

УДК 658.5 : 332.2  
JEL Classification: Q12, C81

DOI: 10.37332/2309-1533.2020.7-8.7

Іванів С.І.,  
аспірант\* кафедри обліку і аудиту,  
ДВНЗ «Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника»,  
м. Івано-Франківськ

## МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНО-ОРЕНДНИМИ ВІДНОСИНАМИ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Ivaniv S.I.,  
postgraduate student at the department  
of accounting and auditing,  
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,  
Ivano-Frankivsk

## METHODOLOGY OF LAND AND RENT RELATIONS MANAGEMENT OF FARMS AS AN ELEMENT OF EFFICIENT USE OF RESOURCE POTENTIAL

**Постановка проблеми.** Сучасні економічні умови вимагають ефективного управління у господарюванні, оскільки ефективність діяльності будь-якого господарства напряму залежить від правильності управління усіма необхідними ресурсами. Фермерські господарства не є винятком, так як вони на даний час забезпечують населення значною кількістю фруктів, овочів та молочної продукції. Незважаючи на це, фермерські господарства досі не виступають сильним конкурентом для великих агрохолдингів і не можуть з високою рентабельністю реалізувати свою продукцію, бо незначна увага приділяється саме менеджменту.

Апарату управління варто зосереджувати увагу на земельних ресурсах фермерств, оскільки вони є основними у їх діяльності. Для досягнення якісного ефекту від управління земельно-орендними відносинами, менеджерам слід використовувати необхідну та відповідну методологію, яка базується на сукупності різноманітних методів. Враховуючи сучасні швидкі зміни в економіці, політиці та у технології ведення господарства, економісти-аграрії вказують на важливість вивчення управління земельно-орендними відносинами у фермерів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методологія управління, враховуючи сучасні умови господарювання, викликає зацікавленість у науковців. Дослідженням даної проблематики займався В. Є. Данкевич [1], який пропонує в якості методологічної основи управління земельними відносинами використання таких методів, як SWOT-аналіз та PESTEL-аналіз.

Група авторів [2] у своїй праці наголошує на важливості та необхідності впровадження новітнього програмного забезпечення, що дозволяє оптимізувати управління сільськогосподарських підприємств, зокрема вони звертають увагу на такий програмний комплекс, як STELLA. В. П. Павлик зазначає, що ефективним є менеджмент тоді, коли використовується синтез методів планування, контролю та організації [3].

При вивченні значимості управління в діяльності фермерських господарств С. В. Грошев наполягає на застосуванні концептуальних моделей організаційно-економічного механізму, які ґрунтуються на ієрархічній системі інтересів фермерів, землевласників-орендодавців, держави і суспільства, враховують імперативи сталого розвитку сільського господарства, екологізації землеробства, стимулювання ефективного використання й охорони земель, створення інституціоналізованої системи державної підтримки й інформаційного забезпечення розвитку фермерства [4].

В свою чергу, Д. О. Бобровник [5] представляє переваги використання бенчмаркінгу в управлінні фермерськими господарствами, а також наголошує, що функціонування організаційно-економічного механізму бенчмаркінгу в управлінні аграрними підприємствами безпосередньо пов'язане з необхідністю підвищення рівня конкурентоспроможності аграрних підприємств.

\* Науковий керівник: Шеленко Д.І. – д-р. екон. наук, доцент

Однак, у досліджуваних працях не виокремлено методів управління, що стосуються орендно-земельних відносин, їх особливостей та специфіки використання у фермерських господарствах.

**Постановка завдання.** Мета статті – вивчити і проаналізувати особливості методології та методів, що використовуються фермерськими господарствами в управлінні земельно-орендними відносинами. Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання: визначити основні завдання управління земельно-орендними відносинами; розглянути методи, які необхідні апарату менеджменту, розкрити їх суть та можливості впровадження у практичну діяльність фермерських господарств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Діяльність фермерських господарств ґрунтується на відповідній методології. Особливої уваги заслуговує управлінська діяльність у фермерських господарствах у розрізі оренди земельних ділянок сільськогосподарського призначення, адже їх оренда потребує значних фінансових затрат. У сучасних умовах господарювання ефективно ведення фермерської діяльності вимагає залучення апарату управління, який функціонує за обраною ними методикою.

Відповідно до Закону України «Про фермерське господарство», його органи управління зазначаються в установчому документі. В залежності яку форму господарювання вибирає фермерське господарство: для юридичної особи – статуту, для господарства без статусу юридичної особи – договору (декларації) про створення фермерського господарства [6].

Однак, в більшості випадків голова та члени фермерського господарства не володіють необхідними знаннями в сфері земельно-орендних відносин. Оренда доволі важка і має свої специфічні ознаки щодо дослідження. Для вирішення такого типу питань слід залучати компетентних працівників, що формують управлінський апарат та використовують потрібну методологію.

На думку В. М. Орлова, методологія – концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують одержання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси і явища [7, с. 46]. Методологія управління – це сукупність відповідних, необхідних, значущих методів та прийомів в системі управління. Методи управління представляють собою систематизований алгоритм дій, що забезпечує його ефективну діяльність відповідно до поставлених цілей.

Р. І. Біловол стверджує, що система методів управління покликана забезпечити високу ефективність діяльності колективів підприємства, їх злагоджену роботу, сприяти максимальній мобілізації творчої активності кожного працівника [8, с. 110].

О. В. Рудінська та Н. І. Ленська зазначають, що саме методи управління, відповідаючи на питання, як виконувати управлінську роботу, дозволяють сформулювати систему правил, прийомів, підходів і способів впливу на керований об'єкт для досягнення цілей, скорочуючи витрати часу на їх реалізацію. Через методи управління реалізується основний зміст управлінської діяльності [9, с. 106]. Враховуючи теперішнє конкурентне середовище серед агропідприємств, фермерські господарства повинні важливу увагу звертати на управління орендою з питань землі. Брак кваліфікованих працівників управлінського апарату суттєво знижує конкурентоспроможність фермерських господарств у порівнянні з великими агрохолдингами. За допомогою методів управління земельно-орендними відносинами фермери зможуть забезпечувати свою ефективну діяльність та водночас впливати на збереження якісного стану земельних ділянок.

Методи, що застосовуються управлінцями для вивчення земельно-орендних відносин і досягнення поставленої мети, базуються на діалектиці, тобто враховують постійні зміни в спеціалізації, законодавстві та технології провадження фермерської діяльності. Методи управління мають свою практичну значимість, коли вони використовуються за призначенням та спрямовані на конкретний об'єкт.

Основними завданнями управління земельно-орендними відносинами фермерських господарств є:

- забезпечення дотримання вимог земельного законодавства при проведенні діяльності;
- контроль за укладенням договорів оренди землі;
- проведення аналізу земельно-орендних відносин;
- інформування керівних органів фермерських господарств про стан земельних відносин;
- оцінка стану оренди землі;
- підготовка проектів щодо удосконалення земельно-орендних відносин;
- моніторинг зміни орендної плати на землі сільськогосподарського призначення;
- складання прогнозу розвитку земельно-орендних відносин.

Управлінські методи, які можуть використовуватися фермерськими господарствами, відносяться до двох груп: група методів управління за цілями та методи розробки і оптимізації управлінських рішень.

Сутність концепції управління за цілями полягає у структуризації цілей через визначення зв'язків між цілями та засобами їх досягнення. У процесі його застосування можна поєднувати такі функції управління, як планування, контролювання та мотивування. На нашу думку, саме планування і

контроль є найнеобхіднішими у менеджменті орендних відносин, адже перш за все важливо спланувати, яку, в кого та на якій території земельну ділянку брати в оренду, оцінити найвигідніші варіанти, які найбільше підходять для вирощення необхідної продукції. Після планування варто проводити якомога систематичніше контроль виконаних дій. Ця концепція має велику популярність у застосуванні серед країн Заходу. Вона складається з декількох етапів: встановлення конкретних цілей діяльності підприємства та узгодження їх з працівниками, розроблення планів та визначення засобів їх досягнення, систематичний контроль, оцінювання роботи і результатів, порівняння отриманих результатів з поставленими цілями, регулювання та визначення коригувальних заходів для досягнення запланованих результатів.

Під методами розробки та оптимізації управлінських рішень розуміють застосування найкращого варіанту для фермерських господарств серед усіх запропонованих альтернатив. Дана група базується на моделюванні та прогнозуванні.

До вище зазначеної групи належать такі підгрупи методів:

- методи постановки проблем (методи збору, зберігання, обробки і аналізу інформації; метод факторного аналізу; метод моделювання);
- методи розробки варіантів рішень (метод номінальної групової техніки, метод Дельфі, метод мозкової атаки, метод «Кінгісе»);
- методи вибору рішень (економіко-математичний метод; система зважених критеріїв);
- методи організації виконання рішення (складання плану реалізації, методи прямого впливу, методи матеріального стимулювання, методи контролю виконання робіт) [9, с. 108].

Одним із методів, що може застосовуватися в управлінській діяльності земельно-орендними відносинами фермерських господарств, є внутрішній контроль, який є основою управління будь-якого підприємства, оскільки правильно організована система внутрішнього контролю дозволяє зменшити витрати.

Внутрішній контроль – це метод, який за допомогою контрольних функцій дозволяє здійснювати спостереження та перевірку доцільності проведення операцій, а також визначити відхилення від встановлених параметрів [9].

Метою використання внутрішнього контролю як методу управління земельно-орендними відносинами є об'єктивне спостереження за фактичним становищем орендно-земельних відносин щодо конкретного фермерського господарства, контроль за відповідністю таких відносин законодавству. За допомогою такого типу контролю вирішуються поставлені завдання на основі зібраної інформації, участі керівних та управлінських органів, які є взаємопов'язані (рис. 1).

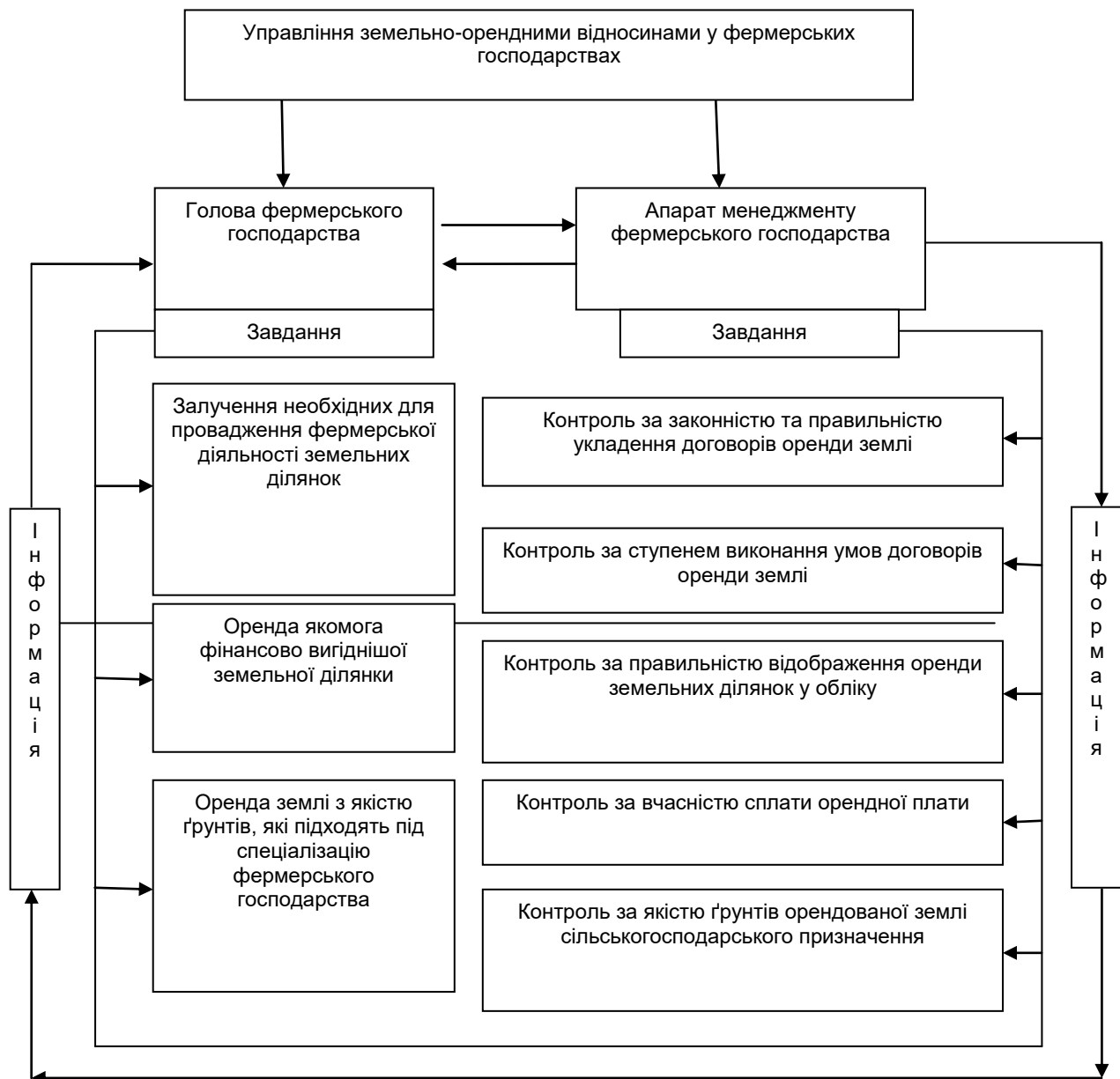
Для ефективного виконання завдань управлінням потрібно співпрацювати з усіма підрозділами фермерського господарства. Система внутрішнього контролю передбачає, що, крім апарату менеджменту фермерського господарства, як окремої одиниці, для виконання їх обов'язків потрібно отримати великий обсяг необхідної інформації від інших працівників. Від достовірності та своєчасності вихідних даних щодо об'єкта управління залежить ефективність здійснення внутрішнього контролю.

В Україні у практичній діяльності ведення фермерства рідко використовують залучених працівників апарату управління, через брак коштів та низьку підтримку їхньої діяльності зі сторони держави. Проте, на нашу думку, саме із використанням роботи менеджерів можливо скоротити додаткові витрати. Послугами таких спеціалістів можна користуватися, наприклад, в сезон, коли задіяні усі працівники: посадка-збір овочів, фруктів та зерна. Це можна здійснювати за допомогою аутсорсингових компаній, основними перевагами яких є гарантія, що роботу виконують кваліфіковані кадри, які використовують сучасні технічні та програмні бази систем внутрішнього контролю, і, як результат, для голови фермерського господарства буде представлена інформація про всі можливі загрози й ризики.

В управлінні має значення не тільки констатація перерахованих недоліків, але й розробка системи профілактичних заходів, яка запобігатиме їх появі у майбутньому – планування. Забезпечення цієї функції можливе при використанні прогнозування – метод в управлінні, за допомогою якого, використовуючи інформацію з минулого та поточного періоду, можна отримати показники, які будуть у перспективі. Для того, щоб розробити прогноз досліджуваного об'єкта, варто використовувати експертні методи та методи екстраполяції і моделювання. Вони дають змогу зрозуміти скільки площі землі потрібно орендувати в майбутніх періодах і в результаті керівництво зможе розпланувати, яку суму витрат потрібно понести в перспективі.

Стратегічний аналіз землекористуванням на умовах оренди дозволяє підвищити ефективність діяльності фермерських господарств та зменшити виникнення несприятливих наслідків. Його можна реалізувати, використовуючи SWOT-аналіз, кластерний аналіз, дискримінантний аналіз та PESTEL-аналіз.

В. Є. Данкевич зазначає, що SWOT-аналіз полягає у виявленні сильних і слабких сторін діяльності суб'єктів господарювання у сфері земельних відносин у взаємозв'язку із зовнішніми можливостями й загрозами [1, с. 94].



**Рис. 1. Завдання керівних та управлінських органів фермерських господарств щодо земельно-орендних відносин**

*Джерело: розробка автора*

Чинники, за якими проводять SWOT-аналіз, можуть бути різноманітними, в залежності від типу діяльності кожного окремого фермерського господарства, однак, нами буде представлено, на нашу думку, узагальнений вигляд сильних, слабких сторін, можливостей і загроз розвитку земельно-орендних відносин фермерства.

Сильні сторони розвитку орендно-земельних відносин окремого фермерського господарства можуть бути наступні: першість в обсягах вирощування і збуту певного виду овочів та фруктів; кваліфікація персоналу; використання сучасного технічного забезпечення; виконання умов договорів оренди; позитивна динаміка вирощування певного виду овочів, фруктів; проведення сільського зеленого туризму; збільшення прибутку за останні періоди діяльності.

Слабкі сторони можуть бути такими: нерациональне використання прибутку; скорочення заходів щодо захисту довкілля; використання екстенсивного методу обробки земельних ділянок; відсутність юристів; незадовільне транспортне сполучення; невиконання розташування орендованих земельних ділянок; відсутність стратегічного планування розвитку земельно-орендних відносин.

Можливості: фінансова підтримка фермерських господарств зі сторони держави; вкладення капіталу від міжнародних інвесторів; спрощення процедури оренди землі для діяльності фермерів; впровадження на державному рівні програми для управління сільськогосподарськими підприємствами; збільшення експорту фруктів та овочів; зниження рівня орендної плати за землю для

фермерських господарств; можливість залучення європейських структурних фондів до вирішення питань у сфері управління орендою землі.

Загрози: зміна земельного законодавства, а саме зняття мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення; погіршення кліматичних умов; зниження якості ґрунтів; розширення діяльності великих агрохолдингів у одному регіоні з фермерським господарством; залежність орендарів землі від розвитку економіки в Україні; недостатність проведення ефективних земельних реформ.

На основі цього аналізу управлінці отримують здатність до розробки прогнозу для конкретного фермерського господарства, що показує який сценарій розвитку відносин з орендодавцями з питань землі можна очікувати, що варто посилювати в діяльності, що ліквідувати і яким чином це можна зробити.

Як зазначалося раніше, апарат управління потребує різного роду інформацію, в залежності від досліджуваного об'єкта. Інформація повинна бути достовірною, повною, об'єктивною, своєчасною та суттєвою. Весь комплекс зазначених характеристик можливий за умови впровадження програмного забезпечення. В сучасних умовах господарювання практично кожен процес потребує використання новітньої технології (це суттєво скорочує час на пошук даних).

Деякі експерти зазначають, що з часом віртуальне обслуговування дозволить управляти фермою онлайн [10]. Планується, що при позитивному розвитку фермерської діяльності, його керівникові не обов'язково треба буде проживати в селі та виїжджати на поле, достатньо буде, щоб кваліфіковані працівники контролювали та працювали на полях, а власник зможе отримувати звіти про проведену роботу онлайн.

Про необхідність впровадження програмного забезпечення для апарату менеджменту свідчить світовий досвід. У Канаді для планування та аналізу ефективності роботи фермерських господарств існує компанія Farmers Edge – світовий лідер в області точного землеробства (з 2018 року ця компанія почала роботу в Україні) [10].

Farmers Edge пропонують платформу для агробізнесу FarmCommand, яка включає в себе такі можливості:

– комплексне рішення для моніторингу та управління полем, що об'єднує інформацію з IoT (Internet of Things) датчиків власного виробництва в єдину платформу управління полем, що доступна з мобільного телефону;

– рішення також дозволяє проводити зонування поля на основі супутникових зображень та аналіз кожної зони, щоб зрозуміти насиченість ґрунту поживними речовинами;

– можливість проаналізувати ROI (Return On Investment) кожної ділянки поля [11].

Для виробників, які прагнуть впорядкувати свої практики управління фермерськими господарствами, «врятуватися» від електронних таблиць та впроваджувати прийняття рішень, керованих даними, у Великій Британії свої послуги пропонує компанія Agrivi.

За допомогою їхнього програмного забезпечення фермери мають змогу проводити збір і управління даними, а також програма має інструменти планування, контролю та аналізу всіх процесів діяльності на фермі [11]. Також для сфери агропідприємств приймаються сучасні рішення із створення єдиної системи обігу документів всередині господарства. При її впровадженні на 85 % ефективніше використовується час при підготовці управлінської звітності, система також знижує використання паперових носіїв або повністю їх виключає.

Аналіз показників, які необхідні управлінцям з питань оренди землі, може здійснюватися також за допомогою програмного забезпечення STELLA [2]. Ця програма дозволяє проаналізувати показники в динаміці і створити моделювання дискретних подій.

В Україні існують також інтернет-платформи, що допомагають отримувати вартісну інформацію фермерам про земельний фонд, наприклад, Vkursi Zemli та xFarm.

Користуючись порталом аналітики Vkursi Zemli, фермери мають змогу здійснювати: моніторинг конкурентів, аналіз земельного банку, контроль співробітників та консолідацію земель. Цей сервіс існує для одержання аналітичної інформації про землю на території України, її власників, орендарів та терміни оренди, а також для допомоги в управлінні своїми земельними ресурсами. Користувачі отримують відповіді на запити практично відразу, уся інформація є актуальною та співпадає з даними Міністру, Держгеокадастру та інших органів влади.

Vkursi Zemli є конкурентною перевагою для управління фермерським господарством. Програма містить розширений функціонал, де можна обирати зручний спосіб роботи з даними: користування звітами на порталі, вивантажувати XLS таблиці та карти, формувати перелік витягів ДЗК (Державного земельного кадастру) та Державного реєстру речових прав або ж отримувати усі дані по API (Application Programming Interface) напряму в 1С, ГІС (Геоінформаційні системи) або Farm Management.

Також тут можна дізнатися відповіді на найбільш актуальні питання:

- хто пайовики конкурентів;
- коли закінчуються їх строки оренди;
- чи є незареєстровані чи непродовжені договори.

Як бачимо, уся методологія, що має відношення до управління, зосереджена в технічному забезпеченні та новітньому програмуванні. На наш погляд, враховуючи конкурентне середовище, наявність програмування, що враховує особливості діяльності фермерських господарств, є необхідним. Впровадження пакету програмного забезпечення скорочує час виконання поставлених завдань, зменшує об'єми паперової роботи, дозволяє побачити взаємозв'язки між процесами та передбачає в своїй конфігурації використання методів найбільш підходящих для такого типу господарств.

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, при провадженні діяльності фермерських господарств застосовується відповідна методологія з притаманними їй методами, які мають свої особливості. Використання необхідної методики систематизує дії виконавця. Значне місце методологія також відіграє в управлінні фермерськими господарствами, а саме впливає на ефективність та якість проведеної роботи. Враховуючи, що земля є найнеобхіднішим ресурсом для здійснення фермерської діяльності, який здебільшого орендується, то управління саме земельно-орендними відносинами має забезпечуватися на високому рівні.

Фермери можуть впроваджувати окремий підрозділ управлінців або ж звертатися щодо надання таких послуг до аутсорсингових компаній. Методологія управління земельно-орендними відносинами базується в основному на плануванні, прогнозуванні, аналізі, контролі та моделюванні, які між собою взаємопов'язані. Менеджмент відносин між землевласником і орендарем полегшує систематичний внутрішній контроль. Прогнозування та стратегічний аналіз забезпечується такими методами: SWOT-аналіз, PESTEL-аналіз, метод Дельфі, метод мозкової атаки, методи контролю виконання робіт.

Основою управлінської діяльності в наш час є використання програмного забезпечення, яке мінімізує допущення помилок та пришвидшує збір необхідної інформації. Новітні технології в програмному забезпеченні дозволяють фермерським господарствам ставати більш конкурентоспроможними та спонукатимуть до ефективнішого прийняття рішення з питань оренди землі.

### Література

1. Данкевич В. Є. SWOT та PESTEL-аналіз сучасного стану земельних відносин в Україні. *Економіка АПК*. 2018. № 7. С. 93-103.
2. Balaniuk I., Kozak I., Shelenko D., Balaniuk S., Kozak-Balaniuk I. Forecasting of gross agricultural output of agrarian enterprises of Ukraine: case study with STELLA software. *Economic Studies (Ikonomiczeski Izsledwania)*. 2019. № 28(5). P. 148-163.
3. Павлик В. П. Використання моделювання в управлінні сільськогосподарськими підприємствами. *Економіка АПК*. 2018. № 4. С. 70-78.
4. Грошев С. В. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю використання земельних ресурсів фермерських господарств. *БізнесІнформ*. 2019. № 1. С. 208-214.
5. Bobrovnyk D. O. Organizational-economic mechanism of the use of benchmarking in the activities of agricultural enterprises. *Економіка АПК*. 2020. № 3. С. 111-117.
6. Про фермерське господарство : Закон України від 19.06.2003 р. № 973-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text> (дата звернення: 02.09.2020).
7. Орлов В. М., Новицька С. С., Яцкевич І. В. Основи методології наукових досліджень в економіці зв'язку : навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів. Одеса : ВМВ, 2011. 250 с.
8. Біловол Р. І., Антонь Ю. О. Методологія використання системного підходу до управління підприємством. *Причорноморські економічні студії*. 2016. № 8. С. 108-113.
9. Рудінська О. В., Ленська Н. І. Сучасна структура та ефективність методів менеджменту. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2016. Вип. 2. Том 15. С. 105-122.
10. За десять років фермою можна буде управляти онлайн – АгроСтратегія. URL: <https://kurkul.com/news/16814-za-10-rokiv-fermoyu-mojna-bude-upravlyati-onlayn--agrostrategiya> (дата звернення: 02.09.2020).
11. Інноваційні пріоритети акселераційної програми. URL: [https://radartech.com.ua/wpcontent/themes/rtl/mhp/MHP\\_Innovation\\_Agenda\\_2019.pdf](https://radartech.com.ua/wpcontent/themes/rtl/mhp/MHP_Innovation_Agenda_2019.pdf) (дата звернення: 02.09.2020).

### References

1. Dankevych, V.Ye. (2018), "SWOT and PESTEL-analysis of the current state of land relations in Ukraine", *Ekonomika APK*, no. 7, pp. 93-103.
2. Balaniuk, I., Kozak, I., Shelenko, D., Balaniuk, S. and Kozak-Balaniuk, I. (2019), "Forecasting of gross agricultural output of agrarian enterprises of Ukraine: case study with STELLA software", *Economic Studies (Ikonomiczeski Izsledwania)*, no. 28(5), pp. 148-163.
3. Pavlik, V.P. (2018), "The use of modeling in the management of agricultural enterprises", *Ekonomika APK*, no.4, pp. 70-78.

4. Hroshev, S.V. (2019), "Organizational and economic mechanism for managing the efficiency of land use of farms", *BiznesInform*, no. 1, pp. 208-214.
5. Bobrovnyk, D.O. (2020), "Organizational-economic mechanism of the use of benchmarking in the activities of agricultural enterprises", *Ekonomika APK*, no. 3, pp. 111-117.
6. The Verkhovna Rada of Ukraine (2003), The Law of Ukraine "About farming" dated 19.06.2003 no. 973-IV, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text> (access date September 02, 2020).
7. Orlov, V.M., Novytska, S.S. and Yatskevych, I.V. (2011), *Osnovy metodolohii naukovykh doslidzhen v ekonomitsi zviazku* [Fundamentals of research methodology in communication economics], tutorial, VMV, Odessa, Ukraine, 250 p.
8. Bilovol, R.I. and Anton, Yu.O. (2016), "Methodology of using a systematic approach to enterprise management", *Prychornomorski ekonomichni studii*, no. 8, pp. 108-113.
9. Rudinska, O.V. and Lenska, N.I. (2016), "Modern structure and effectiveness of management methods", *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia*, Iss. 2, Vol. 15, pp. 105-122.
10. "In ten years, the farm can be managed online – AgroStrategy", available at: <https://kurkul.com/news/16814-za-10-rokiv-fermoyu-mojna-bude-upravlyati-onlayn--agrostrategiya> (access date September 02, 2020).
11. "Innovative priorities of the acceleration program", available at: [https://radartech.com.ua/wpcontent/themes/rtl/mhp/MHP\\_Innovation\\_Agenda\\_2019.pdf](https://radartech.com.ua/wpcontent/themes/rtl/mhp/MHP_Innovation_Agenda_2019.pdf) (access date September 02, 2020).