

Жигулін О. А. к.т.н., доцент,  
Борис В. В., Дорош Я. О. ВП НУБіП  
України «Ніжинський агротехнічний  
інститут»

**Логістика в управлінні матеріальними й інформаційними потоками для підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур агробізнесу**

**Постановка проблеми.** Актуальним є використання логістики для прискорення бізнес-процесів в аграрному секторі економіки.

**Огляд наукової літератури та публікацій.**

Використанню логістики у механізації суб'єктів агробізнесу присвячені праці Кальченко А. Г., С. А. Бєлих, Н. К. Васильєвої, Т. В. Косаревої, Я. Б. Олійника, В. І. Перебийноса, О. В. Шматок т. ін. У спрощеному вигляді результати реалізації логістичної діяльності представляються у логістичному міксу «8R» або «8П»: забезпечення доставки потрібного продукту потрібної якості та кількості потрібному споживачеві в потрібне місце на потрібний час за потрібної вартості послуги та потрібного рівня логістичного сервісу [1, 3].

Кальченко А. Г. акцентує увагу науковців на те, що 98 % часу виробництва товару припадає на проходження його каналами матеріально-технічного забезпечення (доставка сировини, транспортування готової продукції і зберігання), що складає 13 % вартості валового національного продукту країни. Структура цих витрат така: на транспортування припадає 41 % зазначених витрат, на зберігання товару – 21 %, на матеріальні запаси – 23 %, на адміністративні витрати – 15 %. Пошук шляхів скорочення витрат відбувається у напрямі вдосконалення управління постачанням, збутом та зберіганням товарів, покращенням маркетингової діяльності, поглибленням взаємодії постачальників, споживачів та посередників, удосконаленням технології руху матеріальних потоків. На думку автора, концепція інтеграції саме цих процесів і має назву «логістика» [2]. На нашу думку, головним із перелічених процесів є задоволення

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

інтересів споживача, який не бажає оплачувати виконання непродуктивних операцій.

**Метою** дослідження, результати якого представлені у статті, є узагальнення теоретико-методологічних засад та науково-практичних рекомендацій з використання логістики як чинника підвищення конкурентоспроможності підприємницьких структур агробізнесу.

**Виклад основного матеріалу.** Методологічною основою наскрізного управління матеріальними і інформаційними потоками є системний підхід (рис. 1).

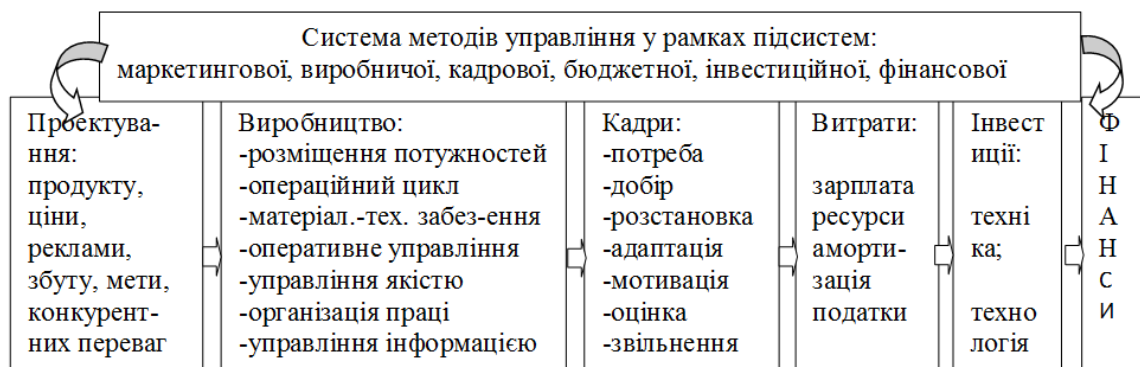


Рис. 1. Етапи проектування системи управління бізнес-процесами підприємства

Системний підхід означає, що кожна система є інтегрованим цілим, що дозволяє представити об'єкт, який досліджується, як комплекс взаємозв'язаних підсистем, об'єднаних загальною *метою*, розкрити його інтегративні якості, внутрішні і зовнішні зв'язки. Ухвалення управлінських рішень без урахування загальних цілей функціонування системи та вимог, які до неї висуваються, може бути частковим або навіть помилковим.

Пояснення системного логістичного управління проведемо на прикладі дрібнооптового торгового підприємства, яке забезпечує роздрібну торгівлю продуктами харчування:

1 етап. *Продуктом* є посередницькі послуги замовлення у виробників крупних партій, зберігання та транспортування дрібнооптовими партіями продуктів харчування на підприємства роздрібною торгівлі. Асортимент складається з 324 найменувань

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

товарів, які розподілені на 2-і товарні номенклатури (кондитерські вироби та спеції). **Ціна** на послуги встановлюється у межах 7-9 % від продажної ціни. Продажну ціну та **рекламу** товарів здійснюють виробники товарів через засоби масової інформації та безпосередньо при продажу товарів. Схема **збуту**: виробник-посередник-роздрібний продавець. **Мета** бізнесу формується як головна потреба клієнтів + етап розвитку бізнесу: відкриття дрібнооптової компанії для задоволення потреб клієнтів у асортименті кондитерських виробів та спецій підвищеного попиту, які поставляються регулярно щодня партіями за ринковими цінами. **Перевагами** є конкурентні ціни та регулярне постачання;

2 етап. Виробничі потужності складаються з 2-х неопалювальних складів, офісу, відділу ПК та 10 вантажних автомобілів ГАЗ (рис. 2).

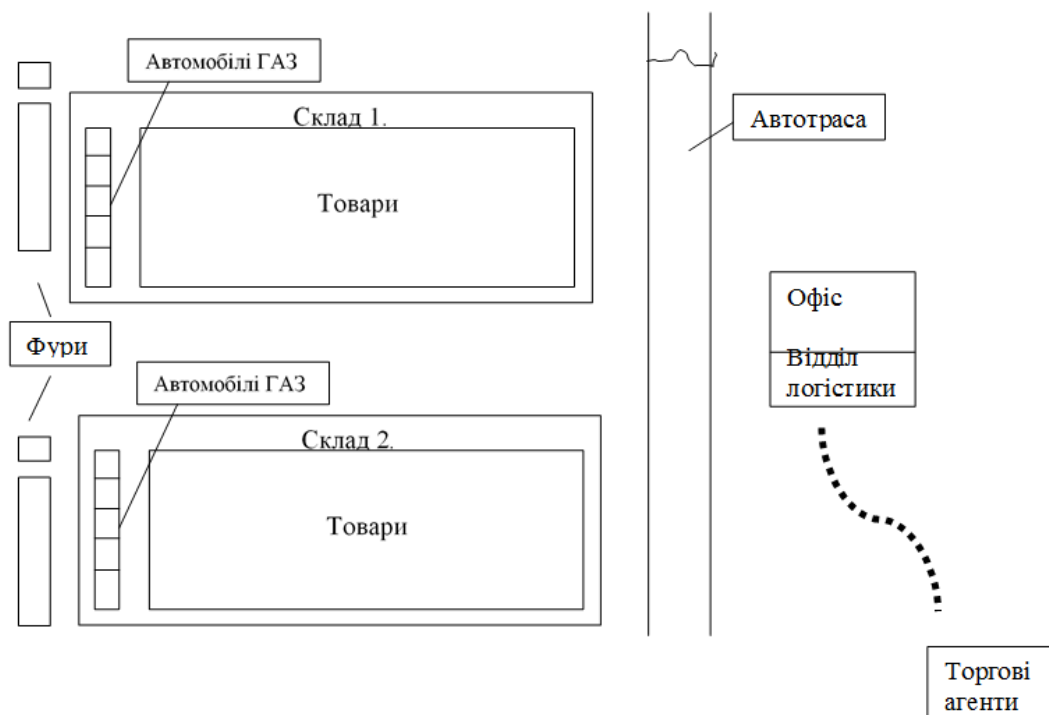


Рис. 2. Розміщення виробничих потужностей

**Матеріально-технічне забезпечення** організується по договорах з постачальниками. **Оперативне управління** здійснює логіст, який відповідає за ритмічне виконання операцій 3 стадії операційного циклу. Він відслідковує виконання робіт та усуває

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

наслідки непередбачених обставин (відсутність світла, води, поставки запасних частин, паливно-мастильних матеріалів, товарів, кадрів т. ін.).

Операційний цикл складається з 3-х стадій (1-підготовча, 2-організації роботи, 3-надання послуг та збут) та 17 операцій (рис. 3).

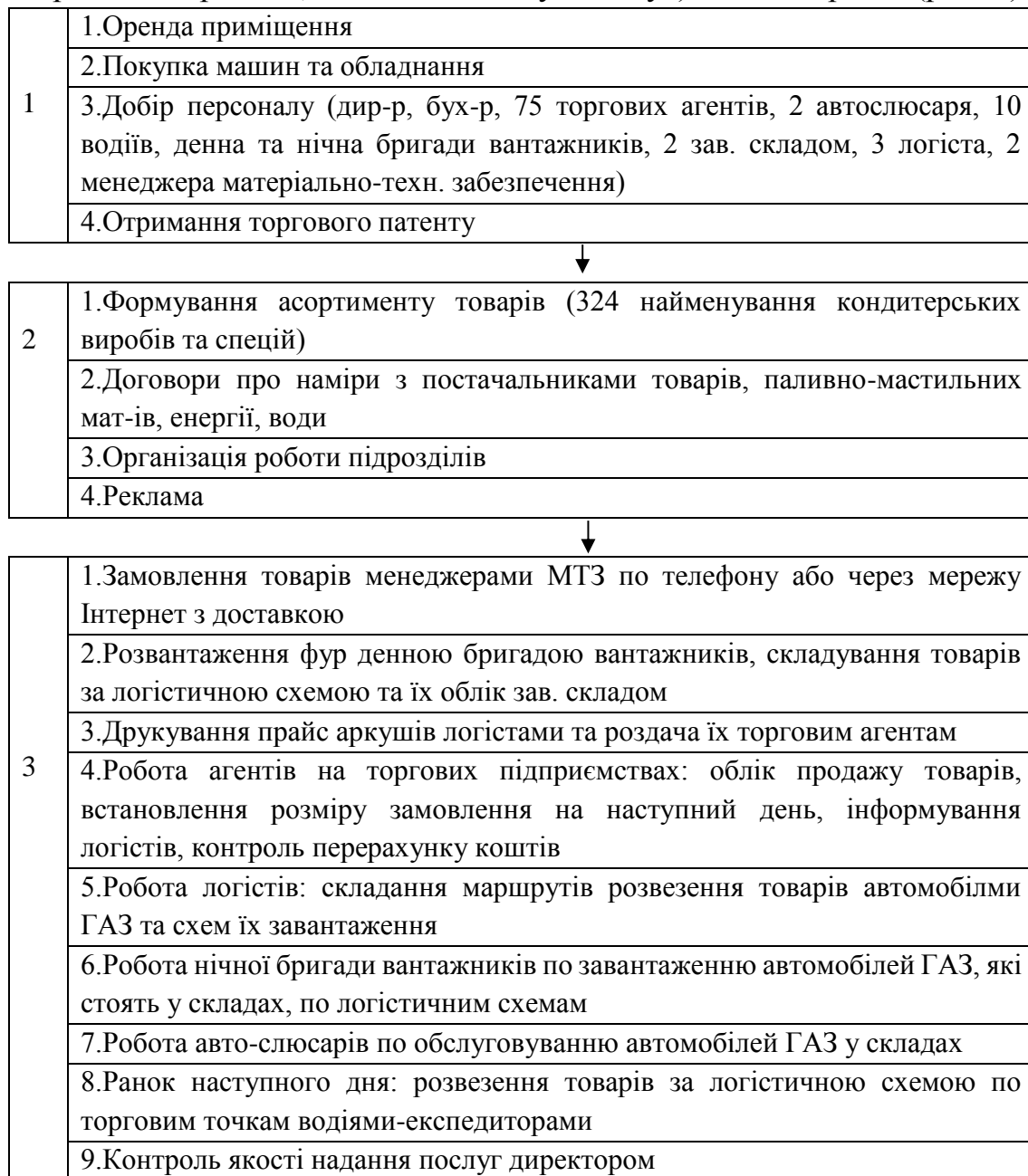


Рис. 3. Операційний цикл підприємства

**Управління якістю** послуг здійснюють завідуючі складами, бригадири вантажників й логісти, а контролюють даний процес торгіві

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

агенти (з'ясовують у клієнтів їх побажання). **Організація праці** націлена на суміщення професій й виконання напружених норм виробітку. **Управління інформацією** здійснюється за витягуючою технологією (аналог японської технології «кан-бан»).

Принципова відмінність «виштовхуючої» й «витягуючої» технологій полягає у напрямі інформаційних й матеріальних потоків. Перша передбачає затарювання складів товарами й «виштовхування» їх на ринок (щоденна пропозиція клієнтам взяти товари на реалізацію). Недоліком її є обмеження виробничої потужності складів товарами низького попиту, що унеможлиблює оперативне задоволення потреби клієнтів у товарах підвищеного попиту в достатній кількості. Дана обставина веде до відмови клієнтів від співпраці на скорочення частки підприємства на ринку. Друга технологія (див. рис.2, 3) передбачає оперативне встановлення рівня попиту на кожний товар під час щоденного обстеження стану складів клієнтів торговими агентами та заказ тільки товарів підвищеного попиту, які доставляються швидко (на наступний день) з подальшою підтримкою потрібної кількості. Результатом є висока продуктивність усіх операцій операційного циклу. Непродуктивні операції зведені до мінімуму, що дає можливість зменшувати ціну без зниження споживчої привабливості послуг.

Варіантами організації кан-бан є:

у супермаркеті кеш і кері (МЕТРО) – використовується робота не торгових агентів, а працівників торгового залу, які щодня отримують роздруковану таблицю свого асортименту, в якій вказані товари, що скінчуються, й запропонований обсяг партії для поповнення, розрахований на основі прогнозу за останні 2 тижні продажів. Працівник або закреслює запропоновані нулі, або дописує нові й опускає аркуш у скриньку. Інформація логістами через корпоративну мережу з усіх 550 підприємств в Україні вводиться у інтегруючий комп'ютер (м. Київ), обробляється й посилається постачальникам на відправку партії товарів певного розміру;

на машинобудівному підприємстві об'єднання груп операцій в напів-автоматизовану виробничу ячейку, яка отримує зі складу готової продукції карту кан-бан про відгрузку (наприклад, контейнера з 20-ма лівосторонніми кронштейнами для рульового колеса), швидко

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

відновлює мінімальний запас, при цьому відсутні «заморожені» запаси напівфабрикатів й сировини між операціями;

в ресторані шеф-повар має під рукою основні компоненти для готування будь-якого відомого у світі блюда, а музиканти можуть заспівати будь-яку пісню;

на агротуристичному підприємстві оператор-логіст формує в режимі реального часу тур-пакет злюбих відомих у світі складових агротуристичних послуг.

Загальною вимогою в усіх варіантах є економія часу й грошей на виконання непродуктивних операцій. Японська фірма Тойота досягла у цьому напрямі найкращого результату через повну відмову від складів у технології «точно-вчасно»:

-організована домовленість з постачальниками комплектуючих частин й агрегатів до автомобілів на поставку кожні пів-години невеликих партій (наприклад, 12 двигунів для Тойота);

-двигуни йдуть не на склад, а на складальний конвеєр й монтуються в автомобіль;

-зібраний автомобіль іде не на склад готової продукції, а споживачеві, який проплатив його вартість.

Перевагою є економія витрат на склад та «заморожену» продукцію й напівфабрикати, а також можливість оперативного: усунення дефектів конструкції (дефектна партія у 12 двигунів іде не на ремонт, а на переплавку) та переходу на випуск машин інших моделей (якщо попит на тойоту знизився, то через пів-години починається випуск міцубісі).

Слід відмітити, що системний підхід не існує у вигляді строгої методологічної концепції. Швидше за все, це сукупність пізнавальних правил, послідовне дотримання яких дозволяє визначеним способом зорієнтувати конкретні дослідження.

При формуванні виробничих систем повинні враховуватися такі принципи (основні правила) системного підходу:

– принцип послідовного просування по етапах створення системи. Дотримання цього принципу означає, що система спочатку повинна досліджуватися на макрорівні, тобто у взаємовідносинах з

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

навколишнім середовищем, а потім на мікрорівні, тобто усередині своєї структури;

– принцип узгодження інформаційних, надійнісних, ресурсних та інших характеристик проєктованих систем;

– принцип відсутності конфліктів між цілями окремих підсистем і цілями всієї системи.

*Етапи аналізу й проєктування виробничих систем:*

### *1. Проблемна орієнтація.*

Визначення проблем на підставі аналізу цілей як всієї системи, так і її різних підсистем. Після того як проблема сформульована й знайдене її місце в загальній системі, для її вирішення можна застосовувати різні методи аналізу.

*2. Формування схеми потоків (матеріальних, енергетичних, інформаційних і т.ін.).* Розробка схеми руху матеріалів, енергії, інформації. Графічне відображення проєктованої системи.

*3. Конструювання математичної моделі системи.*

*4. Формування окремих компонентів системи (підсистем, зв'язків, блоків).*

Організаційна структура, що створюється на основі системного підходу, яка враховує потоки матеріалів, енергії, інформації і охоплює центри прийняття рішень, повинна перетинати традиційні організаційні границі, що опираються на функціональну спеціалізацію підрозділів.

*5. Формування інформаційно - управлінської підсистеми.* Визначення центрів керівництва. Побудова інформаційно-управлінської підсистеми.

*6. Забезпечення ефективності системи відповідно до критеріїв: простота, гнучкість, надійність, економічність, зручність експлуатації.*

Професійні назви робіт містяться у Класифікаторі Професій - КП з кодами: «Менеджер (управитель) з логістики» — 1475.4 і «Логіст» — 2419.2.

Відповідно до прийнятої системи класифікації професій та її кодування зазначені професійні назви робіт належать до різних професійних угруповань: у першому випадку — це «Менеджери

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

(управителі) з питань комерційної діяльності та управління», у другому — «Професіонали у сфері маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності».

З огляду на те, що основними критеріями класифікації професій у КП виступають робота та кваліфікація, розглянемо відмінності на рівні кваліфікаційних характеристик. Кваліфікаційна характеристика професії «Менеджер (управитель) з логістики» міститься у розділі 1 «Професії керівників, професіоналів, фахівців та технічних службовців, що є загальними для всіх видів економічної діяльності» випуску 1 ДКХП.

Кваліфікаційну характеристику професії «Логіст» не розроблено, тому будемо розглядати опис цієї професії на відповідних матеріалах Міжнародної стандартної класифікації професій 2008 р. (ISCO-08). До ключових завдань та обов'язків менеджера з логістики належать такі:

- визначає логістичну стратегію підприємства;
- приймає рішення щодо вибору на довгостроковій основі постачальників, каналів збуту/постачання та розподілення продукції;
- розробляє перспективні, поточні та оперативні плани логістичної діяльності, проектує матеріальні потоки протягом повного логістичного ланцюжка;
- координує діяльність різних підрозділів підприємства та інших підприємств і організацій щодо забезпечення ефективного просування товарів і послуг у сферах виробництва та обігу, розв'язує конфліктні ситуації, знаходить компроміси для погодження інтересів різних ланок логістичної системи з метою досягнення загальносистемних цілей;
- проводить переговори, забезпечує укладання договорів і організовує контроль за їх виконанням з метою управління інтегрованими потоками;
- розробляє стратегію управління запасами на виробництві та у сфері товарного обігу;
- оцінює економічний ефект від прийняття логістичних рішень та конкурентоспроможність підприємства;
- забезпечує розроблення логістичної інформаційної системи.

До ключових завдань та обов'язків логіста належать такі:



## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

-аналізує мету, стратегію та плани підприємства у сфері логістики, визначає найбільш вигідних постачальників сировини, матеріалів, послуг;

-розраховує найвигідніший спосіб транспортування вантажу, визначає його маршрут, здійснює моніторинг своєчасної доставки та належного виконання транспортних послуг;

-контролює роботу складського господарства, якість зберігання товарів на складах, визначає заходи щодо підвищення ефективності роботи складів, розраховує нормативи товарних запасів, чисельність персоналу на складах;

-бере участь у визначенні нових ринків збуту/постачання, формуванні цінової та сервісної політики, асортименту товарів (послуг), запровадженні нових інформаційних технологій, алгоритмів та пакетів прикладних програм тощо.

Менеджер з логістики — це керівник, який здійснює стратегічне управління матеріальними, фінансовими, інформаційними потоками та ресурсами підприємства, а логіст — це професіонал, який оптимізує процеси збуту/постачання, транспортування, складування товарів, продукції тощо з метою мінімізації відповідних витрат підприємства.

Фізичний розподіл товарів сільськогосподарського виробництва проводиться у напрямі 4-х потоків вантажів: зерновий; овочевий; кормовий; добрив. Логістика механізації сільськогосподарського виробництва має структуру, наведену в табл. 1.

Таблиця 1

### Механізація технологічних процесів у рослинництві

Групи процесів	Процеси та види механізації
1	2
1.Комплектування машино-тракторних агрегатів	Проектування (комп'ютерне проектування) Підвищення продуктивності Шляхи зменшення витрат на паливо і мастильні матеріали, працю під час виконання механізованих робіт

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

<p>2. Використання транспортно-навантажувальних засобів</p>	<p>Транспортне обслуговування збиральних агрегатів                  2.2. Розрахунок кількості автомобілів для обслуговування зернозбиральних комбайнів                  Комплектування тракторних транспортних агрегатів                  Використання автомобілів</p>
<p>3. Машинне виробництво продукції</p>	<p>Технології вирощування сільськогосподарських культур                  Структура і розрахунок технологічних карт                  Шляхи підвищення ефективності та екологічності механізованих технологій                  Енергетичний аналіз механізованих технологій:                  3.1. Мета і завдання енергетичного аналізу                  3.2. Розрахунки енергоємності та ефективності механізованих технологій виробництва сільськогосподарської продукції                  3.3. Новітні техніко-технологічні рішення для різних систем обробітку ґрунту і сівби під час вирощування зернових культур                  3.4. Організація роботи машинно-тракторних агрегатів                  3.4.1. Операційна технологія виконання механізованих робіт                  3.4.2. Управління якістю польових робіт</p>

Продовження табл. 1

1	2
<p>4.Комплексна механізація вирощування та збирання культур</p>	<p>4.1. Механізований технологічний процес виробництва зернових та зерно-бобових культур                      4.2. Механізований технологічний процес виробництва круп'яних культур                      4.3. Механізований технологічний процес виробництва технічних культур                      4.3.1. Механізований технологічний процес виробництва цукрового буряку                      4.3.2. Механізований технологічний процес виробництва соняшнику                      4.3.3. Механізований технологічний процес виробництва ріпака                      4.3.4. Механізований технологічний процес виробництва сої                      4.3.5. Механізований технологічний процес виробництва льону                      4.3.6. Механізований технологічний процес виробництва хмелю                      4.4. Механізований технологічний процес виробництва кормових культур                      4.4.1. Механізований технологічний процес виробництва однорічних культур                      4.4.2. Механізований технологічний процес виробництва багаторічних трав технологічний процес виробництва кукурудзи на силос                      4.5. Механізовані технологічні процеси виробництва овочевих культур                      4.5.1. Механізований технологічний процес виробництва картоплі                      4.5.2. Механізований технологічний процес виробництва моркви                      4.5.3. Механізований технологічний процес виробництва цибулі                      4.5.4. Механізований технологічний процес виробництва капусти                      4.5.5. Механізований технологічний процес виробництва томатів</p>

Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

	<p>4.5.6. Механізований технологічний процес виробництва огірків</p> <p>4.6. No-till – альтернативна технологія сучасності</p>
5.Точне землеробство	<p>5.1. Точне землеробство в управлінні агробіологічним потенціалом поля</p> <p>5.2. Карт-технологія</p> <p>5.3. Сенсор-технологія</p> <p>5.4. Збір і аналіз місцевизначених параметрів поля</p> <p>5.5. Визначення вмісту поживних елементів у ґрунті</p> <p>5.6. Картограми місцевизначених параметрів ґрунту</p> <p>5.7. Картографування урожайності зернових</p> <p>5.8. Технології змінних норм внесення технологічних матеріалів</p> <p>5.9. Система точного землеробства AMS John Deere</p>
6.Комплектування машино-тракторного парку	<p>6.1. Комплектування машинно-тракторного парку</p> <p>6.1.1. Розрахунок потреби в техніці</p> <p>6.1.2. Визначення обсягу та строків проведення робіт у рільництві</p> <p>6.1.3. Визначення комплексу машин для виконання циклу взаємозв'язаних операцій під час комплектування складу машинно-тракторного парку</p> <p>6.1.4. Визначення комплексу машин для виконання циклу взаємозв'язаних операцій під час розробки плану використання машинно-тракторного парку</p> <p>6.1.5. Визначення оптимального розподілу обсягу робіт між агрегатами</p> <p>6.1.6. Побудова графіка використання тракторів</p> <p>6.1.7. Побудова графіка використання сільськогосподарських машин</p> <p>6.2. Аналіз використання машинно-тракторного парку</p>

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

	<p>6.3. Інженерна служба</p> <p>6.4. Контроль роботоздатності і технічне діагностування машин</p> <p>6.4.1. Роль технічної діагностики в системі технічного обслуговування і підвищенні надійності роботи машин</p> <p>6.4.2. Класифікація методів діагностування техніки</p> <p>6.5. Технологія технічного обслуговування машин</p>
	<p>6.6. Періодичність технічного обслуговування тракторів і сільськогосподарських машин</p> <p>6.7. Забезпечення машинно-тракторного парку нафтопродуктами</p> <p>6.7.1. Призначення і загальна організація нафто господарства</p> <p>6.7.2. Нафтосховища, вибір місткостей для зберігання та облік пально-мастильних матеріалів</p> <p>6.8. Організація і технологія зберігання машин</p> <p>6.8.1. Зношення машин у неробочий період</p> <p>6.8.2. Загальні правила зберігання машин</p>
7. Автоматизація сільськогосподарського виробництва	<p>Автоматичні системи керування глибиною оранки Автоматичний пристрій для керування фрезою</p> <p>Автоматизація посівних машин</p> <p>Автоматизація збиральних машин</p> <p>Автоматизація зерноочисних та сортувальних машин</p> <p>Системи автоматичного водіння тракторів</p> <p>Сучасні навігаційні GPS системи</p>

Джерело: розробка автора з використанням праці [5].

Наприклад, механізований технологічний процес виробництва зернових та зернобобових культур складається з вибору подрібнювачів, розкидачів, луцильників, культиваторів, плоскорізів-глибокорозпушувачів та широкозахватних культиваторів-плоскорізів, плугів загального призначення, які обладнують кільчасто-шпоровими котками для прикочування сухого чи боронами для вирівнювання

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

вологого ґрунту, оборотних плугів, борон, шлейф-борон, вирівнювачів, культиваторів, протруювачів або комплексів обладнання для протруювання та інкрустування, сівалок (пневматичних широкозахватних, уні-версальних пневматичних, стерньових) і обприскувачів, просапних культиваторів, штангових обприскувачів, жаток, зернозбиральних комбайнів, зерноочисних і зерноочисно-сушильних комплексів та машин, підбирачів-ущільнювачів, скиртоутворювачів.

Комплекси машин обґрунтовані за методикою з використанням ПЕОМ за двома критеріями: мінімумом затрат робочого часу та приведених витрат. До складу комплексу машин, обґрунтованого за критерієм затрат робочого часу, входить високопродуктивна, у тому числі й іноземна, але дорога техніка, а приведених витрат – менш продуктивна, але дешевша техніка.

Логістичний контроль даного процесу полягає у тому, що у телефон, планшет або на ПК записується інформація з літературних джерел (наприклад, Рудь А. В., Бендера І. М., Войтюк Д. Г. та ін. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва : підручник у 2 т : Т 2. Київ : Агроосвіта, 2012. 434 с.) щодо умов вибору засобів механізації сільськогосподарських робіт, яка порівнюється з реально підібраним комплексом.

В агрохолдингу контур Управління логістикою ERP-системи управління (Enterprise Resource Planning System—корпоративна інформаційна система) дозволяє вирішувати завдання комплексного інформаційного, аналітичного, експертного, прогнозного, оптимізаційного забезпечення логістичних процесів в частині виконання наступних виробничих процесів:

- планування основних напрямів власного виробництва;
- планування продажів сільськогосподарської продукції;
- планування потреб в матеріальних ресурсах (обсяги орендованого парку технологічного транспорту);
- планування закупівель посівного матеріалу, добрив, запчастин до агротехніки, паливно-мастильних матеріалів;
- планування оптимальних маршрутів доставки;

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

- планування оптимального розташування місць сезонного зберігання сільськогосподарської продукції;
- планування структури посівних площ на наступний сезон з урахуванням фінансових показників звітного періоду;
- складання оперативних планових розкладів руху технологічного транспорту з прив'язкою до графіка роботи переробних потужностей агрохолдингу, стану одиниць технологічного транспорту, метеопрогнозів;
- агрегована оцінка стану працездатності технологічного транспорту з можливістю деталізації по кожному виду і окремій одиниці;
- візуалізація переміщень об'єктів технологічного транспорту в режимі реального часу і порівняння її з плановими показниками;
- контроль за швидкістю переміщення техніки при виконанні польових робіт;
- управління маршрутами в режимі реального часу з метою ефективного вирішення логістичних завдань;
- моніторинг виконання оперативних планових розкладів;
- моніторинг відповідності планової вантажопідйомності одиниці технологічного транспорту та фактичного заповнення сільськогосподарською продукцією (впровадження системи моніторингу фактичного заповнення одиниці технологічного транспорту);
- моніторинг планових і фактичних витрат паливно-мастильних матеріалів на одиницю технологічного транспорту (впровадження системи моніторингу за фактичними витратами паливно-мастильних матеріалів);
- формування статистичних і аналітичних звітів, отримання прогнозних і фактичних значень найбільш вагомих фінансових і виробничих показників, що дозволяють в режимі реального часу аналізувати фінансові та виробничі показники реального фінансового стану агропромислового підприємства з різним ступенем дискретності (добу, тиждень, місяць, квартал, рік);
- мінімізація товарних, фінансових, матеріальних втрат при реалізації логістичних процесів агрохолдингу;

## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

- прийняття і реалізація оптимальних управлінських рішень.

Підвищення співвідношення «привабливість споживчих якостей / ціна кінцевого продукту» є основним орієнтиром у використанні логістики підприємницькими структурами агробізнесу.

У модуль *«Оптимізація логістичних процесів в агропромисловому підприємстві»* повинні входити такі структурні компоненти:

- компонента зберігання даних по транспортному парку (власному і орендованому), по: виробничим, переробним об'єктам та об'єктам зберігання;

- компонента супроводу наскрізний геоінформаційної системи;

- компонента планування оптимальних маршрутів доставки ТП;

- компонента стратегічного планування територій та маршрутів;

- компонента GPS-моніторингу виконання маршруту доставки вантажу в режимі реального часу, порівняння і аналіз показників «план - факт» з можливістю використання даних від відеореєстраторів, розташованих в одиницях ТТ і даних від засобів бортової діагностики автотракторних засобів;

- компонента формування статистичних і аналітичних звітів, що дозволяють в режимі реального часу здійснювати аналіз різних поточних оперативних показників в порівнянні з плановими фінансово-економічними показниками.

Технологія *«точно-вчасно»* використовується при транспортуванні продуктів фрукто-овочевої групи з поля на прилавки супермаркетів.

**Висновки:** 1. Логістичний підхід до управління конкурентоспроможністю підприємницьких структур агробізнесу полягає в оптимізації вантажопотоків;

2. Метою оптимізації вантажопотоків є задоволення потреб споживачів, які не бажають оплачувати непродуктивні операції на підприємствах агробізнесу;

3. Підвищення співвідношення «привабливість споживчих якостей / ціна кінцевого продукту» є головним орієнтиром у використанні логістики підприємницькими структурами агробізнесу.



## Сучасні проблеми та технології аграрного сектору України

**Напрямом подальших досліджень** може бути створення банку методів впровадження логістичного підходу до управління конкурентоспроможністю підприємницьких структур агробізнесу.

### **Перелік посилань:**

1. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/mekhanizacija>

2. Логістика. Кальченко А. Г. URL: <http://studentbooks.com.ua/content/view/-126/76/1/20/>

3. Шматок О.В. Аграрна логістика в Україні. URL: [file:///C:/Users/HP/Down-loads/gt\\_2012\\_18\\_40.pd](file:///C:/Users/HP/Down-loads/gt_2012_18_40.pd)

4. Жигулін О. А. Людино-центричний підхід до управління конкурентоспроможністю сільськогосподарських підприємств. Економіка АПК, 2018. № 10. С. 57-63.

5. Рудь А. В., Бендера І. М., Войтюк Д. Г. та ін. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва : підручник у 2 т : Т 2. Київ : Агроосвіта, 2012. 434 с.