

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

КАЛАШНИКОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 330.322:631.1(477)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ
АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ**

051 «Економіка»
05 «Соціальні та поведінкові науки»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

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

Науковий керівник
ЄРМАКОВ Олександр Юхимович,
доктор економічних наук,
професор

Київ – 2023

АНОТАЦІЯ

Калашникова Г. О. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору України. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (05 «Соціальні та поведінкові науки»). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2023.

Дисертацію присвячено розробленню та обґрунтуванню теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо формування інвестиційного забезпечення аграрного сектору України. З цією метою досліджено та систематизовано науково-методичні засади, проведено оцінку та аналіз інвестиційного забезпечення аграрного сектору країни, визначено напрями його сталого розвитку.

Завдяки комплексному дослідженню теоретичних та практичних засад формування системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору країни, в роботі систематизовано та уточнено змістове наповнення понять: 1) «інвестиції» – це процес здійснення сукупних витрат, що викликає трансформацію отриманого ефекту та формування нових цінностей господарюючого суб'єкта (грошових, майнових, інтелектуальних тощо); 2) «інвестиційний потенціал» – ресурсні можливості підприємства щодо забезпечення тенденції сталого його розвитку; 3) «інвестиційне забезпечення» – необхідний рівень інвестиційних ресурсів раціональної структури, освоєння яких у процесі задіяння різноманітних способів, засобів та методів призводить до кількісних та якісних змін у розвитку підприємства та до зміцнення інвестиційного потенціалу; 4) «ефективна система інвестиційного забезпечення» – динамічна система економічних механізмів (моделей), заходів та важелів щодо використання наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів щодо забезпечення розвитку сільськогосподарського підприємства на інноваційно-технологічній основі. Це дозволило запропонувати трактування поняття «інвестиційне забезпечення аграрного сектору», як: а) результат використання наявних та залучення

потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів;
б) як обов'язкова умова відтворення всіх факторів виробництва (землі, праці та капіталу).

Уточнено класифікацію джерел формування інвестиційних ресурсів, в якій, серед внутрішніх, запропоновано виділяти внутрішні власні (нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування, інші внутрішні власні джерела підприємства (кошти від реалізації основних засобів, які були у вжитку; дивіденди, що направляються на інвестування; кошти від розміщення цінних паперів на вторинному ринку) і внутрішні залучені (додаткові внески пайового або акціонерного капіталу, кошти від емісії акцій, заощадження трудового колективу, залучені від корпоратизації кошти, інші внутрішні залучені джерела (тобто, безоплатно надані матеріальні та нематеріальні активи); до зовнішніх доцільно віднести: зовнішні залучені (кошти від продажу інвестиційних цінних паперів, інші внески фізичних та юридичних осіб, венчурний капітал, фінансовий лізинг, селенг), зовнішні позикові (банківський іноземний кредит, кредит банківський, іпотечний, податковий, облігаційні позики, позики кредитних спілок та інших недержавних фінансових установ, інші джерела) та зовнішні бюджетні (кошти державного бюджету на безповоротних засадах, кошти місцевих бюджетів на безповоротних засадах, інші джерела (кошти за рахунок перерозподілу бюджетних платежів дотацій та пільг в оподаткуванні).

Запропоновано нову парадигму інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України, в основу чого покладено застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів із поєднанням різних структурних компонент (інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, інвестиційні процеси, фактори стримування інвестиційних процесів тощо), що взаємодіють між собою, відповідно до чого інвестиційне забезпечення розглядається, як складна система, що розвивається, основними компонентами якої визначено виробничі, економічні ресурси та ресурси інвестиційної активності; природні й трудові ресурси, які у своїй сукупності

формують інвестиційний потенціал аграрного сектору, зокрема, обумовлюють економічну, екологічну та соціальну складові його структури, кожна з яких, в свою чергу, є системою різного ступеня складності та виконує свої функції в середині загальної системи.

Обґрунтовано, що оскільки інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України є недостатнім і не дозволяє забезпечити подальше зростання та розвиток аграрного бізнесу, запропоновано розширення інвестиційних можливостей сільськогосподарських підприємств шляхом активізації використання інвестиційного потенціалу, що сприятиме відновленню відтворювального процесу в аграрному секторі.

Визначено, що через неоднозначність впливу кожного з чинників інвестиційної динаміки на інвестиційну діяльність, недостатнє дослідження питань теорії та методології інвестування аграрного сектору, існуючу потребу у корегуванні науково обґрунтованої стратегії інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України, оцінку його інвестиційного забезпечення доцільно проводити шляхом оцінювання інвестиційного потенціалу. Для цього запропоновано визначення набору кількісних показників, здатних сформулювати чітке уявлення про інвестиційний потенціал, який містить сукупність взаємопов'язаних складових, які з часом можуть змінюватися, як динамічна система, на яку можна впливати тими чи іншими діями.

Досліджено сукупність показників: частка аграрного сектору в загальному обсязі валового внутрішнього продукту; сільськогосподарські угіддя (землі сільськогосподарського призначення); структура прямих іноземних інвестицій в Україну; частка аграрного сектору у загальному обсязі валової доданої вартості, зайняте населення у сільському господарстві; обсяг експорту; експорт сільськогосподарської сировини (% від загального обсягу товарного експорту); обсяг імпорту; імпорт сільськогосподарської сировини (% від загального обсягу товарного імпорту); індекси цін агропродовольчого сектору (індекс цін сільськогосподарської продукції, індекс цін на матеріально-технічні ресурси промислового походження, індекс споживчих цін, індекс

цін агропродовольчої продукції на світовому ринку); динаміка капітальних інвестицій (капітальні інвестиції в економіку, темп приросту інвестицій в економіку, капітальні інвестиції в сільське господарство, питома вага інвестицій у сільське господарство, темп приросту інвестицій в сільське господарство); джерела фінансування капітальних інвестицій (кошти державного та місцевих бюджетів; власні кошти підприємств та організацій, кредити банків та інші позики (у тому числі й кредитів іноземних банків, кошти вітчизняних інвестиційних компаній та фондів, кошти іноземних інвесторів); інші джерела фінансування.

Дослідження складу прямих іноземних інвестицій в Україну показало їх утворення двома групами капіталів: тими, що безпосередньо належать іноземним резидентам, та такими, що в числі іноземних компаній контролюють резидентів України (українські капітали раніше виведені з країни, як правило, до офшорної юрисдикції – round-tripping FDI). Виявлено невисоку частку прямих іноземних інвестицій від розвинених країн світу в загальній їх структурі, наявних в усіх галузях української економіки, проте більш помічених у переробній промисловості та промисловості, а також у сфері оптової та роздрібної торгівлі. Так, впродовж 2017–2021 рр. загальні прямі іноземні інвестиції в АПК склали майже 16,7 млрд дол. США, з яких на галузь сільського, лісового та рибного господарства припало лише 3 млрд грн, решта – на реалізацію інвестиційних проєктів на підприємствах харчової і переробної промисловості.

Виявлено причини інвестиційного спаду в аграрному секторі, серед яких: несприятлива для агротоваровиробників аграрна політика, скорочення бюджетної підтримки виробників, звуження можливостей залучення інвестицій, пригнічення інтеграційних процесів сільськогосподарських виробників з переробними підприємствами та розвитку кооперативного руху; регіональна диспропорція в рівнях інвестування та інвестиційної привабливості аграрного виробництва, пандемія COVID-19; скорочення інвестицій через очікування купівлі земельних ділянок сільськогосподарського призначення;

погіршення умов діяльності малого бізнесу; недосконала інфраструктура, неприйнятні для потенційних вкладників капіталу ризики інвестування, рекапіталізація виробництва, скорочення робочих місць, здебільшого сировинний характер експортної продукції та диспаритет експортних та імпорتنих цін.

Запропоновано, із застосуванням методу таксономії, побудувати інтегральний показник рівня інвестиційного потенціалу, який є ототожненим показником оцінки якості інвестиційного забезпечення, що у подальшому було покладено в основу розроблення наукового підходу щодо визначення напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Досліджено фактори впливу на основні компоненти інвестиційного потенціалу та запропоновано науковий підхід щодо методики розрахунку таксономічного показника рівня інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору та окремих сільськогосподарських підприємств Черкаської області. В результаті його оцінювання встановлено, що доволі низькі значення рівня формування зовнішнього (за джерелами формування) інвестиційного потенціалу аграрного сектору свідчать про нераціональну структуру інвестиційного забезпечення, що обумовлено наявністю проблем щодо використання можливостей (потенціалу) формування ефективної системи управління інвестиційною діяльністю та визначає необхідність розроблення та використання комплексної моделі гармонійного розвитку системи залучення, насамперед, іноземних інвестицій (потенційні можливості іноземного інвестування є значно більшими у порівнянні із внутрішніми/національними), оскільки статична модель не зможе вчасно реагувати на виклики та можливості внутрішнього та зовнішнього середовища аграрного сектору.

За досліджуваними сільськогосподарськими підприємствами Черкаської області визначено головні компоненти, що впливають на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору області протягом 2017–2021 рр.: «розвиток інноваційної інфраструктури», «збалансування системи управління

інвестиційною діяльністю», «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)», «оптимізація структури формування інвестиційних ресурсів», «механізм формування інвестиційних ресурсів», «активізація попиту на інноваційну продукцію», «збалансування інвестиційних потоків», «зниження інвестиційних ризиків».

Розроблено багатофакторну економетричну модель для оцінки впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору, що дозволило спрогнозувати показники інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

На основі розробленої багатофакторної економетричної моделі оцінювання впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору за даними 2021 року було спрогнозовано значення рівня інвестиційного потенціалу мирного розвитку аграрного сектору у 2022 році, яке становило б 0,872 (сформоване на 0,727 внутрішніми ресурсами та на 0,145 – зовнішніми); у 2023 році, що відзначилося збільшенням рівня інвестиційного потенціалу на 0,026 пункти; у 2024 році – зниженням значення показника, більше ніж у 3 рази. Відзначене, з одного боку, свідчить про наявність значного потенціалу подальшого зростання аграрного сектору, а з іншого, – про необхідність корегувальних дій щодо нарощування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, що й очікувалося для умов його мирного функціонування.

Шляхом побудови нечіткої когнітивної моделі впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, згідно математичної теорії нечітких множин і формальної логіки, спрогнозовано рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умови розширення географії активних бойових дій на решті території України та в умовах ведення активних бойових дій. Використовуючи нечіткі когнітивні карти, отримано індекси ризиків за рівнем їхнього впливу на формування рівня інвестиційного

потенціалу аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій. Визначено вплив певної сукупності ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умов ведення активних бойових дій, що дозволило отримати моделі впливу парних ризиків. Отримано системи рівнянь, які є математичною моделлю впливу парних ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, що дозволило спрогнозувати значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій. За прогнозними даними в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків обсяги інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку за кожною з компонент протягом 2022–2024 рр. знижуватимуться в середньому на 71,12–82,3 % щорічно.

Ключові слова: аграрний сектор, інвестиції, забезпечення, розвиток, потенціал, прогнозування, ефективність, сільськогосподарські підприємства, сільське господарство.

ANNOTATION

Kalashnykova H. O. Investment support for the development of the agrarian sector of Ukraine. The qualification scientific work on the rights of manuscript.

The thesis for the degree of a Doctor of Philosophy of the specialty 051 «Economics» (05 «Social and Behavioral Studies»). National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv, 2023.

The thesis is devoted to the development and substantiation of theoretical and methodological provisions and practical recommendations regarding the formation of effective investment support for the agricultural sector of Ukraine.

The content of concepts has been clarified: 1) «investment» is the process of carrying out aggregate costs, which causes the transformation of the obtained effect and the formation of new values of the economic entity (monetary, property, intellectual, etc.); 2) «investment potential», as resource capabilities of the enterprise

to ensure the trend of its sustainable development; 3) «investment provision», as the necessary level of investment resources of a rational structure, the development of which in the process of using various ways, means and methods leads to quantitative and qualitative changes in the development of the enterprise and to the strengthening of the investment potential; 4) «effective system of investment support» as a dynamic system of economic mechanisms (models), measures and levers regarding the use of existing and attracting potential opportunities of internal and external investment resources to ensure the development of an agricultural enterprise on an innovative and technological basis. This made it possible to propose an interpretation of the concept of «investment provision of the agricultural sector» as: a) the result of using existing and attracting potential opportunities of internal and external investment resources; b) a necessary condition for the reproduction of all factors of production (land, labor and capital).

The classification of the sources of the formation of investment resources has been refined, in which it is proposed to single out internal own sources (retained earnings, depreciation deductions, other internal own sources of the enterprise (funds from the sale of fixed assets that were in use; dividends directed to investments; funds from placing valuable securities on the secondary market)) and internally raised (additional contributions of equity or share capital, funds from the issue of shares, savings of the workforce, funds raised from corporatization, other internally raised sources (i.e., tangible and intangible assets provided free of charge)); it is expedient to refer to external: external borrowings (funds from the sale of investment securities, other contributions of individuals and legal entities, venture capital, financial leasing, seleng), external loans (foreign bank credit; bank, mortgage, tax credit; bond loans; credit loans unions and other non-state financial institutions; other sources) and external budgetary (funds from the state budget on an irrevocable basis, funds from local budgets on an irrevocable basis, other sources (funds due to the redistribution of budget payments, subsidies and tax benefits).

A new paradigm of investment support for the development of the agricultural sector of the Ukrainian economy is proposed, which is based on the application

of a systemic approach to support investment processes with a combination of various structural components (investment climate, investment attractiveness, investment processes, factors restraining investment processes, etc.) that interact with each other, respectively to which investment provision is considered as a complex developing system, the main components of which are defined as production, economic resources and resources of investment activity; natural and labor resources, which collectively form the investment potential of the agricultural sector, in particular, determine the economic, ecological and social components of its structure, each of which, in turn, represents a system of varying degrees of complexity and performs its functions in the middle of the overall system.

It is substantiated that since investment support for the development of the agrarian sector of the economy of Ukraine is insufficient and does not allow to ensure the further growth and development of agrarian business, it is proposed to expand the investment opportunities of agrarian enterprises by intensifying the use of investment potential, which will contribute to the restoration of the reproductive process in the agrarian sector.

It was determined that due to the ambiguity of the impact of each of the factors of investment dynamics on investment activity, insufficient research on the theory and methodology of investing in the agrarian sector, the existing need to adjust the scientifically based strategy for the investment development of the agrarian sector of the economy of Ukraine, it is advisable to evaluate its investment support by evaluating the investment potential. For this, it is proposed to define a set of quantitative indicators capable of forming a clear picture of the investment potential, which contains a set of interrelated components that can change over time, as a dynamic system that can be influenced by certain actions.

A set of indicators was studied: the share of the agricultural sector in the total gross domestic product; agricultural land (agricultural land); the structure of direct foreign investments in Ukraine; the share of the agricultural sector in the total amount of gross added value, the population employed in agriculture; volume of exports; export of agricultural raw materials (% of the total volume of commodity exports);

volume of imports; import of agricultural raw materials (% of the total volume of commodity imports); price indices of the agro-food sector (price index of agricultural products, price index for material and technical resources of industrial origin, consumer price index, price index of agro-food products on the world market); dynamics of capital investments (capital investments in the economy, growth rate of investments in the economy, capital investments in agriculture, specific weight of investments in agriculture, growth rate of investments in agriculture); sources of financing capital investments (funds from state and local budgets; own funds of enterprises and organizations, bank loans and other loans (including loans from foreign banks, funds from domestic investment companies and funds, funds from foreign investors); other sources of financing.

The study of the composition of direct foreign investments in Ukraine showed their formation by two groups of capital: those directly owned by foreign residents, and those that, among foreign companies, control residents of Ukraine (Ukrainian capital was previously withdrawn from the country, as a rule, to an offshore jurisdiction – round-tripping FDI). A low share of direct foreign investments from the developed countries of the world in their overall structure was revealed, present in all branches of the Ukrainian economy, but more noticeable in the processing industry and industry, as well as in the sphere of wholesale and retail trade. Thus, during 2017–2021, total foreign direct investments in the agricultural sector amounted to almost \$ 16.7 billion, of which only UAH 3 billion went to the agriculture, forestry, and fishing industry, and the rest went to the implementation of investment projects at food and processing industry enterprises.

The reasons for the investment decline in the agricultural sector have been identified, including: an unfavorable agrarian policy for agro-commodity producers, a reduction in budgetary support for producers, a narrowing of investment opportunities, suppression of the integration processes of agricultural producers with processing enterprises and the development of the cooperative movement; regional disparity in levels of investment and investment attractiveness of agricultural production, the COVID-19 pandemic; reduction of investments due to the expectation

of the purchase of agricultural land plots; deterioration of small business conditions; imperfect infrastructure, unacceptable investment risks for potential capital investors, recapitalization of production, reduction of jobs, the mostly raw nature of export products and the disparity of export and import prices.

It is proposed, using the taxonomy method, to build an integral indicator of the level of investment potential, which is identified as an indicator of the assessment of the quality of investment support, which was later laid as the basis for the development of a scientific approach to determine directions for increasing the efficiency of investment support for the development of the agrarian sector.

Factors influencing the main components of investment potential were studied and a scientific approach was proposed regarding the methodology for calculating the taxonomic indicator of the level of investment potential of agricultural sector enterprises and individual agricultural enterprises of the Cherkasy region. As a result of its assessment, it was found that the rather low values of the level of formation of the external (by sources of formation) investment potential of the agricultural sector testify to the irrational structure of investment support, which is due to the presence of problems regarding the use of opportunities (potential) of the formation of an effective system of management of investment activities and determines the need to develop and the use of a complex model of the harmonious development of the system of attracting, first of all, foreign investments (the potential opportunities of foreign investment are significantly greater in comparison with domestic/national) because a static model will not be able to respond in time to the challenges and opportunities of the internal and external environment of the agricultural sector.

According to the studied agricultural enterprises of the Cherkasy region, the main components affecting investment support for the development of the agrarian sector of the region during 2017–2021 were determined: «development of innovative infrastructure», «balancing of the investment activity management system», «activation of innovative activities (agro-innovations)», «optimization of the structure of formation of investment resources», «mechanism of formation

of investment resources», «activation of demand for innovative products», «balancing of investment flows», «reduction of investment risks».

A multifactor econometric model was developed to assess the impact of existing and attracting potential opportunities of internal and external investment resources on the level of investment provision of the agricultural sector, which made it possible to predict indicators of investment provision of the development of the agrarian sector.

It was determined that the projected value of the level of investment potential from the position of investment support for the development of the agrarian sector in 2022 will be 0.872, of which 0.727 will be internal resources, and 0.145 will be external, and the increase in the indicator is due to the implementation of directions for improving the efficiency of investment support for the development of the agrarian sector at the macro level by 18.79 and by 18.11 % of a certain combination of micro-level directions. In 2023, an increase in the level of investment potential from the position of investment support for the development of the agricultural sector is forecast by only 0.026 points, and already in 2024, the decrease in the indicator will be more than 3 times, which indicates the need to take into account current changes and adjust, in particular, the factors influencing the current parameters of investment resources, the use of which ensures development in the short term and indicates the presence of significant potential for further growth of the agricultural sector.

By building a fuzzy cognitive model of the impact of risks on the level of formation of the investment potential of the agricultural sector, according to the mathematical theory of fuzzy sets and formal logic, the level of formation of the investment potential of the agricultural sector is predicted, provided that the geography of active hostilities is expanded in the rest of Ukraine and in the conditions of active hostilities. Using the vague cognitive maps, risk indices are obtained according to the level of their impact on the formation of the investment potential of the agricultural sector in the context of active hostilities. The influence of a certain set of risks on the level of formation of the investment potential

of the agricultural sector in the conditions of active hostilities is determined, which allowed to obtain models of the influence of paired risks. Systems of equations have been obtained that are a mathematical model of the impact of paired risks on the level of formation of the investment potential of the agricultural sector, which allowed to predict the value of the investment potential level from the standpoint of ensuring the investment development of the agricultural sector in the context of active hostilities. According to the forecasted data, in the conditions of active hostilities, taking into account the impact of risks, the volume of investment potential from the point of view of ensuring investment development for each of the components during 2022–2024 will decrease by an average of 71.12–82.3 % annually.

Key words: agricultural sector, investments, provision, development, potential, forecasting, efficiency, agricultural enterprises, agriculture.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** До питання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2020. № 2 (42). С. 18–26. *(Здобувачкою досліджено питання щодо інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України).*

2. Калашникова Г. О. Сучасна парадигма інвестиційного забезпечення галузей національної економіки. Економіка і управління. 2021. № 3. С. 28–40.

3. Калашникова Г. О. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектора: теорія, методологія, оцінювання. Інфраструктура ринку. Серія: Економіка та управління підприємствами. 2022. Вип. 66. С. 110–115.

4. Єрмаков О. Ю., Тюріна А. А., **Калашникова Г. О.** Економічна оцінка інвестиційного потенціалу аграрного сектору України. Біоекономіка та агробізнес. 2022. № 13 (2). С. 3–16. *(Здобувачкою проаналізовано*

інвестиційний потенціал аграрного сектору України та опрацьовано пропозицій щодо його економічної оцінки).

Статті у наукових виданнях іншої держави

5. **Kalashnykova H., Yermakov O.** Agricultural Sector of Ukraine: Development. Conditions of Functioning. Transformation of economy, finance and management in modern conditions: Scientific monograph. Riga, Latvia, 2022. P. 310–324. *(Здобувачкою проаналізовано інвестиційне забезпечення аграрного сектору України та опрацьовано пропозицій щодо його розвитку).*

6. Kalashnykova H. Main ways to increase investment efficiency of agricultural sector development. Green, Blue & Digital Economy Journal. 2022. Vol. 3. No. 1. P. 23–27.

Тези наукових доповідей

7. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** До питання інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору України. Перспективи розвитку фінансово-економічного простору України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Вінниця, 08 квітня 2020 року: тези доповіді. Вінниця, 2020. С. 132–134. *(Здобувачкою досліджено умови інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору України).*

8. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** Інвестиційне забезпечення як передумова ефективного розвитку аграрного сектору економіки. Актуальні проблеми та перспективи розвитку агро- та електроінженерії: Міжнародна науково-практична конференція, м. Бережани, 10 квітня 2020 року: тези доповіді. Тернопіль, 2020. С. 96–99. *(Здобувачкою досліджено передумови умов інвестиційного забезпечення ефективного розвитку аграрного сектору).*

9. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** Державна підтримка аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: VII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Миколаїв, 20–22 травня 2020 року: тези доповіді. Миколаїв, 2020. С. 341–344. *(Здобувачкою досліджено державну підтримку аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду).*

ЗМІСТ

ВСТУП	18
РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ	27
1.1. Теоретична сутність інвестиційного забезпечення галузей національної економіки	27
1.2. Чинники формування ефективної системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору	40
1.3. Методичні підходи оцінювання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору	57
Висновки до розділу 1	69
РОЗДІЛ 2. СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ	73
2.1. Діагностика стану функціонування аграрного сектору України	73
2.2. Джерела формування інвестиційних ресурсів аграрного сектору України	88
2.3. Економічна оцінка формування інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору України	100
Висновки до розділу 2	115
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ	120
3.1. Визначення пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору	120
3.2. Побудова моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору	136
3.3. Прогнозування інвестиційного розвитку аграрного сектору	153
Висновки до розділу 3	175

ВИСНОВКИ	180
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	187
ДОДАТКИ	209

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Військові дії агресора на території України завдали жахливих втрат. Відчутними вони стали й для національного аграрного сектору, що позначилося на зменшенні площ сільськогосподарських угідь в обробітку, введенні заборони на експорт або неможливості експортувати деякі види продукції, знищенні сільськогосподарської техніки, худоби, унікального насінневого фонду, домогосподарств населення, нестачі робочих рук. Проте, незважаючи на вкрай складні умови господарювання, аграрний сектор, з одного боку, вирішує питання продовольчої безпеки держави, а з іншого боку, для забезпечення відтворювальних процесів у найближчій перспективі, – вимагає значних інвестиційних ресурсів, з огляду на що питання формування ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору є архіважливими при формуванні стратегії подальшого його розвитку у площині повоєнного відтворення національного господарства.

Теоретичні погляди щодо формування сутності понять «інвестиції», «інвестиційна діяльність», «інвестиційний потенціал», класифікації інвестицій, формування стратегії інвестиційного розвитку, належать видатним зарубіжним вченим: Дж. Александеру, Д. Бейлі, У. Шарпу, Й Шумпетеру та вітчизняним науковцям: О. Базилінській, І. Бланку, С. Будаговській, Л. Бушовській, Ю. Вергелюк, Г. Вознюк, О. Єрмакову, М. Войнаренко, П. Гайдуцькому, Л. Гнатишин, О. Гребельнику, А. Гребенніковій, О. Гривківській, М. Дем'яненку, О. Дем'янчуку, Л. Забродській, А. Загородньому, Г. Калетніку, О. Кілієвич, Н. Ковтун, Н. Козяр, В. Костецькому, Р. Костирку, І. Кошкалді, Т. Кришталь, О. Мертенсу, Т. Майоровій, Ю. Негоді, К. Паливоді, С. Панчишину, Г. Підлісецькому, Т. Пічугіній, О. Прокопишин, Н. Резнік, П. Саблуку, О. Скібіцькому, Т. Смовженко, Є. Стефанович, А. Череп; питаннями розроблення моделей та механізмів інвестиційного забезпечення займалися І. Безп'ята, К. Бесараб, О. Білоткач, І. Вахович, В. Горлачук,

Г. Денисюк, А. Дунська, М. Кисіль, М. Коденська, О. Колесник, Г. Павлова, А. Черненко, І. Яненко та інші.

Водночас, враховуючи значну кількість наукових праць, присвячених окресленим проблемам, питання вибору пріоритетних напрямів формування ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору України, оцінювання інвестиційного потенціалу у контексті оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки країни та окремих економічних суб'єктів потребують додаткового вивчення.

Дисертація спрямована на вирішення науково-прикладної проблеми щодо формування ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору України, що й обумовило вибір теми дослідження, його мету, структуру та завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертацію виконано відповідно до плану наукових досліджень кафедри економіки Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою «Наукові засади ефективного господарювання в агропромисловому виробництві» (номер державної реєстрації 0116U001708), в межах якої авторкою розроблено науково-методичні підходи до оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки країни та на основі побудованої моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору запропоновано орієнтири його зростання.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження полягає у розробленні та обґрунтуванні теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо ефективного інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору української держави. Досягнення мети роботи обумовило необхідність постановки та вирішення таких завдань:

– уточнити сутність інвестиційного забезпечення аграрного сектору України;

– удосконалити класифікацію джерел формування інвестиційних ресурсів аграрного сектору;

- розробити науково-методичні підходи щодо оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору;
- здійснити аналіз стан та виявити тенденції розвитку аграрного сектору економіки держави;
- оцінити інвестиційний потенціал аграрного сектору України;
- визначити пріоритетні напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору;
- побудувати ефективну модель інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору;
- запропонувати орієнтири інвестиційного розвитку аграрного сектору.

Об'єкт дослідження – процеси інвестиційного забезпечення аграрного сектору країни, регіону, підприємства.

Предмет дослідження – теоретичні, методичні та практичні засади формування інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України.

Методи дослідження. Теоретичною і методологічною базою дослідження є наукові розробки вітчизняних і зарубіжних вчених щодо інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору. У процесі обґрунтування теоретичних та практичних питань дослідження використовувалися наступні наукові методи: метод аналізу та синтезу, моделювання та формалізації – при дослідженні теоретичних засад теоретико-методичних основ інвестиційного розвитку; методів регресійного аналізу з метою екстраполяції трендів – при діагностиці стану функціонування аграрного сектору; метод таксономії – при визначенні рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору та сільсько-господарських підприємств Черкаської області; метод головних компонент – при визначенні пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; метод експертних оцінок – при визначенні ваги впливу напрямів моделі на підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макро-; мікрорівень); методу екстраполяції даних за поліноміальною математичною

функцією – при прогнозуванні показників інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; абстрактно-логічний метод – при формулюванні висновків за результатами проведеного дослідження. У роботі достатньо широко представлені графічний та табличний методи для наочного відображення теоретичних, методичних та практичних засад дисертації.

Інформаційну базу дослідження склали діючі нормативно-правові акти, офіційно опублікована статистична інформація Державної служби статистики України, Міністерства економіки, торгівлі і сільського господарства України, звітність сільськогосподарських підприємств Черкаської області, монографічні джерела та інші наукові розробки провідних вітчизняних, зарубіжних вчених і фахівців-практиків з питань інвестиційного розвитку економіки України та аграрного сектору зокрема, власні розрахунки авторки, Інтернет-ресурси.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у наступному:

вперше запропоновано модель впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору в умовах розширення географії активних бойових дій на решті території України та в умовах ведення активних бойових дій, із використанням когнітивного моделювання, яка, на відміну від існуючих, є математичною багатокритеріальною моделлю, і враховує, у тому числі, вплив парних ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору по кожній з компонент, що підвищує вірогідність результатів прогнозування значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій.

удосконалено:

– парадигму інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України, в основу якої покладено застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів із поєднанням різних структурних компонент (інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, інвестиційні процеси, фактори стримування інвестиційних процесів тощо), що взаємодіють між собою, відповідно до чого інвестиційне забезпечення розглядається,

як складна система, що розвивається, основними компонентами якої визначено виробничі, економічні ресурси та ресурси інвестиційної активності; природні й трудові ресурси, які в своїй сукупності формують інвестиційний потенціал аграрного сектору, зокрема, обумовлюють економічну, екологічну та соціальну складові його структури, кожна з яких, в свою чергу, є системою різного ступеня складності та виконує свої функції. Це посилить розуміння інвестиційного потенціалу аграрних підприємств та складових його формування;

– науковий підхід щодо методики розрахунку таксономічного показника рівня інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору, що, на відміну від нині відомих, передбачає формування вектор-еталонів компонент інвестиційного потенціалу у розрізі економічної, соціальної, екологічної, інвестиційної та виробничої компонент, розрахунок їхніх значень та визначення рівня формування внутрішнього та зовнішнього інвестиційних потенціалів, на основі чого було проведено оцінку інвестиційного потенціалу підприємства. Це сприятиме більш чіткому розумінню складових оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки та дозволить шляхом впливу на значення складових, що закладені у методику оцінювання, підвищувати рівень інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств та сектору у цілому;

– визначення напрямів, які найбільш суттєво впливають на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору, варіація яких, на відміну від виявлених за умови використання попередніх підходів, є наступною: для аграрного сектору – «інвестиційна архітектура», «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів», «інвестиційний клімат» та «стимулювання інвестиційної активності»; для сільськогосподарських підприємств – «розвиток інноваційної інфраструктури», «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю», «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)», «оптимізація структури формування інвестиційних ресурсів», «механізм формування інвестиційних ресурсів», «активізація попиту

на інноваційну продукцію», «збалансування інвестиційних потоків», «зниження інвестиційних ризиків». Це стало можливим завдяки використанню методу головних компонент і дозволило визначити питому вагу впливу кожного з цих напрямів на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору та сільськогосподарських підприємств;

– модель системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору, що, на відміну від нині існуючих, відображає напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, в якій «інвестиційна архітектура» – це синтез функціонування й регулювання інвестиційного простору діяльності аграрного сектору економіки, а також інституційної матриці інвестиційної діяльності, на яку нанизані її конструктивні компоненти, що забезпечує здатність інвестиційної архітектури до саморозвитку, відповідно до чого розвиток інвестиційної архітектури відбувається на основі діалектичного закону єдності і боротьби протилежностей на її різних ієрархічних рівнях; «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» – це спрямування інвестицій в аграрні галузі, які потребують відтворення з використанням сучасних прогресивних технологій, що забезпечить конкурентоспроможне виробництво агропродовольчої продукції; «інвестиційний клімат» – сукупність заходів щодо усунення асиметрії у економічних та правових умовах діяльності внутрішніх та зовнішніх інвесторів на макроекономічному рівні шляхом забезпечення поліпшення інвестиційного клімату за умови постійного моніторингу інвестиційної активності на території країни та удосконалення нормативно-правового поля функціонування іноземних та вітчизняних інвесторів; «інвестиційна активність» – відтворення умов для акумулювання внутрішніх інвестиційних ресурсів з метою зниження залежності від зовнішніх ринків капіталу;

набули подальшого розвитку:

– уточнення сутності понять: «інвестиції» – це процес здійснення сукупних витрат, що викликає трансформацію отриманого ефекту

та формування нових цінностей господарюючого суб'єкта (грошових, майнових, інтелектуальних тощо); «інвестиційний потенціал» – ресурсні можливості підприємства щодо забезпечення тенденції сталого його розвитку; «інвестиційне забезпечення» – необхідний рівень інвестиційних ресурсів раціональної структури, освоєння яких у процесі задіяння різноманітних способів, засобів та методів призводить до кількісних та якісних змін у розвитку підприємства та до зміцнення інвестиційного потенціалу; «ефективна система інвестиційного забезпечення» – динамічна система економічних механізмів (моделей), заходів та важелів щодо використання наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів щодо забезпечення розвитку аграрного підприємства на інноваційно-технологічній основі; «інвестиційне забезпечення аграрного сектору» – а) результат використання наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів; б) обов'язкова умова відтворення всіх факторів виробництва (землі, праці та капіталу). Це сприятиме поглибленню категорійно-понятійного апарату економічної науки в галузі інвестиційного забезпечення аграрного сектору держави;

– класифікація джерел формування інвестиційних ресурсів, в якій, на відміну від нині відомої, уточнено та доповнено кожен з її визначених складових (внутрішніх і зовнішніх джерел формування інвестиційних ресурсів): у складі внутрішніх запропоновано виділяти внутрішні власні (нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування, інші внутрішні власні джерела підприємства (кошти від реалізації основних засобів, які були у вжитку; дивіденди, що направляються на інвестування; кошти від розміщення цінних паперів на вторинному ринку) і внутрішні залучені (додаткові внески пайового або акціонерного капіталу, кошти від емісії акцій, заощадження трудового колективу, залучені від корпоратизації кошти, інші внутрішні залучені джерела (тобто безоплатно надані матеріальні та нематеріальні активи); до зовнішніх доцільно віднести: зовнішні залучені (кошти від продажу інвестиційних цінних паперів, інші внески фізичних та юридичних осіб, венчурний капітал,

фінансовий лізинг, селенг), зовнішні позикові (банківський іноземний кредит, кредит банківський, іпотечний, податковий, облігаційні позики, позики кредитних спілок та інших недержавних фінансових установ, інші джерела) та зовнішні бюджетні (кошти державного бюджету на безповоротних засадах, кошти місцевих бюджетів на безповоротних засадах, інші джерела (кошти за рахунок перерозподілу бюджетних платежів дотацій та пільг в оподаткуванні);

– багатофакторна економетрична модель оцінки впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору, що дозволило спрогнозувати показники інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленні методико-прикладного забезпечення процесів інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки України. Підтвердженням практичної цінності отриманих результатів дослідження є:

– науково-практичні рекомендації щодо інвестиційного забезпечення аграрного сектору будуть використані на другому етапі реалізації Стратегії розвитку Черкаської області на період 2021–2027 років (довідка про впровадження № 604 від 07.12.2022 р.);

– розроблені в дисертації науково-практичні рекомендації щодо оцінювання інвестиційного потенціалу, як необхідної передумови ефективного розвитку галузей національного господарства було використано при підготовці інвестиційної стратегії ТОВ ТД «Агро-Ензим» на 2023–2025 роки (довідка про впровадження № 08/12/22-3 від 08.12.2022 р.);

– запропоновані в дисертації науково-практичні рекомендації щодо інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств було використано фермерським господарством «Щедрий РІК» Лубенського району Полтавської області при підготовці плану економічного розвитку та його інвестиційного забезпечення (довідка про впровадження № 9 від 15.12.2022 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, у якій викладено авторський підхід до розроблення методологічних і методико-прикладних положень щодо процесів інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України. Наукові результати, представлені в дисертації, розроблено авторкою особисто. З наукових публікацій, виданих у співавторстві, у роботі використано лише ті положення, які становлять особистий внесок авторки, про що зазначено в переліку публікацій.

Апробація матеріалів дисертації. Основні науково-теоретичні та практичні результати дисертації доповідалися та обговорювалися на: Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи розвитку фінансово-економічного простору України» (м. Вінниця, 08 квітня 2020 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми та перспективи розвитку агро- та електроінженерії» (м. Бережани, 10 квітня 2020 р.); VII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Державна підтримка аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції» (м. Миколаїв, 20–22 травня 2020 р.).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження викладено у 9 наукових працях, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України, 2 статті у наукових виданнях іншої держави, 3 тези наукових доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи становить 293 сторінки. Дисертація містить 42 таблиці, 26 рисунків та 11 додатків. Список використаних джерел налічує 214 найменувань.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВІ ЗАСАДИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

1.1. Теоретична сутність інвестиційного забезпечення галузей національної економіки

Досліджуючи інвестиційне забезпечення, насамперед, необхідно розкрити сутність поняття «інвестиції», що виступає базисом для розуміння процесів та складових забезпечення інвестиціями суб'єктів господарювання у сучасних економічних системах на різних рівнях їх функціонування (мікро- (підприємства); мезо- (регіони та галузі); макро- (країна), мега- (міжнародна та світова економіки). Термін «інвестиції» вживається на усіх вертикальних економічних рівнях. Сучасні наукові джерела містять значну кількість трактувань сутності інвестицій, при цьому вони часто характеризуються недостатньою чіткістю чи надмірною обмеженістю, суперечливим змістом. Зважаючи на це, необхідності потребує дослідження змістовного наповнення та компонентів цього поняття, що можна вважати початковою ланкою інвестиційного забезпечення діяльності підприємств.

Найбільш часто у сучасному трактуванні зустрічається розуміння інвестицій, як фінансових, матеріальних та інших цінностей, що вкладаються інвесторами в певні економічні об'єкти з метою отримання прибутку. Втім, існує багато інших думок щодо тлумачення даного поняття. Деякі з цих думок навіть суперечать одна одній (табл. 1.1).

На думку І. Кошкалди, Л. Гнатишин, О. Прокопишин інвестиції як джерело відтворення – це не тільки вкладення в розширення необоротних активів, а й витрати на поповнення та формування оборотних активів, якщо вони є агроінноваціями [83, С. 88].

Інші вітчизняні економісти розглядають інвестиції «як довгострокові вкладення капіталу у різні сфери та галузі економіки, інфраструктуру, соціальні програми, охорону навколишнього природного середовища безпосередньо

всередині країни, а також за її межами з метою розвитку виробництва, покращення добробуту громадян, одержання прибутку» [173, С. 99; 162].

Таблиця 1.1

Аналіз тлумачення поняття «інвестиції»*

Автор	Тлумачення
Позиція «Вкладення»	
Бланк І. [13]	«...вкладання капіталу в усіх його формах у різні об'єкти (інструменти) його господарської діяльності з метою отримання прибутку, а також досягнення іншого економічного або неекономічного ефекту, здійснення якого базується на ринкових принципах і пов'язано з факторами часу, ризику та ліквідності»
Гребельник О. [35]	«...довгострокові вкладення капіталу у власній країні чи за кордоном у підприємства різних галузей, підприємницькі та інноваційні проекти, соціально-економічні програми»
Паливода К. [128]	«...будь-які грошові вкладення, здійснені заради отримання прибутку, довготермінові вкладення капіталу в різні сфери та галузі народного господарства всередині країни та за її межами з метою привласнення прибутку»
Скібіцький О. [166]	«...вкладення капіталу з метою подальшого його збільшення»
Позиція «Витрати»	
Базилінська О. [6]	«...є частиною сукупних витрат, що складається з витрат на нові засоби виробництва, інвестиції в нове житло й приросту товарних запасів. Тобто інвестиції – це частина ВВП, не спожита в поточний період, що забезпечує приріст капіталу в економіці»
Будаговська С., Кілієвич О., Луніна І. [106]	«...це процес створення нового капіталу, що вимагає витрат фінансових ресурсів і призводить до змін у запасах капіталу»; «...усі витрати, які безпосередньо сприяють зростанню загальної величини нагромадженого в економіці капіталу»
Костирко Р. [82]	«...сукупність витрат, реалізованих у вигляді довгострокових вкладень капіталу в реальні або фінансові об'єкти»
Іванюка В. [61]	«...усі витрати, які безпосередньо сприяють зростанню загальної величини нагромадженого в економіці капіталу»
Савченко А. [159]	«...це витрати, які здійснюються економічними суб'єктами з метою нагромадження капіталу, що передбачає створення нового капіталу та відшкодування зношеного капіталу»
Позиція «Цінність»	
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [143]	Це всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток (доход) або досягається соціальний ефект
Загородній А., Вознюк Г., Смовженко Т. [59]	«...грошові, майнові, інтелектуальні цінності, що їх вкладають в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності з метою отримання прибутку або досягнення соціального ефекту; капітальні вкладення в розвиток виробництва чи невиробничу сферу»
Майорова Т. [95]	«...це складне та змістовне поняття, що інтегрує в собі різні економічні процеси, які впливають на виробництво, розподіл, обмін та споживання, тобто вони є фундаментальною основою суспільного відтворення»
Кейнс Дж. М. [203]	«...поточний приріст цінностей капітального майна внаслідок виробничої діяльності певного періоду, це та частина доходу за певний період, яка не була використана для споживання»
Чирик Н. [185]	«...усі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та іншої діяльності, у результаті якої створюється прибуток або досягається соціальний ефект»

Примітка. *Узагальнено авторкою

Дослідження поняття «інвестиції» свідчить про наявність численних підходів до визначення його сутності, зокрема з позицій: вкладення коштів, витрат, цінностей та процесу. Попри це, як економічна категорія, «інвестиції» відображають характер економічних відносин, завдяки яким відбувається регулювання розвитку капіталу та розподілення суспільного продукту.

Тому, на наш погляд, оскільки будь-які вкладення по суті представляють собою водночас витрати ресурсів заради формування певного набору цінностей, доцільним вбачаємо запропонувати наступне визначення: інвестиції – процес здійснення сукупних витрат, що викликає трансформацію отриманого ефекту та формування нових цінностей господарюючого суб'єкта (грошових, майнових, інтелектуальних тощо).

Здійснення інвестицій має свою специфіку в різних галузях економіки держави. Зокрема, в аграрному секторі економіки особливості здійснення інвестицій полягають у виборі, насамперед, їх спрямування, тобто йдеться про галузі, підгалузі: рослинництво (вирощування зернових та зернобобових культур, кормових та олійних культур, картоплі та інших овочевих культур, плодових та ягідних культур, тобто садівництво та ягідництво, виноградарство, вирощування та заготівля горіхів, лісових ягід та лікарських рослин, вирощування насінневого та садивного матеріалу) та тваринництво (вирощування сільськогосподарських тварин, виробництво м'яса, яловичини, свинини, молока та молочних продуктів, птахівництво та виробництво яєць, вівчарство та виробництво вовни, аквакультура, бджільництво) [182, С. 32].

Оскільки, як зазначалося вище, інвестиції розглядаємо, як процес здійснення, зокрема, інвестиційної діяльності, нерівномірний рух інвестиційних ресурсів, готової продукції та доходу у межах навіть одного підприємства, що зумовлює необхідність розгляду інвестиційного процесу, як процесу функціонування єдиної інвестиційної системи. Водночас, використання інвестиційних ресурсів в аграрному секторі далеко не досягає запланованих потреб. Це пов'язано з тим, що інтенсифікація сільського господарства –

це складний процес соціально-еколого-економічного розвитку галузі інтенсивного типу на основі новітніх досягнень науково-технічного прогресу шляхом використання інвестиційних спрямувань, пов'язаних із введенням інновацій (новітні досягнення в селекції і насінництві, системі удобрення й годівлі тварин, системі захисту рослин і тварин, використання високоврожайних сортів сільськогосподарських культур і високопродуктивних порід тварин тощо) та неінвестиційними чинниками (удосконалення форм власності й господарювання, організації праці і матеріального стимулювання, формування високоефективних виробничих організаційних структур тощо) [10, С. 30].

Результати критичного аналізу наукових публікацій українських учених щодо визначення сутності поняття «інвестиційна діяльність» представлено в табл. 1.2.

Варто визначити переваги та недоліки сутності наведених понять «інвестиційна діяльність». Так, до переваг доцільно віднести: підпорядкованість теорії інвестування; спрямування на реформування системи управління діяльністю підприємства; зв'язок з інноваціями; врахування усіх етапів життєвого циклу інвестиційного процесу; зв'язок з управлінням; розглядається з позиції організації процесу інвестування та розкриває види інвестиційної діяльності; обґрунтовує необхідність управління та зв'язок з розвитком економіки на мега-, макро-, мезо-, мікрорівнях, враховує комплексний характер процесу.

Недоліками, на наш погляд, є наступне: не відображає засобів реалізації дій; частково розкриває взаємозв'язок з іншими факторами розвитку; громіздкість розкритого поняття; надмірна увага до проектної складової реалізації інвестиційних рішень, що ускладнює розуміння досліджуваного поняття; подекуди відсутні цілі здійснення інвестиційної діяльності; не завжди відображає методи реалізації дій; не враховує процесної складової інвестиційної діяльності.

Дослідження підходів щодо розуміння «інвестиційна діяльність»*

Автор	Тлумачення
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [143]	Сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб та держави щодо реалізації інвестицій
Федоренко В. [176, С. 13]	Комплекс дій фізичних та юридичних осіб, які вкладають власні кошти з метою отримати прибуток
Панчишин С. [129, С. 137]	Сукупність рішень та відповідних дій, скерованих на перетворення заощаджень у інвестиції
Войнаренко М., Бушовська Л. [26, С. 41]	Сукупність дій і заходів з розміщення коштів (інвестицій) з метою отримання зростаючої величини прибутку і досягнення позитивного фінансового результату підприємства
Ковтун Н. [75, С. 26]	Сукупність заходів та послідовних практичних дій з боку суб'єктів інвестування, які пов'язані з реалізацією інвестиційних намірів з метою отримання доходу
Дем'янчук О., Костецький В. [45]	Фактор розвитку підприємства
Череп А., Рурка І. [184]	Важлива складова міжнародного руху капіталу, здатна забезпечити міграцію капіталу з однієї країни в іншу, а також прискорювати цю міграцію в одних сферах світового господарства, та уповільнювати в інших
Майорова Т. [95, С. 13–15]	Інвестиційний процес, який потребує проектної підтримки, здійснення проектного аналізу
Дука А. [51, С. 63]	Цілеспрямовано здійснюваний процес пошуку необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів (інструментів) інвестування, формування збалансованої за обраними параметрами інвестиційної програми або портфеля та забезпечення ефективності їх реалізації
Пічугіна Т., Забродська Л. [135, С. 153]	Вид господарської діяльності, пов'язаний із витратами певних ресурсів
Стефанович Є. [170, С. 61]	Комплекс заходів держави, фізичних та юридичних осіб, спрямований на ефективне розміщення ресурсів з метою отримання очікуваного ефекту

Примітка. *Узагальнено авторкою

В аспекті даного дослідження варто зауважити на класифікаційних ознаках інвестицій, представлених І. О. Бланком, які найбільш широко та ґрунтовно відображають інвестиційну діяльність [13]:

– за об'єктами вкладення коштів – реальні й фінансові інвестиції. Реальні інвестиції є вкладенням коштів на придбання будинків, споруд, інших об'єктів нерухомості, а також вкладенням коштів у нематеріальні активи, що підлягають амортизації. Фінансові інвестиції є вкладенням коштів у фінансові інструменти;

– за характером участі в інвестуванні – прямі й непрямі інвестиції. Прямі інвестиції здійснюються без фінансових посередників безпосередньо у виробничі фонди з метою одержання доходу й участі в управлінні виробництвом. Пряме інвестування, як правило, здійснюється інвесторами, які мають досвід інвестування, володіють достатньою інформацією про об'єкт інвестування, здатні на висококваліфікованому рівні оцінити ризик вкладення й очікувану прибутковість інвестицій. Непрямі чи інвестиції «портфельні» найчастіше здійснюються пасивними інвесторами, що прагнуть одержати невелику частину компанії й відповідно невеликий, але стабільний прибуток. Таке інвестування здійснюється через посередників, тому що не всі інвестори мають достатню кваліфікацію для правильного й ефективного вибору об'єктів інвестування і наступного управління ними;

– за періодом інвестування – короткострокові, середньострокові і довгострокові інвестиції. Під короткостроковими інвестиціями розуміють вкладення капіталу на період не більш одного року; середньострокові – до трьох років; довгострокові – більш трьох років. За своєю суттю інвестиції є довгостроковим вкладенням коштів, однак, через несприятливі умови інвестиційного клімату, високих темпів інфляції інвестори вкладають свої кошти тільки в короткострокові й середньострокові інвестиції;

– за формами власності інвестиційних ресурсів – приватні, державні, іноземні й спільні вкладення. До приватних інвестицій відносять вкладення коштів підприємствами недержавної форми власності і громадянами. Державні інвестиції – вкладення коштів центральними і місцевими органами влади, місцевого самоврядування за рахунок бюджетних і позикових коштів, а також державними органами за рахунок власних і позикових коштів. Іноземні інвестиції здійснюються іноземними громадянами і державами. Під спільними інвестиціями розуміють вкладення коштів, що здійснюються суб'єктами даної країни й іноземних держав;

– за регіональною ознакою виділяються інвестиції усередині країни і за кордоном. Під інвестиціями усередині країни розуміється вкладення коштів

у територіальних границях даної країни. Інвестиції за кордоном – це вкладення коштів в об'єкти, розміщені за межами територіальних границь даної країни.

Серед особливостей інвестиційної діяльності підприємства слід виділити наступні: інвестиції в розвиток підприємства є найважливішою формою забезпечення зростання ефективності його господарювання; форми і методи інвестиційної діяльності підприємства меншою мірою залежні від галузевих особливостей підприємства, порівняно з виробничою діяльністю; динаміка обсягів інвестиційної діяльності характеризується певною нерівномірністю у визначені відрізки часу; інвестиційна діяльність формує окремий самостійний вид грошових надходжень підприємства; з моменту реалізації інвестицій до моменту отримання доданої вартості від їх вкладання існує значний розрив за часом; інвестиційній діяльності властиві значні ризики, які пояснюються фактором невизначеності впливу зовнішнього середовища [110, С. 156].

Пріоритетною ціллю інвестиційної діяльності є задоволення інтересів учасників найбільш повною мірою, тому якісна характеристика ефективності інвестування полягає в отриманні найбільшого рівня ефективності. З точки зору кількісної визначеності сутність ефективності інвестиційної діяльності проявляється через дію специфічного закону підвищення ефективності виробництва, в основі якого лежать певні соціально-економічні умови, під час зміни яких модифікується або припиняється його дія. Згідно з цим законом, максимальний результат господарювання повинен бути досягнутий з мінімальною величиною ресурсів, що використовуються [84, С. 85].

Головна мета інвестиційної діяльності підприємств аграрного сектору – зростання їхнього прибутку на основі створення сприятливого інвестиційного клімату та забезпечення тенденції сталого розвитку, з огляду на що інвестиційна політика змушена враховувати: розроблення системи заходів для створення сприятливого інвестиційного клімату; механізм залучення інвестиційних ресурсів, які в подальшому будуть спрямовані на реалізацію стратегії розвитку держави, регіону; формувати механізм управління інвестиційними потоками [167].

Крім того, з огляду на бачення нової парадигми інвестиційного забезпечення в аграрному секторі потребує уточнення дефініція «інвестиційний потенціал», наукові підходи до визначення якого представлено в табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Визначення категорії «інвестиційний потенціал»*

Автор	Зміст визначення
Кришталь Т. М. [85]	«Інвестиційний потенціал – це сукупність інвестиційних ресурсів, що включають матеріально-технічні, фінансові та нематеріальні активи (володіння правами власності на об’єкти промисловості, видобуток корисних копалин, акумулювання інформації в сфері соціально-економічних та ринкових відносин, накопичений досвід і т. д.)»
Сукач О. М. [171]	«Інвестиційний потенціал повинен враховувати основні макроекономічні показники галузі: структура інвестицій в основний капітал, індекс фізичного обсягу інвестицій в основний капітал, частка в структурі наявності основних фондів на початок періоду, коефіцієнт зносу основних фондів, структура прямих іноземних інвестицій, рентабельність активів, концентрація і т. д.»
Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. [59]	«Інвестиційний потенціал – це сукупність науково-технологічних, фінансово-економічних, виробничих та культурно-освітніх можливостей країни (галузі, регіону, підприємства), необхідних для забезпечення інвестиційного розвитку економіки»
Вергелюк Ю. Ю. [23]	«Інвестиційний потенціал – це, перш за все, сукупність власних ресурсів, призначених для накопичення і дозволяють домогтися очікуваного результату при їх використанні. Інвестиційний потенціал характеризує можливість економічного суб’єкта самостійно реалізувати якийсь інвестиційний проєкт без використання позикового капіталу»
Гайдай Г. Г. [28]	«Здатність регіональної економічної системи до досягнення максимального результату в даних умовах»

Примітка. *Узагальнено авторкою

Інвестиційний потенціал є динамічною категорією: його формування, стан і ступінь використання значною мірою визначаються як ендогенними чинниками впливу, зумовленими розвитком і рівнем ефективності використання інших часткових потенціалів регіону – фінансового, виробничого, природно-ресурсного, інфраструктурного, споживчого, інноваційного, трудового, управлінського тощо, що, власне, й зумовлює доцільність розгляду інвестиційного потенціалу у тісному взаємозв’язку з ними, оскільки ігнорування останнього (тобто розгляд тільки з позицій ресурсного підходу) означатиме розуміння інвестиційного потенціалу лише

як сукупності фінансових ресурсів для здійснення інвестиційної діяльності, так і екзогенними чинниками, зумовленими станом і характеристиками макросередовища [87].

Беручи до уваги наявність прямого взаємопов'язуючого зв'язку між інвестиціями та діяльністю суб'єктів господарювання нагальною потребою є розкриття сутності інвестиційного забезпечення (табл. 1.4).

Аналіз наукових підходів щодо трактування сутності «інвестиційного забезпечення» дозволив запропонувати його визначення, як необхідного рівня інвестиційних ресурсів раціональної структури, освоєння яких у процесі задіяння різноманітних способів, засобів та методів призводить до кількісних та якісних змін у розвитку підприємства та до зміцнення інвестиційного потенціалу.

Головною метою інвестиційного забезпечення є створення конкурентоспроможних об'єктів інвестування на інноваційній технологічній основі для забезпечення розвитку аграрного сектору економіки, зміцнення позицій на внутрішньому ринку та вихід на зовнішній ринок; розвиток соціальної інфраструктури села; впровадження екологічної та продовольчої безпеки держави. Це уможливорює наукове обґрунтування напрямів інноваційної діяльності, визначає особливості інвестування інновацій, структуру джерел інвестування, сприяє підвищенню конкурентоспроможності виробництва і продукції [103, С. 24].

Подолання інвестиційної кризи неможливе на основі традиційних підходів до організації та управління аграрною економікою. Потрібні нові методологічні рішення, які вбирають позитивний існуючий досвід ведення господарства на основі відомих моделей функціонування та державного регулювання розвитку економічних систем, і, водночас, якісно відрізняються від попередньої практики. Можливості застосування теорії систем для вивчення соціальних процесів далеко не вичерпані, тому синергія й системологія відкрили нові можливості для пошуку універсальних принципів самоорганізації та еволюції складних систем [58].

Підходи щодо розуміння сутності інвестиційного забезпечення*

Автор	Тлумачення
Безп'ята І. [9, С. 19]	Інвестиційне забезпечення аграрного сектору є складною динамічною системою, цільове призначення якої полягає в сприянні прогресивному розвитку сільського господарства й господарського комплексу в цілому шляхом пошуку залучення, розподілу і вкладення грошових, матеріальних та інтелектуальних ресурсів різних джерел походження з урахуванням сукупного впливу факторів макрота мікросередовища для досягнення перспективних соціально-економічних цілей
Вахович І., Денисюк Г. [21, С. 142–143]	Сутність інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку регіону: сукупні дії підприємницьких структур й органів самоврядування із залучення реальних та потенційних можливостей внутрішніх і зовнішніх інвестиційних ресурсів за стратегічними напрямками економічної діяльності господарського комплексу для забезпечення інноваційного розвитку регіону
Кісіль М. [71; 72]	Інвестиційне забезпечення – це сукупність різноманітних умов, ресурсів, економічних механізмів, важелів і заходів, необхідних для забезпечення нормального (заданого) перебігу інвестиційних процесів
Коденська М. [76, С. 63]	Інвестиційне забезпечення як економічна категорія відображає багатоаспектність організаційно-економічних умов, засобів, заходів та економічних взаємовідношень, що проявляються в процесі руху вартості, авансованої у капітал з метою формування, нагромадження і використання інвестиційних ресурсів для розвитку аграрно-промислового виробництва й людини – головної продуктивної сили суспільства
Колесник О. [79]	Інвестиційне забезпечення – це сукупність умов, ресурсів і заходів, необхідних для здійснення інвестиційного процесу
Павлова Г., Білоткач О. [12, С. 30]	Інвестиційне забезпечення розвитку підприємства – це сукупність різноманітних умов, ресурсів, економічних механізмів, важелів і заходів, які забезпечують заданий перебіг інвестиційного процесу та у довготривалій перспективі приводять до зміни кількісних і структурних характеристик підприємства, його переходу у новий якісний стан та здатності протистояти негативному впливу зовнішнього середовища
Параконний С., Войшвілло Л., Шпанковський І. [130]	Інвестиційне забезпечення – види майнових і інтелектуальних цінностей, що вкладаються в підприємницьку та інші види діяльності, в результаті якої створюється дохід або досягається соціальний ефект
Горлачук В. В., Черненко А. С., Раку О. О. [33, С. 59] Дунська А. Р., Бесараб К. М. [52, С. 345] Яненкова І. [191]	Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства, з одного боку, – це безперервний, послідовний процес пошуку, залучення та використання різних видів інвестиційних ресурсів, необхідних для здійснення інноваційної діяльності, а з іншого, – складна система, що містить джерела інвестиційних ресурсів, форми та інструменти інвестування, які в сукупності дають змогу обґрунтовано обрати спосіб ресурсного забезпечення, що забезпечує комплексний підхід до вирішення питання інвестування

Примітка. *Узагальнено авторкою

Сучасна аграрна економіка наразі знаходиться у вкрай нестійкому стані. Для неї характерні як локальні, так і глобальні ризики, спричинені російським військовим вторгненням на територію України, що зумовлює величезні збитки національної промисловості та, зокрема, аграріїв, представників підприємств харчової промисловості, а також порушує, а іноді робить неможливою, реалізацію життєво необхідних інтересів більшості населення держави, несучи розруху, смерть, погіршення соціальних умов, вимушене переміщення, яке рідко супроводжується працевлаштуванням працездатного населення в силу причин різного характеру. Синергійне бачення дозволяє по-новому подивитися на проблеми організації та управління економічними процесами на селі, виробити нову концепцію соціального управління, яка у подальшому повинна бути орієнтована на інноваційний курс відродження національного господарства та окремих галузей, генеруючи нові інституційні структури, здатні забезпечити більш високий рівень розвитку. Як раніше зауважив В. Юрчишин, соціоекономічна переорієнтація агросфери є стимулюючим фактором ефективнішого розвитку всіх сукупних виробництв [190, С. 16].

Під синергійним ефектом інвестиційної діяльності можна умовно розуміти таку додаткову складову ефекту, яка вийде в результаті злагодженої взаємодії всіх інвестиційних проєктів, що реалізуються в даний період часу і характеризуються багатосторонньою оцінкою додаткових економічних, фінансових та інвестиційних переваг [92, С. 147]. З цього приводу варто зауважити, що синергійний ефект проявляється не тільки при реалізації конкретного інвестиційного проєкту, але й при взаємодії різних інвестиційних проєктів. При цьому можливе коригування на додатковий синергійний ефект від взаємодії інвестиційних проєктів в обрані комбінації [92, С. 126], що підвищує ефективність господарювання в цілому.

Нову парадигму інвестиційного забезпечення в аграрному секторі економіки України представлена на рис. 1.1.

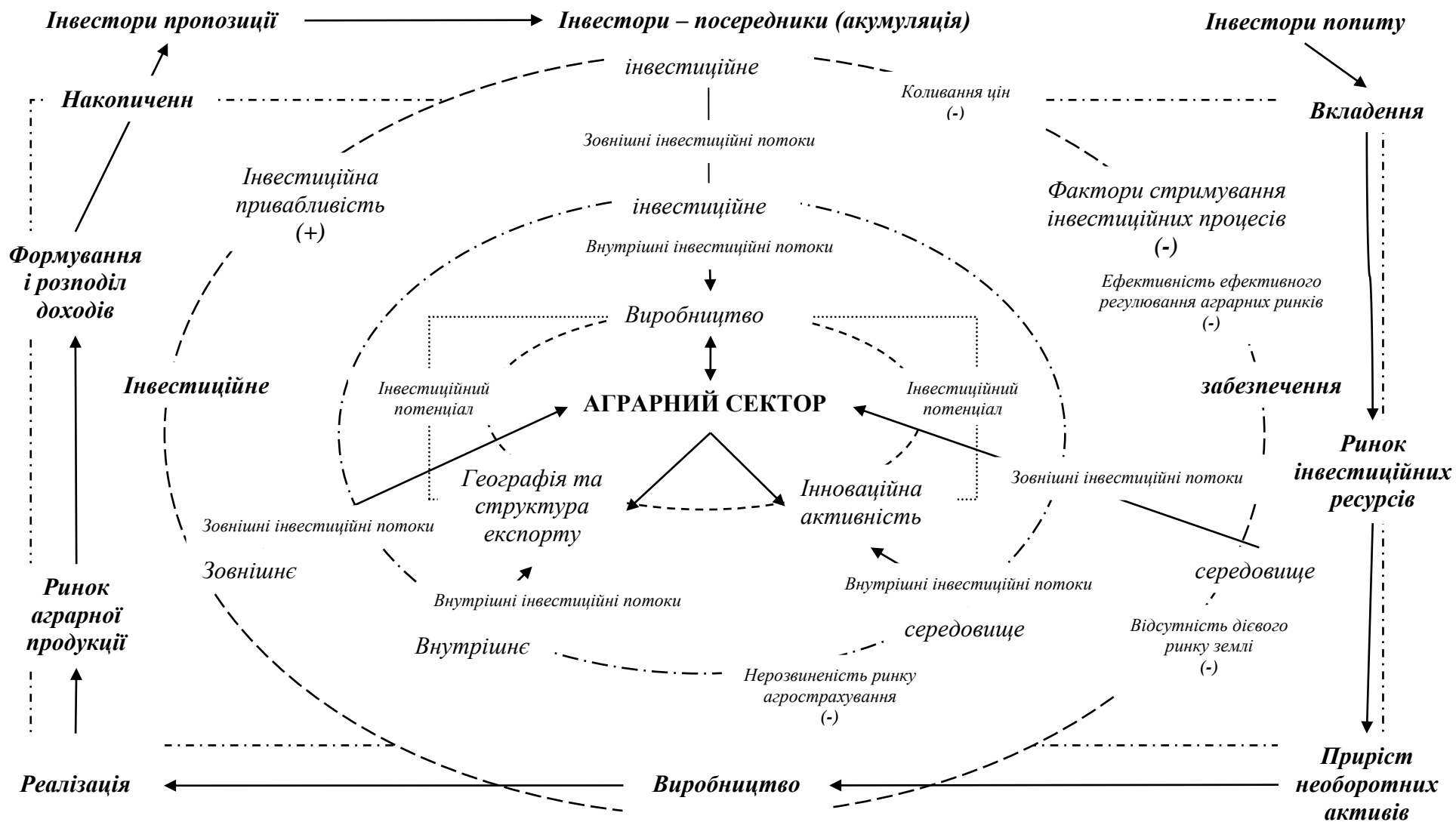


Рис. 1.1. Парадигма інвестиційного забезпечення в аграрному секторі*

Примітка. *Розроблено авторкою

В основу запропонованої парадигми інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки України покладено застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів із поєднанням різних структурних компонент (інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, інвестиційні процеси, фактори стримування інвестиційних процесів тощо), що взаємодіють між собою, відповідно до чого інвестиційне забезпечення розглядається, як складна система, що розвивається.

Інвестиційний клімат розглядають на рівні держави, регіону, галузі, підприємства. На кожному з цих рівнів діють відповідні чинники, за сукупністю яких оцінюють сприятливість інвестиційного клімату, виділяють п'ять груп чинників, під впливом яких формується інвестиційний клімат:

1. Рівень розвитку продуктивних сил та стан інвестиційного ринку.
2. Політична воля влади та правове поле держави (створення відповідної законодавчої та нормативної бази; досягнення стабільності національної грошової одиниці; рівень розвитку валютного регулювання; забезпечення привабливості об'єктів інвестування).
3. Стан фінансово-кредитної системи та діяльність фінансових посередників (рівень інвестиційної діяльності банків; рівень розвитку та функціонування парабанківської системи; інвестиційна політика Національного банку України).
4. Статус іноземного інвестора (режим іноземного інвестування; діяльність міжнародних фінансово-кредитних інституцій; наявність вільних економічних та офшорних зон).
5. Інвестиційна активність населення (відносини власності в державі; стан ринку нерухомості; виконання державної програми приватизації) [60, С. 124].

Проведене дослідження доводить, що передумовою подальшого сталого розвитку аграрного сектору є застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів, які базуються на поєднанні різних структурних компонент, що взаємодіють між собою, і диктується парадигмою,

відповідно до якої інвестиційне забезпечення розглядається як складна система, що розвивається.

Основними компонентами інвестиційного забезпечення визначено виробничі, економічні ресурси та ресурси інвестиційної активності; природні й трудові ресурси, які у своїй сукупності формують інвестиційний потенціал аграрного сектору, зокрема, обумовлюють економічну, екологічну та соціальну складові його структури, кожна з яких, в свою чергу, є системою різного ступеня складності та виконує свої функції в середині загальної системи.

1.2. Чинники формування ефективної системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору

Сучасні особливості та напрями розвитку аграрного сектору вимагають нових обґрунтованих підходів до визначення факторів, які впливають на ефективність формування інвестиційного забезпечення, що надасть можливість удосконалити технологію її формування та оцінки у контексті зростання ефективності її використання.

Передумовою дослідження чинників формування ефективної системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору є необхідність узагальнення: системи як поняття, ключових положень щодо процесу управління системою з урахуванням їх часопросторових (хронотопічних) характеристик та визначення поняття «ефективності» системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору.

Розглядаючи систему інвестиційного забезпечення як певну множину взаємопов'язаних об'єктів, у рамках яких визначено їх функціональне призначення, сформульовано цілі, поставлені перед системою та визначено показник якості її функціонування, що кількісно визначає ціль функціонування та використання кібернетичного підходу для загального опису системи, дозволяє представити систему інвестиційного забезпечення, як систему, що складається з матеріальних тіл, певним чином пов'язаних в просторі (рис. 1.2).

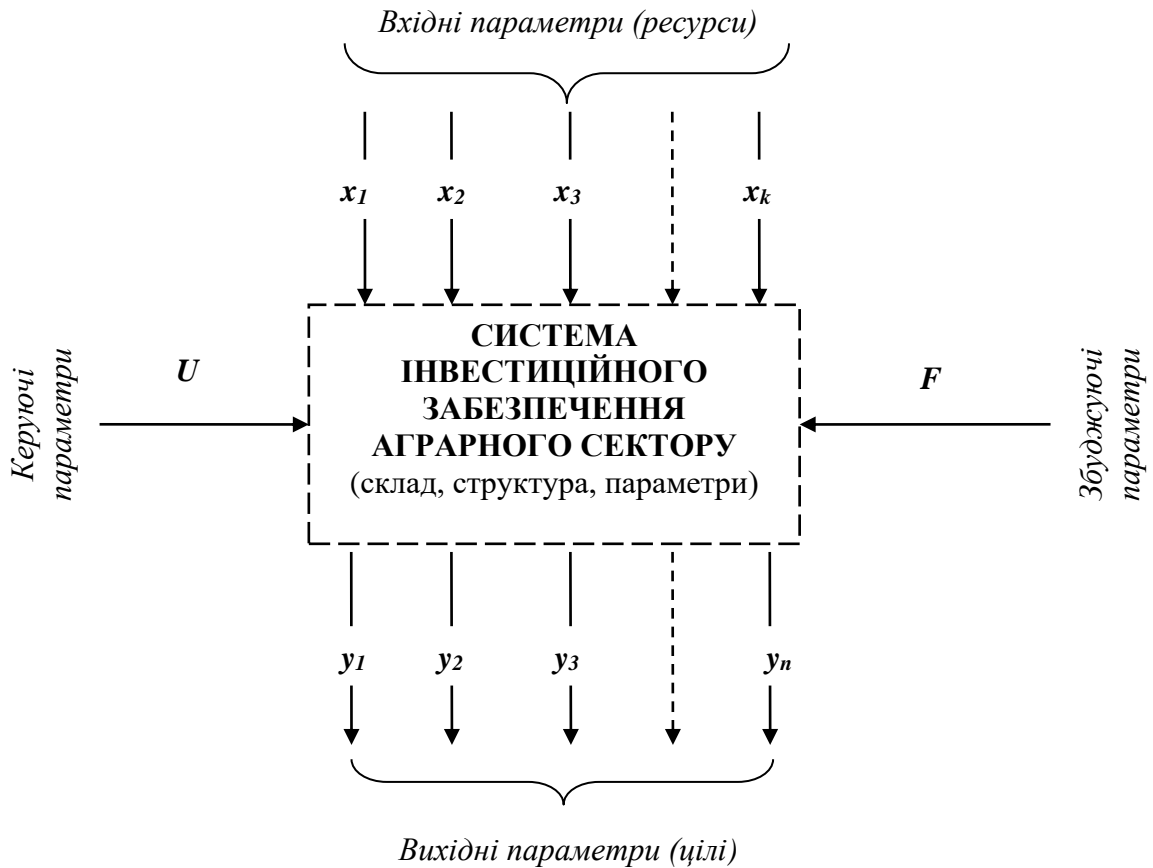


Рис. 1.2. Графічне представлення системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору*

Примітка. *Розроблено авторкою

Будь-яка система чи її елемент мають входи (ресурси) і виходи (цілі). Вхід (x_1, x_2, \dots, x_k) – це множина контактів, через які середовище діє на систему, їх значення можуть бути вимірні (встановлені), але можливість впливу на них з боку системи відсутня.

Вихід (y_1, y_2, \dots, y_n) – це множина контактів, через які система діє на середовище, вони характеризують стан системи або результат її функціонування від загального впливу вхідних, управляючих та збуджуючих параметрів. Між входом і виходом існує взаємозв'язок, який характеризує процес, що протікає в системі. Крім того, система зазнає збудження (некеровані входи), для компенсації яких використовують керування.

Невід'ємними елементами системи (інвестиційного процесу) як об'єкта моделювання є: управляючі (керуючі) параметри (u_1, u_2, \dots, u_n), що мають

прямий вплив на систему та дозволяють управляти вихідними параметрами; збурюючі параметри (f_1, f_2, \dots, f_k) – значення змінюються випадково з плином часу та недоступні для зміни дослідником.

Огляд дослідженого базису процесів та складових забезпечення інвестиціями суб'єктів господарювання у сучасних економічних системах на різних рівнях їх функціонування, доводить, що ефективна система інвестиційного забезпечення, це такий рівень інвестиційного потенціалу, при якому існуючі ресурси суб'єкта господарювання забезпечують здатність реалізовувати реальні інвестиційні проекти; здійснювати інвестування, як додаткове джерело прибутку та залучати додаткові інвестиційні ресурси, тобто, бути інвестиційно привабливим.

Інвестиційне забезпечення аграрного сектору виступає як відкрита соціально-економічна система та значною мірою залежить від дії чинників різного характеру. Водночас безпосередньо на інвестиційні процеси в аграрному секторі суттєво впливають, з одного боку, умови здійснення конкретної виробничо-господарської діяльності на рівні суб'єктів господарювання з належними їм ресурсами, соціумом, внутрішньо-господарськими структурами та соціально-економічними цілями, а з іншого – фактори, що відбивають існуючі на регіональному рівні інфраструктурні складові ринкового та інституціонального середовища (постачальники ресурсів, ринкові посередники, споживачі-клієнти, конкуренти, органи місцевого самоврядування та інші контактні аудиторії) [9, С. 20].

Чинники, що впливають на формування ефективної системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору узагальнено на рис. 1.3.

Природно-кліматичні чинники (у т. ч. екологічна складова). У сучасному світі аграрний сектор країни залишається ключовою галуззю економіки, забезпечуючи продовольчу безпеку та вироблення важливих видів сировини. Але воно ж є суттєвим джерелом парникових газів. Отже, виникає потреба модернізації наявних моделей аграрного виробництва та удосконалення способів управління аграрним сектором системами з урахуванням зміни клімату.

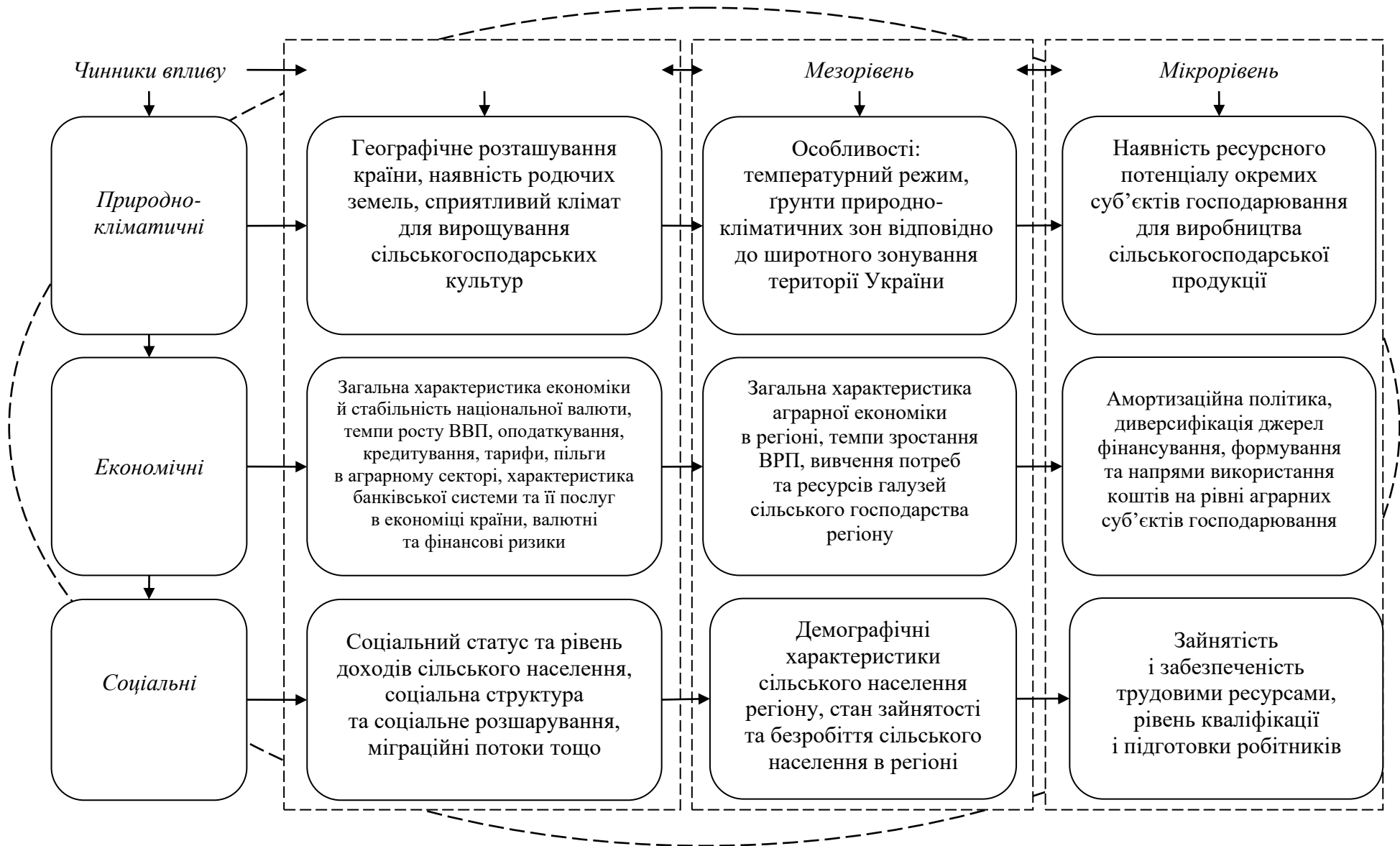


Рис. 1.3. Фрагментарне зображення чинників, що впливають на формування ефективної системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору*

Примітка. *Розроблено авторкою

Внаслідок інтенсивного потепління останніх десятиліть відбулися зміни у структурі сільськогосподарського виробництва, площі посівів польових культур і рівні їх урожайності. Дані свідчать, що зона Степу, в якій зосереджено 46 % посівів зернових, нині забезпечує лише 35 % загального виробництва зерна.

Середня врожайність зернових в цій зоні за останні п'ять років, незважаючи на її зростання на 21 % в загальнодержавному масштабі, знизилася до 32,2 ц/га в 2019–2020 рр. На Поліссі і в Лісостепу зафіксовано зростання врожайності з 30–37 до 48–53 ц/га. Завдяки цьому в цих зонах виробляється 65 % зерна, хоча частка посівів даної групи культур тут становить лише 53 %.

Крім суттєвого територіального перерозподілу структури посівів сільськогосподарських культур, відзначається нерівномірність динаміки та темпів зростання їх продуктивності. Так, середня врожайність зернових і зернобобових культур в Лісостепу і на Поліссі зросла на 46–61 %, а в Степу знизилася на 10 %. Схожа ситуація простежується і відносно зміни рівня продуктивності решти основних культур. В цілому, загальне по Україні зростання врожайності зернових і зернобобових культур відбулося за рахунок більш вологозабезпечених регіонів держави Лісостепу і особливо Полісся [65].

Наразі агропромисловий сектор України не є екстремально вразливим до зміни клімату. Однак, зміни погодних умов (підвищення температури повітря, нерівномірний розподіл опадів, які мають зливовий характер у теплий період, неефективне накопичення вологи в ґрунтах) зумовлюють збільшення кількості та інтенсивності посушливих явищ. Разом з іншими негативними чинниками антропогенного впливу це може призводити до розширення зони ризикового землеробства та до опустелювання в південних областях України.

Екологічні показники збалансованості територіальної організації за регіонами представлено в табл. 1.5.

Таким чином, 3/4 областей України мають екологічно незбалансовану і вразливу територіальну структуру, що є наслідком високої частки ріллі в територіях цих регіонів – понад 60 % і низької частки лісів та лісовкритих

площ (у середньому 12 %) і напівприродних систем у структурі земельного фонду. Для цих регіонів характерне високе антропогенне навантаження на область – відповідний коефіцієнт у середньому на рівні 3,5.

Таблиця 1.5

**Екологічні показники збалансованості територіальної організації
за регіонами, 2021 р.***

Регіон, область	Коефіцієнт екологічної стабільності	Коефіцієнт антропогенного навантаження на територію	Окремі показники за регіонами		
			частка ріллі в території, %	частка лісо- вкритих площ, %	частка сільсько- господарських угідь, підданих ерозії*, %
Україна	0,39	3,3	53,8	17,5	34,9
Екологічно незбалансована територіальна структура (коефіцієнт екологічної стабільності до 0,33)					
Вінницька	0,32	3,5	65,2	14,3	36,9
Дніпропетровська	0,27	3,7	66,5	6,0	39,8
Донецька	0,27	4,2	62,4	7,7	66,5
Запорізька	0,27	4,0	70,1	4,3	54,0
Кіровоградська	0,27	3,6	71,7	7,4	50,4
Миколаївська	0,27	3,9	70,4	4,9	49,0
Одеська	0,32	3,5	62,1	6,7	47,9
Херсонська	0,31	3,5	62,4	5,3	32,0
Нестійка вразлива територіальна структура (0,34–0,50)					
Київська	0,43	3,1	48,3	23,1	14,8
Луганська	0,36	3,5	47,7	13,2	83,8
Полтавська	0,34	3,4	61,5	9,8	16,4
Сумська	0,42	3,2	51,7	19,2	19,5
Тернопільська	0,34	3,5	61,8	14,5	37,3
Харківська	0,34	3,6	61,3	13,3	49,3
Хмельницька	0,34	3,4	60,8	13,9	42,4
Черкаська	0,36	3,3	60,8	16,2	25,1
Чернігівська	0,48	3,0	44,0	23,1	3,9
Середньозбалансована територіальна структура (0,51–0,66)					
Волинська	0,58	2,6	33,4	34,5	10,2
Житомирська	0,56	2,7	36,4	37,4	4,4
Івано-Франківська	0,63	2,5	27,8	46,2	21,5
Львівська	0,53	2,9	36,5	31,8	27,0
Рівненська	0,59	2,6	32,8	40,0	17,8
Чернівецька	0,51	2,9	41,2	31,9	42,5
Екологічно збалансована територіальна структура (вище 0,66)					
Закарпатська	0,72	2,1	15,7	56,8	8,3

Примітка. *Розраховано авторкою за даними форми 6-зем Держгеокадастру України [47]

Середньозбалансованою територіальною структурою відрізняються шість регіонів Поліської та Карпатської зон, де третина угідь перебуває в активному сільськогосподарському обробітку і третина та більше – у природному стані, що відповідає науково обґрунтованій рекомендації. Антропогенне навантаження на територію в них близьке до відносно помірного. І лише Закарпатська область, згідно з результатами розрахунків за цією методикою, відповідає критерію екологічно збалансованої територіальної структури із відносно низьким антропогенним навантаженням на територію.

Цілком очевидно, що еколого-господарський стан території України значною мірою розбалансований через високу сільськогосподарську освоєність території, інтенсивне використання сільськогосподарських угідь і лісового фонду. Екологічний же каркас, який би підтримував агроландшафт у сприятливому стані, залишається вкрай збідненим. У результаті прогресує екологічна деградація агрогосподарського комплексу. Наявний природо-ресурсний потенціал України дозволяє виважено збалансувати забезпечення виробництва необхідного обсягу аграрної продукції, формування сприятливого довкілля і резерватів природи [138, С. 101].

Соціальні чинники. Істотна особливість використання трудових ресурсів у сільському господарстві полягає у нерівномірній зайнятості працюючих протягом року, що впливає з особливостей сільськогосподарського виробництва і, насамперед, сезонності. Яскраво виражена сезонність використання трудових ресурсів зумовлюється розбіжністю в часі виробництва і робочого періоду [102]. Групування сільськогосподарських підприємств за чисельністю зайнятих працівників у розрахунку на одне господарство представлено в табл. 1.6.

Результати групування доводять, що в 2020 р. 16 % середніх і великих сільськогосподарських підприємств мали зайнятих 5 осіб, при найвищому рівні землезабезпеченості, порівняно з іншими господарствами корпоративного сектору аграрної економіки. Таку тенденцію можна розглядати як орієнтацію

цієї групи сільськогосподарських підприємств на виробництво продукції рослинництва.

Таблиця 1.6

Групування сільськогосподарських підприємств за чисельністю зайнятих працівників у розрахунку на одне господарство за 2020 р.*

Група за чисельністю працівників, осіб	Кількість господарств у групі	На одного працівника					Рівень рентабельності, %
		площа сільсько-господарських угідь, га	середньомісячна оплата праці, грн	продуктивність праці, тис. грн	дохід, тис. грн	прибуток, тис. грн	
до 5	1282	162	5186	702	2538	545	27,4
6–10	1165	99	4290	498	1849	446	31,8
11–20	1543	87	4745	435	1577	373	31,0
21–50	2069	60	5303	342	1239	270	27,9
51–100	1100	52	5773	295	996	190	23,6
101–150	373	36	5941	280	861	121	16,4
більше 150	448	30	6953	361	929	144	18,4
по Україні	7980	47	6086	346	1068	199	22,8

Примітка. *Розраховано авторкою

Необхідно зазначити, що проаналізовані вище суб'єкти господарювання характеризуються використанням інноваційних технологій, свідченням чого є високий рівень продуктивності праці, отримання доходу та прибутку в розрахунку на одного працівника. Дані доводять, що зі зростанням кількості зайнятих працівників у виробництві знижується рівень рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції, що є свідчення орієнтації суб'єктів господарювання у сфері агробізнесу на виробництво продукції тваринництва. Крім того, свідченням є й невисокий рівень оновлення матеріально-технічної бази [149, С. 76].

Економічні чинники. В основу рейтингу агроєфективності областей України 2020–2021 рр., покладено дані фінансової звітності сільськогосподарських підприємств областей України за 2020–2021 рр. Для складання рейтингу було зроблено розрахунок загальноприйнятих у фінансовому середовищі показників рентабельності: return on sales (ROS, співвідношення

прибутку/збитку до оподаткування до виручки від реалізації продукції), return on assets (ROA, співвідношення прибутку до активів підприємств) і return on equity (ROE, співвідношення прибутку до власного капіталу підприємств), після чого для кожної області визначалося медіанне значення кожного з показників рентабельності, яке й було використане для ранжування областей (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Рейтинг агроєфективності областей України 2020–2021 рр.*

Регіон/ область	ROS, %	ROA, %	ROE, %	**P1, %/ k	***P2, %/ k	****P3, %/ k
Київ	0,7	0,5	9,6	65,3/262	9,0/36	59,4/238
Київська область	8,1	7,2	12,7	84,6/1228	9,7/141	25,7/373
Дніпропетровська область	9,6	8,3	11,9	83,6/2751	6,7/221	13,3/439
Закарпатська область	5,4	1,8	2,9	71,6/302	5,5/23	19,9/84
Львівська область	5,8	4,5	9,9	78,4/650	11,0/91	28,2/234
АР Крим	x	x	x	x	x	x
Донецька область	7,1	5,8	8,4	82,6/716	7,6/66	17,3/150
Харківська область	6,5	4,9	8,4	79,3/1258	111,7/186	20,2/320
Полтавська область	12,5	12,5	16	83,2/1740	8,7/181	19,3/403
Черкаська область	9,9	9,9	14,4	85,4/1269	8,2/123	16,6/249
Хмельницька область	11,0	11,0	15,9	85,3/989	8,8/102	16,9/196
Запорізька область	12,4	8,8	11,4	85,6/1843	6,5/140	11,8/254
Одеська область	6,3	5,1	8,1	78,6/1876	7,3/174	14,4/343
Луганська область	10,2	9,3	11,4	86,5/757	4,6/40	11,7/102
Херсонська область	10,0	8,2	12,4	80,9/1361	8,2/138	15,8/265
Волинська область	11,5	9,0	15,6	85,2/462	8,1/44	19,6/106
Рівненська область	6,4	4,6	10,3	70,5/340	9,8/47	24,3/117
Івано-Франківська область	6,5	3,7	9,1	75,6/297	7,9/31	27,5/108
Сумська область	8,6	7,5	14,1	77,7/699	12,4/112	23,2/209
Житомирська область	6,9	5,0	11,2	78,9/583	11,1/82	31,3/231
Вінницька область	10,6	9,7	14	85,7/1695	8,8/173	17,0/337
Миколаївська область	11,1	11,1	18,4	86,8/2610	6,2/185	9,6/288
Чернігівська область	8,3	6,2	15,2	78,6/665	10,2/86	31,2/264
Кіровоградська область	11,3	11,3	13,6	88,8/2501	6,1/171	11,1/312
Тернопільська область	6,4	4,6	9,2	78,9/636	12,7/102	25,8/208
Україна (середнє за регіонами)	8,5	7,1	11,84	x	x	x

Умовні позначення: **P1,% – відсоток прибуткових підприємств за чистим доходом від операційної діяльності; ***P2,% – відсоток підприємств з оптимальним співвідношенням боргів до активів (40–60 %); ****P3,% – відсоток підприємств з високою заборгованістю (>60 %); k – кількість підприємств

Примітка. *Розраховано авторкою

Показник ROS вказує на те, наскільки ефективно підприємства виробляють свою основну продукцію, і дає можливість оцінити інвестиційний потенціал підприємств, їх здатність виплачувати дивіденди або погашати заборгованості. За показником ROS найбільш успішним регіоном України в 2021 р. була Полтавська область з медіанним показником 12,5 %. За нею йдуть Запорізька та Волинська області з показниками 12,4 і 11,5 % відповідно.

Показник ROA – це індикатор ефективності використання основних засобів підприємства для отримання доходу. На відміну від ROS, який є корисним показником операційної діяльності підприємства, співвідношення прибутку до загальної вартості активів, тобто ROA, показує, наскільки ефективно компанія конвертує інвестовані кошти в прибуток. За результатами 2021 р. найбільш успішним регіоном України за показником ROA була Миколаївська область з медіанним значенням 14,0 %. На другому й третьому місцях опинилися відповідно Хмельницька (10,4 %) та Кіровоградська (10,3 %) області.

Показник ROE, на відміну від індикатора ROA, оцінює ефективність використання власного капіталу, тобто чистих активів підприємства без урахування заборгованості. Для інвесторів задовільним рівнем ROE, зазвичай, є значення в діапазоні 10–14 %. Загалом по Україні в 2021 р. було 16 областей з медіанним показником ROE вище 10 %. Найкращий же показник був у Миколаївській області – 18,4 %, за якою розташувалися Полтавська (16,0 %) та Хмельницька (15,9 %) області.

Аналіз даних фінансової звітності дозволяє зробити деякі додаткові висновки про ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств у регіональному розрізі. Так, найбільш висока питома вага підприємств, які закінчили 2021 р. з прибутком, була в Кіровоградській області – 88,8 % від загальної кількості діючих в області сільськогосподарських підприємств. У трійку кращих за цим показником увійшли також Миколаївська (86,8 %) та Луганська (86,5 %) області.

За оптимальністю співвідношення боргів до активів (оптимальним вважається значення цього показника в діапазоні від 40 до 60 %) найвища частка підприємств (12,7 %) знаходиться в Тернопільській області, за якою слідують Сумська (12,4 %) та Харківська (11,7 %) області. Водночас, найнижча питома вага підприємств з високою заборгованістю (співвідношенням боргів до активів понад 60 %) зареєстрована в Миколаївській (9,6 %), Кіровоградській (11,1 %) та Луганській (11,7 %) областях.

Політико-правові чинники (у т. ч. міжнародні): мезорівень (політична ситуація в країні, інвестиційна та аграрна політика держави, національні тенденції інвестування аграрного сектору економіки, законодавчо-нормативної бази інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки та приведення її до світових стандартів, співпраця держави з міжнародними інвестиційними інститутами та фінансово-інвестиційними фондами щодо інвестування аграрного сектору країни, формування позитивного інвестиційного клімату, організація, управління та контроль на національному рівні за інвестиційними потоками в аграрний сектор економіки, їх господарська інфраструктура); мезорівень (політична ситуація в регіоні, регіональна інвестиційна та аграрна політика, організація, управління та контроль на регіональному рівні за інвестиційними потоками в аграрний сектор економіки, їх господарська інфраструктура, зовнішньоекономічна діяльність у сільському господарстві регіону, законодавчо-нормативна база інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки в межах конкретного регіону); мікрорівень (аграрна та інвестиційна політики на рівні окремого аграрного суб'єкта господарювання відповідно до політичної ситуації в країні, управління інвестиційними процесами на рівні окремого суб'єкта господарювання та його господарська інфраструктура, нормативно-правові засади функціонування аграрних суб'єктів господарювання та здійснення ними інвестиційної діяльності, міжнародні зв'язки та зовнішньоекономічна діяльність на рівні окремого суб'єкта господарювання), передбачають законодавче забезпечення та політичне становище в державі.

Держава як суб'єкт інвестиційних відносин в АПК здійснює правове регулювання, визначає інвестиційну, цінову, експортну, імпорتنу політику, правовий статус інвесторів, у тому числі вітчизняних та іноземних, безпосередньо виділяє на інвестування в АПК бюджетні кошти, встановлює форми, порядок та умови їх використання й контролю за виконанням, структуру органів виконавчої влади, які займаються інвестиціями в АПК, встановлює їх повноваження, права та обов'язки, створює умови для розвитку аграрного і земельного ринків, вирішує питання щодо надання пільг як інвесторам, так і учасникам, насамперед, виробникам сільськогосподарської продукції, забезпечує нормальний інвестиційний клімат, гарантії прав інвесторів і виробників продукції. Верховна Рада України як законодавчий орган і суб'єкт інвестиційного права, приймає закони, якими визначається інвестиційна політика країни, у тому числі в АПК, і якими регулюються інвестиційні відносини, що складаються у різних галузях економіки, закладає у Державному бюджеті України на відповідний рік розмір видатків для АПК та основні напрями їх використання, у тому числі у сільське господарство, здійснює парламентський контроль за правильністю витрачання бюджетних коштів, виділених для інвестування сільського господарства [161].

Сьогодні нормативно-правова база, що покликана регулювати процес інвестування в аграрний сектор економіки України, представлена більш ніж 100 документами різної юридичної сили.

Закон України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві» [146]. Це один із перших нормативних актів в даній сфері, який визначає умови, зміст і межі пріоритетності розвитку соціальної сфери агропромислового комплексу в структурі народного господарства. Остання редакція даного закону відбулася у 2018 р., що свідчить про тенденцію оновлення законодавчої бази та приведення її до міжнародних стандартів.

Закон України «Про інвестиційну діяльність» [143]. Визначає загальні правові, економічні та соціальні умови інвестиційної діяльності на території

України, зміст прав, інтересів і відповідальність суб'єктів інвестиційної діяльності. В даному документі надані поняття і види іноземних інвестицій, а також суб'єктів і об'єктів інвестиційної діяльності, визначено порядок здійснення та загальні засади державного регулювання цієї діяльності в Україні.

Закон «Про зовнішньоекономічну діяльність» [142] здійснює правове регулювання зовнішньоекономічної діяльності, включаючи зовнішню торгівлю, економічне та науково-технічне співробітництво.

Закон України «Про інститути спільного інвестування» [144] більш конкретно зазначає особливості створення, діяльності та відповідальності суб'єктів спільного інвестування, встановлює вимоги до складу, структури та зберігання активів, особливості обігу цінних паперів інститутів спільного інвестування та ін.

Закон України «Про державну підтримку сільського господарства в Україні» [141] визначає основи державної політики, спрямованої на стимулювання виробництва сільськогосподарської продукції та розвитку аграрного ринку.

Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» [145]. Даний нормативно-правовий акт містить стандарти та вимоги до органічної продукції, що вироблена на території України.

Відповідно до Закону України «Про режим іноземного інвестування» [147] під іноземними інвестиціями розуміють усі цінності, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності відповідно до законодавства України з метою отримання прибутку чи досягнення соціального ефекту.

Інвесторами можуть бути: іноземні держави; міжнародні організації; юридичні особи; фізичні особи, у т. ч. громадяни України, що проживають за кордоном.

Законодавство України визначає наступні форми здійснення іноземних інвестицій:

– часткова участь у підприємствах, що створюються спільно з українськими юридичними і фізичними особами, або придбання частки діючих підприємств;

– створення підприємств, що повністю належать іноземним інвесторам, філій та інших відокремлених підрозділів іноземних юридичних осіб або придбання у власність діючих підприємств повністю;

– придбання не забороненого законами України нерухомого чи рухомого майна шляхом прямого одержання майна та майнових комплексів або у вигляді акцій, облігацій та інших цінних паперів;

– придбання самостійно чи за участю українських юридичних або фізичних осіб прав на користування землею та використання природних ресурсів на території України;

– придбання інших майнових прав;

– господарської (підприємницької) діяльності на основі угод про розподіл продукції;

– без створення юридичної особи на підставі договорів із суб'єктами господарської діяльності України.

Даний перелік не є вичерпним і, враховуючи постійний розвиток бізнес сфери, існуючі форми інвестиційної діяльності в Україні можуть змінюватися або доповнюватися.

У 2018 р. було внесено ряд змін у законодавство України з метою спрощення порядку надходження іноземних інвестицій в економіку України. Головною подією стала відміна обов'язкової процедури державної реєстрації надходження іноземних інвестицій. За старою редакцією Закону України «Про режим іноземного інвестування» іноземні інвестиції фіксувалися статутними документами суб'єкта господарювання та вносилися до Єдиного державного реєстру юридичних осіб і фізичних осіб-підприємців. Відповідно до законодавчих змін запроваджується заявницький принцип державного

обліку інвестицій, згідно з яким подання статистичної звітності про здійснення іноземних інвестицій буде здійснюватися самими підприємствами з іноземними інвестиціями та установами банку. Також всі існуючі привілеї, такі як звільнення від митного збору за внески майном до статутного капіталу компанії, будуть однаково застосовуватися й до всіх іноземних інвестицій.

Сьогодні інформація про наявність іноземних інвестицій, їх розмір та структуру є загальнодоступною, що разом із вищеперерахованими змінами усуває перепони для розвитку іноземного бізнесу в Україні, а також позитивно вплине на позиції України у рейтингу Doing Business та індексу інвестиційної привабливості (International Business Compass).

Детальне дослідження даної теми дозволяє визначити основні проблеми, що перешкоджають ефективному залученні іноземних інвестицій в аграрний сектор України:

1. Відсутня своя система оцінки інвестиційного клімату країни та її окремих регіонів. Сьогодні для спостереження загальної картини стану бізнес-клімату в Україні підприємці орієнтуються на міжнародний рейтинг Doing Business та індекс інвестиційної привабливості (International Business Compass). Дані показники були запроваджені Гамбурзьким інститутом світової економіки. Вони є комплексними і вимірюються один раз на рік, а враховуючи сезонність аграрного сектору, для повної картини стану інвестиційного клімату в Україні цього недостатньо.

2. Низька ефективність функціонування ринку землі призупиняє темпи розвитку аграрного сектору економіки України і потребує реформування та осучаснення.

3. Політична та податкова нестабільність.

4. Відсутність дієвої системи страхування: недостатньо розвинені механізми державного страхування іноземних інвестицій.

5. Високий рівень темпу інфляції в країні.

6. Ненадійність банківської системи.

Ці фактори негативно впливають на інтенсивність залучення іноземних інвестицій до аграрного сектору економіки України, а тому потребують найшвидшого вирішення з боку державних органів.

Проаналізувавши вищевикладену інформацію та існуючу законодавчу базу, покликану регулювати іноземну інвестиційну діяльність в АПК України, можна з упевненістю стверджувати, що велика частина економіки України сьогодні орієнтована на агропромисловий сектор. Взаємодія українських аграріїв з іноземними інвесторами дозволяє активно розвивати АПК та упевнено демонструвати свою позицію на міжнародному ринку.

Техніко-технологічні (виробничі) чинники: на макрорівні (реалізація на національному рівні державних програм щодо забезпечення аграрних товаровиробників сучасними технологіями, машинами і знаряддями, а також забезпечення висококваліфікованими кадрами); на мезорівні (рішення на рівні регіонів проблем щодо оновлення матеріально-технічної бази сільського господарства, підвищення рівня кваліфікації робітників); на мікрорівні (забезпеченість матеріально-технічною базою окремих суб'єктів господарювання та проблеми її оновлення).

Перехід на нові ринки збуту, високі банківські відсотки для виробників сільськогосподарської продукції, підвищення цін на матеріально-технічні ресурси (особливо на сільськогосподарську техніку, насіння та паливо) істотно впливають на фінансовий стан сільськогосподарських підприємств. Невизначеність із ринком землі призводить до розбалансування ринків матеріально-технічних ресурсів та створює ризики несвоєчасного виконання технологічних операцій та збільшення втрат врожаю через спрощення технологій виробництва сільськогосподарської продукції, а також стримує впровадження інвестицій та інновацій в аграрне виробництво.

У ситуації, що склалася з технічними засобами, найгіршим є зростання у співвідношенні між імпортом та експортом. За останні 5 років співвідношення не опускається нижче 13,9:1, при цьому, найвищий рівень становить 22,0:1 у 2018 р., а вже у 2020 р. це співвідношення становило 14,4:1.

Негативне ж сальдо сприяє значному відтоку валюти з країни, втраті позицій продукції вітчизняних машинобудівників на іноземних ринках, міграції кваліфікованої робочої сили за кордон та підриву економіки загалом через виникнення критичної імпортозалежності.

У 2020 р. спостерігали незначний ріст імпорту та експорту техніки, в порівнянні з 2019 р.: із 770 до 779 млн дол. США та з 38 до 54 млн дол. США відповідно.

В 2017 р. було відновлено програму 20 % компенсації вартості складної сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва, а у 2018 р. 25 % плюс 15 % для фермерських господарств. У 2019 р. попит був надзвичайно великий – від сільськогосподарських підприємств надійшло 7260 заявок на компенсацію придбаної техніки. В результаті, із запланованих на 2019 р. 681,8 млн грн було використано 640,8 млн грн, а ще 565 млн грн компенсовано з бюджету 2020 р. У 2020 р. зазначена програма фінансувалася на умовах 2019 р., але в дещо меншому обсязі – 892,6 млн грн. Використання у повному обсязі запланованих 1 млрд грн сприятиме створенню нових робочих місць, росту податкових надходжень та збільшенню купівлі техніки за цією програмою на 3–5 % або до 15400–15700 одиниць техніки.

Певна стабілізація економіки країни зумовить незначну активність аграріїв на ринку сільськогосподарської техніки, але нестабільність ситуації з ринком землі не дозволить повною мірою здійснити необхідні закупівлі технічних засобів для виробництва.

Виконання цієї програми в повному обсязі дасть змогу й надалі не лише зацікавити сільськогосподарських товаровиробників у придбанні вітчизняної техніки, а й через залучення додаткових коштів вітчизняним машинобудівникам покращити якість техніки.

Дещо збільшилися обсяги імпорту та експорту у 2020 р. основних видів сільськогосподарської техніки для рослинництва У 2021 р. відбувся незначний спад обсягу придбання техніки на 8–10 та 10–12 % відповідно.

1.3. Методичні підходи оцінювання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору

Сучасний стан інвестиційного забезпечення аграрного сектору України не дозволяє забезпечити подальше зростання та розвиток аграрного бізнесу, саме тому, особливої актуальності набуває пошук нових умов для розширення інвестиційних можливостей сільськогосподарських підприємств, зокрема, і шляхом активізації використання інвестиційного потенціалу, що сприятиме відновленню відтворювального процесу в аграрному секторі.

Практика показала, що сукупність чинників інвестиційної динаміки велика і різноманітна й вплив кожного з них на інвестиційну діяльність не однозначний. Це результат слабкої вивченості питань теорії та методології інвестування аграрного сектору, відсутності науково обґрунтованої стратегії інвестиційного розвитку агропромислового виробництва, що враховує особливості функціонування господарюючих суб'єктів в сфері аграрного сектору в сучасних ринкових умовах України [174], з огляду на вищевикладене виникає потреба у дослідженні методичних аспектів оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору України, шляхом оцінювання його інвестиційного потенціалу (рис. 1.4).

Для формування набору кількісних показників, які здатні в своїй сукупності сформулювати адекватне уявлення про інвестиційний потенціал регіону, необхідним є проведення системного аналізу задачі формування такого набору. Але такий підхід до формування системи показників, котрі визначають інвестиційний потенціал регіону, повинен стати основою для порівняння рівня забезпечення інвестиційної безпеки в окремих регіонах і країні в цілому, а також базою для формулювання цілей державного регулювання інвестиційної діяльності та прийняття управлінських рішень щодо вибору інструментів інвестиційної політики щодо недопущення скорочення потенціалу розвитку територіальних систем регіонів України [134, С. 148].

Для оцінки інвестиційної привабливості галузей І. Бланк запропонував інтегральний показник, розрахований шляхом підсумовування добутоків

рангового значення кожного синтетичного показника на його значимість (у відсотках) при прийнятті інвестиційних рішень [14, С. 86]. Центральний економіко-математичний інститут розробив методику оцінки інвестиційної привабливості галузі, яка ґрунтується на показниках прибутковості активів, що використовуються, розвитку галузі, її важливості для потреб економіки країни [116, С. 128–129].

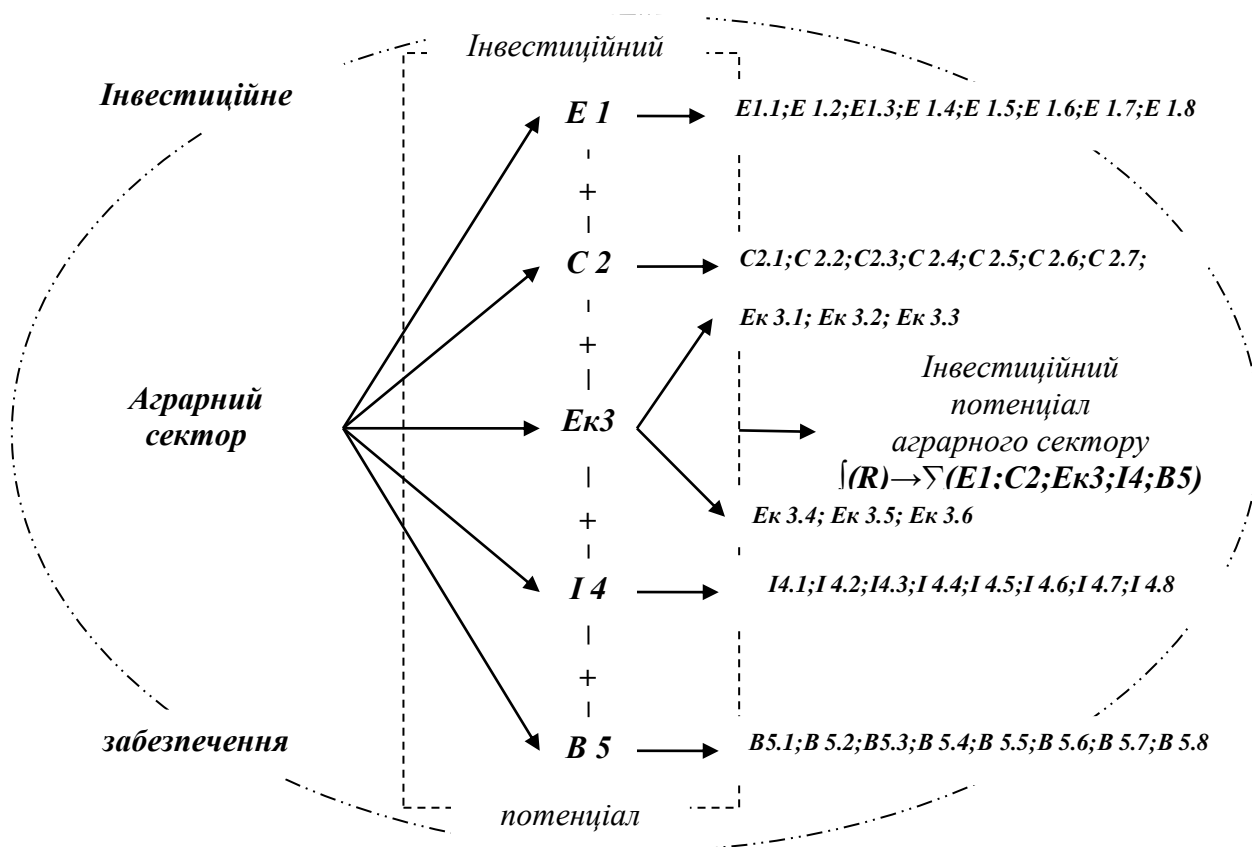


Рис. 1.4. Методичний підхід до оцінювання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору*

Примітка. *Розроблено авторкою

Для характеристики інвестиційної привабливості сільськогосподарських підприємств А. Шепіцен пропонує застосувати показники: «продуктивність сільськогосподарських угідь, чисельність працівників, зайнятих у сільському господарстві, фондоозброненість, фондозабезпеченість, енергоозброненість, енергозабезпеченість, продуктивність праці, рівень виробництва валової продукції сільського господарства, рівень прибутковості виробництва і реалізації продукції» [186, С. 68]. Найбільше методичних розробок створено

для оцінки привабливості інвестиційних проєктів. За даними С. Онікієнко, у Великій Британії дослідження прикладних методів оцінки інвестиційної привабливості проєктів проводилися упродовж 20 років по 150 компаніях [119, С. 49]. За наслідками обстеження з'ясовано таку поширеність різних методів, зокрема: «Період окупності (PP)»; «Дисконтовані грошові потоки (NRV)»; «Внутрішня норма дохідності (IRR)»; «Недисконтована норма прибутку (ARR)»; «Чиста теперішня вартість (NPV)». На наш погляд, ці методи мають більше значення для оцінки привабливості конкретних інвестиційних проєктів або для обґрунтування конкретних (локальних) інвестиційних рішень. Бугрова О. у своїх дослідженнях концентрує увагу на трьох методах, прийнятних для оцінки ефективності інвестиційних проєктів, зокрема: методі очікуваної чистої нинішньої вартості (ENPV), аналізі чутливості (SA), методі ризик-приспосованого коефіцієнта дисконтування (RADR) [17, С. 29–30]. Однак ці методи є більш прийнятними для оцінки ризикованості інвестиційних рішень. Губанова Л. узагальнює декілька основних методів при виборі інвестиційних проєктів: 1) метод середньої ставки доходу; 2) метод визначення періоду окупності; 3) метод чистої теперішньої вартості; 4) метод індексу прибутковості; 5) метод внутрішньої ставки доходу [41, С. 126]. Ці методи мають власні переваги і недоліки й не завжди адекватно відображають інтереси інвесторів щодо повноти оцінки інвестиційної привабливості.

Згідно із Наказом Міністерства економічного розвитку та торгівлі України № 1279 від 13.11.2012 р. «Про затвердження методичних рекомендацій з розроблення інвестиційного проєкту, для реалізації якого може надаватися державна підтримка» та Постановою Кабінету Міністрів України № 684 від 12.07.2012 р. «Порядок та критерії оцінки економічної ефективності проєктних (інвестиційних) пропозицій та інвестиційних проєктів» визначено, що оцінка економічної ефективності інвестиційного забезпечення здійснюється за критеріями, представленими у табл. 1.8.

Серед недоліків методу чистої приведеної вартості варто зазначити не об'єктивне відображення впливу зміни вартості нерухомості та сировини

на чисту поточну вартість проекту, крім того, використання методу ускладнюється труднощами прогнозування ставки дисконтування. Проте, метод застосовується при аналізі проектів з нерівномірними грошовими потоками.

Таблиця 1.8

Показники ефективності інвестиційного забезпечення [97, С. 23]

Показник	Формула розрахунку
Чиста приведена вартість (<i>NPV</i>)	<p><i>NPV</i> – це різниця між сумою дисконтованих чистих вхідних</p> $NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - \sum_{k=1}^n \frac{I_k}{(1+r)^k},$ <p>де <i>n</i> – термін реалізації проекту; <i>CF_k</i> – чистий вхідний потік коштів (доходи) у <i>k</i>-му році; <i>r</i> – ставка дисконту; <i>I_k</i> – інвестиційні витрати у <i>k</i>-му році; <i>k</i> – порядковий номер року від початку реалізації проекту</p>
Внутрішня норма дохідності (<i>IRR</i>)	<p><i>IRR</i> – таке значення ставки дисконтування, при якому сума дисконтованих інвестиційних витрат дорівнює сумі дисконтованих чистих вхідних потоків коштів (доходів), або значення показника дисконту, при якому <i>NPV</i> проекту дорівнює нулю</p> $IRR = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+IRR)^k} - \sum_{k=1}^n \frac{I_k}{(1+IRR)^k} = 0$ <p>На практиці визначення <i>IRR</i> розраховується за такою формулою:</p> $IRR = A + a(B - A) / (a - \epsilon),$ <p>де <i>A</i> – величина ставки дисконту, при якій <i>NPV</i> позитивна; <i>B</i> – величина ставки дисконту, при якій <i>NPV</i> негативна; <i>a</i> – величина позитивної <i>NPV</i> при величині ставки дисконту <i>A</i>; <i>ε</i> – величина негативної <i>NPV</i> при величині ставки дисконту <i>B</i></p>
Дисконтований період окупності (<i>DPP</i>)	<p><i>DPP</i> розраховується як строк до моменту виконання цієї рівності</p> $DPP = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - \sum_{k=1}^{DPP} \frac{I_k}{(1+r)^k}$
Індекс прибутковості (<i>PI</i>)	<p><i>PI</i> – це частка від поділу суми дисконтованих чистих вхідних потоків коштів (доходів) за період реалізації проекту на суму дисконтованих інвестиційних витрат, необхідних для реалізації цього проекту</p> $PI = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} / \sum_{k=1}^n \frac{I_k}{(1+r)^k}$

Метод внутрішньої норми дохідності не вирішує проблему множинності внутрішньої ставки рентабельності.

Метод дисконтованого періоду окупності не враховує грошові надходження після закінчення терміну окупності проекту, однак,

застосовуються для швидкої відбору проєктів, а також в умовах інфляції, політичної нестабільності або при дефіциті ліквідних коштів: ці обставини орієнтують підприємство на отримання максимальних доходів у найкоротші терміни.

При використанні методу індексу прибутковості не враховуються доходи від ліквідації старих активів, можливість реінвестування отриманих доходів. Даний метод не дозволяє вибрати проєкт з однаковими нормами прибутку, але різними інвестиційними витратами, проте, доцільним є його використання під час прийняття рішення про доцільність подальшого аналізу або відмови від проєкту на ранній стадії.

Проведений аналіз методичних підходів до оцінки інвестиційної привабливості різних рівнів економічної системи показав, що напрацювання в цій сфері чималі. Однак багато з методів дуже спеціалізовані і не враховують у повному обсязі особливостей характеристики інвестиційної привабливості різних рівнів економічної системи: країни, галузей, регіонів, підприємств та інвестиційних проєктів – та не забезпечують інтегрованої оцінки агрегованого змісту інвестиційної привабливості. Розглянуті методичні розробки між собою мало узгоджені, мають різну методологічну базу, що ускладнює їх комплексне використання для реалізації методологічної моделі вибору об'єкту інвестування та оцінки його інвестиційної привабливості [30, С. 122].

Передумовою надання кількісних характеристик інвестиційному потенціалу є визначення певної кількості кількісних та якісних показників, які б всебічно охоплювали дану категорію.

Оскільки, інвестиційний потенціал містить сукупність взаємопов'язаних складових, які з часом можуть змінюватися, тобто, це динамічна система, на яку можна впливати тими чи іншими діями, відповідно до цього, доцільним є побудова інтегрального показника із застосуванням методу таксономії, використання якого зумовлюється складністю досліджуваних економічних явищ і процесів, їх багатогранністю та неоднозначністю. Крім того, отриманий

результат забезпечить кількісне визначення рівня інвестиційного забезпечення агропромислового сектору України, що у подальшому дозволить визначити напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Таксономічний аналіз застосовують для об'єктів, що характеризуються великою кількістю ознак, що дозволяє упорядкувати ці багатовимірні об'єкти. В умовах, коли дати цілісну єдину характеристику явищ, процесів за допомогою одного показника неможливо, актуальною є система різних показників, їх систематизація та аналіз для прийняття управлінських рішень [187].

Таксономічний аналіз є універсальним методом, має потужний арсенал алгоритмів, надає можливість систематизації та врахування усіх складових моделі стійкого розвитку підприємства, надати оцінку його рівня, оскільки ґрунтується на використанні інтегрального показника, що враховує різнобічні напрями діяльності і надає можливість виділити найпріоритетніші завдання в рамках обраної стратегії розвитку підприємства. Застосування такого аналізу дає змогу систематизувати багатовимірну статистичну інформацію і отримати єдину узагальнену оцінку. Його використовують для характеристики більшості об'єктів та оцінки досягнутого в деякому періоді середнього рівня значення ознаки. Універсальність цього методу дає змогу застосовувати його для аналізу властивості однієї одиниці, яка характеризується значеннями ознак, заданими у вигляді часових рядів, що формує узагальнену картину змін [43].

Алгоритм формування таксономічного показника інвестиційного потенціалу аграрного сектору представлено на рис. 1.5.

За класичною таксономією, при цьому відбувається задання еталону у вигляді точки верхнього полюсу та розрахунок відстаней від нього до всіх об'єктів досліджуваної сукупності, визначення подібності точок до еталону. Остання величина розглядається як інтегральна синергетична оцінка латентного показника [192, С. 57].



Рис. 1.5. Алгоритм формування таксономічного показника інвестиційного потенціалу аграрного сектору*

Примітка. Побудовано авторкою на основі [66, С. 116]

Першим етапом є формування сукупності критеріїв, які більшою мірою обумовлюють основні компоненти (ресурси) інвестиційного потенціалу аграрного сектору, який є основою системи інвестиційного забезпечення, доступні до аналізу та забезпечать обґрунтованість багатомірної статистичної процедури.

Економічна компонента (Е 1) інвестиційного потенціалу може бути представлена наступними показниками: обсяг реалізованої продукції (росл.+твар.) млн грн (Е 1.1); коефіцієнт оборотності активів (Е 1.2); коефіцієнт поточної ліквідності (Е 1.3); коефіцієнт фінансової стійкості (Е 1.4); рентабельність власного капіталу (Е 1.5); обсяг експорту аграрної продукції тис. дол. США (Е 1.6); обсяг імпорту аграрної продукції тис. дол. США (Е 1.7); частка агросектору в ВВП, % (Е 1.8).

Соціальна компонента (С 2) – кількість найманих працівників, тис. осіб (С 2.1); середня заробітна плата по галузі (С 2.2); прямі витрати на оплату

праці, млн грн (С 2.3); фондоозброєність праці (С 2.4); продуктивність праці, тис. грн/особу (С 2.5).

Аграрний сектор є надзвичайно важливою складовою економіки України, це обумовлено тим, що він є доволі природоємною галуззю, а також однією з найбільших сфер, від якої залежить економічна ситуація в державі. Виробництво сільськогосподарської продукції складає біля 15 % валового внутрішнього продукту країни і понад 20 % вартості всього експорту. Важливою складовою економіки аграрного сектору сьогодні є питання капіталізації природних ресурсів аграрного сектору зони зрошення, як механізму підвищення еколого-економічної та економічної ефективності використання зрошуваних земель і конкурентоздатності аграрного сектору. Для цього потрібно створити відповідне інституціональне середовище, яке сприятиме відтворенню природних ресурсів у формі найпродуктивнішого виду капіталу – капіталізації земельних та водних ресурсів. В Україні зрошуване землеробство є основним фактором адаптації аграрного сектору економіки до глобальних змін клімату, забезпечення високоефективного господарювання в несприятливих погодних умовах, перетворення країни в сталого конкурентоспроможного на світових ринках виробника продовольства, покращення соціально-економічних та екологічних умов проживання сільського населення та розвитку сільських територій [109, С. 238].

Відповідно, екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу аграрного сектору може бути представлена через наступні показники: питома вага інвестицій на охорону та раціональне використання природних ресурсів, % (Ек 3.1); рівень розораності сільськогосподарських угідь, % (Ек 3.2); обсяг внесення мінеральних добрив на 1 га посівної площі, тонн (Ек 3.3); обсяг внесення органічних добрив на 1 га посівної площі, тонн (Ек 3.4); коефіцієнт екологічної стабільності, од. (Ек 3.5); коефіцієнт антропогенного навантаження, од (Ек 3.6).

Для оцінки ступеня екологічної стабільності та стійкості земельних угідь до антропогенного навантаження пропонуємо застосовувати методику А. М. Третяка [175]:

Коефіцієнт екологічної стабільності території K_{ec} розраховується за формулою:

$$K_{an} = \frac{\sum SiKi}{\sum Si}, \quad (1.1)$$

де Si – площа угіддя i -виду, га; Ki – коефіцієнт екологічних властивостей угідь i -виду, який становить: для забудованих територій і доріг – 0; ріллі – 0,14; виноградників – 0,29; лісосмуг – 0,38; багаторічних насаджень і чагарників – 0,43; городів – 0,50; сіножатей – 0,62; пасовищ – 0,68; перелогів – 0,70; ставків і боліт природного походження – 0,79; лісів природного походження – 1,0.

Коефіцієнт антропогенного навантаження K_{an} характеризує величину впливу господарської діяльності людини на земельні ресурси і розраховується за формулою:

$$K_{an} = \frac{\sum SiBi}{\sum Si}, \quad (1.2)$$

де Si – площа угіддя i -виду з певним рівнем антропогенного навантаження, га; Bi – бал відповідної площі з певним рівнем антропогенного навантаження: землі промисловості, транспорту, під забудовою – 5 балів; рілля і багаторічні насадження – 4 бали; природні кормові угіддя і залужені балки – 3 бали; лісосмуги, чагарники, ліси, болота, землі під водою – 2 бали; мікрозаповідники – 1 бал.

Стан екологічної стабільності території і рівень антропогенного навантаження на земельні ресурси визначається за шкалою у відповідності до розрахованих значень K_{ec} та K_{an} (табл. 1.9).

За умови, якщо значення коефіцієнту екологічної стабільності території становить $\leq 0,33$, – екологічний стан є екологічно нестабільним; значення показника в межах 0,34–0,50 свідчить про стабільно нестійкий екологічний стан досліджуваної території; середньо стабільним екологічний стан може бути

при значеннях коефіцієнта екологічної стабільності території 0,51–0,66; екологічно стабільним – при значенні показника $>0,67$.

Таблиця 1.9

**Рівень екологічного стану за показниками екологічної стабільності
і антропогенного навантаження***

Значення коефіцієнту екологічної стабільності території K_{ec}	Екологічний стан	Значення коефіцієнту антропогенного навантаження K_{an}	Рівень антропогенного навантаження
$\leq 0,33$	Екологічно нестабільний	4,1–5,0	Високий
0,34–0,50	Стабільно нестійкий	3,1–4,0	Підвищений
0,51–0,66	Середньо стабільний	2,1–3,0	Середній
$>0,67$	Екологічно стабільний	1,0–2,0	Низький

Примітка. Складено авторкою на основі [175]

Шкала рівня антропогенного навантаження має наступну градацію: значення коефіцієнта антропогенного навантаження: 4,1–5,0 свідчить про високий рівень антропогенного навантаження; 3,1–4,0 – підвищений; 2,1–3,0 – середній; 1,0–2,0 – низький.

Активізація інвестиційної діяльності в агропромисловому виробництві може здійснюватися шляхом як мобілізації внутрішніх ресурсів, так і залучення іноземного капіталу. Поки сільське господарство – галузь, в якій присутня найменша кількість іноземних інвесторів, адже в порівнянні з рядом інших галузей вона є досить складною та високоризикованою сферою бізнесу з практично неможливим відтоком капіталу. У будь-якому випадку необхідний сприятливий інвестиційний клімат, при якому внутрішні ресурси агропромислового виробництва будуть мобілізовані й ефективно вкладені в агропромислове виробництво [174].

Таким чином, таку компоненту інвестиційного потенціалу аграрного сектору як інвестиційна активність (І 4) доцільно представити: капітальні інвестиції в сільське господарство, млн грн (І 4.1); кошти державного бюджету, млн грн (І 4.2); кошти місцевих бюджетів, млн грн (І 4.3); власні кошти підприємств та організацій (І 4.4); кредити банків (в т. ч. іноземних) та інших

позик (І 4.5); кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо (І 4.6); кошти іноземних інвесторів (І 4.7); інші джерела фінансування (І 4.8).

Виробнича компонента інвестиційного потенціалу (В 5) – сільсько-господарські угіддя, тис. га (В 5.1); посівні площі, тис. га (сільськогосподарські культури) (В 5.2); вартість основних засобів, млн грн (В 5.3); енергетичні потужності, тис. кВт (В 5.4); фондівіддача (В 5.5); фондомісткість (В 5.6); обсяг виробництва (валова продукція), тис. ц (В 5.7); рентабельність виробництва, % (В 5.8).

Після чого, інформація за всіма значеннями критеріїв формується у вигляді матриці (розмір $s \times m$):

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}, \quad (1.3)$$

Усі ознаки-симптоми, які використовують для характеристики багатовимірних об'єктів повинні бути кількісними, а не атрибутивними [209, С. 7]. Важливими є «принципи достатності» (необхідно використовувати мінімальну, але достатню кількість ознак, які всебічно характеризують об'єкти, що досліджуються); «принцип допустимої мультиколінеарності» (кожна ознака повинна бути представлена тільки одним показником); «принцип достовірності» [209, С. 16].

Другий етап. Поділ обраних показників на стимулятори та дестимулятори.

На третьому етапі алгоритму відбувається визначення статистичних ваг і відібраних раніше критеріїв оцінювання конкурентоспроможності підприємства. Даний етап дослідження передбачає диференціацію показників за їхньою роллю у формуванні рівня пріоритетності шляхом множення встановлених і на відповідні стовпці матриці вихідних даних X [192, С. 185].

При реалізації будь-якої стратегії висувається така умова: сума всіх статистичних ваг дорівнює одиниці.

Стандартизація значень ознак-симптомів і перехід до матриці стандартизованих даних Z здійснюється на наступному етапі процедури, що передбачає визначення середнього значення за кожним показником:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij}}{\bar{X}_j}, \quad (1.4)$$

де Z_{ij} - стандартизоване значення j для одиниці i ; X_{ij} - елементи матриці стандартизованих значень; \bar{X}_j - середнє значення.

Його завдання полягає в нівелюванні впливу одиниць вимірювання показників на результати таксономічного аналізу.

На п'ятому етапі на основі поділу відібраних ознак-симптомів на стимулятори і дестимулятори задаються координати еталона. Відстань між точкою-одиницею та точкою P_o розраховано за формулою:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{oj})^2}, \quad (1.5)$$

Як еталон приймається реальна або умовна точка в багатовимірному просторі ознак, координати якої характеризують найкращі (з урахуванням поділу змінних на стимулятори і дестимулятори) критерії, що потрапили у відбір. Еталон відображає максимально можливий, потенційний рівень латентного показника та слугує базою порівняння для всіх точок досліджуваної сукупності [192, С. 188].

На наступному етапі визначення показника таксономії розраховано: середню відстань від об'єкта до еталона; нормовану відстань від об'єкта до еталона для кожного року за формулами:

$$K_i = 1 - d_i, \quad (1.6)$$

$$\text{де, } d_i = \frac{C_{io}}{C_o}, \quad C_o = \bar{C}_o + 2S_o, \quad S_o = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{io} - \bar{C}_o)^2}, \quad (1.7)$$

Таким чином, використання методу таксономії дозволить оцінити рівень та якість інвестиційного потенціалу аграрної сфери через систему уточнених якісних та економічних показників.

Крім того, запропонований інтегральний показник (рівень інвестиційного потенціалу) дозволить оцінювати сукупність економічних, виробничих, соціальних, екологічних ресурсів та ресурсів інвестиційної активності, що характеризуватимуть результати течії як основних, так і решти, не менш важливих процесів, щодо синхронізації інвестиційних процесів, які, крім того, обумовлюють загальну оцінку якості інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Висновки до розділу 1

Численні дослідження сутності інвестицій дозволили констатувати існування наукових підходів щодо трактування поняття з позиції: вкладення коштів, витрат, цінностей та процесу, з огляду на що та з урахуванням того, що вкладення є не що іншим, як витратами певного ресурсу, на нашу думку інвестиції – це процес здійснення сукупних витрат, що викликає трансформацію отриманого ефекту та формування нових цінностей господарюючого суб'єкта (грошових, майнових, інтелектуальних тощо). Дослідження інвестицій, першочергово, як процесу, передбачає зосередження уваги на інвестиційній діяльності, яка здійснюється в умовах нерівномірного руху інвестиційних ресурсів, готової продукції та доходу у межах навіть одного підприємства, що зумовлює необхідність розгляду інвестиційного процесу, як процесу функціонування системи інвестиційного забезпечення.

Узагальнено наукові підходи вчених до визначення понять: «інвестиційної діяльності», що дозволило виокремити переваги та недоліки запропонованих на даний час її трактувань (зокрема, до переваг доцільно віднести підпорядкованість теорії інвестування; спрямування на реформування системи управління діяльністю підприємства; зв'язок з інноваціями; врахування усіх етапів життєвого циклу інвестиційного процесу; зв'язок з управлінням; розглядається з позиції організації процесу інвестування та розкриває види інвестиційної діяльності; обґрунтовує необхідність

управління та зв'язок з розвитком економіки на мега-, макро-, мезо-, мікрорівнях, враховує комплексний характер процесу; до недоліків, – не відображає засобів реалізації дій; частково розкриває взаємозв'язок з іншими факторами розвитку; громіздкість розкритого поняття; надмірна увага до проєктної складової реалізації інвестиційних рішень, що ускладнює розуміння досліджуваного поняття; подекуди відсутні цілі здійснення інвестиційної діяльності; не завжди відображає методи реалізації дій; не враховує процесної складової інвестиційної діяльності); «інвестиційного потенціалу», під яким пропонується розуміти ресурсні можливості підприємства щодо забезпечення тенденції сталого його розвитку; «інвестиційне забезпечення» необхідний рівень інвестиційних ресурсів раціональної структури, освоєння яких у процесі задіяння різноманітних способів, засобів та методів призводить до кількісних та якісних змін у розвитку підприємства та до зміцнення інвестиційного потенціалу; «ефективна система інвестиційного забезпечення» – це динамічна система економічних механізмів (моделей), заходів та важелів щодо використання наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів, щодо досягнення основної мети, тобто, забезпечення розвитку аграрного підприємства на інноваційно-технологічній основі.

У зв'язку із вищезазначеним, пропонуємо, інвестиційне забезпечення аграрного сектору розглядати як: результат використання наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів; як фактор забезпечення одного з найважливіших параметрів розвитку аграрного сектору – можливості відтворення всіх факторів виробництва (землі, праці та капіталу).

Запропоновано нову парадигму інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України, в основу чого покладено застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів із поєднанням різних структурних компонент (інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, інвестиційні процеси, фактори стримування інвестиційних

процесів тощо), що взаємодіють між собою, відповідно до чого інвестиційне забезпечення розглядається, як складна система, що розвивається, основними компонентами якої визначено виробничі, економічні ресурси та ресурси інвестиційної активності; природні і трудові ресурси, які в своїй сукупності формують інвестиційний потенціал аграрного сектору, зокрема, обумовлюють економічну, екологічну та соціальну складові його структури, кожна з яких, в свою чергу, є системою різного ступеня складності та виконує свої функції в середині загальної системи.

Виокремлено чинники, що впливають на формування системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору у розрізі макро-, мезо- та мікрорівня та виокремлених груп: природно-кліматичні; економічні; соціальні.

Обґрунтовано, що оскільки інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України є недостатнім і не дозволяє забезпечити подальше зростання та розвиток аграрного бізнесу, запропоновано розширення інвестиційних можливостей сільськогосподарських підприємств шляхом активізації використання інвестиційного потенціалу, що сприятиме відновленню відтворювального процесу в аграрному секторі.

Визначено, що через неоднозначність впливу кожного з чинників інвестиційної динаміки на інвестиційну діяльність, недостатнє дослідження питань теорії та методології інвестування аграрного сектору, існуючу потребу у корегуванні науково обґрунтованої стратегії інвестиційного розвитку аграрного сектору економіки України, оцінку його інвестиційного забезпечення доцільно проводити шляхом оцінювання інвестиційного потенціалу. Для цього запропоновано визначення набору кількісних показників, здатних сформулювати чітке уявлення про інвестиційний потенціал. Оскільки інвестиційний потенціал містить сукупність взаємопов'язаних складових, які з часом можуть змінюватися, тобто це динамічна система, на яку можна впливати тими чи іншими діями, запропоновано, із застосуванням методу таксономії, побудувати інтегральний показник рівня інвестиційного потенціалу,

який є ототожненим показником оцінки якості інвестиційного забезпечення, що у подальшому дозволить визначити напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

РОЗДІЛ 2

СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

2.1. Діагностика стану функціонування аграрного сектору України

Інвестиції становлять важливу складову економічного зростання та розвитку як окремих галузей, так і країни в цілому. Забезпечення позитивної інвестиційної динаміки в аграрному секторі є необхідною умовою досягнення продовольчої і національної безпеки країни та економічного зростання у майбутньому. Продукції сільського господарства України притаманні значні конкурентні переваги на світових ринках. Аграрний сектор – один із найбільш привабливих для інвесторів секторів економіки, що створює додаткові можливості для подальшого розвитку. Водночас у сучасних умовах господарювання на фоні падіння обсягів промислового виробництва та експортної орієнтованості на товари народного вжитку сільське господарство відіграє роль своєрідного каталізатора економічного зростання країни. Саме тому, на наш погляд, важливим є створення сприятливого середовища функціонування та розвитку для національного аграрного сектору, через розширення його інвестиційного потенціалу, стимулювання інвестиційної діяльності сільськогосподарських товаровиробників та забезпечення позитивної динаміки капітальних інвестицій [100, С. 27].

Послідовність формування висновку щодо тенденцій розвитку сільського господарства та визначення ефективності його інвестиційного забезпечення представлено на рис. 2.1.

Протягом останнього десятиліття українська економіка набуває виразних ознак держави з аграрним центризмом, адже з роками результати діяльності аграрного сектору зростають і його питома вага у формуванні загального обсягу валового внутрішнього продукту невідмінно зростає.



Рис. 2.1. Сукупність показників, використовуваних для дослідження тенденцій розвитку аграрного сектору та визначення ефективності його інвестиційного забезпечення*

Примітка. Розроблено авторкою

За підсумками 2019 р., сільське господарство займає 9 % частку в структурі національного валового внутрішнього продукту, а у 2021 р. – близько 11 %, поступаючись лише таким видам економічної діяльності, як оптова та роздрібна торгівля і переробна промисловість. У випадку з обсягами державного експорту спостерігається виняткове домінування аграрної галузі, адже 44,2 % становить саме продукція сільського господарства [123].

Високі ставки банківських кредитів, низький рівень довіри до більшості українських агропромислових компаній на іноземних фондових ринках, нерозвиненість національного фондового ринку, лізингу і практична відсутність іноземних інвесторів також зумовлювали стагнацію процесів залучення інвестицій у аграрний сектор України (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Питома вага аграрного сектору в економіці України*

Показники	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Сільськогосподарські угіддя (землі сільськогосподарського призначення), % від загальної площі земель держави	71,66	71,65	71,67	71,65	71,65
Частка аграрного сектору в загальному обсязі валового внутрішнього продукту (%)	10,82	10,85	9,70	9,85	10,63
Частка аграрного сектору у загальному обсязі валової доданої вартості (у фактичних цінах)	303949	361173	356795	393077	580519
Зайняте населення у сільському господарстві	2860,7	2937,6	3010,4	2721,2	1446,30
Обсяг експорту, млрд дол. США	43,26	47,34	50,05	49,32	68,24
Експорт сільськогосподарської сировини, % від загального обсягу товарного експорту	41,15	39,29	44,1	39,8	41,0
Обсяг імпорту, млрд дол. США	49,61	57,19	60,8	54,04	73,3
Імпорт сільськогосподарської сировини, % від загального обсягу товарного імпорту	9,47	9,61	9,38	10,5	11,0
Коефіцієнт покриття імпорту експортом	0,87	0,83	0,82	0,91	0,93

Примітка. Розраховано авторкою

Максимального рівня частка аграрного сектору у валовому внутрішньому продукті сягала у 2018 р. і становила 10,85 %, мінімального у 2019 р. – 9,7 %, таким чином, вона варіюється на рівні 9–11 %, подібні коливання є свідченням необхідності пошуку резервів подальшого розвитку.

Зауважимо, що між інвестиціями у аграрний сектор і валовим внутрішнім продуктом держави існує кореляційний зв'язок (рис. 2.2).

Функція тренду частки аграрного сектору в загальному обсязі ВВП України у 2017–2021 рр. має такий вигляд: $y = -0,138x + 10,784$, де y – частка аграрного сектору в загальному обсязі валового внутрішнього продукту у відповідному році, %; x – номер року в періоді, при цьому коефіцієнт регресії

$b=-0,138$ показує середню зміну y із підвищенням чи зниженням величини чинника x на одиницю його виміру, тобто, в нашому випадку слід очікувати, що подальше поглиблення негативних процесів інвестування розвитку аграрного сектору викликатиме загальний спад в національній економіці.



Рис. 2.2. Частка аграрного сектору в загальному обсязі валового внутрішнього продукту, %*

Примітка. Побудовано авторкою на основі даних Державної служби статистики України [123]

Індекси цін агропродовольчої продукції аграрного сектору України представлено в табл. 2.2.

Нестабільність економіки у 2020–2021 рр. позначилася і на змінах цін на основні види сільськогосподарської сировини – індекси цін за різними областями України в середньому знизилися на 11,5 %. Серед господарств усіх категорій індекси цін зменшилися наступним чином – на продукцію рослинництва на 13,9 %, тваринництва – на 2,6 %. У розрізі видів підприємств зниження індексів відбулося наступним чином: продукція рослинницьких підприємств втратила у цінах 6,5 %, а тваринницький комплекс – 0,9 %. В особистих господарствах населення, відповідно, зниження склало 7,8 та 4,5 % відповідно.

Індекси цін агропродовольчої продукції аграрного сектора України*

Показник	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Індекс цін сільськогосподарської продукції, %	111,8	104,4	86,6	153,6	116,7
Індекс цін на матеріально-технічні ресурси промислового походження, %	124,60	115,9	98,40	93,7	149,1
Індекс споживчих цін, %	113,7	109,8	104,1	105,0	110,0
Індекс цін агропродовольчої продукції на світовому ринку	98,0	95,9	95,1	98,1	125,7

Примітка. Складено авторкою на основі [123; 165; 174]

У розрізі областей цінові індекси були неоднаковими – в окремих вони зросли, але в більшості знизилися. Найбільше знизилися індекси рослинництва у Одеській, Кіровоградській, Миколаївській та Черкаській областях – на 24–38 %. Навпаки, найбільше зростання індексів цін зафіксовано по Сумській, Чернігівській та Рівненських областях – на 3,1–4,7 %. У тваринництві не така значна різниця між індексами цін в областях. Найбільший ріст цін відзначено у Львівській області – на 1,4 %, а падіння найбільшими темпами – у Луганській області (на 12,3 %).

Сільське господарство є однією із пріоритетних, стратегічно важливих галузей розвитку національної економіки. Однак обсяги інвестицій у галузь низькі, а інвестиційний клімат є непривабливим для інвесторів. У системі заходів з розвитку аграрного сектору найважливіше значення має нарощування обсягів інвестицій. Без інвестиційних накопичень і відповідних виробничо-технічних ресурсів позитивні зрушення неможливі [174].

Динаміку капітальних інвестицій у сільське господарство України представлено у табл. 2.3.

Різкий спад інвестицій у сільське господарство України негативно позначився на обсягах випуску аграрної продукції у 2020 р. Враховуючи недобір врожаю і необхідність виконання експортних зобов'язань у 2021 р., помітно перебої із самозабезпеченням внутрішнього ринку окремими видами продовольства, кормами та деякими іншими продуктами.

Динаміка капітальних інвестицій в економіку України, 2017–2021 рр.*

Показник	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Капітальні інвестиції в економіку, млн грн	448461,5	578726,4	623980	419800	528802
Темп приросту інвестицій в економіку, %	x	129,0	107,80	67,28	125,97
Капітальні інвестиції в сільське господарство, млн грн	63400,7	65059,4	58555,4	50189,4	49127,4
Питома вага інвестицій у сільське господарство, %	14,14	11,24	9,38	11,95	9,29
Темп приросту інвестицій в сільське господарство, %	x	102,60	90,00	85,71	97,88

Примітка. Складено авторкою на основі [169]

Уповільнення активності інвестиційної діяльності сільського господарства пояснюється нестабільним економічним та політичним станом у країні, а також тим, що з кожним роком погіршуються умови праці, посилюються ризики для інвесторів у плані нестабільності та неприбутковості галузі (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Динаміка капітальних інвестицій у сільське господарство в Україні за 2017–2021 рр., млн грн*

Примітка. Побудовано авторкою на основі даних Державної служби статистики України [169]

Інвестиційна діяльність у виробництві продукції сільського господарства у 2020 р. та січні-червні 2021 р. досягла кризового стану і розпочала активізуватися до кінця року. Капітальні інвестиції у сільське господарство у січні-червні 2021 р., порівняно з відповідним періодом 2020 р., зросли, проте досягнутий рівень інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств поки що залишається недостатнім для їхнього ефективного функціонування та розвитку. Основним джерелом фінансування в аграрному секторі економіки протягом тривалого періоду залишаються власні кошти. За останні роки цей показник перевищує 90 %. Кредити банків та інші позики у структурі джерел фінансування капітальних інвестицій становили менше 10 % від їх загального обсягу.

Функція тренду капітальні інвестиції у сільське господарство України у 2017–2021 рр. має наступний вигляд: $y = -4341,7x + 70291$, при цьому коефіцієнт апроксимації становить $R^2 = 0,8713$, де y – обсяг капітальних інвестицій у відповідному році, млн грн; x – номер року в періоді, отже, коефіцієнт регресії $b = -4341,66$ показує середню зміну результативного показника (в одиницях виміру y) із підвищенням чи зниженням величини чинника x на одиницю його виміру, у нашому випадку зі збільшенням на одиницю y знижується загалом на $-4341,66$; коефіцієнт $a = 70291,44$ формально показує прогнозований рівень y , але у разі, якщо $x = 0$ перебуває близько з вибірковими значеннями, отже, має місце зростання відхилення обсягів інвестування в аграрній сфері, що є наслідком загального зменшення інвестицій у виробництво аграрної продукції та недостатніми обсягами компенсацій.

У переважної більшості сільськогосподарських підприємств є внутрішні джерела фінансування інвестицій, основними з яких виступають прибуток і амортизаційні відрахування, недостатні для забезпечення розширеного відтворення капіталу. Залучення із зовнішніх джерел інвестицій, збільшення обсягів позичкового капіталу є проблематичним, через обмежений доступ

до кредитів і високі кредитні ставки, що підвищує фінансові ризики та зменшує прибутковість сукупних активів через виплати відсотків.

Бюджетні кошти на підтримку агровиробників розподіляються не на користь малого та середнього агробізнесу і лише посилює лобіювання інтересів і монополізм великого бізнесу та корупцію. Недостатня забезпеченість інвестиційними ресурсами малого та середнього агробізнесу та їхні неоднакові можливості у доступі до зовнішніх джерел фінансування інвестицій, порівняно з великими підприємствами, спричиняють економічну нерівність організаційно-правових форм в сільському господарстві, унеможливають інклюзивний розвиток сільської економіки, загострюють проблеми на ринку праці в сільській місцевості, посилюють міграційні процеси та обезлюднення сільських територій.

Структуру капітальних інвестицій аграрного сектору за джерелами фінансування представлено в табл. 2.4.

Пряма державна фінансова підтримка суб'єктів господарювання аграрного сектору скоротилася більше, ніж удвічі і в середньому становила менше 1 %. В умовах обмеженості власних фінансових ресурсів та інвестиційної кризи в Україні іноземний капітал у формі прямих і портфельних інвестицій є одним із джерел фінансування, яке дає можливість покривати тимчасові потреби вітчизняного аграрного виробника у фінансових ресурсах [131, С. 28].

Власні кошти підприємств та організацій залишаються основним джерелом фінансування капітальних інвестицій в економіці України та аграрному секторі і в 2020 р.: їх частка у загальній структурі фінансування капітальних інвестицій в аграрний сектор становить 90,65 %, водночас в національній економіці – 66,93 %. В досліджуваному секторі частка цього джерела у фінансуванні інвестицій, порівняно з попереднім роком, майже не змінилася (зменшилася на 0,18 в. п.), а в національній економіці – зросла (з 65,43 % в 2019 р. до 66,53 % або на 1,1 в. п.). На другому місці серед джерел фінансування капітальних інвестицій агросектору в 2020 р. знаходяться

кредити банків (та інші позики) – 8,61 %, що більше відносно 2019 р. на 0,1 в. п. (в національній економіці за рахунок кредитів банків фінансується 6,64 %, що на 4,13 в. п. менше від попереднього року).

Таблиця 2.4

**Структура капітальних інвестицій аграрного сектору
за джерелами фінансування, 2017–2021 рр., % до підсумку***

Структура джерел	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство</i>					
Використано капітальних інвестицій, всього	100	100	100	100	100
коштів державного бюджету	0,27	0,18	0,42	0,28	0,31
коштів місцевих бюджетів	0,09	0,12	0,18	0,09	0,07
власних коштів підприємств та організацій	88,99	86,8	89,64	90,65	92,45
кредитів банків та інших позик	10,04	12,7	8,51	8,61	7,11
з них кредитів іноземних банків	0,04	0,09	1,22	0,3	0,01
коштів вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо	0,17	0,15	х	0,07	0,05
коштів іноземних інвесторів	0,01	0,01	х	х	х
коштів населення на будівництво власних квартир	х	х	х	х	х
інших джерел фінансування	0,03	0,04	0,03	х	х
<i>Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг</i>					
Використано капітальних інвестицій, всього	100	100	100	100	100
коштів державного бюджету	0,21	0,19	0,31	х	х
коштів місцевих бюджетів	0,11	0,09	0,13	0,01	0,05
власних коштів підприємств та організацій	85,67	86,79	89,85	90,82	88,53
кредитів банків та інших позик	14,01	12,92	8,58	8,84	11,14
з них кредитів іноземних банків	х	х	1,13	0,31	0,28
коштів вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо	х	х	х	х	х
коштів іноземних інвесторів	х	0,01	х	х	х
коштів населення на будівництво власних квартир	х	х	х	х	х
інших джерел фінансування	х	х	х	0,02	х
х – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації, або відсутні, а тому не розраховані для таблиці					

Примітка. Розраховано і складено авторкою на основі даних [123]

Частки інших джерел інвестицій в агросектор у 2021 р. незначні: кошти державного бюджету – 0,28 %, кошти місцевих бюджетів – 0,09 %, кредити іноземних банків – 0,3 %, кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів – 0,06 %. В національній економіці зазначені частки відповідно становлять:

8,70 %, 10,38, 2,88 та 1,01 %, а також: кошти іноземних інвесторів – 0,41 %, інші джерела фінансування – 1,42 % [180, С. 106].

Серед вагомих причин інвестиційного спаду в аграрному секторі можна визначити несприятливу для виробників аграрну політику, скорочення бюджетної підтримки виробників, звуження можливостей залучення інвестицій, неприйнятні для потенційних вкладників капіталу ризики інвестування тощо.

Залучення іноземних інвестицій, а також активізація діяльності з їх «просування» протягом майже усіх років незалежності України було одним із пріоритетних завдань економічної політики, що знаходилося у правовому полі офіційних документів.

Беззаперечним є той факт, що в Україні, попри існуючі складнощі із залученням іноземних інвестицій через високий рівень ризику, спровокованого, насамперед, нестабільними економічними умовами господарювання суб'єктів економічної діяльності в аграрному секторі, існує низка інвестиційно-привабливих факторів, які сприяють розширенню інвестиційних зв'язків: великий ємний та фактично конкуренто-необмежений внутрішній ринок з більшості товарних позицій; географічне розташування на перетині основних транспортних шляхів між Європою та Азією; порівняно дешева та водночас кваліфікована робоча сила; науковий потенціал; розвинена інфраструктура (наявність портів, мостів, летовищ, складів, систем зв'язку, водопостачання) та інше.

Проте за одним із показників, що відображає ступінь інтеграції країни у світове господарство, розвиток її зовнішньоекономічних зв'язків та прагнення до створення відкритої, експорторієнтованої моделі економіки – накопиченні обсягів іноземних інвестицій – Україна значно поступається переважній більшості країн з трансформаційною економікою (табл. 2.5).

Протягом 2017–2021 рр. прямі іноземні інвестиції до економіки України надійшли близько зі 130 країн світу, основна частина надходжень вже протягом багатьох років припадає на невелику кількість країн, що обумовлено незначною

географічною диверсифікацією країн-експортерів прямих іноземних інвестицій до України.

Таблиця 2.5

Структура прямих іноземних інвестицій в Україну 2017-2021 рр.

Рік	Прямі іноземні інвестиції в Україну, млн дол. США	Інструменти участі в капіталі, млн дол. США	Боргові інструменти, млн дол. США	Інструменти участі в капіталі, % від прямих іноземних інвестицій	Боргові інструменти, % від прямих іноземних інвестицій
2017	47765	36310	11455	76,02	23,98
2018	46984	35391	11503	75,33	24,48
2019	54210	41600	12547	76,74	23,15
2020	52091	37600	14491	72,18	27,82
2021	62131	44181	17950	71,11	28,89

Примітка. Складено авторкою на основі [125]

Прямі іноземні інвестиції в Україні утворені двома групами капіталів: тими, що безпосередньо належать іноземним резидентам, та такими, що в числі іноземних компаній контролюють резидентів України (українські капітали раніше виведені з країни, як правило, до офшорної юрисдикції – round-tripping FDI). Дослідження країнами-експортерами прямих іноземних інвестицій в економіку України свідчить про невисоку частку прямих іноземних інвестицій з розвинених країн світу у загальній їх структурі, натомість, частка їх надходжень з офшорних зон – досить значна. Так, у 2017 р. сумарний обсяг накопичених прямих іноземних інвестицій з таких територій сягнув 13045,7 млн дол. США, що становить більш ніж 33 % від загального обсягу прямих іноземних інвестицій, відповідно, офшорні інвестиції витісняють з української економіки капітал розвинених країн та забезпечують лише кількісні показники приросту надходження прямих іноземних інвестицій до України, а не якісні.

Нинішня географічна структура іноземних інвесторів в Україні кардинально відрізняється від структури інвесторів, що розміщують свої капітали у переважній більшості розвинених країн.

Найбільшими інвесторами України з кожної частини світу були:

– серед азійських країн: Азербайджан, Кіпр, Республіка Корея, Сінгапур, Туреччина та Японія (97 % від загального обсягу інвестицій країн цієї частини світу);

– серед країн Північної, Центральної та Південної Америки: Беліз, Британські Віргінські Острови, Панама, США.

Інвестиції з країн на початок 2017 р. становили понад 90 % від загального їх обсягу, а на кінець 2019 р. цей показник зменшився до 80 %; обсяги інвестицій з країн Африки, Австралії та Океанії залишаються все ще дуже незначними [99, С. 169].

Для української економіки важливі інвестиції саме з країн, які є технологічними лідерами та спеціалізуються на виробництві товарів з високою часткою доданої вартості, а саме з потужних країн-членів Європейського Союзу – Франції, Італії, Німеччини, а також США та Японії.

Стосовно галузевих пріоритетів, то в іноземних інвесторів вони різні: нині прямі іноземні інвестиції наявні в усіх галузях української економіки. Водночас більшість інвесторів, представлених на українському ринку, охоче інвестують у галузі переробної промисловості, а також у сферу оптової та роздрібною торгівлі – там, де швидко з'являються нові товари, змінюється асортимент, оперативно покриваються витрати та невисокими є комерційні ризики. Також популярними стали галузі, що не потребують довгострокових капіталовкладень і освоєння нових технологій, зокрема фінансовий сектор та сектор нерухомості.

Попри те, що інвестиції залучаються у високоприбуткові галузі економіки, вони не зміцнюють конкурентні позиції країни на світових ринках. Надмірні прямі іноземні інвестиції у фінансовий сектор, з одного боку, наповнюють фінансову систему оборотними коштами, які сприяють стабільній ліквідності фінансової системи країни, з іншого, – створюють підстави для екстенсивного розвитку національної економіки.

Така структура прямих іноземних інвестицій не дає Україні повністю інтегруватися у глобальні ланцюги доданої вартості та є однією з причин низького відсотка експорту високотехнологічної продукції України серед країн світу – 7,2 % промислового експорту країни. Невідповідність прямих іноземних інвестицій потребам модернізації економіки, розвитку експорту високо-технологічної продукції призводить до закріплення сировинної спеціалізації української економіки на світовому ринку, при тому, що першочергово інвестиції, у тому числі й прямі іноземні, мають сприяти стійкому та збалансованому розвитку об'єкта вкладення, структурній модернізації національної економіки, підвищенню рівня її міжнародної конкурентоспроможності. Тобто, якщо вести мову про прямі іноземні інвестиції, то пріоритетними об'єктами їх вкладення мають стати високотехнологічні та наукоємні виробництва, подальший розвиток яких сприятиме зміцненню експортного потенціалу України та посиленню конкурентоспроможності національних товарів на світових ринках.

Прямі іноземні інвестиції є також значущим фактором впливу на зовнішню торгівлю будь-якої країни. Впровадження іноземних інвестицій переважно має позитивні наслідки, наприклад, інвестиції – це постійне стабільне джерело грошових коштів. Їхнє постійне надходження дає змогу забезпечити безперервний приплив капіталу в економіку, що зумовлює зростання її виробничих потужностей, підвищення рівня конкурентоспроможності та якості українських товарів та послуг. Інвестування пришвидшує передачу технологій, управлінських навичок, обмін досвідом, підвищує кваліфікацію працюючих та рівень технологічного розвитку нашої держави. Інвестиції стимулюють попит на робочу силу та сприяють зростанню рівня добробуту населення [178].

Водночас, враховуючи подекуди вищий рівень розвитку однотипних підприємств у інших країнах, має місце процес витіснення з міжнародного ринку конкурентними товарами потужних іноземних компаній товарів

вітчизняного виробництва нижчої якості та, відповідно, скорочення притоку інвестицій в Україну та, відповідно, обсягу українського експорту.

Важливим для підтримки українського бізнесу є забезпечення експортерів кредитами з боку держави. Експортні кредити – це вид кредиту, що передбачає обслуговування та заохочення експорту. Виходячи на світовий ринок, виробник повинен бути забезпечений обсягом грошових коштів, як мінімум, не нижчим, ніж у його конкурентів. Нині в Україні експортне кредитування ще не набуло відповідного розвитку. Українські банки надають здебільшого короткострокові кредити, спрямовані на торгівлю та переробку сировини.

Водночас важливими для розбудови національної економіки є нині сформовані іноземними інвесторами інвестиційні потоки у такі галузі, як харчова та хімічна промисловість, металургія, машинобудування, виробництво будівельних матеріалів та аграрний сектор.

З метою залучення прямих іноземних інвестицій багато країн вдаються до запровадження податкових пільг. Досвід України у цьому контексті ще у 1990-х рр. виявився негативним, що було пов'язано із зловживанням пільгами (ухилення від сплати податків, створення підприємств з надзвичайно малими розмірами інвестицій з метою одержання гарантованих державою податкових пільг) та появою псевдоінвесторів.

Податкові пільги, якщо й повинні надаватися інвесторам, то виключно з перспектив інноваційного розвитку галузей. Також вони не повинні чинити негативний вплив на державний бюджет. Нині ж Податковим та Митним кодексами України, а також окремими законами передбачена державна підтримка інвестиційних проєктів через звільнення від сплати імпортного мита, звільнення та відстрочку ПДВ, а також надання інших податкових пільг.

Завдяки ефективній реалізації економічних та адміністративних реформ, дерегулюванню, боротьбі із корупцією, вдосконаленню законодавства і правозастосовної практики, поряд з активною роботою із залучення іноземних інвесторів, країна зможе стати потенційно привабливою.

Подальше визначення передумов оцінки ефективності інвестиційного забезпечення аграрного сектору передбачає використання методів регресійного аналізу з метою екстраполяції трендів відповідних показників, які обумовлюють тенденції розвитку аграрного сектору України (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Рівняння тренду основних тенденцій розвитку аграрного сектору України*

Тип функції тренду	Рівняння тренду	Коефіцієнт детермінації
Частка аграрного сектору у загальному обсязі валової доданої вартості (у фактичних цінах)		
Експоненціальна	$y=257399e^{0,137x}$	0,8116
Лінійна	$y=58504x+223589$	0,7567
Логарифмічна	$y=130521\ln(x)+274129$	0,6085
Степенева	$y=287868x^{0,152}$	0,6850
Імпорт сільськогосподарської сировини, % від загального обсягу товарного імпорту		
Експоненціальна	$y=8,8758e^{0,0388x}$	0,7505
Лінійна	$y=0,395x+8,807$	0,7548
Логарифмічна	$y=0,8601\ln(x)+9,1685$	0,5781
Степенева	$y=9,1958x^{0,0846}$	0,5762
Експорт сільськогосподарської сировини, % від загального обсягу товарного експорту		
Експоненціальна	$y=40,441e^{0,0031x}$	0,0091
Лінійна	$y=0,121x+40,505$	0,0080
Логарифмічна	$y=0,30681\ln(x)+40,574$	0,0083
Степенева	$y=9,1958x^{0,0846}$	0,0084
Прямі іноземні інвестиції в Україну, млн дол. США		
Експоненціальна	$y=43359e^{0,0629x}$	0,7809
Лінійна	$y=3383,9x+45324$	0,7706
Логарифмічна	$y=7636,5\ln(x)+45324$	0,6340
Степенева	$y=45670x^{0,1429}$	0,6507

Примітка. Власні дослідження авторки

Отже, для розвитку аграрного сектору характерне зростання за степенною функцією, крім того, всі побудовані регресійні функції є адекватними, оскільки фактичні значення коефіцієнтів детермінації вищі за табличні. Отримані залежності дають можливість спрогнозувати основні тенденції розвитку аграрного сектору та є передумовою оцінки ефективності інвестиційного забезпечення аграрного сектору України.

Сучасний стан інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства характеризується рядом негативних явищ: нестабільність

інвестиційних процесів; пригнічення інвестиційної діяльності у дрібних і середніх виробників; рекапіталізація виробництва і скорочення робочих місць.

Відбувається погіршення зовнішніх інвестиційних чинників: несприятлива інвестиційна політика; скорочення інтеграційних процесів сільськогосподарських виробників з переробними підприємствами; недостатня виробнича та обслуговуюча кооперація; недосконала інфраструктура; здебільшого сировинний характер експортної продукції та диспаритет цін експортних та імпорتنих цін; регіональна диспропорція в рівнях інвестування та інвестиційної привабливості агровиробництва.

Уповільнення інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки у 2018–2019 рр. і значний її спад в 2020–2021 рр. зумовлені: недостатньо обґрунтованими змінами в макроекономічному управлінні агроєкономікою; несприятливими природно-кліматичними умовами; пандемією COVID-19; скороченням інвестицій через очікування купівлі земельних ділянок сільськогосподарського призначення; погіршенням умов діяльності малого бізнесу; посиленням ризиків інвестування і захисту капіталу тощо.

2.2. Джерела формування інвестиційних ресурсів аграрного сектору України

Інвестиційні ресурси агропромислового комплексу є різноманітним форм залучених капітальних вкладень, які виступають як в грошовій, так і в натуральних формах та використовуються в якості реальних та фінансових джерел інвестування. Формування інвестиційних ресурсів підприємств аграрного сектору пов'язане з процесами, які відбуваються в межах накопичення та відтворення капіталу, що й обумовлює необхідність аналізу джерел формування інвестиційних ресурсів. Основними факторами, що негативно впливають на активність вітчизняних та іноземних інвесторів щодо аграрного сектору України, на наш погляд є такі:

– нестабільність і невизначеність законодавства у сфері аграрного сектору, невизначеність у питаннях власності, особливо на природні ресурси;

- девальвація національної валюти;
- низька платоспроможність населення та державних підприємств;
- високі відсоткові ставки за кредитами;
- недосконала податкова система держави, що має тенденцію до частих змін;
- відсутність ефективних механізмів ціноутворення на сільськогосподарську продукцію;
- низький рівень захищеності інвестицій та прав інвесторів;
- недостатній рівень державної підтримки сільськогосподарських виробників тощо [174].

Види діяльності сільськогосподарських підприємств Черкаської області (КВЕД-2010) представлено в табл. 2.7.

Для дослідження джерел формування інвестиційних ресурсів аграрного сектору України було обрано наступні аграрні підприємства Черкаської області: ТОВ «КИЩЕНЦІ» (П1), ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» (П2), СТОВ «ЗОРЯ» (П3), ПСП «ГЛОРІЯ» (П4), ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» (П5), СТОВ «ДНІПРО» (П6), СТОВ «УКРАЇНА» (П7), СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» (П8), СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» (П9) та СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» (П10), основними видами діяльності яких є: 01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур; 01.13 Вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів; 01.19 Вирощування інших однорічних і дворічних культур; 01.24 Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів; 01.25 Вирощування ягід, горіхів, інших плодових дерев і чагарників; 01.28 Вирощування прямих, ароматичних і лікарських культур; 01.30 Відтворення рослин; 01.41 Розведення великої рогатої худоби молочних порід; 01.42 Розведення іншої великої рогатої худоби та буйволів; 01.43 Розведення коней та інших тварин родини конячих та інші. Видом діяльності більшості досліджуваних підприємств аграрного сектору Черкаської області є рослинництво – 70 %, решта 30 % – тваринництво.

Сукупність джерел інвестиційних ресурсів аграрного підприємства в системі інвестиційного забезпечення аграрного сектору представлено на рис. 2.4.

Розглядаючи інвестиційні ресурси аграрного підприємства в системі інвестиційного забезпечення аграрного сектору, вважаємо за доцільне рішення поставленого завдання проводити за джерелами формування. Так, інвестиційні ресурси підприємств агропромислового сектору є сукупністю ресурсів внутрішнього та зовнішнього походження, а саме:

– внутрішні власні ($B_{нB}$) інвестиційні ресурси сільськогосподарських підприємств формуються за рахунок: нерозподіленого прибутку ($B_{нB_1}$), амортизаційних відрахувань ($B_{нB_2}$), інших внутрішніх власних джерел підприємства ($B_{нB_3}$), тобто:

$$R(B_{нB}) = \sum (B_{нB_1}; B_{нB_2}; \dots B_{нB_n}) \quad (2.1)$$

До інших внутрішніх власних джерел інвестиційних ресурсів аграрних підприємств також може бути віднесено: кошти від реалізації основних засобів, які були у вжитку; дивіденди, що направляються на інвестування; кошти від розміщення цінних паперів на вторинному ринку.

– внутрішні залучені ($B_{нЗ}$) формуються за рахунок: додаткових внесків пайового або акціонерного капіталу ($B_{нЗ_1}$), кошти від емісії акцій ($B_{нЗ_2}$), заощаджень трудового колективу ($B_{нЗ_3}$), кошти, залучені від корпоратизації ($B_{нЗ_4}$), інших внутрішніх залучених джерел (тобто, безоплатно надані матеріальні та нематеріальні активи) ($B_{нЗ_5}$):

$$R(B_{нЗ}) = \sum (B_{нЗ_1}; B_{нЗ_2}; B_{нЗ_3}; B_{нЗ_4}; \dots B_{нЗ_n}) \quad (2.2)$$

Серед інших внутрішніх залучених джерел інвестиційних ресурсів сільськогосподарських підприємств доцільно виділити: кошти від операцій IPO (*Initial Public Offering*) за результатами розміщення цінних паперів та реалізації торгів на фондовій біржі; кошти, отримані у результаті операцій злиття і поглинання.

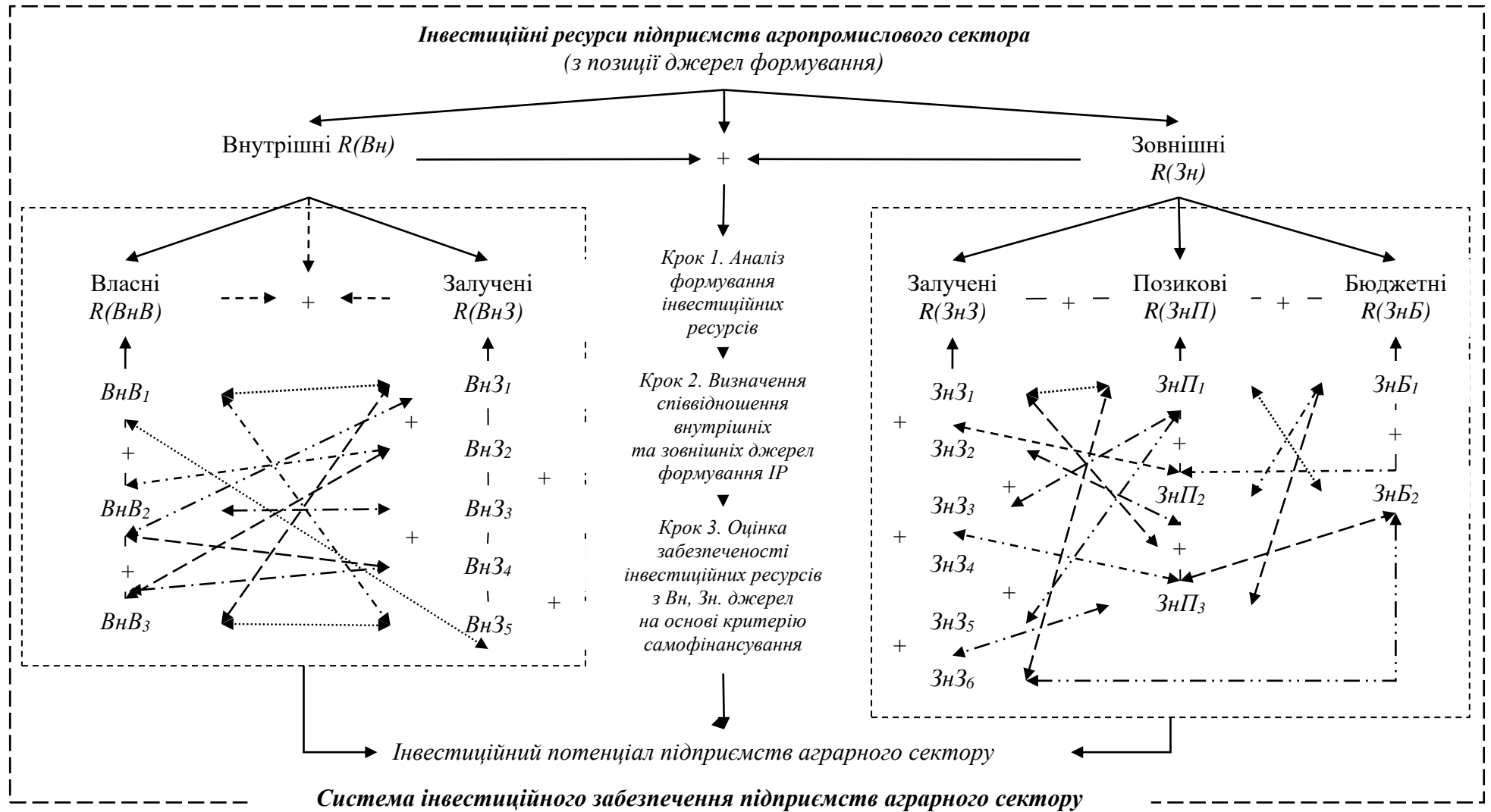


Рис. 2.4. Сукупність джерел інвестиційних ресурсів аграрного підприємства в системі інвестиційного забезпечення аграрного сектора*

Примітка. Розроблено авторкою

Таким чином, внутрішні інвестиційні ресурси сільськогосподарських підприємств можна представити як певну комбінацію попередньо визначеної кількості власних і залучених джерел:

$$V_{н.Р} = \sum (V_{нВ}, V_{нЗ}) \rightarrow \max$$

де $V_{н.Р}$ – внутрішні інвестиційні ресурси; $V_{нВ}$ – внутрішні власні інвестиційні ресурси; $V_{нЗ}$ – внутрішні залучені інвестиційні ресурси.

– зовнішні залучені: $ЗнЗ_1$ – кошти від продажу інвестиційних цінних паперів; $ЗнЗ_2$ – інші внески фізичних та юридичних осіб; $ЗнЗ_3$ – венчурний капітал; $ЗнЗ_4$ – фінансовий лізинг; $ЗнЗ_5$ – селенг, що передбачає платну передачу прав користування та розпорядження майном; $ЗнЗ_6$ – факторингові операції.

$$R(ЗнЗ) = \sum (ЗнЗ_1; ЗнЗ_2; ЗнЗ_3; ЗнЗ_4; \dots; ЗнЗ_n) \quad (2.3)$$

– зовнішні позикові: $ЗнП_1$ – банківський іноземний кредит; $ЗнП_2$ – кредит банківський, іпотечний, податковий; $ЗнП_3$ – облігаційні позики; $ЗнП_4$ – позики кредитних спілок та інших недержавних фінансових установ; $ЗнП_5$ – інші джерела.

$$R(ЗнП) = \sum (ЗнП_1; ЗнП_2; ЗнП_3; ЗнП_4; \dots; ЗнП_n) \quad (2.4)$$

– бюджетні: $ЗнБ_1$ – кошти державного бюджету на безповоротних засадах; $ЗнБ_2$ – кошти місцевих бюджетів на безповоротних засадах; $ЗнБ_3$ – інші джерела (кошти за рахунок перерозподілу бюджетних платежів дотацій та пільг в оподаткуванні).

$$R(ЗнБ) = \sum (ЗнБ_1; ЗнБ_2; \dots; ЗнБ_n) \quad (2.5)$$

У 2019 р. загальні капітальні інвестиції в сільське, лісове та рибне господарство склали 38,5 млрд грн. Якщо їх розглядати за основними напрямками, то найбільша частина була спрямована в галузь сільського господарства – 38 млрд грн, близько 410,3 млн грн надійшло в лісове господарство та лісозаготівлі і 40,4 млн грн в рибне господарство.

Інвестиції в аграрний сектор резидентів та нерезидентів (іноземні інвестиції) суттєво відрізняються. Динаміка капітальних інвестицій за видами

економічної діяльності за 2017–2021 рр. свідчить про пряму залежність між вкладенням в галузь та економічним ростом. Відтак, середній річний темп росту капітальних інвестицій в аграрний сектор становив 18,25 % у 2017–2020 рр. (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

**Структура капітальних інвестицій аграрного сектору
за джерелами фінансування, 2017–2021 рр., млн грн**

Джерело	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Капітальні інвестиції, всього	57804,7	66104,1	59129,5	36442,1	49127,4
<i>у тому числі за рахунок:</i>					
Кошти державного бюджету	104,05	116,66	252,26	103,666	96,80
Кошти місцевого бюджету	69,37	80,86	105,88	31,108	67,46
власних коштів підприємств та організацій	50174,48	57378,07	53704,87	33033,948	44627,25
кредитів банків та інших позик	7346,98	8400,80	5030,35	3138,918	4310,69
<i>з них:</i>					
кредитів іноземних банків	54,91	62,57	719,12	110,053	52,69
коштів вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо	84,97	97,12	х	20,533	0,22
коштів іноземних інвесторів	3554,30	4071,00	х	х	х
коштів населення на будівництво власних квартир	х	х	х	х	х
інших джерел фінансування	23,17	26,49	17,85	7,48	24,96

Примітка. Складено авторкою на основі [123]

Протягом 2017–2021 рр. основним джерелом фінансування капітальних інвестицій в аграрному секторі залишаються власні кошти підприємств та організацій: їх частка становить 83,0–94,9 %; кредити банків (та інші позики) 11,82–7,75 %; частки інших джерел фінансування капітальних інвестицій аграрного сектору є незначними: кошти державного бюджету – 0,17–0,04 %, кошти місцевих бюджетів 0,10–0,07 %, кредити іноземних банків 0,09–0,04 %; кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів 0,17–0,05 %; кошти іноземних інвесторів до 0,01 %; інші джерела фінансування 0,035 %.

У переважної більшості малих і середніх сільськогосподарських підприємств внутрішні джерела фінансування інвестицій, основними з яких є прибуток і амортизаційні відрахування, недостатні для забезпечення

розширеного відтворення капіталу. Залучення із зовнішніх джерел інвестицій, збільшення обсягів позичкового капіталу є проблематичним через обмежений доступ до кредитів і високі кредитні ставки, що підвищує фінансові ризики та зменшує прибутковість сукупних активів через виплати відсотків.

Бюджетні кошти на підтримку агровиробників розподіляються не на користь малого та середнього агробізнесу, що посилює лобіювання інтересів і монополізм великого бізнесу та корупцію. Недостатня забезпеченість інвестиційними ресурсами малого та середнього агробізнесу та їхні неоднакові можливості у доступі до зовнішніх джерел фінансування інвестицій, порівняно з великими підприємствами, спричиняють економічну нерівність організаційно-правових форм в сільському господарстві, уповільнюють розвиток сільської економіки, загострюють проблеми на ринку праці в сільській місцевості, посилюють міграційні процеси та обезлюднення сільських територій (табл. 2.9).

Регіональні особливості інвестування сільського господарства України впливають не тільки на оснащення підприємств аграрного сектору матеріально-технічними засобами, а й на результати їх господарської діяльності та інвестиційну привабливість. Кращі природно-кліматичні умови, вищий рівень інвестиційного забезпечення і потужніший виробничий потенціал сприяють успішному розвитку всіх галузей сільського господарства. Тому пошук можливостей залучення інвестицій для розвитку аграрної сфери, створення сприятливих умов для вітчизняних та іноземних інвесторів є ключовими у вирішенні проблеми подолання наслідків фінансової кризи, прискорення темпів інвестування сільського господарства [189].

Капітальні інвестиції у сільське господарство у грудні 2020 р., порівняно з відповідним періодом 2019 р., зросли в середньому на 34 %. Проте досягнутий рівень інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств поки що залишається недостатнім для їхнього ефективного функціонування та розвитку. Основним джерелом фінансування в аграрному секторі економіки протягом тривалого періоду часу залишаються власні кошти. За останні роки

цей показник перевищує 90 %. Кредити банків та інші позики у структурі джерел фінансування капітальних інвестицій становили менше 10 % від їх загального обсягу. Підвищення рівня інвестиційної привабливості сільського господарства зумовлено переважно розпочатим зростанням цін на сільськогосподарську продукцію.

Таблиця 2.9

Капітальні інвестиції в аграрний сектор (регіональний розріз), млн грн

Область	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
Україна	448461,5	578726,4	591294,69	364420,59	491273,8
Вінницька	11744,1	17626,5	39826,0	24152,4	31397,33
Волинська	7041,9	8687,0	13202,08	7204,73	12637,63
Дніпропетровська	42908,5	60288,6	26201,95	21023,4	24714,01
Донецька	17268,9	26979,4	8839,22	8624,13	10395,72
Житомирська	7722,0	8742,3	17974,25	15457,69	15470,34
Закарпатська	5623,7	7500,6	1749,25	670,26	888,68
Запорізька	15879,7	15732,0	17726,42	16141,58	22574,21
Івано-Франківська	9707,8	9393,7	7731,23	3938,08	4501,17
Київська	34494,5	40713,4	67303,22	36246,6	46096,24
Кіровоградська	7320,9	7181,5	31224,45	24051,64	21637,61
Луганська	3329,8	3219,3	10793,14	7910,75	11167,48
Львівська	24105,9	28995,5	16308,23	2183,33	13555,06
Миколаївська	11178,0	10099,2	20615,96	12898,37	22650,92
Одеська	22299,7	23787,8	19353,33	9075,54	13435,43
Полтавська	15855,6	18636,7	38552,27	24922,21	31759,15
Рівненська	6126,8	7228,0	8692,6	8484,96	12260,21
Сумська	6947,1	7749,9	30964,32	18735,26	27623,65
Тернопільська	7150,6	8375,0	30926,01	15008,5	22450,07
Харківська	19361,7	23551,3	29975,87	15258,23	23962,65
Херсонська	7362,2	8853,2	23352,8	17198,74	20276,25
Хмельницька	10499,9	11274,9	24851,62	21521,08	29460,44
<i>Черкаська</i>	<i>8144,2</i>	<i>11110,4</i>	<i>36256,48</i>	<i>23619,66</i>	<i>29522,56</i>
Чернівецька	2992,1	3720,6	1808,38	2259,55	1795,94
Чернігівська	7351,1	8971,3	42565,43	23025,23	30816,17
м. Київ	136044,8	200308,3	24500,18	4808,67	10224,91

Примітка. Складено авторкою на основі [123]

Розподіл регіонів України за обсягами капітальних інвестицій на 1 га сільськогосподарських угідь підтверджує той факт, що зі збільшенням капітальних вкладень підвищується економічна ефективність діяльності

підприємств. Структуру внутрішніх інвестицій сільськогосподарських підприємств Черкаської області представлено в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

**Структура інвестицій сільськогосподарських підприємств
Черкаської області за джерелами формування, тис. грн***

Показник	Підприємство									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>2017 рік</i>										
Інвестиції в матеріальні активи	36	0	0	0	0	0	0	120	0	129
Фінансові вкладення	40	40	24	0	5	57,8	20	40,3	9,5	11
Інвестиції в запаси	0	369	1	30,2	14,5	11,6	0	0	0	56
Інвестиції у статутний капітал	789	2514	141	222	220	0	0	88,2	0	0
Сума загальних інвестицій майна підприємства	3126	27986	173	479	961	10	90	0	73,1	0
Основні засоби	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
<i>2018 рік</i>										
Інвестиції в матеріальні активи	20	15,6	0	0	0	62,7	108	0	0	0
Фінансові вкладення	0	4	0	32	0	0	0	0	0	0
Інвестиції в запаси	330	195	20	35,1	16,3	0	40	31,6	0	0
Інвестиції у статутний капітал	260	148	235	653	321	3	0	0	0	0
Сума загальних інвестицій майна підприємства	3606	1351	477	1015	694	0	112	90,5	15,8	0
Основні засоби	40	0	0	0	0	0	0	0	0	15,2
<i>2019 рік</i>										
Інвестиції в матеріальні активи	9,5	0	0	0	0	55,3	0	0	0	0
Фінансові вкладення	0	8	0	35	430	0	60,7	67,4	33	7,5
Інвестиції в запаси	558	274	10,3	32,3	41	0	0	0	18,6	0
Інвестиції у статутний капітал	1200	277	521	222	0	0	0	0	85,4	0
Сума загальних інвестицій майна підприємства	9355	1342	772	646	0	0	0	0	0	80,9
Основні засоби	50	0	55,9	10,8	27,7	0	0	131,7	0	63
<i>2020 рік</i>										
Інвестиції в матеріальні активи	11,3	0	0	56,7	0	0	0	0	0	0
Фінансові вкладення	0	50	0	40	88,2	79	45,8	100	20	0
Інвестиції в запаси	6	442	20,6	11,2	0	0	33,8	75,1	79	88,9
Інвестиції у статутний капітал	327	6985	321	541	34,5	0	0	0	0	32,3

Продовження таблиці 2.10

Сума загальних інвестицій майна підприємства	782	2598	747	993	0	0	89,4	0	0	0
Основні засоби	0	51,2	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>2021 рік</i>										
Інвестиції в матеріальні активи	0	100	0	0	0	0	0	58,7	0	40,4
Фінансові вкладення	0	4	0	21	0	0	0	7	0	17,9
Інвестиції в запаси	75	75	41	12,1	17,9	0	50,5	0	0	0
Інвестиції у статутний капітал	259	109	410	210	0	18,4	0	0	0	0
Сума загальних інвестицій майна підприємства	1004	904	604,6	587	77,1	22,8	80,9	95,2	135	90,5
Основні засоби	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0

Примітка. Розраховано авторкою на основі фінансових звітів сільсько-господарських підприємств Черкаської області

Впродовж 2017–2021 рр. загальні прямі іноземні інвестиції в АПК склали майже 16,7 млрд дол. США, з яких на галузь сільського, лісового та рибного господарства припало лише 3 млрд грн. Решту було спрямовано на реалізацію інвестиційних проєктів у підприємствах харчової і переробної промисловості.

Слід відзначити, що у вищеперелічені суми інвестицій не увійшла частка, спрямована на біоенергетичні проєкти (табл. 2.11).

Протягом 2017–2019 рр. ПСП «ГЛОРІЯ» отримано та освоєно у 2017 р. іноземних інвестицій обсягом 50 тис. дол. США; у 2018 р. ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» отримано 65 тис. дол. США інвестицій, з яких освоєно 63 тис. дол. США; у 2019 р. отримано іноземних інвестицій: ТОВ «КИЩЕНЦІ» 50 тис. дол. США, ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» – 70 тис. дол. США, СТОВ «ДНІПРО» – 120 тис. дол. США, СТОВ «УКРАЇНА» – 90 тис. дол. США та СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» – 50 тис. дол. США, з яких лише СТОВ «ДНІПРО» освоєно інвестиції у повному обсязі. СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» та СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» іноземних інвестицій протягом 2017–2021 рр. не отримувало. Іноземні інвестиції у сільське господарство у 2017–2021 рр. спрямовувалися переважно на будівництво тваринницьких комплексів.

**Прямі іноземні інвестиції у сільськогосподарські підприємства
Черкаської області, тис. дол. США***

Підприємство	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Іноземні інвестиції у підприємство</i>					
ТОВ «КИЩЕНЦІ»	0	0	50	30	100
ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ»	0	65	70	0	150
СТОВ «ЗОЛЯ»	0	0	0	0	70
ПСП «ГЛОРИЯ»	50	0	0	30	0
ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО»	49	0	0	0	0
СТОВ «ДНІПРО»	0	0	120	0	0
СТОВ «УКРАЇНА»	0	0	90	0	0
СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС»	0	0	50	0	0
СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ»	0	0	0	0	0
СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК»	0	0	0	0	0
<i>Освоєно інвестицій в основний капітал</i>					
ТОВ «КИЩЕНЦІ»	0	0	40	26	98
ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ»	0	63	69	0	145
СТОВ «ЗОЛЯ»	0	0	0	0	69
ПСП «ГЛОРИЯ»	50	0	0	30	0
ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО»	49	0	0	0	0
СТОВ «ДНІПРО»	0	0	120	0	0
СТОВ «УКРАЇНА»	0	0	88	0	0
СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС»	0	0	46	0	0
СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ»	0	0	0	0	0
СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК»	0	0	0	0	0

Примітка. Розраховано авторкою на основі фінансових звітів сільськогосподарських підприємств Черкаської області

Для підвищення позиції України на міжнародному ринку і сприяння збільшення інвестиційних надходжень необхідно створити власний бренд за допомогою цілеспрямованої та комплексної політики, використання сучасних комунікаційних платформ і залучення досвідчених професіоналів. Необхідно розвивати на своїй території цікаві об'єкти для інвестицій, формувати локальні кластери з брендом, що буде всесвітньо відомим, сприяти виникненню синергії між сильними секторами економіки України, наприклад, агро й ІТ, та вирішувати проблему людського капіталу і трудової міграції [155, С. 61].

2.3. Економічна оцінка інвестиційного потенціалу аграрного сектору України

Сучасний розвиток економіки визначається інтенсивністю інвестиційних процесів в ній, їх спрямованістю і можливістю регулювання для вирішення пріоритетних завдань. Ринкові умови господарювання вимагають від підприємств самостійного визначення напрямів інвестиційної діяльності. Поясненням цього служить той факт, що за її допомогою досягається найважливіший критерій довгострокового розвитку і стабільного функціонування підприємства – конкурентоспроможність, або, іншими словами, результат конкурентних переваг управління підприємством. Розвиток підприємства знаходиться у функціональній залежності від рівня використання його інвестиційного потенціалу. Крім того, ефективність діяльності підприємства, його рентабельність і фінансова стійкість, в свою чергу, впливають на формування інвестиційного потенціалу (рис. 2.5).

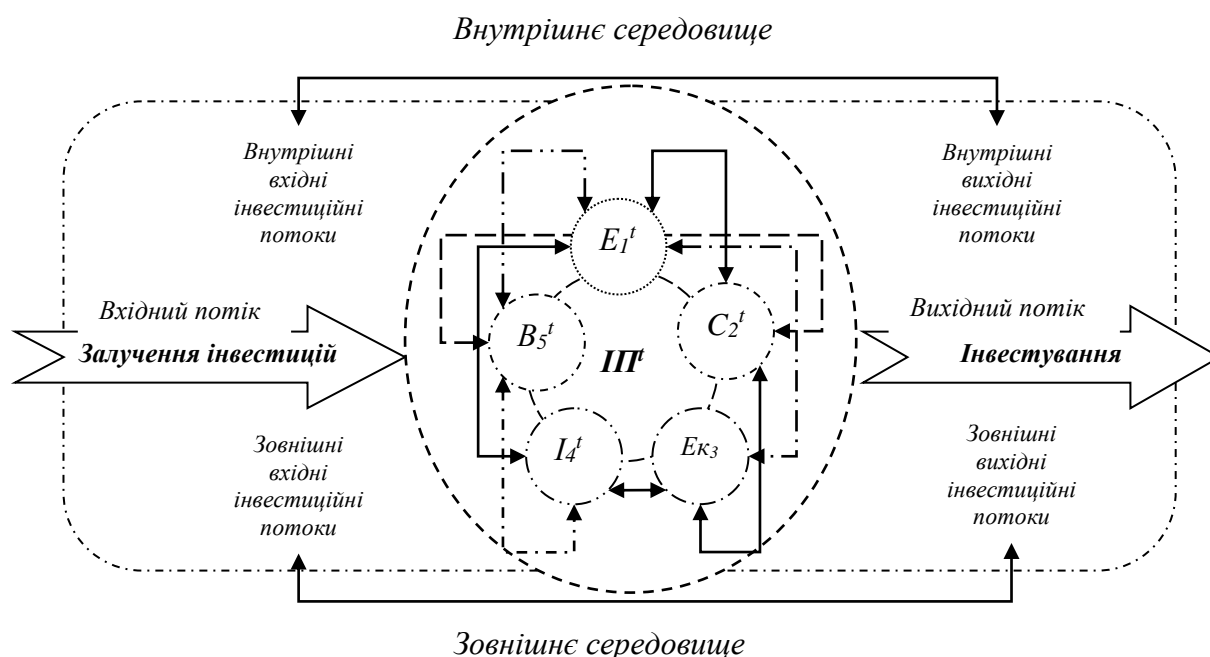


Рис. 2.5. Інвестиційний потенціал, як сукупність здатностей підприємства щодо формування та залучення інвестицій*

Примітка. Розроблено авторкою

Зважаючи на нестабільність та значною мірою турбулентність економічних, соціальних та фінансових умов функціонування аграрного сектору України, дослідження процесів формування інвестиційного потенціалу має важливе наукове та прикладне значення, особливо, з огляду на місце підприємств аграрного сектору у забезпеченні продовольчої безпеки країни.

Економічній оцінці інвестиційного потенціалу аграрного сектору України передують дослідження факторів впливу на основні компоненти інвестиційного потенціалу, серед яких, зокрема, якість ґрунтів сільськогосподарського призначення, внесення добрив і застосування пестицидів на посівній площі сільськогосподарських культур, основні складові напрямів природоохоронних витрат аграрного сектору, що визначають специфіку діяльності досліджуваних підприємств, та урахування яких забезпечить зниження дії негативних внутрішніх та несприятливих зовнішніх факторів.

Стратегічними сільськогосподарськими культурами в Україні, посівні площі яких перевищують понад 1 млн га, є: пшениця озима, соняшник, кукурудза на зерно, ячмінь ярий, картопля, соя, ячмінь озимий та ріпак озимий. За виключенням картоплі, яку здебільшого вирощують майже 99 % у господарствах населення, основні посівні площі цих культур зосереджені в сільськогосподарських підприємствах.

Рівень родючості ґрунтів оцінюється, насамперед, за вмістом органічної речовини (табл. 2.12). Чим більше гумусу в ґрунті, тим він багатший на основні елементи живлення, адже в ньому сконцентровано 92–98 % азоту, 60 % фосфору, 80 % сірки та значна кількість інших макро- і мікроелементів.

Середньозважений показник вмісту гумусу в ґрунтах Черкаської області за даними останнього агрохімічного обстеження становить 3,05 %.

Однією з основних причин спаду родючості і недобору урожаю, безперечно, є наявність в області великої кількості кислих ґрунтів. Кислі ґрунти ($pH < 5,5$) займають площу 223,46 тис. га або 20,9 %. Середній агрохімічний бонітет ріллі по області складає 55,3 бала. Найвищий бонітет ґрунтів мають господарства таких районів, як: Христинівський – 64,3 бала,

Монастирищенський – 61,1, Маньківський – 62,0 та Жашківський – 63,0 бали.
Найнижче оцінені сильно еродовані ґрунти таких районів: Чигиринського – 42,8 бала, Канівського – 44,6 та Смілянського – 49,7 бала.

Таблиця 2.12

**Якість ґрунтів сільськогосподарського призначення
в межах Черкаської області, 2021 р.***

№	Назва районів	Вміст гумусу, %	Середньо- зважений вміст азоту, мг/кг	Вміст фосфору, мг/кг	Вміст калію, мг/кг	% кислих ґрунтів (рНКС1 4,0–5,5)	Еколого- агрохімічна оцінка, бал
1	Городищенський	2,99	105,1	143	72	17,3	56
2	Драбівський	3,83	137,8	112	66	2,9	57,6
3	Жашківський	3,39	133,9	133	94	4,7	63
4	Звенигородський	2,8	110,1	137	90	38,5	55,7
5	Золотоніський	2,97	120,8	127	68	12,7	54,7
6	Кам'янський	2,79	115,2	131	80	13,4	55,6
7	Канівський	2,29	84,6	126	60	32,6	44,6
8	Катеринопільський	3,37	126,2	108,6	93,2	20,4	55,9
9	Корсунь- Шевченківський	2,3	85,9	146	70	30,5	51,1
10	Лисянський	3,09	120,4	125,9	87,6	14,5	57,9
11	Маньківський	2,88	119,9	153	108	22,8	62
12	Монастирищенський	3,21	128,1	153	89	36,3	61,1
13	Смілянський	2,58	98,3	126	87	23,4	49,7
14	Тальнівський	3,38	135,9	110	98,7	9,2	60,5
15	Уманський	3,29	145,7	121,1	109,6	37,1	62
16	Христинівський	3,26	131,5	148	94	27,4	64,3
17	Черкаський	2,42	93,2	158	62	42	50,5
18	Чигиринський	2,27	101,2	99	66	39,6	42,8
19	Чорнобаївський	3,23	122,1	102	66	13,1	52,1
20	Шполянський	3,21	129,6	132	92	12,6	58,9
Черкаська область всього		3,05	120,5	129	83,9	20,9	55,3

Примітка. Розраховано авторкою на основі [122]

В області нараховується 361,8 тис. га деградованих та 108,8 тис. га малопродуктивних земель. У 2021 р. на території Черкаської області консервація земель не проводилася. Потребують консервації 139,2 тис. га деградованих та малопродуктивних земель.

Без використання пестицидів нині, на жаль, ще неможливо забезпечити необхідні обсяги виробництва сільськогосподарської продукції для підтримання високих темпів аграрного експорту. Звичайно, є органічне землеробство, що є досить перспективним нині нішевим напрямом аграрного розвитку, за яким майбутнє. Однак, наразі сільське господарство ще не в змозі повністю відмовитися від використання пестицидів без суттєвих втрат врожаю та зниження рівня конкурентоспроможності виробництва продукції. Як відомо, ефективність дії пестицидів залежить від якості препаратів, що застосовують, на 30 % і на 70 % – від технології їх внесення. Важливо не просто мати в господарстві засоби захисту рослин, але й правильно та своєчасно використати їх (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

**Внесення добрив і застосування пестицидів на посівній площі
сільськогосподарських культур Черкаської області**

Показник	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021*
Мінеральні добрива, кг/га	97	97	108	117	121
Органічні добрива, т/га	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Площа сільськогосподарських культур, удобрена мінеральними добривами, тис. га	804,9	797,6	828,8	821,4	803,5
Площа сільськогосподарських культур, удобрена органічними добривами, тис. га	45	42,2	49,4	49,5	49,1
Площа, на якій застосовувалися пестициди, тис. га	629,2	639	642,1	861,7	854,3

Примітка. Розраховано авторкою на основі [46]

Аналіз агротехнологічної ємності ринку пестицидів, які застосовувалися в сільському господарстві підприємствами свідчить, що загальна оброблена під ними площа минуло року склала майже 15,9 млн га. Це становить близько 89,4 % від всієї уточненої посівної площі сільськогосподарських підприємств.

Серед усіх сільськогосподарських культур найменша частка обробленої пестицидами посівної площі була у баштанних продовольчих (35,3 %), овочів закритого ґрунту (44,8 %) та кормових культур (48,6 %). Найбільшою в структурі обробленої пестицидами площі була їх питома вага у посівах

буряків цукрових (97,8 %), кукурудзи на зерно (93,3 %), сої (92,8 %) та ріпаку (92,3 %).

На розвиток ринку пестицидів значний вплив мали, насамперед, такі регіони, як Вінницька (7,3 % від усього обсягу застосування), Хмельницька (7,2 %), Кіровоградська (6,8 %), Харківська (6,4 %), Сумська (6,4 %) та інші області. Найбільше вносили пестицидів із розрахунку на 1 га посівної площі у Хмельницькій (2,140 кг), Закарпатській (2,104 кг) і Рівненській (2,073 кг) областях. Найменше – у Запорізькій (0,987 кг), Донецькій (0,980 кг), Луганській (0,936 кг) і Одеській (0,827 кг).

Природоохоронна діяльність, спрямована на вирішення такої соціально-економічної задачі, як охорона навколишнього середовища, є невід’ємною, але відокремленою складовою частиною господарської діяльності аграрного підприємництва в країні.

Поточна природоохоронна діяльність сільськогосподарського підприємства пов’язана, в основному, з експлуатацією фондів природоохоронного призначення, а в деяких випадках – із залученням основних виробничих фондів, що безпосередньо використовуються для здійснення природоохоронної діяльності (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

**Основні складові напрямів природоохоронних витрат
аграрного сектора, %***

Напрямок природоохоронних витрат	Рік				
	2017	2018	2019	2020	2021*
Охорона атмосферного повітря і проблеми зміни клімату	13,12	14,5	19,71	18,69	23,65
Очищення зворотних вод	27,59	28,75	28,97	8,65	11,58
Поводження з відходами	27,48	30,72	30,82	16,49	24,41
Захист і реабілітація ґрунту, підземних і поверхневих вод	4,98	6,98	8,41	3,14	11,65
Збереження біорізноманіття і середовища існування	1,83	2,91	2,68	0,37	1,61
Інші напрями природоохоронної діяльності	25	16,14	9,41	52,65	27,1

Примітка. Розраховано авторкою на основі [123]

У структурі витрат на охорону природного середовища аграрного сектору в 2021 р. 11,58 % припадало на очищення зворотних вод, 23,65 % – охорону атмосферного повітря, 27,1 % – інші заходи. За 2017–2020 рр. відбулися структурні зміни екоінвестицій в напрямі значного скорочення інвестування заходів поводження з відходами та зростання фінансування охорони атмосферного повітря і проблем зміни клімату, що відображає зміну пріоритетів інвестиційної політики природокористування в агросфері України.

Дослідження факторів впливу на основні компоненти інвестиційного потенціалу та отримані результати становлять частину вихідної бази для розрахунку таксономічного показника рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору та окремих сільсько-господарських підприємств Черкаської області, відповідно до чого сформовано матрицю спостережень (x). Методика та формули для розрахунку таксономічного показника рівня інвестиційного потенціалу аграрного сектору та окремих сільськогосподарських підприємств Черкаської області наведено в підрозділі 1.3 дисертації.

На основі елементів матриці сформовано вектор-еталон компонент інвестиційного потенціалу для аграрного сектору (PO), який має наступний вигляд:

для економічної компоненти (E 1):

$$PO_{E1} = (1,284; 1,085; 1,077; 1,064; 1,067; 1,287; 1,294; 1,087),$$

для соціальної компоненти (C 2):

$$PO_{C2} = (1,073; 1,356; 1,350; 1,058; 1,097)$$

для екологічної компоненти (Ek 3):

$$PO_{Ek3} = (1,234; 1,200; 1,077; 1,077; 1,026; 1,021)$$

для інвестиційної компоненти (I 4):

$$PO_{I4} = (1,476; 1,237; 1,100; 2,862; 0,244; 1,520; 1,176)$$

для виробничої компоненти (B 5):

$$PO_{B5} = (1,002; 1,027; 1,324; 1,021; 1,153; 1,414; 1,360)$$

За представленою у роботі методикою, проміжні розрахунки якої узагальнено в Додатку А, отримано значення рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору, які представлено в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

**Отримані значення рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу аграрного сектору***

Рік	Компоненти				
	<i>E 1</i>	<i>C 2</i>	<i>Ek 3</i>	<i>I 4</i>	<i>B 5</i>
2017	0,0584	0,0754	0,1362	0,0261	0,1167
2018	0,1150	0,1936	0,1355	0,0267	0,1161
2019	0,1198	0,1910	0,1267	0,0343	0,1086
2020	0,1144	0,1830	0,1305	0,0310	0,1119
2021	0,0933	0,1572	0,1378	0,0247	0,1181

Примітка. Розраховано авторкою

На основі елементів матриці сформовано вектор-еталон компонент інвестиційного потенціалу для ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» (PO), який має наступний вигляд:

для економічної компоненти ($E 1$):

$$PO_{E1} = (1,907; 2,381; 2,380; 1,157; 4,828; 1,911; 1,437; 1,997),$$

для соціальної компоненти ($C 2$):

$$PO_{C2} = (1,555; 1,362; 1,932; 1,833; 1,400)$$

для екологічної компоненти ($Ek 3$):

$$PO_{Ek3} = (1,907; 1,016; 1,165; 1,039; 1,205; 1,024)$$

для інвестиційної компоненти ($I 4$):

$$PO_{I4} = (1,771; 1,830; 1,838; 1,879; 1,628; 1,907; 2,015)$$

для виробничої компоненти ($B 5$):

$$PO_{B5} = (1,061; 1,088; 1,875; 1,085; 1,833; 0,466; 1,653)$$

Сутність формування вектора-еталона полягає в наступному: якщо частковий показник є стимулятором, то за еталон визначається його максимальне значення, якщо дестимулятором – мінімальне значення. Проміжні розрахунки таксономічного показника компонент інвестиційного потенціалу підприємств Черкаської області узагальнено в додатку Б.

Вектор-еталон компонент інвестиційного потенціалу для решти сільсько-господарських підприємств Черкаської області узагальнено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

**Вектор-еталон компонент інвестиційного потенціалу
сільськогосподарських підприємств Черкаської області***

Компонента	Підприємство								
	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10
<i>Економічна компонента (Е 1) інвестиційного потенціалу (вектор-еталон)</i>									
<i>Е 1.1</i>	2,877	1,423	16,230	1,802	1,326	1,345	1,264	1,812	1,720
<i>Е 1.2</i>	1,669	1,718	9,049	1,145	1,284	1,258	1,430	2,024	1,811
<i>Е 1.3</i>	3,383	2,470	10,100	1,819	0,286	1,788	1,283	2,162	2,438
<i>Е 1.4</i>	4,167	2,833	11,720	2,043	1,262	1,916	2,470	2,072	2,637
<i>Е 1.5</i>	4,118	2,774	3,133	1,537	2,320	2,293	3,106	3,484	3,936
<i>Е 1.6</i>	2,819	1,419	15,910	1,505	1,349	1,303	1,204	1,812	1,869
<i>Е 1.7</i>	2,667	1,470	13,600	1,441	1,422	1,399	1,202	1,795	1,939
<i>Е 1.8</i>	2,604	1,404	10,270	1,628	1,245	1,336	1,436	2,149	1,710
<i>Соціальна компонента (С 2) інвестиційного потенціалу (вектор-еталон)</i>									
<i>С 2.1</i>	1,573	1,346	1,634	1,368	1,289	1,308	1,626	1,612	1,269
<i>С 2.2</i>	1,362	1,362	1,334	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362
<i>С 2.3</i>	0,399	1,201	1,170	1,801	1,275	1,641	1,403	1,219	1,344
<i>С 2.4</i>	3,338	1,951	2,925	1,131	2,125	1,171	2,200	1,450	3,353
<i>С 2.5</i>	1,630	1,546	1,461	1,226	1,595	1,256	1,359	1,370	1,630
<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу (вектор-еталон)</i>									
<i>Ек 3.1</i>	2,875	1,423	36,780	1,803	1,326	1,341	1,258	1,814	1,720
<i>Ек 3.2</i>	1,004	1,051	1,022	1,022	1,000	1,000	9,873	1,000	1,000
<i>Ек 3.3</i>	1,165	1,176	0,196	1,199	1,188	1,165	1,215	1,165	1,168
<i>Ек 3.4</i>	1,111	1,12	1,297	1,244	1,109	4,729	1,196	1,082	1,122
<i>Ек 3.5</i>	1,029	1,02	1,029	1,000	1,029	1,194	1,000	1,029	1,000
<i>Ек 3.6</i>	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу (вектор-еталон)</i>									
<i>І 4.1</i>	1,694	1,370	1,476	1,400	1,305	1,353	1,245	1,626	1,795
<i>І 4.2</i>	2,962	1,719	1,377	1,300	1,355	1,580	1,449	2,160	1,922
<i>І 4.3</i>	2,111	1,352	1,519	1,694	1,520	2,367	1,387	1,662	1,746
<i>І 4.4</i>	1,450	1,567	1,720	1,618	1,369	1,267	1,343	1,670	1,718
<i>І 4.5</i>	2,097	1,383	2,557	2,205	1,422	1,228	1,240	1,516	1,783
<i>І 4.6</i>	1,834	1,372	1,749	1,209	1,426	1,272	1,305	1,739	1,924
<i>І 4.7</i>	1,544	1,430	2,615	1,923	1,342	1,311	1,372	2,060	1,827
<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу (вектор-еталон)</i>									
<i>В 5.1</i>	1,427	1,700	1,371	1,741	1,476	1,920	1,580	2,077	1,506
<i>В 5.2</i>	1,469	1,700	1,508	17,390	1,502	1,720	1,505	1,750	1,478
<i>В 5.3</i>	2,793	1,830	2,154	1,742	1,443	1,394	1,490	1,787	1,940
<i>В 5.4</i>	1,153	1,076	1,048	1,212	1,171	1,144	1,172	1,161	1,245
<i>В 5.5</i>	2,259	1,521	3,044	1,341	1,851	1,251	0,003	1,821	2,706
<i>В 5.6</i>	1,742	1,059	1,949	1,618	3,103	1,259	1,560	2,463	2,455
<i>В 5.7</i>	1,474	1,744	1,482	1,771	1,975	2,161	1,539	1,742	1,535

Примітка. Розраховано авторкою

Слід зазначити, що таксономічний показник синтетично характеризує зміни значень ознак досліджуваних груп. Інтерпретація даного показника така: він приймає високі значення за великих значень стимуляторів і низькі значення – за малих значень стимуляторів.

Отримані значення рівня формування компонент інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств узагальнено в табл. 2.17.

Таблиця 2.17

**Отримані значення рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств***

Рік	Підприємство									
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10
<i>Економічна компонента (Е 1) інвестиційного потенціалу</i>										
2017	0,973	0,841	0,372	0,856	0,430	0,390	0,520	0,480	0,812	0,811
2018	0,985	0,972	0,917	0,930	0,928	0,970	0,935	0,065	0,884	0,987
2019	0,384	0,338	0,948	0,982	0,960	0,820	0,571	0,429	0,586	0,273
2020	0,821	0,865	0,795	0,904	0,979	0,857	0,981	0,019	0,915	0,930
2021	0,837	0,985	0,969	0,329	0,703	0,962	0,994	0,006	0,803	0,998
<i>Соціальна компонента (С 2) інвестиційного потенціалу</i>										
2017	0,917	0,946	0,440	0,914	0,622	0,434	0,84	0,814	0,499	0,821
2018	0,833	0,974	0,930	0,862	0,854	0,969	0,98	0,884	0,915	0,963
2019	0,912	0,987	0,960	0,981	0,995	0,997	0,82	0,975	0,807	0,250
2020	0,957	0,864	0,810	0,996	0,895	0,718	0,965	0,965	0,788	0,974
2021	0,381	0,229	0,860	0,247	0,634	0,882	0,395	0,361	0,991	0,992
<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>										
2017	0,800	0,804	0,259	0,874	0,586	0,224	0,924	0,926	0,969	0,601
2018	0,984	0,925	1,000	0,912	0,871	0,987	0,203	0,574	0,703	0,925
2019	0,770	0,985	0,910	0,997	0,996	0,955	0,953	0,899	0,683	0,754
2020	0,741	0,950	0,893	0,938	0,840	0,963	0,959	0,999	0,758	0,988
2021	0,705	0,336	0,938	0,278	0,706	0,871	0,960	0,605	0,887	0,730
<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>										
2017	0,787	0,756	0,7348	0,836	0,525	0,279	0,879	0,870	0,936	0,587
2018	0,986	0,91	0,0001	0,927	0,962	0,998	0,567	0,785	0,737	0,920
2019	0,781	0,48	0,1343	0,99	0,973	0,959	0,993	0,628	0,771	0,795
2020	0,736	0,946	0,0893	0,991	0,998	0,880	0,867	0,935	0,649	0,995
2021	0,711	0,908	0,0414	0,255	0,542	0,883	0,694	0,781	0,907	0,704
<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>										
2017	0,893	0,800	0,504	0,876	0,677	0,875	0,673	0,504	0,926	0,594
2018	0,580	0,888	0,905	0,952	0,924	0,993	0,914	0,999	0,911	0,813
2019	0,900	0,952	0,967	0,825	0,990	0,341	0,990	0,976	0,765	0,931
2020	0,998	0,945	0,707	0,956	0,449	0,99	0,483	0,545	0,525	0,883
2021	0,628	0,416	0,917	0,392	0,960	0,801	0,940	0,974	0,873	0,779

Примітка. Розраховано авторкою

Значення економічної компоненти (*С 1*) інвестиційного потенціалу всіх сільськогосподарських підприємств Черкаської області протягом 2017–2021 рр. коливалися в межах від 0,006 в СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» до 0,998 в СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» у 2021 р., при цьому середнє значення решти підприємств становило 0,520, що обумовлено, насамперед, збільшенням обсягів реалізованої продукції та обсягу експорту аграрної продукції, що забезпечило частки деяких підприємств на регіональному ринку. Проте, на загальний рівень економічної компоненти (*С 1*) інвестиційного потенціалу негативно впливає зниження значень коефіцієнтів оборотності активів, поточної ліквідності, фінансової стійкості та рентабельності власного капіталу.

Отримані значення соціальної компоненти (*С 2*) інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області, зокрема, ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ», ПСП «ГЛОРІЯ», СТОВ «УКРАЇНА» у 2019–2021 рр., обумовлені, з одного боку, зниженням кількості найманих працівників, прямими витратами на оплату праці та, відповідно, середньою заробітною платою по галузі у 2019–2020 рр., а з іншого боку, – нівелюванням значень продуктивності праці.

Значення екологічної компоненти (*Ек 3*) інвестиційного потенціалу протягом 2017–2021 рр. коливалися в межах від 0,224 в СТОВ «ДНІПРО» у 2017 р. до 0,960 в СТОВ «УКРАЇНА» у 2021 р. Зазначимо, що формування якісно нової моделі екологізації національних економік в контексті забезпечення добробуту пов'язано не лише з тим, що в умовах сьогодення не спрацьовують жодні чинні концепції, а й з появою кардинально нових викликів: кліматичні зміни, старіння населення, екологічна та продовольча кризи, криза публічних фінансів, нові вимоги до якості та кількості суспільних благ тощо.

Отримані значення інвестиційної компоненти (*І 4*) інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств за джерелами формування інвестиційних ресурсів аграрного підприємства обумовлюють, зокрема, кошти державного бюджету, кошти місцевих бюджетів, власні кошти підприємств

та організацій, кредити банків (в т. ч. іноземних) та інших позик, кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів, кошти іноземних інвесторів та інші джерела фінансування.

Так, у 2021 р., значення становили для: ТОВ «КИЩЕНЦІ» – 0,711; ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» – 0,908; СТОВ «ЗОРЯ» – 0,0414; ПСП «ГЛОРІЯ» – 0,255; ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» – 0,542; СТОВ «ДНІПРО» – 0,883; СТОВ «УКРАЇНА» – 0,694; СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» – 0,781; СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 0,907; СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» – 0,704.

Відбувається поступове зниження обсягів коштів із державного та місцевих бюджетів, що свідчить про зниження державної підтримки аграріїв. З одного боку, занадто активне втручання держави у ринковий механізм інвестиційного процесу, безперечно, може бути шкідливим. Запровадження будь-яких інвестиційних стимулів може призвести до дисбалансу на ринку та порушення конкурентної рівноваги. А з іншого, можливість отримати певні податкові преференції та державну допомогу у інших формах є дієвим інструментом стимулювання інвестиційної діяльності.

Серед показників, що обумовлюють виробничу компоненту (В 5) інвестиційного потенціалу, різко виділяються значення СТОВ «ДНІПРО» 0,341 у 2019 р. та ПСП «ГЛОРІЯ» 0,392 у 2021 р., значення показників решти сільськогосподарських підприємств Черкаської області знаходилися в межах 0,504–0,993.

З огляду на те, що інвестиційний потенціал аграрного підприємства доцільно розглядати, як з позиції здатності здійснення витрат щодо забезпечення ефективного розвитку (внутрішній інвестиційний потенціал), так і з позиції можливостей забезпечення зацікавленості щодо вкладення засобів у розвиток підприємства з боку зовнішніх інвесторів (зовнішній інвестиційний потенціал/потенціал залучення інвестицій), на наш погляд, доцільним є розрахунок рівня сформованості інвестиційного потенціалу аграрного підприємства за визначеною вище спрямованістю.

Отримані значення рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору та сільськогосподарських підприємств Черкаської області дозволяють розрахувати рівень формування внутрішнього інвестиційного потенціалу, який пропонуємо визначати за формулою 2.6.

$$R_{вн}^t = \sum \left(\frac{E1}{m}; \frac{C2}{m}; \frac{Ek3}{m}; \frac{I4}{m}; \frac{B5}{m} \right)^t \quad (2.6)$$

де $R_{вн}^t$ – рівень сформованості внутрішнього інвестиційного потенціалу аграрного підприємств в t -му році; $E1$ – рівень сформованості економічної компоненти інвестиційного потенціалу; $C2$ – рівень сформованості соціальної компоненти інвестиційного потенціалу; $Ek3$ – рівень сформованості екологічної компоненти інвестиційного потенціалу; $I4$ – рівень сформованості інвестиційної компоненти інвестиційного потенціалу; $B5$ – рівень сформованості виробничої компоненти інвестиційного потенціалу; m – кількість показників, що обумовлюють n -нну компоненту інвестиційного потенціалу.

Результати розрахунку рівня формування внутрішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області узагальнено в табл. 2.18.

Таблиця 2.18

Результати розрахунку рівня формування внутрішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області*

Рік	Підприємства									
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10
2017	0,678	0,651	0,355	0,680	0,448	0,338	0,609	0,573	0,629	0,534
2018	0,677	0,727	0,597	0,709	0,701	0,764	0,558	0,535	0,646	0,718
2019	0,599	0,608	0,619	0,744	0,765	0,647	0,677	0,628	0,568	0,456
2020	0,665	0,709	0,524	0,747	0,648	0,678	0,668	0,573	0,566	0,744
2021	0,490	0,414	0,586	0,229	0,547	0,682	0,597	0,424	0,701	0,657

Примітка. Розраховано авторкою

Розглядаючи показники рівня формування внутрішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств, варто зауважити на тому, що при доволі високих значеннях (0,678 для ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ»

у 2017 р.; 0,764 для СТОВ «ДНІПРО» у 2018 р.; 0,765 для ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» у 2019 р.; 0,747 для ПСП «ГЛОРІЯ», СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» у 2020 р. та 0,682 для СТОВ «ДНІПРО» у 2021 р.), інвестиційний потенціал аграрних підприємств, з позиції відтворення, є доволі низьким, що свідчить про неефективне використання фінансових ресурсів у якості інвестиційних вкладень.

Рівень формування зовнішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств пропонуємо розраховувати за наступною формулою:

$$R'_{ВІІ} = \sum \left(\frac{E1}{m}; \frac{C2}{m}; \frac{Ek3}{m}; \frac{I4}{m}; \frac{B5}{m} \right)^t / n, \quad (2.7)$$

де $R'_{ВІІ}$ – рівень сформованості інвестиційного потенціалу аграрного сектору та сільськогосподарських підприємств в t -му році; $E 1$ – рівень сформованості економічної компоненти інвестиційного потенціалу; $C 2$ – рівень сформованості соціальної компоненти інвестиційного потенціалу; $Ek 3$ – рівень сформованості екологічної компоненти інвестиційного потенціалу; $I 4$ – рівень сформованості інвестиційної компоненти інвестиційного потенціалу; $B 5$ – рівень сформованості виробничої компоненти інвестиційного потенціалу; m – кількість показників, що обумовлюють n -нну компоненту інвестиційного потенціалу; n – кількість компонент інвестиційного потенціалу; t -період часу.

Результати розрахунку рівня формування внутрішнього та зовнішнього інвестиційного потенціалу аграрного сектору представлено в на рис. 2.6.

Доволі низькі значення рівня формування зовнішнього (за джерелами формування) інвестиційного потенціалу аграрного сектору свідчать про нераціональну структуру інвестиційного забезпечення, що обумовлено наявністю проблем щодо використання можливостей (потенціалу) формування ефективної системи управління інвестиційною діяльністю та визначає необхідність розроблення та використання комплексної моделі гармонійного розвитку системи залучення, насамперед, іноземних інвестицій (потенційні можливості іноземного інвестування є значно більшими у порівнянні

із внутрішніми/національними), оскільки статична (не динамічна, та що не розвивається, враховуючи зміни внутрішнього, зовнішнього середовищ) модель не зможе вчасно реагувати на виклики та можливості внутрішнього та зовнішнього середовища аграрного сектору.

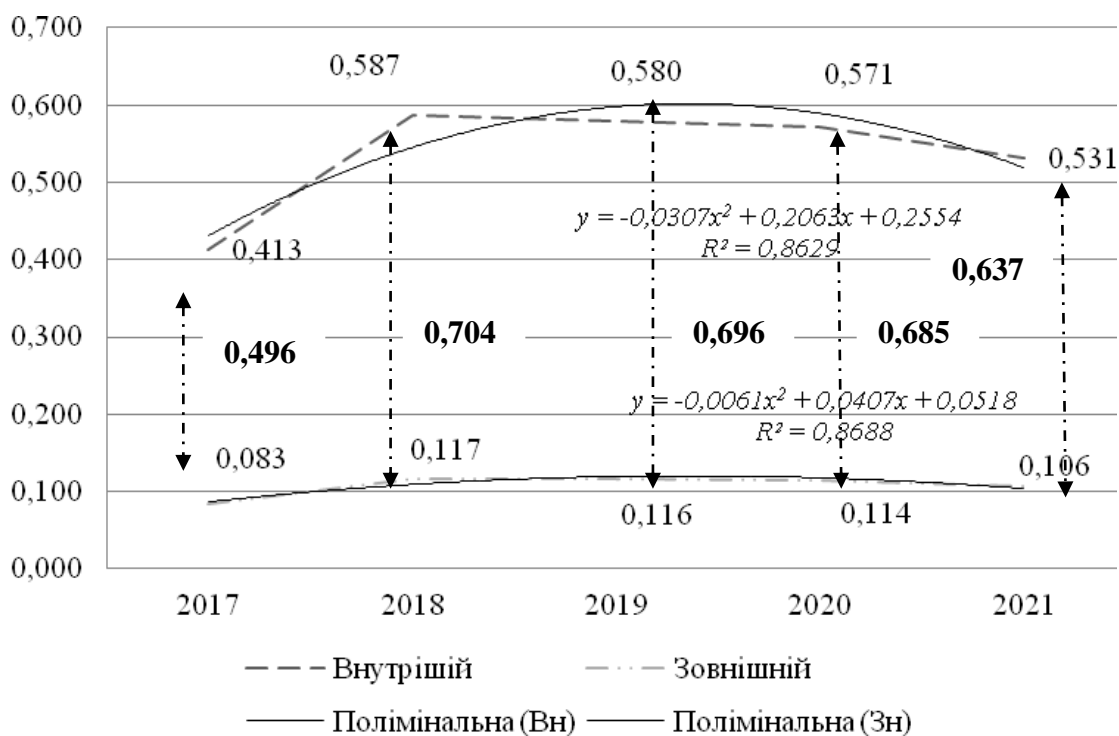


Рис. 2.6. Результати розрахунку рівня формування внутрішнього та зовнішнього інвестиційного потенціалу аграрного сектору*

Примітка. Побудовано авторкою

Результати розрахунку рівня формування зовнішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області узагальнено в табл. 2.19.

Низькі значення рівня формування зовнішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області, зокрема у 2017 р. (0,068 для СТОВ «ДНІПРО» та 0,083 для ТОВ «КИЩЕНЦІ» у 2021 р. (середнє значення протягом 2017–2021 рр. не перевищувало 0,120, тобто 12 %), свідчать про вкрай низьку спроможність аграрного сектору до залучення інвестицій або/та інвестування, до чого призвели ряд стримуючих факторів, які презентують діяльність сільськогосподарських підприємств, як менш

інвестиційно привабливу сферу. Крім того, зважаючи на погіршення в останні роки показників діяльності підприємств аграрного сектору, він залишається доволі непривабливим для інвестування.

Таблиця 2.19

Результати розрахунку рівня формування зовнішнього інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області*

Рік	Підприємства									
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10
2017	0,136	0,130	0,071	0,136	0,090	0,068	0,122	0,115	0,126	0,107
2018	0,135	0,145	0,119	0,142	0,140	0,153	0,112	0,107	0,129	0,144
2019	0,120	0,122	0,124	0,149	0,153	0,129	0,135	0,126	0,114	0,091
2020	0,133	0,142	0,105	0,149	0,130	0,136	0,134	0,115	0,113	0,149
2021	0,098	0,083	0,117	0,046	0,109	0,136	0,119	0,085	0,140	0,131

Примітка. Розраховано авторкою

Графічне зображення результатів оцінки інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору Черкаської області представлено на рис. 2.7.

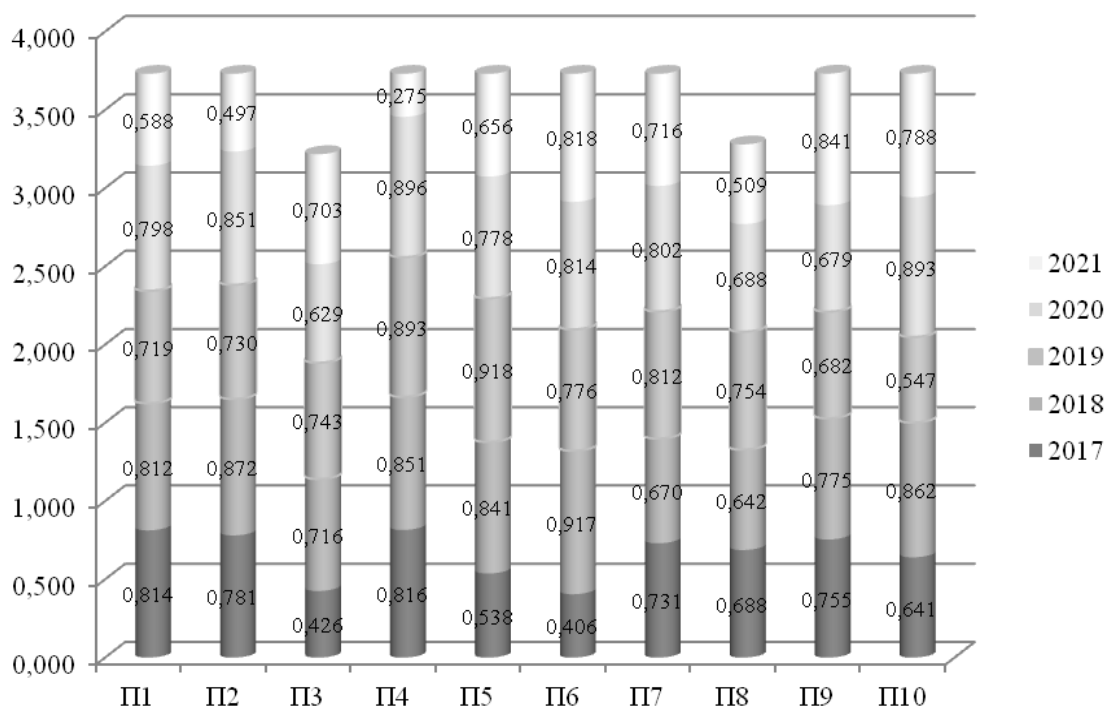


Рис. 2.7. Графічне зображення результатів оцінки інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектора Черкаської області*

Примітка. Сформовано авторкою

Запропонований методичний підхід щодо оцінки інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору включає в себе використання методу таксономії при визначенні рівня формування компонент інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств, результати якого стали основою визначення рівня формування інвестиційного потенціалу, як з позиції відтворення, так і з позиції залучення інвестицій, який в своїй сукупності потенційно спроможний вирішити поставлену задачу.

Висновки до розділу 2

Для визначення тенденцій розвитку аграрного сектору та ефективності його інвестиційного забезпечення було досліджено сукупність показників: частка аграрного сектору в загальному обсязі валового внутрішнього продукту; сільськогосподарські угіддя (землі сільськогосподарського призначення); структура прямих іноземних інвестицій в Україну; частка аграрного сектору у загальному обсязі валової доданої вартості, зайняте населення у сільському господарстві; обсяг експорту; експорт сільськогосподарської сировини (% від загального обсягу товарного експорту); обсяг імпорту; імпорт сільськогосподарської сировини (% від загального обсягу товарного імпорту); індекси цін агропродовольчого сектору (індекс цін сільськогосподарської продукції, індекс цін на матеріально-технічні ресурси промислового походження, індекс споживчих цін, індекс цін агропродовольчої продукції на світовому ринку); динаміка капітальних інвестицій (капітальні інвестиції в економіку, темп приросту інвестицій в економіку, капітальні інвестиції в сільське господарство, питома вага інвестицій у сільське господарство, темп приросту інвестицій в сільське господарство); джерела фінансування капітальних інвестицій (кошти державного та місцевих бюджетів; власні кошти підприємств та організацій, кредити банків та інші позики (у тому числі й кредитів іноземних банків, кошти вітчизняних інвестиційних компаній та фондів, кошти іноземних інвесторів); інші джерела фінансування.

Встановлено, що протягом 2017–2021 рр. відбулося зростання індексів цін агропродовольчої продукції на 27,7 % при незначному зменшенні індексів споживчих цін (на 3,7 %); збільшення інвестицій в економіку України (на 18 %) при зменшенні їх сум у сільське господарство (на 23 %, що підтверджено розрахованою функцією тренду капітальних інвестицій у сільське господарство України) при скороченні прямої державної фінансової підтримки суб'єктів господарювання аграрного сектору більше ніж удвічі. Виявлено, що основним джерелом фінансування капітальних інвестицій в економіку країни залишаються власні кошти – 66,93 % (у сільському господарстві – 90,65 % та кредити банків – 8,61 %).

Дослідження складу прямих іноземних інвестицій в Україну показало їх утворення двома групами капіталів: тими, що безпосередньо належать іноземним резидентам, та такими, що в числі іноземних компаній контролюють резидентів України (українські капітали раніше виведені з країни, як правило, до офшорної юрисдикції – round-tripping FDI). Виявлено невисоку частку прямих іноземних інвестицій від розвинених країн світу в загальній їх структурі, наявних в усіх галузях української економіки, проте більш помічених у переробній промисловості та промисловості, а також у сфері оптової та роздрібною торгівлі. Так, впродовж 2017–2021 рр. загальні прямі іноземні інвестиції в АПК склали майже 16,7 млрд дол. США, з яких на галузь сільського, лісового та рибного господарства припало лише 3 млрд грн, решта – на реалізацію інвестиційних проєктів на підприємствах харчової і переробної промисловості.

Розрахована функція тренду частка аграрного сектору в загальному обсязі ВВП показала негативну тенденцію, що потребує підвищеної уваги до проблем галузі з боку держави щодо посилення переробної складової у ланцюгу «сільськогосподарська продукція – продовольчі товари».

Представлено рівняння тренду основних тенденцій розвитку аграрного сектору України за експоненціальною, лінійною, логарифмічною, степеневою функціями та сукупністю показників (частка аграрного сектору у загальному

обсязі валової доданої вартості; імпорт сільськогосподарської сировини; експорт сільськогосподарської сировини; прямі іноземні інвестиції в Україну). Зі значень розрахованих коефіцієнтів детермінації за кожною функцією можна констатувати незначне їх відхилення один від одного та доволі високе значення, що вказує на високу вірогідність здійснених розрахунків.

Виявлено причини інвестиційного спаду в аграрному секторі, серед яких: несприятлива для агротоваровиробників аграрна політика, скорочення бюджетної підтримки виробників, звуження можливостей залучення інвестицій, пригнічення інтеграційних процесів сільськогосподарських виробників з переробними підприємствами та розвитку кооперативного руху; регіональна диспропорція в рівнях інвестування та інвестиційної привабливості агровиробництва, пандемія COVID-19; скорочення інвестицій через очікування купівлі земельних ділянок сільськогосподарського призначення; погіршення умов діяльності малого бізнесу; недосконала інфраструктура, неприйнятні для потенційних вкладників капіталу ризики інвестування, рекапіталізація виробництва, скорочення робочих місць, здебільшого сировинний характер експортної продукції та диспаритет експортних та імпортних цін.

Для дослідження джерел формування інвестиційних ресурсів аграрного сектору України були обрані наступні аграрні підприємства Черкаської області: ТОВ «КИЩЕНЦІ» (П1), ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» (П2), СТОВ «ЗОРЯ» (П3), ПСП «ГЛОРІЯ» (П4), ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» (П5), СТОВ «ДНІПРО» (П6), СТОВ «УКРАЇНА» (П7), СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» (П8), СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» (П9) та СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» (П10).

Уточнено класифікацію джерел формування інвестиційних ресурсів, в якій серед внутрішніх запропоновано виділяти внутрішні власні (нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування, інші внутрішні власні джерела підприємства (кошти від реалізації основних засобів, які були у вжитку; дивіденди, що направляються на інвестування; кошти від розміщення цінних паперів на вторинному ринку) і внутрішні залучені (додаткові внески

пайового або акціонерного капіталу, кошти від емісії акцій, заощадження трудового колективу, залучені від корпоратизації кошти, інші внутрішні залучені джерела (тобто, безоплатно надані матеріальні та нематеріальні активи); до зовнішніх доцільно віднести: зовнішні залучені (кошти від продажу інвестиційних цінних паперів, інші внески фізичних та юридичних осіб, венчурний капітал, фінансовий лізинг, селенг), зовнішні позикові (банківський іноземний кредит; кредит банківський, іпотечний, податковий; облігаційні позики; позики кредитних спілок та інших недержавних фінансових установ; інші джерела) та зовнішні бюджетні (кошти державного бюджету на безповоротних засадах, кошти місцевих бюджетів на безповоротних засадах, інші джерела (кошти за рахунок перерозподілу бюджетних платежів дотацій та пільг в оподаткуванні).

Досліджено фактори впливу на основні компоненти інвестиційного потенціалу та запропоновано науковий підхід щодо методики розрахунку таксономічного показника рівня інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору та окремих сільськогосподарських підприємств Черкаської області. На основі елементів матриці сформовано вектор-еталон компонент інвестиційного потенціалу для аграрного сектору у розрізі економічної, соціальної, екологічної, інвестиційної та виробничої компонент та отримано їхні значення. Сутність формування вектора-еталона полягає у тому, що якщо частковий показник є стимулятором, то за еталон визначається його максимальне значення, якщо дестимулятором – мінімальне значення. Отримані значення рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору та сільськогосподарських підприємств Черкаської області дозволили розрахувати рівень формування внутрішнього інвестиційного потенціалу, а також розраховано рівень формування зовнішнього інвестиційного потенціалу, на основі чого було проведено оцінку інвестиційного потенціалу підприємства. В результаті оцінки встановлено, що доволі низькі значення рівня формування зовнішнього (за джерелами формування) інвестиційного потенціалу аграрного сектору свідчать

про нераціональну структуру інвестиційного забезпечення, що обумовлено наявністю проблем щодо використання можливостей (потенціалу) формування ефективної системи управління інвестиційною діяльністю та визначає необхідність розроблення та використання комплексної моделі гармонійного розвитку системи залучення, насамперед, іноземних інвестицій (потенційні можливості іноземного інвестування є значно більшими у порівнянні із внутрішніми/національними), оскільки статична модель не зможе вчасно реагувати на виклики та можливості внутрішнього та зовнішнього середовища аграрного сектору.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

3.1. Визначення пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору

Визначення пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору потребує звільнення від суб'єктивності оцінки та згрупування і математичного обґрунтування значної кількості факторів, що обумовлюють розвиток аграрного сектору.

Саме тому, на наш погляд, використання методу головних компонент забезпечить вирішення поставленого завдання, оскільки має низку переваг перед простими методами факторного аналізу, зокрема дозволяє об'єднувати розрізнені показники, допомагає виявити достатнє число характерних факторів при факторному аналізі.

Сутність методу головних компонент полягає в отриманні значень кожної ознаки лінійними комбінаціями у вигляді суми внесків спільних факторів і математично може бути представлено наступним чином [192]:

$$Z_j = a_{j1} \times F_1 + a_{j2} \times F_2 + \dots + a_{jr} \times F_r + d_j U_j, \quad j = \overline{1, n}, \quad R \angle p, \quad (3.1)$$

де Z_j – j -та досліджувана ознака (величина випадкова); F_1, F_2, \dots, F_r – загальні фактори (величини випадкові, нормально розподілені), спільні для всіх ознак; U_j – характерний фактор; $a_{j1}, a_{j2}, \dots, a_{jr}$ – факторні навантаження, що характеризують істотність впливу кожного фактора (показують внесок відповідного фактора в ознаку Z_j); d_j – навантаження характерного фактора тільки для ознаки Z_j .

Відповідно до чого, формула 3.1 є рівнянням звичайної множинної регресії, де незалежними змінними є фактори F_k ($k = \overline{1, r}$), а залежною змінною – ознака Z_j .

Загальні фактори мають істотне значення для аналізу всіх ознак, а характерні показують, що він відноситься тільки до конкретної j -ої ознаки, дана специфіка ознаки не може бути виражена через фактори F_k .

При використанні цього методу наша задача полягає у побудові факторів – головних компонент, кожен з яких представляє лінійну комбінацію вихідних ознак. Перша головна компонента F_1 визначає такий напрям в просторі вихідних ознак, по якому сукупність об'єктів (точок) має найбільший розкид (дисперсію). Друга головна компонента F_2 будується з таким розрахунком, щоб її напрям був ортогонально напрямлений до F_1 і вона пояснювала як можна більшу частину залишкової дисперсії, і так аж до r -ої головної компоненти F_r .

Виділення головних компонент відбувається у низхідному порядку з точки зору пояснюваної ними дисперсії, тому ознаки, які входять у першу головну компоненту з коефіцієнтами a_{j1} , $j = \overline{1, m}$, роблять максимальний вплив на диференціацію об'єктів, що вивчаються [194; 213].

З іншого боку, оскільки кожен фактор визначається взаємопов'язаними ознаками, то їх можна подати, як лінійну комбінацію ознак [213]:

$$F_k = w_{k1}Z_1 + w_{k2}Z_2 + \dots + w_{kn}Z_n, \quad k = \overline{1, r}, \quad (3.2)$$

де w_{kj} ($j = \overline{1, n}$) – факторне навантаження фактора F_k на ознаку Z_j .

Факторні навантаження є аналогами коефіцієнтів кореляції, які характеризують міру взаємозв'язку відповідних ознак і факторів: чим більшою є абсолютна величина факторного навантаження, тим сильнішим є зв'язок ознаки Z_j з фактором F_k , і тим більшим є внесок ознаки у фактор, й тим більше дана ознака зумовлена дією відповідного фактора.

За допомогою методу головних компонент, реалізованого у програмному продукті Statistica 10.0, виділимо невелику кількість факторів, які найбільш суттєво впливають на вихідні ознаки.

Знайти головні компоненти можливо за умови значимості матриці кореляцій, що перевіряється за допомогою критерію Бартлетта [194]:

$$\chi^2 = -[n - (1/6)(2p + 5)] \ln|R|, \quad (3.3)$$

який розподілений χ^2 $\nu = p(p-1)/2$ степенями вільності.

Першим етапом застосування визначеного методу є дослідження кумулятивних власних значень та частки загальної дисперсії, яка пояснює кожен компоненту, значення яких представлено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Власні значення початкових факторів ефективності
інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектора України***

Value number	Eigenvalue	Total variance, %	Cumulative eigenvalue	Cumulative, %
1	7,66	54,75	7,66	54,75
2	3,93	28,09	11,60	82,84
3	2,03	14,49	13,63	97,33
4	0,37	2,67	14,00	100,00

Примітка. Розраховано авторкою

У результаті проведених обчислень у пакеті Statistica 10.0 на основі вихідних даних було виявлено чотири фактори, які пояснюють 100,0 % мінливості вихідних показників, що характеризують ефективність інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектора.

Власне значення (eigenvalue) першої залежної змінної становить 7,66; частка загальної дисперсії (total variance) – 54,75 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 7,66; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 54,75 %.

Власне значення (eigenvalue) другої залежної змінної становить 3,93; частка загальної дисперсії (total variance) – 28,09 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 11,60; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 82,84 %.

Власне значення (eigenvalue) третьої залежної змінної становить 2,03; частка загальної дисперсії (total variance) – 14,49 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 13,63; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 97,33 %.

Власне значення (eigenvalue) четвертої залежної змінної становить 0,37; частка загальної дисперсії (total variance) – 2,67 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 14; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 100 %.

Визначити раціональну кількість головних компонент можливо шляхом використання критерію відсіювання (scree-test), або ж за критерієм Кайзера, відповідно до чого розрахунок початкової кореляційної матриці показав, що чотири із початкових власних значень факторів є вагомими, оскільки мають значення один та більше одиниці і пояснюють в цілому 100,0 % кумулятивної дисперсії (табл. 3.2).

Отримані загальні коефіцієнти відносної значимості впливу на головні фактори інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору дозволяють визначити наступні показники, що впливають на формування першої головної компоненти: позитивно впливають *E 1.8* (частка агросектора в ВВП, %), значення якого становить 0,9371; *C 2.1* (кількість найманих працівників, тис. осіб) – 0,9770; *Ek 3.2* (рівень розораності сільськогосподарських угідь, %) – 0,7521; *Ek 3.5* (коефіцієнт екологічної стабільності, од.) – 0,3359; *Ek 3.6* (коефіцієнт антропогенного навантаження, од.) – 0,1877; *I 4.5* (кредити банків (в т. ч. іноземних) та інших позик) – 0,3091; *B 5.1* (сільськогосподарські угіддя, тис. га) – 0,8814; *B 5.6* (фондомісткість) – 0,7890; *B 5.8* (рентабельність виробництва, %) – 0,3826, значення решти показників мають від'ємне значення: *E 1.6* (обсяг експорту аграрної продукції, тис. дол. США) – –0,9291; *E 1.7* (обсяг імпорту аграрної продукції, тис. дол. США) – –0,9680; *C 2.2* (середня заробітна плата по галузі) – –0,9753; *C 2.3* (прямі витрати на оплату праці, млн грн) – –0,9534; *B 5.2* (посівні площі, тис. га (сільськогосподарські культури) – –0,9168; *B 5.3* (вартість основних засобів, млн грн) – –0,9186. Таким чином, першу головну компоненту, яка впливає на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору доцільно визначити як «інвестиційна архітектура».

**Матриця факторних навантажень факторів впливу
на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору***

Показник	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>
<i>E 1.1</i>	-0,8643	0,0733	0,4708	-0,1613
<i>E 1.2</i>	-0,7356	-0,6271	-0,2555	-0,0185
<i>E 1.3</i>	-0,5483	0,7921	-0,1737	0,2044
<i>E 1.4</i>	-0,2525	-0,5354	-0,8057	-0,0224
<i>E 1.5</i>	-0,3088	0,7113	-0,6309	0,0242
<i>E 1.6</i>	-0,9291	0,2013	0,1214	-0,2855
<i>E 1.7</i>	-0,9680	0,0748	0,2330	0,0559
<i>E 1.8</i>	0,9371	-0,3044	0,1013	0,1373
<i>C 2.1</i>	0,9770	-0,0685	0,0590	-0,1929
<i>C 2.2</i>	-0,9753	0,0583	0,2131	-0,0012
<i>C 2.3</i>	-0,9534	0,0364	0,2349	-0,1861
<i>C 2.4</i>	-0,1122	-0,5438	-0,6992	0,4503
<i>C 2.5</i>	-0,5035	-0,4633	-0,7199	-0,1160
<i>Ек 3.1</i>	-0,2585	0,0400	-0,9638	0,0513
<i>Ек 3.2</i>	0,7521	0,6572	-0,0493	0,0043
<i>Ек 3.3</i>	-0,5934	-0,0320	-0,8025	0,0531
<i>Ек 3.4</i>	-0,8251	-0,5554	0,0214	-0,1011
<i>Ек 3.5</i>	0,3359	-0,9174	0,1239	-0,1736
<i>Ек 3.6</i>	0,1877	-0,9298	0,0930	0,3027
<i>I 4.1</i>	-0,4071	-0,0895	0,5484	0,7249
<i>I 4.2</i>	-0,8358	0,0361	-0,2390	0,4930
<i>I 4.3</i>	-0,6298	-0,0636	0,0231	0,7738
<i>I 4.4</i>	-0,0662	0,1348	0,6320	0,7602
<i>I 4.5</i>	0,3091	-0,9288	0,1516	-0,1373
<i>I 4.6</i>	-0,7347	0,4220	0,3843	0,3667
<i>I 4.7</i>	-0,2071	-0,8826	0,4057	-0,1160
<i>I 4.8</i>	-0,0734	-0,2865	0,9544	-0,0408
<i>B 5.1</i>	0,8814	-0,3097	0,2219	0,2792
<i>B 5.2</i>	-0,9168	0,0573	0,3686	-0,1427
<i>B 5.3</i>	-0,9186	0,0360	0,3731	-0,1251
<i>B 5.4</i>	-0,8070	-0,3532	-0,4733	0,0030
<i>B 5.5</i>	-0,7195	-0,6287	0,0925	-0,2802
<i>B 5.6</i>	0,7890	0,6097	0,0677	0,0325
<i>B 5.7</i>	-0,5485	0,2272	0,5972	-0,5393
<i>B 5.8</i>	0,3826	-0,8576	0,2239	0,2609

Примітка. Розраховано авторкою

Таким чином, формування першої головної компоненти, визначеної як «інвестиційна архітектура/investment architecture», може бути представлене у вигляді лінійної залежності:

$$\begin{aligned}
F_{InAr} = & -0,9291E_{1,6} - 0,9680E_{1,7} + 0,9371E_{1,8} + 0,9770C_{2,1} - 0,9753C_{2,2} - \dots \\
& - 0,9534C_{2,3} + 0,7521E_{K_{3,2}} + 0,3359E_{K_{3,5}} + 0,3091I_{4,5} + 0,8814B_{5,1} - \dots \\
& - 0,9168B_{5,2} - 0,9186B_{5,3} + 0,7890B_{5,6} + 0,3826B_{5,8}
\end{aligned} \quad (3.4)$$

На формування другої головної компоненти впливають: $E 1.3$ (коефіцієнт поточної ліквідності), значення якого становить 0,7921; $E 1.5$ (рентабельність власного капіталу) – 0,7113; $E 1.6$ (обсяг експорту аграрної продукції, тис. дол. США) – 0,2013; $E_K 3.2$ (рівень розораності сільськогосподарських угідь, %) – 0,6572; $I 4.4$ (власні кошти підприємств та організацій) – 0,1348; $I 4.6$ (кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо) – 0,4220; $B 5.6$ (фондомісткість) – 0,6097; $B 5.7$ (обсяг виробництва (валова продукція, тис. ц) – 0,2272, проте, враховуючи від’ємні значення решти показників факторів впливу на інвестиційне забезпечення розвитку – -0,9174; $E_K 3.6$ (коефіцієнт антропогенного навантаження, од.) – -0,9298; $I 4.5$ (кредити банків (в т. ч. іноземних) та інших позик) – -0,9288; $B 5.8$ (рентабельність виробництва, %) – -0,8576, здається доцільним обґрунтувати другу головну компоненту, як «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів».

Формування другої головної компоненти «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» має наступну лінійну залежність:

$$\begin{aligned}
F_{B.InPr} = & 0,7921E_{1,3} + 0,711E_{1,5} + 0,6572E_{K_{3,2}} - 0,9298E_{K_{3,6}} + 0,1314I_{4,4} - \dots \\
& \dots - 0,9298I_{4,5} + 0,4220I_{4,6} + 0,6097B_{5,6} + 0,2272B_{5,7} - 0,8576B_{5,8}
\end{aligned} \quad (3.5)$$

Формування третьої головної компоненти обумовлюють значення наступних показників: $E 1.1$ (обсяг реалізованої продукції (рослинництва + тваринництва, млн грн) – 0,4708; $E 1.7$ (обсяг імпорту аграрної продукції, тис. дол. США) – 0,2330; $C 2.2$ (середня заробітна плата по галузі) – 0,2131; $C 2.3$ (прямі витрати на оплату праці, млн грн) – 0,2349; $I 4.1$ (капітальні інвестиції в сільське господарство, млн грн) – 0,5484; $I 4.4$ (власні кошти підприємств та організацій) – 0,6320; $I 4.6$ (кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо) – 0,3843; $I 4.7$ (кошти іноземних інвесторів) – 0,4057; $I 4.8$ (інші джерела фінансування) – 0,9544; $B 5.1$ (сільськогосподарські угіддя, тис. га) – 0,2219; $B 5.2$ (посівні площі, тис. га (сільськогосподарські культури) –

0,3686; $B_{5.3}$ (вартість основних засобів, млн грн) – 0,3731; $B_{5.7}$ (обсяг виробництва (валова продукція, тис. ц) – 0,5972; $B_{5.8}$ (рентабельність виробництва, %) – 0,2239, при цьому від’ємні значення мають: $E_{K3.1}$ (питома вага інвестицій на охорону та раціональне використання природних ресурсів, %) – -0,9638; $E_{K3.3}$ (обсяг внесення мінеральних добрив на 1 га посівної площі, т) – -0,8025; E_{I4} (коефіцієнт фінансової стійкості) – -0,8057, що дозволяє визначити дану головну компоненту як «інвестиційний клімат».

Лінійна залежність третьої головної компоненти «інвестиційний клімат/investment climate» виглядає наступним чином:

$$\begin{aligned}
 F_{In.Cl} = & 0,4708E_{1.1} - 0,8571E_{1.4} + 0,2330E_{1.7} + 0,2131C_{2.2} + 0,2349C_{2.3} - 0,9638E_{K3.1} - \dots \\
 & \dots - 0,8025E_{K3.3} + 0,5484I_{4.1} + 0,3843I_{4.6} + 0,4057I_{4.7} + 0,9544I_{4.8} + 0,2219B_{5.1} + \dots \quad (3.6) \\
 & \dots + 0,3686B_{5.2} + 0,3731B_{5.3} + 0,5972B_{5.7} + 0,2239B_{5.8}
 \end{aligned}$$

Четверта головна компонента формується під впливом наступних показників: E_{I3} (коефіцієнт поточної ліквідності) – 0,2044; E_{I8} (частка агросектору у ВВП, %) – 0,1373; $C_{2.4}$ (фондоозброєність праці) – 0,4503; $E_{K3.6}$ (коефіцієнт антропогенного навантаження, од.) – 0,3027; $I_{4.1}$ (капітальні інвестиції в сільське господарство, млн грн) – 0,7249; $I_{4.2}$ (кошти державного бюджету, млн грн) – 0,4930; $I_{4.3}$ (кошти місцевих бюджетів, млн грн) – 0,7738; $I_{4.4}$ (власні кошти підприємств та організацій) – 0,7602; $I_{4.6}$ (кошти вітчизняних інвестиційних компаній, фондів тощо) – 0,3667; $B_{5.1}$ (сільськогосподарські угіддя, тис. га) – 0,2792; $B_{5.8}$ (рентабельність виробництва, %) – 0,2609 та від’ємні значення: $B_{5.5}$ (фондовіддача) – -0,5393; $B_{5.7}$ (обсяг виробництва (валова продукція, тис. ц) – -0,2802; E_{I6} (обсяг експорту аграрної продукції, тис. дол. США) – -0,2855, що обумовлюють четверту головну компоненту, як «стимулювання інвестиційної активності».

Формування четвертої головної компоненти, визначеної як «стимулювання інвестиційної активності/stimulating investment activity», представлено у вигляді наступної лінійної залежності:

$$\begin{aligned}
 F_{St/In.Ac} = & 0,2044E_{1.3} - 0,2855E_{1.6} + 0,1373E_{1.8} + 0,4503C_{2.4} + 0,3027E_{K3.6} + 0,7249I_{4.1} + \dots \\
 & \dots + 0,4930I_{4.2} + 0,7738I_{4.3} + 0,7602I_{4.4} + 0,3667I_{4.6} + 0,3667I_{4.6} + 0,2792B_{5.1} - 0,5393B_{5.5} - \dots \quad (3.7) \\
 & \dots - 0,2802B_{5.7} + 0,2609B_{5.8}
 \end{aligned}$$

Отримані результати дозволяють побудувати систему лінійних залежностей впливу визначених головних компонент (F_n) на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору Z в i -му часі, яка матиме наступний вигляд:

$$\begin{cases} Z_{2017} = 5,651F_1 + 3,073F_2 + 0,871F_3 + 0,03F_4; \\ Z_{2018} = 2,401F_1 - 4,823F_2 + 0,591F_3 - 0,561F_4; \\ Z_{2019} = -1,537F_1 + 0,771F_2 - 4,233F_3 - 1,237F_4 \\ Z_{2020} = -2,119F_1 - 0,129F_2 - 0,294F_3 + 3,079F_4 \\ Z_{2021} = -4,396F_1 + 1,109F_2 + 3,065F_3 - 1,314F_4 \end{cases} \quad (3.8)$$

Загальні коефіцієнти впливу показників на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору представлено в Додатку В.

Найбільший вплив на першу головну компоненту, визначену як «інвестиційна архітектура/архітектура інвестицій», мають показники економічної та виробничої компоненти, які становлять 27,72 та 29,43 % впливу.

Впливом на другу головну компоненту «збалансування інвестиційного продукту» вирізняються групи показників економічної, екологічної, інвестиційної та виробничих компонент, вплив яких коливається в межах 20,6–28,35%, що обумовлює необхідність впровадження безризикових і ефективних інвестиційних (продуктів) проєктів економічної модернізації аграрного сектору.

На третю головну компоненту «інвестиційний клімат» найбільший вплив мають група показників економічної (20,26 %), екологічної (22,45 %) та інвестиційної компонент (28,12 %), що свідчить про необхідність розроблення та впровадження заходів, зокрема, щодо покращення інвестиційної інфраструктури, захисту інвестицій тощо.

Вагомий вплив на четверту головну компоненту, визначену як «стимулювання інвестиційної активності», мають показники інвестиційної компоненти (64,75 %), також, варто відзначити 16,92 % впливу показників виробничої компоненти, що дозволяє зробити висновки про необхідність регулювання інвестиційної активності аграрного сектору не тільки податковим механізмом управління економікою держави, але й податковим механізмом

управління діяльністю підприємства, який визначається сукупністю засобів та методів впливу на економічну діяльність підприємств аграрного сектору, діючим податковим законодавством та відповідає податковій стратегії.

Таким чином, виділено чотири головних компоненти підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, які в своїй сукупності становитимуть основу побудови ефективної моделі інвестиційного забезпечення розвитку.

У результаті проведених обчислень у пакеті Statistica 10.0 на основі вихідних даних було виявлено вісім факторів, які пояснюють 85,84 % мінливості вихідних показників, що характеризують ефективність інвестиційного забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Власні значення початкових факторів ефективності інвестиційного забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області*

Value number	Eigenvalue	Total variance, %	Cumulative eigenvalue	Cumulative, %
1	12,009	36,391	12,009	36,391
2	4,762	14,429	16,771	50,820
3	3,166	9,593	19,936	60,413
4	2,376	7,199	22,312	67,612
5	1,887	5,717	24,198	73,329
6	1,783	5,402	25,981	78,730
7	1,322	4,007	27,303	82,737
8	1,023	3,099	28,326	85,836

Примітка. Розраховано авторкою

Власне значення (eigenvalue) першої залежної змінної становить 12,0; частка загальної дисперсії (total variance) – 36,39 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 12,0; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 36,39 %.

Власне значення (eigenvalue) другої залежної змінної становить 4,76; частка загальної дисперсії (total variance) – 14,43 %; кумулятивне власне

значення (cumulative eigenvalue) – 16,77; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 50,82 %.

Власне значення (eigenvalue) третьої залежної змінної становить 3,17; частка загальної дисперсії (total variance) – 9,59 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 19,94; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 60,41 %.

Власне значення (eigenvalue) четвертої залежної змінної становить 2,38; частка загальної дисперсії (total variance) – 7,20 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 22,31; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 67,61 %.

Власне значення (eigenvalue) п'ятої залежної змінної становить 1,89; частка загальної дисперсії (total variance) – 5,72 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 24,20; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 73,33 %.

Власне значення (eigenvalue) шостої залежної змінної становить 1,78; частка загальної дисперсії (total variance) – 5,40 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 25,98; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 78,73 %.

Власне значення (eigenvalue) сьомої залежної змінної становить 1,32; частка загальної дисперсії (total variance) – 4,00 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 27,30; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 82,74 %.

Власне значення (eigenvalue) восьмої залежної змінної становить 1,02; частка загальної дисперсії (total variance) – 3,10 %; кумулятивне власне значення (cumulative eigenvalue) – 28,33; кумулятивна дисперсія (cumulative) – 85,84 %.

Матрицю факторних навантажень факторів впливу на інвестиційне забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області представлено в табл. 3.4.

**Матриця факторних навантажень факторів впливу на інвестиційне
забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області***

Показник	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>	<i>F5</i>	<i>F6</i>	<i>F7</i>	<i>F8</i>
<i>E 1.1</i>	-0,9884	0,0550	-0,0429	-0,1115	0,0355	-0,0083	-0,0068	-0,0048
<i>E 1.2</i>	-0,0002	0,2877	-0,3634	-0,4678	0,1690	0,4075	-0,1052	-0,0974
<i>E 1.3</i>	0,2453	-0,1509	-0,1317	-0,5270	-0,3294	-0,6385	-0,0522	0,1529
<i>E 1.4</i>	0,3612	-0,2236	-0,0830	-0,5289	-0,3362	-0,5854	-0,0467	0,0972
<i>E 1.5</i>	-0,5484	0,0074	-0,0440	-0,3420	-0,1548	0,2497	-0,2134	-0,2253
<i>E 1.6</i>	-0,9867	0,0439	-0,0275	-0,1281	-0,0227	0,0076	-0,0053	-0,0053
<i>E 1.7</i>	-0,9203	0,0232	0,2362	-0,0257	-0,2371	0,0970	0,0704	-0,0422
<i>E 1.8</i>	-0,9676	-0,0149	-0,0223	-0,1440	0,0232	0,0435	0,0098	0,0509
<i>C 2.1</i>	-0,6900	-0,3877	0,3014	-0,0371	-0,2284	0,1521	0,0000	0,1966
<i>C 2.2</i>	-0,0583	0,6332	0,2246	0,2634	0,0069	-0,2247	-0,2533	-0,3446
<i>C 2.3</i>	-0,5827	-0,0553	0,5582	0,1845	-0,3078	0,0247	0,2441	0,0543
<i>C 2.4</i>	-0,0812	0,6457	-0,5306	0,1144	-0,4402	0,0189	0,1255	-0,0053
<i>C 2.5</i>	0,4413	0,4543	-0,0501	-0,4275	-0,1902	-0,0346	0,2327	-0,2330
<i>Ек 3.1</i>	-0,1416	0,4260	-0,5428	0,3001	-0,4819	0,0210	0,2182	0,1132
<i>Ек 3.2</i>	0,1407	0,2163	0,4463	-0,5831	-0,2094	0,3450	-0,0372	0,1508
<i>Ек 3.3</i>	0,0339	0,7097	0,3204	0,1535	-0,0917	-0,1815	-0,0747	-0,3152
<i>Ек 3.4</i>	0,1155	-0,0298	-0,0439	-0,2678	0,1094	-0,0221	0,6748	-0,5195
<i>Ек 3.5</i>	-0,0074	0,2722	0,1529	0,2096	0,3374	0,1873	0,1525	0,2846
<i>Ек 3.6</i>	0,0645	-0,2445	-0,1515	-0,1753	0,1404	0,0767	0,6645	0,2398
<i>I 4.1</i>	-0,9899	-0,0023	-0,0542	-0,0916	0,0472	-0,0285	-0,0129	-0,0315
<i>I 4.2</i>	-0,9899	-0,0023	-0,0543	-0,0917	0,0472	-0,0284	-0,0131	-0,0315
<i>I 4.3</i>	-0,9899	-0,0024	-0,0542	-0,0917	0,0473	-0,0285	-0,0131	-0,0315
<i>I 4.4</i>	-0,9899	-0,0024	-0,0542	-0,0917	0,0473	-0,0285	-0,0131	-0,0315
<i>I 4.5</i>	-0,9899	-0,0024	-0,0542	-0,0917	0,0473	-0,0285	-0,0131	-0,0315
<i>I 4.6</i>	-0,4945	-0,0409	-0,1292	-0,2271	0,5183	-0,5413	0,0384	0,0302
<i>I 4.7</i>	-0,9899	-0,0024	-0,0542	-0,0917	0,0473	-0,0285	-0,0131	-0,0315
<i>B 1.1</i>	-0,0327	0,8461	0,3516	-0,2014	0,1154	-0,0879	0,0401	0,1970
<i>B 1.2</i>	0,0494	0,8631	0,2460	-0,2070	0,1697	-0,1237	0,0221	0,1993
<i>B 1.3</i>	-0,7329	0,1471	-0,1753	0,3314	0,1197	-0,3753	0,1540	0,0947
<i>B 1.4</i>	0,0980	0,4357	-0,4304	0,1364	0,2585	0,2114	-0,0775	0,1911
<i>B 1.5</i>	-0,1585	0,4933	-0,6394	0,1706	-0,4511	0,1046	0,0408	0,0237
<i>B 1.6</i>	0,0320	-0,2220	0,6512	0,4271	-0,3695	0,0215	0,1927	-0,1013
<i>B 1.7</i>	-0,0731	0,7676	0,5471	-0,0783	-0,0417	-0,0708	0,1188	0,1598

Примітка. Розраховано авторкою

Отримані загальні коефіцієнти відносної значимості впливу на головні фактори інвестиційного забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області дозволяють визначити наступні показники, що впливають на формування першої головної компоненти: позитивно впливають: *E 1.3* – 0,2453, *E 1.4* – 0,3612, *C 2.5* – 0,4413, *Ек 3.2* – 0,1407, *Ек 3.3* – 0,0339, *Ек 3.4* –

0,1155, *Ек 3.6* – 0,0645, *В 1.2* – 0,0494, *В 1.4* – 0,0980, *В 1.6* – 0,0320; решта показників мають негативний вплив, що дозволяє визначити дану головну компоненту, як «розвиток інноваційної інфраструктури».

Негативний вплив: *Е 1.3* (–0,1509), *Е 1.4* (–0,2236), *Е 1.8* (–0,0149), *С 2.1* (–0,3877), *С 2.3* (–0,0553), *Ек 3.4* (–0,0298), *Ек 3.6* (–0,2445), *І 4.1* (–0,0023), *І 4.2* (–0,0023), *І 4.3* (–0,0024), *І 4.4* (–0,0024), *І 4.5* (–0,0024), *І 4.6* (–0,0409), *І 4.7* (–0,0024), *В 1.6* (–0,2220); та позитивний вплив решти показників, дозволяють ідентифікувати другу головну компоненту, як «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю».

Позитивний вплив: *Е 1.7* – 0,2362, *С 2.1* – 0,3014, *С 2.2* – 0,2246, *С 2.3* – 0,5582, *Ек 3.2* – 0,4463, *Ек 3.3* – 0,3204, *Ек 3.5* – 0,1529, *В 1.1* – 0,3516, *В 1.2* – 0,2460, *В 1.6* – 0,6512, *В 1.7* – 0,5471 та негативний: *Е 1.1* (–0,0429), *Е 1.2* (–0,3634), *Е 1.3* (–0,1317), *Е 1.4* (–0,0830), *Е 1.5* (–0,0440), *Е 1.6* (–0,0275), *Е 1.8* (–0,0223), *С 2.4* (–0,5306), *С 2.5* (–0,0501), *Ек 3.1* (–0,5428), *Ек 3.4* (–0,0439), *Ек 3.6* (–0,1515), *І 4.1* (–0,0542), *І 4.2* (–0,0543), *І 4.3* (–0,0542), *І 4.4* (–0,0542), *І 4.5* (–0,0542), *І 4.6* (–0,1292), *І 4.7* (–0,0542), *В 1.3* (–0,1753), *В 1.4* (–0,4304), *В 1.5* (–0,6394) визначає третю головну компоненту, як «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)».

Від'ємні значення *Е 1.1* (–0,1115), *Е 1.2* (–0,4678), *Е 1.3* (–0,5270), *Е 1.4* (–0,5289), *Е 1.5* (–0,3420), *Е 1.6* (–0,1281), *Е 1.7* (–0,0257), *Е 1.8* (–0,1440), *С 2.1* (–0,0371), *С 2.5* (–0,4275), *Ек 3.4* (–0,2678), *Ек 3.6* (–0,1753), *І 4.1* (–0,0916), *І 4.2* (–0,0917), *І 4.3* (–0,0917), *І 4.4* (–0,0917), *І 4.5* (–0,0917), *І 4.7* (–0,0917), *В 1.1* (–0,2014), *В 1.2* (–0,2070), *В 1.7* (–0,0783) та додатні значення решти показників дозволяють визначити четверту головну компоненту, як «оптимізація структури формування інвестиційних ресурсів».

Формування п'ятої головної компоненти обумовлює позитивний вплив: *Е 1.1* – 0,0355; *Е 1.2* – 0,1690; *Е 1.6* – 0,0227; *Е 1.8* – 0,0232; *С 2.2* – 0,0069; *С 2.5* – 0,1902; *Ек 3.4* – 0,1094; *Ек 3.5* – 0,337; *Ек 3.6* – 0,1404; *І 4.1* – 0,0472; *І 4.2* – 0,0472; *І 4.3* – 0,0473; *І 4.4* – 0,0473; *І 4.5* – 0,0473; *І 4.6* – 0,5183; *І 4.7* – 0,0473; *В 1.1* – 0,1154; *В 1.2* – 0,1697; *В 1.3* – 0,1197; *В 1.4* – 0,2585

та негативний: *E 1.3* (-0,3294), *E 1.4* (-0,3362), *E 1.5* (-0,1548), *E 1.7* (-0,2371), *C 2.1* (-0,2284), *C 2.3* (-0,3078), *C 2.4* (-0,4402), *Ек 3.1* (-0,4819), *Ек 3.2* (-0,2094), *Ек 3.3* (-0,0917), *B 1.5* (-0,4511), *B 1.6* (-0,3695) *B 1.7* (-0,0417), що дозволяє її визначити, як «механізм формування інвестиційних ресурсів».

Додатні значення показників *E 1.2* – 0,4075; *E 1.5* – 0,2497; *E 1.6* – 0,0076; *E 1.7* – 0,0970; *E 1.8* – 0,0435; *C 2.1* – 0,1521; *C 2.3* – 0,0247; *C 2.4* – 0,0189; *Ек 3.1* – 0,0210; *Ек 3.2* – 0,3450; *Ек 3.5* – 0,1873; *Ек 3.6* – 0,0767; *B 1.4* – 0,2114; *B 1.5* – 0,1046; *B 1.6* – 0,0215 та від’ємні значення решти показників дозволяють визначити шосту головну компоненту, як «активізація попиту на інноваційну продукцію».

Сьому головну компоненту формують наступні показники, що мають негативний вплив: *E 1.1* (-0,0068), *E 1.2* (-0,1052), *E 1.3* (-0,0522), *E 1.4* (-0,0467), *E 1.5* (-0,2134), *E 1.6* (-0,0053), *C 2.2* (-0,2533), *Ек 3.2* (-0,0372), *Ек 3.3* (-0,0747), *I 4.1* (-0,0129), *I 4.2* (-0,0131), *I 4.3* (-0,0131), *I 4.4* (-0,0131), *I 4.5* (-0,0131), *I 4.7* (-0,0131), *B 1.4* (-0,0775) та позитивний вплив решти показників, визначають дану компоненту, як «збалансування інвестиційних потоків».

Формування восьмої головної компоненти визначається впливом групи показників соціальної компоненти інвестиційного забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області, що підтверджується значеннями таких показників, як: *Ек 3.1* – 0,1132; *Ек 3.2* – 0,1508; *Ек 3.3* (-0,3152); *Ек 3.4* (-0,5195); *Ек 3.5* – 0,2846; *Ек 3.6* – 0,2398 та виробничої: *B 1.1* – 0,1970; *B 1.2* – 0,1993; *B 1.3* – 0,0947; *B 1.4* – 0,1911; *B 1.5* – 0,0237; *B 1.6* (-0,1013); *B 1.7* – 0,1598 дозволяють визначити її, як «зниження інвестиційних ризиків».

Загальні коефіцієнти впливу показників на інвестиційне забезпечення розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області узагальнено в додатку Г.

Структуру формування головних компонент в розрізі окремих підприємств аграрного сектору Черкаської області представлено на рис. 3.1.

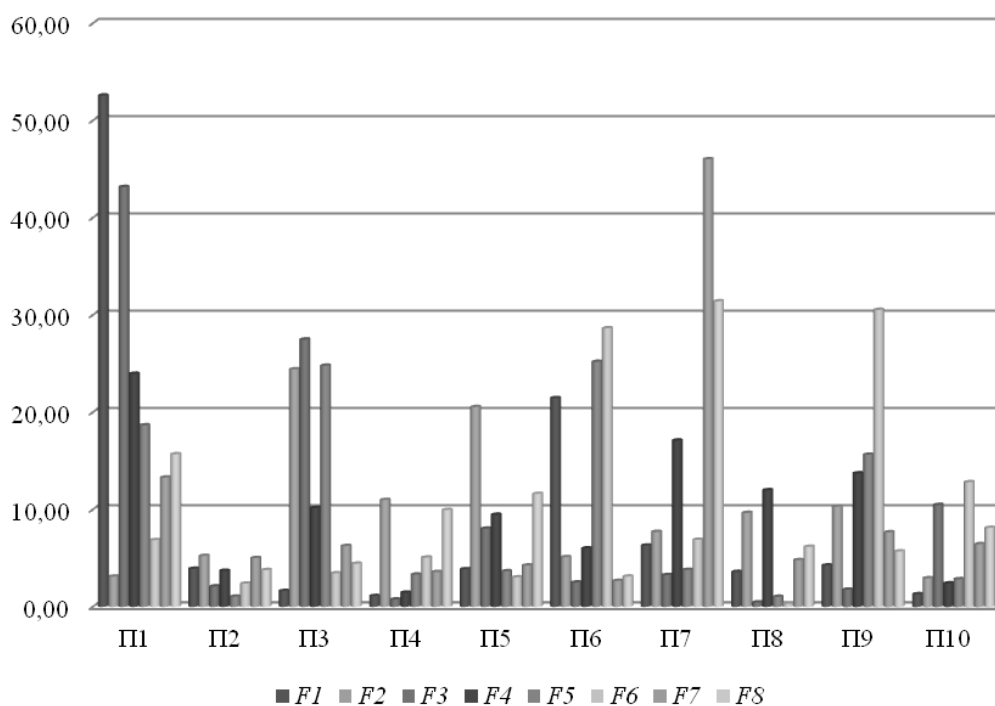


Рис. 3.1. Структура формування головних компонент в розрізі окремих підприємств аграрного сектору Черкаської області*

Примітка. Побудовано авторкою

Серед загальної кількості підприємств аграрного сектору, які брали участь у формуванні першої головної компоненти, визначеної як «розвиток інноваційної інфраструктури», 52,58 % припадає на ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ».

Аналізуючи вплив підприємств аграрного сектору Черкаської області на формування другої головної компоненти «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю» варто визначити вплив СТОВ «ЗОРЯ», питома вага внеску якого становить 24,43 %, питома вага внесків ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» становить 20,54 %; внески решти підприємств не досягли 10 %, за виключенням СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 10,31 %, що обумовлено низьким рівнем інвестиційної активності досліджуваних підприємств та здатності відповідати вимогам зовнішнього середовища на визначений момент часу та реагувати на зміни з мінімальними витратами.

Питому вагу внесків у формування третьої головної компоненти «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)» становлять внески

ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ», показник якого склав 43,17 %, низькі показники внесків решти підприємств аграрного сектору Черкаської області свідчать про відсутність спроможності підприємств до інвестиційного забезпечення інноваційних проєктів.

Формування четвертої головної компоненти «оптимізація структури джерел формування інвестиційних ресурсів» обумовлено внесками ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ», питома вага яких становить 23,97 %, СТОВ «УКРАЇНА» – 17,10 % та СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 13,72 %, внески решти підприємств становлять 10 % відповідно, за виключенням СТОВ «ЗОРЯ» (10,17 %) і СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» (11,99 %), що обумовлено низькими значеннями якісних показників господарської діяльності підприємств аграрного сектору, що відображається на сприятливості інвестиційного клімату.

У формування п'ятої головної компоненти «механізм формування внутрішніх інвестиційних ресурсів» внески досліджуваних підприємств (СТОВ «ДНІПРО» – 25,19 %, СТОВ «ЗОРЯ» – 24,80 %, ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» – 18,67 % та СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 15,64 %) свідчать про низьку інвестиційну активність досліджуваних підприємств та потребують пошуку альтернативних напрямів раціонального розвитку й активізації інвестиційної діяльності як важливої складової економічного механізму інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Відносно високі внески досліджуваних підприємств аграрного сектору Черкаської області у формування шостої головної компоненти «активізація попиту на інноваційну продукцію» (СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 30,54 % та СТОВ «ДНІПРО» – 28,64 %) обумовлені, з одного боку, специфікою діяльності підприємств, серед яких вплив сезонності, а з іншого, прагненням привернути увагу й інтерес інвесторів.

Аналізуючи вплив підприємств аграрного сектору на формування сьомої головної компоненти «збалансування інвестиційних потоків» варто відзначити внесок СТОВ «УКРАЇНА», питома вага якого становить 46,02 %, решта підприємств мають наступні значення показників: ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» –

13,29 %, ТОВ «КИЩЕНЦІ» – 5,02 %, СТОВ «ЗОРЯ» – 6,26 %, ПСП «ГЛОРІЯ» – 3,58 %, ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» – 4,25 %, СТОВ «ДНІПРО» – 2,67 %, СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» – 4,80 %, СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 7,66 % та СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» – 6,44 %, які свідчать про відсутність збалансованої системи управління інвестиційною діяльністю досліджуваних підприємств, що обумовлює необхідність розроблення та впровадження заходів щодо забезпечення збалансованості обсягів інвестиційних потоків, синхронність їхнього формування у часі та забезпеченні розвитку аграрного підприємства.

Питому вагу внесків у формування восьмої головної компоненти «зниження ризиків про впровадженні інноваційних проєктів» становлять внески СТОВ «УКРАЇНА», показник якого становить 31,42 %, низькі показники внесків решти підприємств аграрного сектору Черкаської області свідчать про неефективне використання інвестиційних ресурсів для поживлення інноваційної активності в сільськогосподарських підприємствах, що уповільнює відновлення відтворювального процесу в аграрному секторі.

Використання методу головних компонент дозволило визначити чотири основні напрями підвищення інвестиційної ефективності розвитку аграрного сектору, серед яких: «інвестиційна архітектура», «інвестиційне забезпечення інноваційних продуктів», «інвестиційний клімат» «стимулювання інвестиційної активності» для аграрного сектору України. Практичне значення отриманих результатів має коротко- та середньострокову перспективу. Успішність впровадження нової системи інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору країни дозволить поєднати інфраструктуру для інвестицій і формування точок зростання, що є привабливим для інвесторів та дозволить усунути гальмування взаємодії інвесторів та українських компаній. Нова модель інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору країни матиме вищезазначені складові та дозволить забезпечити обґрунтування вибору пріоритетних напрямів інвестиційного забезпечення, джерел інвестування,

вибір інвестора, визначення інструментів інвестиційного забезпечення, прогнозування обсягів інвестування на новий період з аналізом ефективності попереднього.

3.2. Побудова моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору

Україна має значний інвестиційний потенціал, зокрема: є одним з найбільших потенційно містких ринків в Європі; володіє багатими природними ресурсами; має високий рівень науково-дослідних розробок у багатьох галузях науки і техніки та значний науково-технічний потенціал; володіє значним сільськогосподарським потенціалом (вигідне географічне розташування, сприятливий клімат, родючі ґрунти); має добре розвинену інфраструктуру. Окрім того, привабливість української економіки для іноземних інвесторів ґрунтується на наявності відносно дешевої кваліфікованої робочої сили, сформованій законодавчій базі з вирішення питань іноземних інвестицій, яка, зокрема, впроваджує національний режим діяльності для фірм з прямими інвестиціями, посиленні зв'язків з країнами ЄС, членстві в СОТ тощо.

Найбільшими перешкодами для інвестування в Україну є корупція, незахищеність інвесторів та адміністративні бар'єри на шляху провадження бізнесу. Через це позитивні очікування інвесторів часом не виправдовуються. Водночас Україна приваблює інвесторів стратегічним географічним положенням, у чималій кількості іноземних компаній сформувалося прагнення закріпитися на перспективному українському ринку збуту товарів і послуг, одержувати прибуток на довгостроковій основі, отримувати доступ до порівняно недорогих джерел сировини й ресурсів, використовувати відносно дешевий та одночасно кваліфікований людський потенціал. Тому на центральному рівні потрібно сформувати системний підхід до розвитку сфери інвестиційної діяльності, прикладом якого є досвід Туреччини, Польщі та низки інших країн Східної Європи.

Наразі розвиток аграрного сектору України помітно відстає від реальних можливостей, які визначаються унікальними для країни перевагами, проте ресурсні можливості аграрного сектору використовуються нераціонально, зокрема, висока закредитованість підприємств, низька інноваційна активність і використання застарілих технологій, неефективна організація і використання недосконалих підходів до управління діяльністю сільськогосподарських підприємств та розвитку галузі в цілому формують непривабливий клімат для інвесторів, що обумовлює необхідність побудови дієвої моделі забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору, метою якої є досягнення балансу інтересів держави, регіону та аграрного підприємства (рис. 3.2).

Одним із найгостріших питань сьогодення в Україні є існуючі диспропорції розвитку реальних секторів економіки, у тому числі й аграрного, що створює загрози макrorівня, насамперед, із позицій продовольчої безпеки.

Активізація інвестиційної діяльності є не тільки основною умовою виведення сільського господарства з глибокої кризи, але й стає найважливішим визначальним фактором подальшого його розвитку. Інвестицій в умовах сьогодення гостро потребують практично усі сфери АПК України, чи то сільське господарство, переробна промисловість, фондовиробничі галузі або житлова сфера села, інфраструктура [62; 6].

Тому, побудова дієвої моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору має стати найважливішим елементом стратегії розвитку аграрного сектору на сучасному етапі.

Метою представленої в роботі моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору є досягнення балансу інтересів та нівелювання диспропорцій інвестиційного забезпечення аграрного сектору (зменшення асиметрії) з боку держави, а з позиції підприємств нарощування інвестиційного потенціалу; з боку сільськогосподарських підприємств, що в своїй сукупності забезпечить подальший розвиток аграрного сектору України та стане запорукою продовольчої безпеки країни (рис. 3.3).

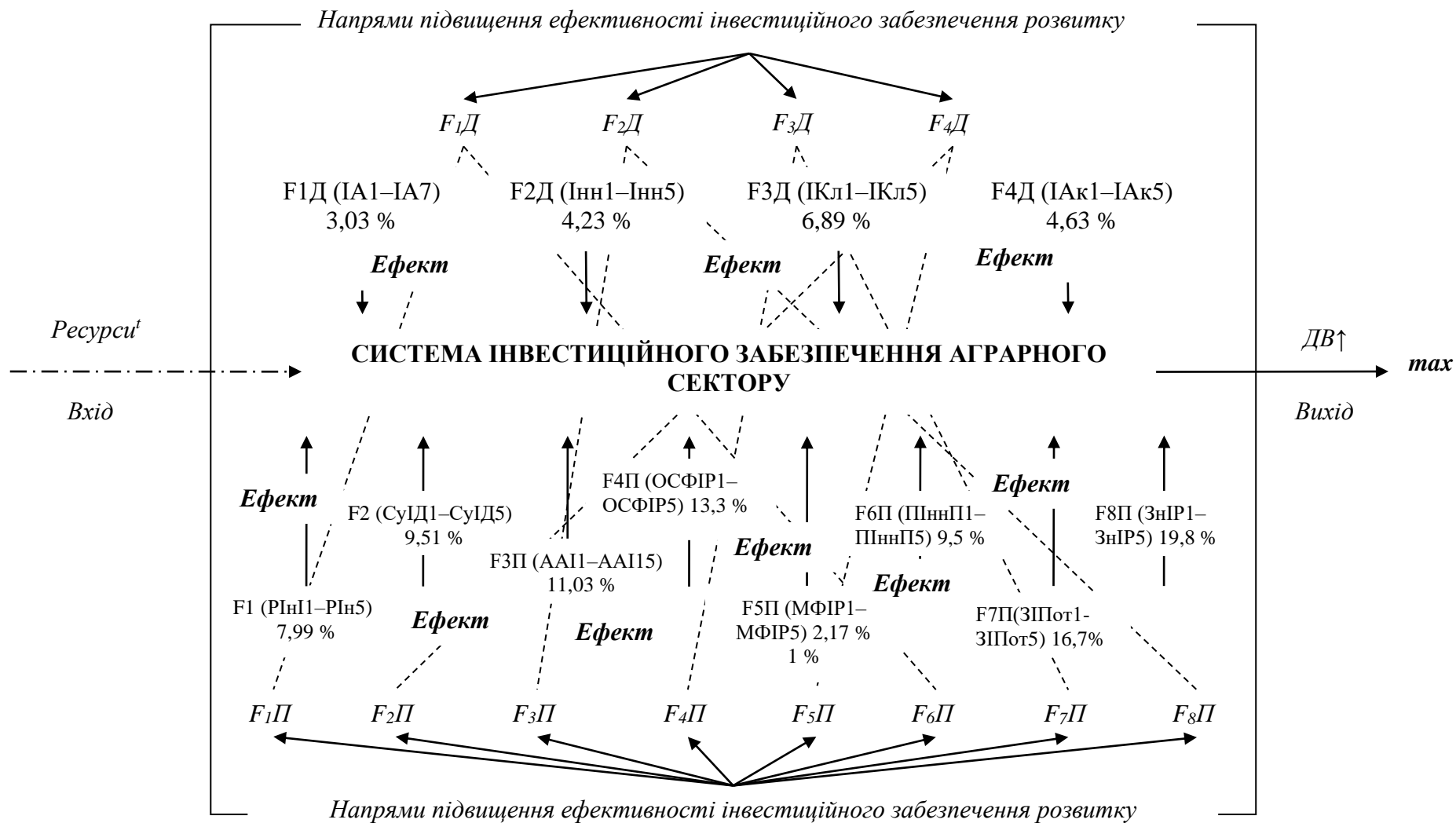


Рис. 3.2. Модель забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору*

Примітка. Розробка авторкою

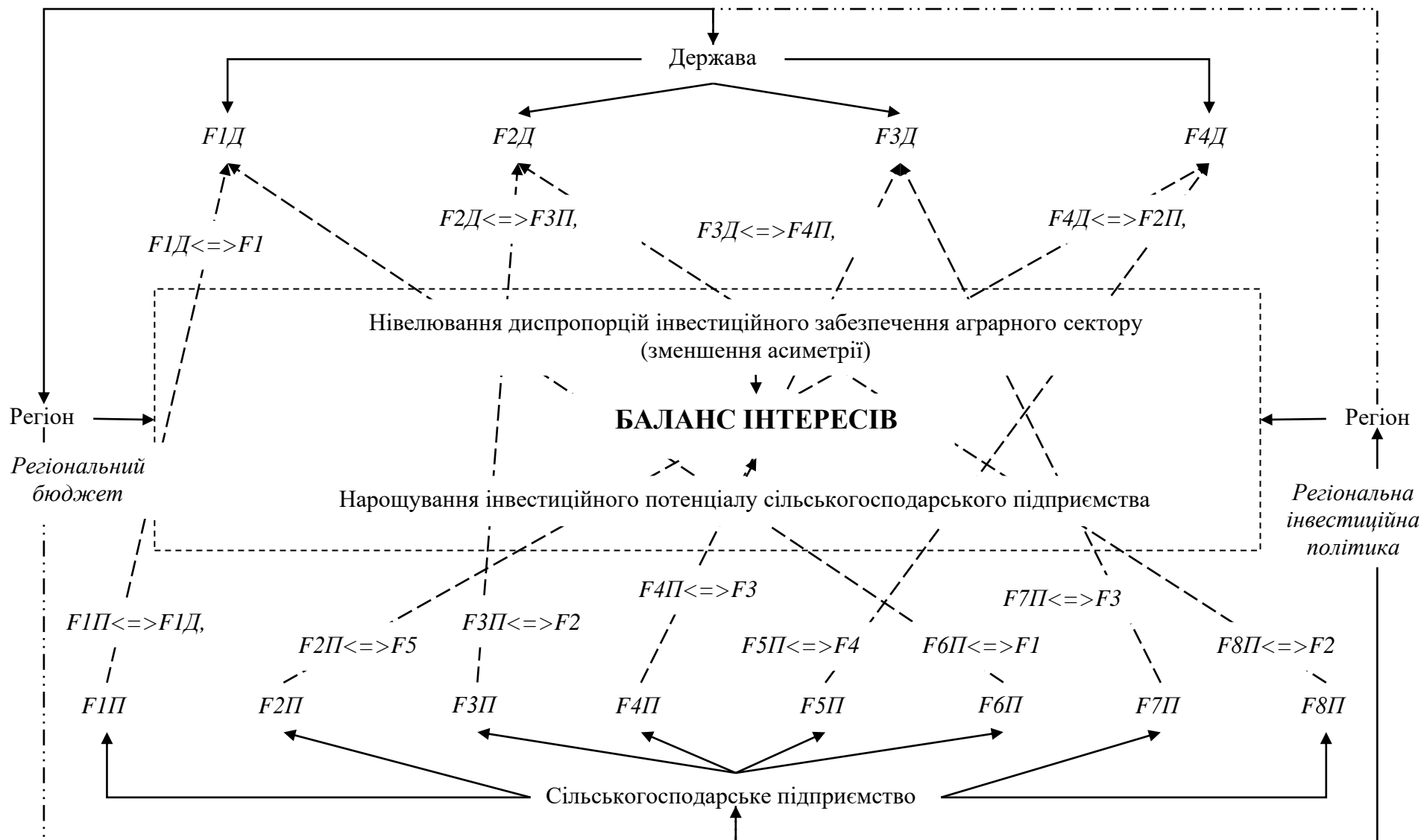


Рис. 3.3. Фрагментарне зображення моделі інвестиційного забезпечення аграрного сектору*

Примітка. Розроблено авторкою

Моделі є хорошим засобом прогнозування поведінки об'єктів, суб'єктів та систем. Основна задача імітаційного моделювання полягає у декомпозиції системи на відносно прості блоки (підсистеми), аналітичні моделі яких відомі або можуть бути легко отримані; поданні вхідних впливів на систему у вигляді послідовності числових значень, які надходять з певним інтервалом (інтервалом дискретизації процесів у часі); здійсненні їх перетворень послідовно та відповідно до математичних залежностей, які описують послідовність і зміст перетворення сигналів і даних у реальній системі. Імітаційне моделювання суттєво спрощує процес отримання результатів через можливість використання агрегатного принципу. Це означає, що відпадає необхідність розв'язування складних систем рівнянь, які описують функціонування замкнених систем управління.

Отже, напрям підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору «інвестиційна архітектура» (*FID*) розглядається нами, як напрям моделі системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору, – це синтез функціонування й регулювання інвестиційного простору діяльності аграрного сектору економіки, а також інституційної матриці інвестиційної діяльності, на яку нанизані її конструктивні компоненти, що забезпечує здатність інвестиційної архітектури до саморозвитку.

Відповідно до чого розвиток інвестиційної архітектури відбувається на основі діалектичного закону єдності і боротьби протилежностей на її різних ієрархічних рівнях (рис. 3.4).

Крім того, інвестиційний простір розвитку аграрного сектору економіки визначається, як певне інвестиційне середовище, що формує систему взаємопов'язаних, взаємообумовлених, взаємодоповнюючих зв'язків між економічними агентами з приводу формування, розподілу, використання інвестиційних ресурсів щодо максимізації вигід кожного з учасників взаємодії на основі мінімізації витрат та її асиметрії.

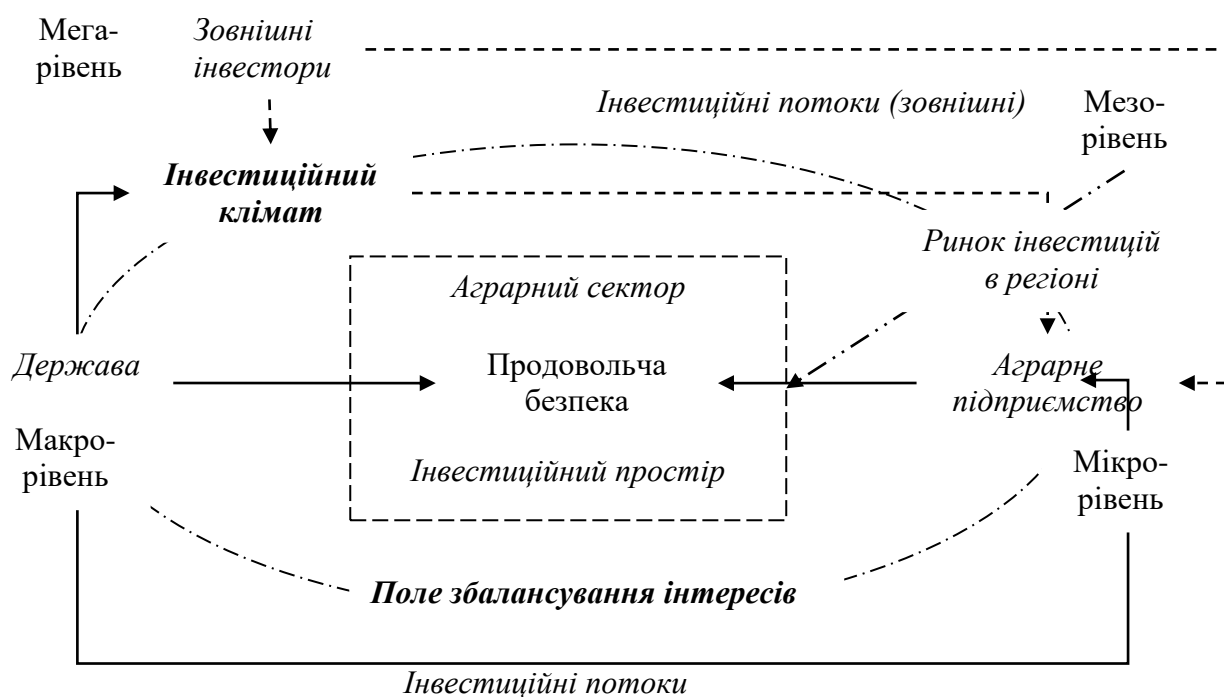


Рис. 3.4. Структурно-логічна схема напрямку «інвестиційна архітектура» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору*

Примітка. Розробка авторкою

Напрямок «інвестиційна архітектура» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору доцільно представити у наступному вигляді:

$$(F1Д(IA) \rightarrow (F1Д(IA1); F1Д(IA2); F1Д(IA3); \\ F1Д(IA4); F1Д(IA5); \dots F1Д(IA6); F1Д(IA7)))$$

де (IA) – напрям «інвестиційна архітектура» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; (F1Д(IA1) – застосування окремих видів особливих режимів економічної діяльності; (F1Д(IA2) – децентралізація інвестиційного процесу; (F1Д(IA3) – розвиток державно-приватного партнерства; (F1Д(IA4) – створення сучасної системи державних гарантій захисту приватних у т.ч. іноземних інвестицій; (F1Д(IA5) – оптимізація розподілу та перерозподілу інвестиційних ресурсів координація вектору їх руху; (F1Д(IA6) – посилення ролі та ефективності державного регулювання; (F1Д(IA7) – фіскальне стимулювання інвестиційної діяльності та амортизаційної політики, а також збільшення обсягів амортизаційних

відрахувань для здійснення інвестиційної діяльності в агропромисловому секторі економіки, зокрема, через використання прискореної амортизації.

Реалізація будь-яких намірів вимагає інвестицій, впровадження яких вимагає комплексного механізму управління підприємством, а їх нестача виступає принципово важливою перешкодою для подальшого розвитку сільськогосподарських підприємств. Серед всіх напрямів інвестиційної діяльності саме інноваційна має найбільші перспективи, оскільки дозволяє отримати найкращі результати. З іншого боку, саме ці інвестиції є найбільш ризикованими, поряд з традиційними видами. Таким чином, розроблення належного методологічного й методичного забезпечення успішного здійснення інноваційних інвестицій дозволить суб'єктам аграрного бізнесу досягти значущих успіхів у бізнес-діяльності в поточній і майбутній перспективі [120, С. 102].

Крім того, важливим для розвитку аграрного сектору є зближення та узгодження інтересів державного та приватного секторів шляхом прозорості державної політики та реформ, спрямованих на підвищення довіри інвесторів. Водночас можливість отримання певних податкових преференцій та державної допомоги в інших формах є дієвим інструментом стимулювання інвестиційної діяльності.

Вітчизняні аграрні підприємства потребують потужної інвестиційної підтримки. Сьогодні розроблено державні інвестиційні програми, при виборі пріоритетів яких особливе значення надається раціональному використанню коштів державної інвестиційної підтримки.

Національні сільськогосподарські підприємства потребують значного інвестиційного забезпечення. Нині розроблено державні інвестиційні програми, при виборі пріоритетності яких раціональне використання коштів державної інвестиційної підтримки набуває особливого значення. Для того, щоб агробізнес міг ефективно працювати та виробляти конкурентоспроможну сільськогосподарську продукцію, необхідні значні ресурсні інвестиції, які дозволять агробізнесу вирішити проблему оновлення своїх потужностей,

якість та інженерія, впровадження передових технологій, що забезпечують економію ресурсів, підвищення якості, стабільність виробничих систем у поєднанні з фінансово-економічною підтримкою через фінансово-кредитні установи покращить інвестиційне середовище, сприятиме розвитку підприємництва та вирішить проблему продовольчої безпеки нашої країни.

«Інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» (F2Д), як напрям моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, – це спрямування інвестицій в аграрні галузі, які потребують відтворення з використанням сучасних прогресивних технологій, що забезпечить конкурентоспроможне виробництво агропродовольчої продукції (рис. 3.5).

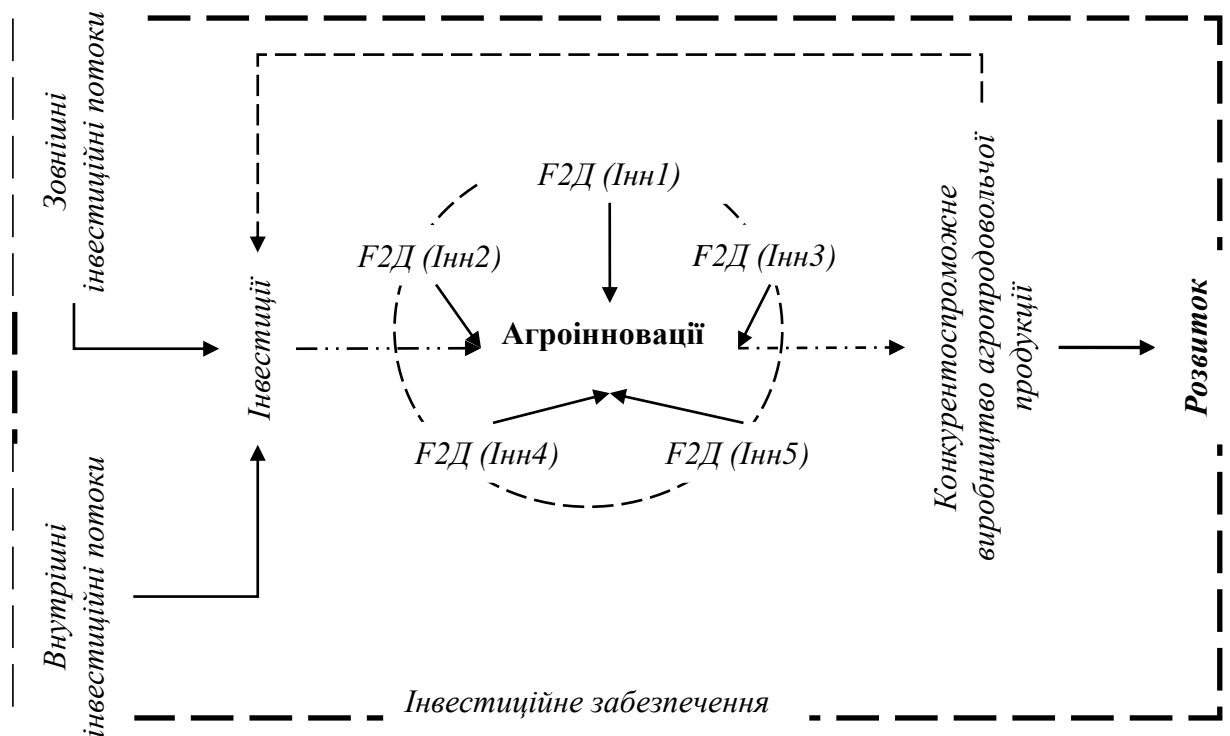


Рис. 3.5. Структурно-логічна схема напрямку «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору*

Примітка. Розроблено авторкою

Агроінноваційний розвиток в Україні повинен здійснюватися за допомогою:

- сучасних підходів в організації та управлінні АПК, що відповідає світовим тенденціям;

- зростання інвестицій в основний капітал АПК, оновлення основних засобів;

- підвищення рентабельності аграрного виробництва до рівня, що забезпечує відтворення родючості ґрунтів, матеріальних і трудових ресурсів, а також підвищення врожайності сільськогосподарських культур та продуктивності худоби;

- розширення посівних площ, які засіваються елітним насінням;

- розвиток кооперації та інтеграції з метою зростання прибутковості сільськогосподарських товаровиробників і забезпечення їх доступу на агропродовольчий ринок;

- створення організаційно-економічних умов для вдосконалення розміщення і спеціалізації агропромислового виробництва, що забезпечує поліпшення використання природного потенціалу, ресурсозбереження, підвищення ефективності виробництва;

- впровадження ресурсо- і енергозберігаючих технологій у рослинництві;

- вдосконалення державного регулювання сільського господарства і ринку сільськогосподарської продукції, збільшення державної підтримки з метою захисту інтересів товаровиробників, підвищення ефективності та інвестиційної привабливості сільського господарства, встановлення пропорційності у відносинах між сферами АПК;

- підвищення доступності кредитних ресурсів, розвиток земельної іпотеки, посилення конкурентних засад у сферах кредитування, страхування і на ринку лізингових послуг;

- підтримка рівня субсидування відсоткових ставок за кредитами, отриманими сільськогосподарськими товаровиробниками в комерційних банках;

- часткова компенсація подорожчання матеріально-технічних ресурсів;

– надання державної підтримки в будівництві та реконструкції об'єктів зі зберігання та первинної переробки сільськогосподарської продукції;

– державна підтримка розвитку горизонтальної та вертикальної інтеграції [210, С. 164].

Таким чином, напрям «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору доцільно представити у наступному вигляді:

$$(F2Д(Інн)) \rightarrow (F2Д(Інн1); F2Д(Інн2); F2Д(Інн3); F2Д(Інн4); F2Д(Інн5))$$

де $(F2Д(Інн))$ – напрям «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; $(F2Д(Інн1))$ – реабілітація та поліпшення якості навколишнього середовища; $(F2Д(Інн2))$ – екологізація сільського господарства; $(F2Д(Інн3))$ – нові адаптивні технології в агроєкосистемах та сільськогосподарських ландшафтах; $(F2Д(Інн4))$ – нові сорти і гібриди сільськогосподарських рослин, нові породи, типи тварин і кроси птиці; $(F2Д(Інн5))$ – створення рослин та тварин, стійких до хвороб та шкідників, несприятливих умов навколишнього середовища.

Варто зазначити основні інновації, 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 оборот); використання мобільних додатків і смартфонів (наприклад, для відстеження та контролю

пересування 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); ІТ у садівництві (наприклад, система Pantheon Farming: допомагає в підвищенні ефективності, створенні сучасного «правдивого» метеопрогнозу, контролю за шкідниками, зокрема електронні пастки Trapview тощо) та ін. [121, С. 59].

Малий обсяг інвестицій в Україну є ключовим показником несприятливого інвестиційного клімату. За результатами досліджень Європейської бізнес асоціації 85 % підприємців незадоволені станом інвестиційного клімату в Україні [124].

Головною причиною низького припливу інвестицій в країну є слабкий інвестиційний клімат. За даними опитування Європейської Бізнес Асоціації (ЕВА), індекс інвестиційної привабливості України в першому півріччі 2021 р. покращився до 2,84 бала після провалу в другій половині 2020 р. до 2,4 бала. Рівень у 3 бали вважається критерієм нейтральності інвестиційного клімату. Результати опитування свідчать, що підвищення оцінок пов'язане, скоріше, з відновленням економіки після коронакризи 2020 р., ніж з покращенням умов бізнесу в країні внаслідок реалізації якихось заходів владою. Дослідження ЕВА показало, що 53 % опитаних не побачили змін в інвестиційному кліматі за останні півроку, 32 % вважають, що він покращився, а 15 % бачать навіть його погіршення. За даними опитування ЕВА, головними проблемами для бізнесу інвестори вважають слабку судову систему (90 % респондентів), високий рівень корупції (80 %) і тіньову економіку (65 %). Перші дві причини вже протягом багатьох років є ключовими факторами, що відлякують інвесторів від України. Останні два роки не принесли поліпшення – судова реформа не проведена, а ефективність численних антикорупційних органів залишається практично нульовою [40].

Напря́м інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору «інвестиційний клі́мат» розглядається нами, як сукупність заходів щодо усунення асиметрії у економічних та правових умовах для внутрішніх та зовнішніх інвесторів на макроекономічному рівні, зокрема, шляхом забезпечення стабільності та стимулювання розвитку інвестиційного клімату за умови постійного моніторингу інвестиційної активності на території країни та чіткого регулювання дій іноземних й вітчизняних інвесторів.

Графічно, напря́м «інвестиційний клі́мат» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору ($F3Д$) представлено на рис. 3.6.

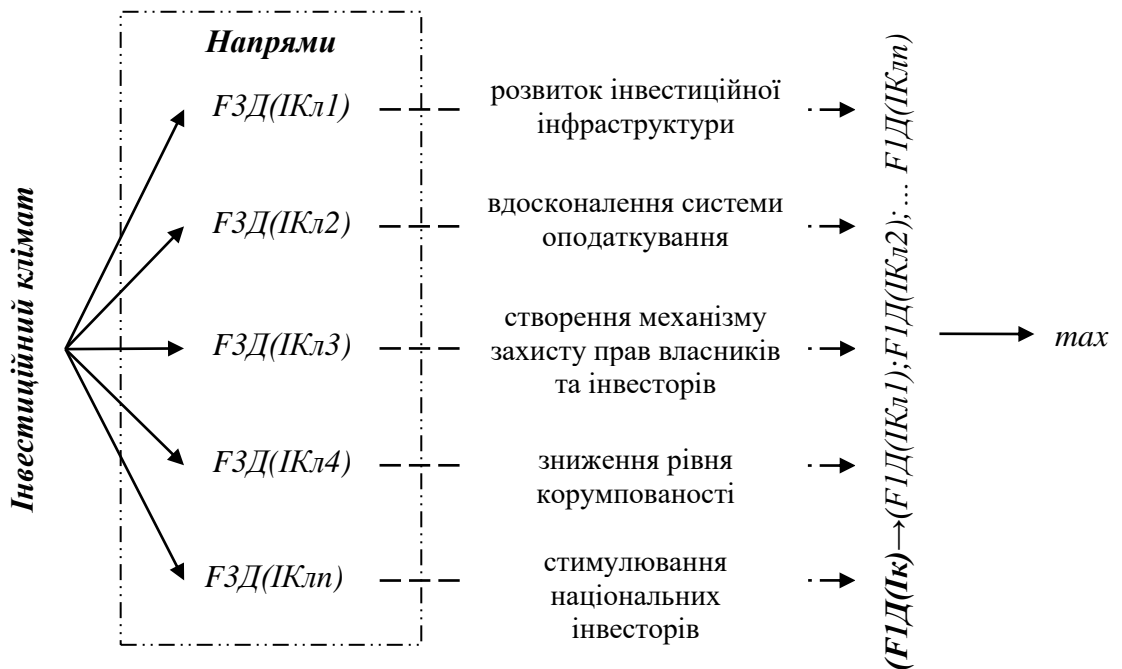


Рис. 3.6. Структурно-логічна схема напря́му «інвестиційний клі́мат» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору*

Примітка. Розроблено авторкою

Напря́м «інвестиційний клі́мат» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору доцільно представити у наступному вигляді:

$$F3Д(ІКл) \rightarrow F3Д(ІКл1); F3Д(ІКл2); F3Д(ІКл3); F3Д(ІКл4); F3Д(ІКл5),$$

де $F3Д(ІКл)$ – напря́м «інвестиційний клі́мат» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; $F3Д(ІКл1)$ – розвиток інвестиційної інфраструктури; $F3Д(ІКл2)$ – вдосконалення системи оподаткування;

F3Д(ІКл3) – створення механізму захисту прав власників та інвесторів; *F3Д(ІКл4)* – зниження рівня корумпованості; *F3Д(ІКл5)* – стимулювання національних інвесторів.

Серед інших перешкод покращення інвестиційного клімату в Україні: непередбачувані умови ведення бізнесу, гальмування реформ, висока кадрова ротація в уряді, нестабільність у відносинах з іноземними партнерами, податковий тиск.

Інвестиції в аграрний сектор на порядок збільшаться в тому випадку, коли будуть створені справедливі правила гри для всіх суб'єктів аграрного підприємництва і обмежуватимуться прояви монополізації аграрних ринків та ринків сільськогосподарських земель вертикально інтегрованими підприємницькими об'єднаннями холдингового типу, інакше «локомотив» розвитку національної економіки перетвориться в «бульдозера», що знівелює потенціал диверсифікації розвитку сільської економіки.

Основними причинами недостатньої інвестиційної активності в аграрному секторі України є складний процес входження іноземних інвестицій, невисока довіра до стабільності урядових рішень, відсутність дієвих реформ, втручання уряду в роботу приватного бізнесу, високий рівень корупції та значні адміністративні перешкоди для розвитку інвестиційної діяльності; незацікавленість місцевих органів влади в окремих регіонах у швидкому і безперешкодному проходженні дозвільних документів, що супроводжують реалізацію інвестиційного проєкту; військовий конфлікт на сході України.

В аспекті даної роботи, механізм напрям моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору «інвестиційна активність» (*F4Д(ІАк)*) розглядається, як відтворення умов для акумулювання внутрішніх інвестиційних ресурсів з метою зниження залежності від зовнішніх ринків капіталу (рис. 3.7).

Напрямок «інвестиційна активність» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору доцільно представити у наступному вигляді:

F4Д(ІАк) → F4Д(ІАк1); F4Д(ІАк2); F4Д(ІАк3); F4Д(ІАк4); F4Д(ІАк5),

де $F4Д(ІАк)$ – напрям «інвестиційна активність» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору; $F4Д(ІАк1)$ – збалансованість інтересів усіх учасників інвестиційної діяльності; $F4Д(ІАк2)$ – спрямування потенціалу ринкових інвестицій (банківського кредитування, механізмів фондового ринку, фінансового лізингу тощо) на активізацію інвестиційної діяльності; $F4Д(ІАк3)$ – активізація законодавчих ініціатив щодо розвитку інвестиційної інфраструктури; $F4Д(ІАк4)$ – упровадження стимулюючих механізмів активізації інвестиційної діяльності; $F4Д(ІАк5)$ – активізації модернізаційних процесів у аграрному секторі.

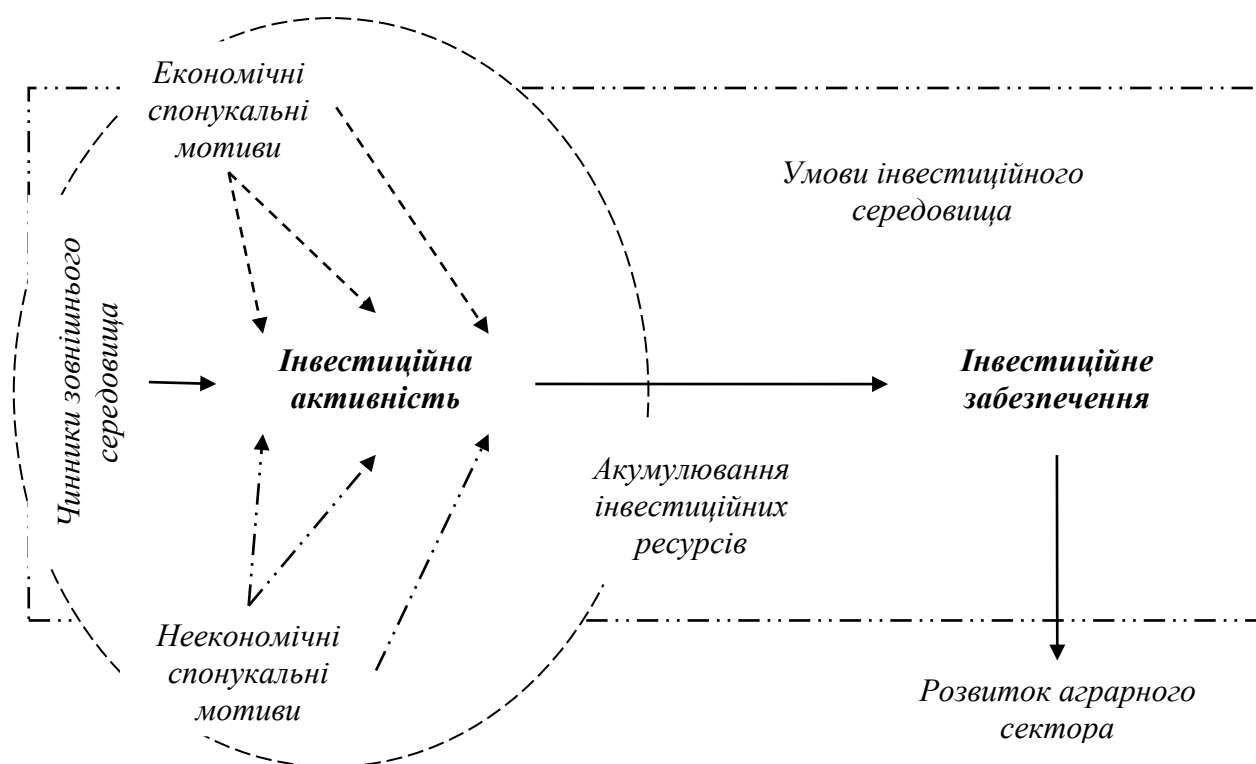


Рис. 3.7. Інфо-логічна схема напрямку «інвестиційна активність» моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору*

Примітка. Розроблено авторкою

Виникає потреба у визначенні ваги впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, відповідно до чого, було використано метод експертних оцінок, алгоритм та розрахунки якого узагальнено в додатку Д. Вага впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макрорівень) представлено в табл. 3.5.

**Вага впливу напрямів моделі на підвищення ефективності
інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макрорівень)***

Мнемонічна назва	Напрямок (захід)	Вага
<i>(F1Д(IA1))</i>	Застосування окремих видів особливих режимів економічної діяльності	0,0199
<i>(F1Д(IA2))</i>	Децентралізація інвестиційного процесу	0,0133
<i>(F1Д(IA3))</i>	Розвиток механізму державно-приватного партнерства	0,0331
<i>(F1Д(IA4))</i>	Створення сучасної системи державних гарантій захисту приватних у т. ч. іноземних інвестицій	0,0265
<i>(F1Д(IA5))</i>	Оптимізація розподілу та перерозподілу інвестиційних ресурсів координація вектору їх руху	0,0397
<i>(F1Д(IA6))</i>	Посилення ролі та ефективності державного регулювання	0,0464
<i>(F1Д(IA7))</i>	Податковий механізм, який передбачає вдосконалення фіскального стимулювання інвестиційної діяльності та амортизаційної політики	0,0331
<i>(F2Д(Інн1))</i>	Реабілітація та поліпшення якості навколишнього середовища	0,0464
<i>F2Д(Інн2)</i>	Екологізація сільського господарства	0,0331
<i>(F2Д(Інн3))</i>	Нові адаптивні технології в агроекосистемах та сільськогосподарських ландшафтах	0,0133
<i>(F2Д(Інн4))</i>	Нові сорти і гібриди сільськогосподарських рослин, нові породи, типи тварин і кроси птиці	0,0397
<i>(F2Д(Інн5))</i>	Створення рослин та тварин, стійких до хвороб та шкідників, несприятливих умов навколишнього середовища	0,0795
<i>F3Д(ІКл1)</i>	Розвиток інвестиційної інфраструктури	0,0596
<i>F3Д(ІКл2)</i>	Вдосконалення системи оподаткування	0,0861
<i>F3Д(ІКл3)</i>	Створення механізму захисту прав власників та інвесторів	0,0596
<i>F3Д(ІКл4)</i>	Зниження рівня корумпованості	0,0662
<i>F3Д(ІКл5)</i>	Стимулювання національних інвесторів	0,0729
<i>F4Д(ІАк1)</i>	Збалансованість інтересів усіх учасників інвестиційної діяльності	0,0199
<i>F4Д(ІАк2)</i>	Спрямування потенціалу ринкових інвестицій на активізацію інвестиційної діяльності	0,0464
<i>F4Д(ІАк3)</i>	Активізація законодавчих ініціатив щодо розвитку інвестиційної інфраструктури	0,0596
<i>F4Д(ІАк4)</i>	Упровадження стимулюючих механізмів активізації інвестиційної діяльності	0,0530
<i>F4Д(ІАк5)</i>	Активізації модернізаційних процесів у аграрному секторі	0,0530

Примітка. Розраховано авторкою

Значення ваги впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макро-, мікрорівень) дозволяють визначити доцільність впровадження n -го напрямку:

$$F_n D(N_n) = \frac{\sum F_n(N_n)}{m} \times 100\%, \quad (3.9)$$

де $F_n D(N_n)$ – напрям моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макро-, мікрорівень); m – кількість напрямів.

Отже, впровадження моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макрорівень) забезпечить зростання показника розвитку аграрного сектору на 18,79 % за рахунок участі у цьому процесі механізмів: «інвестиційна архітектура» – 3,028 %; «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» – 4,239 %; «інвестиційний клімат» – 6,887 %; «інвестиційна активність» – 4,636 %.

Вагу впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (мікрорівень) представлено в додатку Е.

Впровадження моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (мікрорівень) забезпечить зростання показника розвитку аграрного сектору на 20,0 %, з яких: $F1П(PIнI)$ розвиток інноваційної інфраструктури – 1,597 %; $F2П(СуID)$ збалансування системи управління інвестиційною діяльністю – 1,901 %; $F3П(AAI)$ активізація інноваційної діяльності (агроінновації) – 2,205 %; $F4П(OCΦIP)$ оптимізація структури формування інвестиційних ресурсів – 2,662 %; $F5П(MΦIP)$ механізм формування інвестиційних ресурсів – 2,434 %; $F6П(ΠннΠ)$ активізація попиту на інноваційну продукцію – 1,901 %; $F7П(ЗΠот)$ збалансування інвестиційних потоків – 3,346 %; $F8П(ЗнIP)$ зниження інвестиційних ризиків – 3,954 %.

Графічне зображення зв'язків між напрямами моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору (макро-, мікрорівень) та доцільність їх впровадження представлено на рис. 3.8.

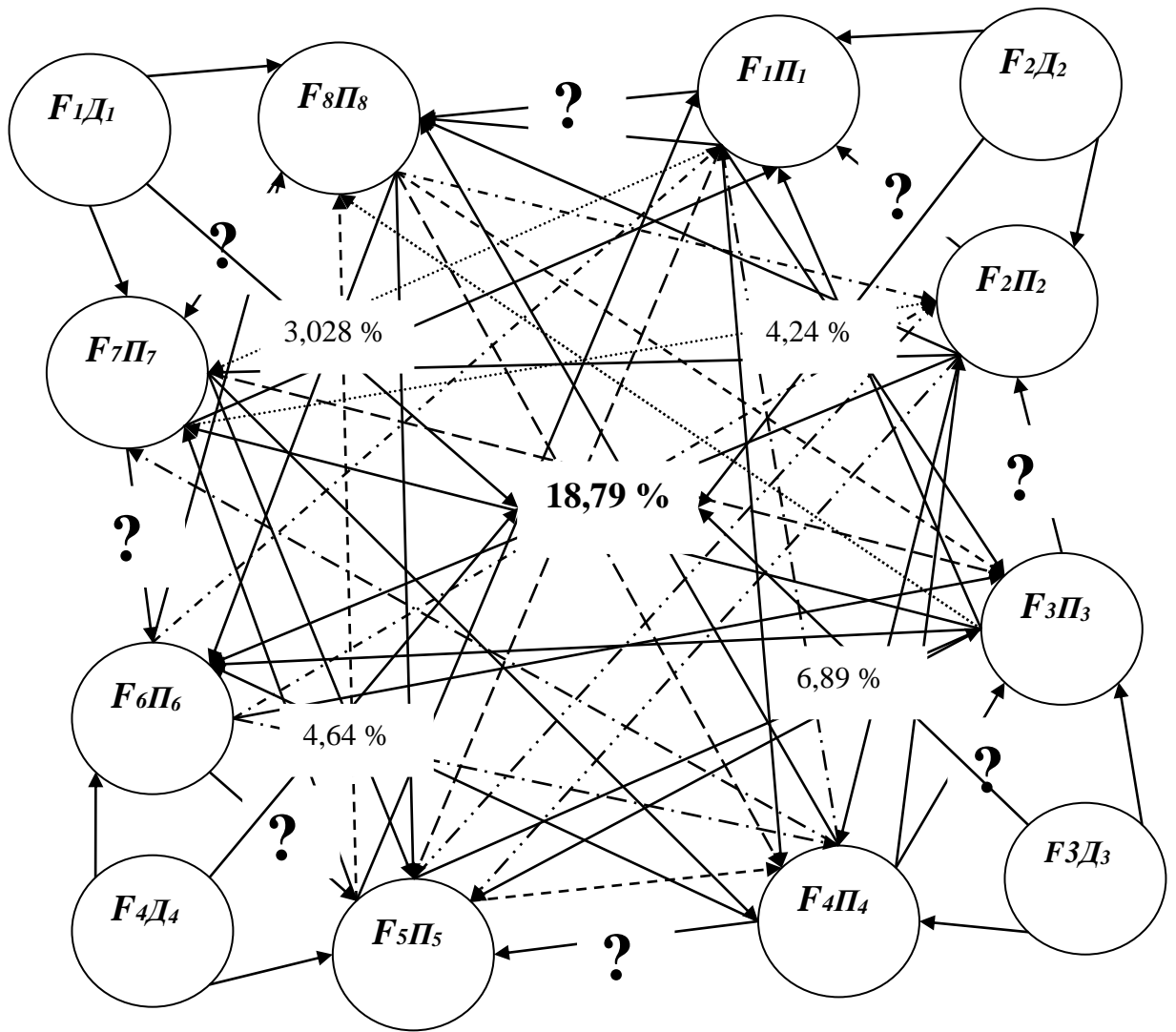


Рис. 3.8. Графічне зображення зв'язків між напрямками моделі інвестиційного забезпечення та ваги впливу на процес розвитку аграрного сектору (макро-, мікрорівень)*

Примітка. Розроблено авторкою

Таким чином, синергія від впровадження запропонованої моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору становитиме 38,79 %, що є достатнім для реалізації поставлених завдань, а саме, підвищення рівня ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України. Проте виникає потреба у прогнозуванні інвестиційного розвитку аграрного сектору з урахуванням перспектив інвестиційного розвитку аграрного сектору.

3.3. Прогнозування інвестиційного розвитку аграрного сектору

Сучасний стан аграрного сектору демонструє вичерпання резервів нинішньої моделі його розвитку, заснованої на ефектах масштабу та екстенсивних методах використання ресурсів. Саме тому важливим етапом дослідження інвестиційного забезпечення є прогнозування його рівня для забезпечення потреб розвитку аграрного сектору.

Розглядаючи, в аспекті даної роботи, інвестиційне забезпечення, як один з інструментів розвитку аграрного сектору на інноваційно-технологічній основі, із використанням наявних та залученням потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів, які в своїй сукупності обумовлюють інвестиційний потенціал, вважаємо за доцільне створення ефективних моделей прогнозування обсягів інвестиційних ресурсів внутрішньої та зовнішньої частин інвестиційного потенціалу аграрного сектору з урахуванням впливу запропонованих моделей інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, що дозволить, з одного боку, враховувати взаємозв'язки між причинно-наслідковими факторами, а з іншого, – в подальшому, побудувати модель зміни обсягів інвестиційних ресурсів у динаміці (рис. 3.9).

Розроблено багатофакторну економетричну модель для оцінки впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору, що дозволяє спрогнозувати показники інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору з використанням методу екстраполяції даних за поліноміальною математичною функцією для кожного n -го ресурсу.

На основі розробленої економетричної моделі оцінки впливу рівня інвестиційного забезпечення на обсяг реалізованої продукції аграрним сектором розраховано прогнозні значення для кожного n -го ресурсу, що в сукупності дозволяє отримати прогнозоване значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення розвитку аграрного сектору з урахуванням фактору часу та впливу дії запропонованих напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

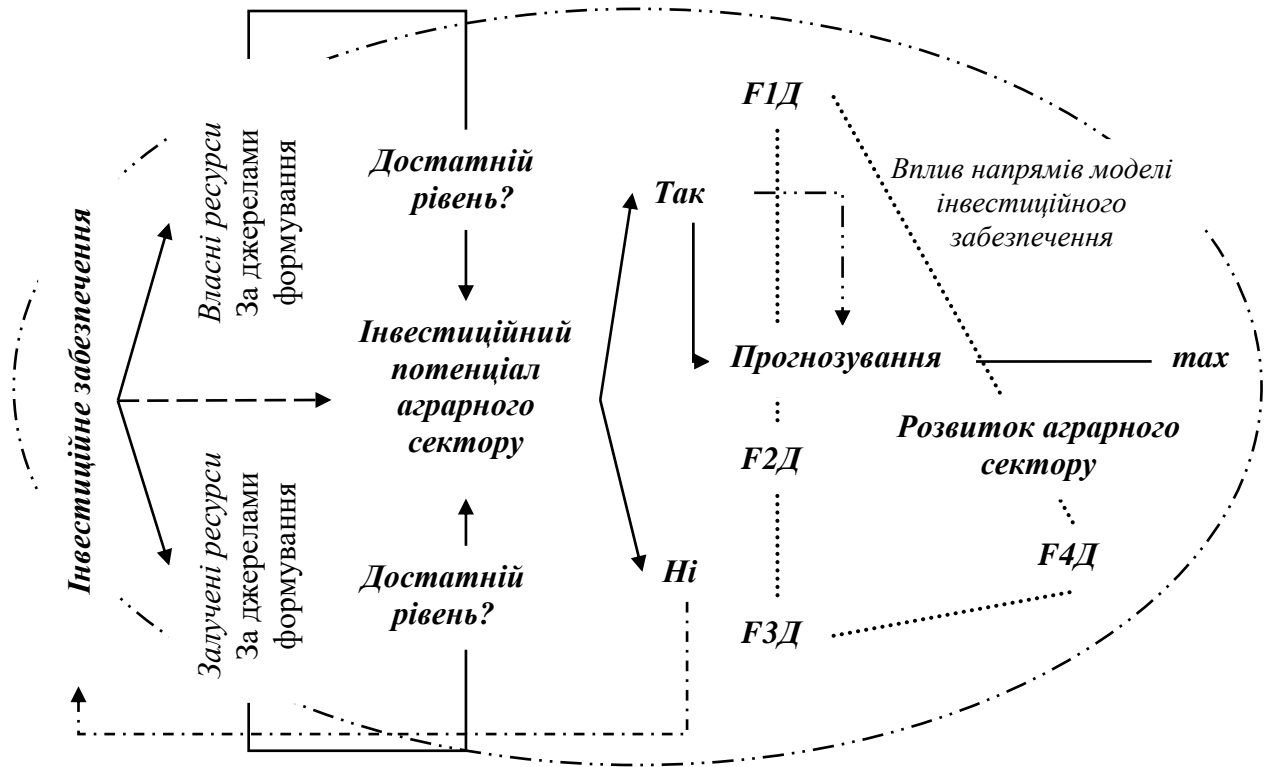


Рис. 3.9. Прогнозування інвестиційного розвитку аграрного сектору
Примітка. Розроблено авторкою

Відсутність усталеності в динаміці темпів зростання обсягу інвестиційних ресурсів аграрного сектору характеризує наявність нелінійної залежності, з огляду на що доцільним, на нашу думку, є застосування рівняння регресії:

$$y = ct^2 + bt + a, \quad (3.10)$$

де y – обсяг n -них ресурсів n -ої частини інвестиційного потенціалу; t – фактор часу; a, b, c – параметри.

Система рівнянь виглядає наступним чином:

$$\begin{cases} an + b \sum t + c \sum t^2 = \sum y \\ a \sum t + b \sum t^2 + c \sum t^3 = \sum yt \\ a \sum t^2 + b \sum t^3 + c \sum t^4 = \sum yt^2 \end{cases}$$

Отже, зазначена залежність описується рівняннями, представленими в табл. 3.6.

Коефіцієнт детермінації R^2 коливається в межах 0,800–0,998 за деякими виключеннями, що свідчить про високу точність підбору рівняння тренда та дозволяє використовувати зміну обсягу ресурсів всіх компонент

інвестиційного потенціалу аграрного сектору для прогнозування обсягу інвестиційного потенціалу в аспекті інвестиційного розвитку.

Таблиця 3.6

Система рівнянь зміни обсягів ресурсів інвестиційного потенціалу аграрного сектору*

Рівняння		R^2	Рівняння		R^2
Економічна компонента (Е 1)			Екологічна компонента (Ек 3)		
<i>E 1.1</i>	$y=11797t^2-26838t+381314$	0,95	<i>Ек 3.1</i>	$y=-2,1057t^2+12,812t+18,13$	0,65
<i>E 1.2</i>	$y=-0,0293t^2+0,2087t+0,212$	0,40	<i>Ек 3.2</i>	$y=1,5929t^2-12,587t+78,42$	0,71
<i>E 1.3</i>	$y=0,0114t^2-0,0186t+1,38$	0,32	<i>Ек 3.3</i>	$y=-5,1t^2+33,82t+187,16$	0,78
<i>E 1.4</i>	$y=-0,015t^2+0,091t+0,456$	0,95	<i>Ек 3.4</i>	$y=-11,371t^2+93,909t+382,44$	0,77
<i>E 1.5</i>	$y=0,0479t^2+0,0619t+16,444$	0,34	<i>Ек 3.5</i>	$y=-0,0007t^2+0,0033t+0,39$	0,31
<i>E 1.6</i>	$y=133212t^2+710029t+100155$	0,85	<i>Ек 3.6</i>	$y=-0,0107t^2+0,0593t+3,27$	0,33
<i>E 1.7</i>	$y=15355t^2+312225t+201122$	0,99	Інвестиційна компонента (І 4)		
<i>E 1.8</i>	$y=0,0286t^2-0,6914t+12,8$	0,80	<i>I 4.1</i>	$y=-366,36t^2+3039,2t-556,77$	0,82
Соціальна компонента (С 2)			<i>I 4.2</i>	$y=-136,35t^2+1214t-4307,8$	0,54
<i>C 2.1</i>	$y=2,243t^2-24,957t+394,14$	0,97	<i>I 4.3</i>	$y=797,79t^2-4195,7t+48328$	0,35
<i>C 2.2</i>	$y=36,286t^2+1223,1t+4547,6$	0,99	<i>I 4.4</i>	$y=-1966,7t^2+9276,9t+5790$	0,39
<i>C 2.3</i>	$y=275,14t^2+2536,1t+18192$	0,93	<i>I 4.5</i>	$y=22,62t^2-68,12t+612$	0,82
<i>C 2.4</i>	$y=-2,7071t^2+16,173t+65,76$	0,92	<i>I 4.6</i>	$y=-10,081t^2+78,237t+202,33$	0,19
<i>C 2.5</i>	$y=-30,321t^2+194,48t+596,56$	0,89	<i>I 4.7</i>	$y=258,48t^2-1423t+6381,8$	0,43
Виробнича компонента (В 5)			<i>B 5.4</i>	$y=-507,71t^2+36137t+26463$	0,96
<i>B 5.1</i>	$y=5,578t^2-79,561t+41576$	0,65	<i>B 5.5</i>	$y=-0,0229t^2+0,1911t+0,398$	0,56
<i>B 5.2</i>	$y=34,357t^2-2,543t+19118$	0,95	<i>B 5.6</i>	$y=0,0886t^2-0,6794t+2,472$	0,79
<i>B 5.3</i>	$y=5219,5t^2+1712,3t+195381$	0,96	<i>B 5.7</i>	$y=33017t^2-158064t+610141$	0,75

Примітка. Розроблено авторкою

Прогнозні дані показників ресурсів інвестиційного потенціалу аграрного сектору за даними 2021 р. за мирних умов його розвитку узагальнено в додатку Ж.

Отримані результати становлять базу для розрахунку таксономічного показника прогнозованого рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умов його довоєнного розвитку, результати якого узагальнено на рис. 3.10.

Прогнозоване значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору, яке передбачалося за мирних умов функціонування у 2022 р. мало б становити 0,872, з яких 0,727 сформують внутрішні ресурси, а 0,145 – зовнішні, при цьому, збільшення

показника відбувається за рахунок впровадження напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору макrorівня ($F_{1Д}$; $F_{2Д}$; $F_{3Д}$; $F_{4Д}$) на 18,79 % та на 18,11 % певної комбінації напрямів ($F_{1П}$; $F_{2П}$; $F_{3П}$; $F_{4П}$; $F_{5П}$; $F_{6П}$; $F_{7П}$; $F_{8П}$) мікрорівня, що доводить доцільність розроблення та впровадження запропонованих моделей напрямів.

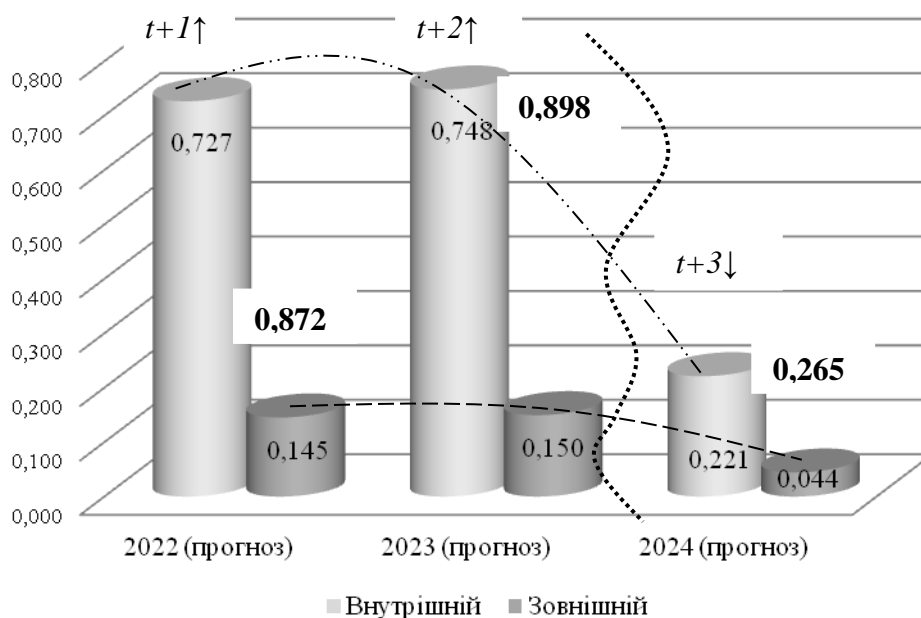


Рис. 3.10. Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору за мирних умов функціонування*

Примітка. Розроблено авторкою

Варто зазначити, що з урахуванням дії фактору часу та умов невизначеності рівень інвестиційного потенціалу аграрного сектору може змінюватися в залежності від комбінацій застосованих напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору в момент часу t та $t+1$.

Так, у 2023 р. за мирних умов функціонування передбачалося прогнозоване збільшення рівня інвестиційного потенціалу з позиції інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору лише на 0,026 пункти, а вже у 2024 р. зниження показника мало б становити більше ніж у 3 рази, що свідчить про необхідність врахування поточних змін та корегування,

зокрема, факторів впливу на поточні параметри інвестиційних ресурсів, використання яких забезпечує розвиток в короткостроковій перспективі та свідчить про наявність значного потенціалу подальшого зростання аграрного сектору.

Проте, основними причинами низьких темпів розвитку (зростання доданої вартості аграрного сектору) наразі є високий ступінь імпорто-залежності галузі у частині виробничих запасів (мінеральні добрива, корми, біостимулятори росту тварин), виробництво в переважній частині сільсько-господарської сировини без її подальшої промислової переробки, низький рівень техніко-технологічного оснащення значної кількості малих та середніх за розмірами аграрних бізнес-суб'єктів, перевитрати ресурсів та повільні темпи інноваційних трансформацій.

Наступним етапом прогнозування розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області є визначення системи рівнянь зміни обсягів ресурсів інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств Черкаської області (табл. 3.7).

Отримана система рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» дозволяє розрахувати таксономічний показник прогнозованого рівня формування компонент інвестиційного потенціалу сільськогосподарського підприємства (рис. 3.11).

Отримані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» формуються під впливом таких напрямів підвищення ефективності забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору як, $F_{2П}$ «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю», внесок якої для даного підприємства становить 1,9 %; $F_{6П}$ «активізація попиту на інноваційну продукцію» із внеском 1,91 % та $F_{8П}$ «зниження ризиків про впровадженні інноваційних проєктів» 3,95 %, що в сукупності становить 7,76 % впливу моделі забезпечення розвитку ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» із використанням внутрішніх резервів.

**Система рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу
ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ»***

Рівняння		R^2	Рівняння		R^2
Економічна компонента (E 1)			Екологічна компонента (Ек 3)		
E 1.1	$y = -7657,7t^2 + 26994t + 118819$	0,57	Ек 3.1	$y = -22,964t^2 + 50,956t + 356,48$	0,54
E 1.2	$y = 0,0447t^2 - 0,4092t + 1,043$	0,78	Ек 3.2	$y = -0,0143t^2 + 0,0757t + 80,29$	0,55
E 1.3	$y = 0,1886t^2 - 1,494t + 3,307$	0,91	Ек 3.3	$y = 0,0857t^2 + 9,945t + 89,00$	0,93
E 1.4	$y = 0,0369t^2 - 0,1853t + 0,5365$	0,51	Ек 3.4	$y = -0,0036t^2 + 0,0384t + 0,42$	0,87
E 1.5	$y = -0,628t^2 + 3,3744t - 3,4086$	0,34	Ек 3.5	$y = -0,0012t^2 + 0,007t + 0,348$	0,40
E 1.6	$y = 1654,9t^2 + 3599t + 26023$	0,55	Ек 3.6	$y = -0,005t^2 + 0,031t + 3,304$	0,39
E 1.7	$y = -29,136t^2 + 60,624t + 1842,3$	0,33	Інвестиційна компонента (I 4)		
E 1.8	$y = -0,003t^2 - 0,3874t + 2,143$	0,68	I 4.1	$y = -0,5979t^2 + 1,330t + 9,62$	0,55
Соціальна компонента (C2)			I 4.2	$y = -1,7914t^2 + 3,974t + 27,81$	0,54
C 2.1	$y = 15,5t^2 - 144,5t + 4996,14$	0,99	I 4.3	$y = -4718,1t^2 + 10472t + 73216$	0,57
C 2.2	$y = 13,714t^2 + 1544,3t + 4849,4$	0,98	I 4.4	$y = -943,61t^2 + 2094,3t + 14643$	0,67
C 2.3	$y = -2452,9t^2 + 17743t + 4849,4$	0,38	I 4.5	$y = -120,04t^2 + 266,43t + 1862,8$	0,68
C 2.4	$y = 0,0001t^2 + 0,0018t + 0,0074$	0,84	I 4.6	$y = -8,957t^2 + 19,88t + 139,02$	0,70
C 2.5	$y = -0,0162t^2 + 0,1889t + 0,0791$	0,90	I 4.7	$y = -179,17t^2 + 397,65t + 2780,4$	0,58
Виробнича компонента (B 5)			B 5.4	$y = -7,464t^2 + 41,016t + 97,46$	0,99
B 5.1	$y = -0,5357t^2 + 16,264t + 728,4$	0,92	B 5.5	$y = 0,095t^2 - 1,069t + 2,98$	0,97
B 5.2	$y = -0,3571t^2 + 10,843t + 485,6$	0,88	B 5.6	$y = 0,8264t^2 - 0,9176t - 0,176$	0,81
B 5.3	$y = -569,21t^2 - 6142t + 102659$	0,38	B 5.7	$y = -39,345t^2 + 344,81t + 15,104$	0,48

Примітка. Розроблено авторкою

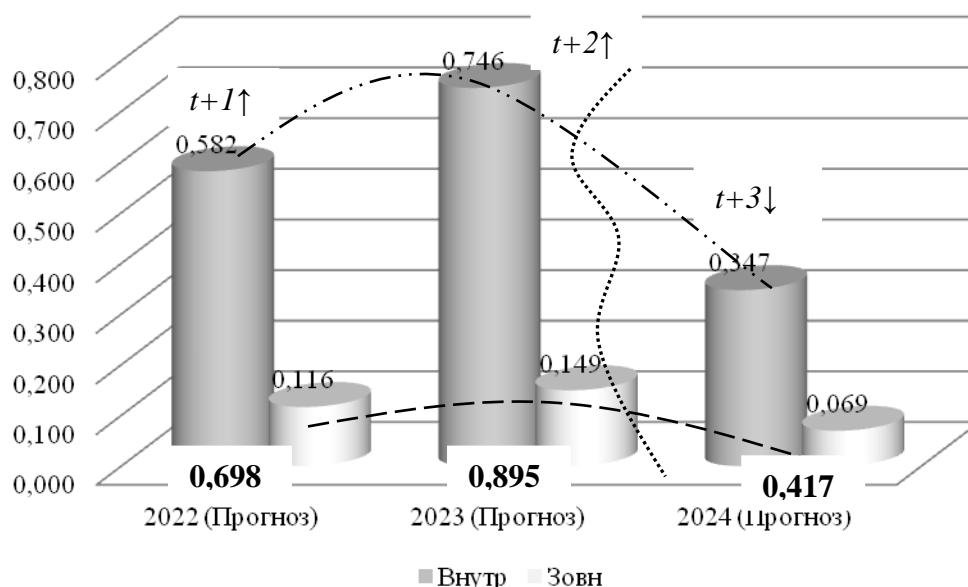


Рис. 3.11. Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» за умов довоєнного розвитку*

Примітка. Розроблено авторкою

Систему рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу ТОВ «КИЩЕНЦІ» представлено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

**Система рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу
ТОВ «КИЩЕНЦІ»***

Рівняння		R^2	Рівняння		R^2
Економічна компонента (E 1)			Екологічна компонента (Eк 3)		
E 1.1	$y=419,14t^2-1638,7t+1972,4$	0,786	Eк 3.1	$y=1,0471t^2-4,0929t+4,93$	0,785
E 1.2	$y=-0,0058t^2+0,094t+0,050$	0,328	Eк 3.2	$y=-6,01-14t^2+5,23t+78,9$	0,41
E 1.3	$y=-0,612t^2+3,6629t-2,8331$	0,365	Eк 3.3	$y=0,0857t^2+9,9457t+89$	0,927
E 1.4	$y=-3,8375t^2+22,487t-18,59$	0,374	Eк 3.4	$y=-0,014t^2+0,095t+0,32$	0,771
E 1.5	$y=-0,0257t^2+0,151t-0,13$	0,464	Eк 3.5	$y=-0,124t^2-0,002t+0,362$	0,333
E 1.6	$y=79,944t^2-312,65t+393,98$	0,738	Eк 3.6	$y=-0,007t^2+0,0329t+3,3$	0,214
E 1.7	$y=4,1457t^2-15,22t+20,23$	0,767	Інвестиційна компонента (I 4)		
E 1.8	$y=0,0036t^2-0,0146t+0,0198$	0,759	I 4.1	$y=0,0314t^2-0,122t+0,147$	0,78
Соціальна компонента (C2)			I 4.2	$y=0,094t^2-0,367t+0,4426$	0,78
C 2.1	$y=-12,857t^2+80,143t-45,6$	0,758	I 4.3	$y=248,3t^2-970,9t+1168,6$	0,78
C 2.2	$y=13,7t^2+1544,3t+4849,4$	0,986	I 4.4	$y=49,6t^2-194,18t+233,73$	0,78
C 2.3	$y=52,857t^2-253,94t+429$	0,938	I 4.5	$y=6,318t^2-24,703t+29,73$	0,78
C 2.4	$y=0,0052t^2-0,024t+0,028$	0,785	I 4.6	$y=0,4716t^2-1,843t+2,219$	0,78
C 2.5	$y=0,5881t^2-3,516t+6,439$	0,855	I 4.7	$y=9,4307t^2-36,87t+44,38$	0,78
Виробнича компонента (B 5)			B 5.4	$y=-1,42t^2+10,72t+147,2$	0,038
B 5.1	$y=25,071t^2-25,729t+407$	0,880	B 5.5	$y=0,0557t^2-0,150t+0,342$	0,611
B 5.2	$y=19,286t^2-20,314t+311,8$	0,880	B 5.6	$y=0,1486t^2-1,749t+7,111$	0,568
B 5.3	$y=543,21t^2-2057,6t+2298,4$	0,976	B 5.7	$y=14,64t^2-14,54t+238,64$	0,880

Примітка. Розроблено авторкою

Результати розрахунку таксономічного показника прогнозованого рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного підприємства Черкаської області ТОВ «КИЩЕНЦІ» узагальнено на рис. 3.12.

Значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції інвестиційного забезпечення розвитку ТОВ «КИЩЕНЦІ» формуються під впливом усіх напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, відсоткове значення яких становить 19,97 %, тобто, впровадження всіх визначених напрямів ($F_{1П}-F_{8П}$) забезпечить підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку не тільки даного підприємства, а й аграрного сектору в цілому, який є визначальним

для національної економіки з точки зору забезпечення продовольчої безпеки та формування експортного потенціалу.

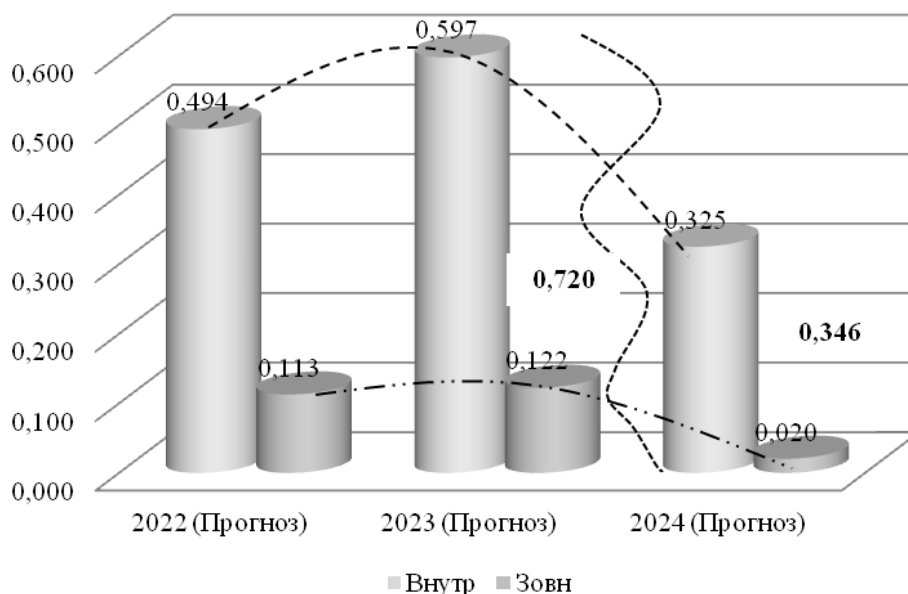


Рис. 3.12. Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку ТОВ «КИЩЕНЦІ»*

Примітка. Розроблено авторкою

Систему рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу СТОВ «ЗОРЯ» представлена в табл. 3.9.

Результати розрахунку таксономічного показника прогнозованого рівня формування компонент інвестиційного потенціалу аграрного підприємства Черкаської області СТОВ «ЗОРЯ» узагальнено на рис. 3.13.

Для забезпечення подальшого розвитку, за результатами визначення пріоритетних напрямів ефективності інвестиційного забезпечення розвитку із використанням методу головних компонент, аграрне підприємство Черкаської області СТОВ «ЗОРЯ» потребує впровадження наступних напрямів: $F_2П$ «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю», $F_3П$ «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)», $F_6П$ «активізація попиту на інноваційну продукцію», $F_7П$ «збалансування інвестиційних потоків», $F_8П$ «зниження інвестиційних ризиків», що у своїй сукупності забезпечить збільшення інвестиційних ресурсів для подальшого розвитку на 13,2 % із використанням лише внутрішніх можливостей.

Система рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу СТОВ «ЗОРЯ»*

Рівняння		R^2	Рівняння		R^2
Економічна компонента (E 1)			Екологічна компонента (Ек 3)		
E 1.1	$y = -4953,3t^2 + 35879t - 19476$	0,951	Ек 3.1	$y = -1585t^2 + 1148t - 6232,3$	0,951
E 1.2	$y = -0,031t^2 + 0,089t + 0,6138$	0,478	Ек 3.2	$y = -0,542t^2 + 3,81t + 67,76$	0,324
E 1.3	$y = -0,4526t^2 + 3,921t - 2,4677$	0,328	Ек 3.3	$y = -0,43t^2 + 14,56t + 80,98$	0,951
E 1.4	$y = -0,435t^2 + 3,7773t - 3,0199$	0,297	Ек 3.4	$y = -0,002t^2 + 0,03t + 0,308$	0,970
E 1.5	$y = -0,1543t^2 + 0,874t - 0,6493$	0,678	Ек 3.5	$y = -0,007t^2 - 0,002t + 0,362$	0,333
E 1.6	$y = -1074,5t^2 + 7674t - 4363,9$	0,964	Ек 3.6	$y = -0,0071t^2 + 0,032t + 3,3$	0,214
E 1.7	$y = -64,3t^2 + 472,19t - 220,14$	0,844	Інвестиційна компонента (I 4)		
E 1.8	$y = -0,0468t^2 + 0,318t - 0,1093$	0,936	I 4.1	$y = -0,3371t^2 + 2,442t - 1,33$	0,951
Соціальна компонента (C 2)			I 4.2	$y = -1,01t^2 + 7,316t - 3,966$	0,951
C 2.1	$y = 2,3571t^2 - 18,643t + 66,4$	0,740	I 4.3	$y = -2660t^2 + 19274t - 10463$	0,951
C 2.2	$y = 13,7t^2 + 1544,3t + 4849,4$	0,986	I 4.4	$y = -532,2t^2 + 3854t - 2092,5$	0,951
C 2.3	$y = 26,9t^2 + 238,53t + 2770,6$	0,953	I 4.5	$y = -67,7t^2 + 490,39t - 266,2$	0,951
C 2.4	$y = -0,099t^2 + 0,9545t - 0,864$	0,839	I 4.6	$y = -5,052t^2 + 36,59t - 19,87$	0,951
C 2.5	$y = -0,194t^2 + 1,526t + 0,499$	0,510	I 4.7	$y = -101,0t^2 + 731,9t - 397,3$	0,951
Виробнича компонента (B 5)			B 5.4	$y = -2,32t^2 + 16,431t + 155,9$	0,294
B 5.1	$y = -51,571t^2 + 451,83t + 19,2$	0,480	B 5.5	$y = -2,027t^2 + 21,82t - 15,10$	0,970
B 5.2	$y = -45,286t^2 + 397,31t + 18,6$	0,479	B 5.6	$y = 0,017t^2 - 0,1421t + 0,294$	0,943
B 5.3	$y = -13142t^2 + 100730t - 78785$	0,703	B 5.7	$y = -30,3t^2 + 265,54t + 11,56$	0,479

Примітка. Розроблено авторкою

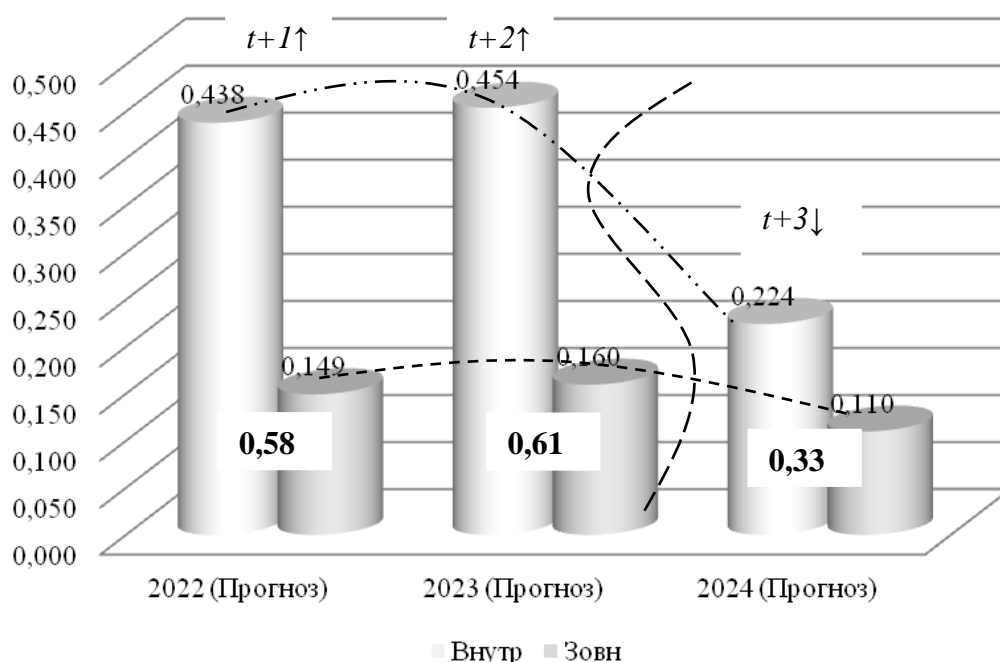


Рис. 3.13. Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку СТОВ «ЗОРЯ»*

Примітка. Розроблено авторкою

Системи рівнянь зміни ресурсів інвестиційного потенціалу решти сільськогосподарських підприємств Черкаської області, зміни значень рівня інвестиційного потенціалу з позиції інвестиційного забезпечення розвитку представлено у табл. 3.10.

Таблиця 3.10

**Зміни значень рівня інвестиційного потенціалу
з позиції інвестиційного забезпечення розвитку сільськогосподарських
підприємств Черкаської області***

Підприємство	<i>t+1</i>		<i>t+2</i>		<i>t+3</i>	
	внутр.	зовн.	внутр.	зовн.	внутр.	зовн.
ПСП «ГЛОРІЯ»	0,810	0,134	0,817	0,172	0,287	0,116
	0,944		0,989		0,403	
ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО»	0,772	0,201	0,796	0,179	0,355	0,123
	0,972		0,976		0,478	
СТОВ «ДНІПРО»	0,767	0,122	0,773	0,220	0,371	0,160
	0,889		0,993		0,530	
СТОВ «УКРАЇНА»	0,657	0,229	0,771	0,223	0,320	0,087
	0,886		0,995		0,407	
СТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС»	0,806	0,165	0,830	0,150	0,350	0,104
	0,972		0,980		0,454	
СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ»	0,732	0,226	0,746	0,241	0,219	0,093
	0,958		0,987		0,312	
СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК»	0,701	0,238	0,747	0,244	0,241	0,114
	0,938		0,991		0,355	

Примітка. Розроблено авторкою

Впровадження напрямів інвестиційного забезпечення розвитку сільськогосподарських підприємств Черкаської області $F_{1П}$ – $F_{8П}$ дозволить ПСП «ГЛОРІЯ» та СТОВ «АГРОФІРМА «МАЯК» збільшити обсяг інвестиційних ресурсів для подальшого розвитку на 19,97 % (1,6 % – $F_{1П}$ «розвиток інноваційної інфраструктури»; 1,90 % – $F_{2П}$ «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю»; 2,21 % – $F_{3П}$ «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)»; 2,65 % – $F_{4П}$ «оптимізація структури джерел формування інвестиційних ресурсів»; 2,43 % – $F_{5П}$ «механізм формування внутрішніх інвестиційних ресурсів»; 1,91 % – $F_{6П}$ «активізація попиту на інноваційну продукцію»; 3,35 % – $F_{7П}$ «збалансування інвестиційних

потоків»; 3,95 % – $F_8П$ «зниження інвестиційних ризиків») із використанням внутрішніх можливостей підприємства.

Так, у 2022 р. прогнозне значення рівня інвестиційного потенціалу ПСП «ГЛОРІЯ» становитиме 0,944, при цьому у 2023 р. очікується збільшення рівня до 0,989, а вже у 2024 р. його зниження до 0,403, що свідчить, з одного боку, про необхідність розроблення методології формування системи моніторингу порогових значень ключових індикаторів формування і використання інвестиційних ресурсів для усіх етапів технології управління розвитком підприємства, а з іншого, про наявність позитивних параметрів у підприємства (інвестиційної привабливості та розвитку), що дозволить сформувати відповідний рівень його потенціалу, тобто сукупність існуючих можливостей та резервів для подальшого розвитку, які забезпечать його майбутню перспективу.

Застосування ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО» сукупності напрямів (1,6 % – $F_1П$ «розвиток інноваційної інфраструктури»; 2,21 % – $F_3П$ «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)»; 2,65 % – $F_4П$ «оптимізація структури джерел формування інвестиційних ресурсів»; 2,43 % – $F_5П$ «механізм формування внутрішніх інвестиційних ресурсів»; 1,91 % – $F_6П$ «активізація попиту на інноваційну продукцію»; 3,35 % – $F_7П$ «збалансування інвестиційних потоків»; 3,95 % – $F_8П$ «зниження інвестиційних ризиків») збільшення інвестиційних ресурсів для подальшого розвитку на 17,99 %, що підвищить сукупність існуючих можливостей до рівня 0,972 у 2022 р. та 0,976 у 2023 р.

Зростання обсяг інвестиційних ресурсів для подальшого розвитку СТОВ «ДНІПРО» на 10,05 % забезпечить впровадження таких напрямів, як: $F_1П$ «розвиток інноваційної інфраструктури» на 1,6 %; $F_2П$ «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю» на 1,90 %, $F_3П$ «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)» на 2,21 %; $F_4П$ «оптимізація структури джерел формування інвестиційних ресурсів» на 2,65 %; $F_7П$ «збалансування

інвестиційних потоків» на 3,35 % та $F_8П$ «зниження інвестиційних ризиків» на 3,95 %.

Використання наявного потенціалу, вмiле залучення всiх можливих джерел iнвестування та впровадження сукупностi визначених напрямiв (1,6 % – $F_1П$ «розвиток iнновацiйної iнфраструктури»; 1,90 % – $F_2П$ «збалансування системи управлiння iнвестицiйною дiяльнiстю»; 2,21 % – $F_3П$ «активiзацiя iнновацiйної дiяльностi (агроiнновацiї)»; 2,43 % – $F_5П$ «механiзм формування внутрiшнiх iнвестицiйних ресурсiв»; 1,91 % – $F_6П$ «активiзацiя попиту на iнновацiйну продукцiю») дозволить СТОВ «УКРАЇНА» збiльшити обсяг iнвестицiйних ресурсiв на 10,05 % для подальшого розвитку.

Збiльшення обсягiв iнвестицiйних ресурсiв СТОВ «АГРОФIРМА «КОЛОС» на 17,35 % стане можливе за умови впровадження таких напрямiв як: 1,6 % – $F_1П$ «розвиток iнновацiйної iнфраструктури»; 1,90 % – $F_2П$ «збалансування системи управлiння iнвестицiйною дiяльнiстю»; 2,21 % – $F_3П$ «активiзацiя iнновацiйної дiяльностi (агроiнновацiї)»; 2,43 % – $F_5П$ «механiзм формування внутрiшнiх iнвестицiйних ресурсiв»; 1,91 % – $F_6П$ «активiзацiя попиту на iнновацiйну продукцiю»; 3,35 % – $F_7П$ «збалансування iнвестицiйних потокiв» та 3,95 % – $F_8П$ «зниження iнвестицiйних ризикiв», що забезпечить зростання можливостей щодо розвитку пiдприємства.

Збiльшення обсягiв iнвестицiйних ресурсiв СТОВ «БОГДАНIВСЬКЕ» на 11,11 % забезпечить впровадження напрямiв: $F_1П$ «розвиток iнновацiйної iнфраструктури» на 1,6 %; $F_3П$ «активiзацiя iнновацiйної дiяльностi (агроiнновацiї)» на 2,21 %; $F_7П$ «збалансування iнвестицiйних потокiв» на 3,35 % та $F_8П$ «зниження iнвестицiйних ризикiв» на 3,95 %, з яких, бiльшою мiрою, вплинуть на подальший розвиток СТОВ «БОГДАНIВСЬКЕ» збалансування iнвестицiйних потокiв та зниження iнвестицiйних ризикiв шляхом розроблення стратегiї нейтралiзацiї iнвестицiйних ризикiв та економiчно правильне застосування всiх наведених заходiв захисту, що дасть можливiсть не лише протидiяти iнвестицiйним ризикам, а й iх передбачити.

Використання методу прогнозування на основі екстраполяції трендів моделей прогнозування обсягів інвестиційних ресурсів з урахуванням впливу запропонованих моделей інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, дозволило, з одного боку, враховувати взаємозв'язки між причинно-наслідковими факторами, а з іншого, побудувати модель адаптивного прогнозування розвитку аграрного сектору, яка дає змогу не тільки врахувати залежність від впливу різних факторів та забезпечити меншу його похибку і вищу точність, а й враховувати зміни обсягів інвестиційних ресурсів у динаміці. Представлена методика прогнозування інвестиційного забезпечення є достатньо обґрунтованою, її доцільно буде використовувати для прогнозування параметрів інвестиційного забезпечення повоєнного розвитку аграрного сектору.

З огляду на вторгнення російських військ в Україну в 2014 р., зокрема анексія Криму та окупація частини Донецької та Луганських областей, ризики розширення географії активних бойових дій на решту території України залишаються достатньо високими, що не можна не враховувати при прогнозуванні інвестиційного розвитку українського аграрного сектору.

Під час військового стану важливим для аграрного сектору залишається визначення рівня формування інвестиційного потенціалу в умовах ведення активних бойових дій, який є основою продовольчої безпеки країни.

Відсутність досвіду розвитку аграрного сектору під час активних бойових дій спонукає до необхідності диверсифікації методів та інструментів визначення ризиків впливу на формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору з позиції його інвестиційного забезпечення.

Саме тому, вважаємо необхідним спрогнозувати рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умови розширення географії активних бойових дій шляхом побудови нечіткої когнітивної моделі впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій згідно математичної теорії нечітких множин і формальної логіки. Визначення впливу ризиків на рівень формування

інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України проводилося із використанням методу експертних оцінок (алгоритм проведення представлено в додатку Е), експертна група складається із військових спеціалістів та спеціалістів аграрної сфери, інформація про посади та досвід яких узагальнено в додатку І. Алгоритм побудови когнітивної карти впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України наведено в додатку К. Ризики, які враховуються в експертній оцінці рівня концептів представлено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Ризики, які враховуються в експертній оцінці рівня концептів

Ризик	Концепт
<i>Економічна компонента (Е 1) інвестиційного потенціалу</i>	
Нестабільності валютного курсу, що може вплинути на споживчу платоспроможність населення, а також на можливості експорту української аграрної продукції	R(E 1.1)
Зміни цін на сільськогосподарську продукцію	R(E 1.2)
Зниження кредитного рейтингу або неліквідності державного бюджету, що може викликати спотворення ринкових механізмів, збільшення попиту на імпортовану продукцію	R(E 1.3)
Обмеження у вільному доступі до експортних ринків та зміни тарифів можуть стати причиною зменшення стійкості аграрного сектору	R(E 1.4)
Зниження стабільності банківського сектору	R(E 1.5)
<i>Соціальна компонента (С 2) інвестиційного потенціалу</i>	
Погіршення фізичного здоров'я працівників АПК	R(C 2.1)
Значного зменшення кількості робочих місць	R(C 2.2)
Недостатності робочої сили через збільшення міграційних процесів в наслідок загострення бойових дій	R(C 2.3)
Погіршення умов життя	R(C 2.4)
Втрати платоспроможності населення	R(C 2.5)
<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>	
Порушення водного балансу (різке зниження рівня води в річках та озерах, що забезпечують зрошення великих земельних площ)	R(Ек 3.1)

Заболочення і заростання ландшафту	<i>R(Ек 3.2)</i>
Збільшення ризику зараження хворобами тварин, якщо збройний конфлікт розгорнеться у зонах з високим рівнем сільськогосподарської продуктивності	<i>R(Ек 3.3)</i>
Ризик зміни кліматичних умов, що може вплинути на врожайність культур	<i>R(Ек 3.4)</i>
Ризик зниження загальної продуктивності аграрного сектору	<i>R(Ек 3.5)</i>
<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>	
Ризик зниження інвестиційної активності національних підприємств аграрного сектору, що може ускладнити їх розвиток та модернізацію	<i>R(І 4.1)</i>
Ризик зниження ліквідності: умови бойових дій можуть дуже швидко змінюватися, що може призвести до нестабільності на ринку та зниження ліквідності інвестицій. Інвестори можуть зіткнутися із проблемами щодо продажу своїх активів та відстроченням платежів за них	<i>R(І 4.2)</i>
Ризик втрати прибутку: активні бойові дії можуть негативно вплинути на рівень розвитку економіки та торгівлі в країні, що може призвести до зниження прибутку для інвесторів	<i>R(І 4.3)</i>
Ризик валютних курсів: в залежності від того, яка валюта використовується для інвестиції, зміни курсу можуть негативно вплинути на прибуток інвестора	<i>R(І 4.4)</i>
Ризик особистої безпеки: інвестори стикаються зі значним ризиком своєї особистої безпеки та безпеки їхніх інвестицій, зокрема, активні бойові дії можуть призвести до руйнування майна та інфраструктури, зниження рівня життя та загрози особистій безпеці інвесторів	<i>R(І 4.5)</i>
<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>	
Ризик зниження обсягів виробництва сільськогосподарської продукції через зниження кількості земельних ділянок, що обробляються	<i>R(В5.1)</i>
Ризик підвищення вартості добрив, засобів захисту рослин та інших ресурсів	<i>R(В5.2)</i>
Ризик пошкодження інфраструктури аграрного сектору	<i>R(В5.3)</i>
Ризик втрати важливих виробничих активів та зниження виробничого потенціалу	<i>R(В5.4)</i>
Ризик погіршення якості продукції	<i>R(В5.5)</i>

Нечіткі когнітивні карти впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій за компонентами представлено на рис. 3.14.

Таким чином, за допомогою нечітких когнітивних карт отримано індекси ризиків за рівнем їхнього впливу на формування рівня інвестиційного потенціалу аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій, що дозволяє представити результати із використанням сценарного моделювання (табл. 3.12).

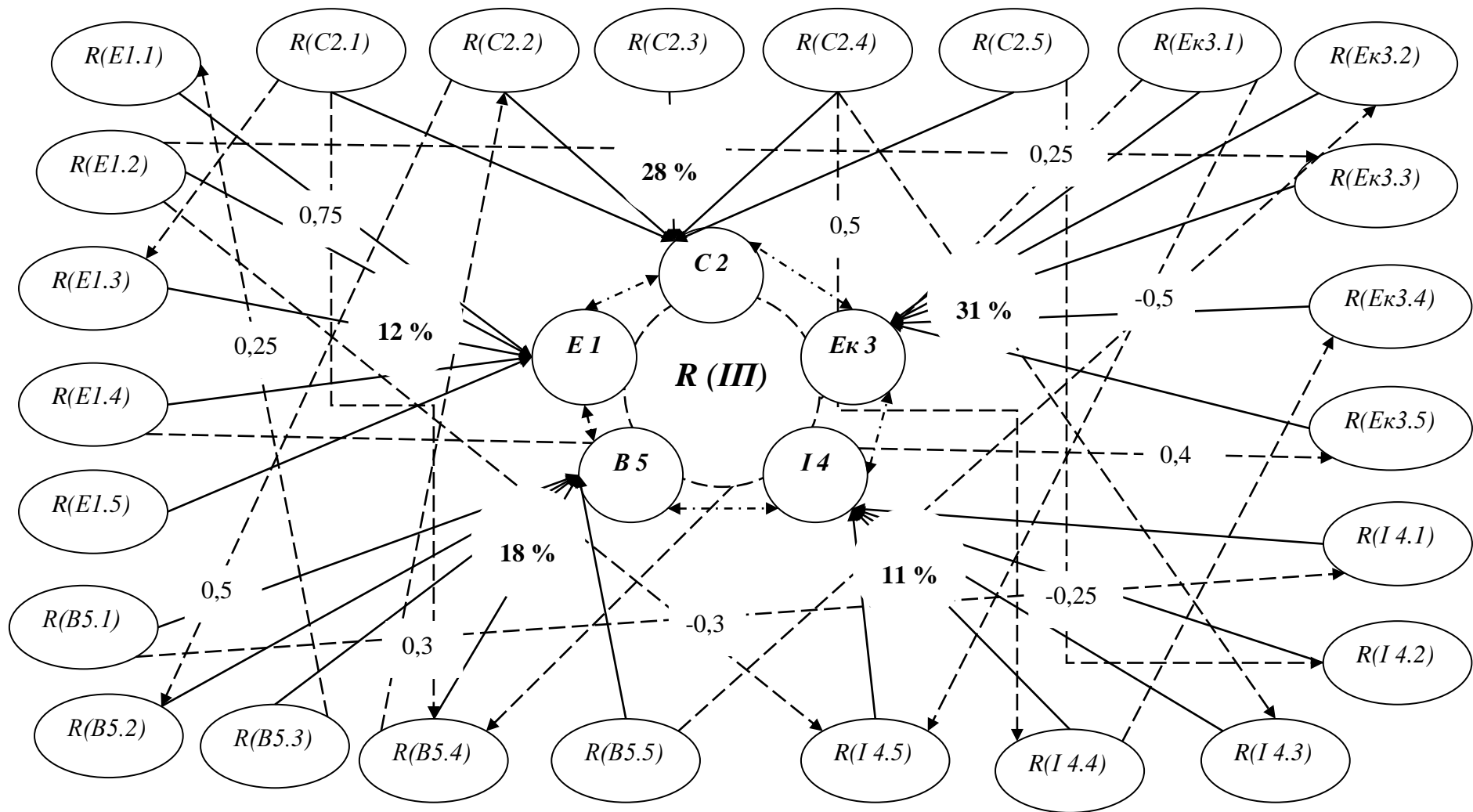


Рис. 3.14. Фрагмент нечітких когнітивних карт впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій

**Вплив ризиків на формування інвестиційного потенціалу
аграрного сектору за компонентами у випадку розширення географії
активних бойових дій на решті території України**

Ризик	Вага впливу, од.	Вплив, %
<i>R(E 1.1)</i>	0,01705	1,705
<i>R(E 1.2)</i>	0,02273	2,273
<i>R(E 1.3)</i>	0,02841	2,841
<i>R(E 1.4)</i>	0,02273	2,273
<i>R(E 1.5)</i>	0,02841	2,841
<i>Загальний вплив R(E1)</i>	<i>0,12</i>	<i>12</i>
<i>R(C 2.1)</i>	0,03409	3,409
<i>R(C 2.2)</i>	0,06818	6,818
<i>R(C 2.3)</i>	0,05114	5,114
<i>R(C 2.4)</i>	0,07386	7,386
<i>R(C 2.5)</i>	0,05114	5,114
<i>Загальний вплив R(C 2)</i>	<i>0,28</i>	<i>28</i>
<i>R(Ек 3.1)</i>	0,05682	5,682
<i>R(Ек 3.2)</i>	0,0625	6,25
<i>R(Ек 3.3)</i>	0,09091	9,091
<i>R(Ек 3.4)</i>	0,04545	4,545
<i>R(Ек 3.5)</i>	0,05682	5,682
<i>Загальний вплив R(Ек 3)</i>	<i>0,31</i>	<i>31</i>
<i>R(I 4.1)</i>	0,01136	1,136
<i>R(I 4.2)</i>	0,02273	2,273
<i>R(I 4.3)</i>	0,02273	2,273
<i>R(I 4.4)</i>	0,02841	2,841
<i>R(I 4.5)</i>	0,02841	2,841
<i>Загальний вплив R(I 4)</i>	<i>0,11</i>	<i>11</i>
<i>R(B5.1)</i>	0,03409	3,409
<i>R(B5.2)</i>	0,02273	2,273
<i>R(B5.3)</i>	0,03409	3,409
<i>R(B5.4)</i>	0,04545	4,545
<i>R(B5.5)</i>	0,03977	3,977
<i>Загальний вплив R(B5)</i>	<i>0,18</i>	<i>18</i>
Разом	1	100

Відповідно до отриманих результатів загальний вплив економічних ризиків на формування економічної компоненти *R(E 1)* інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 12 %; загальний вплив соціальних ризиків на формування соціальної компоненти *R(C 1)* інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 28 %; загальний вплив екологічних ризиків на формування екологічної компоненти *R(Ек 1)* інвестиційного

потенціалу аграрного сектору становить 31 %; загальний вплив інвестиційних ризиків на формування інвестиційної компоненти $R(I1)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 11 %; загальний вплив виробничих ризиків на формування виробничої компоненти $R(B1)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 18 %.

Крім того, за допомогою нечітких когнітивних карт визначено вплив певної сукупності ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умов ведення активних бойових дій, що дозволило отримати моделі впливу парних ризиків та представити результати у вигляді багатокритеріальної моделі:

– для економічної компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору:

$$F(E1)_R = \left(\begin{array}{l} \sum R(E1.1-1.5) = 12\% \\ R(C2.1) = 3,41\% \\ R(C2.2) = 6,19\% \\ R(C2.4) = 7,39\% \\ R(Eк3.1) = 5,68\% \\ R(Eк3.2) = 6,25\% \\ R(Eк3.3) = 9,09\% \\ R(I4.1) = 1,14\% \\ R(I4.2) = 2,27\% \\ R(I4.3) = 2,27\% \\ R(I4.4) = 2,84\% \\ R(B5.2) = 2,27\% \\ R(B5.3) = 3,41\% \\ R(B5.4) = 4,55\% \\ R(B5.5) = 3,98\% \end{array} \right) \rightarrow 73,30\%$$

– для соціальної компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору:

$$F(C2)_R = \left(\begin{array}{l} \sum R(C2.1-2.5) = 28\% \\ R(E1.2) = 2,27\% \\ R(E1.4) = 2,27\% \\ R(E1.5) = 2,84\% \\ R(Eк3.1) = 5,68\% \\ R(Eк3.4) = 4,55\% \\ R(Eк3.5) = 5,68\% \\ R(I4.1) = 1,14\% \\ R(I4.3) = 2,27\% \\ R(I4.4) = 2,84\% \\ R(B5.2) = 2,27\% \\ R(B5.3) = 3,41\% \\ R(B5.4) = 4,55\% \end{array} \right) \rightarrow 67,77\%$$

– для екологічної компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору:

$$F(E\kappa3)_R = \left(\begin{array}{l} \sum R(E\kappa3.1-3.5) = 31\% \\ R(E1.3) = 2,84\% \\ R(E1.4) = 2,27\% \\ R(E1.5) = 2,84\% \\ R(C2.3) = 5,11\% \\ R(C2.4) = 7,39\% \\ R(C2.5) = 5,11\% \\ R(I4.1) = 1,14\% \\ R(I4.2) = 2,27\% \\ R(I4.5) = 2,84\% \\ R(B5.1) = 3,41\% \\ R(B5.5) = 3,98\% \end{array} \right) \rightarrow 70,21\%$$

– для інвестиційної компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору:

$$F(I4)_R = \left(\begin{array}{l} \sum R(I4.1-4.5) = 11\% \\ R(E1.1) = 1,71\% \\ R(E1.2) = 2,27\% \\ R(E1.3) = 2,84\% \\ R(C2.1) = 6,82\% \\ R(C2.3) = 5,11\% \\ R(C2.4) = 7,39\% \\ R(E\kappa3.1) = 5,68\% \\ R(E\kappa3.3) = 9,09\% \\ R(E\kappa3.4) = 4,55\% \\ R(B5.1) = 3,41\% \\ R(B5.3) = 3,41\% \\ R(B5.4) = 4,55\% \\ R(B5.5) = 3,98\% \end{array} \right) \rightarrow 71,80\%$$

– для виробничої компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору:

$$F(B5)_R = \left(\begin{array}{l} \sum R(B5.1-5.5) = 18\% \\ R(E1.1) = 1,71\% \\ R(E1.3) = 2,84\% \\ R(E1.4) = 2,27\% \\ R(E1.5) = 2,84\% \\ R(C2.1) = 6,82\% \\ R(C2.2) = 6,82\% \\ R(C2.4) = 7,39\% \\ R(E\kappa3.3) = 9,09\% \\ R(E\kappa3.4) = 4,55\% \\ R(E\kappa3.5) = 5,68\% \\ R(I4.3) = 2,27\% \\ R(I4.4) = 2,84\% \\ R(I4.5) = 2,84\% \end{array} \right) \rightarrow 72,55\%$$

Отримані системи рівнянь є математичною моделлю впливу парних ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, які дозволяють спрогнозувати значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

**Прогнозовані значення обсягів інвестиційного потенціалу
з позиції забезпечення інвестиційного розвитку по кожній з компонент
в умовах ведення активних бойових дій та з урахуванням впливу ризиків**

Складові інвестиційного потенціалу	Рік (Прогноз)		
	2022	2023	2024
<i>Економічна компонента (Е 1)</i>			
<i>Е 1.1</i>	172209,1	45979,8	12276,6
<i>Е 1.2</i>	0,11	0,03	0,01
<i>Е 1.3</i>	0,45	0,12	0,03
<i>Е 1.4</i>	0,12	0,03	0,01
<i>Е 1.5</i>	4,95	1,32	0,35
<i>Е 1.6</i>	2444641,6	652719,3	174276,1
<i>Е 1.7</i>	701476,3	187294,2	50007,5
<i>Е 1.8</i>	2,58	0,69	0,18
<i>Соціальна компонента (С 2)</i>			
<i>С 2.1</i>	104,80	33,78	10,89
<i>С 2.2</i>	4251,75	1370,34	441,66
<i>С 2.3</i>	13959,78	4499,24	1450,10
<i>С 2.4</i>	21,06	6,79	2,19
<i>С 2.5</i>	216,44	69,76	22,48
<i>Екологічна компонента (Ек 3)</i>			
<i>Ек 3.1</i>	5,717	1,703	0,507
<i>Ек 3.2</i>	17,945	5,346	1,593
<i>Ек 3.3</i>	61,475	18,313	5,456
<i>Ек 3.4</i>	159,823	47,611	14,183
<i>Ек 3.5</i>	0,115	0,034	0,010
<i>Ек 3.6</i>	0,965	0,288	0,086
<i>Інвестиційна активність (І 4)</i>			
<i>І 4.1</i>	1266,12	357,05	100,69
<i>І 4.2</i>	1885,62	531,75	149,95
<i>І 4.3</i>	14628,52	4125,24	1163,32
<i>І 4.4</i>	12060,52	3401,07	959,10
<i>І 4.5</i>	286,96	80,92	22,82
<i>І 4.6</i>	87,08	24,56	6,93
<i>І 4.7</i>	2016,04	568,52	160,32

<i>Виробнича компонента (В 5)</i>			
<i>В 5.1</i>	11336,7	3111,9	854,2
<i>В 5.2</i>	11747,9	3224,8	885,2
<i>В 5.3</i>	108031,3	29654,6	8140,2
<i>В 5.4</i>	8199,0	2250,6	617,8
<i>В 5.5</i>	0,20	0,05	0,01
<i>В 5.6</i>	0,44	0,12	0,03
<i>В 5.7</i>	233426,3	64075,5	17588,7

За прогнозними даними в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків обсяги інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку по кожній з компонент протягом 2022–2024 рр. знижуватимуться в середньому на 71,12–82,3 % щорічно.

Обсяги економічної компоненти у 2022 р. мали зменшитися на 73,3 %, що може бути наслідком зниження ВВП, зростання безробіття та зменшення доходів населення. Прогнозоване зниження обсягів соціальної компоненти інвестиційного потенціалу на 67,77 % могло бути наслідком, насамперед, можливої гуманітарної кризи, а саме: багато місцевих мешканців будуть змушені евакуюватися зі своїх домівок і виїхати із зони військових дій. Жителі, які залишаться, зіткнуться з важкими умовами життя – відсутність води, газу та електроенергії; екологічної складової на 70,21 %; інвестиційної на 71,8 % та виробничої на 72,55 %, що є наслідком, в тому числі, руйнування інфраструктури: багато будівель, доріг, мостів, залізничних споруд та інших інфраструктурних підприємств внаслідок війни може бути зруйновано або пошкоджено тощо.

Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків представлено в табл. 3.14.

Отримані прогнозні значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків свідчать про необхідність внесення коректив у напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, запропоновані за мирних умов функціонування.

**Прогнозовані значення рівня інвестиційного потенціалу
з позиції забезпечення інвестиційного розвитку**

в умовах ведення активних бойових дій та з урахуванням впливу ризиків

	Рік (Прогноз)		
	2022	2023	2024
<i>Компоненти інвестиційного потенціалу аграрного сектору</i>	<i>Економічна компонента (Е 1)</i>		
	0,034	0,009	0,002
	<i>Соціальна компонента (С 2)</i>		
	0,062	0,020	0,006
	<i>Екологічна компонента (Ек 3)</i>		
	0,041	0,012	0,004
	<i>Інвестиційна активність (І 4)</i>		
	0,038	0,011	0,003
	<i>Виробнича компонента (В 5)</i>		
	0,009	0,002	0,001
Внутрішній	0,1840	0,0545	0,0162
Зовнішній	0,0368	0,0109	0,0032
<i>R III</i>	<i>0,2208</i>	<i>0,0654</i>	<i>0,0194</i>

На наш погляд, симбіоз запропонованих напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору та нових інструментів, зокрема, цифровізація економіки, токенизація активів, розвиток ринку віртуальних активів, сприятиме покращенню інвестиційного забезпеченню аграрного сектору в умовах активних військових дій.

Токенизація активів – це процес переведення традиційних активів в цифровий формат за допомогою блокчейн технологій. За допомогою токенизації, фізичні активи, такі як нерухомість, акції, сировина або мистецтво, можуть бути розбиті на цифрові «токени», що приймають участь у блокчейн мережі, що дозволяє їх легше обмінювати та забезпечує більшу прозорість в операціях з ними. Токени можуть бути розділені на частки, що дозволяє інвесторам зайти в партнерство з власником активу і придбати лише ту частку, яка співпадає з їхніми інвестиційними можливостями, що дозволить зменшити ризики для інвесторів і, відповідно, підвищить вірогідність залучення аграрним сектором, насамперед, іноземних інвестицій.

Необхідно брати до уваги, що внаслідок широкого кола факторів, обумовлених активними військовими діями, прогнозні дані є приблизними щодо майбутніх подій, тому однозначного рішення немає.

Висновки до розділу 3

При визначенні пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України використано метод головних компонент, перевагами використання якого у процесі дослідження стало те, що він дозволив об'єднати розрізнені показники та виявити достатнє число характерних факторів при факторному аналізі. В результаті було виділено незначну кількість факторів, які найбільш суттєво впливають на вихідні ознаки.

Було виявлено наступні головні компоненти. Перша головна компонента, яка впливає на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору України, визначена, як «інвестиційна архітектура», друга – «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів», третя – «інвестиційний клімат», четверта – «стимулювання інвестиційної активності». Найбільший вплив на першу головну компоненту мають показники економічної та виробничої компоненти, які становлять 27,72 та 29,43 % впливу відповідно. Впливом на другу головну компоненту вирізняються групи показників економічної, екологічної, інвестиційної та виробничих компонент, вплив яких коливається в межах 20,6–28,35 %, що обумовлює необхідність впровадження безризикових і ефективних інвестиційних (продуктів) проєктів економічної модернізації аграрного сектору. На третю головну компоненту найбільший вплив мають показники груп показників економічної (20,26 %), екологічної (22,45 %) та інвестиційної компонент (28,12 %), що свідчить про необхідність розроблення та впровадження заходів, зокрема щодо покращення інвестиційної інфраструктури, захисту інвестицій тощо.

Вагомий вплив на четверту головну компоненту мають показники інвестиційної компоненти (64,75 %) та виробничої компоненти (16,92 %).

За досліджуваними сільськогосподарськими підприємствами Черкаської області визначено головні компоненти, що впливають на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору області протягом 2017–2021 рр.: першою визначено «розвиток інноваційної інфраструктури», другою – «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю», третьою – «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)», четвертою – «оптимізація структури формування інвестиційних ресурсів», п'ятою – «механізм формування інвестиційних ресурсів», шостою – «активізація попиту на інноваційну продукцію», сьомою – «збалансування інвестиційних потоків», восьмою головною компонентою – «зниження інвестиційних ризиків». Так, перша головна компонента визначена, як «розвиток інноваційної інфраструктури», забезпечується більшою мірою ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ», вклад якого в її формування складає 52,58 %; на формування другої головної компоненти «збалансування системи управління інвестиційною діяльністю» впливають СТОВ «ЗОРЯ» та ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО», питома вага внесків яких становить 24,43 та 20,54 % відповідно; на формування третьої головної компоненти «активізація інноваційної діяльності (агроінновації)» внески ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» становлять 43,17 %; на формування четвертої головної компоненти «оптимізація структури джерел формування інвестиційних ресурсів» значний вплив спричинили ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» із внесками, питома вага яких становить 23,97 %, СТОВ «УКРАЇНА» (17,10 %) та СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» (13,72 %); по п'ятій головній компоненті «механізм формування внутрішніх інвестиційних ресурсів» внески досліджуваних підприємств становили: СТОВ «ДНІПРО» – 25,19 %, СТОВ «ЗОРЯ» – 24,80 %, ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ» – 18,67 % та СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 15,64 %; по шостій – «активізація попиту на інноваційну продукцію» – СТОВ «БОГДАНІВСЬКЕ» – 30,54 % та СТОВ «ДНІПРО» – 28,64 %; по сьомій – «збалансування інвестиційних потоків» – більшою мірою СТОВ «УКРАЇНА», питома вага якого становить 46,02 %; по восьмій – «зниження ризиків про впровадженні інноваційних проєктів» –

СТОВ «УКРАЇНА», питома вага внеску якого у формування компоненти становить 31,42 %.

Розроблено модель системи інвестиційного забезпечення аграрного сектору, в якій відображено напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору: «інвестиційна архітектура» (*F1Д*), що пропонується розглядати, як синтез функціонування й регулювання інвестиційного простору діяльності аграрного сектору економіки, а також інституційної матриці інвестиційної діяльності, на яку нанизані її конструктивні компоненти, що забезпечує здатність інвестиційної архітектури до саморозвитку, відповідно до чого розвиток інвестиційної архітектури відбувається на основі діалектичного закону єдності і боротьби протилежностей на її різних ієрархічних рівнях (при чому запропоновано інвестиційний простір розвитку аграрного сектору економіки трактувати, як певне інвестиційне середовище, що формує систему взаємопов'язаних, взаємообумовлених, взаємодоповнюючих зв'язків між економічними агентами з приводу формування, розподілу, використання інвестиційних ресурсів щодо максимізації вигід кожного з учасників взаємодії на основі мінімізації витрат та її асиметрії); напрям «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)» (*F2Д*), – це спрямування інвестицій в аграрні галузі, які потребують відтворення з використанням сучасних прогресивних технологій, що забезпечить конкурентоспроможне виробництво агропродовольчої продукції; напрям «інвестиційний клімат» розглядається, як сукупність заходів щодо усунення асиметрії у економічних та правових умовах для внутрішніх та зовнішніх інвесторів на макроекономічному рівні, зокрема, шляхом забезпечення стабільності та стимулювання розвитку інвестиційного клімату за умови постійного моніторингу інвестиційної активності на території країни та чіткого регулювання дій іноземних й вітчизняних інвесторів; напрям «інвестиційна активність» (*F4Д(ІАк)*) розглядається, як відтворення умов для акумулювання внутрішніх

інвестиційних ресурсів з метою зниження залежності від зовнішніх ринків капіталу.

Розроблено багатофакторну економетричну модель для оцінки впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору, що дозволяє спрогнозувати показники інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Визначено, що прогнозоване значення рівня інвестиційного потенціалу розвитку аграрного сектору за мирних умов його функціонування у 2022 р. становило 0,872 з яких 0,727 припадає на долю внутрішніх ресурсів, а 0,145 – зовнішніх, при чому збільшення показника відбувається за рахунок впровадження напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору макrorівня на 18,79 та 18,11 % певної комбінації напрямів мікрорівня. У 2023 р. за умов мирного функціонування прогнозувалося збільшення рівня інвестиційного потенціалу з позиції інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору лише на 0,026 пункти, а вже у 2024 р. зниження показника становило б більше ніж 3 рази, що свідчить про необхідність врахування поточних змін та корегування, зокрема, факторів впливу на поточні параметри інвестиційних ресурсів, використання яких забезпечує розвиток в короткостроковій перспективі та свідчить про наявність значного потенціалу подальшого зростання аграрного сектору, що й очікувалося для умов його мирного функціонування.

Побудовано когнітивну модель впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умови розширення географії активних бойових дій на решті території України та в умовах ведення активних бойових дій. Визначено індекси ризиків за рівнем їхнього впливу на формування рівня інвестиційного потенціалу аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій. Отримано системи рівнянь, що дозволило спрогнозувати значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах ведення активних бойових

дій, відповідно до чого, за прогнозними даними на 2022–2024 рр., з урахуванням впливу ризиків на обсяги інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку по кожній з компонент знижуватимуться в середньому на 71,12–82,3 % щорічно. Отримані прогнозні значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків свідчать про необхідність внесення коректив у напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, запропоновані за мирних умов функціонування, зокрема, поєднання запропонованих напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору та нових інструментів, зокрема, цифровізація економіки, токенизація активів, розвиток ринку віртуальних активів, сприятиме покращенню інвестиційного забезпеченню аграрного сектору в умовах активних військових дій. Необхідно брати до уваги, що внаслідок широкого кола факторів, обумовлених активними військовими діями, прогнозні дані є приблизними щодо майбутніх подій, тому однозначного рішення немає.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне обґрунтування та запропоновано нові підходи щодо ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки держави. Одержані результати свідчать про досягнення поставленої мети і дають підстави для наступних висновків:

1. Узагальнення підходів щодо визначення змістового наповнення понять «інвестиції», «інвестиційний потенціал», «інвестиційне забезпечення», «ефективна система інвестиційного забезпечення» дозволило уточнити їх сутність та запропонувати: трактування «інвестиційного забезпечення аграрного сектору», як процесу використання наявних та залучення потенційних внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів та обов'язкової умови відтворення всіх факторів виробництва (землі, праці та капіталу), що сприятиме поглибленню понятійно-категоріального апарату економічної науки у галузі формування ефективного інвестиційного забезпечення аграрного сектору України; нову парадигму інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору економіки України, в основу якої покладено застосування системного підходу щодо забезпечення інвестиційних процесів із поєднанням різних структурних компонент (інвестиційний клімат, інвестиційна привабливість, інвестиційні процеси, фактори стримування інвестиційних процесів тощо), що взаємодіють між собою, відповідно до чого інвестиційне забезпечення розглядається, як складна система, що розвивається, основними компонентами якої визначено виробничі, економічні ресурси та ресурси інвестиційної активності; природні і трудові ресурси, які в своїй сукупності формують інвестиційний потенціал аграрного сектору, зокрема, обумовлюють економічну, екологічну та соціальну складові його структури, кожна з яких є системою різного ступеня складності та виконує свої функції. Це посилить розуміння інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств та складових його формування.

2. Удосконалено класифікацію джерел формування інвестиційних ресурсів, в якій кожна з нині визначених складових – внутрішніх і зовнішніх

джерел формування інвестиційних ресурсів – запропоновано подати в такій інтерпретації: внутрішні включають внутрішні власні (нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування, інші внутрішні власні джерела підприємства (кошти від реалізації основних засобів, які були у вжитку; дивіденди, що направляються на інвестування; кошти від розміщення цінних паперів на вторинному ринку) і внутрішні залучені (додаткові внески пайового або акціонерного капіталу, кошти від емісії акцій, заощадження трудового колективу, залучені від корпоратизації кошти, інші внутрішні залучені джерела (тобто, безоплатно надані матеріальні та нематеріальні активи); до зовнішніх доцільно віднести: зовнішні залучені (кошти від продажу інвестиційних цінних паперів, інші внески фізичних та юридичних осіб, венчурний капітал, фінансовий лізинг, селенг), зовнішні позикові (банківський іноземний кредит; кредит банківський, іпотечний, податковий; облігаційні позики; позики кредитних спілок та інших недержавних фінансових установ; інші джерела) та зовнішні бюджетні (кошти державного бюджету на безповоротних засадах, кошти місцевих бюджетів на безповоротних засадах, інші джерела (кошти за рахунок перерозподілу бюджетних платежів дотацій та пільг в оподаткуванні).

3. Розроблено науковий підхід щодо оцінювання інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки України, що залежить від активності аграрними підприємствами використовувати інвестиційний потенціал, з огляду на що було оцінено інвестиційний потенціал аграрного сектору шляхом визначення набору кількісних показників, здатних сформулювати чітке уявлення про нього, та побудови за допомогою методу таксономії інтегрального показника рівня інвестиційного потенціалу, який і служить відображенням оцінки якості інвестиційного забезпечення аграрного сектору економіки України.

4. Встановлено, що протягом 2017–2021 рр. відбулося зростання індексів цін агропродовольчої продукції на 27,7 % при незначному зменшенні індексів споживчих цін (на 3,7 %); збільшення інвестицій в економіку України (на 18 %)

при зменшенні їх сум у сільське господарство (на 23 %, що підтверджено розрахованою функцією тренду капітальні інвестиції у сільське господарство України) при скороченні прямої державної фінансової підтримки суб'єктів господарювання аграрного сектору більше ніж удвічі. Результатом чого є отримані функції трендів «частка аграрного сектору в загальному обсязі ВВП», «імпорт сільськогосподарської сировини», «експорт сільськогосподарської сировини», «прямі іноземні інвестиції в Україну» показали негативну тенденцію, які доводять необхідність підвищеної уваги до проблем галузі з боку держави щодо посилення переробної складової у ланцюгу «сільськогосподарська продукція – продовольчі товари».

5. Виявлено, що основним джерелом фінансування капітальних інвестицій в економіку країни залишаються власні кошти – 66,93 % (у сільському господарстві – 90,65 % та кредити банків – 8,61 %).

Діагностика складу прямих іноземних інвестицій в Україну показала їх утворення двома групами капіталів: тими, що безпосередньо належать іноземним резидентам, та такими, що в числі іноземних компаній контролюють резидентів України (українські капітали раніше виведені з країни, як правило, до офшорної юрисдикції – round-tripping FDI). Виявлено невисоку частку прямих іноземних інвестицій від розвинених країн світу в загальній їх структурі, наявних в усіх галузях української економіки, проте більш помічених у переробній промисловості та промисловості, а також у сфері оптової та роздрібної торгівлі. Так, впродовж 2017–2021 рр. загальні прямі іноземні інвестиції в АПК склали майже 16,7 млрд дол. США, з яких на галузь сільського, лісового та рибного господарства припало лише 3 млрд грн, решта – на реалізацію інвестиційних проєктів на підприємствах харчової і переробної промисловості.

6. Виявлено причини інвестиційного спаду в аграрному секторі, серед яких: несприятлива для агротоваровиробників аграрна політика, скорочення бюджетної підтримки виробників, звуження можливостей залучення інвестицій, пригнічення інтеграційних процесів сільськогосподарських

виробників з переробними підприємствами та розвитку кооперативного руху; регіональна диспропорція в рівнях інвестування та інвестиційної привабливості агровиробництва, пандемія COVID-19; скорочення інвестицій через очікування купівлі земельних ділянок сільськогосподарського призначення; погіршення умов діяльності малого бізнесу; недосконала інфраструктура, неприйнятні для потенційних вкладників капіталу ризику інвестування, рекапіталізація виробництва, скорочення робочих місць, здебільшого сировинний характер експортної продукції та диспаритет експортних та імпорتنих цін.

7. Оцінювання внутрішнього та зовнішнього потенціалів інвестиційного забезпечення сільськогосподарських підприємств, покладені в основу розрахунку загального рівня їх інвестиційного потенціалу, показало доволі низькі значення рівня формування зовнішнього (за джерелами формування) інвестиційного потенціалу, що свідчить про нераціональну структуру інвестиційного забезпечення, як наслідок відсутності ефективної системи управління інвестиційною діяльністю, що визначає необхідність розроблення та використання моделі гармонійного розвитку та залучення, насамперед, іноземних інвестицій, з огляду на те, що потенційні можливості іноземного інвестування є значно більшими у порівнянні із внутрішніми/національними.

8. Визначено напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення аграрного сектору («інвестиційна архітектура», «інвестиційне забезпечення інноваційних проєктів (агроінновації)», «інвестиційний клімат», «інвестиційна активність»), що знайшли своє відображення у розробленій моделі інвестиційного забезпечення аграрного сектору. Визначено вагу впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення на розвиток аграрного сектору та розраховано, що синергія від впровадження запропонованої моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору становитиме 38,79 %.

9. На основі розробленої багатофакторної економетричної моделі оцінювання впливу наявних та залучення потенційних можливостей внутрішніх та зовнішніх інвестиційних ресурсів на рівень інвестиційного забезпечення аграрного сектору за даними 2021 р. було спрогнозовано значення рівня

інвестиційного потенціалу розвитку аграрного сектору у 2022 р., яке становило б 0,872 (сформоване на 0,727 внутрішніми ресурсами та на 0,145 – зовнішніми); у 2023 р., що відзначилося збільшенням рівня інвестиційного потенціалу на 0,026 пункти; у 2024 р. – зниженням значення показника більше ніж у 3 рази, що, з одного боку, свідчить про наявність значного потенціалу подальшого зростання аграрного сектору, а з іншого, – про необхідність корегувальних дій щодо нарощування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, що й очікувалося для умов його мирного функціонування.

10. Шляхом побудови нечіткої когнітивної моделі впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, згідно математичної теорії нечітких множин і формальної логіки, спрогнозовано рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умови розширення географії активних бойових дій на решті території України та в умовах ведення активних бойових дій. Із використанням нечітких когнітивних карт отримано індекси ризиків за рівнем їхнього впливу на формування рівня інвестиційного потенціалу аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій, відповідно до яких: загальний вплив економічних ризиків на формування економічної компоненти $R(E I)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 12 %; загальний вплив соціальних ризиків на формування соціальної компоненти $R(C I)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 28 %; загальний вплив екологічних ризиків на формування екологічної компоненти $R(Ek I)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 31 %; загальний вплив інвестиційних ризиків на формування інвестиційної компоненти $R(I I)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 11 %; загальний вплив виробничих ризиків на формування виробничої компоненти $R(B I)$ інвестиційного потенціалу аграрного сектору становить 18 %. Визначено вплив певної сукупності ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору за умов ведення активних бойових дій, що дозволило отримати моделі впливу парних ризиків. Отримано системи рівнянь,

які є математичною моделлю впливу парних ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору, що дозволило спрогнозувати значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку аграрного сектору в умовах ведення активних бойових дій. За прогнозними даними в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків обсяги інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку по кожній з компонент протягом 2022–2024 рр. знижуватимуться в середньому на 71,12–82,3 % щорічно.

Обсяги економічної компоненти у 2022 р. мали зменшитися на 73,3 %, що може бути наслідком зниження ВВП, зростання безробіття та зменшення доходів населення. Прогнозоване зниження обсягів соціальної компоненти інвестиційного потенціалу на 67,77 % могло бути наслідком, насамперед, можливої гуманітарної кризи, а саме: багато місцевих мешканців будуть змушені евакуюватися зі своїх домівок і залишити зону військових дій. Жителі, які залишаються, зіткнуться з важкими умовами життя – відсутність води, газу та електроенергії; екологічної складової на 70,21 %; інвестиційної на 71,8 % та виробничої на 72,55 %, що є наслідком, в тому числі, руйнування інфраструктури: багато будівель, доріг, мостів, залізничних споруд та інших інфраструктурних підприємств внаслідок війни може бути зруйновано або пошкоджено тощо.

Отримані прогнозні значення рівня інвестиційного потенціалу з позиції забезпечення інвестиційного розвитку в умовах ведення активних бойових дій з урахуванням впливу ризиків свідчать про необхідність внесення коректив у напрями підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору, запропоновані за мирних умов функціонування.

На наш погляд, симбіоз запропонованих напрямів моделі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору та нових інструментів, зокрема, цифровізація економіки, токенизація активів, розвиток ринку віртуальних активів сприятиме покращенню інвестиційного забезпеченню аграрного сектору в умовах активних військових дій.

Необхідно брати до уваги, що внаслідок широкого кола факторів, обумовлених активними військовими діями, прогностні дані є приблизними і щодо майбутніх подій, тому однозначного рішення немає.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адаменко А. П. Державне регулювання інвестиційної діяльності в аграрній сфері. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vsnau/FiK/2009_2/Zmist.htm.
2. Аналіз динаміки структури ВВП України: Прогноз на 2020–2022 рр. URL: <https://www.capital-times.com/analysis-of-ukraines-gdp-dynamics>.
3. Аналіз секторів економіки України, які мають перспективи для зростання та залучення інвестицій (розширена версія). Офіс Національної інвестиційної ради України. URL: http://www.nicouncil.org.ua/images/ANALYSIS_OF_UKRAINIAN_ECONOMY_SECTORS_ua1.pdf.
4. Ангелко І. В. Основні джерела формування інвестиційних ресурсів підприємства в умовах його розвитку. Молодий вчений. 2015. № 2. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/2/509.pdf>.
5. Андрієнко В. М., Семенов А. С. Методика статистичного аналізу економічних часових рядів. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2018. Вип. 21. Ч. 1. С. 5–13.
6. Базилінська О. Я. Макроекономіка. К., 2005. 442 с.
7. Балян А. В. Регіональні особливості інвестиційної діяльності в сільському господарстві. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2014. № 84 (2). С. 207–213.
8. Бахур Н. В. Особливості державної підтримки інвестиційної діяльності в аграрному секторі національної економіки. Ефективна економіка. 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8100>.
9. Безп'ята І. В. Інвестиційне забезпечення аграрного сектора економіки: монографія. Миколаїв, 2016. 337 с.
10. Березівський П. С., Особа Н. П. До питання про суть те економічний зміст категорій «інтенсивність» та «інтенсифікація». Агросвіт. 2010. № 6. С. 24–31.

11. Білик Р. С. Інвестиційний потенціал інноваційного розвитку національних економік та шляхи його модернізації. Науковий погляд: економіка та управління. 2019. № 3. С. 18–28.

12. Білоткач О. В., Павлова Г. Є. Теоретико-методичні основи інвестиційного забезпечення розвитку сільськогосподарських підприємств. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. Вип. 15 (1). С. 29–32.

13. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. К., 1995. 448 с.

14. Бланк И. А. Финансовый менеджмент. К., 1995. 448 с.

15. Борецька Ю. Основні напрями інвестування розвитку агропромислового сектору: теорія і практика. Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. 2018. Вип. 29 (18). Т. 2. С. 104–110.

16. Борецька Ю. Основні підходи щодо оцінки ефективності інвестицій в аграрному секторі. Збірник наукових праць Донецького державного університету управління. Серія: Економіка. 2019. Вип. 311. Проблеми та перспективи забезпечення стабільного соціально-економічного розвитку. Т. XX. С. 235–245.

17. Бугрова О. Методологічні оцінки ризику при прийнятті інвестиційних рішень. Економіка України. 2003. № 10. С. 29–33.

18. Бусленко Б. В. Потреба в залученні інвестицій в агропромисловий комплекс України. URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=71179>.

19. Ванькович Д. В., Галайко А. М. Державна фінансова підтримка підприємств як інструмент активізації розвитку аграрного сектору економіки. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2018. Вип. 1 (12). С. 284–288.

20. Васильчак С. В., Жидяк О. Р. Формування інвестиційного клімату в аграрних підприємствах. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. 2014. № 1 (58). Ч. 2. С. 327–331.

21. Вахович І. М., Денисюк Г. Л. Концептуальні засади інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку регіону. Актуальні проблеми економіки. 2011. № 1. С. 138–144.

22. Вербіцька І. І. Інвестиційна привабливість України: проблеми та перспективи. URL: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/30.pdf>.

23. Вергелюк Ю. Ю. Інвестиційний потенціал регіонів України. Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України. 2018. № 1. С. 12–24.

24. Вишняк Г. О. Інвестиційне забезпечення розвитку сільсько-господарських підприємств. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2013. Вип. 33 (1). С. 132–136.

25. Вініченко І. І. Формування системи управління інвестиційною діяльністю аграрного підприємства. Ефективна економіка. 2019. № 4. URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/jspui/bitstream/123456789/3000/1/8.pdf>.

26. Войнаренко М. П., Бушовська Л. Б. Інвестиційна діяльність як об'єкт управління. Економіка: реалії часу. 2015. № 5 (21). С. 40–44. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2015/n5.html>.

27. Волощук К. Б., Волощук В. Р., Кацан А. М. Тенденції іноземного інвестування підприємств аграрного сектора економіки. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2020. № 2 (113). С. 95–101.

28. Гайдай Г. Г. Інвестиційний потенціал як основа формування комплексу стратегічних інвестиційних рішень. Економіка та управління на транспорті. 2018. Вип. 6. С. 106–112.

29. Гайдуцький П. І. Інвестиційний потенціал регіонів України: нові можливості та перспективи. Наукові праці Науково-дослідного фінансового інституту. 2004. Вип. 5. С. 11–14.

30. Гайдуцький А. П. Оцінка інвестиційної привабливості економіки. Економіка і прогнозування. 2004. № 3. С. 119–128.

31. Геєць В. М. Нестабільність та економічні зростання. К., 2006. 344 с.

32. Гладій М. В., Лузан Ю. Я. Кредитування в системі аграрних трансформацій України. Економіка АПК. 2020. № 8. С. 31–44.
33. Горлачук В. В., Черненко А. С., Раку О. О. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємства. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія: Економіка. 2016. Т. 285. Вип. 273. С. 57–63.
34. Господарський кодекс України [від 16 січня 2003 р. № 436-IV із змінами та доповненнями]. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 18. С. 22–24.
35. Гребельник О. П. Основи зовнішньоекономічної діяльності. К., 2008. 432 с.
36. Гребеннікова А. А., Кошман Я. О. Удосконалення фінансово-інвестиційного забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств. Молодий вчений. 2016. № 12.1. С. 706–709.
37. Гривківська О. В., Мельник Л. В. Оцінка інвестиційних потреб аграрної сфери. Економіка і управління. 2019. № 2. С. 87–95.
38. Гривківська О. В. Салахеддін Мохаммед Абухмед. Інвестиційні орієнтири розвитку сільського господарства. Економіка і управління. 2019. № 3. С. 59–63.
39. Гривківська О. В., Поліщук Н. В., Гривківська С. М. Стан інвестиційної діяльності аграрних підприємств у формуванні тенденції сталого розвитку галузі. Стратегії стійкого розвитку економіки: колективна монографія. К., 2018. 156 с.
40. Григоренко Ю. Суворий клімат: інвестори ігнорують заклики влади вкладати в Україну. URL: <https://gmk.center/ua/posts/suvorij-klimat-investori-ignorujut-zakliki-vladi-vkladati-v-ukrainu/>.
41. Губанова Л. І. Оцінка інвестиційних проектів. Фінанси України. 2001. № 10. С. 126–131.
42. Дадашев Б. А. Інвестиційний розвиток сільського господарства України. Агроінком. 2013. № 4–6. С. 43–46.

43. Двуліт З. П. Таксономічний аналіз рівня розвитку системи економіко-екологічного управління підприємств залізничного транспорту щодо розподілу екологічних витрат. Причорноморські економічні студії. 2017. Вип. 17. С. 100–104.

44. Дем'яненко М. Я. Стратегія розвитку агропромислового комплексу України. Проект. Економіка України. 2005. № 7. С. 112.

45. Дем'янчук О. Р., Костецький В. В. Інвестиційна діяльність підприємства як фактор його розвитку. Актуальні проблеми корпоративних фінансів та фінансових ринків. 2017. С. 43–45.

46. Державна служба статистики України. Статистичний збірник довідки України за 2021 рік. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

47. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <http://https://land.gov.ua/>.

48. Дзюрах Ю. М. Державне регулювання інвестиційної діяльності в сільському господарстві: дисертація доктора філософії з публічного управління та адміністрування. Львів, 2020. 258 с.

49. Дивнич О. Д. Капітальні інвестиції у ресурсному забезпеченні сільськогосподарських підприємств України. Соціально-гуманітарний вісник. 2020. Вип. 36. С. 123–125.

50. Дубчак Л. О. Спосіб обробки нечіткої інформації. Вісник Східно-українського національного університету імені Володимира Даля. 2012. № 8 (179). Ч. 1. С. 306–309.

51. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: навчальний посібник. К., 2007. 424 с.

52. Дунська А. Р., Бесараб К. М. Інвестиційне забезпечення розвитку міжнародної діяльності підприємства. Економічний вісник НТУ «КПІ». 2019. № 16. С. 340–350.

53. Єрмаков О. Ю., Гребеннікова А. А. Інноваційно-інвестиційне забезпечення виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств: монографія. К., 2011. 160 с.

54. Єрмаков О. Ю., Калашникова Г. О. Державна підтримка аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: VII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Миколаїв, 20–22 травня 2020 року: тези доповіді. Миколаїв, 2020. С. 341–344.

55. Єрмаков О. Ю., Калашникова Г. О. До питання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2020. № 2 (42). С. 18–26.

56. Єрмаков О. Ю., Калашникова Г. О. До питання інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору України. Перспективи розвитку фінансово-економічного простору України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Вінниця, 08 квітня 2020 року: тези доповіді. Вінниця, 2020. С. 132–134.

57. Єрмаков О. Ю., Калашникова Г. О. Інвестиційне забезпечення як передумова ефективного розвитку аграрного сектору економіки. Актуальні проблеми та перспективи розвитку агро- та електроінженерії: Міжнародна науково-практична конференція, м. Бережани, 10 квітня 2020 року: тези доповіді. Тернопіль, 2020. С. 96–99.

58. Живко М. Нова економіка: синергія інформатизації та глобального громадянського суспільства. Журнал європейської економіки. 2018. Т. 17. № 1. С. 36–58.

59. Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. Фінансово-економічний словник. К., 2007. 1072 с.

60. Загорянська О. Л. Інвестиційний клімат і чинники, що його формують. URL: <http://www.kdu.edu.ua/statti/2008-1/124.pdf>.

61. Іванюка В. Ф. Макроекономіка. Кобеляки, 2005. 248 с.

62. Ільчук В., Шпомер Т. Інноваційно-інвестиційна діяльність АПК: сучасний стан і проблеми розвитку. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2017. Vol. 3. № 1. P. 108–118.

63. Індекс інвестиційної привабливості України. Настрої інвесторів у 2-й половині 2020 року. URL: https://eba.com.ua/wp-content/uploads/2020/12/EBA-InvestIndex_2H-2020.pdf.

64. Іноземні інвестиції в Україні. За ред. П. І. Гайдуцького. К., 2017. 248 с.

65. Інформаційно-аналітична довідка про стан водних ресурсів держави та особливості сільськогосподарського виробництва в умовах зміни клімату. URL: <http://naas.gov.ua/upload/iblock/78a/Інформаційна%20довідка%204.05.2020-конвертирован.pdf>.

66. Іпполітова І. Я., Зарицька О. І. Оцінка ефективності розвитку підприємства на основі таксономічного показника. Інфраструктура ринку. 2017. Вип. 14. С. 115–121.

67. Калашникова Г. О. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектора: теорія, методологія, оцінювання. Інфраструктура ринку. Серія: Економіка та управління підприємствами. 2022. Вип. 66. С. 110–115.

68. Калашникова Г. О. Сучасна парадигма інвестиційного забезпечення галузей національної економіки. Економіка і управління. 2021. № 3. С. 28–40.

69. Калетнік Г. М., Козяр Н. О. Стратегічні підходи до інвестування аграрного сектору України в сучасних умовах розвитку АПК. Економіка АПК. 2020. № 12. С. 81–89.

70. Кацан А. М. Інвестування розвитку агропромислових підприємств: дисертація кандидата економічних наук: 08.00.04. Кам'янець-Подільський, 2019. 215 с.

71. Кісіль М. І. Інвестиційне забезпечення розвитку сільського господарства України в стратегічній перспективі. Вісник аграрної науки. 2018. № 1. С. 78–82.

72. Кісіль М. І. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного виробництва та сільських територій. Менеджмент. 2009. № 11. С. 225–232.

73. Коваленко М. В., Поліщук М. М., Горячун О. В. Сучасні джерела фінансування сільськогосподарських підприємств. Економіка і суспільство. 2018. Вип. 17. С. 240–250.

74. Коваль Н. О., Терпель Л. В. Проблеми та шляхи покращення інвестиційної діяльності в економіці України. Економічний аналіз. 2013. Т. 13. С. 56–63.

75. Ковтун Н. Теоретичні засади інвестиційного процесу та інвестиційної діяльності: співвідношення основних понять та категорій. Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2008. № 101. С. 25–29.

76. Коденська М. Ю. Мотиваційні чинники інвестиційного забезпечення розвитку аграрно-промислового виробництва. Вісник Академії праці і соціальних відносин Федерації профспілок України. 2013. № 2. С. 62–66.

77. Козак О. А., Духницький Б. В. Особливості інвестування розвитку аграрних підприємств України. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2019. № 6. Т. 2 (276). С. 201–205.

78. Козяр Н. О. Інвестиційний потенціал аграрного виробництва в умовах глобалізації: дисертація кандидата економічних наук: 08.00.03. Вінниця, 2021. 282 с.

79. Колесник О. О. Оцінка інвестиційного забезпечення розвитку туризму в Україні. Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки. 2011. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2011_2_20.

80. Коломієць Н. О. Оцінка інвестиційної привабливості сільсько-господарських підприємств. URL: <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/prpdaa/spec2013/154.pdf>.

81. Копитко В. І. Особливості відтворення інвестицій в аграрному секторі регіональних АПК. Вісник Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва. Серія «Економічні науки». 2017. № 4. С. 3–9.

82. Костирко Р. О. Фінансовий аналіз. Харків, 2007. 784 с.

83. Кошкалда І., Гнатишин Л., Прокопишин О. Інноваційно-інвестиційний шлях відтворення виробничого потенціалу як фактор впливу на конкурентоспроможність фермерських господарств. Аграрна економіка. 2019. Т. 12. № 1–2. С. 82–91.

84. Кривов'язюк І. В. Інвестиційна діяльність підприємства: сутність, методика аналізу та шляхи підвищення її ефективності. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2018. Вип. 31. С. 83–90.

85. Кришталь Т. М. Інвестиційний потенціал регіону як основа забезпечення його сталого розвитку. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія: Економічні науки. 2018. № 5. С. 13–18.

86. Крюкова І. О. Пріоритети розвитку інвестиційної діяльності в аграрному секторі України у контексті сучасних європейських тенденцій. Інноваційна економіка. 2021. № 1–2 (86). С. 13–19.

87. Кукош М. С. Концепція формування інвестиційного потенціалу регіону. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 19 (2). С. 66–70.

88. Кустріч Л. О. Особливості залучення інвестицій у сільське господарство: сучасний стан і тенденції розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 24. С. 37–42.

89. Кучер А. В. Методичні засади оцінювання інвестиційної привабливості землекористувань аграрних підприємств. Вісник економічної науки України. 2018. № 1. С. 77–85.

90. Лаглер К., Богуславська С. Формування інвестиційної привабливості економіки регіону. Вчені записки Університету «КРОК». 2020. № 3 (59). С. 207–213.

91. Лазебник Л. Л. Інвестиційний клімат та економічна мотивація іноземного інвестування в Україні. Фінанси України. 2010. № 4. С. 82–88.

92. Левандівський О. Т. Організаційно-економічні засади інвестиційної діяльності у сфері агробізнесу: монографія. Івано-Франківськ, 2020. 347 с.

93. Линда А. С. Чинники формування інвестиційного клімату. Таврійський науковий вісник. 2017. Вип. 54. С. 264–267.

94. Ляліна Н. С., Чавикіна О. В. Аналіз інвестиційної діяльності у сільському господарстві України та визначення напрямів її активізації. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 52 (2). С. 23–28.
95. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність. К., 2009. 472 с.
96. Мамчич Т., Оленко А., Осипчук М., Шпортюк В. Статистичний аналіз даних з пакетом STATISTICA. Дрогобич, 2006. 208 с.
97. Манаєнко І. М. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств електроенергетики: монографія. Київ, 2016. 157 с.
98. Манн Р. В. Інноваційно-інвестиційний потенціал сільсько-господарського виробництва у контексті забезпечення економічного розвитку Черкаського регіону. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Серія: Економіка і менеджмент. 2017. № 2 (23). С. 63–70.
99. Маслій В., Питель С. Статистичний аналіз географічної структури прямих іноземних інвестицій в Україну. Вісник економіки. 2021. Вип. 2. С. 160–175.
100. Мацибора Т. В. Тенденції розвитку інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки України. Економіка АПК. 2020. № 4. С. 26–34.
101. Мацибора Т. В. Інвестиційне забезпечення розвитку сільсько-господарських підприємств. Економіка АПК. 2019. № 2. С. 66–72.
102. Машко А. О. Трудові ресурси як фактор формування агропродовольчого комплексу Черкаської області. Економічна та соціальна географія. 2013. Вип. 3. С. 80–86.
103. Мельник В. Погріщук О. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2018. Вип. 3. С. 23–34.
104. Мертенс А. В. Инвестиции: Курс лекцій по современной финансовой теории. К., 1997. 416 с.
105. Михайлов А. М. Формування інвестиційних ресурсів в аграрному секторі економіки: теорія, методологія, практика: дисертація доктора економічних наук: 08.00.03. Суми, 2018. 472 с.

106. Мікроекономіка і макроекономіка: у 2 ч. За загальною редакцією С. Будаговської. К., 2007. 518 с.

107. Молдаван Л. В. Державна підтримка аграрної галузі як фактор створення рівносприятливих умов відтворення та сталого її розвитку. Сучасні аспекти модернізації науки в Україні: стан, проблеми, тенденції розвитку: III Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 07 листопада 2020 року: тези доповіді. Київ, 2020. С. 39–43.

108. Мошляк І. О. Інвестиційний клімат в Україні та напрями його покращення. Вчені записки Університету «КРОК». 2019. № 2 (54). С. 65–71.

109. Ромащенко М. І., Вожегової Р. А., Шатковського А. П. Наукові засади розвитку аграрного сектора економіки південного регіону України. Херсон, 2017. 438 с.

110. Нкайя Б. Ж., Ларка М. І. Роль і значення інвестицій в діяльності підприємств. Стратегії інноваційного розвитку економіки України: проблеми, перспективи, ефективність «Форвард – 2016»: 7 Міжнародна науково-практична інтернет-конференція студентів та молодих вчених, м. Харків, 27 грудня 2016 року: тези доповіді. Харків, 2016. С. 155–156.

111. Новак І. М. Наукові підходи до визначення рівноважного стану попиту та пропозиції на ринку інвестиційного капіталу для підприємств аграрного сектора економіки. Агросвіт. 2017. № 8. С. 48–53.

112. Новак І. М. Структурні диспропорції розвитку інвестиційного процесу. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2017. Вип. 90 (2). С. 148–155.

113. Новак І. М. Теоретико-методологічні засади формування категорії інвестиційний клімат. Економіка: реалії часу. 2014. № 1. С. 113–118.

114. Новак І. М., Вернюк Н. О. Умови забезпечення сприятливого інвестиційного клімату в Україні. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2012. Вип. 81 (2). С. 246–254.

115. Новак І. М., Школьний О. О., Вернюк Н. О. Генезис методології теорії інвестування. *Економіка і суспільство*. 2021. Вип. 24. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/183>.
116. Носова О. В. Оцінка інвестиційної привабливості України: основні підходи. *Економіка та прогнозування*. 2003. № 3. С. 119–137.
117. Одінцов О. М. Активізація інвестиційної діяльності аграрного сектору економіки на основі формування регіональних агропромислових кластерів. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. Вип. 55. С. 41–50.
118. Онегіна В. Інвестиції та земельна реформа в сільському господарстві в Україні. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2020. Vol. 6. № 4. С. 187–210.
119. Онікієнко С. Облікові методи оцінки інвестиційної привабливості. *Вісник Нацбанку України*. 2001. № 7. С. 49–51.
120. Орел А., Руденко С. Інноваційна орієнтація інвестиційної діяльності суб'єктів аграрного бізнесу. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2019. Вип. 3 (81). С. 102–106.
121. Осецький В. Л., Куліш В. А. Інноваційна індустріалізація в агропромисловому комплексі України. *Економіка АПК*. 2020. № 4. С. 54–65.
122. Офіційний сайт Головного управління статистики у Черкаській області. Статистична інформація. URL: <http://www.ck.ukrstat.gov.ua>.
123. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
124. Офіційний сайт Європейської Бізнес Асоціації. URL: <http://www.eba.com.ua>.
125. Оцінка обсягів іноземних інвестицій в яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/ua/file/download?file=FDI_round_triping_ICLDFS.pdf.

126. П'яте щорічне опитування іноземних інвесторів. Європейська Бізнес Асоціація. Dragon Capital. Центр Економічної Стратегії. URL: https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/2020_ForeignInvestorSurvey_Presentation_ua.pdf.

127. Паливода К. В. Проблеми формування привабливого інвестиційного клімату як засобу подолання деструкцій в економіці України. Економіка та держава. 2018. № 3. С. 4–9.

128. Паливода К. Капітальні інвестиції: фінансово-економічна сутність та форми прояву. Банківська справа. 2009. № 3. С. 46–55.

129. Панчишин С. М. Макроекономіка: навчальний посібник. К., 2001. 616 с.

130. Параконний С. В., Войшвілло Л. В., Шпанковський І. В. Напрями інвестиційного забезпечення розвитку економічного потенціалу підприємства. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2011. № 11 (153). Ч. 1. С. 68–76.

131. Патица Н. І. Іноземні інвестиції в сільському господарстві України: сучасний стан та вплив на його розвиток. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 5. С. 26–31.

132. Петренко І. П. Екологічні інвестиції та джерела їх фінансування в Україні. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2018. Вип. 32. С. 62–68.

133. Підлісецький Г. М. Економічні проблеми відтворення основного капіталу аграрного сектору. Фінансові проблеми формування і розвитку аграрного ринку. 2007. С. 158–163.

134. Пілько А. Д., Кіс В. В. Інвестиційний клімат та інвестиційний потенціал регіону як об'єкти моделювання. Бізнес Інформ. 2015. № 9. С. 146–152.

135. Пічугіна Т. С., Забродська Л. Д. Інвестиційна діяльність підприємства: сутність та зміст управління. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2013. Вип. 2 (1). С. 146–154.

136. Податковий кодекс України: [від 23 грудня 2010 р. № 2755-6 із змінами та доповненнями]. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 13–14, № 15–16, № 17. 112 с.

137. Полторацька А., Стовба Т., Гребеннікова А. Формування і реалізація механізму комерціалізації результатів інноваційної діяльності. Економічний аналіз. 2021. Т. 31. № 1. С. 37–46.

138. Попова О. Л. Екодіагностика природо-господарської організації території України: агроландшафтний аспект. Економіка і прогнозування. 2012. № 3. С. 92–101.

139. Попова Ю. М., Тарасенко О. В. Світовий досвід регулювання міжнародної інвестиційної діяльності. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. Вип. 16. С. 77–80.

140. Про внесення змін до розподілу коштів за бюджетною програмою КПКВК 1201150 «Фінансова підтримка сільгосптоваровиробників» на 2020 рік. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 1491 від 07.08.2020 р. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-rozpodilu-koshtiv-za-byudzhetnoyu-programoyu-kpkvk-1201150-finansova-pidtrimka-silgosptovarovirobnikiv-na-2020-rik>.

141. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства в Україні» № 1877-IV від 24.06.2004. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text>.

142. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» № 959-XII від 16.04.1991. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12#Text>.

143. Закон України «Про інвестиційну діяльність» № 1560-XII від 18.09.1991 зі змінами № 3370-IV (3370-15) від 19.01.2006. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.

144. Закон України «Про інститути спільного інвестування» № 5080-VI від 05.07.2012 зі змінами № 738-IX від 19.06.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5080-17#Text>.

145. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2740 від 03.07.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.

146. Закон України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві» № 400-XII від 17.10.1990 зі змінами № 2581-VIII від 02.10.2018. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/400-12#Text>.

147. Закон України «Про режим іноземного інвестування» № 997-XIV від 16 липня 1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.

148. Проданова Л., Борецька Ю. Інвестиції в АПК України: сучасний стан і перспективи. Сучасні теорія і практика менеджменту та бізнес-адміністрування: Всеукраїнська наукова конференція, м. Черкаси, 12 квітня 2018 року: тези доповіді. Черкаси, 2018. С. 63–65.

149. Пронько Л. М. Економічні засади формування зайнятості населення в сільськогосподарському виробництві. Економіка та держава. 2022. № 5. С. 73–78.

150. Ратошнюк Т. М., Мартинюк М. А. Інвестиційна привабливість аграрної сфери. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2013. № 1. С. 88–93.

151. Резнік Н. П., Слободяник А. М., Котляров В. О. Інвестиційне забезпечення конкурентоспроможності агропромислових формувань: монографія. Київ, 2018. 344 с.

152. Резнік Н. П., Гаврилюк Ю. Г. Інноваційні платформи управління економічними процесами в умовах цифровізації економіки: монографія. Харків, 2020. С. 280–291.

153. Резнік Н. П., Зіновєв М. О. Покращення інвестиційного клімату в сучасних умовах розвитку фондового ринку України. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2018. Вип. 6 (67). С. 113–118.

154. Резнік Н. П., Котляров В. О., Слободяник А. М. Інвестиційне забезпечення конкурентоспроможності агропромислових формувань: монографія. Київ, 2018. 380 с.

155. Рунчева Н. В. Розвиток аграрних підприємств з іноземними інвестиціями. Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. 2017. № 4. С. 59–62.

156. Русан В. М. Стан та шляхи оновлення основних засобів в аграрному секторі економіки. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-11/agrarny-sector-1.pdf>.

157. Саблук П. Т., Хомин І. П. Розвиток аграрного сектору України: фінансовий аспект. Економіка АПК. 2020. № 8. С. 45–51.

158. Саблук П. Т., Шпикуляк О. Г., Курило Л. І. Інноваційна діяльність в аграрній сфері: інституціональний аспект: монографія. Київ, 2010. 706 с.

159. Савченко А. Г. Макроекономіка. К., 2005. 441 с.

160. Селіверстова Л. С., Міх О. М. Інвестиційна політика підприємства в контексті забезпечення сталого розвитку країни. Ефективна економіка. 2019. № 11. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/11_2019/16.pdf.

161. Семчик В. І. Інвестиційна діяльність у сільському господарстві: правові питання: монографія. Київ, 2008. С. 28.

162. Сержанов В. В. Інвестиції та економічне зростання: емпіричний огляд. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2018. Вип. 29 (1). С. 122–125.

163. Сирветник-Царій В. В., Дуляба Н. І. Таксономічний аналіз як інструмент виявлення можливостей забезпечення розвитку ефективності управління економічним потенціалом підприємств торгівлі споживчої кооперації. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. Вип. 9. С. 419–423.

164. Сіденко В. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст: монографія. Київ, 2019. 315 с.

165. Сільське господарство України за 2019 рік: статистичний щорічник. Державна служба статистики України. Київ, 2020. 230 с.
166. Скібіцький О. М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент. Центр навчальної літератури. Київ, 2009. 408 с.
167. Скопенко Н. Прямі іноземні інвестиції в АПК: переваги, недоліки, ризики. Науковий вісник. Серія: Фінанси, банки, інвестиції. 2011. № 2. С. 58–62.
168. Снеткова А. Генезис трактувань дефініції «інвестиції». Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2016. № 9 (186). С. 44–52.
169. Статистична інформація про інвестиційну діяльність сільського господарства, лісового та рибного господарства. Державна служба статистики України. Київ, 2019. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
170. Стефанович Є. А. Інвестиційна діяльність як економічне явище. Економіка та держава. 2010. № 11. С. 60–64.
171. Сукач О. М. Інвестиційний потенціал національної економіки. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Серія: Економіка і менеджмент. 2018. № 1. С. 37–44.
172. Супрун О. О. Розвиток інвестиційного забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств. Вісник соціально-економічних досліджень. 2014. Вип. 2. С. 156–163.
173. Ткаченко А. М., Плаксіна Є. М. Економічна сутність інвестицій. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2013. Вип. 1 (2). С. 99–102.
174. Ткаченко С. Є. Аналіз інвестиційної діяльності в аграрному секторі України, визначення факторів та шляхів її активізації. Економіка та суспільство. 2021. № 23. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/138/133>.

175. Третяк А. М., Третяк Р. А., Шквар М. І. Методичні рекомендації з оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. Київ, 2011. 15 с.

176. Федоренко В. Г. Інвестознавство: підручник. Київ, 2004. 480 с.

177. Федорчак О. Інвестиційні ризики та інвестиційний потенціал України: державно-управлінський аспект. Державне управління та місцеве самоврядування. 2017. Вип. 2. С. 84–93.

178. Федько І. В. Моделі функціонування Експортно-кредитного агентства. Financial economic analysis office in the VRU. URL: https://feao.org.ua/wpcontent/uploads/2017/02/FEAO_EKA.pdf.

179. Феняк Л. А. Теоретичні підходи до визначення сутності інвестиційних ресурсів підприємств. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5663>.

180. Хорошун Ю. В., Проданова Л. В., Захарова О. В. Аналіз джерел інвестиційних ресурсів аграрного сектору економіки України. Економіка і організація управління. 2021. Вип. 4. С. 99–117.

181. Хорошун Ю. В., Проданова Л. В. Джерела інвестиційного забезпечення підприємств аграрного сектору національної економіки. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку: IX науково-практична конференція з міжнародною участю, м. Харків, 1 листопада 2020 року: тези доповіді. Харків, 2020. С. 144–146.

182. Хорошун Ю. В. Інвестиційне забезпечення стратегічного розвитку аграрного сектору національної економіки: дисертація доктора філософії. 051 «Економіка». Черкаси, 2021 226 с.

183. Цивільний кодекс України: [від 16 січня 2003 р. № 435-IV із змінами та доповненнями]. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40. С. 44–46.

184. Череп А. В., Рурка Г. І. Інвестиційна діяльність в Україні: стан та шляхи її активізації. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2011. № 3. С. 48–52.

185. Чирик Н. В. Економічна суть інвестицій: сучасні погляди та концепції. Економіка. Фінанси. Право. 2008. № 7. С. 17–22.
186. Шепіцен А. О. Оцінка конкурентоспроможності аграрного підприємства. Фінанси України. 2003. № 8. С. 66.
187. Школьник І. О., Синєпол В. Е. Фінансова стійкість підприємств машинобудування в Україні: таксономічний аналіз. Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. 2017. Вип. 1 (2). С. 41–46.
188. Шпортюк Н. Л. Зарубіжний досвід державної підтримки агропромислового комплексу. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 7. С. 130–133.
189. Юрчик І. Б., Маценко А. А. Іноземні інвестиції в Україні: проблеми і перспективи. Молодий вчений. 2016. № 5 (32). С. 204–207.
190. Юрчишин В. В. До проблеми системної переорієнтації розвитку агросфери на засадах соціоекономіки. Економіка АПК. 2013. № 11. С. 6–17.
191. Яненкова І. Г. Організаційно-управлінські ресурси інноваційного розвитку економіки: методологія та практика: монографія. Миколаїв, 2012. 380 с.
192. Янковой А. Г. Математико-статистические методы и модели в управлении предприятием. Одесса, 2014. 250 с.
193. Afifi A. A., Azen S. P. Statistical Analysis a Computer Oriented Approach. New York, USA, 1979. P. 314–392.
194. Bolch B. W., Huang C. J. Multivariate statistical methods for business and economics. 1974.
195. Calinski T., Harabasz J. A dendrite method for cluster analysis. Communications in Statistics. 1974. № 3. P. 1–27.
196. Dema D., Abramova I., Nedilska L. Financial and economic conditions of rural development in Ukraine. Eastern Journal of European Studies. 2019. Vol. 10. Issue 1. P. 199–220.

197. Finagina O., Prodanova L., Zinchenko O., Buriak I., Gavrylovskiy O., Khoroshun Y. Improving investment management in agribusiness. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol 39. No 5. DOI: 10.25115/eea.v39i5.4981.

198. Gybkina N., Sidorov M., Storozhenko O. Research of the economic development structure of the regions of Ukraine with the methods of multidimensional statistical analysis. *Information systems and innovative technologies in project and program management: Collective monograph edited by I. Linde, I. Chumachenko, V. Timofeyev*. Riga, 2019. P. 280–293.

199. Hanna Kalashnykova. Main ways to increase investment efficiency of agricultural sector development. *Green, Blue & Digital Economy Journal*. 2022. Vol. 3. No. 1. P. 23–27.

200. Hanna Kalashnykova, Oleksandr Yermakov. *Agricultural Sector of Ukraine: Development. Conditions of Functioning. Transformation of economy, finance and management in modern conditions: Scientific monograph*. Riga, Latvia, 2022. P. 310–324.

201. Hayton J. C., Allen D. G., Scarpello V. Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods*. 2004. Vol. 7. P. 191–205.

202. Hryvkiivska O., Vasyliieva D., Kudyk T., Lisovska V., Abuselidze G. Ensuring the issuance of investment-attractive corporate bonds. *International Scientific Forum on Sustainable Development and Innovation (WFSDI 2021)*. E E3S Web Conf. Volume 295. 2021. DOI: 10.1051/e3sconf/202129501008.

203. Keynes J. M. *General Theory of Employment. Interest and Money*. Collected Writings of John Maynard Keynes. London, 1973. Vol. VII. 403 p.

204. Klinge Tobias J. Foreign investments in New Zealand's agricultural sector and their regulation, 2001–2017, *Globalizations*. 2021. DOI: 10.1080/14747731.2020.1795427.

205. Nepochatenko Olena, Ermakov Oleksandr, Novak Inna, Kuzina Ruslana, Reznik Nadiia. *Forecasting Investment Demand of Ukrainian Agrarian Enterprises*.

Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. 2020. Special issues 7. P. 359–369.

206. Official site of FAO. FAO Food Price Index. URL: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en>.

207. Oksana Hryvkiivska, Natalia Trusova. The development of integrated business structures of Ukraine on innovative and investment basis. 2021. VUZF review. № 6 (1). P. 87–97.

208. Oksana V. Hryvkiivska, Natalia V. Trusova, Nataliia M. Kotvytska, Svitlana A. Nesterenko, Tetiana I. Yavorska, Olha V. Kotyk. Determinants of the Innovative and Investment Development of Agriculture. International journal of Agricultural Extension. 2021. № 9 (4). P. 81–100.

209. Pluta W. Wielowymiarowa analiza porównawcza w badaniach ekonomicznych Metody taksonomiczn i analizy czynnikowej. Warszawa. 1977. 245 p.

210. Shevchenko A., Zgadova N., Dankoglo K. Агроінновації як перспектива до розвитку аграрних підприємств. Аграрний вісник Причорномор'я. 2020. № 96. URL: <https://doi.org/10.37000/abbsl.2020.96.19>.

211. Tytarchuk I., Nehoda Y., Shalyhina I., Horbachova O., Rybina L. Innovations financing in the agricultural sector. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology. 2020. № 11 (4). P. 246–255.

212. Yermakov O. U., Hrebennikova A. A., Nahorni V. V., Chetveryk O. V. Investment Support and Development of Social Responsibility of Agrarian Business Entities. Vision 2025: Education excellence and management of innovations through sustainable economic competitive advantage. 2019. P. 13260–13266.

213. Zhao Q., Xu M., Fränti P. Sum-of-squares based cluster validity index and significance analysis. Proceedings of the 17th International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms. 2009. P. 313–322.

214. Zos-Kior M., Shkurupii O., Fedirets O., Shulzhenko I., Hnatenko I., Rubezhanska V. Modeling of the Investment Program Formation Process

of Ecological Management of the Agrarian Cluster. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. Vol. 10. No. 1. P. 571–583.

ДОДАТКИ

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу аграрного сектору**

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1.1</i>	<i>E 1.2</i>	<i>E 1.3</i>	<i>E 1.4</i>	<i>E 1.5</i>	<i>E 1.6</i>	<i>E 1.7</i>	<i>E 1.8</i>
2017	138496	0,733	2,140	0,447	0,074	30192,1	2077,4	1,895
2018	80747	0,237	0,758	0,176	0,085	17602,8	1211,2	0,866
2019	163155	0,389	0,633	0,370	4,427	35567,8	2447,3	1,577
2020	22703	0,060	0,514	0,445	0,000	4749,3	1340,5	0,209
2021	22787	0,118	0,449	0,492	0,000	4967,6	1441,8	0,198

2017	1,618	2,381	2,380	1,157	0,081	1,622	1,219	1,997
2018	0,944	0,770	0,843	0,457	0,092	0,946	0,711	0,912
2019	1,907	1,264	0,704	0,959	4,828	1,911	1,437	1,662
2020	0,265	0,196	0,572	1,152	0,000	0,255	0,787	0,220
2021	0,266	0,384	0,499	1,274	0,000	0,267	0,846	0,209

2017	-0,289	0,000	0,000	0,000	-4,747	-0,289	-0,218	0,000
2018	-0,963	-1,611	-1,537	-0,700	-4,736	-0,965	-0,726	-1,085
2019	0,000	-1,117	-1,676	-0,198	0,000	0,000	0,000	-0,335
2020	-1,642	-2,185	-1,808	-0,005	-4,828	-1,656	-0,650	-1,777
2021	-1,641	-1,997	-1,881	0,117	-4,828	-1,644	-0,591	-1,788

2017	0,083	0,000	0,000	0,000	22,536	0,084	0,047	0,000
2018	0,928	2,594	2,362	0,490	22,427	0,932	0,527	1,177
2019	0,000	1,247	2,809	0,039	0,000	0,000	0,000	0,112
2020	2,695	4,776	3,270	0,000	23,310	2,742	0,423	3,158
2021	2,692	3,989	3,536	0,014	23,310	2,703	0,349	3,199

<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>					
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	368	6281	23118	0,0055	0,2717
2018	274	8170	24428	0,0042	0,365
2019	217	9833	21374	0,0038	0,4608
2020	153	10766	57160	0,0005	0,6536
2021	171	13116	21880	0,0004	0,5848

2017	1,555	0,652	0,781	1,833	0,582
2018	1,158	0,848	0,825	1,400	0,782
2019	0,917	1,021	0,722	1,267	0,987
2020	0,647	1,118	1,932	0,167	1,400
2021	0,723	1,362	0,739	0,133	1,252

Продовження додатку А

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	-0,710	-1,151	0,000	-0,818
2018	-0,397	-0,514	-1,107	-0,433	-0,618
2019	-0,638	-0,341	-1,210	-0,566	-0,413
2020	-0,908	-0,244	0,000	-1,666	0,000
2021	-0,832	0,000	-1,193	-1,700	-0,148

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	0,504	1,324	0,000	0,669
2018	0,158	0,264	1,224	0,187	0,382
2019	0,407	0,116	1,463	0,321	0,171
2020	0,825	0,060	0,000	2,777	0,000
2021	0,693	0,000	1,422	2,889	0,022

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	415,5	80,4	98,1	0,5	0,41	3,3
2018	242,2	81,3	113,3	0,5	0,36	3,4
2019	489,5	80,4	113	0,51	0,35	3,3
2020	68,1	82,7	134,9	0,5	0,47	3,3
2021	68,4	80,4	139,6	0,53	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	1,618	0,988	0,819	0,980	1,051	0,994
2018	0,943	0,999	0,946	0,980	0,923	1,024
2019	1,907	0,988	0,943	1,000	0,897	0,994
2020	0,265	1,016	1,126	0,980	1,205	0,994
2021	0,266	0,988	1,165	1,039	0,897	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-0,289	-0,028	-0,346	-0,059	-0,154	-0,030
2018	-0,964	-0,017	-0,219	-0,059	-0,282	0,000
2019	0,000	-0,028	-0,222	-0,039	-0,308	-0,030
2020	-1,642	0,000	-0,039	-0,059	0,000	-0,030
2021	-1,641	-0,028	0,000	0,000	-0,308	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	0,083	0,001	0,120	0,003	0,024	0,001
2018	0,929	0,000	0,048	0,003	0,079	0,000
2019	0,000	0,001	0,049	0,002	0,095	0,001
2020	2,695	0,000	0,002	0,003	0,000	0,001
2021	2,692	0,001	0,000	0,000	0,095	0,001

Продовження додатку А

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>I3</i>	<i>I4</i>	<i>I5</i>	<i>I6</i>	<i>I7</i>
2017	17,8	31,41	98341,24	19068,25	1771,34	162,04	4140,81
2018	9,3	17,89	48756,3	7951,26	1465,95	94,47	1989,48
2019	14,73	35,18	101536,11	19107,22	1857,94	190,89	4817,83
2020	4,71	7,31	13489,59	2197,92	311,94	26,56	431,25
2021	3,78	4,33	14141,35	2508,27	298,25	26,66	573,22

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	1,771	1,634	1,780	1,876	1,552	1,618	1,732
2018	0,925	0,931	0,882	0,782	1,285	0,944	0,832
2019	1,466	1,830	1,838	1,879	1,628	1,907	2,015
2020	0,469	0,380	0,244	0,216	0,273	0,265	0,180
2021	0,376	0,225	0,256	0,247	0,261	0,266	0,240

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	0,000	-0,196	-0,058	-0,003	-0,076	-0,289	-0,283
2018	-0,846	-0,899	-0,956	-1,097	-0,343	-0,963	-1,183
2019	-0,305	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	-1,302	-1,450	-1,594	-1,663	-1,355	-1,642	-1,835
2021	-1,395	-1,605	-1,582	-1,632	-1,367	-1,641	-1,775

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	0,000	0,038	0,003	0,000	0,006	0,083	0,080
2018	0,715	0,809	0,913	1,203	0,118	0,928	1,399
2019	0,093	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	1,696	2,102	2,540	2,765	1,835	2,695	3,366
2021	1,946	2,575	2,503	2,664	1,868	2,692	3,151

<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	642,5	495	78150	128,4	2,13	0,38	378,36
2018	755	571	141427	153,1	1,84	0,72	389,51
2019	793,5	498	44208	149,6	0,91	1,31	501,2
2020	781,5	518	53890	153,6	0,7	10,23	922,64
2021	801	542	59372	123,3	0,23	11,04	599

	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,851	0,943	1,036	0,907	1,833	0,016	0,678
2018	1,000	1,088	1,875	1,081	1,583	0,030	0,698
2019	1,051	0,949	0,586	1,056	0,783	0,055	0,898
2020	1,036	0,987	0,715	1,085	0,602	0,432	1,653
2021	1,061	1,033	0,787	0,871	0,198	0,466	1,073

Продовження додатку А

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,210	-0,145	-0,839	-0,178	0,000	-0,450	-0,975
2018	-0,061	0,000	0,000	-0,004	-0,250	-0,436	-0,955
2019	-0,010	-0,139	-1,289	-0,029	-1,050	-0,411	-0,755
2020	-0,025	-0,101	-1,160	0,000	-1,231	-0,034	0,000
2021	0,000	-0,055	-1,088	-0,214	-1,635	0,000	-0,580

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,044	0,021	0,703	0,032	0,000	0,202	0,951
2018	0,004	0,000	0,000	0,000	0,062	0,190	0,912
2019	0,000	0,019	1,661	0,001	1,102	0,169	0,570
2020	0,001	0,010	1,346	0,000	1,514	0,001	0,000
2021	0,000	0,003	1,183	0,046	2,673	0,000	0,336

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу підприємства аграрного сектору**

Черкаської області ТОВ «ПРОДСІЛЬПРОМ»

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1.1</i>	<i>E 1.2</i>	<i>E 1.3</i>	<i>E 1.4</i>	<i>E 1.5</i>	<i>E 1.6</i>	<i>E 1.7</i>	<i>E 1.8</i>
2017	138496	0,733	2,140	0,447	0,074	30192,1	2077,4	1,895
2018	80747	0,237	0,758	0,176	0,085	17602,8	1211,2	0,866
2019	163155	0,389	0,633	0,370	4,427	35567,8	2447,3	1,577
2020	22703	0,060	0,514	0,445	0,000	4749,3	1340,5	0,209
2021	22787	0,118	0,449	0,492	0,000	4967,6	1441,8	0,198
	<i>E 1.1</i>	<i>E 1.2</i>	<i>E 1.3</i>	<i>E 1.4</i>	<i>E 1.5</i>	<i>E 1.6</i>	<i>E 1.7</i>	<i>E 1.8</i>
2017	1,618	2,381	2,380	1,157	0,081	1,622	1,219	1,997
2018	0,944	0,770	0,843	0,457	0,092	0,946	0,711	0,912
2019	1,907	1,264	0,704	0,959	4,828	1,911	1,437	1,662
2020	0,265	0,196	0,572	1,152	0,000	0,255	0,787	0,220
2021	0,266	0,384	0,499	1,274	0,000	0,267	0,846	0,209
	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	-0,289	0,000	0,000	0,000	-4,747	-0,289	-0,218	0,000
2018	-0,963	-1,611	-1,537	-0,700	-4,736	-0,965	-0,726	-1,085
2019	0,000	-1,117	-1,676	-0,198	0,000	0,000	0,000	-0,335
2020	-1,642	-2,185	-1,808	-0,005	-4,828	-1,656	-0,650	-1,777
2021	-1,641	-1,997	-1,881	0,117	-4,828	-1,644	-0,591	-1,788
	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	0,083	0,000	0,000	0,000	22,536	0,084	0,047	0,000
2018	0,928	2,594	2,362	0,490	22,427	0,932	0,527	1,177
2019	0,000	1,247	2,809	0,039	0,000	0,000	0,000	0,112
2020	2,695	4,776	3,270	0,000	23,310	2,742	0,423	3,158
2021	2,692	3,989	3,536	0,014	23,310	2,703	0,349	3,199
<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>			
2017	368	6281	23118	0,0055	0,2717			
2018	274	8170	24428	0,0042	0,365			
2019	217	9833	21374	0,0038	0,4608			
2020	153	10766	57160	0,0005	0,6536			
2021	171	13116	21880	0,0004	0,5848			
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>			
2017	1,555	0,652	0,781	1,833	0,582			
2018	1,158	0,848	0,825	1,400	0,782			
2019	0,917	1,021	0,722	1,267	0,987			
2020	0,647	1,118	1,932	0,167	1,400			
2021	0,723	1,362	0,739	0,133	1,252			

Продовження таблиці Б.1

	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	1,555	0,652	0,781	1,833	0,582
2018	1,158	0,848	0,825	1,400	0,782
2019	0,917	1,021	0,722	1,267	0,987
2020	0,647	1,118	1,932	0,167	1,400
2021	0,723	1,362	0,739	0,133	1,252

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>
2017	0,000	-0,710	-1,151	0,000	-0,818
2018	-0,397	-0,514	-1,107	-0,433	-0,618
2019	-0,638	-0,341	-1,210	-0,566	-0,413
2020	-0,908	-0,244	0,000	-1,666	0,000
2021	-0,832	0,000	-1,193	-1,700	-0,148

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>
2017	0,000	0,504	1,324	0,000	0,669
2018	0,158	0,264	1,224	0,187	0,382
2019	0,407	0,116	1,463	0,321	0,171
2020	0,825	0,060	0,000	2,777	0,000
2021	0,693	0,000	1,422	2,889	0,022

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	415,5	80,4	98,1	0,5	0,41	3,3
2018	242,2	81,3	113,3	0,5	0,36	3,4
2019	489,5	80,4	113	0,51	0,35	3,3
2020	68,1	82,7	134,9	0,5	0,47	3,3
2021	68,4	80,4	139,6	0,53	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	1,618	0,988	0,819	0,980	1,051	0,994
2018	0,943	0,999	0,946	0,980	0,923	1,024
2019	1,907	0,988	0,943	1,000	0,897	0,994
2020	0,265	1,016	1,126	0,980	1,205	0,994
2021	0,266	0,988	1,165	1,039	0,897	0,994

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>
2017	-0,289	-0,028	-0,346	-0,059	-0,154	-0,030
2018	-0,964	-0,017	-0,219	-0,059	-0,282	0,000
2019	0,000	-0,028	-0,222	-0,039	-0,308	-0,030
2020	-1,642	0,000	-0,039	-0,059	0,000	-0,030
2021	-1,641	-0,028	0,000	0,000	-0,308	-0,030

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>
2017	0,083	0,001	0,120	0,003	0,024	0,001
2018	0,929	0,000	0,048	0,003	0,079	0,000
2019	0,000	0,001	0,049	0,002	0,095	0,001
2020	2,695	0,000	0,002	0,003	0,000	0,001
2021	2,692	0,001	0,000	0,000	0,095	0,001

Продовження таблиці Б.1

<i>Інвестиційна компонента (I 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>I1</i>	<i>I2</i>	<i>I3</i>	<i>I4</i>	<i>I5</i>	<i>I6</i>	<i>I7</i>
2017	17,8	31,41	98341,24	19068,25	1771,34	162,04	4140,81
2018	9,3	17,89	48756,3	7951,26	1465,95	94,47	1989,48
2019	14,73	35,18	101536,11	19107,22	1857,94	190,89	4817,83
2020	4,71	7,31	13489,59	2197,92	311,94	26,56	431,25
2021	3,78	4,33	14141,35	2508,27	298,25	26,66	573,22

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	1,771	1,634	1,780	1,876	1,552	1,618	1,732
2018	0,925	0,931	0,882	0,782	1,285	0,944	0,832
2019	1,466	1,830	1,838	1,879	1,628	1,907	2,015
2020	0,469	0,380	0,244	0,216	0,273	0,265	0,180
2021	0,376	0,225	0,256	0,247	0,261	0,266	0,240

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	0,000	-0,196	-0,058	-0,003	-0,076	-0,289	-0,283
2018	-0,846	-0,899	-0,956	-1,097	-0,343	-0,963	-1,183
2019	-0,305	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	-1,302	-1,450	-1,594	-1,663	-1,355	-1,642	-1,835
2021	-1,395	-1,605	-1,582	-1,632	-1,367	-1,641	-1,775

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	0,000	0,038	0,003	0,000	0,006	0,083	0,080
2018	0,715	0,809	0,913	1,203	0,118	0,928	1,399
2019	0,093	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	1,696	2,102	2,540	2,765	1,835	2,695	3,366
2021	1,946	2,575	2,503	2,664	1,868	2,692	3,151

<i>Виробнича компонента (B 5) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	642,5	495	78150	128,4	2,13	0,38	378,36
2018	755	571	141427	153,1	1,84	0,72	389,51
2019	793,5	498	44208	149,6	0,91	1,31	501,2
2020	781,5	518	53890	153,6	0,7	10,23	922,64
2021	801	542	59372	123,3	0,23	11,04	599

	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,851	0,943	1,036	0,907	1,833	0,016	0,678
2018	1,000	1,088	1,875	1,081	1,583	0,030	0,698
2019	1,051	0,949	0,586	1,056	0,783	0,055	0,898
2020	1,036	0,987	0,715	1,085	0,602	0,432	1,653
2021	1,061	1,033	0,787	0,871	0,198	0,466	1,073

	<i>P1</i>	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P5</i>	<i>P6</i>	<i>P7</i>
2017	-0,210	-0,145	-0,839	-0,178	0,000	-0,450	-0,975
2018	-0,061	0,000	0,000	-0,004	-0,250	-0,436	-0,955
2019	-0,010	-0,139	-1,289	-0,029	-1,050	-0,411	-0,755
2020	-0,025	-0,101	-1,160	0,000	-1,231	-0,034	0,000
2021	0,000	-0,055	-1,088	-0,214	-1,635	0,000	-0,580

Продовження таблиці Б.1

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,044	0,021	0,703	0,032	0,000	0,202	0,951
2018	0,004	0,000	0,000	0,000	0,062	0,190	0,912
2019	0,000	0,019	1,661	0,001	1,102	0,169	0,570
2020	0,001	0,010	1,346	0,000	1,514	0,001	0,000
2021	0,000	0,003	1,183	0,046	2,673	0,000	0,336

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	$E 1$	$E 2$	$E 3$	$E 4$	$E 5$	$E 6$	$E 7$	$E 8$
2017	455	0,122	0,598	2,045	0	99,19	6,05	0,006
2018	727	0,194	0,561	2,585	0,033	158,49	9,67	0,008
2019	1550	0,447	4,814	27,735	0,165	337,9	20,62	0,015
2020	807	0,135	0,620	0,529	0	135,93	10,73	0,007
2021	4796	0,449	0,522	0,385	0	945,53	53,79	0,042

2017	0,273	0,453	0,420	0,307	0,000	0,296	0,300	0,389
2018	0,436	0,720	0,394	0,388	0,832	0,473	0,479	0,487
2019	0,930	1,662	3,383	4,167	4,118	1,007	1,022	0,936
2020	0,484	0,501	0,436	0,080	0,000	0,405	0,532	0,463
2021	2,877	1,669	0,367	0,058	0,000	2,819	2,667	2,604

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8
2017	-2,604	-1,216	-2,963	-3,860	-4,118	-2,523	-2,367	-2,215
2018	-2,441	-0,949	-2,989	-3,779	-3,286	-2,346	-2,188	-2,117
2019	-1,947	-0,007	0,000	0,000	0,000	-1,812	-1,645	-1,668
2020	-2,393	-1,168	-2,947	-4,087	-4,118	-2,414	-2,135	-2,141
2021	0,000	0,000	-3,016	-4,109	-4,118	0,000	0,000	0,000

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8
2017	6,781	1,479	8,777	14,898	16,958	6,367	5,603	4,905
2018	5,958	0,901	8,932	14,278	10,796	5,506	4,786	4,481
2019	3,792	0,000	0,000	0,000	0,000	3,282	2,705	2,781
2020	5,726	1,365	8,687	16,707	16,958	5,826	4,559	4,582
2021	0,000	0,000	9,097	16,885	16,958	0,000	0,000	0,000

<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>					
	$C 1$	$C 2$	$C 3$	$C 4$	$C 5$
2017	31	6281	204	0,006	3,226
2018	43	8170	189	0,0066	2,326
2019	84	9833	117	0,0078	1,19
2020	83	10766	237	0,0031	1,205
2021	26	13116	496	0,0434	3,846

	$C 1$	$C 2$	$C 3$	$C 4$	$C 5$
2017	0,581	0,652	0,164	0,462	1,368
2018	0,805	0,848	0,152	0,508	0,986
2019	1,573	1,021	0,094	0,600	0,504
2020	1,554	1,118	0,191	0,238	0,511
2021	0,487	1,362	0,399	3,338	1,630

Продовження таблиці Б.1

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	-0,992	-0,710	-0,235	-2,876	-0,262
2018	-0,768	-0,514	-0,247	-2,830	-0,644
2019	0,000	-0,341	-0,305	-2,738	-1,126
2020	-0,019	-0,244	-0,208	-3,100	-1,119
2021	-1,086	0,000	0,000	0,000	0,000

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,985	0,504	0,055	8,274	0,069
2018	0,589	0,264	0,061	8,011	0,415
2019	0,000	0,116	0,093	7,497	1,267
2020	0,000	0,060	0,043	9,607	1,253
2021	1,180	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	1,14	78,9	98,1	0,4	0,35	3,3
2018	1,82	77,9	113,3	0,45	0,36	3,4
2019	3,88	78,9	113	0,5	0,35	3,3
2020	2,02	78,4	134,9	0,45	0,35	3,3
2021	11,99	78,9	139,6	0,45	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	0,273	1,004	0,819	0,889	1,000	0,994
2018	0,436	0,991	0,946	1,000	1,029	1,024
2019	0,930	1,004	0,943	1,111	1,000	0,994
2020	0,484	0,997	1,126	1,000	1,000	0,994
2021	2,875	1,004	1,165	1,000	1,000	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-2,602	0,000	-0,346	-0,222	-0,029	-0,030
2018	-2,439	-0,013	-0,219	-0,111	0,000	0,000
2019	-1,945	0,000	-0,222	0,000	-0,029	-0,030
2020	-2,391	-0,007	-0,039	-0,111	-0,029	-0,030
2021	0,000	0,000	0,000	-0,111	-0,029	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	6,768	0,000	0,120	0,049	0,001	0,001
2018	5,947	0,000	0,048	0,012	0,000	0,000
2019	3,781	0,000	0,049	0,000	0,001	0,001
2020	5,715	0,000	0,002	0,012	0,001	0,001
2021	0,000	0,000	0,000	0,012	0,001	0,001

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>І 1</i>	<i>І 2</i>	<i>І 3</i>	<i>І 4</i>	<i>І 5</i>	<i>І 6</i>	<i>І 7</i>
2017	0,03	0,13	169,59	43,92	7,86	0,71	11,24
2018	0,05	0,19	330,75	76,15	12,96	0,52	17,36
2019	0,58	2,31	818,38	193,68	41,37	1,94	24,88
2020	0,08	0,17	378,15	85,63	14,17	0,71	15,16
2021	0,46	1,09	241,63	168,33	22,30	1,40	11,91

Продовження таблиці Б.1

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,100	0,169	0,437	0,329	0,398	0,672	0,698
2018	0,132	0,249	0,853	0,570	0,657	0,489	1,077
2019	1,694	2,962	2,111	1,450	2,097	1,834	1,544
2020	0,238	0,221	0,975	0,641	0,718	0,668	0,941
2021	1,353	1,397	0,623	1,260	1,130	1,317	0,739

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-1,594	-2,793	-1,674	-1,121	-1,699	-1,162	-0,846
2018	-1,562	-2,713	-1,258	-0,880	-1,440	-1,345	-0,467
2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	-1,456	-2,741	-1,136	-0,809	-1,379	-1,166	-0,603
2021	-0,341	-1,565	-1,488	-0,190	-0,967	-0,517	-0,805

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	2,541	7,800	2,801	1,257	2,885	1,351	0,716
2018	2,439	7,362	1,582	0,774	2,074	1,810	0,218
2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2020	2,119	7,516	1,290	0,654	1,902	1,360	0,364
2021	0,116	2,448	2,213	0,036	0,935	0,267	0,648

Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу

	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	383	293	752	151,4	0,18	5,4	225
2018	538	411	587	172,4	0,25	3,5	316,51
2019	549	343	814	133,2	0,58	1,53	264,2
2020	765	597	2166	184,5	0,24	3,94	450
2021	893	684	5466	158,3	1,03	0,89	525

	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,612	0,629	0,384	0,946	0,395	1,742	0,632
2018	0,860	0,883	0,300	1,078	0,548	1,129	0,889
2019	0,878	0,737	0,416	0,833	1,272	0,494	0,742
2020	1,223	1,282	1,107	1,153	0,526	1,271	1,264
2021	1,427	1,469	2,793	0,990	2,259	0,287	1,474

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,815	-0,840	-2,409	-0,207	-1,864	0,000	-0,842
2018	-0,567	-0,586	-2,493	-0,075	-1,711	-0,613	-0,585
2019	-0,549	-0,732	-2,377	-0,320	-0,987	-1,248	-0,732
2020	-0,204	-0,187	-1,686	0,000	-1,733	-0,471	-0,210
2021	0,000	0,000	0,000	-0,163	0,000	-1,455	0,000

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,664	0,705	5,802	0,043	3,475	0,000	0,709
2018	0,322	0,344	6,215	0,006	2,927	0,376	0,343
2019	0,302	0,536	5,650	0,103	0,974	1,559	0,536
2020	0,042	0,035	2,843	0,000	3,002	0,222	0,044
2021	0,000	0,000	0,000	0,027	0,000	2,117	0,000

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу підприємства аграрного сектору
Черкаської області СТОВ «ЗОРЯ»**

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	12236	0,56	1,84	1,18	0,00	2477,79	183,54	0,167
2018	29445	0,93	2,89	2,12	0,56	5962,61	441,68	0,316
2019	47931	0,51	2,21	1,26	0,77	9706,03	718,97	0,463
2020	42009	0,35	10,67	9,99	0,05	8906,82	530,14	0,386
2021	36749	0,37	3,98	3,08	0,00	7141,67	571,24	0,319
	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	0,363	1,030	0,426	0,336	0,000	0,362	0,375	0,507
2018	0,874	1,718	0,669	0,600	2,026	0,872	0,903	0,956
2019	1,423	0,935	0,512	0,357	2,774	1,419	1,470	1,404
2020	1,248	0,638	2,470	2,833	0,194	1,302	1,084	1,170
2021	1,091	0,683	0,922	0,874	0,000	1,044	1,168	0,967
	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	-1,060	-0,688	-2,044	-2,497	-2,744	-1,057	-1,095	-0,897
2018	-0,549	0,000	-1,801	-2,233	-0,718	-0,547	-0,567	-0,448
2019	0,000	-0,783	-1,958	-2,476	0,030	0,000	0,000	0,000
2020	-0,175	-1,080	0,000	0,000	-2,550	-0,117	-0,386	-0,234
2021	-0,332	-1,035	-1,548	-1,959	-2,744	-0,375	-0,302	-0,437
	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	1,123	0,474	4,177	6,236	7,530	1,117	1,198	0,804
2018	0,301	0,000	3,242	4,984	0,515	0,299	0,321	0,200
2019	0,000	0,613	3,832	6,133	0,001	0,000	0,000	0,000
2020	0,031	1,166	0,000	0,000	6,502	0,014	0,149	0,055
2021	0,110	1,071	2,395	3,838	7,530	0,140	0,091	0,191
<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>			
2017	49	6281	3113	0,116	2,041			
2018	39	8170	3219	0,446	2,564			
2019	37	9833	3676	0,952	2,703			
2020	22	10766	4362	1,756	4,545			
2021	35	13116	4542	1,238	2,857			
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>			
2017	1,346	0,652	0,823	0,129	0,694			
2018	1,071	0,848	0,851	0,496	0,872			
2019	1,016	1,021	0,972	1,058	0,919			
2020	0,604	1,118	1,153	1,951	1,546			
2021	0,962	1,362	1,201	1,376	0,972			

Продовження таблиці Б.2

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	-0,710	-0,378	-1,822	-0,852
2018	-0,275	-0,514	-0,350	-1,455	-0,674
2019	-0,330	-0,341	-0,229	-0,893	-0,627
2020	-0,742	-0,244	-0,048	0,000	0,000
2021	-0,384	0,000	0,000	-0,575	-0,574

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	0,504	0,143	3,320	0,726
2018	0,075	0,264	0,122	2,118	0,454
2019	0,109	0,116	0,053	0,798	0,393
2020	0,550	0,060	0,002	0,000	0,000
2021	0,148	0,000	0,000	0,331	0,330

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	3915,5	72,2	95,1	0,35	0,35	3,3
2018	9422,4	71	110,3	0,37	0,37	3,4
2019	15337,9	74	115	0,41	0,35	3,3
2020	13442,9	77	138	0,44	0,36	3,3
2021	11759,7	72	141	0,45	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	0,363	0,986	0,793	0,875	0,972	0,994
2018	0,874	0,969	0,920	0,925	1,028	1,024
2019	1,423	1,010	0,959	1,025	0,972	0,994
2020	1,248	1,051	1,151	1,100	1,000	0,994
2021	1,091	0,983	1,176	1,125	0,972	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-1,060	-0,065	-0,383	-0,250	-0,056	-0,030
2018	-0,549	-0,082	-0,256	-0,200	0,000	0,000
2019	0,000	-0,041	-0,217	-0,100	-0,056	-0,030
2020	-0,175	0,000	-0,025	-0,025	-0,028	-0,030
2021	-0,332	-0,068	0,000	0,000	-0,056	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	1,123	0,004	0,146	0,063	0,003	0,001
2018	0,301	0,007	0,065	0,040	0,000	0,000
2019	0,000	0,002	0,047	0,010	0,003	0,001
2020	0,031	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001
2021	0,110	0,005	0,000	0,000	0,003	0,001

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>І 1</i>	<i>І 2</i>	<i>І 3</i>	<i>І 4</i>	<i>І 5</i>	<i>І 6</i>	<i>І 7</i>
2017	1,83	1,5	5573,18	1214,64	157,24	11,48	201,61
2018	2,1	5,01	13817,85	2963,57	302,45	29,03	550,68
2019	4,26	10,78	21748,53	4949,71	545,12	38,89	577,79
2020	3,86	7,57	21567,23	3513,45	474,18	32,85	756,98
2021	3,5	6,5	17741,56	3148,31	492,29	29,48	549,68

Продовження таблиці Б.2

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,588	0,239	0,346	0,385	0,399	0,405	0,382
2018	0,675	0,799	0,859	0,938	0,767	1,024	1,044
2019	1,370	1,719	1,352	1,567	1,383	1,372	1,096
2020	1,241	1,207	1,340	1,113	1,203	1,159	1,435
2021	1,125	1,037	1,103	0,997	1,249	1,040	1,042

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,782	-1,480	-1,006	-1,182	-0,984	-0,967	-1,053
2018	-0,695	-0,920	-0,493	-0,629	-0,616	-0,348	-0,391
2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,339
2020	-0,129	-0,512	-0,012	-0,454	-0,180	-0,213	0,000
2021	-0,245	-0,682	-0,249	-0,570	-0,134	-0,332	-0,393

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,611	2,190	1,011	1,398	0,969	0,935	1,108
2018	0,483	0,846	0,243	0,395	0,379	0,121	0,153
2019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,115
2020	0,017	0,262	0,000	0,207	0,033	0,045	0,000
2021	0,060	0,466	0,062	0,325	0,018	0,110	0,154

Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу

	$B 5.1$	$B 5.2$	$B 5.3$	$B 5.4$	$B 5.5$	$B 5.6$	$B 5.7$
2017	418	449	17845	175,7	5,69	0,18	299
2018	585	542	38982	165,2	17,38	0,06	361,5
2019	644	603	144242	193	35,22	0,03	402,1
2020	1305	1240	92826	187	38,63	0,03	826,7
2021	825	728	100305	177,1	43,34	0,02	485,1

	$B 5.1$	$B 5.2$	$B 5.3$	$B 5.4$	$B 5.5$	$B 5.6$	$B 5.7$
2017	0,553	0,630	0,226	0,980	0,200	1,059	0,631
2018	0,774	0,761	0,494	0,921	0,610	0,353	0,762
2019	0,853	0,847	1,830	1,076	1,236	0,176	0,848
2020	1,728	1,741	1,177	1,043	1,355	0,176	1,744
2021	1,092	1,022	1,272	0,988	1,521	0,118	1,023

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-1,175	-1,111	-1,604	-0,096	-1,321	0,000	-1,113
2018	-0,954	-0,980	-1,336	-0,155	-0,911	-0,706	-0,982
2019	-0,875	-0,894	0,000	0,000	-0,285	-0,883	-0,896
2020	0,000	0,000	-0,653	-0,033	-0,166	-0,883	0,000
2021	-0,636	-0,719	-0,558	-0,088	0,000	-0,941	-0,721

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	1,380	1,234	2,572	0,009	1,746	0,000	1,240
2018	0,909	0,961	1,784	0,024	0,830	0,499	0,963
2019	0,766	0,800	0,000	0,000	0,081	0,779	0,803
2020	0,000	0,000	0,426	0,001	0,027	0,779	0,000
2021	0,404	0,517	0,311	0,008	0,000	0,886	0,520

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу підприємства аграрного сектору
Черкаської області ПСП «ГЛОРИЯ»**

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	14567	0,71	0,99	0,63	0,00	2715,37	189,37	0,199
2018	15369	0,87	1,08	0,96	0,02	2981,38	177,8	0,165
2019	20667	1,29	1,60	1,48	0,25	3278,07	278,67	0,200
2020	16074	0,63	1,12	0,37	0,09	3927,32	218,96	0,148
2021	47309	1,22	2,00	1,28	0,03	9592,96	515,02	0,411

	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	5,000	4,984	5,006	4,997	0,013	4,503	5,000	4,984
2018	5,275	6,095	5,432	7,602	0,298	4,944	4,695	4,119
2019	7,094	9,049	8,071	11,724	3,133	5,436	7,358	4,994
2020	5,517	4,421	5,675	2,931	1,177	6,512	5,781	3,693
2021	16,238	8,566	10,109	10,149	0,378	15,907	13,598	10,273

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	-11,238	-4,065	-5,103	-6,727	-3,120	-11,404	-8,598	-5,289
2018	-10,963	-2,954	-4,677	-4,122	-2,835	-10,963	-8,903	-6,154
2019	-9,144	0,000	-2,038	0,000	0,000	-10,471	-6,240	-5,279
2020	-10,721	-4,628	-4,434	-8,793	-1,956	-9,395	-7,817	-6,580
2021	0,000	-0,483	0,000	-1,575	-2,755	0,000	0,000	0,000

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	126,293	16,524	26,044	45,256	9,737	130,062	73,926	27,977
2018	120,181	8,728	21,875	16,991	8,039	120,195	79,272	37,875
2019	83,617	0,000	4,152	0,000	0,000	109,650	38,940	27,871
2020	114,934	21,422	19,657	77,314	3,825	88,263	61,101	43,299
2021	0,000	0,233	0,000	2,480	7,588	0,000	0,000	0,000

<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>					
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	33	7281	2279	0,124	4,03
2018	20	8170	1636	0,111	5
2019	19	9833	1887	0,183	5,26
2020	12	10766	2463	0,224	8,33
2021	17	13116	2259	0,936	5,88

	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	1,634	0,740	1,083	0,388	0,707
2018	0,990	0,831	0,777	0,347	0,877
2019	0,941	1,000	0,897	0,572	0,923
2020	0,594	1,095	1,170	0,700	1,461
2021	0,842	1,334	1,073	2,925	1,032

Продовження таблиці Б.3

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	-0,594	-0,087	-2,538	-0,754
2018	-0,644	-0,503	-0,393	-2,578	-0,584
2019	-0,693	-0,334	-0,273	-2,353	-0,538
2020	-1,040	-0,239	0,000	-2,225	0,000
2021	-0,792	0,000	-0,097	0,000	-0,429

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	0,352	0,008	6,439	0,568
2018	0,415	0,253	0,154	6,647	0,341
2019	0,481	0,112	0,075	5,537	0,290
2020	1,081	0,057	0,000	4,951	0,000
2021	0,628	0,000	0,009	0,000	0,184

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	21,9	71,8	99	0,23	0,36	3,3
2018	23,1	75,4	127	0,31	0,35	3,4
2019	31	77,1	131	0,39	0,35	3,3
2020	24,1	77,5	154,9	0,43	0,36	3,3
2021	71	77,3	155	0,48	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	-12,320	0,947	0,148	0,622	1,029	0,994
2018	-11,120	0,994	0,190	0,838	1,000	1,024
2019	-3,220	1,017	0,196	1,054	1,000	0,994
2020	-10,120	1,022	0,232	1,162	1,029	0,994
2021	36,780	1,020	0,232	1,297	1,000	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-49,100	-0,075	-0,048	-0,675	0,000	-0,030
2018	-47,900	-0,028	-0,006	-0,459	-0,029	0,000
2019	-40,000	-0,005	0,000	-0,243	-0,029	-0,030
2020	-46,900	0,000	0,036	-0,135	0,000	-0,030
2021	0,000	-0,002	0,036	0,000	-0,029	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	2410,810	0,006	0,002	0,456	0,000	0,001
2018	2294,410	0,001	0,000	0,211	0,001	0,000
2019	1600,000	0,000	0,000	0,059	0,001	0,001
2020	2199,610	0,000	0,001	0,018	0,000	0,001
2021	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>І 1</i>	<i>І 2</i>	<i>І 3</i>	<i>І 4</i>	<i>І 5</i>	<i>І 6</i>	<i>І 7</i>
2017	1,18	3,54	8321,42	1864,28	137,17	15,5	253,98
2018	1,24	1,73	9734,62	1911,92	212,22	19,67	271,47
2019	0,67	3,02	11224,8	2004,96	235,48	24,11	407,21
2020	1,3	3,21	10285,8	2105,15	161,7	21,53	480,6
2021	1,83	1,35	17273	4134,61	781,24	43,48	1549,61

Продовження таблиці Б.3

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,952	1,377	0,732	0,775	0,449	0,623	0,429
2018	1,000	0,673	0,856	0,795	0,695	0,791	0,458
2019	0,540	1,175	0,987	0,834	0,771	0,970	0,687
2020	1,048	1,249	0,905	0,876	0,529	0,866	0,811
2021	1,476	0,525	1,519	1,720	2,557	1,749	2,615

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,524	0,000	-0,787	-0,945	-2,108	-1,126	-2,186
2018	-0,476	-0,704	-0,663	-0,925	-1,862	-0,958	-2,157
2019	-0,936	-0,202	-0,532	-0,886	-1,786	-0,779	-1,928
2020	-0,428	-0,128	-0,614	-0,844	-2,028	-0,883	-1,804
2021	0,000	-0,852	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,275	0,000	0,619	0,892	4,444	1,267	4,780
2018	0,227	0,495	0,439	0,855	3,469	0,917	4,652
2019	0,875	0,041	0,283	0,785	3,191	0,607	3,716
2020	0,183	0,016	0,377	0,713	4,112	0,780	3,254
2021	0,000	0,725	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	489	372	10958	160	1,32	0,76	288
2018	688	588	8574	155	2,23	0,45	405,1
2019	583	505	1787	153	3,47	0,29	338,2
2020	968	853	28800	181	2,69	0,37	576
2021	1031	1001	37948	172	15,92	0,06	672

	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,650	0,560	0,622	0,974	0,252	1,949	0,635
2018	0,915	0,886	0,487	0,944	0,426	1,154	0,893
2019	0,775	0,761	0,101	0,932	0,663	0,744	0,746
2020	1,288	1,285	1,635	1,102	0,514	0,949	1,270
2021	1,371	1,508	2,154	1,048	3,044	0,154	1,482

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,721	-0,948	-1,532	-0,074	-2,792	0,000	-0,847
2018	-0,456	-0,622	-1,667	-0,104	-2,618	-0,795	-0,589
2019	-0,596	-0,747	-2,053	-0,116	-2,381	-1,205	-0,736
2020	-0,083	-0,223	-0,519	0,054	-2,530	-1,000	-0,212
2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-1,795	0,000

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,519	0,898	2,347	0,005	7,793	0,000	0,717
2018	0,208	0,387	2,780	0,011	6,852	0,632	0,347
2019	0,355	0,558	4,213	0,014	5,667	1,453	0,542
2020	0,007	0,050	0,269	0,003	6,399	1,001	0,045
2021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,223	0,000

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу підприємства аграрного сектору
Черкаської області ПАТ «УМАНСЬКЕ ПЛЕМПІДПРИЄМСТВО»**

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	4503	0,54	5,23	8,19	0,00	947,88	67,55	0,062
2018	6411	0,71	7,86	13,71	0,22	1349,52	96,17	0,069
2019	9597	0,79	2,56	3,44	0,19	2020,17	143,96	0,093
2020	13760	0,80	2,39	3,23	0,32	2796,48	201,4	0,126
2021	19309	0,84	3,57	4,99	0,32	3064,54	189,64	0,168

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	0,420	0,735	1,210	1,221	0,000	0,466	0,483	0,598
2018	0,598	0,960	1,819	2,043	1,037	0,663	0,688	0,667
2019	0,896	1,077	0,593	0,512	0,895	0,992	1,030	0,901
2020	1,284	1,083	0,552	0,482	1,537	1,374	1,441	1,228
2021	1,802	1,145	0,826	0,743	1,530	1,505	1,357	1,628

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	-1,382	-0,410	-0,609	-0,822	-1,537	-1,039	-0,958	-1,030
2018	-1,204	-0,185	0,000	0,000	-0,500	-0,842	-0,753	-0,961
2019	-0,906	-0,068	-1,226	-1,531	-0,642	-0,513	-0,411	-0,727
2020	-0,518	-0,062	-1,267	-1,561	0,000	-0,131	0,000	-0,400
2021	0,000	0,000	-0,993	-1,300	-0,007	0,000	-0,084	0,000

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	1,909	0,168	0,370	0,676	2,362	1,080	0,917	1,060
2018	1,449	0,034	0,000	0,000	0,250	0,709	0,567	0,923
2019	0,822	0,005	1,504	2,344	0,412	0,263	0,169	0,529
2020	0,268	0,004	1,605	2,438	0,000	0,017	0,000	0,160
2021	0,000	0,000	0,986	1,690	0,000	0,000	0,007	0,000

<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>					
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	18	6281	1135	0,101	5,556
2018	15	8170	1233	0,147	6,667
2019	17	9833	1679	0,141	5,882
2020	19	10766	2056	0,129	5,263
2021	26	13116	3435	0,109	3,846

	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	0,947	0,652	0,595	0,777	1,021
2018	0,789	0,848	0,646	1,131	1,226
2019	0,895	1,021	0,880	1,085	1,081
2020	1,000	1,118	1,078	0,992	0,967
2021	1,368	1,362	1,801	0,838	0,707

Продовження таблиці Б.4

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	-0,421	-0,710	-1,206	-0,354	-0,205
2018	-0,579	-0,514	-1,155	0,000	0,000
2019	-0,473	-0,341	-0,921	-0,046	-0,145
2020	-0,368	-0,244	-0,723	-0,139	-0,259
2021	0,000	0,000	0,000	-0,293	-0,519

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,177	0,504	1,454	0,125	0,042
2018	0,335	0,264	1,333	0,000	0,000
2019	0,224	0,116	0,848	0,002	0,021
2020	0,135	0,060	0,523	0,019	0,067
2021	0,000	0,000	0,000	0,086	0,269

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	3,15	83	94	0,31	0,36	3,3
2018	4,49	84	97	0,34	0,36	3,4
2019	6,72	84	108	0,42	0,35	3,3
2020	9,63	85	129	0,48	0,36	3,3
2021	13,52	80	135	0,51	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	0,420	0,998	0,835	0,756	1,000	0,994
2018	0,599	1,010	0,861	0,829	1,000	1,024
2019	0,896	1,010	0,959	1,024	0,972	0,994
2020	1,284	1,022	1,146	1,171	1,000	0,994
2021	1,803	0,962	1,199	1,244	0,972	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-1,383	-0,024	-0,364	-0,488	0,000	-0,030
2018	-1,204	-0,012	-0,338	-0,415	0,000	0,000
2019	-0,907	-0,012	-0,240	-0,220	-0,028	-0,030
2020	-0,519	0,000	-0,053	-0,073	0,000	-0,030
2021	0,000	-0,060	0,000	0,000	-0,028	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	1,913	0,001	0,133	0,238	0,000	0,001
2018	1,450	0,000	0,114	0,172	0,000	0,000
2019	0,823	0,000	0,058	0,048	0,001	0,001
2020	0,269	0,000	0,003	0,005	0,000	0,001
2021	0,000	0,004	0,000	0,000	0,001	0,001

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>І 1</i>	<i>І 2</i>	<i>І 3</i>	<i>І 4</i>	<i>І 5</i>	<i>І 6</i>	<i>І 7</i>
2017	0,014	0,111	18,815	7,863	0,773	0,255	1,094
2018	0,015	0,216	45,024	9,115	1,144	0,278	1,858
2019	0,028	0,223	55,411	11,192	2,362	0,117	2,112
2020	0,012	0,133	73,05	17,61	1,24	0,267	2,444
2021	0,015	0,247	98,558	21,912	4,344	0,235	4,692

Продовження таблиці Б.4

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,700	0,584	0,323	0,581	0,392	1,109	0,448
2018	0,750	1,137	0,774	0,673	0,581	1,209	0,761
2019	1,400	1,174	0,953	0,827	1,199	0,509	0,866
2020	0,600	0,700	1,256	1,301	0,629	1,161	1,002
2021	0,750	1,300	1,694	1,618	2,205	1,022	1,923
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,700	-0,716	-1,371	-1,037	-1,813	-0,100	-1,475
2018	-0,650	-0,163	-0,920	-0,945	-1,624	0,000	-1,162
2019	0,000	-0,126	-0,741	-0,791	-1,006	-0,700	-1,057
2020	-0,800	-0,600	-0,438	-0,317	-1,576	-0,048	-0,921
2021	-0,650	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,187	0,000
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,490	0,512	1,878	1,076	3,286	0,010	2,175
2018	0,423	0,027	0,846	0,893	2,638	0,000	1,349
2019	0,000	0,016	0,550	0,626	1,012	0,490	1,118
2020	0,640	0,360	0,192	0,101	2,482	0,002	0,849
2021	0,423	0,000	0,000	0,000	0,000	0,035	0,000
<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	825	728	4228	112	1,81	0,55	485,5
2018	998	880	5183	151	2,2	0,45	586,9
2019	1110	979	8238	193	2,4	0,42	652,8
2020	2282	2013	11269	187	2,46	0,41	1342,1
2021	1339	1181	15212	174	2,83	0,35	787,5
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,629	6,292	0,484	0,703	0,858	1,618	0,641
2018	0,761	7,606	0,594	0,948	1,043	1,324	0,774
2019	0,847	8,462	0,943	1,212	1,137	1,235	0,861
2020	1,741	17,398	1,291	1,174	1,166	1,206	1,771
2021	1,022	10,207	1,742	1,092	1,341	1,029	1,039
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-1,112	-11,106	-1,258	-0,509	-0,483	0,000	-1,130
2018	-0,980	-9,792	-1,148	-0,264	-0,298	-0,294	-0,997
2019	-0,894	-8,936	-0,799	0,000	-0,204	-0,383	-0,910
2020	0,000	0,000	-0,451	-0,038	-0,175	-0,412	0,000
2021	-0,719	-7,191	0,000	-0,120	0,000	-0,589	-0,732
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	1,236	123,340	1,582	0,259	0,233	0,000	1,278
2018	0,960	95,886	1,319	0,070	0,089	0,087	0,993
2019	0,800	79,860	0,638	0,000	0,041	0,146	0,827
2020	0,000	0,000	0,204	0,001	0,031	0,170	0,000
2021	0,518	51,704	0,000	0,014	0,000	0,346	0,536

**Розрахунок таксономічного показника рівня формування компонент
інвестиційного потенціалу підприємства аграрного сектору**

Черкаської області СТОВ «ДНПРО»

<i>Економічна компонента (E 1) інвестиційного потенціалу</i>								
	<i>E 1</i>	<i>E 2</i>	<i>E 3</i>	<i>E 4</i>	<i>E 5</i>	<i>E 6</i>	<i>E 7</i>	<i>E 8</i>
2017	25365	0,22	1,94	1,78	0,00	5161,78	253,65	0,347
2018	67387	0,49	4,47	1,07	0,17	13713,25	673,87	0,722
2019	74895	0,40	4,96	1,41	0,35	15241,13	748,95	0,724
2020	92831	0,41	6,80	1,58	0,23	17891,11	828,31	0,853
2021	89518	0,37	5,59	1,97	0,01	19216,91	995,18	0,778

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	0,362	0,580	0,082	1,141	0,000	0,362	0,362	0,507
2018	0,963	1,284	0,188	0,681	1,096	0,963	0,963	1,055
2019	1,070	1,067	0,209	0,904	2,320	1,070	1,070	1,057
2020	1,326	1,082	0,286	1,012	1,511	1,256	1,183	1,245
2021	1,279	0,987	0,235	1,262	0,083	1,349	1,422	1,135

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	-0,964	-0,704	-0,204	-0,121	-2,320	-0,987	-1,060	-0,738
2018	-0,363	0,000	-0,098	-0,581	-1,224	-0,386	-0,459	-0,190
2019	-0,256	-0,217	-0,077	-0,358	0,000	-0,279	-0,352	-0,188
2020	0,000	-0,202	0,000	-0,250	-0,809	-0,093	-0,239	0,000
2021	-0,047	-0,297	-0,051	0,000	-2,237	0,000	0,000	-0,110

	<i>P₁</i>	<i>P₂</i>	<i>P₃</i>	<i>P₄</i>	<i>P₅</i>	<i>P₆</i>	<i>P₇</i>	<i>P₈</i>
2017	0,929	0,496	0,042	0,015	5,382	0,973	1,123	0,545
2018	0,132	0,000	0,010	0,337	1,498	0,149	0,211	0,036
2019	0,066	0,047	0,006	0,128	0,000	0,078	0,124	0,035
2020	0,000	0,041	0,000	0,063	0,655	0,009	0,057	0,000
2021	0,002	0,088	0,003	0,000	5,006	0,000	0,000	0,012

<i>Соціальна компонента (C) інвестиційного потенціалу</i>					
	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	108	6281	6779	0,008	0,926
2018	91	8170	7405	0,027	1,099
2019	86	9833	8513	0,035	1,163
2020	49	10766	9820	0,085	2,041
2021	85	13116	11129	0,051	1,176

	<i>C 1</i>	<i>C 2</i>	<i>C 3</i>	<i>C 4</i>	<i>C 5</i>
2017	1,289	0,652	0,777	0,200	0,723
2018	1,086	0,848	0,848	0,675	0,859
2019	1,026	1,021	0,975	0,875	0,909
2020	0,585	1,118	1,125	2,125	1,595
2021	1,014	1,362	1,275	1,275	0,919

Продовження таблиці Б.5

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	-0,710	-0,498	-1,925	-0,872
2018	-0,203	-0,514	-0,427	-1,450	-0,736
2019	-0,263	-0,341	-0,300	-1,250	-0,686
2020	-0,704	-0,244	-0,150	0,000	0,000
2021	-0,275	0,000	0,000	-0,850	-0,676

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5
2017	0,000	0,504	0,248	3,706	0,760
2018	0,041	0,264	0,182	2,103	0,542
2019	0,069	0,116	0,090	1,563	0,471
2020	0,496	0,060	0,023	0,000	0,000
2021	0,075	0,000	0,000	0,723	0,457

<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>						
	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	86,2	70,5	97	0,45	0,36	3,3
2018	229,1	70,5	100	0,48	0,36	3,4
2019	254,6	70,5	103	0,5	0,35	3,3
2020	315,6	70,5	114	0,35	0,36	3,3
2021	304,4	70,5	129	0,51	0,35	3,3

	<i>Ек 1</i>	<i>Ек 2</i>	<i>Ек 3</i>	<i>Ек 4</i>	<i>Ек 5</i>	<i>Ек 6</i>
2017	0,362	1,000	0,893	0,978	1,029	0,994
2018	0,963	1,000	0,921	1,043	1,029	1,024
2019	1,070	1,000	0,948	1,087	1,000	0,994
2020	1,326	1,000	1,050	0,761	1,029	0,994
2021	1,279	1,000	1,188	1,109	1,000	0,994

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	-0,964	0,000	-0,295	-0,131	0,000	-0,030
2018	-0,363	0,000	-0,267	-0,066	0,000	0,000
2019	-0,256	0,000	-0,240	-0,022	-0,029	-0,030
2020	0,000	0,000	-0,138	-0,348	0,000	-0,030
2021	-0,047	0,000	0,000	0,000	-0,029	-0,030

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
2017	0,929	0,000	0,087	0,017	0,000	0,001
2018	0,132	0,000	0,071	0,004	0,000	0,000
2019	0,066	0,000	0,057	0,000	0,001	0,001
2020	0,000	0,000	0,019	0,121	0,000	0,001
2021	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001

<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>І 1</i>	<i>І 2</i>	<i>І 3</i>	<i>І 4</i>	<i>І 5</i>	<i>І 6</i>	<i>І 7</i>
2017	2,05	5,16	16231,06	2136,21	312,97	4081,85	516,37
2018	4,11	14,138	21120,94	7524,19	997,13	5187,52	1547,5
2019	5,27	17,32	35925,31	8485,06	1138,37	7019,74	1729,95
2020	5,92	21,37	53102,56	10780,51	1501,38	10178,97	2145,79
2021	6,12	20,85	55182,57	10436,51	1327,44	10556,44	2055,29

Продовження таблиці Б.5

	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,437	0,327	0,447	0,271	0,297	0,551	0,323
2018	0,876	0,897	0,582	0,956	0,945	0,701	0,968
2019	1,124	1,098	0,989	1,078	1,079	0,948	1,082
2020	1,262	1,355	1,462	1,369	1,422	1,375	1,342
2021	1,305	1,322	1,520	1,326	1,258	1,426	1,285
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,868	-1,028	-1,073	-1,098	-1,125	-0,875	-1,019
2018	-0,429	-0,458	-0,938	-0,413	-0,477	-0,725	-0,374
2019	-0,181	-0,257	-0,531	-0,291	-0,343	-0,478	-0,260
2020	-0,043	0,000	-0,058	0,000	0,000	-0,051	0,000
2021	0,000	-0,033	0,000	-0,043	-0,164	0,000	-0,057
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,753	1,056	1,151	1,205	1,267	0,765	1,038
2018	0,184	0,210	0,881	0,171	0,228	0,526	0,140
2019	0,033	0,066	0,282	0,085	0,118	0,228	0,068
2020	0,002	0,000	0,003	0,000	0,000	0,003	0,000
2021	0,000	0,001	0,000	0,002	0,027	0,000	0,003
<i>Виробнича компонента (В 5) інвестиційного потенціалу</i>							
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	428	378	78214	135	0,83	1,21	252
2018	603	532	133246	187	2,42	0,41	354,5
2019	503	444	177509	165	3,02	0,33	295,9
2020	857	756	220544	157	4,18	0,24	504
2021	1000	882	205378	171	4,34	0,23	788
	<i>B 5.1</i>	<i>B 5.2</i>	<i>B 5.3</i>	<i>B 5.4</i>	<i>B 5.5</i>	<i>B 5.6</i>	<i>B 5.7</i>
2017	0,632	0,644	0,512	0,845	0,354	3,103	0,632
2018	0,890	0,906	0,872	1,171	1,032	1,051	0,889
2019	0,743	0,756	1,161	1,033	1,288	0,846	0,742
2020	1,265	1,287	1,443	0,983	1,783	0,615	1,263
2021	1,476	1,502	1,343	1,071	1,851	0,590	1,975
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	-0,844	-0,858	-0,931	-0,326	-1,497	0,000	-1,343
2018	-0,586	-0,596	-0,571	0,000	-0,819	-2,052	-1,086
2019	-0,733	-0,746	-0,282	-0,138	-0,563	-2,257	-1,233
2020	-0,211	-0,215	0,000	-0,188	-0,068	-2,488	-0,712
2021	0,000	0,000	-0,100	-0,100	0,000	-2,513	0,000
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7
2017	0,712	0,737	0,867	0,106	2,241	0,000	1,804
2018	0,343	0,355	0,327	0,000	0,671	4,210	1,180
2019	0,538	0,556	0,079	0,019	0,317	5,093	1,521
2020	0,044	0,046	0,000	0,035	0,005	6,188	0,506
2021	0,000	0,000	0,010	0,010	0,000	6,316	0,000

**Загальні коефіцієнти впливу показників
на інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору, %**

Показник	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>
<i>E 1.1</i>	4,68	0,06	3,11	0,80
<i>E 1.2</i>	3,39	4,55	0,92	0,01
<i>E 1.3</i>	1,88	7,26	0,42	1,28
<i>E 1.4</i>	0,40	3,32	9,11	0,02
<i>E 1.5</i>	0,60	5,86	5,59	0,02
<i>E 1.6</i>	5,41	0,47	0,21	2,50
<i>E 1.7</i>	5,87	0,06	0,76	0,10
<i>E 1.8</i>	5,50	1,07	0,14	0,58
<i>C 2.1</i>	5,98	0,05	0,05	1,14
<i>C 2.2</i>	5,96	0,04	0,64	0,00
<i>C 2.3</i>	5,69	0,02	0,77	1,06
<i>C 2.4</i>	0,08	3,42	6,86	6,21
<i>C 2.5</i>	1,59	2,48	7,27	0,41
<i>Ек 3.1</i>	0,42	0,02	13,03	0,08
<i>Ек 3.2</i>	3,54	5,00	0,03	0,00
<i>Ек 3.3</i>	2,21	0,01	9,04	0,09
<i>Ек 3.4</i>	4,26	3,57	0,01	0,31
<i>Ек 3.5</i>	0,71	9,74	0,22	0,92
<i>Ек 3.6</i>	0,22	10,01	0,12	2,81
<i>I 4.1</i>	1,04	0,09	4,22	16,10
<i>I 4.2</i>	4,37	0,02	0,80	7,45
<i>I 4.3</i>	2,48	0,05	0,01	18,34
<i>I 4.4</i>	0,03	0,21	5,61	17,70
<i>I 4.5</i>	0,60	9,99	0,32	0,58
<i>I 4.6</i>	3,38	2,06	2,07	4,12
<i>I 4.7</i>	0,27	9,02	2,31	0,41
<i>I 4.8</i>	0,03	0,95	12,78	0,05
<i>B 5.1</i>	4,87	1,11	0,69	2,39
<i>B 5.2</i>	5,26	0,04	1,91	0,62
<i>B 5.3</i>	5,28	0,01	1,95	0,48
<i>B 5.4</i>	4,08	1,44	3,14	0,00
<i>B 5.5</i>	3,24	4,58	0,12	2,41
<i>B 5.6</i>	3,90	4,30	0,06	0,03
<i>B 5.7</i>	1,88	0,60	5,00	8,91
<i>B 5.8</i>	0,92	8,51	0,70	2,09

**Загальні коефіцієнти впливу показників на інвестиційне забезпечення
розвитку підприємств аграрного сектору Черкаської області, %**

Показник	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>	<i>F5</i>	<i>F6</i>	<i>F7</i>	<i>F8</i>
<i>E 1.1</i>	8,13	0,06	0,06	0,52	0,07	0,00	0,00	0,00
<i>E 1.2</i>	0,00	1,74	4,17	9,21	1,51	9,31	0,84	0,93
<i>E 1.3</i>	0,50	0,48	0,55	11,69	5,75	22,87	0,21	2,29
<i>E 1.4</i>	1,09	1,05	0,22	11,78	5,99	19,22	0,17	0,92
<i>E 1.5</i>	2,50	0,00	0,06	4,92	1,27	3,50	3,44	4,96
<i>E 1.6</i>	8,11	0,04	0,02	0,69	0,03	0,00	0,00	0,00
<i>E 1.7</i>	7,05	0,01	1,76	0,03	2,98	0,53	0,37	0,17
<i>E 1.8</i>	7,80	0,00	0,02	0,87	0,03	0,11	0,01	0,25
<i>C 2.1</i>	3,96	3,16	2,87	0,06	2,77	1,30	0,00	3,78
<i>C 2.2</i>	0,03	8,42	1,59	2,92	0,00	2,83	4,85	11,61
<i>C 2.3</i>	2,83	0,06	9,84	1,43	5,02	0,03	4,50	0,29
<i>C 2.4</i>	0,05	8,76	8,89	0,55	10,27	0,02	1,19	0,00
<i>C 2.5</i>	1,62	4,33	0,08	7,69	1,92	0,07	4,10	5,31
<i>Ек 3.1</i>	0,17	3,81	9,31	3,79	12,31	0,02	3,60	1,25
<i>Ек 3.2</i>	0,16	0,98	6,29	14,31	2,32	6,68	0,10	2,22
<i>Ек 3.3</i>	0,01	10,58	3,24	0,99	0,45	1,85	0,42	9,71
<i>Ек 3.4</i>	0,11	0,02	0,06	3,02	0,63	0,03	34,44	26,39
<i>Ек 3.5</i>	0,00	1,56	0,74	1,85	6,03	1,97	1,76	7,92
<i>Ек 3.6</i>	0,03	1,26	0,73	1,29	1,05	0,33	33,39	5,62
<i>I 4.1</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>I 4.2</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>I 4.3</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>I 4.4</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>I 4.5</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>I 4.6</i>	2,04	0,04	0,53	2,17	14,24	16,43	0,11	0,09
<i>I 4.7</i>	8,16	0,00	0,09	0,35	0,12	0,05	0,01	0,10
<i>B 1.1</i>	0,01	15,03	3,91	1,71	0,71	0,43	0,12	3,79
<i>B 1.2</i>	0,02	15,65	1,91	1,80	1,53	0,86	0,04	3,88
<i>B 1.3</i>	4,47	0,45	0,97	4,62	0,76	7,90	1,79	0,88
<i>B 1.4</i>	0,08	3,99	5,85	0,78	3,54	2,51	0,45	3,57
<i>B 1.5</i>	0,21	5,11	12,92	1,22	10,79	0,61	0,13	0,05
<i>B 1.6</i>	0,01	1,04	13,40	7,68	7,24	0,03	2,81	1,00
<i>B 1.7</i>	0,04	12,38	9,45	0,26	0,09	0,28	1,07	2,50

**Визначення ваги впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення
розвитку аграрного сектору (макрорівень)**

Етап 1. Створення експертної комісії.

Число факторів $n=22$, число експертів $m=10$.

Етап 2. Збір думок спеціалістів шляхом анкетного опитування.

Оцінку ступеня значущості параметрів експерти здійснюють шляхом присвоєння їм рангового номера. Чиннику, якому експерт дає найвищу оцінку, присвоюється ранг 1. Якщо експерт визнає кілька чинників рівнозначними, їм присвоюється однаковий ранговий номер. На основі даних анкетного опитування складається зведена матриця рангів.

Етап 3. Упорядкування зведеної матриці рангів.

Захід	Експерт									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(F1Д (IA1))	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5
(F1Д (IA2))	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
(F1Д (IA3))	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
(F1Д (IA4))	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
(F1Д (IA5))	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
(F1Д (IA6))	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5
(F1Д (IA7))	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
(F2Д(Інн1))	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4
F2Д(Інн2)	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4
(F2Д(Інн3))	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
(F2Д(Інн4))	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5
(F2Д(Інн5))	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5
F3Д(ІКл1)	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4
F3Д(ІКл2)	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
F3Д(ІКл3)	3	5	3	5	5	4	3	4	5	4
F3Д(ІКл4)	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4
F3Д(ІКл5)	4	3	5	3	5	3	4	3	5	4
F4Д (IAк1)	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
F4Д (IAк2)	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4
F4Д (IAк3)	4	3	5	4	5	3	4	4	5	4
F4Д (IAк4)	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5
F4Д (IAк5)	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5

Так як у матриці є пов'язані ранги (однаковий ранговий номер) в оцінках одного експерта, зробимо їх переформування. Переформування рангів здійснюватиметься без зміни думки експерта, тобто між ранговими номерами повинні зберегтися відповідні співвідношення (більше, менше або рівно). Також не рекомендується ставити ранг вище 1 і нижче значення, що дорівнює кількості параметрів (в даному випадку $n=22$).

Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	9
5	4	9
6	4	9
7	4	9
8	4	9
9	4	9
10	4	9
11	4	9
12	4	9
13	4	9
14	4	9
15	5	18,5
16	5	18,5
17	5	18,5
18	5	18,5
19	5	18,5
20	5	18,5
21	5	18,5
22	5	18,5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 2-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	6,5
5	4	6,5
6	4	6,5
7	4	6,5
8	4	6,5
9	4	6,5
10	5	16
11	5	16
12	5	16
13	5	16
14	5	16
15	5	16
16	5	16
17	5	16
18	5	16
19	5	16
20	5	16
21	5	16
22	5	16

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 3-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	8,5
6	4	8,5
7	4	8,5
8	4	8,5
9	4	8,5
10	4	8,5
11	4	8,5
12	4	8,5
13	5	17,5
14	5	17,5
15	5	17,5
16	5	17,5
17	5	17,5
18	5	17,5
19	5	17,5
20	5	17,5
21	5	17,5
22	5	17,5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 4-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	7
5	4	7
6	4	7
7	4	7
8	4	7
9	4	7
10	4	7
11	5	16,5
12	5	16,5
13	5	16,5
14	5	16,5
15	5	16,5
16	5	16,5
17	5	16,5
18	5	16,5
19	5	16,5
20	5	16,5
21	5	16,5
22	5	16,5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 5-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1,5
2	3	1,5
3	4	8
4	4	8
5	4	8
6	4	8
7	4	8
8	4	8
9	4	8
10	4	8
11	4	8
12	4	8
13	4	8
14	5	18
15	5	18
16	5	18
17	5	18
18	5	18
19	5	18
20	5	18
21	5	18
22	5	18

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 6-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	10
6	4	10
7	4	10
8	4	10
9	4	10
10	4	10
11	4	10
12	4	10
13	4	10
14	4	10
15	4	10
16	5	19
17	5	19
18	5	19
19	5	19
20	5	19
21	5	19
22	5	19

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 7-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	9,5
5	4	9,5
6	4	9,5
7	4	9,5
8	4	9,5
9	4	9,5
10	4	9,5
11	4	9,5
12	4	9,5
13	4	9,5
14	4	9,5
15	4	9,5
16	5	19
17	5	19
18	5	19
19	5	19
20	5	19
21	5	19
22	5	19

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 8-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1,5
2	3	1,5
3	4	8
4	4	8
5	4	8
6	4	8
7	4	8
8	4	8
9	4	8
10	4	8
11	4	8
12	4	8
13	4	8
14	5	18
15	5	18
16	5	18
17	5	18
18	5	18
19	5	18
20	5	18
21	5	18
22	5	18

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 9-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1
2	4	7,5
3	4	7,5
4	4	7,5
5	4	7,5
6	4	7,5
7	4	7,5
8	4	7,5
9	4	7,5
10	4	7,5
11	4	7,5
12	4	7,5
13	4	7,5
14	5	18
15	5	18
16	5	18
17	5	18
18	5	18
19	5	18
20	5	18
21	5	18
22	5	18

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 10-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	4	6,5
2	4	6,5
3	4	6,5
4	4	6,5
5	4	6,5
6	4	6,5
7	4	6,5
8	4	6,5
9	4	6,5
10	4	6,5
11	4	6,5
12	4	6,5
13	5	17,5
14	5	17,5
15	5	17,5
16	5	17,5
17	5	17,5
18	5	17,5
19	5	17,5
20	5	17,5
21	5	17,5
22	5	17,5

З переформування рангів будується нова матриця рангів

Захід/ Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	18.5	16	8.5	16.5	18	19	19	8	7.5	17.5
2	9	16	17.5	16.5	18	10	19	18	18	17.5
3	9	6.5	17.5	16.5	8	10	19	18	18	6.5
4	18.5	16	8.5	16.5	8	19	9.5	18	18	6.5
5	18.5	6.5	17.5	7	8	10	9.5	18	7.5	17.5
6	9	16	8.5	7	8	10	9.5	18	7.5	17.5
7	18.5	16	17.5	16.5	8	19	9.5	8	7.5	6.5
8	9	6.5	8.5	16.5	8	19	9.5	18	7.5	6.5
9	9	16	17.5	7	18	19	19	8	7.5	6.5
10	18.5	16	17.5	16.5	8	19	19	18	7.5	17.5
11	9	6.5	17.5	7	18	19	9.5	8	7.5	17.5
12	2	2	17.5	2	1.5	10	2	8	18	17.5
13	18.5	16	2.5	16.5	8	2.5	9.5	8	7.5	6.5
14	9	6.5	8.5	2	8	2.5	9.5	1.5	7.5	6.5
15	2	16	2.5	16.5	18	10	2	8	18	6.5
16	2	16	8.5	16.5	1.5	10	9.5	18	1	6.5
17	9	2	17.5	2	18	2.5	9.5	1.5	18	6.5
18	18.5	16	8.5	16.5	18	10	19	8	18	17.5
19	9	16	8.5	16.5	8	10	9.5	18	7.5	6.5
20	9	2	17.5	7	18	2.5	9.5	8	18	6.5
21	18.5	6.5	2.5	7	18	10	2	8	18	17.5
22	9	16	2.5	7	8	10	19	8	7.5	17.5

Матриця рангів

Захід/ Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сума рангів	d	d ²
x ₁	18.5	16	8.5	16.5	18	19	19	8	7.5	17.5	148.5	33.5	1122.2
x ₂	9	16	17.5	16.5	18	10	19	18	18	17.5	159.5	44.5	1980.2
x ₃	9	6.5	17.5	16.5	8	10	19	18	18	6.5	129	14	196
x ₄	18.5	16	8.5	16.5	8	19	9.5	18	18	6.5	138.5	23.5	552.2
x ₅	18.5	6.5	17.5	7	8	10	9.5	18	7.5	17.5	120	5	25
x ₆	9	16	8.5	7	8	10	9.5	18	7.5	17.5	111	-4	16
x ₇	18.5	16	17.5	16.5	8	19	9.5	8	7.5	6.5	127	12	144
x ₈	9	6.5	8.5	16.5	8	19	9.5	18	7.5	6.5	109	-6	36
x ₉	9	16	17.5	7	18	19	19	8	7.5	6.5	127.5	12.5	156.2
x ₁₀	18.5	16	17.5	16.5	8	19	19	18	7.5	17.5	157.5	42.5	1806.2
x ₁₁	9	6.5	17.5	7	18	19	9.5	8	7.5	17.5	119.5	4.5	20.2
x ₁₂	2	2	17.5	2	1.5	10	2	8	18	17.5	80.5	-34.5	1190.2
x ₁₃	18.5	16	2.5	16.5	8	2.5	9.5	8	7.5	6.5	95.5	-19.5	380.2
x ₁₄	9	6.5	8.5	2	8	2.5	9.5	1.5	7.5	6.5	61.5	-53.5	2862.2
x ₁₅	2	16	2.5	16.5	18	10	2	8	18	6.5	99.5	-15.5	240.2
x ₁₆	2	16	8.5	16.5	1.5	10	9.5	18	1	6.5	89.5	-25.5	650.2
x ₁₇	9	2	17.5	2	18	2.5	9.5	1.5	18	6.5	86.5	-28.5	812.2
x ₁₈	18.5	16	8.5	16.5	18	10	19	8	18	17.5	150	35	1225
x ₁₉	9	16	8.5	16.5	8	10	9.5	18	7.5	6.5	109.5	-5.5	30.2
x ₂₀	9	2	17.5	7	18	2.5	9.5	8	18	6.5	98	-17	289
x ₂₁	18.5	6.5	2.5	7	18	10	2	8	18	17.5	108	-7	49
x ₂₂	9	16	2.5	7	8	10	19	8	7.5	17.5	104.5	-10.5	110.2
Σ	253	253	253	253	253	253	253	253	253	253	2530		13893.5

Етап 4. Аналіз значущості досліджуваних чинників.

У цьому прикладі чинники за значимістю розподілилися в такий спосіб (табл.).

Розташування факторів за значимістю

Захід	Сума рангів
X14	61.5
X12	80.5
X17	86.5
X16	89.5
X13	95.5
X20	98
X15	99.5
X22	104.5
X21	108
X8	109
X19	109.5
X6	111
X11	119.5
X5	120
X7	127
X9	127.5
X3	129
X4	138.5
X1	148.5
X18	150
X10	157.5
X2	159.5

Етап 5. Оцінка середнього ступеня узгодженості думок усіх експертів.

Скористайтеся коефіцієнтом конкордації для випадку, коли є пов'язані ранги (однакові значення рангів в оцінках одного експерта):

де $S=13893.5$, $n=22$, $m=10$.

L_i – число зв'язок (видів елементів, що повторюються) в оцінках i -го експерта, t_i – кількість елементів в i -й зв'язці для i -го експерта (кількість повторюваних елементів).

$$t_1 = [(8^3-8) + (11^3-11) + (3^3-3)]/12 = 154$$

$$t_2 = [(13^3-13) + (6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 201.5$$

$$t_3 = [(8^3-8) + (10^3-10) + (4^3-4)]/12 = 129.5$$

$$t_4 = [(12^3-12) + (7^3-7) + (3^3-3)]/12 = 173$$

$$t_5 = [(9^3-9) + (11^3-11) + (2^3-2)]/12 = 170.5$$

$$t_6 = [(7^3-7) + (11^3-11) + (4^3-4)]/12 = 143$$

$$t_7 = [(7^3-7) + (12^3-12) + (3^3-3)]/12 = 173$$

$$t_8 = [(11^3-11) + (9^3-9) + (2^3-2)]/12 = 170.5$$

$$t_9 = [(12^3-12) + (9^3-9)]/12 = 203$$

$$t_{10} = [(10^3-10) + (12^3-12)]/12 = 225.5$$

$$\sum t_i = 154 + 201.5 + 129.5 + 173 + 170.5 + 143 + 173 + 170.5 + 203 + 225.5 = 1743.5$$

$W=0,2$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

Етап 6. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

Для цієї мети обчислимо критерій узгодження Пірсона.

Обчислений χ^2 можна порівняти з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=n-1=22-1=21$ і при заданому рівні значущості $\alpha=0.05$

Так як χ^2 розрахунковий 41.03 табличного (32.67057), то $W=0.2$ – величина не випадкова, а тому отримані результати мають сенс і можуть використовуватися в подальших дослідженнях.

**Визначення ваги впливу напрямів моделі інвестиційного забезпечення
розвитку аграрного сектору (мікрорівень)**

Етап 3. Упорядкування зведеної матриці рангів

Захід	Експерт									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F1П(РІнІ1)	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5
F1П(РІнІ2)	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5
F1П(РІнІ3)	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
F1П(РІнІ4)	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
F1П(РІнІ5)	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
F2П(СуІД1)	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5
F2П(СуІД2)	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5
F2П(СуІД3)	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4
F2П(СуІД4)	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
F2П(СуІД5)	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5
F3П(ААІ1)	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
F3П(ААІ2)	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
F3П(ААІ3)	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4
F3П(ААІ4)	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5
F3П(ААІ5)	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
F4П(ОСФІР1)	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
F4П(ОСФІР2)	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
F4П(ОСФІР3)	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
F4П(ОСФІР4)	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5
F4П(ОСФІР5)	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4
F5П(МФІР1)	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4
F5П(МФІР2)	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4
F5П(МФІР3)	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5
F5П(МФІР4)	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5
F5П(МФІР5)	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
F6П(ПІннП1)	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4
F6П(ПІннП2)	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4
F6П(ПІннП3)	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
F6П(ПІннП4)	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
F6П(ПІннП5)	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4
F7П(ЗІПом1)	4	3	5	3	5	3	4	4	5	4
F7П(ЗІПом2)	5	4	3	4	5	4	3	4	5	5
F7П(ЗІПом3)	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5
F7П(ЗІПом4)	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5
F7П(ЗІПом5)	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5
F8П(ЗнІР1)	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4
F8П(ЗнІР2)	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
F8П(ЗнІР3)	3	5	3	5	5	4	3	4	5	4
F8П(ЗнІР4)	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4
F8П(ЗнІР5)	4	3	5	3	5	3	4	3	5	4

Оцінку ступеня значущості параметрів експерти здійснюють шляхом присвоєння їм рангового номера. Чиннику, якому експерт дає найвищу оцінку, присвоюється ранг 1. Якщо експерт визнає кілька чинників рівнозначними, їм присвоюється однаковий ранговий номер. На основі даних анкетного опитування складається зведена матриця рангів.

Так як у матриці є пов'язані ранги (однаковий ранговий номер) в оцінках одного експерта, зробимо їх переформування. Переформування рангів здійснюватиметься без зміни думки експерта, тобто між ранговими номерами повинні зберегтися відповідні співвідношення (більше, менше або рівно). Також не рекомендується ставити ранг вище 1 і нижче значення, що дорівнює кількості параметрів (в даному випадку $n=40$). Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	15
5	4	15
6	4	15
7	4	15
8	4	15
9	4	15
10	4	15
11	4	15
12	4	15
13	4	15
14	4	15
15	4	15
16	4	15
17	4	15
18	4	15
19	4	15
20	4	15
21	4	15
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 2-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	12
5	4	12
6	4	12
7	4	12
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 3-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2.5
2	3	2.5
3	3	2.5
4	3	2.5
5	4	15
6	4	15
7	4	15
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 4-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2.5
2	3	2.5
3	3	2.5
4	3	2.5
5	4	13.5
6	4	13.5
7	4	13.5
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 5-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1.5
2	3	1.5
3	4	13
4	4	13
5	4	13
6	4	13
7	4	13
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 6-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2.5
2	3	2.5
3	3	2.5
4	3	2.5
5	4	15.5
6	4	15.5
7	4	15.5
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 7-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	15,5
5	4	15,5
6	4	15,5
7	4	15,5
8	4	15,5
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33,5
28	5	33,5
29	5	33,5
30	5	33,5
31	5	33,5
32	5	33,5
33	5	33,5
34	5	33,5
35	5	33,5
36	5	33,5
37	5	33,5
38	5	33,5
39	5	33,5
40	5	33,5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 8-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1.5
2	3	1.5
3	4	11
4	4	11
5	4	11
6	4	11
7	4	11
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 9-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	3	1
2	4	14
3	4	14
4	4	14
5	4	14
6	4	14
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

Так як у матриці є пов'язані ранги в оцінках 10-го експерта, зробимо їхнє переформування. Переформування рангів провадиться в таблиці

Номер місця у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Новий ранг
1	4	12
2	4	12
3	4	12
4	4	12
5	4	12
6	4	12
7	4	12
22	4	15
23	4	15
24	4	15
25	4	15
26	4	15
27	5	33.5
28	5	33.5
29	5	33.5
30	5	33.5
31	5	33.5
32	5	33.5
33	5	33.5
34	5	33.5
35	5	33.5
36	5	33.5
37	5	33.5
38	5	33.5
39	5	33.5
40	5	33.5

З переформування рангів будується нова матриця рангів

Захід/Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	33.5	30.5	15	31.5	32	33.5	34	11	14	32
2	15	30.5	15	13.5	32	15.5	34	30	33.5	32
3	15	12	33	31.5	13	15.5	34	30	33.5	12
4	33.5	30.5	15	31.5	13	33.5	15.5	30	33.5	12
5	15	30.5	15	31.5	13	33.5	15.5	30	14	32
6	33.5	12	15	13.5	32	33.5	15.5	30	33.5	32
7	15	12	15	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32
8	33.5	12	15	13.5	32	15.5	34	30	14	12
9	33.5	12	33	31.5	32	33.5	15.5	30	33.5	32
10	15	30.5	33	13.5	32	15.5	15.5	30	14	32
11	33.5	12	33	13.5	13	33.5	34	30	14	12
12	33.5	12	15	31.5	13	15.5	34	11	14	32

Продовження додатку Е

Захід/Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	33.5	30.5	15	31.5	32	15.5	34	11	33.5	12
14	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	30	14	32
15	15	12	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12
16	15	30.5	15	13.5	13	33.5	34	11	14	12
17	15	12	33	13.5	13	15.5	34	11	14	12
18	15	12	15	13.5	13	15.5	34	11	33.5	12
19	15	12	33	31.5	32	33.5	15.5	11	14	32
20	33.5	12	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12
21	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	30	14	12
22	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	11	33.5	12
23	33.5	12	33	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32
24	15	30.5	15	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32
25	33.5	30.5	33	31.5	13	33.5	15.5	11	14	12
26	15	12	15	31.5	13	33.5	15.5	30	14	12
27	15	30.5	33	13.5	32	33.5	34	11	14	12
28	33.5	30.5	33	31.5	13	33.5	34	30	14	32
29	15	30.5	33	31.5	13	33.5	15.5	30	33.5	12
30	15	30.5	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12
31	15	2	33	2.5	32	2.5	15.5	11	33.5	12
32	33.5	12	2.5	13.5	32	15.5	2	11	33.5	32
33	15	30.5	2.5	13.5	13	15.5	34	11	14	32
34	15	12	33	13.5	32	33.5	15.5	11	14	32
35	2	2	33	2.5	1.5	15.5	2	11	33.5	32
36	33.5	30.5	2.5	31.5	13	2.5	15.5	11	14	12
37	15	12	15	2.5	13	2.5	15.5	1.5	14	12
38	2	30.5	2.5	31.5	32	15.5	2	11	33.5	12
39	2	30.5	15	31.5	1.5	15.5	15.5	30	1	12
40	15	2	33	2.5	32	2.5	15.5	1.5	33.5	12

Матриця рангів

Захід/ Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сума рангів	d	d ²
x ₁	33.5	30.5	15	31.5	32	33.5	34	11	14	32	267	62	3844
x ₂	15	30.5	15	13.5	32	15.5	34	30	33.5	32	251	46	2116
x ₃	15	12	33	31.5	13	15.5	34	30	33.5	12	229.5	24.5	600.2
x ₄	33.5	30.5	15	31.5	13	33.5	15.5	30	33.5	12	248	43	1849
x ₅	15	30.5	15	31.5	13	33.5	15.5	30	14	32	230	25	625
x ₆	33.5	12	15	13.5	32	33.5	15.5	30	33.5	32	250.5	45.5	2070.2
x ₇	15	12	15	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32	175.5	-29.5	870.2
x ₈	33.5	12	15	13.5	32	15.5	34	30	14	12	211.5	6.5	42.2
x ₉	33.5	12	33	31.5	32	33.5	15.5	30	33.5	32	286.5	81.5	6642.2
x ₁₀	15	30.5	33	13.5	32	15.5	15.5	30	14	32	231	26	676
x ₁₁	33.5	12	33	13.5	13	33.5	34	30	14	12	228.5	23.5	552.2
x ₁₂	33.5	12	15	31.5	13	15.5	34	11	14	32	211.5	6.5	42.2
x ₁₃	33.5	30.5	15	31.5	32	15.5	34	11	33.5	12	248.5	43.5	1892.2
x ₁₄	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	30	14	32	213	8	64

Захід/ Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сума рангів	d	d ²
X ₁₅	15	12	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12	173.5	-31.5	992.2
X ₁₆	15	30.5	15	13.5	13	33.5	34	11	14	12	191.5	-13.5	182.2
X ₁₇	15	12	33	13.5	13	15.5	34	11	14	12	173	-32	1024
X ₁₈	15	12	15	13.5	13	15.5	34	11	33.5	12	174.5	-30.5	930.2
X ₁₉	15	12	33	31.5	32	33.5	15.5	11	14	32	229.5	24.5	600.2
X ₂₀	33.5	12	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12	192	-13	169
X ₂₁	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	30	14	12	193	-12	144
X ₂₂	15	30.5	15	13.5	32	15.5	15.5	11	33.5	12	193.5	-11.5	132.2
X ₂₃	33.5	12	33	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32	212	7	49
X ₂₄	15	30.5	15	13.5	13	15.5	15.5	30	14	32	194	-11	121
X ₂₅	33.5	30.5	33	31.5	13	33.5	15.5	11	14	12	227.5	22.5	506.2
X ₂₆	15	12	15	31.5	13	33.5	15.5	30	14	12	191.5	-13.5	182.2
X ₂₇	15	30.5	33	13.5	32	33.5	34	11	14	12	228.5	23.5	552.2
X ₂₈	33.5	30.5	33	31.5	13	33.5	34	30	14	32	285	80	6400
X ₂₉	15	30.5	33	31.5	13	33.5	15.5	30	33.5	12	247.5	42.5	1806.2
X ₃₀	15	30.5	15	31.5	13	15.5	15.5	30	14	12	192	-13	169
X ₃₁	15	2	33	2.5	32	2.5	15.5	11	33.5	12	159	-46	2116
X ₃₂	33.5	12	2.5	13.5	32	15.5	2	11	33.5	32	187.5	-17.5	306.2
X ₃₃	15	30.5	2.5	13.5	13	15.5	34	11	14	32	181	-24	576
X ₃₄	15	12	33	13.5	32	33.5	15.5	11	14	32	211.5	6.5	42.2
X ₃₅	2	2	33	2.5	1.5	15.5	2	11	33.5	32	135	-70	4900
X ₃₆	33.5	30.5	2.5	31.5	13	2.5	15.5	11	14	12	166	-39	1521
X ₃₇	15	12	15	2.5	13	2.5	15.5	1.5	14	12	103	-102	10404
X ₃₈	2	30.5	2.5	31.5	32	15.5	2	11	33.5	12	172.5	-32.5	1056.2
X ₃₉	2	30.5	15	31.5	1.5	15.5	15.5	30	1	12	154.5	-50.5	2550.2
X ₄₀	15	2	33	2.5	32	2.5	15.5	1.5	33.5	12	149.5	-55.5	3080.2
Σ	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820	8200		62398.5

Етап 4. Аналіз значущості досліджуваних чинників.

У цьому прикладі чинники за значимістю розподілилися в такий спосіб (табл.).

Розташування факторів за значимістю

Захід	Сума рангів
X ₃₇	103
X ₃₅	135
X ₄₀	149.5
X ₃₉	154.5
X ₃₁	159
X ₃₆	166
X ₃₈	172.5
X ₁₇	173
X ₁₅	173.5
X ₁₈	174.5
X ₇	175.5

Етап 5. Оцінка середнього ступеня узгодженості думок усіх експертів.

Скористайтесь коефіцієнтом конкордації для випадку, коли є пов'язані ранги (однакові значення рангів в оцінках одного експерта):

де $S=62398.5$, $n=40$, $m=10$

L_i – число зв'язок (видів елементів, що повторюються) в оцінках i -го експерта, t_i – кількість елементів в l -й зв'язці для i -го експерта (кількість повторюваних елементів).

$$t_1 = [(14^3-14) + (23^3-23) + (3^3-3)]/12 = 1241.5$$

$$t_2 = [(20^3-20) + (17^3-17) + (3^3-3)]/12 = 1075$$

$$t_3 = [(21^3-21) + (15^3-15) + (4^3-4)]/12 = 1055$$

$$t_4 = [(18^3-18) + (18^3-18) + (4^3-4)]/12 = 974$$

$$t_5 = [(17^3-17) + (21^3-21) + (2^3-2)]/12 = 1178.5$$

$$t_6 = [(14^3-14) + (22^3-22) + (4^3-4)]/12 = 1118$$

$$t_7 = [(13^3-13) + (24^3-24) + (3^3-3)]/12 = 1334$$

$$t_8 = [(17^3-17) + (21^3-21) + (2^3-2)]/12 = 1178.5$$

$$t_9 = [(25^3-25) + (14^3-14)]/12 = 1527.5$$

$$t_{10} = [(17^3-17) + (23^3-23)]/12 = 1420$$

$$\begin{aligned} \sum t_i &= 1241.5 + 1075 + 1055 + 974 + 1178.5 + 1118 + 1334 + 1178.5 + 1527.5 + 1420 \\ &= 12102 \end{aligned}$$

$W=0.15$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

Етап 6. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

Для цієї мети обчислимо критерій узгодження Пірсона.

Обчислений χ^2 можна порівняти з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=n-1=40-1=39$ і при заданому рівні значущості $\alpha=0.05$

Так як χ^2 розрахунковий 59.07 табличного (55.75848), то $W=0.15$ – величина не випадкова, а тому отримані результати мають сенс і можуть використовуватися в подальших дослідженнях.

Етап 7. Підготовка рішення експертної комісії.

**Прогнозні дані обсягів ресурсів інвестиційного потенціалу
аграрного сектору**

Складові інвестиційного потенціалу	Рік (Прогноз)		
	2022	2023	2024
Економічна компонента (Е 1)			
<i>Е 1.1</i>	644978,0	771501,0	921618,0
<i>Е 1.2</i>	0,4090	0,2370	0,0064
<i>Е 1.3</i>	1,6788	1,8084	1,9608
<i>Е 1.4</i>	0,462	0,358	0,22
<i>Е 1.5</i>	18,5398	19,2143	20,0048
<i>Е 1.6</i>	9155961,0	11597746,0	14305955,0
<i>Е 1.7</i>	2627252	3139092	3681642
<i>Е 1.8</i>	9,68	9,36	9,09
Соціальна компонента (С 2)			
<i>С 2.1</i>	325,15	329,35	338,04
<i>С 2.2</i>	13 192	14 887	16 654
<i>С 2.3</i>	43313	49425	56088
<i>С 2.4</i>	65,34	46,33	21,89
<i>С 2.5</i>	671,56	472,57	211,51
Екологічна компонента (Ек 3)			
<i>Ек 3.1</i>	19,19	4,64	1,18
<i>Ек 3.2</i>	60,24	68,36	79,67
<i>Ек 3.3</i>	206,36	174	212,9
<i>Ек 3.4</i>	537	482,7	405,74
<i>Ек 3.5</i>	0,39	0,38	0,378
<i>Ек 3.6</i>	3,24	3,16	3,05
Інвестиційна активність (І 4)			
<i>І 4.1</i>	4489,8	2766,7	309,9
<i>І 4.2</i>	6686,60	6130,95	5300,5
<i>І 4.3</i>	51874,20	58049,80	65820,97
<i>І 4.4</i>	42767,80	26478,00	6256,8
<i>І 4.5</i>	1017,60	1717,30	1514,78
<i>І 4.6</i>	308,80	256,01	183,04
<i>І 4.7</i>	7149,08	9086,32	11540,22
Виробнича компонента (В 5)			
<i>В 5.1</i>	41299,47	41292,33	41296,55
<i>В 5.2</i>	42797,6	43241,7	43754,5
<i>В 5.3</i>	393556,8	463122,6	543163,4
<i>В 5.4</i>	29868,84	26882,51	22880,8
<i>В 5.5</i>	0,720	0,613	0,461
<i>В 5.6</i>	1,585	2,058	2,707
<i>В 5.7</i>	850369	1121526	1458717

Примітка. Розраховано авторкою

Експертна група

Власне ім'я, прізвище	Посада/звання
В'ячеслав ПЕДОС	полковник, помічник командира з фінансово-економічної роботи-начальник фінансово-економічної служби військової частини А4076
Олександр ЛЕБЕДЄВ	полковник запасу, начальник територіального управління Рахункової палати по Донецькій та Луганській областях (у м. Донецьк)
Павло ЄЛІЗАРОВ	полковник Національної гвардії України
Олег ЧУДНИЙ	підполковник запасу, заступник директора департаменту контролю у сфері доходів бюджету та фінансових установ Рахункової палати
Ігор ЧУНІХІН	підполковник, старший офіцер групи внутрішнього контролю військової частини А1155
Ігор ЛАЗЕБНИЙ	майор у відставці, учасник бойових дій 2014–2022 рр.
Степан ЛИТВИНЕНКО	старший лейтенант, офіцер групи цивільно-військового співробітництва військової частини А7292
Олександр СИТНИК	директор ТОВ «Дельта»
Богдан БОНДАР	директор ТОВ ТД «Агро-Ензим»
Світлана КОТЕНКО	директор фермерського господарства «Щедрий РІК»

**Фактори впливу на рівень формування інвестиційного потенціалу
аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій
на решті території України**

Фактор	Мнемонічна назва
<i>Економічна компонента (Е 1) інвестиційного потенціалу</i>	
Нестабільності валютного курсу, що може вплинути на споживчу платоспроможність населення, а також на можливості експорту української аграрної продукції	R(E 1.1)
Зміни цін на сільськогосподарську продукцію	R(E 1.2)
Зниження кредитного рейтингу або неліквідності державного бюджету, що може викликати спотворення ринкових механізмів, збільшення попиту на імпорту продукцію	R(E 1.3)
Обмеження у вільному доступі до експортних ринків та зміни тарифів можуть стати причиною зменшення стійкості аграрного сектору	R(E 1.4)
Зниження стабільності банківського сектору	R(E 1.5)
<i>Соціальна компонента (С2) інвестиційного потенціалу</i>	
Погіршення фізичного здоров'я працівників АПК	R(C 2.1)
Значного зменшення кількості робочих місць	R(C 2.2)
Недостатності робочої сили через збільшення міграційних процесів в наслідок загострення бойових дій	R(C 2.3)
Погіршення умов життя	R(C 2.4)
Втрати платоспроможності населення	R(C 2.5)
<i>Екологічна компонента (Ек 3) інвестиційного потенціалу</i>	
Порушення водного балансу (різке зниження рівня води в річках та озерах, що забезпечують зрошення великих земельних площ)	R(Ек 3.1)
Заболочення і заростання ландшафту	R(Ек 3.2)
Збільшення ризику зараження хворобами тварин, якщо збройний конфлікт розгорнеться у зонах з високим рівнем сільськогосподарської продуктивності	R(Ек 3.3)
Ризик зміни кліматичних умов, що може вплинути на врожайність культур	R(Ек 3.4)
Ризик зниження загальної продуктивності аграрного сектору	R(Ек 3.5)
<i>Інвестиційна компонента (І 4) інвестиційного потенціалу</i>	
Ризик зниження інвестиційної активності національних підприємств аграрного сектору, що може ускладнити їх розвиток та модернізацію	R(I 4.1)
Ризик зниження ліквідності: умови бойових дій можуть дуже швидко змінюватися, що може призвести до нестабільності на ринку та зниження ліквідності інвестицій. Інвестори можуть стикнутися із проблемами щодо продажу своїх активів та відстроченням платежів за них	R(I 4.2)
Ризик втрати прибутку: активні бойові дії можуть негативно вплинути на рівень розвитку економіки та торгівлі в країні, що може призвести до зниження прибутку для інвесторів	R(I 4.3)
Ризик валютних курсів: в залежності від того, яка валюта використовується для інвестиції, зміни курсу можуть негативно вплинути на прибуток інвестора	R(I 4.4)
Ризик особистої безпеки: інвестори стикаються зі значним ризиком своєї особистої безпеки та безпеки їхніх інвестицій, зокрема, активні бойові дії можуть призвести до руйнування майна та інфраструктури, зниження рівня життя та загрози особистій безпеці інвесторів	R(I 4.5)

**Фактори впливу на рівень формування інвестиційного потенціалу
аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій
на решті території України**

<i>Виробнича компонента (B 5) інвестиційного потенціалу</i>	
Ризик зниження обсягів виробництва сільськогосподарської продукції через зниження кількості земельних ділянок, що обробляються	<i>R(B5.1)</i>
Ризик підвищення вартості добрив, засобів захисту рослин та інших ресурсів	<i>R(B5.2)</i>
Ризик пошкодження інфраструктури аграрного сектору	<i>R(B5.3)</i>
Ризик втрати важливих виробничих активів та зниження виробничого потенціалу	<i>R(B5.4)</i>
Ризик погіршення якості продукції	<i>R(B5.5)</i>

**Зведена матриця рангів ризиків зміни інвестиційного потенціалу
аграрного сектору**

Ризик	Експерт									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>R(E 1.1)</i>	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5
<i>R(E 1.2)</i>	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5
<i>R(E 1.3)</i>	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
<i>R(E 1.4)</i>	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
<i>R(E 1.5)</i>	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
<i>R(C 2.1)</i>	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
<i>R(C 2.2)</i>	3	3	5	3	3	4	3	4	5	5
<i>R(C 2.3)</i>	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4
<i>R(C 2.4)</i>	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4
<i>R(C 2.5)</i>	3	5	3	5	5	4	3	4	5	4
<i>R(Ек 3.1)</i>	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4
<i>R(Ек 3.2)</i>	4	3	5	3	5	3	4	3	5	4
<i>R(Ек 3.3)</i>	4	3	3	4	3	3	2	4	4	4
<i>R(Ек 3.4)</i>	5	3	5	3	5	4	3	4	5	5
<i>R(Ек 3.5)</i>	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4
<i>R(I 4.1)</i>	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
<i>R(I 4.2)</i>	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
<i>R(I 4.3)</i>	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
<i>R(I 4.4)</i>	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
<i>R(I 4.5)</i>	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
<i>R(B5.1)</i>	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
<i>R(B5.2)</i>	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4
<i>R(B5.3)</i>	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5
<i>R(B5.4)</i>	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
<i>R(B5.5)</i>	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4

Переформування рангів в оцінках 1-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	9,5
6	4	9,5
7	4	9,5
8	4	9,5
9	4	9,5
10	4	9,5
11	4	9,5
12	4	9,5
13	4	9,5
14	4	9,5
15	5	20
16	5	20
17	5	20
18	5	20
19	5	20
20	5	20
21	5	20
22	5	20
23	5	20
24	5	20
25	5	20

Переформування рангів в оцінках 2-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	8
6	4	8
7	4	8
8	4	8
9	4	8
10	4	8
11	4	8
12	5	18,5
13	5	18,5
14	5	18,5
15	5	18,5
16	5	18,5
17	5	18,5
18	5	18,5
19	5	18,5
20	5	18,5
21	5	18,5
22	5	18,5
23	5	18,5
24	5	18,5
25	5	18,5

Переформування рангів в оцінках 3-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2
2	3	2
3	3	2
4	4	10,5
5	4	10,5
6	4	10,5
7	4	10,5
8	4	10,5
9	4	10,5
10	4	10,5
11	4	10,5
12	4	10,5
13	4	10,5
14	4	10,5
15	4	10,5
16	4	10,5
17	4	10,5
18	5	21,5
19	5	21,5
20	5	21,5
21	5	21,5
22	5	21,5
23	5	21,5
24	5	21,5
25	5	21,5

Переформування рангів в оцінках 4-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	7,5
6	4	7,5
7	4	7,5
8	4	7,5
9	4	7,5
10	4	7,5
11	5	18
12	5	18
13	5	18
14	5	18
15	5	18
16	5	18
17	5	18
18	5	18
19	5	18
20	5	18
21	5	18
22	5	18
23	5	18
24	5	18
25	5	18

Переформування рангів в оцінках 5-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	11,5
6	4	11,5
7	4	11,5
8	4	11,5
9	4	11,5
10	4	11,5
11	4	11,5
12	4	11,5
13	4	11,5
14	4	11,5
15	4	11,5
16	4	11,5
17	4	11,5
18	4	11,5
19	5	22
20	5	22
21	5	22
22	5	22
23	5	22
24	5	22
25	5	22

Переформування рангів в оцінках 6-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	2,5
2	3	2,5
3	3	2,5
4	3	2,5
5	4	10,5
6	4	10,5
7	4	10,5
8	4	10,5
9	4	10,5
10	4	10,5
11	4	10,5
12	4	10,5
13	4	10,5
14	4	10,5
15	4	10,5
16	4	10,5
17	5	21
18	5	21
19	5	21
20	5	21
21	5	21
22	5	21
23	5	21
24	5	21
25	5	21

Переформування рангів в оцінках 7-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	2	1
2	3	3
3	3	3
4	3	3
5	4	10
6	4	10
7	4	10
8	4	10
9	4	10
10	4	10
11	4	10
12	4	10
13	4	10
14	4	10
15	4	10
16	5	20,5
17	5	20,5
18	5	20,5
19	5	20,5
20	5	20,5
21	5	20,5
22	5	20,5
23	5	20,5
24	5	20,5
25	5	20,5

Переформування рангів в оцінках 8-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	1,5
2	3	1,5
3	4	7,5
4	4	7,5
5	4	7,5
6	4	7,5
7	4	7,5
8	4	7,5
9	4	7,5
10	4	7,5
11	4	7,5
12	4	7,5
13	5	19
14	5	19
15	5	19
16	5	19
17	5	19
18	5	19
19	5	19
20	5	19
21	5	19
22	5	19
23	5	19
24	5	19
25	5	19

Переформування рангів в оцінках 9-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	3	1,5
2	3	1,5
3	4	9
4	4	9
5	4	9
6	4	9
7	4	9
8	4	9
9	4	9
10	4	9
11	4	9
12	4	9
13	4	9
14	4	9
15	4	9
16	5	20,5
17	5	20,5
18	5	20,5
19	5	20,5
20	5	20,5
21	5	20,5
22	5	20,5
23	5	20,5
24	5	20,5
25	5	20,5

Переформування рангів в оцінках 10-го експерта

Номер в упорядкованому ряду	Розташування ризиків за оцінкою експерта	Новий ранг
1	4	8,5
2	4	8,5
3	4	8,5
4	4	8,5
5	4	8,5
6	4	8,5
7	4	8,5
8	4	8,5
9	4	8,5
10	4	8,5
11	4	8,5
12	4	8,5
13	4	8,5
14	4	8,5
15	4	8,5
16	4	8,5
17	5	21
18	5	21
19	5	21
20	5	21
21	5	21
22	5	21
23	5	21
24	5	21
25	5	21

Переформатована матриця рангів

№/Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	20	18,5	10,5	18	22	21	20,5	7,5	9	21
2	9,5	18,5	10,5	7,5	22	10,5	20,5	19	20,5	21
3	9,5	8	21,5	18	11,5	10,5	20,5	19	20,5	8,5
4	20	18,5	10,5	18	11,5	21	10	19	20,5	8,5
5	20	8	21,5	7,5	11,5	21	20,5	19	9	8,5
6	20	8	10,5	18	11,5	10,5	20,5	7,5	9	21
7	2,5	2,5	21,5	2,5	2,5	10,5	3	7,5	20,5	21
8	20	18,5	2	18	11,5	2,5	10	7,5	9	8,5
9	9,5	8	10,5	2,5	11,5	2,5	10	1,5	9	8,5
10	2,5	18,5	2	18	22	10,5	3	7,5	20,5	8,5
11	2,5	18,5	10,5	18	2,5	10,5	10	19	1,5	8,5
12	9,5	2,5	21,5	2,5	22	2,5	10	1,5	20,5	8,5
13	9,5	2,5	2	7,5	2,5	2,5	1	7,5	9	8,5
14	20	2,5	21,5	2,5	22	10,5	3	7,5	20,5	21
15	2,5	18,5	10,5	18	2,5	10,5	10	19	1,5	8,5
16	20	18,5	21,5	18	11,5	21	20,5	19	9	21
17	9,5	18,5	21,5	18	11,5	21	10	19	20,5	8,5
18	20	18,5	10,5	18	11,5	21	10	19	20,5	8,5
19	9,5	18,5	10,5	18	11,5	21	10	19	9	21
20	20	8	21,5	7,5	11,5	21	20,5	19	9	8,5
21	20	8	10,5	18	11,5	10,5	20,5	7,5	9	21
22	20	18,5	10,5	18	22	10,5	20,5	7,5	20,5	8,5
23	9,5	18,5	10,5	7,5	22	10,5	10	19	9	21
24	9,5	8	10,5	18	11,5	10,5	10	19	9	8,5
25	9,5	18,5	10,5	7,5	11,5	21	20,5	7,5	9	8,5

**Матриця рангів ризиків зміни інвестиційного потенціалу
аграрного сектору за компонентами**

Ризик / Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сума рангів	d	d ²
x ₁	20	18.5	10.5	18	22	21	20.5	7.5	9	21	168	38	1444
x ₂	9.5	18.5	10.5	7.5	22	10.5	20.5	19	20.5	21	159.5	29.5	870.25
x ₃	9.5	8	21.5	18	11.5	10.5	20.5	19	20.5	8.5	147.5	17.5	306.25
x ₄	20	18.5	10.5	18	11.5	21	10	19	20.5	8.5	157.5	27.5	756.25
x ₅	20	8	21.5	7.5	11.5	21	20.5	19	9	8.5	146.5	16.5	272.25
x ₆	20	8	10.5	18	11.5	10.5	20.5	7.5	9	21	136.5	6.5	42.25
x ₇	2.5	2.5	21.5	2.5	2.5	10.5	3	7.5	20.5	21	94	-36	1296
x ₈	20	18.5	2	18	11.5	2.5	10	7.5	9	8.5	107.5	-22	506.25
x ₉	9.5	8	10.5	2.5	11.5	2.5	10	1.5	9	8.5	73.5	-56	3192.25
x ₁₀	2.5	18.5	2	18	22	10.5	3	7.5	20.5	8.5	113	-17	289
x ₁₁	2.5	18.5	10.5	18	2.5	10.5	10	19	1.5	8.5	101.5	-28	812.25
x ₁₂	9.5	2.5	21.5	2.5	22	2.5	10	1.5	20.5	8.5	101	-29	841
x ₁₃	9.5	2.5	2	7.5	2.5	2.5	1	7.5	9	8.5	52.5	-77	6006.25
x ₁₄	20	2.5	21.5	2.5	22	10.5	3	7.5	20.5	21	131	1	1
x ₁₅	2.5	18.5	10.5	18	2.5	10.5	10	19	1.5	8.5	101.5	-28	812.25
x ₁₆	20	18.5	21.5	18	11.5	21	20.5	19	9	21	180	50	2500
x ₁₇	9.5	18.5	21.5	18	11.5	21	10	19	20.5	8.5	158	28	784
x ₁₈	20	18.5	10.5	18	11.5	21	10	19	20.5	8.5	157.5	27.5	756.25
x ₁₉	9.5	18.5	10.5	18	11.5	21	10	19	9	21	148	18	324
x ₂₀	20	8	21.5	7.5	11.5	21	20.5	19	9	8.5	146.5	16.5	272.25
x ₂₁	20	8	10.5	18	11.5	10.5	20.5	7.5	9	21	136.5	6.5	42.25
x ₂₂	20	18.5	10.5	18	22	10.5	20.5	7.5	20.5	8.5	156.5	26.5	702.25
x ₂₃	9.5	18.5	10.5	7.5	22	10.5	10	19	9	21	137.5	7.5	56.25
x ₂₄	9.5	8	10.5	18	11.5	10.5	10	19	9	8.5	114.5	-15.5	240.25
x ₂₅	9.5	18.5	10.5	7.5	11.5	21	20.5	7.5	9	8.5	124	-6	36
Σ	325	325	325	325	325	325	325	325	325	325	3250		23161

**Алгоритм застосування методу експертних оцінок
при визначенні факторів впливу на рівень формування інвестиційного
потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних
бойових дій на решті території України**

Перевірка правильності складання матриці на основі обчислення контрольної суми:

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+25)25}{2} = 325$$

Сума по стовпчиках матриці і контрольна сума рівні між собою, тобто матриця складена правильно.

**Розташування ризиків зміни інвестиційного потенціалу
аграрного сектору за компонентами**

Ризик	Сума рангів
X13	52,5
X9	73,5
X7	94
X12	101
X11	101,5
X15	101,5
X8	107,5
X10	113
X24	114,5
X25	124
X14	131
X6	136,5
X21	136,5
X23	137,5
X5	146,5
X20	146,5
X3	147,5
X19	148
X22	156,5
X4	157,5
X18	157,5
X17	158
X2	159,5
X1	168
X16	180

Алгоритм застосування методу експертних оцінок при визначенні факторів впливу на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України

Оцінка середнього ступеня узгодженості думок всіх експертів відбувається з використанням коефіцієнта конкордації, оскільки бувають випадки коли є пов'язані ранги, тобто однакові значення рангів в оцінках одного експерта:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m^2(n^3 - n) - m \cdot \sum T_i}, \quad (2)$$

де $S=23161$, $n=25$, $m=10$

$$T_i = \frac{1}{12} \cdot \sum (t_l^3 - t_l), \quad (3)$$

де L_i – кількість зв'язок (видів повторюваних елементів) в оцінках i -го експерта;
 t_l – кількість елементів в l -й зв'язці для i -го експерта (кількість повторюваних елементів)

$$t_1 = [(11^3-11) + (10^3-10) + (4^3-4)]/12 = 197,5$$

$$t_2 = [(14^3-14) + (7^3-7) + (4^3-4)]/12 = 260,5$$

$$t_3 = [(14^3-14) + (8^3-8) + (3^3-3)]/12 = 271,5$$

$$t_4 = [(15^3-15) + (6^3-6) + (4^3-4)]/12 = 302,5$$

$$t_5 = [(7^3-7) + (14^3-14) + (4^3-4)]/12 = 260,5$$

$$t_6 = [(9^3-9) + (12^3-12) + (4^3-4)]/12 = 208$$

$$t_7 = [(10^3-10) + (11^3-11) + (3^3-3)]/12 = 194,5$$

$$t_8 = [(10^3-10) + (13^3-13) + (2^3-2)]/12 = 265$$

$$t_9 = [(13^3-13) + (10^3-10) + (2^3-2)]/12 = 265$$

$$T_{10} = [(9^3-9) + (16^3-16)]/12 = 400$$

$$\sum t_i = 197,5 + 260,5 + 271,5 + 302,5 + 260,5 + 208 + 194,5 + 265 + 265 + 400 = 2625$$

$$W = \frac{23161}{\frac{1}{12} \cdot 10^2(25^3 - 25) - 10 \cdot 2625} = 0,22$$

$W=0,22$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

**Алгоритм застосування методу експертних оцінок
при визначенні факторів впливу на рівень формування інвестиційного
потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних
бойових дій на решті території України**

З метою надання оцінки коефіцієнта конкордації розрахуємо критерій узгодження Пірсона:

$$x^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot mn(n+n) + \frac{1}{n-1} \cdot \sum T_i} \quad (4)$$

$$x^2 = \frac{23161}{\frac{1}{12} \cdot 10 \cdot 25(25+1) + \frac{1}{25-1} \cdot 2625} = 53,58$$

Розрахований χ^2 порівняно з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=n-1=25-1=24$ і при заданому рівні значущості $\alpha=0,05$.

Оскільки χ^2 розрахунковий $53,58 \geq$ табличного (36,41503), то $W=0,22$ – величина не випадкова, а тому отримані результати мають сенс і можуть використовуватися в подальших дослідженнях.

На основі отриманих суми рангів розраховуються показники вагомості розглянутих параметрів за формулою:

$$S_{ij} = x_{max} - x_{ij}, \quad (5)$$

де $x_{max}=5$.

**Алгоритм побудови когнітивної карти впливу ризиків
на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору
у випадку розширення географії активних бойових дій
на решті території України**

Когнітивна карта впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України формально представляє собою зважений орієнтований граф:

$$G = (X, A),$$

де X – множина вершин, яка відповідає множині базисних факторів; A – множина дуг, які відображають безпосередній вплив ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору.

Граф G – матриця суміжності A_g . Елемент A_{ij} матриці A_g характеризує вплив фактора X_i на фактор X_j .

Ваги дуг когнітивної карти впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України було отримано експертним шляхом.

Використовуючи правила зміни значень координат когнітивної карти, а саме:

$$y_i(k+1) = y_i(k) + \sum_{j=1}^n G_{ij} \Delta y_i(k)$$

де, $y_i(k)$ – значення координати в період часу k ; G_{ij} – вагові коефіцієнти, що описують вплив координати y_i на $\Delta y_i(k) = y_i(k) - y_i(k-1), i = 1, 2, \dots, n$ – зміна координати в період часу k .

У векторні рівняння матиме наступний вигляд:

$$\Delta \bar{y}(k+1) = \sum_{j=1}^n G^t \Delta \bar{y}(k),$$

де G – матриця суміжності когнітивної карти.

Матриця суміжності когнітивної карти ризиків (R) впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору у випадку розширення географії активних бойових дій на решті території України представлена наступним чином:

A_G :

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18
V2	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0
V3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
V5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
V9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
V10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V11	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
V13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V18	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-1	0	0	0
V19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V20	1	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
V22	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
V23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	0	0	0
V25	1	0	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0

Матриця суміжності когнітивної карти ризиків (R) впливу ризиків на рівень формування інвестиційного потенціалу аграрного сектору.

A_G :

V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25
0	0	0	0	0	-1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	-1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	-1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	-1	0	0	0

Корені характеристичного рівняння матриці A_G наступні:

$$A_G(E1)_R = \begin{pmatrix} R(E1.1) = 0,017905 \\ R(E1.2) = 0,02273 \\ R(E1.3) = 0,02841 \\ R(E1.4) = 0,02273 \\ R(E1.5) = 0,02841 \end{pmatrix}$$

$$A_G(C2)_R = \begin{pmatrix} R(C2.1) = 0,03409 \\ R(C2.2) = 0,06818 \\ R(C2.3) = 0,05114 \\ R(C2.4) = 0,07386 \\ R(C2.5) = 0,05114 \end{pmatrix}$$

$$A_G(E\kappa 3)_R = \begin{pmatrix} R(E\kappa 3.1) = 0,05682 \\ R(E\kappa 3.2) = 0,0625 \\ R(E\kappa 3.3) = 0,09091 \\ R(E\kappa 3.4) = 0,04545 \\ R(E\kappa 3.5) = 0,05682 \end{pmatrix}$$

$$A_G(I4)_R = \begin{pmatrix} R(I4.1) = 0,01136 \\ R(I4.2) = 0,02273 \\ R(I4.3) = 0,02274 \\ R(I4.4) = 0,02841 \\ R(I4.5) = 0,02842 \end{pmatrix}$$

$$A_G(B5)_R = \begin{pmatrix} R(B5.1) = 0,03409 \\ R(B5.2) = 0,2273 \\ R(B5.3) = 0,03409 \\ R(B5.4) = 0,04545 \\ R(B5.5) = 0,03977 \end{pmatrix}$$

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**Статті у наукових фахових виданнях України**

1. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** До питання інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки). 2020. № 2 (42). С. 18–26. *(Здобувачкою досліджено питання щодо інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору України).*

2. Калашникова Г. О. Сучасна парадигма інвестиційного забезпечення галузей національної економіки. Економіка і управління. 2021. № 3. С. 28–40.

3. Калашникова Г. О. Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектора: теорія, методологія, оцінювання. Інфраструктура ринку. Серія: Економіка та управління підприємствами. 2022. Вип. 66. С. 110–115.

4. Єрмаков О. Ю., Тюріна А. А., **Калашникова Г. О.** Економічна оцінка інвестиційного потенціалу аграрного сектору України. Біоекономіка та агробізнес. 2022. № 13 (2). С. 3–16. *(Здобувачкою проаналізовано інвестиційний потенціал аграрного сектору України та опрацьовано пропозицій щодо його економічної оцінки).*

Статті у наукових виданнях іншої держави

5. **Kalashnykova H., Yermakov O.** Agricultural Sector of Ukraine: Development. Conditions of Functioning. Transformation of economy, finance and management in modern conditions: Scientific monograph. Riga, Latvia, 2022. P. 310–324. *(Здобувачкою проаналізовано інвестиційне забезпечення аграрного сектору України та опрацьовано пропозицій щодо його розвитку).*

6. Kalashnykova H. Main ways to increase investment efficiency of agricultural sector development. Green, Blue & Digital Economy Journal. 2022. Vol. 3. No. 1. P. 23–27.

Тези наукових доповідей

7. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** До питання інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору України. Перспективи розвитку фінансово-економічного простору України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Вінниця, 08 квітня 2020 року: тези доповіді. Вінниця, 2020. С. 132–134. *(Здобувачкою досліджено умови інвестиційного забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору України).*

8. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** Інвестиційне забезпечення як передумова ефективного розвитку аграрного сектору економіки. Актуальні проблеми та перспективи розвитку агро- та електроінженерії: Міжнародна науково-практична конференція, м. Бережани, 10 квітня 2020 року: тези доповіді. Тернопіль, 2020. С. 96–99. *(Здобувачкою досліджено передумови умов інвестиційного забезпечення ефективного розвитку аграрного сектору).*

9. Єрмаков О. Ю., **Калашникова Г. О.** Державна підтримка аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: VII Всеукраїнська науково-практична конференція, м. Миколаїв, 20–22 травня 2020 року: тези доповіді. Миколаїв, 2020. С. 341–344. *(Здобувачкою досліджено державну підтримку аграрного сектору економіки в контексті світового досвіду).*

Акти провадження

«ЩЕДРИЙ РІК»

ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

ЄДРПОУ 41269413

37040, Полтавська обл., Пирятинський р-н.,

с.Березова Рудка, вул.Центральна, буд.16

e-mail: pl070482kon@gmail.com

+380957158542

15.12.2022р. № 9

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Калашникової Ганни Олександрівни на тему «Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору України», поданої на здобуття ступеня доктора філософії PhD за спеціальністю 051 «Економіка»

Діяльність сільськогосподарських підприємств в умовах нестабільного економічного середовища функціонування вимагає уточнення сутності, складових та методичних підходів щодо оцінювання інвестиційного потенціалу, як необхідної передумови ефективного розвитку підприємств та галузей національного господарства.

У представленому дослідженні обґрунтовано, що інвестиційний потенціал слугує передумовою зростання ефективності розвитку аграрного сектору з використанням системи кількісних та якісних показників.

Заслужують на увагу розроблені Калашниковою Г.О. науково-практичні рекомендації, які полягають у:

- 1) визначенні та оцінюванні складових інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств;
- 2) формуванні сукупності критеріїв, що обумовлюють основні компоненти (ресурси) інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств;
- 3) оцінюванні рівня сформованості визначених компонентів інвестиційного потенціалу сільськогосподарських підприємств (економічної, соціальної, екологічної, інвестиційної та виробничої);
- 4) визначенні пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку як аграрного сектору в цілому, так і сільськогосподарських підприємств.

Зазначені науково-практичні рекомендації були використані фермерським господарством «Щедрий РІК» Лубенського району Полтавської області при підготовці плану економічного розвитку та його інвестиційного забезпечення.

Довідка надана Калашниковій Г.О. для подання у спеціалізовану вчену раду із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії PhD за спеціальністю 051 «Економіка».

Голова господарства



Світлана КОТЕНКО



ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ
 ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

вул. Смілянська, 131, м. Черкаси, 18000, тел./факс: (0472) 36-07-60, 63-77-64

E-mail: 00733398@ck.gov.ua, сайт: www.apkck.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 00733398

від 07.12 2021 р. № 604 На № _____ від _____ р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Калашникової Ганни Олександрівни на тему «Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору України», поданої на здобуття ступеня доктора філософії PhD

за спеціальністю 051 «Економіка»

Незважаючи на вкрай складні умови господарювання, аграрний сектор України, з одного боку, вирішує важливі питання продовольчої безпеки держави, а з іншого боку, для забезпечення відтворювальних процесів у найближчій перспективі, - потребує значних інвестиційних ресурсів. З огляду на це питання інвестиційного забезпечення аграрного сектору є надзвичайно важливими при формуванні стратегії подальшого його розвитку особливо у площині повоєнного відтворення національного господарства.

У дисертаційному дослідженні заслуговують на увагу розроблені Калашниковою Г.О. науково-практичні рекомендації, які полягають у:

- 1) визначенні та оцінюванні складових інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору;
- 2) формуванні сукупності критеріїв, що обумовлюють основні компоненти (ресурси) інвестиційного потенціалу;
- 3) оцінюванні рівня сформованості визначених компонент інвестиційного потенціалу (економічної, соціальної, екологічної, інвестиційної та виробничої);
- 4) визначенні пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Зазначені науково-практичні рекомендації будуть використані в другому етапі реалізації Стратегії розвитку Черкаської області на період 2021 - 2027 років.

Довідка надана Калашниковій Г.О. для подання у спеціалізовану вчену раду із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії PhD за спеціальністю 051 «Економіка».

Директор



Ігор ГЛУХОВ



ТД «Агро-Ензим»
Код ЄДРПОУ 43090354
м.Київ, вул. Євгена Коновальця, 36А

Вих. № 08/12/22-3
Від 08.12.2022

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Калашникової Ганни Олександрівни на тему «Інвестиційне забезпечення розвитку аграрного сектору України», поданої на здобуття ступеня доктора філософії PhD

за спеціальністю 051- Економіка

Діяльність сільськогосподарських підприємств в умовах нестабільного економічного середовища функціонування вимагає уточнення сутності, складових та методичних підходів щодо оцінювання інвестиційного потенціалу, як необхідної передумови ефективного розвитку галузей національного господарства.

У представленому дослідженні обґрунтовано, що інвестиційний потенціал слугує передумовою зростання ефективності розвитку аграрного сектору з використанням системи кількісних та якісних показників.

Заслужують на увагу розроблені Калашниковою Г.О. науково-практичні рекомендації, які полягають у:

- 1) визначенні та оцінюванні складових інвестиційного потенціалу підприємств аграрного сектору;
- 2) формуванні сукупності критеріїв, що обумовлюють основні компоненти (ресурси) інвестиційного потенціалу;
- 3) оцінюванні рівня сформованості визначених компонент інвестиційного потенціалу (економічної, соціальної, екологічної, інвестиційної та виробничої);
- 4) визначенні пріоритетних напрямів підвищення ефективності інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектору.

Зазначені науково-практичні рекомендації були використані при підготовці інвестиційної стратегії ТОВ ТД «Агро-Ензим» на 2023-2025 роки.

Довідка надана Калашниковій Г.О. для подання у спеціалізовану вчену раду із захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії PhD за спеціальністю 051- Економіка.

Заступник комерційного директора

Тел.: +38 067 433 42 48
E-mail: o.tyurin@enzim.biz

О.В. Тюрін