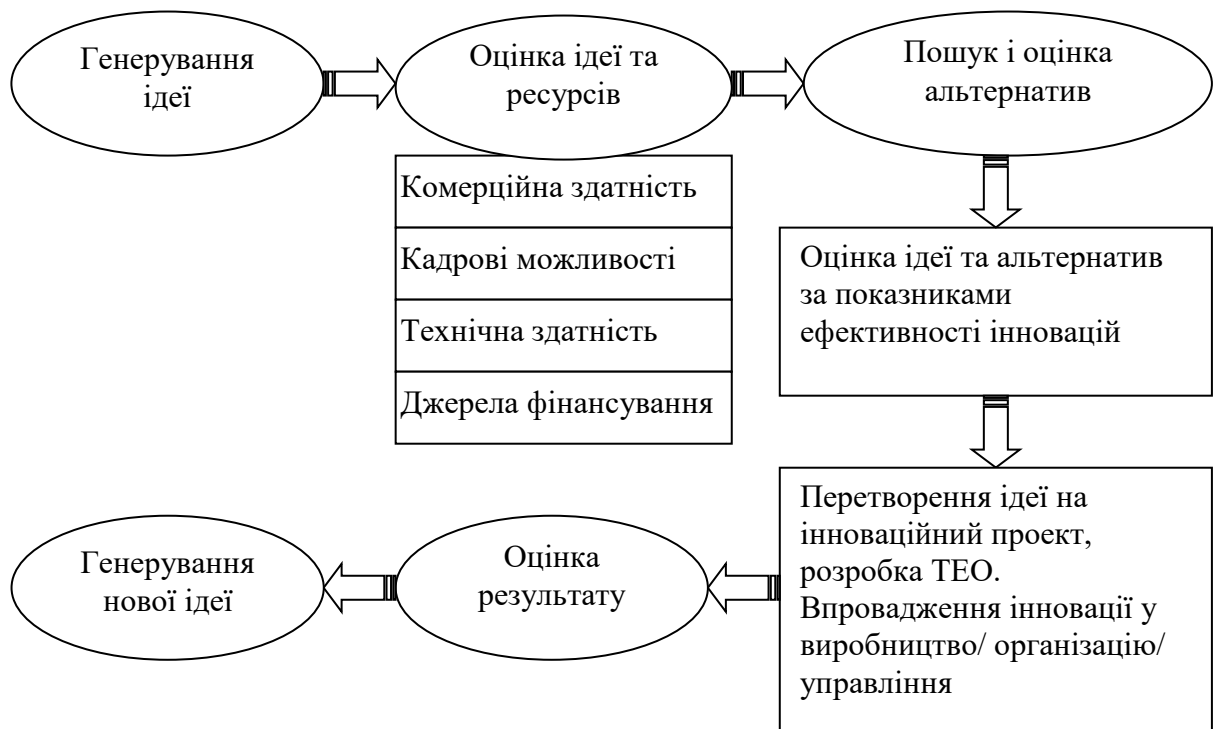


Рис. 3.12. Алгоритм дій із зародження ідей, її оцінки й перетворення в інноваційний проект

Джерело: розроблено автором.

Перш за все, відбувається генерування ідей як можливого поліпшення якості чи інших складових вироблюваної продукції, або перспективи поліпшення організації виробництва та збуту, підвищення якості управління тощо. Подальшим кроком необхідно проаналізувати наявні можливості підприємств регіону для втілення інноваційної ідей в життя. На цьому етапі оцінюють комерційну і технічну здатність, кадрові можливості, джерела фінансування.

Важливе значення також має пошук та оцінка альтернативних інноваційних ідей та розробок, пошук досвіду впровадження аналогічних чи подібних інновацій на інших підприємствах. Бажаним є також застосування міжнародного досвіду, придбання зовнішніх НДР, закордонні практики й підвищення кваліфікації персоналу з необхідних питань у сфері інновацій. Пошук ідей супроводжується їх оцінкою і порівнянням з першою,

згенерованою ідеєю, у зв'язку з цим може відбуватися її коригування чи відкидання на користь альтернативної ідеї.

На наступному етапі відбувається перетворення ідеї в інноваційний проект, здійснюється розробка ТЕО, після чого йде період впровадження ідеї у виробництво/організацію/управління. При появі оперативних даних здійснюється попередня оцінка результатів впровадження, після отримання інноваційної продукції чи після закінчення маркетингового року – проводять остаточну оцінку результатів інноваційно-інвестиційної діяльності.

Необхідними умовами для формування регіональної інноваційної політики є: спроможність влади до мобілізації навколо стратегічного орієнтиру – через створення ефективної політичної системи та проінноваційного лобі; компенсація негативного попиту на інститути інноваційної економіки з боку контрінноваційного лобі та підвищення ефективності бюджетної політики щодо її формування; спроможність влади до консолідації суспільства – через відповідне підвищення довіри суспільства до влади; введення стратегічного орієнтиру в коло національної ідеї [141].

Не варто забувати при формуванні та здійсненні регіональної політики інноваційного розвитку про врахування специфічних особливостей регіону, його переваг та слабких сторін. Глибокий аналіз господарської ситуації, фінансових та технічних можливостей, спеціалізації регіону дасть змогу сформуванню гнучку та адаптивну модель інноваційно-інвестиційного розвитку конкретного регіону та намітити стратегічні орієнтири й тактичні цілі.

На цьому, зокрема, наголошує дослідник Є.А. Вилгін, який стверджує, що ефективна регіональна інноваційна політика повинна базуватися на об'єктивному аналізі господарської ситуації, детальній оцінці наявних ресурсів і можливостей, орієнтуванні на реальні, досяжні цілі. Враховуючи важку економічну ситуацію в Україні взагалі та в науково-виробничому секторі зокрема, і, таким чином, відсутність об'єктивних умов для повнокровного розгортання в регіонах інноваційних процесів, при розробці

регіональної інноваційної політики необхідно жорстко визначити першочергові цілі регіону в інноваційній сфері, відповідні з наявними можливостями [141].

На рівні підприємства процес управління інноваційно-інвестиційним розвитком базується на застосуванні відповідної організаційної системи управління. Вона має бути максимально гнучкою та адаптивною, а працівники, що зайняті інноваційними розробками, мають розуміти всю відповідальність за результати роботи проектної групи. Для стимулювання працівників до відчуття загальної відповідальності за проект важливе значення має займати корпоративна культура та корпоративний дух, відчуття єдиної мети. Всі ці речі не створюються за один рік, а формуються роками і перевіряються на міцність часом та зовнішніми умовами. Управління у таких умовах виконує дуже важливу функцію – підтримання корпоративного духу, урегулювання міжособистісних та групових конфліктів, ведення перемовин з ключових питань та врахування інтересів усіх членів проектної групи.

У практиці сучасних компаній реалізується двоментний підхід до стимулювання праці в інноваційному процесі: прагнення максимально активізувати творчу особистість і спрямування активності працівника на досягнення конкретного комерційного результату. Мотиваційний механізм інноваційної діяльності – система зі зворотним зв'язком, яка охоплює сукупність стимулів, що формують у менеджерів організації мотиваційні преференції щодо використання інновацій як основного засобу здобуття організацією конкурентних переваг. Мотиваційний механізм буде ефективним лише тоді, коли ґрунтуватиметься не на засобах адміністративного впливу, а на економічних важелях, завдяки чому керуючий вплив здійснюватиметься у режимі саморегуляції. Так формується інноваційно-активна поведінка працівників організації – поведінка, яка передбачає їх високу ініціативність щодо участі у розв'язанні проблем організації, результатом чого є створення і впровадження новацій, спрямованих на реалізацію завдань інноваційного розвитку [45].

Оскільки розробка інновацій – це творчий процес, то управління ним в рамках одного конкретного підприємства ґрунтується виключно на створенні сприятливих умов для інноваційної активності працівників, розвитку їх креативності, вмінні нестандартно мислити при розв’язанні повсякденних задач організації. Процес інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства буде ефективним за умови наявності у структурі управління організацією певних ланок, які відповідатимуть за цю ділянку роботи. Тому дуже важливим напрямом удосконалення управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сучасних аграрних підприємств є створення інноваційних відділів чи започаткування посади креативного менеджера. Звісно, не для всіх підприємств такий підхід буде актуальним, але за умови державного сприяння інноваціям, підприємствам буде вигідно мати креативного проектного менеджера, який буде займатися організацією впровадження передових технологій вирощування нових сортів сільськогосподарських культур і порід тварин, модернізацією техніки, освоєнням нових ринків збуту. Поряд з цим має також розвиватися система збуту підприємства, адже реалізація за більш високими цінами виробленої інноваційної продукції – це одне з найважливіших завдань інноваційної діяльності, яке визначає її ефективність.

Для реалізації завдань інноваційного розвитку організація повинна бути гнучкою, здатною оперативно розв’язувати нові, нетипові завдання у встановлені терміни і в межах виділеного бюджету організувати процес реалізації інноваційних змін. Це передбачає правильний вибір організаційних форм управління інноваційною діяльністю [45].

На нашу думку, пріоритетними засадами управління інноваційним розвитком на рівні підприємства мають стати наступні:

- запровадження посади креативного директора (менеджера), завданням якого буде пошук і оцінка інноваційних проектів для їх втілення в рамках обмеженого бюджету;
- орієнтація на довгострокову перспективу розвитку, на експорт

екологічної та високоякісної аграрної продукції;

- створення вертикальних комплексів «виробництво-переробка-збут»;
- удосконалення системи збуту продукції, реорганізація збутового відділу підприємства або пошук кваліфікованого спеціаліста з маркетингу;
- франчайзинг;
- пошук внутрішніх та зовнішніх інвесторів, готових вкладати кошти в інноваційну діяльність підприємства;
- стимулювання інноваційної активності та творчих ініціатив працівників та спеціалістів підприємства, створення умов для розвитку творчого мислення і вільного обговорення креативних ідей.

Вказані напрями управління дозволять активізувати інноваційно-інвестиційну діяльність на рівні підприємства і забезпечать його стабільний інноваційно-інвестиційний розвиток.

Висновки до розділу 3

Дослідження концептуальних засад управління забезпеченням інноваційно-інвестиційного розвитку дозволило встановити, що через підвищений рівень ризику неотримання прибутку, інноваційно-інвестиційна діяльність потребує переосмислення загальноуправлінських функцій в контексті здійснення інновацій. Загальноуправлінські функції: планування, організація, мотивація та контроль, набувають особливого змісту й потребують формування мети та завдань на кожному з етапів впровадження інновацій.

Розроблена нами загальна схема інвестиційного проектування включає передінвестиційну фазу (дії, що передують втіленню інноваційного проекту в життя), інвестиційну фазу (дії, спрямовані на перетворення проекту на органічно і соціально корисний продукт чи організаційно-управлінську

інновацію) та експлуатаційну фазу (досягнення запланованої потужності, організація збутового обслуговування, оцінка ефективності проекту тощо).

Формування організаційної структури управління, яка б максимально сприяла забезпеченню інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства, є одним з головних завдань в управлінні інноваційним процесом. Необхідно створити таку організаційну структуру, яка була б максимально гнучкою і одночасно давала достатньо широкі повноваження для креативного мислення і максимального розкриття творчого потенціалу наукових кадрів. Нами запропоновано для підприємств-інноваторів застосування адаптивних організаційних систем управління, таких як: матрична, мережева та віртуальна структури. В роботі висвітлено переваги та недоліки кожної зі структур, що дозволить вибрати оптимальну для конкретного підприємства організаційну структуру управління.

Процес модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення розвитку аграрних підприємств базується на кількох складових, які, на нашу думку, мають визначальне значення. Без цих першочергових умов та заходів про жодну модернізацію не може бути й мови. Перш за все – це технічне оновлення основних засобів, технологій обробітку ґрунту і вирощування сільськогосподарських культур, утримання племінних тварин та врахування всіх особливостей цього складного процесу. По друге – кадровий потенціал. Мотиваційна складова наукових кадрів працювати на селі. Для чого молоді йти в село? Необхідні дієві способи мотивації молодих талановитих кадрів. Третє – фінансова складова. І хоча її можна було б поставити на перше місце, адже визначальним фактором інноваційного розвитку є саме фінансові ресурси, проте ми вважаємо, що без адекватної політики в сфері технічного оновлення і кадрових змін фінансова частина інновацій не може ефективно працювати.

Таким чином, розвиток сільського господарства України на інноваційній основі передбачає впровадження нових технологій та модернізацію як основних засобів, так і кадрів та джерел фінансування

інновацій та інвестицій. Такий розвиток можливий лише за співпраці, держави, аграріїв, вишів та агрохолдингів. При цьому мають бути враховані інтереси всіх учасників цього процесу, вигода від такої співпраці може бути величезною та мати синергічний характер.

Оскільки розробка інновацій – це творчий процес, то управління ним в рамках одного конкретного підприємства ґрунтується виключно на створенні сприятливих умов для інноваційної активності працівників, розвитку їх креативності, вмінні нестандартно мислити при розв'язанні повсякденних задач організації. Процес інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства буде ефективним за умови наявності у структурі управління організацією певних ланок, які відповідатимуть за цю ділянку роботи. Тому дуже важливим напрямом удосконалення управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сучасних аграрних підприємств є створення інноваційних відділів чи започаткування посади креативного менеджера. Звісно, не для всіх підприємств такий підхід буде актуальним, але за умови державного сприяння інноваціям, підприємствам буде вигідно мати креативного проектного менеджера, який буде займатися організацією впровадження передових технологій вирощування нових сортів сільськогосподарських культур і порід тварин, модернізацією техніки, освоєнням нових ринків збуту. Поряд з цим має також розвиватися система збуту підприємства, адже реалізація за більш високими цінами виробленої інноваційної продукції – це одне з найважливіших завдань інноваційної діяльності, яке визначає її ефективність.

На нашу думку, пріоритетними засадами управління інноваційним розвитком на рівні підприємства мають стати наступні:

- запровадження посади креативного директора (менеджера), завданням якого буде пошук і оцінка інноваційних проектів для їх втілення в рамках обмеженого бюджету;
- орієнтація на довгострокову перспективу розвитку, на експорт екологічної та високоякісної аграрної продукції;

- створення вертикальних комплексів «виробництво-переробка-збут»;
- удосконалення системи збуту продукції, реорганізація збутового відділу підприємства або пошук кваліфікованого спеціаліста з маркетингу;
- франчайзинг;
- пошук внутрішніх та зовнішніх інвесторів, готових вкладати кошти в інноваційну діяльність підприємства;
- стимулювання інноваційної активності та творчих ініціатив працівників та спеціалістів підприємства, створення умов для розвитку творчого мислення і вільного обговорення креативних ідей.

Вказані напрями управління дозволять активізувати інноваційно-інвестиційну діяльність на рівні підприємства і забезпечать його стабільний інноваційно-інвестиційний розвиток.

Висновки

Інноваційно-інвестиційна діяльність на переважній більшості сільськогосподарських підприємств відбувається стихійно, несистемно і неефективно з точки зору зростання інноваційного забезпечення технікою та технологіями. Тому забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрного сектору є першочерговою задачею як України в цілому, так і Харківської області зокрема. Проблема криється і в нестачі наукових кадрів, і в розриві зв'язків між наукою та виробництвом, і в недостатньому забезпеченні новою сучасною сільськогосподарською технікою.

Дослідження понять «інноваційна діяльність» та «інвестиційна діяльність» дозволило зробити висновок, що обидві категорії не можуть розглядатися окремо одна від одної. Оскільки вони є взаємопов'язаними, то більш концептуально вірним є дослідження тлумачень поняття «інноваційно-інвестиційна діяльність». Під «інноваційно-інвестиційною діяльністю аграрних підприємств» слід розуміти процес впровадження інновацій, який враховує особливості ведення сільськогосподарської діяльності та спрямований на вдосконалення чи оптимізацію вже існуючої виробничої або управлінської структури, чи на диверсифікацію основної діяльності.

У роботі розроблено стратегічні пропозиції щодо розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору, які, на відміну від існуючих, включають два рівні: державний та рівень підприємства. На державному рівні стратегічні пропозиції є наступними: доопрацювання інституційно-правового забезпечення діяльності підприємств; доопрацювання програм фінансової підтримки сільського господарства; створення страхових програм для сільського господарства; збільшення фінансування освіти та науки, для підвищення кваліфікованості працівників аграрного сектору; доопрацювання стратегічних програм розвитку сільського господарства; формування дієвого організаційно-

економічного механізму технологічної безпеки аграрного сектору; більш тісне спілкування державних органів з підприємцями для повного розуміння ситуації в якій вони знаходяться. На рівні підприємства запропоновано наступні дії: вдосконалення внутрішніх комунікацій; формування інноваційного (проектного) відділу; більш тісна співпраця з вищими аграрними навчальними закладами; підвищення кваліфікації персоналу; поетапний перехід від виробництва сировини, до закритого вертикального комплексу.

Розроблено організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку аграрних підприємств, який є складною системою і включає в себе сукупність взаємопов'язаних і взаємодоповнюючих елементів, які підпорядковані меті й узгоджені з місією підприємства та визначають зміст, порядок розробки і функціонування будь-якого виду робіт, процесів чи об'єктів у сфері інноваційної діяльності підприємства і які дозволяють за мінімальних витрат ресурсів і часу задовольнити вимоги інноваційної політики, ринку попиту і ринку пропозиції, тенденції розвитку науки, техніки, технології, організації, економіки та інших аспектів розвитку виробництва. Організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку аграрних підприємств формується на основі мети та місії підприємства та включає в себе такі елементи, як: економічний механізм, маркетингово-інформаційний, організаційно-виробничий, фінансовий, соціальний та екологічний механізм.

Ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства виражається через економічні й фінансові показники. В умовах ринкової економіки не може бути уніфікованої системи показників. Кожний інвестор самостійно визначає цю систему, виходячи з особливостей інноваційного проекту, професіоналізму фахівців і менеджерів і інших факторів. На основі наукової літератури нами було узагальнено та доповнено методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності, які базуються на показниках оцінки ефективності інвестицій та враховують

фактор зміни вартості грошей у часі. На нашу думку, крім показників ефективності інвестицій, доцільно також здійснювати порівняння показників фінансового стану підприємства до та після реалізації інноваційного проекту з урахуванням вартості грошей в часі. Це дасть змогу проаналізувати який вплив запроваджені інноваційні розробки справляють на ліквідність, рентабельність, фінансову стійкість та ділову активність підприємства.

Аналіз особливостей та сучасних тенденцій розвитку інновацій та інвестицій дозволив встановити, що наукові дослідження та розробки в Україні ще не набули такого значного поширення, як в країнах Євросоюзу. Порівняння частки витрат на виконання НДР у ВВП в Україні та країнах ЄС показало, що вона є нижчою у два рази порівняно з Польщею та у 4 рази порівняно з середнім показником по ЄС. За період 2017-2019 рр. середньорічний темп скорочення кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок становив 7506 осіб, а фінансова підтримка інноваційних процесів здійснюється переважно за рахунок коштів бюджету (39 %). Частка сільського господарства у витратах на наукові дослідження і розробки у 2019 році становила лише 5,6 %. За 2018 рік підприємствами придбано 173 трактори всіх видів, отже на кожне підприємство припадає 0,08 трактора. Кожне дванадцятье підприємство купило новий сучасний трактор та поліпшило свої інноваційні можливості. У 2019 році трактор придбало кожне 24-те підприємство, що дуже і дуже мало для просування інноваційних технологій. І це в умовах, коли серед топ експортерів аграрної продукції до країн Євросоюзу третє місце належить Україні, причому обсяги експорту зростають. Всі ці факти обґрунтовують необхідність державного сприяння розвитку інновацій саме в аграрному секторі. Зокрема, перспективними напрямками вкладення коштів є: органічне землеробство, застосування агродронів, зелена енергетика (біогаз, сонячна енергія, вітрові парки).

Нами проведено дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств, яке базується на застосуванні експертних методів оцінювання із залученням експертів як з освітніх і

наукових аграрних установ, так і з сільськогосподарських підприємств та включає в себе оцінку політико-правових, маркетингово-економічних, міжнародних, фінансових, соціальних та екологічних чинників. Виявлено, що серед політико-правових чинників найбільш впливовим є корумпованість влади та судової системи – середній бал 9,7. Найбільш впливовими маркетинговими чинниками, що негативно впливають на інвестиції та інновації, експерти визнали непрогнозованість майбутнього рівня цін на сільськогосподарську продукцію (9,3 балів) та монополізація ринків і захоплення влади олігархами (9,2 %). Серед фінансових і міжнародних чинників найвпливовішим є недостатність власних фінансових ресурсів для здійснення інновацій та інвестицій (9,9 балів з можливих 10). На першому місці серед соціально-екологічних чинників є низький рівень компетентностей науково-дослідних установ у питаннях інновацій та брак досвіду впровадження інновацій на середніх за розміром та малих аграрних підприємства, які набрали найвищий бал – 10 балів з 10 максимально можливих.

Проведене дослідження інтенсивності впливу чинників на забезпечення інноваційно-інвестиційного розвитку аграрних підприємств показало, що найбільш вагомий вплив здійснюють фінансові чинники, оскільки пошук ресурсів для інновацій часто ускладнений загальнонаціональними проблемами. На другому місці маркетингово-економічні чинники, адже від адекватного передбачуваного ринку аграрної продукції та грамотно побудованої стратегії збуту на підприємстві неможливий повноцінний розвиток інноваційно-інвестиційної діяльності. Третє почесне місце належить політико-правовим чинникам, на які підприємство жодним чином вплинути не може. І завдання держави полягає в усуненні перепон для інноваційного інвестування в аграрну галузь, яка формує майже чверть ВВП країни. Анкетування виявило, що поліпшення інвестиційного клімату й розвиток інновацій активізується у тому випадку, якщо держава здійснить наступні дії: перезавантаження судової системи, розмежування політики і

бізнес-інтересів олігархів, а також ефективні заходи по боротьбі з корупцією.

За допомогою засобів імітаційного моделювання (метод Монте Карло) було спрогнозовано ситуацію інвестування коштів в інноваційний проект з застосування безпілотних літальних апаратів (БПЛА) при обробітку озимої пшениці, кукурудзи та соняшнику. При цьому було здійснено моделювання ситуації за трьома сценаріями, які уособлюють у собі песимістичний, оптимістичний та реалістичний прогнози. Отримані результати моделювання показали, що всі три проекти можуть бути прийняті для втілення в діяльності аграрних підприємств за умови дотримання технології виробництва і придбання насіння прогресивних високопродуктивних сортів. Тоді результати будуть ще вищими, ніж прогнозовані в реалістичному, або й навіть оптимістичному прогнозах. Подібна методика може бути використана інвесторами та підприємствами, що вкладають власні кошти в інновації для розрахунку ефективності інших інноваційних проектів при виборі об'єктів для вкладення коштів.

У процесі узагальнення концептуальних підходів до управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємства визначено, що вона є однією з найскладніших ланок управління і вимагає консолідації зусиль усього управлінського апарату підприємства. При цьому кожна з функцій управління: планування, організації, мотивації та контролю набуває нового змісту. Запропонована автором загальна схема інвестиційного проектування на різних фазах розвитку інноваційного проекту містить у собі всі необхідні складові для успішного здійснення інновацій аграрних підприємств. Обґрунтовані у результаті дослідження переваги та недоліки кожної з сучасних організаційних систем управління дозволяють підібрати максимально адекватну потребам підприємства систему управління та змінювати її у разі виникнення такої необхідності. Важливу роль у цих процесах відіграє система мотивації працівників та налагодження інформаційних зв'язків на підприємстві, а також системи контролінгу кожного з етапів здійснення інновацій.

Дослідження шляхів модернізації інноваційно-інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств показало, що коефіцієнт оновлення основних засобів має наднизькі значення у 2019 році. Так, наявний парк тракторів оновлено на 6,47 %, вантажних автомобілів – 5,78 %, зернозбиральних комбайнів – 7,9 %. Подібні показники спостерігаємо і по інших видах техніки. Оновлення основних засобів має відбуватися більш швидкими темпами. Зокрема, машини і пристрої для поливу мають коефіцієнт оновлення 0,1785, що у відсотковому значенні становить 17,85 %. У тваринництві ситуація ще складніша: коефіцієнт оновлення основних засобів доїльних установок 0,0535, очищувачів-охолоджувачів молока 0,0521, молочних сепараторів 0,0674. Дещо вищим він є щодо машин і механізмів для приготування кормів і становить 0,0872 та роздавачів кормів (0,0768). Стосовно модернізації техніки, як свідчать статистичні дані, після кризових 2014-2015 рр. спостерігається активність аграріїв на ринку сільськогосподарської техніки, що зберігалась і у 2018 р. Значно зріс у 2017 р. імпорт сільськогосподарської техніки й досягнув докризового рівня 2013 р. Україні варто розвивати власну промисловість та виробляти техніку сучасного рівня для вітчизняних аграрних підприємств. Це має стати одним з пріоритетів розвитку економіки держави й дозволить розширити свої можливості в інноваційному середовищі.

Стосовно модернізації сільськогосподарських підприємств Харківської області, то зосередити особливу увагу, на нашу думку, необхідно на оновленні техніки та технологій у середніх за розміром підприємствах Харківської області, які виробляють лівову частку аграрної продукції і при цьому не спроможні в більшості випадків придбати новий трактор чи комбайн. Необхідні державні програми підтримки аграрних підприємств, фермерів, а також створення умов для забезпечення інтересу приватного сектору в інвестуванні коштів в аграрний сектор області, який має значний потенціал. Окремо хочеться наголосити на можливості здійснення органічного землеробства в області, що є перспективним напрямком

інноваційного розвитку галузі.

Оскільки розробка інновацій – це творчий процес, то управління ним в рамках одного конкретного підприємства ґрунтується виключно на створенні сприятливих умов для інноваційної активності працівників, розвитку їх креативності, вмінні нестандартно мислити при розв'язанні повсякденних задач організації. Процес інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства буде ефективним за умови наявності у структурі управління організацією певних ланок, які відповідатимуть за цю ділянку роботи. Тому дуже важливим напрямом удосконалення управління інноваційно-інвестиційною діяльністю сучасних аграрних підприємств є створення інноваційних відділів чи започаткування посади креативного менеджера. Звісно, не для всіх підприємств такий підхід буде актуальним, але за умови державного сприяння інноваціям, підприємствам буде вигідно мати креативного проектного менеджера, який буде займатися організацією впровадження передових технологій вирощування нових сортів сільськогосподарських культур і порід тварин, модернізацією техніки, освоєнням нових ринків збуту. Поряд з цим має також розвиватися система збуту підприємства, адже реалізація за більш високими цінами виробленої інноваційної продукції – це одне з найважливіших завдань інноваційної діяльності, яке визначає її ефективність.

На нашу думку, пріоритетними засадами управління інноваційним розвитком на рівні підприємства мають стати наступні:

- запровадження посади креативного директора (менеджера), завданням якого буде пошук і оцінка інноваційних проектів для їх втілення в рамках обмеженого бюджету;
- орієнтація на довгострокову перспективу розвитку, на експорт екологічної та високоякісної аграрної продукції;
- створення вертикальних комплексів «виробництво-переробка-збут»;
- удосконалення системи збуту продукції, реорганізація збутового

відділу підприємства або пошук кваліфікованого спеціаліста з маркетингу;

- франчайзинг;
- пошук внутрішніх та зовнішніх інвесторів, готових вкладати кошти в інноваційну діяльність підприємства;
- стимулювання інноваційної активності та творчих ініціатив працівників та спеціалістів підприємства, створення умов для розвитку творчого мислення і вільного обговорення креативних ідей.

Вказані напрями управління дозволять активізувати інноваційно-інвестиційну діяльність на рівні підприємства і забезпечать його стабільний інноваційно-інвестиційний розвиток.

Список використаних джерел

1. Оцінка обсягів прямих іноземних інвестицій, яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент (round tripping) за 2010р. - 2019р. Національний банк України. Департамент статистики та звітності. Київ, 2020 р. 14 с.
2. Статистичний щорічник України за 2019 рік / за ред. Вернера І. Є. Державна служба статистики України. Київ, 2020. 464 с. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2020/zb/11/zb_yearbook_2019.pdf (дата звернення 15.10.2021).
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. 402 с.
4. Іванова Н. В. Інвестиційна складова реалізації моделі інноваційного розвитку економіки України. Ефективна економіка. 2014. № 5. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3005> (дата звернення 23.05.2018).
5. Инновационный процесс в странах развитого капитализма (методы, формы, механизм). /Под ред. Рудаковой И.Е. М.: Изд-во МГУ, 1991.
6. Навчально-методичний посібник з дисципліни «Інноваційний потенціал підприємства»/ уклад. І.О. Геращенко. Харків: НТУ „ХПР”, 2017. 157 с.
7. Микитюк П.П., Здреник В.С. Сутність та зміст аналізу інноваційної діяльності підприємств: науково-теоретичний аспект. *Інноваційна економіка*. 2012 № 5 [31]. С. 165 – 169.
8. Малиш І. А. Теоретико-методичні підходи до управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств аграрного сектору економіки. *Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки*. Харків : ХНАУ, 2018. № 4. С. 165-175.
9. Димченко О.В., Рудаченко О.О. Конспект лекцій з дисципліни

«Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств міського господарства» (для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форми навчання освітнього рівня магістр спеціальності 051 – Економіка); Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. 102 с.

10. Малиш І.А. Особливості інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економічні науки”*. Харків : ХНАУ, 2019. № 4, Т1. С. 234-243.

11. Горбачова Ю.І. Зміст та завдання державної інноваційно-інвестиційної політики України. *Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб.* Вып. 71. К.: Техніка, 2006. С. 70-74.

12. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р. Відомості Верховної Ради України, № 40- IV. 2002. № 36. 266 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15> (дата звернення 05.07.2020).

13. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. № 1561-12. Відомості Верховної Ради України, 1991, № 47, ст.646. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12> (дата звернення 06.07.2020).

14. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 504 с.

15. Мизрова О.А. Розвиток і сучасний стан теорії інновації. *Вісник Саратовська державного технічного університету*. 2006. №3 (15). С. 152-162.

16. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV. Відомості Верховної Ради України, 2003, № 18, № 19-20, № 21-22, ст.144. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення 13.02.2021).

17. Гриньова В.М., Коюда В.О., Лепейко Т.І., Коюда О. П. Інвестування. К.: Знання, 2008.456 с.

18. Витун С. Е., Чигрина А. И. Финансы предприятия отрасли : пособие; Учреждение образования "Гродненский государственный университет имени Янки Купалы". Гродно: ГрГУ, 2009. 231 с.

19. Мезенцева Н.І., Мороз І. М. Інвестиційна діяльність в

агропродовольчому виробництві України: регіональні аспекти: Монографія. К.: ВГЛ „Обрії”, 2011. 163 с.

20. Череп А. В. Інвестознавство. К.: Кондор, 2006 398 с.

21. Іванова Н. В. Інвестиційна складова реалізації моделі інноваційного розвитку економіки України. Ефективна економіка. 2014. № 5. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3005> (дата звернення 17.11.2019).

22. Гузар Б.С., Прокопчук О.Т., Мельник К.М. Інноваційно-інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору національної економіки України. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва* / Редкол.: О.О. Непочатенко та ін.: Економічні науки. Випуск 94. Ч.2. Умань, 2019. С.141-160.

23. Россоха В.В. Формування і розвиток виробничого потенціалу аграрних підприємств: монографія. В.В. Россоха. К.: ННЦ ІАЕ, 2009. 444 с.

24. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 11.03.2021).

25. Коваленко О.В, Борисова Я.Г. Управління інноваційно-інвестиційним розвитком промислового підприємства. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2014. Випуск 7. С. 12-19. URL: Режим доступу: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_7_012.pdf (дата звернення 14.04.2021).

26. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. К., 2015. 336 с., С. 5.

27. Олійник О. В., Сідельнікова І. В. Особливості інноваційного розвитку аграрного сектору національної економіки. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки*. 2015. Вип. 10. С. 72-77. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkrpuen_2015_10_13 (дата звернення 15.04.2021).

28. Старостенко Г.Г., Онишко С.В., Поснова Т.В. Національна економіка: навч. Посібник. К.: Ліра-К, 2011. 432 с. URL: <https://pidru4niki>.

com/1947020444664/ekonomika/investitsiyno-innovatsiyna_skladova_ekonomichnogo_zrostannya (дата звернення 16.04.2021).

29. Лівощко Т.В., Дворніченко Д.С. Інновації та інноваційна політика підприємства: принципи формування та механізми реалізації. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2014. Випуск 6. С. 116-124. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_6_116.pdf (дата звернення 15.07.2021).

30. Тульчинська С.О. Функціонування організаційно-економічного механізму інноваційного. Стратегічні пріоритети. 2008. № 1(6). С. 89-95.

31. Долгошея Н.О. Організаційно-економічний механізм інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2011. № 3. С. 17-22.

32. Жук М.М. Організаційно-економічний механізм активізації інноваційних процесів АПК України: автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня. канд. екон. наук. Подільський державний аграрно-технічний університет. Кам'янець-Подільський, 2016. 20 с.

33. Корсікова Н.М. Організаційно-економічний механізм управління інноваційним розвитком підприємства в сучасних умовах. *Економіка харчової промисловості*. № 3. 2009. С. 8-11.

34. Халатур С.М. Удосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку сільського господарства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 12. С. 46-50.

35. Копитко В. І. Напрями вдосконалення організаційно-економічного механізму розвитку аграрного сектора АПК України та регіонів. *Бізнес-навігатор*. 2013. № 3. С. 65-71. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bnav_2013_3_14 (дата звернення 15.10.2020).

36. Українець А.І. Принципи формування механізму інноваційного розвитку вітчизняних машинобудівних підприємств. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка": Проблеми економіки*, №640, 2009 р.

219-225 с.].

37. Бухало О.В., Малиш І.А. Сутність організаційно-економічного механізму інноваційного розвитку аграрних підприємств. *Вісник ХНАУ. Серія "Економічні науки"*. Харків: ХНАУ, 2020. № 1. С. 341-351.

38. Горшков Д. Об'єктивність ризиків і страхова реальність. *Агробізнес сьогодні* URL: <http://www.agro-business.com.ua/> (дата звернення 22.06.2020).

39. Мазур Н.А. Класифікація ризиків аграрного підприємства для цілей бухгалтерського обліку. Глобальні та національні проблеми економіки. 2014. Вип. 2. С. 1264-1268 URL: <http://global-national.in.ua> (дата звернення 26.07.2020).

40. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент : Підручник. Суми: ВТД Університетська книга, 2010. 334 с.

41. Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс: підручник / Б.М. Андрушків та ін. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2015. 1146 с.

42. Федотова І.В. Управління інноваціями: дистанційний курс підготовки фахівців зі спеціальності «Менеджмент», за освітньо-кваліфікаційним рівнем – бакалавр для студентів 4 курсу. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. 2020 рік. URL: <https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=715> (дата звернення 05.05.2021).

43. Кравченко Н.А. Інвестиційна складова інноваційного розвитку. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності 2011 URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Траєив/2011_2/6.pdf (дата звернення 28.10.2020).

44. Левченко Н. М., Носенко Д. К. Аналіз ефективності інноваційної діяльності підприємств. *Вісник ХНУ*. 2009. № 2, Т. 1. С. 141-149.

45. Михайлова Л.І., Гуроров О.І., Турчіна С.Г., Шарко І.О. Інноваційний менеджмент: навч. Посібник. Вид. 2-ге, доп. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 234 с.

46. Understanding Financial Management: A Practical Guide. Guideline Answers to the Concept Check Questions. Chapter 8 Capital Budgeting. URL: <https://www.blackwellpublishing.com/content/baker/CH08ConceptChecks.pdf> (дата звернення 11.12.2020).
47. Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент. Житомир: ЖІТІ, 2001. 440 с.
48. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика, 2006, 768 с.
49. Клименко О.В. Методика оцінки ефективності реальних інвестицій в Excel. *Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць*. 2013. № 10. С. 467–473. URL: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10846/1/78.pdf> (дата звернення 18.02.2020).
50. Борщ Л. М. Інвестиції в Україні: стан, проблеми і перспективи. К.: Знання, КОО, 2002. 318 с.
51. Захарченко, В. І., Корсікова Н. М., Меркулов М. М. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки: навч. посіб. Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, Київ : ЦУЛ, 2012. 448 с
52. Наукова та інноваційна діяльність України у 2018 році: стат. зб. Київ: Державна служба статистики України, 2018. С. 108. URL : http://www.ukr-stat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.html (дата звернення: 20.10.2019).
53. Мазуренко О.В., Н.М. Столярчук Інноваційне забезпечення аграрного сектору економіки: аналіз стану. *Економіка АПК*. 2019. № 12. С. 37-45.
54. Соколюк С. Інноваційний розвиток підприємств аграрного сектора економіки в умовах інституційних змін. *Галицький економічний вісник*. Т.: ТНТУ, 2019. Том 57. № 2. С. 107–114.
55. Статистичний щорічник України за 2019 рік. Державна служба статистики України. Київ. 500 с. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/11/zb_yearbook_2019.pdf (дата звернення 14.10.2020).

56. Сільське господарство в Україні. URL: <https://dlf.ua/ua/silskogospodarstvo-v-ukrayini/#6> (дата звернення 03.07.2021).
57. Прес-реліз ННЦ ІАЕ від 17.03.2021. Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки». Київ, 2021. URL: <http://www.iae.org.ua/presscentre/presrelease/3043-2020-roku-vzayemnatordivlya-ahroproduksiyeyu-mizh-ukrayinoyu-ta-yes-sformuvala-druhyu-v-istoriyi-rezultat-za-obsyahamy-102-mlrd-dol-ssha-instytut-aharnoyi-ekonomiky.html> (дата звернення 07.09.2021).
58. Капітальні інвестиції в агросектор торік зменшилися на 2,2% – експерти/ Мультимедійна платформа іномовлення України. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2886365-kapitalni-investicii-v-agrosector-torik-zmensilisa-na-22-eksperti.htm> (дата звернення 19.06.2021).
59. Кісіль М. У 2020 році в агропродовольчих секторах економіки відбулася інвестиційна криза, глибина якої співставна з 2009 роком. Інститут аграрної економіки: Прес-реліз від 17.03.2021. URL: http://www.iae.org.ua/images/iae/press_release/--2021/PR_2021-03-17_Kisil_Investytsiyi_APK-2020_ukr.doc (дата звернення 17.08.2021).
60. Статистичний бюлетень «Придбання підприємствами матеріально-технічних ресурсів для виробничих потреб у 2018 році», Статистичний бюлетень «Придбання підприємствами матеріально-технічних ресурсів для виробничих потреб у 2019 році». Держкомстат. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/pr_mt_res/arh_pr_mt_res_u.htm (дата звернення 31.03.2021).
61. Головне управління статистики в Харківській області. Розділ Статистична інформація: Діяльність підприємств: Розвиток підприємництва: Показники діяльності суб'єктів господарювання: Архів. Кількість суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2018 році. Кількість суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2019 році URL: <http://kh.ukrstat.gov.ua/2018kilsybgospodzavidamy> (дата звернення 21.04.2020).

62. Скільки виробників органічної продукції у Харківській області: Газета «Слобідський край». URL: <https://www.slk.kh.ua/news/agroprom/skilki-virobnikiv-organichnoyi-produkciyi-u-xarkivskij-oblasti.html> (дата звернення 15.05.2021).

63. Органічне виробництво в Україні. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini> (дата звернення 19.05.2021).

64. Кабмін затвердив порядок органічного виробництва та обігу органічної продукції. URL: https://khr.darg.gov.ua/index.php?lang_id=1&content_id=693&lp=88 (дата звернення 19.05.2021).

65. Чайка Т. О. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України : монографія / під заг. редакцією д-ра економ. наук, проф. Н. М. Сіренко. Донецьк: Вид-во «Ноулідж», 2013. 320 с.

66. Грінченко О.В. Чинники ефективного розвитку підприємств плодоовочевого комплексу. «Молодий вчений». № 6 (46). червень, 2017 р. С. 406-410.

67. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2010. 171 с.

68. Шпильовий В.Д. Оцінювання складності проектно-інноваційної діяльності. *Управління проектами та Розвиток виробництва*: Зб.наук.пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. № 3 (43). С. 16-21 URL:<http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/43/12svdpid.pdf> (дата звернення 21.07.2021).

69. Чорна, Н. П. Інноваційний розвиток сфери виробництва продуктів харчування та ризики продовольчої безпеки: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2012. 296 с.

70. Ульянченко О. В. Дослідження операцій в економіці: Підручник. Суми: "Довкілля", 2010. 594 с.

71. Інформаційно-аналітичні матеріали про стан розвитку наукової і

науково-технічної діяльності. Міністерство освіти і науки України. За даними Державної служби статистики України. URL: <https://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2019-11-12/dodatok-1.pdf> (дата звернення 19.05.2021).

72. Использование дронов в сельском хозяйстве. Интернет-магазин квадрокоптеров FLY Technology. URL: <https://flytechnology.ua/ru/dron-v-selhoz> (дата звернення 19.05.2021).

73. «Нам сверху видно все» Отчет PwC о коммерческом применении беспилотных летательных аппаратов в мире. URL: https://www.pwc.ru/ru/publications/assets/clarity-from-above/drone-technology-survey-2016_rus.pdf (дата звернення 20.06.2021).

74. Ачасова А. Безпілотники – сучасний інструмент для аграрія. URL: <https://agropro.club/articles/bezpilotniki-suchasnij-instrument-dlya-agrariya/> (дата звернення 18.04.2021).

75. The economic impact of unmanned aircraft systems integration in the United States. URL: https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/AUVSI/958c920a-7f9b-4ad2-9807-f9a4e95d1ef1/UploadedImages/New_Economic%20Report%202013%20Full.pdf (дата звернення 31.03.2021).

76. Defense and Consumer Drone Makers Set Their Line of Sight on the Commercial sUAS Market as Growth Soars. 16.09.2016. URL: <https://www.abiresearch.com/press/defense-and-consumer-drone-makers-set-their-line-s> (дата звернення 30.03.2021).

77. Микитюк П. П., Б. Г. Сенів. Інноваційна діяльність: навч. Посіб К.: Центр учбової літератури, 2009. 392 с.

78. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник / За ред. П. П. Микитюка. Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. 224 с.

79. Форвардні ціни на українську кукурудзу підвищились до \$250/т. URL: <https://landlord.ua/news/forvardni-tsiny-na-ukrainsku-kukurudzu-pidvyshchyls-do-250-t/> (дата звернення 19.05.2021).

80. Ляшенко О. М. Математичні моделі та інформаційні технології

інноваційно-інвестиційного проектування. *Наукові записки. Серія "Економіка"*. Випуск 17. С. 480-490.

81. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навч. посіб. К.: Знання-Прес, 2003. 622 с.

82. Задніпряна Т.С. Управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємства. *Економічний вісник Донбасу* № 1 (23), 2011, С. 203-205.

83. Кондратенко Н.О. Теоретичні аспекти управління інноваційним розвитком промисловості регіону. *Соціальна економіка*. 2016. № 2. С. 93-97.

84. Банєва І.О. Державне управління інноваційно-інвестиційними трансформаціями в АПК регіону. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького* Том 13 № 1(47) Ч. 1, 2011.

85. Монастирський Г.Л. Теорія організації: підручник. 2-е видання, доповнене й перероблене. Тернопіль: "Крок", 2019. 368 с.

86. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: підручник. Л. О. Лігоненко. К.: КНТЕУ, 2005. 824 с.

87. Тебекин, А. В. Стратегический менеджмент: учебник для бакалавров. Москва: Издательство Юрайт, 2012. 319 с. URL: <https://urait.ru/bcode/366348> (дата звернення 01.05.2021).

88. Друкер П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. С. 24, 25.

89. Терещенко Т. В. Теорія організації : навч. посіб. Хмельн. ун-т упр. та права.Хмельницький : Хмельн. ун-т управління та права, 2015. 335 с.

90. Русецкая О. В., Трофимова Л. А., Песоцкая Е. В.. Теория организации : учебник для академического бакалавриата. М.: Издательство. Юрайт, 2014, 391 с.

91. Шорохов В. В. Особливості еволюції організаційних структур управління підприємством. *Ефективність державного управління*. 2015. Вип. 44(2). С. 48-57. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2015_44%282%29__8

(дата звернення 12.03.2021).

92. Nonaka, I., Takeuchi, H., 2003, *The Knowledge - Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Translated into Russian and edited by A. Traktinsky, Moscow, Olymp-Business, 384 p.

93. Dyer, J.H., Singh, H., 1998, Strategic supplier segmentation: The next «best practice» in supply chain management, *California Management Review*, 40 (4), pp. 660–679.

94. Ju, T. L., Li, C.Y., Lee, T.S., 2006, A confindency model for Knowlegge Management capability and innovation, *Industrial Management and Data System*, 106 (6), P. 855–877.

95. Охріменко О.О., Скоробогатова Н.С., Манаєнко І.М., Ярецько Р.С. *Управління інноваційними проектами в умовах міжнародної інтеграції: монографія*. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2018. 262 с URL:http://www.dut.edu.ua/uploads/1_2098_37094451.pdf (дата звернення 11.02.2021).

96. Васюта В. Б., Бульбаха Л. І. *Мотивація праці персоналу на підприємстві в сучасних умовах господарювання* Ефективна економіка. 2016. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5041> (дата звернення 01.03.2021).

97. Скоропад Анастасія. Система мотивації персоналу підприємства. *Економіка України в умовах глобалізації і регіоналізації: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. студ. та молод. вчених Тернопіль: ТНЕУ, 2014. С. 138-141.*

98. Петухова О.М. Контролінг як важлива складова інноваційного розвитку підприємства. *XIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Антикризовий розвиток соціальних та економічних процесів в умовах глобалізації»* Наукове видання. Видавничий центр науково-організаційного відділу Українського гуманітарного інституту. м. Буча, 2018. 280 с. С.73-76.

99. Панас Я. В. Концепція контролінгу інноваційної діяльності. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми*

економіки та управління. 2013. № 754. С. 197- 205.

100. Капітальні інвестиції в економіку України: як змінювався приріст у 2016-2020 роках. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/03/05/infografika/ekonomika/kapitalni-investyciyi-ekonomiku-ukrayiny-yak-zminyuvavsya-pryrist-2016-2020-rokakh> (Дата звернення 17. 06.2021).

101. Осецький В.Л., КУЛІШ В.А., Інноваційна індустріалізація в агропромисловому комплексі України http://www.eaprk.org.ua/sites/default/files/eaprk/2020/04/ekonomikaark_2020_4_p_54_65.pdf (дата звернення 31.06.2021).

102. Статистичний бюлетень «Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві» за 2019 рік. URL:http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2019/sg/nsgt/arh_nsgt_u.htm (дата звернення 25.05.2021).

103. Гребеннікова А.А. Розвиток сільського господарства на інноваційній основі. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL:<http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5338> (дата звернення 14.06.2021).

104. Єрмаков О.Ю., Гребеннікова А.А. Інноваційно-інвестиційне забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств. Монографія., Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2011. 140 с.

105. Донцова Л.В. Инновационная деятельность: состояние, необходимость государственной поддержки, налоговое стимулирование. *Экономика XXI века*. 1999. № 1. С. 3.

106. Європарламент знайшов спосіб утримати молодь на селі. URL: <https://landlord.ua/news/ievroparlament-znaishov-sposib-utrymaty-molod-na-seli/> (дата звернення 17.06.2021).

107. Гнатюк Н.В., Фіщук Н.Ю. Посилення кадрового потенціалу сільських громад в сучасних умовах децентралізації. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019, № 10. С. 53-59.

108. Пасховер А. З вищою освітою, але без знань. Як українські

агрокомпанії ведуть боротьбу із загрозою кадрового колапсу. Інформаційний URL : <https://biz.nv.ua/ukr/economics/uchis-student-50011026.html> (дата звернення 17.06.2021).

109. «Ми запускаємо дрони, але нікому керувати трактором»: в агросекторі шукають шляхи подолання проблеми з кадрами. URL: <https://landlord.ua/news/my-zapuskaiemo-drony-ale-nikomu-keruvaty-traktorom-v-ahrosektori-shukaiut-shliakhy-podolannia-problemy-z-kadramy/> (дата звернення 11.06.2021).

110. Для чого сільськогосподарському виробнику потрібне комплексне ІТ-рішення URL: <https://landlord.ua/news/dlia-choho-silskohospodarskomu-vyrobnyku-potribne-kompleksne-it-rishennia/> (дата звернення 11.06.2021).

111. Безп'ятчук Ж. «На нас наплювали й розчавили». Як живеться селам із великими агрохолдингами і без них. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-55005164> (дата звернення 26.02.2021).

112. ТОП-7 агрокомпаній, які найбільше витрачають на інновації URL: <https://landlord.ua/news/top-7-ahrokompanii-iaki-naibilshe-vytrachaiut-na-innovatsii/> (дата звернення 10.06.2021)

113. Пучко Р. Пыль в глаза. Насколько инновационны украинские агрохолдинги. URL: <https://biz.liga.net/agritech/all/opinion/pyl-v-glaza-naskolko-innovatsionny-ukrainskie-agroholdingi> (дата звернення 16.06.2021).

114. Залевська-Шишак А.Д., Фесун Ю. А. Роль агрохолдингів у впровадженні інновацій в аграрному секторі економіки України. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/102.pdf (дата звернення 31.08.2021).

115. Осецький В. Л., Куліш В. А. Інноваційна індустріалізація як нова модель реалізації євроінтеграційної макроекономічної політики України. Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя : монографія. Київ :

Київський нац. ун-т імені Тараса Шевченка, 2018. 536 с. С.162-182

116. Первую в мире плавучую экоферму запустят в 2016 г 1. Австралійці у пустелі побудували еко-ферму. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/1051-avstralijtsi-pobuduvali-eko-fermu-u-pusteli> (дата звернення 22.03.2021).

117. Автоматизована міні-ферма для вирощування полуниці. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/771-avtomatyzyovana-mini-ferma-dlia-vyroshchuvannia-polunytsi> (дата звернення 22.03.2021).

118. Американські розробники створили «розумну» домашню ферму. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/806-amerikanski-rozrobniki-stvorili-rozumnodomashnyu-fermu> (дата звернення 22.03.2021).

119. IT інновації в агробізнесі. 8 ключових напрямків, про які Вам варто дізнатись. UHBDP – Український проєкт бізнесрозвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/1306-it-innovatsii-v-ahro-biznesi-8-kliuchovykh-napriamki-v-pro-iaki-vam-var-to-diznatys> (дата звернення 22.03.2021).

120. IT технології в садівництві: система Pantheon Farming. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/856-it-tekhnologiji-v-sadivnitstvi-sistema-pantheon-farming> (дата звернення 22.03.2021).

121. Італійські науковці презентували ферми для вирощування рослин під водою. UHBDP – Український проєкт бізнесрозвитку плодовоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/754-italijski-naukovtsi-prezentuvalifermi-dlya-viroshchuvannya-roslin-pid-vodoyu> (дата звернення 22.03.2021).

122. Області використання дронів у сільському господарстві. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодовоовочівництва. URL :

<https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-vapk/874-oblasti-vikoristannya-droniv-u-silskomu-gospodarstvi> (дата звернення 22.03.2021).

123. Первую в мире плавучую экоферму запустят в 2016 году. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/663-pervuyu-v-mire-plavuchuyu-ekofermu-zapustyat-v-2016-godu> (дата звернення 22.03.2021).

124. Ферми майбутнього — це вертикальні хмарочоси. UHBDP – Український проєкт бізнес-розвитку плодоовочівництва. URL : <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/690-fermi-majbutnogo-tse-vertikalni-khmarochosi>(дата звернення 22.03.2021).

125. В.Л. Осецький, В.А. Куліш, Інноваційна індустріалізація в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 54-65. URL:http://www.eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2020/04/ekonomikaapk_2020_4_p_54_65.pdf (дата звернення 15.07.2021).

126. Куди найбільше інвестують українські агрокомпанії і зовнішні інвестори URL: [<http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/16168-kudy-naibilshe-investuiut-ukrainski-ahrokompanii-i-zovnishni-investory.html>]. (дата звернення 22.07.2021).

127. Кернасюк Ю. Куди найбільше інвестують українські агрокомпанії і зовнішні інвестори. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/16168-kudy-naibilshe-investuiut-ukrainski-ahrokompanii-i-zovnishni-investory.html> (дата звернення 10.06.2021).

128. В Україні працюють 70 МВт біогазових установок. URL:<https://saee.gov.ua/uk/news/3206> (дата звернення 15.07.2021)

129. Державна програма «Доступні кредити 5-7-9%» URL: <https://5-7-9.gov.ua/> (дата звернення 18.04.2021).

130. Дубогриз Є. Кредити 5-7-9% не стали інструментом розвитку бізнесу: куди пішли гроші платників податків. URL: [//www.epravda.com.ua/rus/publications/2021/04/19/673128/](http://www.epravda.com.ua/rus/publications/2021/04/19/673128/) (дата звернення 12.06.2021).

131. Бойков В.О. Інноваційно-інвестиційний розвиток сільськогосподарських підприємств. *Бізнес-навігатор*. 2013. Вип. 2. С. 159-165.
132. Кондратенко Н.О. Теоретичні аспекти управління інноваційним розвитком промисловості регіону. *Соціальна економіка*. 2016. № 2. С. 93-97.
133. Чорна Н. Шляхи удосконалення інноваційно-інвестиційного забезпечення аграрного бізнесу в Україні. *Наука молода*. Тернопіль, 2011. Вип. 15-16. С. 95-100.
134. Гринчук Ю.С. Інноваційно-інвестиційна діяльність аграрних підприємств у зв'язку із відтворенням їх виробничо-ресурсного потенціалу. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Вип. 2 (11). Полтава: ПДАА. 2015. С. 94-101.
135. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата /ответственный редактор С. В. Мальцева. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 527 с. URL: <https://urait.ru/bcode/425846> (дата звернення: 16.06.2021).
136. Корецький М. Х. Державне регулювання розвитку аграрної сфери економіки України : монографія К.: Вид-во УАДУ, 2002. – 260 с.
137. Васільєва Л.М. Формування інноваційно орієнтованої системи управління аграрним сектором в Україні. Публічне адміністрування: теорія та практика : електрон. зб. наук. пр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Дніпропетров. регіонал. ін-т держ. упр. Дніпро: [б. в.], 2011. № 02 (6). URL: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2011-02\(6\)/11vlmasu.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2011-02(6)/11vlmasu.pdf) (дата звернення 16.06.2021).
138. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2017-2021 роки. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 жовтня 2017 року, № 980. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/980-2017-%D0%BF#n11> (дата звернення 15.07.2021).
139. Статистичний збірник «Регіони України» Ч.2/ За редакцією І. Є.

Вернера. Державна служба статистики України. Київ: 2018. 650 с.

140. Гринчук Ю.С. Інноваційно-інвестиційна діяльність аграрних підприємств у зв'язку із відтворенням їх виробничо-ресурсного потенціалу праці Полтавської державної аграрної академії. *Серія: Економічні науки*. 2015. Випуск 2 (11). С. 94-100. URL:<https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/11/16.pdf> (дата звернення 15.07.2021).

141. Доценко О.Ю. Рівень інноваційного розвитку регіонів України та фактори, які його формують. *Економічний вісник НГУ*. 2010. № 4. С. 25-35.

142. Вилгін Є.А. Підходи до реалізації регіональної інноваційної політики держави. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2011. № 4. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=477> (дата звернення 01.03.2021).

143. Малиш І. А. Інноваційна діяльність та її вплив на ефективність виробництва в сільському господарстві. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання: Збірник матеріалів сьомої Науково-практичної конференції Національної академії Національної гвардії України, 29 листопада 2017 р. Харків, 2017. С. 90-91.*

144. Малиш І. А., Бухало О. В. Інвестиції в аграрній сфері "*Світові наукові тенденції XXI сторіччя*": Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції "*Світові наукові тенденції XXI сторіччя*", 30 листопада 2017р.. Чехія, Карлові Вари Україна, Київ, 2017. С. 44-47.

145. Малиш І. А., Бухало О. В. Ефективність інвестиційно-інноваційного розвитку аграрного підприємства. *Матеріали підсумкової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів і здобувачів, 13-14 березня 2018 р. Харків. нац. аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. Харків: ХНАУ, 2018. Ч. II. 191 с.*

146. Малиш І.А. Особливості реалізації інновацій в підприємствах аграрного сектору економіки в умовах інтеграційних процесів *«Проблеми і перспективи інноваційного розвитку аграрного сектора економіки в умовах*

інтеграційних процесів»: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. м. Харків, 25 жовтня 2018р. Харків:«Діса плюс», 2018. С. 73-74.

147. Малиш І.А. Особливості інвестиційно-інноваційної діяльності аграрних підприємств України *«Менеджмент результативної трансформації аграрної сфери економіки України»*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Бережани. Україна, 16 листопада 2018. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2018. С. 62-64.

148. Малиш І.А. Роль інноваційних підходів в формуванні та реалізації потенціалу сільськогосподарських підприємств *Матеріали Науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів*, 19-20 березня 2019 р. м. Харків, 19-20 березня 2019 р. Харків: ХНАУ, 2019. Ч II. С. 97-98.

149. Малиш І.А. Конкурентоспроможність та інноваційна діяльність підприємства. *«Актуальні проблеми використання потенціалу економіки країни: світовий досвід та вітчизняні реалії»*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. Дніпро, 25 травня 2019 р. Дніпро: ПДАБА, 2019. С. 88-89.

150. Малиш І. А. Управління ризиками інноваційної діяльності підприємств аграрного сектору України. Матеріали Всеукраїнській науково-практичній конференції *"Наука та інтелектуальний капітал у системі факторів трансформації економіки"*. Київ, 17 серпня 2019 р. К.: ГО «Київський економічний науковий центр». 2019. С. 104.

151. Малиш І. А. Управління інвестиційною привабливістю підприємств аграрного сектору. Матеріали Всеукраїнській науково-практичній конференції *«Сучасні напрями розвитку економіки і менеджменту на підприємствах України»*. Одеса, 5 жовтня 2019 р. Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2019. – 96 с.

152. Малиш І.А. Сутність організаційно-економічного механізму розвитку інноваційної діяльності підприємств. *Матеріали Підсумкової науково-практичній конференції професорсько-викладацького складу і*

здобувачів наукових ступенів, 19-20 березня 2020 р. Харків, 19-20 березня 2020 р. Харків: ХНАУ, 2020. Ч II. С. 77-79.

153. Малиш І. А., Бухало О. В. Удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств» Матеріали Міжнародної наукової конференції «Глобальні економічні тренди: нові можливості та загрози Ле-Ман, Франція, 20 листопада 2020 р. Riga, Latvia: “Publishing House “Baltija Publishing”, 2020. 136 с.

154. Малиш І. А. Тенденції розвитку інноваційно-інвестиційного клімату України *Матеріали Підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу і здобувачів наукових ступенів у 2-х ч.* Харків, 18-19 травня 2021 р. Харків: ХНАУ, 2021. Ч II. С. 53-55.

155. Малиш І. А., Бухало О. В. Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємств аграрного сектора. *Теоретичні та практичні засади забезпечення сталого агровиробництва та соціально-економічного розвитку сільських територій в умовах інноваційної економіки: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 20 травня 2021 р. Харків :ХНАУ, 2021. 244 с. С. 182-183.*

156. Малиш І.А. Наукові дослідження і розробки та їх роль у формуванні інноваційно-інверсійного розвитку підприємств аграрного сектору *Проблеми системного підходу в економіці Національний авіаційний університет.* Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2021. №4. С. 82-88.

157. Малиш І.А. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. № 6. С. 81-88.

158. Малиш І.А. Концептуальні підходи до управління інвестиційно-інноваційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство.* Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2021. №38. С. 81-87.

159. Малиш І.А. Управління інноваційно-інвестиційним забезпеченням розвитку підприємств аграрного сектору: загальнодержавний та регіональний аспект. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: «Економічні науки»*. Полтава. 2021. №1(101). С. 21-28.

160. Малиш І.А., Бухало О.В., Прозорова Н.В., Білокінь О.П. Дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств за допомогою експертного методу. *Науково-практичного журналу НАН України «Наука та інновації»*.

Додатки



Рис. 1.3. Стратегічні пропозиції щодо розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.

Додаток Б

**Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності підприємств Харківської області
за період 2010-2019 рр., тис. грн**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 у % до 2010
Усього	8063410	13035029	14759161	9292562	8032333	11246660	16545885	19361745	23551320	22874643	283,7
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	429551	702170	971707	945162	922857	1794685	3046769	3610819	2998776	2997587	697,8
Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	426986	699074	968794	939429	918938	1789450	3033031	3600071	2978721	2977706	697,4
Лісове господарство та лісозаготівлі	2199	2680	2349	4216	3566	5132	к	10219	19741	к	
Рибне господарство	366	к	564	1517	к	103	к	529	314	к	
Наукові дослідження та розробки	60127	57987	98261	131788	30377	78479	88698	92416	111005	170993	284,4

Символ (к) - дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації.

Джерело: Офіційний веб-портал Головного управління статистики в Харківській області. – Режим доступу:
<http://kh.ukrstat.gov.ua/index.php/nauka-tekhnologii-ta-innovatsii-stat>

Додаток В

**Купівля підприємствами нової сільськогосподарської техніки та
запчастин, автомобілів вантажних за потужністю, видами та марками у
2019 році¹**

Найменування	2019			2020		
	Кількість, шт	Середня ціна, тис.грн. за шт		Кількіс ть, шт	Середня ціна, тис.грн. за шт	
		2019	2019 у % до 2018		2020	2020 у % до 2019
Сільськогосподарська техніка						
Трактори всіх видів	2109	2158,4	107,5			
з потужністю менше 40 кВт	61	309,2	102,2			
"Беларус"	19	321,1	101,2			
"Foton"	9	231,8	78,7			
інші	33	323,5	124,1			
з потужністю від 40 до 60 кВт	187	589,5	108,0			
"Беларус"	128	435,0	95,3			
"Кий"	к	к	к			
"МТЗ"	8	669,0	145,5			
"Foton"	к	к	к			
інші	46	1030,2	103,8			
з потужністю від 60 до 100 кВт	817	1002,7	103,1			
"Агротрон"	6	734,0	75,9			
"Агрофарм"	к	к	к			
"Беларус"	254	474,4	94,0			
"Кий"	к	к	к			
"МТЗ"	50	447,7	90,2			
"ЮМЗ"	к	к	—			
"Case"	30	1229,1	109,1			
"Claas"	12	1946,5	103,9			
"Deutz-Fahr"	12	1033,8	108,8			
"Fendt"	к	к	к			
"Foton"	к	к	к			
"John Deere"	169	1314,4	95,5			
"Kubota"	к	к	—			
"Landini"	13	1065,7	90,9			
"Massey Ferguson"	15	2080,8	136,5			
"New Holland"	93	1191,9	85,5			
"Valtra"	8	1085,9	к			

Продовження додатка В

"Zetor"	8	1225,6	99,4				
інші	127	1378,3	86,8				
понад 100 кВт	1044	3451,8	102,6				
"Беларус"	41	1147,6	97,0				
"ХТА"	15	1242,6	112,8				
"ХТЗ"	72	1471,8	110,5				
"Case"	120	4091,4	103,4				
"Challenger"	4	3101,0	76,6				
"Claas"	67	4018,9	99,3				
"Deutz-Fahr"	22	2415,2	97,0				
"Fendt"	66	5412,9	98,4				
"Holmer Terra"	к	к	–				
"JCB Fasttrac"	9	2906,8	91,0				
"John Deere"	341	4274,9	94,8				
"Landini"	к	к	к				
"Massey Ferguson"	32	3145,2	95,1				
"New Holland"	155	2626,4	84,8				
"Valtra"	6	2804,4	к				
"Versitayl"	к	к	к				
інші	86	2554,1	91,2				
Плуги	924	479,1	100,1				
Культиватори	1330	521,9	101,2				
Борони	1974	395,8	101,8				
Сівалки (без тукових)	1323	1698,9	104,7				
Розкидачі гною і добрив (включаючи сівалки тукові)	938	470,1	91,9				
Машини і пристрої для поливу	302	2185,2	144,7				
"ДА "Роса"	10	1636,0	195,8				
"ДДА-100 МА"	к	к	к				
"ДМ "Фрегат"	29	2113,8	104,3				
"Bertoud"	к	к	к				
інші	261	2213,5	150,3				
Водяні насоси і насосні станції	764	75,8	83,3				
Сінокосарки	293	152,1	107,5				
Жатки валкові	566	579,6	93,8				
Прес-пакувальники, включаючи прес-підбирачі	181	613,4	80,2				
Комбайни зернозбиральні	487	4845,4	95,5				
"Дніпро"	к	к	к				

Продовження додатка В

"Полісся"	7	2804,8	102,8				
"Case"	31	5449,4	97,9				
"Claas"	69	5379,1	98,2				
"CR", "CS", "CX"	24	4732,8	92,6				
"Fendt"	6	4547,8	130,8				
"John Deere"	129	5110,0	90,6				
"Lexion"	25	5546,3	91,3				
"Massey Ferguson"	4	3415,4	83,7				
"TC"	к	к	к				
"Tucano"	20	4436,0	87,5				
інші	167	4450,6	98,2				
Комбайни кукурудзозбиральні	5	5342,9	157,7				
інші	5	5342,9	121,9				
Комбайни кормозбиральні	23	3280,3	78,7				
"КПИ-Ф", "КРП-Ф"	к	к	к				
"Jaguar"	10	5937,7	108,7				
"John Deere"	к	к	к				
інші	7	364,3	12,0				
Комбайни бурякозбиральні	к	к	к				
Молотарки	39	453,0	74,9				
Сортувальні і калібрувальні машини і механізми	86	693,1	177,9				
Машини для збирання овочів і баштанних культур	к	к	к				
Машини для збирання плодів, ягід, винограду	к	к	к				
Зерноочисні машини	242	427,8	92,1				
Доїльні установки та апарати	198	537,3	138,8				
"Карусель"	к	к	к				
"Паралель"	к	к	к				
"Ялинка"	4	3290,0	57,4				
інші	188	245,5	90,6				
Очищувачі-охолоджувачі молока	81	327,9	100,6				
Молочні сепаратори	7	72,7	32,6				
Інкубатори	к	к	к				
Машини і механізми для приготування кормів	195	557,9	154,9				
"БМКА"	к	к	к				
"ЕКЗ"	к	к	—				

Продовження додатка В

ІСРК "Хозяїн"	к	к	к				
"КД"	к	к	к				
"ПК"	к	к	–				
"Faresin"	к	к	–				
"Samurai"	к	к	–				
"Siloking"	6	3649,9	144,1				
"Sipma"	к	к	–				
"Trioliet"	к	к	к				
інші	177	450,0	140,6				
Роздавачі кормів для великої рогатої худоби	83	591,7	100,6				
Роздавачі кормів для свиней	46	152,7	42,8				
Транспортери для прибирання гною	326	63,7	80,1				
Причепи та напівпричепи сільськогосподарські	923	515,3	103,0				
Автомобілі вантажні з дизельними та напівдизельними двигунами внутрішнього згоряння	500	1319,9	102,1				
вантажопідйомністю 5 т і менше	177	897,8	141,5				
"ГАЗ"	22	758,6	141,1				
"ЗИЛ"	к	к	–				
"МАЗ"	к	к	к				
"ІВЕКО"	к	к	–				
інші	150	889,6	135,5				
вантажопідйомністю від 5 т до 20 т	141	1385,1	95,2				
"КАМАЗ"	37	1444,9	95,9				
"МАЗ"	42	1306,1	90,1				
інші	62	1403,0	98,0				
вантажопідйомністю понад 20 т	182	1679,8	97,7				
з поршневими двигунами внутрішнього згоряння з іскровим запалюванням	14	453,4	123,9				
вантажопідйомністю 5 т і менше	14	453,4	133,1				
"ГАЗ"	9	404,3	122,7				
інші	5	541,7	153,6				

Продовження додатка В

Запчастини до сільськогосподарської техніки							
двигуни до тракторів	271,0	156,4	99,8				
двигуни до комбайнів і самохідних машин	66,0	158,3	63,7				
двигуни до вантажних автомобілів	218,0	103,0	113,8				
шини для вантажних автомобілів	89507,0	4,3	98,7				
шини для сільськогосподарських машин і тракторів	104605,0	7,5	100,8				

¹ Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях. / *Data exclude the temporarily occupied territory of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol and a part of temporarily occupied territories in the Donetsk and Luhansk regions.*

Символ (к) - дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України "Про державну статистику" щодо конфіденційності статистичної інформації. / *Symbol (κ) - data are not published in order to ensure compliance with the requirements of the Law of Ukraine "On the State Statistics" regarding confidentiality of statistical information.*

Додаток Г

Імітаційне моделювання урожайності та збиральної площі озимої пшениці для розрахунку ефективності інноваційного проекту

Показник	Урожайність, ц/га			Площа збиральна, га			Обсяг реалізації, ц		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Варіант 1	36,0	44,0	39,0	180	203	133	6480	8932	5187
Варіант 2	24,0	18,0	49,0	338	351	151	8112	6318	7399
Варіант 3	60,0	22,0	29,0	351	399	375	21060	8778	10875
Варіант 4	19,0	56,0	21,0	564	427	412	10716	23912	8652
Варіант 5	29,0	44,0	59,0	116	330	222	3364	14520	13098
Варіант 6	26,0	52,0	19,0	342	464	375	8892	24128	7125
Варіант 7	48,0	52,0	26,0	196	153	301	9408	7956	7826
Варіант 8	34,0	39,0	18,0	385	384	368	13090	14976	6624
Варіант 9	39,0	19,0	58,0	243	231	287	9477	4389	16646
Варіант 10	27,0	53,0	48,0	314	343	317	8478	18179	15216
Варіант 11	35,0	50,0	45,0	194	199	419	6790	9950	18855
Варіант 12	29,0	22,0	23,0	243	283	255	7047	6226	5865
Варіант 13	38,0	51,0	29,0	496	587	492	18848	29937	14268
Варіант 14	35,0	32,0	35,0	373	391	120	13055	12512	4200
Варіант 15	51,0	18,0	32,0	207	191	284	10557	3438	9088
Варіант 16	38,0	36,0	57,0	433	405	407	16454	14580	23199
Варіант 17	56,0	47,0	50,0	213	243	333	11928	11421	16650
Варіант 18	38,0	34,0	24,0	142	279	213	5396	9486	5112
Варіант 19	20,0	49,0	31,0	235	184	193	4700	9016	5983
Варіант 20	32,0	53,0	37,0	223	265	133	7136	14045	4921
Варіант 21	20,0	20,0	56,0	334	333	335	6680	6660	18760
Варіант 22	24,0	23,0	51,0	219	246	152	5256	5658	7752
Варіант 23	21,0	21,0	20,0	264	281	251	5544	5901	5020
Варіант 24	54,0	44,0	48,0	325	494	346	17550	21736	16608
Варіант 25	27,0	32,0	31,0	172	116	184	4644	3712	5704
Варіант 26	37,0	40,0	19,0	299	281	326	11063	11240	6194
Варіант 27	27,0	30,0	24,0	260	353	369	7020	10590	8856
Варіант 28	39,0	52,0	55,0	218	258	253	8502	13416	13915
Варіант 29	22,0	21,0	45,0	319	294	416	7018	6174	18720
Варіант 30	50,0	53,0	25,0	426	122	139	21300	6466	3475
Варіант 31	44,0	44,0	40,0	173	221	181	7612	9724	7240
Варіант 32	39,0	37,0	20,0	214	143	461	8346	5291	9220
Варіант 33	57,0	33,0	51,0	137	342	417	7809	11286	21267
Варіант 34	18,0	21,0	59,0	487	395	411	8766	8295	24249
Варіант 35	60,0	42,0	23,0	193	223	104	11580	9366	2392
Варіант 36	24,0	55,0	53,0	196	115	425	4704	6325	22525
Варіант 37	50,0	50,0	21,0	275	260	359	13750	13000	7539
Варіант 38	59,0	46,0	33,0	366	383	317	21594	17618	10461
Варіант 39	57,0	53,0	45,0	342	297	278	19494	15741	12510
Варіант 40	40,0	55,0	43,0	189	192	259	7560	10560	11137
Варіант 41	19,0	37,0	30,0	219	240	400	4161	8880	12000
Варіант 42	36,0	56,0	21,0	335	349	381	12060	19544	8001
Варіант 43	47,0	48,0	57,0	366	405	466	17202	19440	26562
Варіант 44	48,0	36,0	22,0	217	273	263	10416	9828	5786
Варіант 45	55,0	18,0	59,0	239	159	186	13145	2862	10974
Варіант 46	44,0	46,0	29,0	446	361	206	19624	16606	5974
Варіант 47	19,0	59,0	58,0	464	188	171	8816	11092	9918

Продовження додатка Г

Варіант 48	48,0	33,0	38,0	368	242	215	17664	7986	8170
Варіант 49	36,0	23,0	36,0	384	392	254	13824	9016	9144
Варіант 51	18,0	44,0	31,0	174	387	253	3132	17028	7843
Варіант 52	30,0	32,0	57,0	288	311	392	8640	9952	22344
Варіант 53	33,0	34,0	36,0	219	448	246	7227	15232	8856
Варіант 54	20,0	32,0	59,0	178	178	170	3560	5696	10030
Варіант 55	44,0	57,0	49,0	484	144	129	21296	8208	6321
Варіант 56	49,0	19,0	45,0	149	189	297	7301	3591	13365
Варіант 57	25,0	20,0	29,0	310	285	481	7750	5700	13949
Варіант 58	39,0	23,0	42,0	323	218	114	12597	5014	4788
Варіант 59	23,0	44,0	23,0	285	445	345	6555	19580	7935
Варіант 60	46,0	19,0	50,0	180	227	470	8280	4313	23500
Варіант 61	33,0	43,0	29,0	337	376	398	11121	16168	11542
Варіант 62	33,0	46,0	25,0	368	323	334	12144	14858	8350
Варіант 63	41,0	35,0	37,0	231	247	335	9471	8645	12395
Варіант 64	28,0	53,0	25,0	396	495	476	11088	26235	11900
Варіант 65	47,0	28,0	53,0	222	105	176	10434	2940	9328
Варіант 66	48,0	50,0	24,0	419	118	103	20112	5900	2472
Варіант 67	51,0	41,0	48,0	316	282	304	16116	11562	14592
Варіант 68	29,0	24,0	30,0	313	141	122	9077	3384	3660
Варіант 69	40,0	49,0	19,0	486	436	397	19440	21364	7543
Варіант 70	52,0	49,0	48,0	354	357	393	18408	17493	18864
Варіант 71	18,0	22,0	38,0	215	261	190	3870	5742	7220
Варіант 72	52,0	20,0	47,0	430	203	191	22360	4060	8977
Варіант 73	34,0	52,0	55,0	461	117	185	15674	6084	10175
Варіант 74	22,0	26,0	25,0	228	224	229	5016	5824	5725
Варіант 75	22,0	31,0	30,0	201	282	299	4422	8742	8970
Варіант 76	55,0	46,0	58,0	386	376	468	21230	17296	27144
Варіант 77	45,0	43,0	59,0	430	432	424	19350	18576	25016
Варіант 78	36,0	53,0	37,0	354	279	160	12744	14787	5920
Варіант 79	51,0	45,0	47,0	528	522	491	26928	23490	23077
Варіант 80	51,0	46,0	18,0	255	289	366	13005	13294	6588
Варіант 81	26,0	59,0	38,0	161	169	421	4186	9971	15998
Варіант 82	51,0	38,0	43,0	421	449	444	21471	17062	19092
Варіант 83	22,0	54,0	60,0	494	308	249	10868	16632	14940
Варіант 84	33,0	53,0	22,0	250	283	221	8250	14999	4862
Варіант 85	44,0	27,0	50,0	164	139	131	7216	3753	6550
Варіант 86	25,0	33,0	42,0	281	450	191	7025	14850	8022
Варіант 87	33,0	37,0	34,0	460	163	146	15180	6031	4964
Варіант 88	19,0	35,0	54,0	176	130	231	3344	4550	12474
Варіант 89	54,0	28,0	52,0	473	486	477	25542	13608	24804
Варіант 90	21,0	53,0	40,0	245	377	410	5145	19981	16400
Варіант 91	19,0	26,0	38,0	297	243	232	5643	6318	8816
Варіант 92	24,0	37,0	26,0	388	120	136	9312	4440	3536
Варіант 93	47,0	59,0	46,0	149	126	227	7003	7434	10442
Варіант 94	58,0	49,0	56,0	262	272	282	15196	13328	15792
Варіант 95	43,0	46,0	32,0	337	200	354	14491	9200	11328
Варіант 96	50,0	60,0	32,0	374	263	217	18700	15780	6944
Варіант 97	54,0	32,0	43,0	440	144	301	23760	4608	12943
Варіант 98	31,0	48,0	22,0	152	214	433	4712	10272	9526
Варіант 99	47,0	18,0	35,0	175	121	197	8225	2178	6895
Варіант 100	46,0	28,0	55,0	358	400	500	16468	11200	27500

Додаток Д

**Імітаційне моделювання урожайності та збиральної площі
кукурудзи на зерно для розрахунку ефективності інноваційного проекту**

Показник	Урожайність, ц/га			Площа збиральна, га			Обсяг реалізації, ц		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Варіант 1	63,0	46,0	61,0	117	61	86	7371	2806	5246
Варіант 2	64,0	50,0	62,0	76	95	70	4864	4750	4340
Варіант 3	61,0	65,0	52,0	157	128	76	9577	8320	3952
Варіант 4	50,0	47,0	63,0	133	121	86	6650	5687	5418
Варіант 5	60,0	62,0	52,0	116	156	70	6960	9672	3640
Варіант 6	45,0	59,0	54,0	155	115	69	6975	6785	3726
Варіант 7	58,0	65,0	48,0	76	80	83	4408	5200	3984
Варіант 8	61,0	57,0	64,0	118	140	141	7198	7980	9024
Варіант 9	65,0	51,0	58,0	77	153	115	5005	7803	6670
Варіант 10	48,0	48,0	59,0	76	136	84	3648	6528	4956
Варіант 11	47,0	64,0	62,0	139	148	83	6533	9472	5146
Варіант 12	47,0	50,0	49,0	93	144	125	4371	7200	6125
Варіант 13	62,0	47,0	49,0	132	71	97	8184	3337	4753
Варіант 14	58,0	63,0	46,0	119	70	63	6902	4410	2898
Варіант 15	54,0	47,0	60,0	139	121	62	7506	5687	3720
Варіант 16	61,0	51,0	45,0	156	101	100	9516	5151	4500
Варіант 17	59,0	61,0	64,0	126	148	108	7434	9028	6912
Варіант 18	46,0	55,0	54,0	106	71	86	4876	3905	4644
Варіант 19	58,0	57,0	62,0	131	126	109	7598	7182	6758
Варіант 20	60,0	59,0	62,0	130	63	127	7800	3717	7874
Варіант 21	54,0	47,0	51,0	133	159	110	7182	7473	5610
Варіант 22	46,0	61,0	45,0	155	81	83	7130	4941	3735
Варіант 23	64,0	51,0	58,0	144	139	62	9216	7089	3596
Варіант 24	64,0	64,0	60,0	68	147	60	4352	9408	3600
Варіант 25	56,0	47,0	63,0	142	70	116	7952	3290	7308
Варіант 26	63,0	54,0	59,0	85	118	102	5355	6372	6018
Варіант 27	59,0	56,0	54,0	144	150	154	8496	8400	8316
Варіант 28	50,0	56,0	51,0	158	147	91	7900	8232	4641
Варіант 29	61,0	58,0	57,0	146	100	94	8906	5800	5358
Варіант 30	52,0	59,0	61,0	146	72	153	7592	4248	9333
Варіант 31	61,0	49,0	46,0	78	94	104	4758	4606	4784
Варіант 32	64,0	59,0	63,0	86	109	91	5504	6431	5733
Варіант 33	64,0	64,0	49,0	114	90	140	7296	5760	6860
Варіант 34	55,0	63,0	58,0	160	69	160	8800	4347	9280
Варіант 35	64,0	56,0	50,0	153	160	88	9792	8960	4400
Варіант 36	55,0	51,0	62,0	95	149	128	5225	7599	7936
Варіант 37	45,0	61,0	58,0	100	62	72	4500	3782	4176
Варіант 38	64,0	55,0	52,0	96	124	90	6144	6820	4680
Варіант 39	47,0	48,0	45,0	69	111	80	3243	5328	3600
Варіант 40	45,0	53,0	50,0	153	125	135	6885	6625	6750
Варіант 41	58,0	47,0	49,0	144	138	149	8352	6486	7301
Варіант 42	60,0	57,0	65,0	76	78	79	4560	4446	5135
Варіант 43	56,0	62,0	64,0	102	133	131	5712	8246	8384
Варіант 44	63,0	49,0	60,0	118	102	138	7434	4998	8280
Варіант 45	52,0	46,0	48,0	126	126	102	6552	5796	4896
Варіант 46	46,0	59,0	64,0	100	135	136	4600	7965	8704
Варіант 47	62,0	47,0	57,0	102	107	155	6324	5029	8835

Продовження додатка Д

Варіант 48	51,0	47,0	45,0	129	63	78	6579	2961	3510
Варіант 49	50,0	52,0	60,0	138	77	143	6900	4004	8580
Варіант 51	53,0	59,0	54,0	101	158	98	5353	9322	5292
Варіант 52	58,0	59,0	55,0	89	62	144	5162	3658	7920
Варіант 53	56,0	50,0	63,0	144	139	148	8064	6950	9324
Варіант 54	62,0	56,0	55,0	127	137	67	7874	7672	3685
Варіант 55	64,0	59,0	46,0	118	93	148	7552	5487	6808
Варіант 56	52,0	58,0	62,0	76	69	156	3952	4002	9672
Варіант 57	63,0	57,0	58,0	148	65	70	9324	3705	4060
Варіант 58	48,0	50,0	60,0	73	143	98	3504	7150	5880
Варіант 59	45,0	64,0	47,0	65	62	134	2925	3968	6298
Варіант 60	62,0	57,0	45,0	103	125	153	6386	7125	6885
Варіант 61	57,0	50,0	65,0	151	82	154	8607	4100	10010
Варіант 62	46,0	63,0	60,0	87	141	94	4002	8883	5640
Варіант 63	55,0	48,0	49,0	160	89	106	8800	4272	5194
Варіант 64	59,0	52,0	65,0	86	123	103	5074	6396	6695
Варіант 65	52,0	61,0	51,0	158	72	150	8216	4392	7650
Варіант 66	58,0	60,0	59,0	156	115	106	9048	6900	6254
Варіант 67	50,0	64,0	47,0	122	143	66	6100	9152	3102
Варіант 68	58,0	65,0	63,0	146	156	70	8468	10140	4410
Варіант 69	56,0	60,0	55,0	128	158	89	7168	9480	4895
Варіант 70	58,0	51,0	46,0	112	124	158	6496	6324	7268
Варіант 71	46,0	53,0	59,0	67	95	103	3082	5035	6077
Варіант 72	49,0	60,0	55,0	105	138	134	5145	8280	7370
Варіант 73	61,0	55,0	60,0	114	152	108	6954	8360	6480
Варіант 74	53,0	47,0	50,0	75	157	60	3975	7379	3000
Варіант 75	61,0	49,0	49,0	102	115	106	6222	5635	5194
Варіант 76	65,0	60,0	64,0	121	157	91	7865	9420	5824
Варіант 77	47,0	46,0	46,0	129	141	76	6063	6486	3496
Варіант 78	53,0	53,0	45,0	131	105	138	6943	5565	6210
Варіант 79	63,0	62,0	59,0	68	131	104	4284	8122	6136
Варіант 80	60,0	60,0	51,0	69	139	110	4140	8340	5610
Варіант 81	49,0	65,0	46,0	81	92	124	3969	5980	5704
Варіант 82	61,0	63,0	46,0	141	132	77	8601	8316	3542
Варіант 83	61,0	51,0	65,0	105	149	143	6405	7599	9295
Варіант 84	55,0	62,0	46,0	66	78	160	3630	4836	7360
Варіант 85	54,0	52,0	45,0	153	90	97	8262	4680	4365
Варіант 86	52,0	51,0	49,0	86	96	149	4472	4896	7301
Варіант 87	51,0	50,0	59,0	82	103	84	4182	5150	4956
Варіант 88	57,0	45,0	52,0	117	142	89	6669	6390	4628
Варіант 89	63,0	59,0	62,0	62	108	75	3906	6372	4650
Варіант 90	54,0	49,0	52,0	144	112	78	7776	5488	4056
Варіант 91	51,0	57,0	52,0	157	158	92	8007	9006	4784
Варіант 92	53,0	47,0	53,0	70	108	145	3710	5076	7685
Варіант 93	60,0	55,0	49,0	148	87	149	8880	4785	7301
Варіант 94	46,0	63,0	61,0	150	127	65	6900	8001	3965
Варіант 95	63,0	55,0	48,0	94	100	127	5922	5500	6096
Варіант 96	47,0	54,0	58,0	107	156	90	5029	8424	5220
Варіант 97	60,0	57,0	53,0	97	77	85	5820	4389	4505
Варіант 98	59,0	59,0	59,0	100	160	71	5900	9440	4189
Варіант 99	54,0	59,0	56,0	98	87	118	5292	5133	6608
Варіант 100	47,0	59,0	59,0	75	156	129	3525	9204	7611

Додаток Е

Імітаційне моделювання урожайності та збиральної площі
соняшнику для розрахунку ефективності інноваційного проекту

Показник	Урожайність, ц/га			Площа збиральна, га			Обсяг реалізації, ц		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Варіант 1	22,0	24,0	22,0	97	84	97	2134	2016	2134
Варіант 2	16,0	18,0	18,0	99	163	136	1584	2934	2448
Варіант 3	28,0	30,0	15,0	83	93	85	2324	2790	1275
Варіант 4	23,0	15,0	18,0	105	168	150	2415	2520	2700
Варіант 5	23,0	18,0	25,0	141	178	171	3243	3204	4275
Варіант 6	29,0	17,0	26,0	131	156	97	3799	2652	2522
Варіант 7	19,0	19,0	23,0	181	125	125	3439	2375	2875
Варіант 8	19,0	22,0	27,0	145	113	116	2755	2486	3132
Варіант 9	24,0	24,0	23,0	165	156	81	3960	3744	1863
Варіант 10	27,0	20,0	25,0	139	140	87	3753	2800	2175
Варіант 11	18,0	27,0	18,0	182	100	82	3276	2700	1476
Варіант 12	28,0	20,0	19,0	169	133	148	4732	2660	2812
Варіант 13	22,0	18,0	18,0	145	141	105	3190	2538	1890
Варіант 14	17,0	24,0	25,0	155	137	137	2635	3288	3425
Варіант 15	29,0	22,0	17,0	135	125	172	3915	2750	2924
Варіант 16	15,0	16,0	19,0	91	122	153	1365	1952	2907
Варіант 17	19,0	18,0	18,0	88	91	105	1672	1638	1890
Варіант 18	17,0	28,0	20,0	179	144	129	3043	4032	2580
Варіант 19	18,0	19,0	23,0	150	160	159	2700	3040	3657
Варіант 20	23,0	21,0	18,0	174	183	84	4002	3843	1512
Варіант 21	15,0	22,0	25,0	128	166	85	1920	3652	2125
Варіант 22	28,0	19,0	21,0	159	80	165	4452	1520	3465
Варіант 23	28,0	15,0	18,0	146	133	140	4088	1995	2520
Варіант 24	30,0	27,0	19,0	182	87	172	5460	2349	3268
Варіант 25	29,0	23,0	30,0	163	134	158	4727	3082	4740
Варіант 26	26,0	25,0	27,0	142	112	160	3692	2800	4320
Варіант 27	27,0	19,0	30,0	156	127	99	4212	2413	2970
Варіант 28	19,0	18,0	24,0	146	118	146	2774	2124	3504
Варіант 29	24,0	18,0	17,0	152	82	140	3648	1476	2380
Варіант 30	16,0	17,0	19,0	112	116	98	1792	1972	1862
Варіант 31	23,0	16,0	26,0	96	180	108	2208	2880	2808
Варіант 32	26,0	16,0	29,0	167	99	140	4342	1584	4060
Варіант 33	20,0	30,0	18,0	179	137	118	3580	4110	2124
Варіант 34	24,0	24,0	22,0	94	146	90	2256	3504	1980
Варіант 35	22,0	15,0	26,0	95	148	93	2090	2220	2418
Варіант 36	28,0	20,0	18,0	168	135	122	4704	2700	2196
Варіант 37	19,0	27,0	18,0	171	99	183	3249	2673	3294
Варіант 38	20,0	26,0	22,0	93	157	129	1860	4082	2838
Варіант 39	30,0	21,0	30,0	94	181	127	2820	3801	3810
Варіант 40	19,0	24,0	17,0	154	135	91	2926	3240	1547
Варіант 41	21,0	29,0	15,0	128	147	103	2688	4263	1545
Варіант 42	27,0	19,0	23,0	168	131	98	4536	2489	2254
Варіант 43	24,0	23,0	17,0	123	159	88	2952	3657	1496
Варіант 44	16,0	17,0	26,0	181	130	109	2896	2210	2834
Варіант 45	29,0	29,0	27,0	96	144	167	2784	4176	4509
Варіант 46	26,0	16,0	17,0	170	148	129	4420	2368	2193
Варіант 47	20,0	23,0	30,0	178	124	155	3560	2852	4650

Продовження додатка Е

Варіант 48	27,0	19,0	18,0	103	105	113	2781	1995	2034
Варіант 49	23,0	30,0	22,0	140	136	154	3220	4080	3388
Варіант 51	22,0	18,0	26,0	117	179	178	2574	3222	4628
Варіант 52	26,0	30,0	29,0	97	130	141	2522	3900	4089
Варіант 53	22,0	29,0	28,0	127	125	174	2794	3625	4872
Варіант 54	19,0	29,0	20,0	134	99	96	2546	2871	1920
Варіант 55	28,0	23,0	21,0	171	125	134	4788	2875	2814
Варіант 56	16,0	18,0	21,0	159	114	92	2544	2052	1932
Варіант 57	25,0	28,0	22,0	170	91	125	4250	2548	2750
Варіант 58	28,0	18,0	27,0	152	84	136	4256	1512	3672
Варіант 59	19,0	15,0	20,0	178	142	108	3382	2130	2160
Варіант 60	17,0	26,0	15,0	154	133	124	2618	3458	1860
Варіант 61	26,0	21,0	28,0	94	121	120	2444	2541	3360
Варіант 62	25,0	30,0	18,0	108	151	80	2700	4530	1440
Варіант 63	30,0	27,0	21,0	96	129	143	2880	3483	3003
Варіант 64	25,0	16,0	28,0	117	99	126	2925	1584	3528
Варіант 65	28,0	22,0	26,0	91	109	171	2548	2398	4446
Варіант 66	29,0	16,0	25,0	157	90	104	4553	1440	2600
Варіант 67	18,0	25,0	22,0	84	133	143	1512	3325	3146
Варіант 68	20,0	17,0	22,0	131	174	155	2620	2958	3410
Варіант 69	16,0	26,0	24,0	85	115	148	1360	2990	3552
Варіант 70	18,0	21,0	20,0	159	109	158	2862	2289	3160
Варіант 71	30,0	16,0	18,0	125	149	176	3750	2384	3168
Варіант 72	16,0	16,0	22,0	134	97	123	2144	1552	2706
Варіант 73	16,0	15,0	26,0	175	96	144	2800	1440	3744
Варіант 74	20,0	24,0	21,0	151	108	87	3020	2592	1827
Варіант 75	29,0	30,0	30,0	81	97	171	2349	2910	5130
Варіант 76	23,0	30,0	30,0	147	155	120	3381	4650	3600
Варіант 77	27,0	30,0	26,0	126	85	182	3402	2550	4732
Варіант 78	30,0	19,0	25,0	167	155	132	5010	2945	3300
Варіант 79	26,0	17,0	20,0	123	91	85	3198	1547	1700
Варіант 80	19,0	24,0	27,0	150	88	113	2850	2112	3051
Варіант 81	30,0	25,0	21,0	147	98	121	4410	2450	2541
Варіант 82	27,0	16,0	30,0	163	174	182	4401	2784	5460
Варіант 83	26,0	21,0	19,0	162	123	172	4212	2583	3268
Варіант 84	19,0	24,0	17,0	83	175	142	1577	4200	2414
Варіант 85	30,0	25,0	19,0	132	176	154	3960	4400	2926
Варіант 86	19,0	27,0	25,0	89	124	177	1691	3348	4425
Варіант 87	22,0	29,0	25,0	137	101	181	3014	2929	4525
Варіант 88	30,0	27,0	21,0	134	89	144	4020	2403	3024
Варіант 89	19,0	19,0	26,0	101	131	144	1919	2489	3744
Варіант 90	21,0	28,0	27,0	141	176	151	2961	4928	4077
Варіант 91	25,0	21,0	30,0	112	141	116	2800	2961	3480
Варіант 92	22,0	30,0	22,0	97	107	177	2134	3210	3894
Варіант 93	15,0	22,0	23,0	150	146	130	2250	3212	2990
Варіант 94	20,0	16,0	29,0	121	127	131	2420	2032	3799
Варіант 95	25,0	20,0	28,0	119	163	104	2975	3260	2912
Варіант 96	21,0	17,0	26,0	148	82	107	3108	1394	2782
Варіант 97	24,0	17,0	19,0	161	153	133	3864	2601	2527
Варіант 98	16,0	19,0	21,0	97	140	173	1552	2660	3633
Варіант 99	23,0	23,0	26,0	150	177	89	3450	4071	2314
Варіант 100	22,0	20,0	29,0	150	144	114	3300	2880	3306

Додаток Ж

Наявність тракторів і сільськогосподарських машин в сільськогосподарських підприємствах у 2005 – 2019 роках

На кінець року, одиниць

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 у % до 2005 р	Середньорічний темп приросту (зниження)
Трактори всіх марок	196080	182552	169953	161800	153791	137757	134554	137958	134177	120638	118457	122746	120102	128697	130529	66,6	-4743
Тракторні причепи	125989	112849	100037	91562	84968	70879	66561	64230	59465	52176	49004	48547	45866	63244	64800	51,4	-4719
Сівалки всіх видів	96970	91043	85155	81810	77807	72366	71265	72835	71136	65596	65492	67157	66272	65070	66511	68,6	-2045
Картопле-саджалки	4037	3615	3207	2885	2664	2200	2173	2148	1988	1689	1631	1573	1513	1310	1305	32,3	-182
Вантажні та вантажно-пасажирські автомобілі						104307	100944	104367	99298	87307	83567	85417	81158	78077	78678	75,4	-3346
Зернозбиральні комбайни	47150	44252	41032	39091	36783	32750	32062	31997	30061	27196	26735	27366	26801	26287	26524	56,3	-1477
Кукурудзо збиральні	4750	4179	3637	3174	2857	2548	2295	2131	2009	1784	1634	1534	1523	1497	1477	31,1	-220
Кормозбиральні	14627	12960	11300	9978	8967	7841	7137	6731	6098	5274	4982	4861	4559	3717	3587	24,5	-732
Льонозбиральні	1032	918	820	716	631	458	358	298	259	209	187	190	144	102	97	9,4	-67
Картопле збиральні	1947	1738	1547	1360	1257	1694	1660	1632	1483	1276	1215	1239	1090	947	953	48,9	-56
Бурякозбиральні машини (без гичкозбиральних)	8478	7701	6583	5774	5083	4240	3848	3557	3037	2747	2427	2278	2028	1642	1568	18,5	-476

Жатки валкові	23105	21110	18926	17571	16332	15225	14941	14721	14545	13485	13595	14477	15389	15977	16862	73,0	-417
Сінокосарк и тракторні	13714	12586	11351	10618	9983	8178	8233	8603	8455	8014	7892	8228	7990	9920	10196	74,3	-262
Дошувальні і машини та установ- ки (без поливних)	5339	4643	4314	4295	4145	4480	4289	4314	4349	3723	3815	4103	4226	4501	4617	86,5	-34
Доїльні установки та агрегати	16783	14705	12650	11367	10547	10865	10838	11216	11195	10476	10232	10305	9533	10030	10086	60,1	-343
Роздавачі кормів:	9185	8154	7300	6549	6562	6480	6471	6674	7599	6925	6936	6605	5547	5074	5040	54,9	-189
для ВРХ	7870	6921	6099	5542	5519	4597	4280	4136	3960	3561	3484	3465	3276			41,6	-356
для свиней	1315	1233	1201	1007	1043	1883	2191	2538	3639	3364	3452	3140	2271			172,7	204
Транспорте ри для прибиранн я гною	43159	37984	32362	28825	26387	23664	21967	20622	19483	17244	16386	16255	14600	12309	11958	27,7	-1989

Додаток 3

**Показники руху основних засобів та коефіцієнт модернізації ОЗ у
сільськогосподарських підприємствах України в 2019 р.**

Види техніки	Показники руху основних засобів:			
	коефіцієнт оновлення	коефіцієнт вибуття	коефіцієнт приросту/ зменшення	Коефіцієнт інноваційності ОЗ
Трактори	0,0647	0,0514	0,0142	0,0162
Вантажні та вантажно-пасажирські автомобілі	0,0578	0,0505	0,0077	0,0065
Причепи та напівпричепи	0,0650	0,0420	0,0246	0,0142
Плуги	0,0674	0,0390	0,0305	0,0180
Культиватори	0,0606	0,0456	0,0160	0,0186
Борони	0,0387	0,0454	-0,0070	0,0123
Сівалки	0,0716	0,0511	0,0221	0,0199
Розкидачі гною і добрив	0,0958	0,0464	0,0546	0,0393
машини і пристрої для поливу	0,1785	0,0546	0,1508	0,1112
водяні насоси і насосні станції	0,1645	0,0648	0,1193	0,1525
Сінокосарки	0,0787	0,0530	0,0278	0,0287
Жатки валкові	0,1015	0,0518	0,0554	0,0336
Прес-пакувальники, включаючи прес-підбирачі	0,0604	0,0474	0,0138	0,0220
Комбайни і машини:				
зернозбиральні	0,0790	0,0707	0,0090	0,0184
кукурудзозбиральні	0,0589	0,0715	-0,0134	0,0034
кормозбиральні, включаючи причіпні	0,0368	0,0705	-0,0350	0,0064
Техніка для післяурожайних робіт	0,0795	0,0318	0,0518	0,0170
Доїльні установки та апарати	0,0535	0,0474	0,0064	0,0702
Очищувачі-охолоджувачі молока	0,0521	0,0476	0,0047	0,0317
Молочні сепаратори	0,0674	0,0460	0,0230	0,0262
Машини і механізми для приготування кормів	0,0872	0,0418	0,0498	0,0482
Роздавачі кормів	0,0768	0,0830	-0,0067	0,0256
Транспортери для прибирання гною	0,0488	0,0759	-0,0285	0,0273

Прямі інвестиції (акціонерний капітал) в регіонах України

(млн.дол. США)

	Обсяги прямих інвестицій на 1 січня					На 31 грудня 2018
	2011	2015	2016	2017	2018	
Україна	46293,5	38356,8	32122,5	31230,3	31606,4	32291,9
Автономна Республіка Крим	788,3	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	205,3	223,0	187,8	180,0	198,9	223,3
Волинська	218,6	271,2	247,1	246,1	251,3	259,6
Дніпропетровська	10620,3	5784,9	4030,6	3491,1	3688,2	3577,8
Донецька	4329,2	2322,0	1748,0	1249,6	1116,4	1205,9
Житомирська	226,6	259,8	222,7	216,3	226,8	237,4
Закарпатська	364,4	334,2	311,8	317,0	325,1	340,0
Запорізька	902,8	843,4	682,7	863,4	910,5	902,0
Івано-Франківська	492,8	925,9	836,6	826,6	904,7	894,5
Київська	1574,2	1750,3	1593,4	1516,8	1588,7	1591,6
Кіровоградська	52,1	70,6	52,5	58,9	70,1	74,5
Луганська	629,5	578,2	443,9	436,4	438,0	436,9
Львівська	1186,8	1097,6	1032,9	833,5	930,0	922,2
Миколаївська	165,4	228,9	212,8	213,5	206,1	227,4
Одеська	1107,3	1423,3	1320,3	1228,8	1202,6	1207,1
Полтавська	550,3	1039,4	1000,1	1003,0	1008,8	1027,0
Рівненська	276,8	242,5	199,6	159,5	134,2	133,5
Сумська	359,6	263,3	199,1	190,0	181,5	182,9
Тернопільська	59,8	55,8	49,2	48,2	45,0	55,8
Харківська	2716,8	1674,3	1519,6	642,5	638,3	666,4
Херсонська	185,5	208,2	211,0	201,3	218,5	204,2
Хмельницька	183,0	189,1	165,5	158,2	170,8	199,5
Черкаська	289,4	512,9	348,0	334,4	335,7	334,3
Чернівецька	61,9	68,6	59,1	57,1	42,6	44,0
Чернігівська	94,9	99,8	92,1	241,3	429,6	433,7
міста						
Київ	18516,5	17889,6	15356,3	16516,8	16343,9	16910,2
Севастополь	135,2	...	...	...	...	...

**Прямі інвестиції (акціонерний капітал) на одну особу населення
за регіонами України**

(дол. США)

	Обсяги прямих інвестицій на одну особу населення на 1 січня					На 31 грудня 2018
	2011	2015	2016	2017	2018	
Україна	1013,2	895,5	752,7	734,8	746,9	767,0
Автономна Республіка Крим	403,1	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	125,3	138,7	117,4	113,3	126,2	143,1
Волинська	211,4	260,9	237,6	236,9	242,3	251,0
Дніпропетровська	3177,2	1763,0	1235,5	1077,7	1142,8	1112,7
Донецька	975,7	539,0	409,5	294,6	265,2	289,2
Житомирська	176,6	206,2	177,8	173,7	183,4	193,6
Закарпатська	293,1	266,2	248,1	252,3	258,9	271,0
Запорізька	500,0	476,5	388,1	494,5	526,2	526,3
Івано-Франківська	357,7	671,1	606,4	599,7	657,5	651,6
Київська	918,5	1016,7	923,8	878,0	913,8	906,7
Кіровоградська	51,7	72,2	54,1	61,2	73,4	78,9
Луганська	274,1	259,9	201,0	198,8	201,2	202,7
Львівська	469,3	435,6	410,3	331,3	370,0	367,8
Миколаївська	139,5	196,4	183,4	185,1	180,0	200,3
Одеська	465,5	596,7	554,2	516,9	506,6	509,2
Полтавська	370,4	718,9	696,4	703,8	714,2	733,9
Рівненська	240,5	209,3	172,0	137,4	115,6	115,3
Сумська	308,8	233,8	178,3	171,7	165,5	168,4
Тернопільська	55,2	52,2	46,2	45,5	42,7	53,4
Харківська	989,2	615,9	560,9	238,5	238,0	249,7
Херсонська	170,3	194,8	198,3	190,3	208,1	196,2
Хмельницька	137,9	145,3	127,9	122,9	133,8	157,5
Черкаська	224,9	409,6	279,8	271,1	274,7	276,3
Чернівецька	68,7	75,8	65,2	63,1	47,1	48,8
Чернігівська	86,7	94,8	88,4	234,1	421,9	431,9
міста						
Київ	6731,1	6305,8	5376,8	5745,3	5657,6	5828,4
Севастополь	356,9	...	...	...	...	...

**Темпи зростання (зменшення) обсягів прямих інвестицій
(акціонерного капіталу) за регіонами України**

(у відсотках до початку року)

	2010	2015	2016	2017	2018
Україна	116,2	83,7	97,2	101,2	102,2
Автономна Республіка Крим	114,1	...	...	...	...
області					
Вінницька	111,2	84,2	95,9	110,5	112,3
Волинська	65,8	91,1	99,6	102,1	103,3
Дніпропетровська	123,3	69,7	86,6	105,6	97,0
Донецька	116,4	75,3	71,5	89,3	108,0
Житомирська	109,7	85,7	97,1	104,9	104,7
Закарпатська	100,2	93,3	101,7	102,5	104,6
Запорізька	104,2	80,9	126,5	105,5	99,1
Івано-Франківська	80,1	90,4	98,8	109,4	98,9
Київська	105,8	91,0	95,2	104,7	100,2
Кіровоградська	74,7	74,3	112,3	119,0	106,3
Луганська	108,7	76,8	98,3	100,4	99,7
Львівська	104,9	94,1	80,7	111,6	99,2
Миколаївська	101,7	93,0	100,3	96,5	110,3
Одеська	106,3	92,8	93,1	97,9	100,4
Полтавська	122,3	96,2	100,3	100,6	101,8
Рівненська	100,6	82,3	79,9	84,1	99,5
Сумська	147,7	75,6	95,4	95,6	100,7
Тернопільська	89,8	88,1	97,9	93,4	124,1
Харківська	130,4	90,8	42,3	99,4	104,4
Херсонська	103,3	101,3	95,4	108,5	93,4
Хмельницька	83,3	87,5	95,5	108,0	116,8
Черкаська	130,1	67,8	96,1	100,4	99,6
Чернівецька	100,2	86,1	96,7	74,6	103,4
Чернігівська	106,9	92,3	261,9	178,0	101,0
міста					
Київ	117,7	85,8	107,6	99,0	103,5
Севастополь	96,3	...	...	...	...

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, за категоріями персоналу

(осіб)

	Усього			У тому числі дослідники		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Україна	97912	94274	88128	63694	59392	57630
Автономна Республіка Крим	...	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	704	627	625	491	445	447
Волинська	258	314	317	211	277	265
Дніпропетровська	9675	8954	8658	6039	5604	5216
Донецька	217	238	226	146	170	158
Житомирська	368	410	367	251	302	244
Закарпатська	678	562	526	453	344	314
Запорізька	4203	4216	3913	1458	1508	1295
Івано-Франківська	524	580	600	440	483	492
Київська	1833	1805	1798	1156	1120	1098
Кіровоградська	480	503	467	348	382	353
Луганська	369	350	301	195	186	168
Львівська	4648	4680	4869	3542	3622	3862
Миколаївська	2150	2268	2116	816	1023	1073
Одеська	3384	3003	2548	2525	2173	1818
Полтавська	1302	1181	1016	1013	878	763
Рівненська	327	378	340	267	275	232
Сумська	2857	2081	1638	1840	1098	888
Тернопільська	383	361	345	325	302	293
Харківська	16474	14851	14226	11380	9988	9528
Херсонська	683	732	699	468	509	472
Хмельницька	321	380	348	251	321	295
Черкаська	780	705	676	481	449	449
Чернівецька	837	809	731	620	641	569
Чернігівська	723	699	665	305	284	265
міста						
Київ	43734	43587	40113	28673	27008	27073
Севастополь	...	...	...	...	...	...

Продовження додатка М

	У тому числі					
	техніки			допоміжний персонал		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Україна	10000	9144	8553	24218	25738	21945
Автономна Республіка Крим	...	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	123	98	93	90	84	85
Волинська	41	28	37	6	9	15
Дніпропетровська	1816	1815	1887	1820	1535	1555
Донецька	46	46	42	25	22	26
Житомирська	35	40	61	82	68	62
Закарпатська	24	22	19	201	196	193
Запорізька	419	423	404	2326	2285	2214
Івано-Франківська	31	29	33	53	68	75
Київська	242	245	233	435	440	467
Кіровоградська	48	41	41	84	80	73
Луганська	55	50	45	119	114	88
Львівська	327	262	244	779	796	763
Миколаївська	161	189	143	1173	1056	900
Одеська	296	279	227	563	551	503
Полтавська	132	149	99	157	154	154
Рівненська	32	44	46	28	59	62
Сумська	612	567	396	405	416	354
Тернопільська	31	27	26	27	32	26
Харківська	1623	1576	1493	3471	3287	3205
Херсонська	108	84	86	107	139	141
Хмельницька	35	20	22	35	39	31
Черкаська	160	132	124	139	124	103
Чернівецька	63	73	48	154	95	114
Чернігівська	73	76	46	345	339	354
міста						
Київ	3467	2829	2658	11594	13750	10382
Севастополь	...	...	...	...	...	...

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, за рівнем освіти

(осіб)

	Усього			У тому числі мають вищу освіту		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Україна	97912	94274	88128	85213	81783	76455
Автономна Республіка Крим	...	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	704	627	625	617	563	571
Волинська	258	314	317	252	308	291
Дніпропетровська	9675	8954	8658	8710	8249	7496
Донецька	217	238	226	203	226	214
Житомирська	368	410	367	312	379	342
Закарпатська	678	562	526	564	451	414
Запорізька	4203	4216	3913	3030	3162	2893
Івано-Франківська	524	580	600	498	554	575
Київська	1833	1805	1798	1557	1472	1482
Кіровоградська	480	503	467	422	450	413
Луганська	369	350	301	308	289	248
Львівська	4648	4680	4869	4161	4338	4541
Миколаївська	2150	2268	2116	1357	1557	1622
Одеська	3384	3003	2548	2967	2641	2258
Полтавська	1302	1181	1016	1155	1086	947
Рівненська	327	378	340	301	327	286
Сумська	2857	2081	1638	2693	1839	1453
Тернопільська	383	361	345	363	349	333
Харківська	16474	14851	14226	14946	13350	12789
Херсонська	683	732	699	577	617	586
Хмельницька	321	380	348	305	363	313
Черкаська	780	705	676	668	631	622
Чернівецька	837	809	731	720	699	623
Чернігівська	723	699	665	576	554	505
міста						
Київ	43734	43587	40113	37951	37329	34638
Севастополь	...	...	...	...	...	...

Продовження додатка Н

	з них					
	доктори наук			доктори філософії/ кандидати наук		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Україна	7091	6942	7043	20208	19219	18806
Автономна Республіка Крим	...	...	...	...	...	...
області						
Вінницька	62	65	65	193	194	214
Волинська	17	30	36	79	135	116
Дніпропетровська	380	414	383	1086	1158	1018
Донецька	20	26	25	31	43	40
Житомирська	45	43	34	95	147	118
Закарпатська	72	59	45	153	129	117
Запорізька	78	88	78	288	284	215
Івано-Франківська	46	46	59	120	125	132
Київська	90	84	85	328	314	308
Кіровоградська	10	11	11	48	89	67
Луганська	30	24	12	56	50	33
Львівська	471	527	585	1413	1624	1771
Миколаївська	37	38	93	105	121	286
Одеська	339	318	265	848	712	631
Полтавська	102	94	79	446	436	360
Рівненська	29	33	46	115	159	102
Сумська	158	69	86	848	334	289
Тернопільська	28	38	55	126	93	110
Харківська	1140	1028	1008	3658	3105	2915
Херсонська	39	48	51	165	191	180
Хмельницька	27	38	32	96	122	115
Черкаська	46	41	50	122	124	129
Чернівецька	95	101	94	288	298	251
Чернігівська	9	11	8	81	83	89
міста						
Київ	3721	3668	3758	9420	9149	9200
Севастополь	...	...	...	...	...	...

