



УДК 338.43

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-12\(26\)-395-407](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-12(26)-395-407)

Мікуліна Марина Олександрівна кандидат економічних наук, доцент, Заступник декана Інженерно-технологічного факультету з організаційної роботи, Начальник Виховного відділу, Сумський національний аграрний університет, вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, тел.: (095) 612-26-06, <https://orcid.org/0000-0002-6918-5192>

Саржанов Богдан Олександрович кандидат технічних наук, старший викладач, Сумський національний аграрний університет, вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, тел.: (066) 032-79-00, <https://orcid.org/0000-0001-9796-9499>

Поливаний Антон Дмитрович магістрант, навчальний майстер кафедри Агроінжинірингу, Сумський національний аграрний університет, вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, тел.: (066) 941-95-72, <https://orcid.org/0000-0001-8363-7186>

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ

Анотація. Сучасне сільське господарство стоїть перед великими викликами та можливостями. Важливість організаційно-економічного аналізу для цієї галузі набуває все більшого значення. У даній роботі проводиться глибокий аналіз цих підходів і їх впливу на розвиток агробізнесу. Здійснюючи огляд ключових аспектів управління земельними ресурсами, стратегічного планування, управління ризиками, управління людськими ресурсами та фінансового менеджменту, автори виокремлюють ключові фактори, які впливають на сучасну динаміку сільського господарства.

Один із найважливіших аспектів, який розглядається в роботі, - це стратегічне планування. З огляду на низку ризиків, з якими стикається аграрний сектор, важливо розробляти та впроваджувати ефективні стратегії управління ризиками. Це може включати диверсифікацію культур, інвестиції в нові технології та забезпечення страхових полісів. Крім того, сталість економічного розвитку може бути забезпечена реінжинірингом та інноваціями на різних рівнях.

Управління людськими ресурсами - ще один важливий аспект для аграрного сектору, оскільки воно безпосередньо впливає на продуктивність і



прибутковість агробізнесу. Стаття наголошує на важливості політики, спрямованої на покращення умов праці, навчання та освіти, а також на просування гендерної рівності на робочому місці.

Фінансовий менеджмент в сільському господарстві також розглядається як ключовий фактор успіху. Ефективне управління фінансами включає в себе управління грошовими потоками, бюджетування та стратегічне фінансове планування. Важливо враховувати фінансові виклики, такі як сезонні коливання доходів і витрат, залежність від зовнішніх факторів та капітальні витрати на обладнання та землю.

Стаття визначає основні тенденції та виклики в аграрному секторі та підкреслює важливість інновацій, сталого розвитку та ефективного управління для забезпечення успіху та стійкості сільського господарства в сучасному глобальному ландшафті. Рухаючись вперед, аграрний сектор повинен продовжувати досліджувати та впроваджувати нові підходи до організаційно-економічного аналізу, щоб залишатися конкурентоспроможним і сприяти зростанню та розвитку сільськогосподарського сектору.

Ключові слова: організаційно-економічний аналіз, сільське господарство, стратегічне планування, управління земельними ресурсами, інновації.

Mikulina Maryna Oleksandrivna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Dean of the Faculty of Engineering and Technology for Organizational Work, Head of the Educational Department, Sumy National Agrarian University, Herasima Kondratieva St., 160, Sumy, 40021, tel.: (095) 612-26-06, <https://orcid.org/0000-0002-6918-5192>

Sarzhanov Bohdan Oleksandrovich Candidate of technical sciences, senior lecturer, Sumy National Agrarian University, Herasima Kondratieva St., 160, Sumy, 40021, tel.: (066) 032-79-00, <https://orcid.org/0000-0001-9796-9499>

Polyvanyi Anton Dmytrovych Master's student, educational master of the Department of Agricultural Engineering, Sumy National Agrarian University, Herasima Kondratieva St., 160, Sumy, 40021, tel.: (066) 941-95-72, <https://orcid.org/0000-0001-8363-7186>

MODERN APPROACHES TO ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ANALYSIS IN THE AGRICULTURAL SECTOR

Abstract. Modern agriculture faces great challenges and opportunities. The importance of organizational and economic analysis for this industry is gaining more and more importance. This paper provides an in-depth analysis of these



approaches and their impact on the development of agribusiness. Reviewing key aspects of land management, strategic planning, risk management, human resource management, and financial management, the authors identify key factors that influence the current dynamics of agriculture.

One of the most important aspects considered in the work is strategic planning. Given the range of risks facing the agricultural sector, it is important to develop and implement effective risk management strategies. This may include diversifying crops, investing in new technologies and securing insurance policies. In addition, the sustainability of economic development can be ensured by reengineering and innovation at various levels.

Human resource management is another important aspect for the agricultural sector, as it directly affects the productivity and profitability of agribusiness. The article emphasizes the importance of policies aimed at improving working conditions, training and education, and promoting gender equality in the workplace.

Financial management in agriculture is also seen as a key success factor. Effective financial management includes cash flow management, budgeting, and strategic financial planning. It is important to consider financial challenges such as seasonal fluctuations in income and expenses, dependence on external factors, and capital costs for equipment and land.

This work also provides a summary of key financial indicators and metrics that are important tools for measuring the effectiveness of agricultural resource management.

The paper identifies key trends and challenges in the agricultural sector and highlights the importance of innovation, sustainable development and effective governance to ensure the success and sustainability of agriculture in today's global landscape. Moving forward, the agricultural sector must continue to explore and implement new approaches to business and economic analysis in order to remain competitive and contribute to the growth and development of the agricultural sector.

Keywords: organizational and economic analysis, agriculture, strategic planning, land management, innovations.

Постановка проблеми. Сільське господарство є суттєвою складовою глобальної продовольчої системи та економіки багатьох країн. Однак ця галузь піддається численним викликам і ризикам, таким як зміни клімату, зменшення доступності робочої сили, коливання цін на сировину та нестабільність ринків. Постійне удосконалення методів управління та стратегій є необхідністю для забезпечення сталості та розвитку сільськогосподарського сектору. Проблема полягає в тому, як досягти цих цілей, використовуючи сучасні підходи до організаційно-економічного аналізу.



Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження та публікації в цій галузі підкреслюють важливість стратегічного планування, інновацій та сталого розвитку. Дослідження, зокрема показують, що сучасні технології, такі як точне землеробство, можуть значно покращити управління земельними ресурсами та ланцюгом постачання. Публікації також вказують на важливість відповідальних практик та ефективного управління фінансами та людськими ресурсами.

Мета статті – дослідження сучасних підходів до організаційно-економічного аналізу в аграрному секторі та їх впливу на розвиток цієї галузі. Розглянути ключові аспекти управління земельними ресурсами, стратегічного планування, управління ризиками, управління людськими ресурсами та фінансового менеджменту, а також визначити потенціал для подальшого розвитку та інновацій в аграрному секторі.

Виклад основного матеріалу. Аграрний сектор є важливою складовою світової економіки, і як такий вимагає системного підходу до організаційно-економічного аналізу. Щоб полегшити такий аналіз, важливо мати чітке розуміння ключових проблем і проблем, з якими стикається сектор.

Одним із ключових викликів, що постають перед аграрним сектором, є необхідність проведення ефективних організаційно-економічних перетворень. Оскільки сектор продовжує розвиватися, важливо розробити нові підходи до управління та прийняття рішень, які можуть підтримувати стале зростання та розвиток. Це вимагає глибокого розуміння складної взаємодії між економічними, політичними та соціальними факторами, які впливають на ефективність сектору. Застосовуючи цілісний підхід до організаційного та економічного аналізу, дослідники та практики можуть розробляти інноваційні рішення, які вирішують нагальні виклики галузі.

Теоретичні основи організаційного аналізу. Ключові концепції та теорії організаційного аналізу включають:

- теорія систем, яка підкреслює взаємозалежність різних частин організації та необхідність цілісного підходу до управління;
- теорія залежності від ресурсів, яка фокусується на ролі зовнішніх факторів, таких як постачальники та клієнти, у формуванні організаційної поведінки;
- теорія трансакційних витрат, яка досліджує витрати та вигоди різних способів економічного обміну, таких як ринкові операції та ієрархічні відносини;
- інституційна теорія, яка досліджує роль соціальних норм і культурних цінностей у формуванні організаційної поведінки [1].

Застосовуючи ці теорії до сільськогосподарського сектору, дослідники та практики можуть глибше зрозуміти проблеми та можливості, з якими



стикаються сільськогосподарські підприємства, і розробити ефективні стратегії їх вирішення.

Таким чином, організаційний аналіз відіграє вирішальну роль у сталому розвитку сільськогосподарського сектору. Прийняття маркетингового підходу до аналізу бізнес-процесів, а також застосування теорії систем, теорії залежності від ресурсів, теорії трансакційних витрат та інституційної теорії може допомогти сільськогосподарським підприємствам подолати виклики, з якими вони стикаються, і досягти своїх цілей. Продовжуючи розвивати та вдосконалювати ці підходи, ми можемо забезпечити довгострокову життєздатність сільськогосподарського сектору та зробити внесок у добробут суспільства в цілому.

Економічний аналіз аграрного сектору. Організаційний аналіз є цінним інструментом в аграрному секторі, оскільки він дозволяє систематично досліджувати різноманітні фактори та умови, що впливають на трансформацію галузі. Аналізуючи організаційні структури, процеси та практики в сільськогосподарських підприємствах і фермах, можна визначити напрями для вдосконалення та оптимізації.

Наприклад, в аграрному секторі України є великий потенціал для розвитку підприємництва через зростання безробіття в державному секторі економіки та незаповнені ніші на ринку. Організаційний аналіз може допомогти визначити можливості для дрібних фермерів і підприємств заповнити ці ніші та сприяти зростанню сектора (табл. 1).

Економічний аналіз також є важливим компонентом розуміння та вдосконалення аграрного сектора. Вивчаючи ключові економічні показники та тенденції, такі як урожайність, ринкові ціни та торгова політика, можна визначити сильні та слабкі сторони сектора. Так, дослідження Лупенко щодо теоретико-методологічного забезпечення економічного розвитку аграрного сектору та сільських територій висвітлюють необхідність комплексного підходу до економічного аналізу в цій галузі. Крім того, аналіз тенденцій у врожайності зернових культур в Україні може дати цінну інформацію про загальний стан і потенціал розвитку галузі.

При проведенні економічного аналізу в аграрному секторі важливо враховувати низку факторів та показників. Це може включати ВВП, соціальні та екологічні чинники та технологічний прогрес. Застосовуючи комплексний підхід до аналізу та прогнозування, можна визначити можливості для зростання та покращення в секторі. Наприклад, дослідження зв'язку між ВВП і соціальними показниками в Україні виявило, що рівень соціального розвитку істотно впливає на економічне зростання. Враховуючи ці взаємопов'язані фактори, політики та зацікавлені сторони можуть розробити ефективніші стратегії сприяння економічному розвитку та сталості в сільськогосподарському секторі [2].

Таблиця 1

Ключові теми та фактори в економічному аналізі аграрного сектору

Інструменти	Визначення	Ключові фактори
Організаційний аналіз	Систематичне дослідження різноманітних факторів та умов, що впливають на трансформацію аграрного сектору.	Організаційні структури, процеси та практики в сільськогосподарських підприємствах і фермах.
Економічний аналіз	Вивчення ключових економічних показників та тенденцій, таких як урожайність, ринкові ціни та торгова політика.	ВВП, соціальні та екологічні чинники, технологічний прогрес.
Технологічні інновації в сільському господарстві	Використання сучасних технологій для підвищення ефективності, продуктивності і стійкості аграрного сектору.	Точне землеробство, біотехнології та автоматизація.

*джерело: складено на основі [2,3]

Технологічні інновації в сільському господарстві. Аграрний бізнес є унікальною підсистемою економічних відносин, що склалася в аграрному секторі розвинених країн. Застосування економічного аналізу до аграрного бізнесу може дати цінну інформацію про фінансову ефективність і стійкість сільськогосподарських підприємств. Аналізуючи такі фактори, як витрати на виробництво, ринкові тенденції та споживчий попит, економічний аналіз може допомогти аграрним підприємствам приймати обґрунтовані рішення щодо розподілу ресурсів, інвестицій та управління ризиками. Використання економічного аналізу також може допомогти у розробці інституційних моделей фінансової підтримки аграрного сектору. Використовуючи економічний аналіз, аграрний бізнес може оптимізувати свою діяльність і покращити загальні фінансові результати.

Технологічні інновації мають потенціал революціонізувати сільськогосподарський сектор, покращуючи ефективність, продуктивність і стійкість. У сільськогосподарському секторі зараз розробляються та впроваджуються різноманітні технологічні інновації, включаючи точне землеробство, біотехнології та автоматизацію. Ці інновації можуть змінити спосіб роботи сільськогосподарських підприємств, знизити витрати, підвищити врожайність і мінімізувати вплив на навколишнє середовище. Однак важливо враховувати як переваги, так і недоліки технологічних інновацій в аграрному секторі. Незважаючи на те, що технологічні інновації можуть принести значні переваги, вони також можуть бути дорогими для впровадження та можуть потребувати значних змін у існуючих бізнес-моделях [3, 4].



Для ефективного впровадження інноваційних моделей діяльності в аграрному секторі необхідна послідовність дій. Це включає визначення сфер, де можна застосувати технологічні інновації, розробку плану впровадження та надання необхідних ресурсів і підтримки для забезпечення успішного впровадження. Значно досліджується економічна сутність інноваційної діяльності в аграрному секторі, досліджуються особливості застосування теорії інновацій в аграрному секторі. Проте створення та розвиток інновацій в аграрному секторі залишається складною справою, що вимагає спеціальних знань та досвіду. Використовуючи сучасні підходи до організаційного та економічного аналізу, сільськогосподарські підприємства можуть визначити можливості для інновацій, розробити ефективні стратегії впровадження та покращити свою загальну ефективність і сталість.

Управління ризиками в сільському господарстві. Застосування аналізу ринку в сільськогосподарському секторі стало все більш важливим в останні роки. Розуміючи ринкові тенденції та споживчий попит, фермери та агробізнеси можуть приймати більш обґрунтовані рішення щодо виробництва та ціноутворення. Цей тип аналізу також може допомогти визначити потенційні ризики та можливості на ринку, дозволяючи розробляти ефективніші стратегії управління ризиками. Залишаючись в курсі ринкових умов і пристосовуючись до змін, сільськогосподарські підприємства можуть покращити свої загальні економічні показники та сталість [5, 6].

Управління ризиками є ключовим аспектом управління та планування сільського господарства. Існують різні види ризиків, які можуть вплинути на сільськогосподарський сектор, зокрема [7]:

- Ризики, пов'язані з погодою та кліматом.
- Ринкові та цінові ризики.
- Фінансові ризики.
- Виробничі та операційні ризики.
- Юридичні та регуляторні ризики.

Ефективні стратегії управління ризиками включають виявлення й оцінку потенційних ризиків, розробку планів дій у надзвичайних ситуаціях і впровадження заходів із зменшення ризиків. Застосовуючи проактивний підхід до управління ризиками, аграрні підприємства можуть мінімізувати вплив непередбачуваних подій і підтримувати довгострокову стійкість.

Для підтримки ефективного управління ризиками в аграрному секторі були запропоновані різні теоретичні та методологічні підходи. Ці підходи спрямовані на розробку інституційних моделей фінансової підтримки та заохочення інновацій та інвестицій у сектор. Крім того, були розроблені національні стратегії та плани дій, щоб забезпечити комплексну та реалістичну основу для розвитку сільського господарства та управління ризиками. Використовуючи ці підходи та стратегії, сільськогосподарські





підприємства можуть підвищити свою стійкість до потенційних ризиків і покращити загальну економічну ефективність.

Управління людськими ресурсами в сільському господарстві. Управління ризиками є критично важливим аспектом сільськогосподарського сектора, оскільки він піддається низці ризиків, включаючи погодні умови, шкідників і нестабільність ринку. Щоб зменшити ці ризики, агробізнеси повинні розробити та впровадити ефективні стратегії управління ризиками. Такі стратегії можуть включати диверсифікацію культур, інвестиції в нові технології та забезпечення страхових полісів. Крім того, сталість економічного розвитку в аграрному секторі може бути забезпечена реінжинірингом та інноваціями, які можуть допомогти підвищити ефективність і зменшити витрати [8].

Управління людськими ресурсами є ще одним важливим аспектом сільськогосподарського сектора, оскільки воно безпосередньо впливає на продуктивність і прибутковість агробізнесу. В Україні запропоновано формування нової аграрної політики для вирішення мінливих викликів ринкової економіки та ризиків євроінтеграції. Національна стратегія та план дій щодо розвитку сільського господарства та сільських територій забезпечують комплексну основу для вдосконалення управління людськими ресурсами в секторі. Це включає такі заходи, як покращення умов праці, надання можливостей для навчання та освіти, а також просування гендерної рівності на робочому місці.

Ключові показники ефективності і метрики є важливими інструментами для вимірювання ефективності управління людськими ресурсами в аграрному секторі. Вони можуть включати такі показники, як плинність кадрів, рівень прогулів і продуктивність на одного працівника. Відстежуючи ці показники, агробізнес може визначати сфери для вдосконалення та приймати обґрунтовані рішення щодо управління людськими ресурсами.

Крім того, теоретичні аспекти стратегічного управління в аграрному секторі були досліджені в Україні, підкреслюючи важливість стратегічного планування та реалізації для досягнення довгострокового успіху. Загалом, ефективне управління людськими ресурсами та стратегічне планування мають вирішальне значення для успіху та стійкості агробізнесу в сучасному сільськогосподарському секторі [9].

Управління фінансами в сільському господарстві. Ефективне управління людськими ресурсами має вирішальне значення для успіху будь-якого сільськогосподарського бізнесу. У сільськогосподарському секторі, де демографічні проблеми та нестача робочої сили є поширеними, особливо важливо прийняти розумні стратегії управління персоналом. Ці стратегії можуть включати:



- залучення та утримання кваліфікованих працівників за допомогою конкурентоспроможних пакетів винагород і пільг;
- впровадження програм навчання та розвитку для покращення навичок та знань співробітників;
- створення позитивного та сприятливого робочого середовища для сприяння задоволенню та залученості працівників.

Інвестуючи в людський капітал, сільськогосподарські підприємства можуть досягти більшої продуктивності та прибутковості в довгостроковій перспективі.

Управління фінансами є ще одним ключовим аспектом ведення успішного сільськогосподарського бізнесу. Це включає управління грошовими потоками, бюджетування та прийняття стратегічних фінансових рішень для досягнення бізнес-цілей.

Огляд фінансового менеджменту в сільськогосподарському секторі може допомогти підприємствам зрозуміти унікальні фінансові проблеми, з якими вони можуть зіткнутися, наприклад:

- сезонні коливання доходів і витрат;
- залежність від зовнішніх факторів, таких як погода і ціни на товари;
- високі капітальні витрати на обладнання та землю [10].

Розробивши надійний план фінансового менеджменту, сільськогосподарські підприємства можуть зменшити ці ризики та покращити загальну фінансову ефективність. Ключові фінансові показники та метрики можуть надати цінну інформацію про фінансовий стан і ефективність сільськогосподарського бізнесу.

Ці показники можуть включати:

- валова маржа, яка вимірює прибутковість виробництва ферми;
- рентабельність активів, яка вимірює ефективність використання активів;
- співвідношення заборгованості до власного капіталу, яке вимірює рівень боргового фінансування порівняно з власним капіталом.

Відстежуючи ці показники та використовуючи їх для прийняття фінансових рішень, сільськогосподарські підприємства можуть оптимізувати свої фінансові показники та досягти більшого успіху в довгостроковій перспективі. Ефективне фінансове управління має вирішальне значення для успіху будь-якого бізнесу, включно з аграрним сектором. В останні роки все більше уваги приділяється розробці та впровадженню інноваційних стратегій управління фінансами в агробізнесі. Ці стратегії, їх опис та переваги наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Стратегії управління фінансами в агробізнесі

Стратегія	Опис	Переваги
Удосконалення фінансового планування та прогнозування	Розробка детальних фінансових планів і прогнозів, які враховують поточну і майбутню діяльність підприємства.	Покращення управління ризиками, підвищення ефективності використання ресурсів, уникнення несподіваних витрат.
Впровадження заходів економії	Зменшення витрат на виробництво, маркетинг, управління тощо.	Підвищення прибутковості, зниження собівартості продукції.
Диверсифікація джерел доходу	Розширення продуктової лінійки, вихід на нові ринки, розвиток нових напрямків діяльності.	Зменшення залежності від одного джерела доходу, підвищення стійкості підприємства.
Використання технологій для оптимізації фінансових процесів	Автоматизація фінансових операцій, використання аналітичних інструментів.	Зниження витрат, підвищення ефективності управління фінансами.
Інвестиції в дослідження і розробки	Впровадження нових технологій, розробка нових продуктів і послуг.	Збільшення конкурентоспроможності, зростання прибутковості.

*джерело: складено на основі [1,6]

Приймаючи ці стратегії, агробізнес може підвищити прибутковість і сталість, а також сприяти зростанню та розвитку сільськогосподарського сектора в цілому.

Висновки. Підсумовуючи, сучасні підходи до організаційного та економічного аналізу в аграрному секторі мають потенціал для значного прогресу та інновацій. Від впровадження методів сталого управління землею до розробки передових фінансових стратегій, для агробізнесу є багато можливостей для процвітання в сучасному ландшафті, що швидко розвивається. Ключові висновки цього аналізу:

- Важливість стратегічного планування та інновацій.
- Потреба в стійких і відповідальних практиках.
- Потенціал технологій для зростання та ефективності.
- Критична роль фінансового менеджменту в успіху агробізнесу.

Рухаючись вперед, для агробізнесу буде важливо продовжувати досліджувати та впроваджувати нові підходи до організаційного та економічного аналізу, щоб залишатися конкурентоспроможними та сприяти зростанню та розвитку сільськогосподарського сектору.



Дивлячись у майбутнє, є кілька ключових сфер, у яких подальші дослідження та розробки могли б стимулювати прогрес та інновації в сільськогосподарському секторі. До них належать:

- Розробка нових та інноваційних підходів до сталого управління земельними ресурсами, включаючи точне землеробство та управління здоров'ям ґрунту.
- Вивчення потенціалу блокчейну та інших нових технологій для покращення управління ланцюгом постачання та відстеження.
- Інвестиції в дослідження та розробки для впровадження інновацій у таких сферах, як генетика сільськогосподарських культур, боротьба зі шкідниками та безпека харчових продуктів.
- Співпраця із зацікавленими сторонами в сільськогосподарському ланцюжку створення вартості для стимулювання прогресу та інновацій на всіх рівнях.

Продовжуючи віддавати пріоритет інноваціям, сталому розвитку та відповідальним практикам, сільськогосподарський сектор може продовжувати процвітати та робити внесок у глобальну продовольчу безпеку та економічне зростання.

Підсумовуючи, сучасні підходи до організаційно-економічного аналізу довели свою ефективність в аграрному секторі. Використовуючи ці підходи, фермери та агробізнеси можуть краще керувати своїми ресурсами, впроваджувати технологічні інновації та створювати стійкі практики. Використання економічного аналізу також дозволило краще зрозуміти ринкові тенденції та стратегії управління ризиками. Крім того, ефективне управління людськими ресурсами та фінансами стає все більш важливим в аграрному секторі. Оскільки галузь продовжує розвиватися, для фермерів і агробізнесів вкрай важливо бути в курсі цих сучасних підходів і продовжувати впроваджувати їх у свою діяльність. Загалом застосування цих підходів призведе до більш ефективного та сталого сільськогосподарського сектора.

Література:

1. Ганначенко С. Л. Інноваційні ресурсозберігаючі технології в землеробстві / С. Л. Ганначенко // Економіка АПК. - 2012. - № 1. - С. 99 – 103.
2. Мікуліна М. О., Поливаний А. Д. Стан використання супутникових даних в сільському господарстві. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 33-34.
3. Христенко А. О. Проблеми ефективності точного землеробства / А. О. Христенко // Вісник аграрної науки. - 2009. - № 6. - С. 18 – 21.
4. Уніят Л. М. Поняття, суть інновацій та технологічні уклади інноваційного розвитку агропромислового бізнесу в підприємствах України / Л. М. Уніят, М. К. Пархомець, П. Р. Пуцентейло // Інноваційна економіка. - 2019. - № 5–6 (80). - С. 41–46.



5. Ширма В. В. Організація інноваційного забезпечення функціонування сільськогосподарських підприємств / В. В. Ширма // Економіка та управління АПК . - 2013. - Вип. 10. - С. 197-202.
6. Впровадження систем точного землеробства для вашого підприємства. Команда компанії «АгроСіф» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://agrosif.com.ua/enquiry/> (дата звернення 12.09.23).
7. «Дружба-Нова» - пионер точного земледілля в Україні / 26 октября 2012 / Национальный агропортал. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://latifundist.com/istorii-uspeha/36878-druzhba-nova--pioner-tochnogo-zemledeliya-v-ukraine> (дата звернення 19.09.2023).
8. Мікуліна М. О.; Поливаний А. Д.; Бондаренко В. В.. Техніко-економічна оцінка використання систем і технології в рослинництві. In: *The 8 th International scientific and practical conference "Science and technology: problems, prospects and innovations"* (May 11-13, 2023) CPN Publishing Group, Osaka, Japan, 2023. стор. 18-22.
9. Pánková L., Aulová R., Jarolímek J. (2020). Economic aspects of precision agriculture systems. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 12 , 59-67. DOI: <https://doi.org/10.7160/aol.2020.120306>
10. Boginska L.O. Organizational and technical aspects of introduction of innovations of organic agriculture and rational land use of the agrarian enterprises Ukrainian Journal of Ecology / L.O. Boginska, A.V. Tolbatov, O.B. Viunenko, S.V. Tolbatov, V.A. Tolbatov, A.O. Butenko, G.A. Davydenko, L.V. Kriuchko / Ukrainian Journal of Ecology, 2019, 9(2), P. 110-118 (Web of science)

References:

1. Hannachenko S. L. (2012), Innovatsiini resursozberihaiuchi tekhnologii v zemlerobstvi [Innovative resource-saving technologies in agriculture]. *Ekonomika APK - Economy of agro-industrial complex*, 1, 99 – 103 [in Ukrainian].
2. Mikulina, M., Polyvanyi, A. (2020). Stan vykorystannia suputnykovykh danykh v silskomu hospodarstvi. [The state of use of satellite data in agriculture]. Technical support of innovative technologies in the agro-industrial complex: materials of the 1st International. science and practice conf. Melitopol: TDATU. 33-34 [in Ukrainian].
3. Khrystenko A. O. (2009), Problemy efektyvnosti tochnoho zemlerobstva [Problems of efficiency of precision agriculture]. *Visnyk ahrarnoi nauky - Herald of Agrarian Science*, 6, 18 – 21 [in Ukrainian].
4. Uniat L. M., Parkhomets M. K., Putsenteilo P. R. (2019), Poniattia, sut innovatsii ta tekhnolohichni układy innovatsiinoho rozvytku ahropromyslovoho biznesu v pidpryemstvakh Ukrainy [Concept, essence of innovations and technological methods of innovative development of agro-industrial business in enterprises of Ukraine]. *Innovatsiina ekonomika - Innovative economy*, 5–6 (80), 41–46 [in Ukrainian].
5. Shirma, V. (2013) Organization of the functioning of the innovative farms [Organization of innovative support for the functioning of agricultural enterprises]. *Economy and management of agribusiness - Economy and management of agriculture*, 10, 197-202 [in Ukrainian].
6. Vprovadzhenia system tochnoho zemlerobstva dlia vashoho pidpryemstva. Komanda kompanii «AhroSif» [Implementation of precision farming systems for your enterprise. Akrosif company team]. *agrosif.com.ua*. Retrieved from <http://agrosif.com.ua/enquiry/> [in Ukrainian].
7. «New Friendship» - Pioneer accurate zemledelyya in Ukraine (2012). ["Druzhba-Nova" is a pioneer of precision agriculture in Ukraine]. National agrarian portal. *latifundist.com*. Retrieved from <http://latifundist.com/istorii-uspeha/36878-druzhba-nova-pioner-tochnogo-zemledeliyav-ukraine> [in Ukrainian].



8. Mikulina M., Polyvaniy A., Bondarenko V. (2023), Technical and economic evaluation of the use of systems and technology in crop production [Technical and economic evaluation of the use of systems and technology in crop production], In: The 8 th International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations” (May 11-13), CPN Publishing Group, Osaka, Japan., 18-22 [in Ukrainian].

9. Pánková L., Aulová R., Jarolímek, J. (2020). Economic aspects of precision agriculture systems. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 12 (665-2022-412), pp. 59-67. DOI: <https://doi.org/10.7160/aol.2020.120306>

10. Boginska L., Tolbatov A. and other (2019). Organizational and technical aspects of introduction of innovations of organic agriculture and rational land use of the agrarian enterprises *Ukrainian Journal of Ecology*, 9(2), 110-118 [in Ukrainian].

