

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра економіки, права та управління бізнесом

РЕФЕРАТ
кваліфікаційної роботи
на здобуття освітнього ступеня магістр
зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»
за освітньою програмою професійного спрямування «Економіка, планування
та управління бізнесом»
на тему: « **ПЛАНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ**
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА З ВИРОЩУВАННЯ
ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР»

Виконавець:

студентка ЦЗВФН

Тітова Євгенія Петрівна_____

Науковий керівник:

д.е.н., доцент

Несененко Павло Петрович_____

Одеса – 2024

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми кваліфікаційної роботи обумовлена тим, що її аналіз може сприяти поліпшенню логістичних систем аграрних підприємств, що, в свою чергу, призведе до підвищення ефективності та рентабельності виробництва зернових.

Дослідження логістичних процесів на малих підприємствах дає змогу створити універсальні рекомендації, які можуть бути корисними і для більших компаній. У зв'язку зі складністю сільськогосподарських підприємств, оптимізація логістичних процесів може сприяти більш ефективному використанню доступних ресурсів, зменшенню витрат і підвищенню продуктивності. Логістичне планування дозволяє прогнозувати ризики та вживати заходів для їх запобігання або зменшення, що забезпечує стабільність роботи підприємства. Планування логістичної системи має бути гнучким і швидко реагувати на зміни ринкової кон'юнктури або зовнішніх факторів.

Планування логістичної системи є ключовим завданням для кожного аграрного підприємства. Воно сприяє підвищенню ефективності діяльності, зниженню витрат, поліпшенню обслуговування клієнтів та забезпеченню сталого розвитку бізнесу.

Створення логістичної системи сприяє інтеграції всіх внутрішніх процесів компанії у єдине ціле та гармонійній взаємодії із зовнішніми процесами. У таких умовах загальні витрати зменшуватимуться, прибуток – збільшуватиметься, а ефективність роботи підприємства – зростатиме [45, с.561].

Логістична діяльність аграрних підприємств є однією з найскладніших, але водночас ефективно функціонуючих систем, що складається з взаємопов'язаних елементів і підсистем. Належно організована логістична система з чітким управлінням сприятиме успішному функціонуванню сільськогосподарських підприємств у взаємодії з зовнішнім і внутрішнім середовищем, допоможе оптимізувати виробничі процеси, зменшить обсяги матеріальних запасів, підвищить якість обслуговування та пришвидшить отримання інформації на всіх етапах роботи підприємства [43, с.112].

У контексті складної та нестабільної соціально-економічної ситуації, управління та функціонування логістичних процесів у сільськогосподарських підприємствах стає значно ускладненим. Це створює необхідність в дослідженні питань, пов'язаних із забезпеченням ефективності управління логістикою, що допоможе оптимізувати та вдосконалити вже наявну систему діяльності підприємства, а також зменшити його витрати [44, с.248].

Управління логістичною діяльністю сільськогосподарських підприємств є важливим завданням, що сприяє підвищенню їхньої загальної ефективності та зниженню витрат. Розвиток успішної логістики відкриває можливості не тільки для транспортування, а й для виробництва та зберігання сільськогосподарської продукції. Найчастіше сучасні логістичні системи в агросекторі в повному обсязі задовольняють ринковий попит. Сільськогосподарські підприємства постійно стикаються з вирішенням складних завдань, а якісне управління логістичною діяльністю залежить від багатьох зовнішніх факторів [44, с.253].

Мета кваліфікаційної роботи - розробка проекту логістичної системи для вирощування зернових культур на прикладі ФОП «Хлібороб».

Мета роботи реалізується через такі завдання:

- 1) проведення аналізу сутності та принципів логістики;
- 2) визначення функцій та завдань логістичної системи;
- 3) вивчення методів оптимізації та моделей логістичних систем;
- 4) надати загальну характеристику ФОП «Хлібороб»;
- 5) визначити особливості функціонування поточної логістичної системи ФОП "Хлібороб";
- 6) виявити проблеми та недоліки діючої логістичної системи та економічну оцінку її ефективності;
- 7) визначити цілі, завдання та вибір стратегій вдосконалення логістичної системи;
- 8) дослідити інформаційне забезпечення логістичних систем;
- 9) провести економічну ефективність проекту вдосконалення логістичної системи ФОП "Хлібороб".

Предмет дослідження - сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів логістичної системи сільськогосподарського підприємства з вирощування зернових культур ФОП «Хлібороб».

Об'єктом дослідження - аналіз логістичної системи сільськогосподарського підприємства з вирощування зернових культур

Методи дослідження. Для проведення дослідження використовуються такі методи:

- 1) аналіз літературних джерел - ознайомлення з науковими публікаціями, статтями та іншими джерелами для вивчення теоретичних аспектів логістики в агропромисловому комплексі, сектори та планування логістичних систем;
- 2) методи SWOT- аналізу - визначення сильних та слабких сторін логістичної системи підприємства, а також можливостей та загроз;
- 3) спостереження - дослідження конкретних операцій на агрорному підприємстві, спостереження за потоками матеріалів та інформації;
- 4) аналіз фінансово-економічних показників - розрахунок показників ефективності;
- 5) аналіз конкурентів - вивчення логістичних стратегій конкуруючих підприємств на виявлення переваг та можливостей;
- 6) оцінка існуючих інфраструктурних можливостей - аналіз існуючих складських приміщень, транспортних засобів, технічного обладнання тощо.

Інформаційна база дослідження: наукові статті, книги та підручники, статистичні дані, матеріали конференцій та семінарів, Інтернет- ресурси.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (49 найменувань) та 1 додатків. Загальний обсяг роботи становить 92 сторінок. Основний зміст викладено на 76 сторінках. Робота містить 13 таблиць, 6 рисунків.

Публікації та апробація результатів дослідження: За результатами проведених досліджень приймала участь у X Міжнародної науково-практичної

конференції «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи» (4 - 5 жовтня 2024 р.).

Несененко П. П., Тітова Є. П. Проблеми логістики у функціонуванні сільськогосподарського підприємства. Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (4 - 5 жовтня 2024 р.). Одеса, 2024. 863 с. С. 661–663.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У першому розділі «*Теоретичні засади планування логістичної системи*» охарактеризовано сутність і принципи логістики; визначено функції та завдання логістичної системи; розглянуто моделі логістичних систем та методи їх оптимізації;

У другому розділі «*Аналіз логістичної системи ФОП «Хлібороб»*» надано загальну характеристику ФОП «Хлібороб»; визначено особливості функціонування логістичної системи ФОП «Хлібороб»; виявлено проблеми та недоліки логістичної системи та надана економічна оцінка ефективності логістичної системи.

У третьому розділі «*Розробка проекту вдосконалення логістичної системи ФОП «Хлібороб»*» визначено цілі, завдання та стратегії вдосконалення логістичної системи; досліджено інформаційне забезпечення логістичних систем; проведено економічну ефективність проекту вдосконалення логістичної системи ФОП «Хлібороб».

ВИСНОВКИ

Проведені в підприємстві дослідження теоретичних, методичних та прикладних аспектів до планування логістичної системи сільськогосподарського підприємства з вирощування зернових культур дозволили отримати такі висновки.

1. Логістика – це наука, що займається плануванням, контролем і управлінням процесами транспортування, складування та іншими матеріальними і нематеріальними операціями. Вона охоплює етапи доставки сировини та матеріалів до виробничих підприємств, внутрішньозаводської обробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, а також забезпечення готової продукції споживачеві з урахуванням його інтересів і вимог, включаючи передачу та обробку відповідної інформації [13].

Управління логістичними системами та ланцюгами постачання здійснюється відповідно до ряду принципів, таких як: системний підхід, принцип загальних логістичних витрат, принцип глобальної оптимізації, принцип логістичної координації та інтеграції, принцип виділення комплексу підсистем, принцип комплексного управління якістю, принцип гуманізації всіх функцій і технологічних рішень, принцип стійкості та адаптивності [14].

2. Практична реалізація методології логістики проявляється через її функціональні механізми. З концептуальної точки зору можна виділити такі основні функції логістики:

- системоутворююча функція. Логістика виступає як система ефективних технологій, що забезпечують управління ресурсами. У вузькому сенсі, логістика формує систему управління товарорухом, що включає в себе створення господарських зв'язків, організацію переміщення продукції через склади, формування та регулювання запасів, а також розвиток і організацію складського господарства.

- інтегруюча функція. Логістика забезпечує синхронізацію процесів збуту, зберігання та доставки продукції, орієнтуючи їх на ринок засобів виробництва та надання посередницьких послуг споживачам.

- регулююча функція. Логістичне управління матеріальними та супутніми потоками націлене на досягнення економії.

- результуюча функція. Логістична діяльність має на меті забезпечення постачання продукції в необхідній кількості, у визначений час і місце, з відповідною якістю (станом) та за мінімальних витрат. Логістика охоплює всі етапи взаємодії в ланцюзі «постачання-виробництво-розподіл-споживання», тобто вона є алгоритмом перетворення ресурсів у постачання готової продукції відповідно до існуючого попиту [15].

Отже, мета логістичної діяльності вважається досягнутою, якщо потрібний товар необхідної якості доставлений у потрібний час до потрібного місця з мінімальними витратами [16, с.5].

Основними завданнями логістичної системи сільськогосподарського підприємства є:

- планування: створення найкращих планів постачання, визначення необхідних ресурсів (транспорт, складські площі, кадри), обчислення витрат;

- закупівля: координація купівлі необхідних матеріалів, запасних частин, пального та інших ресурсів для виробничих процесів;

- виробництво: гарантія безперебійності виробничого процесу, своєчасне забезпечення сировиною та матеріалами;

- зберігання: організація ефективних складських систем для зберігання готової продукції, сировини та матеріалів із дотриманням відповідних температурних режимів і умов;

- транспортування: вибір найдоцільніших видів транспорту, розробка маршрутів доставки, забезпечення безпеки перевезень;

- розподіл: доставка товарів споживачам (роздрібним продавцям, оптовим складами, підприємствам переробки) згідно з укладеними угодами;

- управління запасами: підтримка оптимального обсягу запасів сировини, матеріалів та готової продукції для забезпечення безперервності виробництва і виконання замовлень;

- інформаційне забезпечення: збір, обробка та аналіз даних про всі етапи логістичного процесу;

- контроль якості: гарантування відповідності продукції встановленим нормам якості.

3. Логістичні моделі є потужним інструментом для аналізу, проектування та вдосконалення логістичних систем. Вони дозволяють:

- спрощувати складні процеси: перетворюють реальні логістичні процеси на математичний або графічний формат, що спрощує їх розуміння та аналіз;
- прогнозувати результати: моделі допомагають передбачити, як зміняться показники системи при різних умовах;

- оптимізувати рішення: дає змогу знаходити найкращі варіанти для різних логістичних завдань, таких як планування маршрутів, управління запасами тощо.

Логістичні моделі класифікуються за кількома критеріями:

- за ступенем схожості з оригіналом: ізоморфні (точні копії) та гомоморфні (спрощені версії);

- за матеріальною суттю: матеріальні (фізичні моделі) та абстрактні (математичні, вербальні);

- за рівнем деталізації: макрологістичні та мікрологістичні.

Для оптимізації моделей логістики застосовуються різні математичні підходи:

- лінійне програмування: для завдань з лінійними зв'язками;
- нелінійне програмування: для завдань з нелінійними зв'язками;
- цілочисельне програмування: для завдань, що вимагають цілих рішень;
- динамічне програмування: для завдань, що складаються з кількох етапів;
- евристичні методи: для складних завдань, у яких важко знайти точне рішення;

- імітаційне моделювання: для створення моделей складних систем і проведення експериментів.

Логістичні моделі є критично важливими інструментами для сучасних компаній. Вони надають можливість приймати обґрунтовані рішення, підвищувати продуктивність та знижувати витрати. Постійний прогрес технологій і виникнення нових методів оптимізації відкривають нові горизонти для застосування моделей у сфері логістики.

4. ФОП "Хлібороб" виступає типовим прикладом малого аграрного підприємства в Україні, яке фокусується на вирощуванні зернових. Фірма має чітко сформульовану місію та стратегічні цілі, які орієнтовані на постачання населенню якісних сільськогосподарських продуктів.

Основними характеристиками діяльності підприємства є:

- спеціалізація на зернових: головний напрямок роботи компанії відповідає запитам ринку в галузі продовольства;

- розширення послуг: окрім вирощування, підприємство також займається орендою земель, торгівлею, виробництвом кормів та наданням послуг з обробки землі;

- чітка організаційна форма: лінійно-функціональна структура управління забезпечує ефективну координацію всіх процесів;

- орієнтація на результати: компанія встановлює конкретні, вимірювані, досяжні, релевантні та термінові цілі.

В цілому, ФОП "Хлібороб" демонструє стабільність як бізнес і має можливості для майбутнього росту. Щоб досягнути успіху, компанії слід безперервно покращувати свої процеси та підлаштовуватися під зміни на ринку.

5. ФОП "Хлібороб" ілюструє типовий склад логістичної системи, що притаманна багатьом аграрним підприємствам. Це охоплює транспортування, зберігання та контроль за ланцюгом постачання сільськогосподарської продукції. Компанія враховує сезонність сільськогосподарського виробництва і адаптує свою логістичну структуру для ефективного управління запасами та перевезення продукції в різні пори року. ФОП "Хлібороб" впроваджує сучасні логістичні рішення для вдосконалення своїх процесів, що підкреслює його прагнення до збільшення ефективності. Як і багато сучасних підприємств, ФОП "Хлібороб" значною мірою залежить від доступності та ефективного використання технічних засобів і технологій. В цілому, логістична система ФОП "Хлібороб" має належний рівень розвитку, проте існує потенціал для подальшого удосконалення. Впровадження новітніх технологій і інноваційних методів може сприяти зростанню конкурентоспроможності підприємства.

6. Війна в Україні істотно вплинула на логістичні процеси в державі, викликавши ряд проблем:

- пошкодження інфраструктури: велика частина мостів, доріг та інших елементів транспортної інфраструктури зазнала руйнувань або пошкоджень;
- обмеження в русі: введення комендантської години, створення блокпостів та інші обмеження ускладнили переміщення вантажів;
- відсутність транспортних засобів: Зниження кількості активних транспортних компаній та пошкодження автомобілів призвели до нестачі транспортних послуг;
- зростання витрат: підвищення цін на паливо, запчастини та інші ресурси, а також необхідність об'їзду призвели до значного збільшення витрат на логістику;
- ускладнення міжнародної торгівлі: закриття морських портів, обмеження авіасполучення та введення санкцій ускладнили експорт і імпорт товарів.

Ці проблеми викликали:

- затримки в поставках: нестача товарів на складах призводила до дефіциту на ринку;
- зростання цін: підвищення витрат на логістику призвело до зростання цін на товари;
- зниження конкурентоспроможності українських товарів на світовому ринку.

Для вирішення цих проблем необхідно:

- відновлення інфраструктури: ремонт пошкоджених доріг, мостів та інших елементів транспортної інфраструктури;
- створення нових логістичних маршрутів: розробка альтернативних маршрутів для доставки товарів, з урахуванням безпекових вимог;
- розвиток мультимодальних перевезень: комбінування різних видів транспорту для забезпечення безперебійної доставки товарів;
- підтримка вітчизняних перевізників: надання фінансової та податкової підтримки перевізникам для оновлення автопарку та розвитку їхньої діяльності;
- спрощення митних процедур: швидке оформлення митних документів для пришвидшення перетину кордону;

- розвиток цифрових технологій: впровадження сучасних інформаційних систем для управління транспортними потоками та відстеження вантажів.

Крім того, слід звернути увагу на:

- оцінку результативності логістичних процесів: використання відповідних метрик для аналізу ефективності логістичної системи та виявлення її недоліків;
- впровадження новацій: адаптація сучасних технологій і підходів для підвищення продуктивності логістичних операцій;
- співпрацю з державними установами: залучення держави до вирішення логістичних питань, зокрема, через розробку та реалізацію державних програм підтримки логістичної інфраструктури.

Логістика має вирішальне значення для забезпечення економічної стабільності країни. В умовах військового конфлікту логістичні системи переживають великі навантаження, що потребує створення та впровадження дієвих рішень для подолання виникаючих труднощів. Лише при належній функціональності логістичних систем Україна зможе відновити свою економіку та забезпечити стабільну роботу всіх секторів господарства.

7. Логістика відіграє важливу роль у забезпеченні ефективної діяльності аграрного підприємства, такого як ФОП "Хлібороб". Її мета полягає у задоволенні потреб споживачів, оптимізації витрат та збільшенні прибутку.

Основні аспекти логістики в аграрному секторі включають:

- забезпечення безперервності виробничого процесу: своєчасне постачання матеріалів, ефективне використання техніки та організація зберігання запасів;
- оптимізація збору і транспортування врожаю: планування маршрутів та контроль процесів завантаження і розвантаження;
- ефективна реалізація продукції: організація зберігання готової продукції та доставка до кінцевих споживачів;
- управління запасами: підтримка оптимального рівня запасів для зменшення витрат;
- контроль якості продукції: забезпечення дотримання стандартів якості;
- співпраця з постачальниками та клієнтами: налагодження партнерських відносин.

Для досягнення своїх цілей підприємства застосовують різноманітні логістичні підходи, такі як:

- зменшення загальних витрат: оптимізація процесів, пошук економічно вигідніших постачальників;
- скорочення вкладень у інфраструктуру: використання складських приміщень загального користування, пряма доставка до споживача;
- покращення якості обслуговування: розробка ефективної системи обслуговування клієнтів, запровадження системи управління якістю;
- Аутсорсинг логістичних послуг: делегування певних логістичних функцій стороннім організаціям.

Стратегічне управління в галузі логістики:

- значення стратегічного планування: формування тривалих планів розвитку логістичної системи;

- аналіз зовнішніх і внутрішніх факторів: оцінка умов ринку, конкуренції, а також сильних і слабких аспектів підприємства;
- вибір стратегії: встановлення оптимальної стратегії для досягнення визначених цілей;
- впровадження стратегії: розробка дійсних планів, контроль за їх реалізацією та оцінка результатів.

Інструментами стратегічного управління підприємства є:

- SWOT-аналіз: аналіз сильних і слабких сторін підприємства, а також можливостей і загроз, що існують в зовнішньому середовищі;
- метод балансових карт: визначення ключових показників, що характеризують ефективність логістичних процесів;
- бюджетування: планування та контроль витрат, пов'язаних з логістикою.

Отже, логістика виступає ключовим засобом для оптимізації діяльності аграрного бізнесу. Стратегічне управління логістичними процесами сприяє отриманню конкурентних переваг і забезпечує стійкий розвиток організації. Для ефективної втілення логістичної стратегії важливо враховувати специфіку аграрного виробництва та умови зовнішнього середовища.

8. Інформаційні системи займають важливе місце в сучасній логістиці, дозволяючи ефективно управляти матеріальними потоками. Для ФОП "Хлібороб", як і для інших компаній, їх впровадження є необхідним для збільшення конкурентних переваг та зменшення витрат. Основні види логістичних інформаційних систем, які застосовуються в ФОП "Хлібороб", включають:

- системи управління транспортом (TMS): оптимізація маршрутів, моніторинг вантажів;
- системи управління складом (WMS): автоматизація складських робочих процесів, управління запасами;
- геоінформаційні системи: візуалізація картографічних даних, аналіз маршрутів;
- ERP-системи: інтеграція всіх бізнес-процесів фірми.

Запровадження логістичних інформаційних систем є істотним кроком до підвищення конкурентоспроможності аграрного підприємства. Вони сприяють оптимізації логістичних операцій, зменшують витрати та поліпшують якість обслуговування клієнтів.

9. Проектування систем логістики є складним завданням, яке потребує всебічного підходу та врахування багатьох аспектів. Для аграрних компаній, зокрема ФОП "Хлібороб", ефективна логістична структура є вирішальним чинником успіху.

Основні етапи розробки логістичної системи:

- 1) аналіз ситуації: оцінювання потреб компанії, вивчення конкурентного середовища, формулювання цілей проекту;
- 2) планування: створення детального проектного плану, що включає бюджет, графік виконання завдань та розподіл ролей;
- 3) впровадження: установка необхідного програмного забезпечення, підготовка персоналу, налаштування процесів;

4) оцінка ефективності: визначення ключових показників результативності та їх регулярний моніторинг.

Фактори, які впливають на продуктивність логістичної системи:

- якість інформації: точність, своєчасність та доступність даних для ухвалення рішень;
- ефективність ресурсів: оптимізація використання автомобілів, складів, робочої сили;
- гнучкість системи: спосіб адаптації до змін у зовнішньому середовищі;
- партнерські стосунки: спільна робота з постачальниками, перевізниками та іншими учасниками логістичного процесу.

Методи оцінки результативності логістичних систем:

- аналіз витрат: визначення частки витрат на логістику у загальних витратах компанії;
- аналіз тривалості виконання завдань: оцінювання швидкості виконання логістичних процесів;
- аналіз рівня обслуговування споживачів: оцінка своєчасності доставки, якості продукції, частоти повернень;
- аналіз використання ресурсів: оцінка ефективності експлуатації складів, транспортних засобів і персоналу.

Розробка та реалізація ефективної логістичної системи є складною, але важливою задачею для кожного сучасного підприємства, особливо в аграрному секторі. Це сприяє оптимізації всіх процесів, зменшенню витрат, підвищенню якості обслуговування клієнтів та забезпеченню стабільного розвитку бізнесу.

АНОТАЦІЯ

Тітова Є.П. «Планування логістичної системи сільськогосподарського підприємства з вирощування зернових культур (на прикладі ФОП «Хлібороб»)»

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності «076 «Підприємництво та торгівля» за освітньою програмою професійного спрямування «Економіка, планування та управління бізнесом». Одеський національний економічний університет. м. Одеса, 2024.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єкт дослідження - це аналіз сукупності теоретичних та практичних засад планування логістичної системи сільськогосподарського підприємства з вирощування зернових культур.

У першому розділі кваліфікаційної роботи розглядаються теоретичні засади планування логістичної системи, принципи, функції та завдання логістики, моделі логістичних систем та методи їх оптимізації. У другому розділі надано характеристику логістичної системи ФОП «Хлібороб», визначено особливості логістичної системи підприємства, виявлено проблеми та економічну оцінку логістичної системи. У третьому розділі розроблено проект вдосконалення логістичної системи, визначено цілі та завдання, інформаційне забезпечення

вдосконалення логістики підприємства, здійснено економічну оцінку проекту вдосконалення логістичної системи сільськогосподарського підприємства.

Ключові слова: сільськогосподарське підприємство, зернові культури, логістична система, економічна ефективність, оцінка, планування логістики.

ANNOTATION

Titova. E.P. «Planning the logistics system of an agricultural enterprise for growing grain crops (on the example of the sole proprietorship «Khleborob»)».

Qualification work on obtaining a master's degree in the specialty 076 «Entrepreneurship and Trade» for the educational program «Economics, planning and business management». Odesa National Economic University. Odesa, 2024.

The master's qualification work consists of three sections. The object of the study is the analysis of a set of theoretical and practical principles of planning the logistics system of an agricultural enterprise for growing grain crops.

The first chapter of the qualification work deals with the theoretical foundations of logistics system planning, principles, functions and tasks of logistics, models of logistics systems and methods of their optimization. The second section describes the logistics system of the individual entrepreneur “Khleborob”, identifies the features of the enterprise's logistics system, identifies problems and economic evaluation of the logistics system. The third section develops a project for improving the logistics system, defines goals and objectives, information support for improving the logistics of the enterprise, and conducts an economic assessment of the project for improving the logistics system of an agricultural enterprise.

Keywords: agricultural enterprise, grain crops, logistics system, economic efficiency, evaluation, logistics planning.