

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет транспорту, менеджменту і логістики  
Кафедра логістики

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри логістики  
Григорак М.Ю.  
(підпис, П.І.Б)  
«07» грудня 2020 р.

# ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ

«МАГІСТР»

ТЕМА: «Управління ланцюгами постачання продукції квітництва»

зі спеціальності 073 «Менеджмент»  
(шифр і назва)  
освітньо-професійна програма «Глобальна логістика та управління ланцюгами постачання»  
(шифр і назва)  
форма навчання денна

Виконавець: Воронюк Владислав Володимирович  
(прізвище, ім'я та по батькові) (підпис, дата)

Науковий керівник: Кулик В.А.  
(прізвище та ініціали) (підпис, дата)

Нормоконтролер: Кабан Н.Д.  
(прізвище та ініціали) (підпис, дата)

Київ 2020

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет транспорту, менеджменту і логістики  
Кафедра логістики

Освітнього ступеня магістр  
Форма навчання денна  
Спеціальність 073 «Менеджмент»  
(шифр найменування)  
Освітньо-професійна програма «Глобальна логістика та управління ланцюгами постачання»  
(шифр найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри логістики  
Григорак М.Ю.  
(підпис, П.І.Б.)  
«05» жовтня 2020 р.

## ЗАВДАННЯ

### НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Воронюка Владислава Володимировича  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дипломної роботи: «Управління ланцюгами постачання продукції квітникарства» затверджена наказом ректора від 06 жовтня 2020 р. № 1932/ст.
2. Термін виконання роботи: з 05.10.2020 р. до 31.12.2020 р.
3. Дата подання роботи на випускню кафедру 07.12.2020 р.
4. Вихідні дані до проекту: загальна та статистична інформація ринку квітів в Україні та світі, загальна та статистична інформація компанії ТОВ «Омега Автоплюс», літературні джерела з управління ланцюгами постачання, інтернет-джерела.
5. Зміст пояснювальної записки: теоретичні аспекти управління ланцюгами постачання продукції квітникарства, еволюція поняття управління ланцюгами постачання, особливості організації постачання продукції квітникарства, аналіз ринку квітів та товарної структури ринку квітів в Україні, аналіз діяльності компанії ТОВ «Омега Автоплюс», пропозиції щодо покращення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства, розрахунок показників економічної ефективності проектних пропозицій.
6. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: таблиці, діаграми, графіки, схеми, що ілюструють теперішній стан проблеми та методи їх вирішення.

## 7. Календарний план – графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	2	3	4
1.	Вивчення та аналіз наукових статей, літературних джерел, нормативно-правової документації, підготовка першого варіанту вступу та теоретичного розділу	05.10.20-18.10.20	виконано
2.	Збір статистичних даних, проведення хронометражу, виявлення слабких місць, підготовка першого варіанту аналітичного розділу	19.10.20-01.11.20	виконано
3.	Розробка проектних пропозицій та їх організаційно-економічне обґрунтування, підготовка першого варіанту проектного розподілу та висновків	02.11.20-24.11.20	виконано
4.	Редагування перших варіантів та підготовка остаточного варіанта дипломної роботи, перевірка у нормоконтролера	25.11.20-30.11.20	виконано
5.	Узгодження роботи з науковим керівником, одержання відгуку наукового керівника, одержання внутрішньої та зовнішньої рецензій, довідки про успішність	01.12.20-06.12.20	виконано
6.	Подання дипломної роботи на кафедру логістики	07.12.20	виконано

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

## 8. Консультанти з окремих розділів роботи:

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Розділ 1	проф., к.е.н. Кулик В.А.	05.10.20	05.10.20
Розділ 2	проф., к.е.н. Кулик В.А.	19.10.20	19.10.20
Розділ 3	проф., к.е.н. Кулик В.А.	02.11.20	02.11.20

## 9. Дата видачі завдання «05» жовтня 2020 р.

Керівник дипломної роботи: \_\_\_\_\_ Кулик В.А.  
(підпис керівника) (П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання: \_\_\_\_\_ Воронюк В.В.  
(підпис випускника) (П.І.Б)

## РЕФЕРАТ

Загальний обсяг пояснювальної записки до дипломної роботи на тему «Управління ланцюгами постачання продукції квітникарства» складає 124 сторінки та містить 28 рисунків, 13 таблиць, 109 використаних джерел та 3 додатки.

### ЛАНЦЮГ ПОСТАЧАННЯ, УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГОМ ПОСТАЧАННЯ, РИНОК КВІТІВ, ПРОДУКЦІЯ КВІТНИКАРСТВА, ХОЛОДНИЙ ЛАНЦЮГ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

У теоретичній частині дипломної роботи проведено дослідження еволюції поняття управління ланцюгами постачання, сутності еталонної моделі управління ланцюгам поставок та особливості організації постачання продукції квітникарства.

Аналітична частина присвячена аналізу ринку квітів та товарної структури ринку квітів в Україні та світі, а також аналізу діяльності компанії ТОВ «Омега Автоплюс» на ринку квітникарства.

У проектно-рекомендаційній частині дипломного проекту була розроблена концептуальна модель управління ланцюгами постачання продукції квітникарства та запропоновано удосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства з використанням інформаційних технологій.

Матеріали дипломної роботи рекомендуються використовувати під час проведення наукових досліджень, у навчальному процесі та в практичній діяльності фахівців логістичних підрозділів.

## **ABSTRACT**

The total volume of the explanatory note for the thesis «Supply chains management for floriculture products» is 124 pages and contains 28 figures, 13 tables, 109 sources used and 3 adds.

**SUPPLY CHAIN, SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, FLORICULTURE MARKET, FLORICULTURE PRODUCTS, COLD CHAIN, INFORMATION TECHNOLOGY**

The theoretical part covers the evolution of the concept of Supply Chain Management, the essence of Supply Chain Operations Reference Model and features of the organization of floriculture products supply.

The analytical part is devoted to the analysis of the flower market, the commodity structure of the flower market in Ukraine and in the world, as well as the analysis of the activities of the company «Omega Autoplus» LLC in the floriculture market.

In the project-recommendation part of the graduation work the conceptual model of supply chains management of floriculture products was made and improvement of supply chains management of floriculture products with use of information technologies was offered.

It is recommended to use materials of graduation work for scientific investigations, in an education process and in expert's practical activity of logistics department.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	7
ВСТУП .....	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ КВІТНИКАРСТВА .....	14
1.1 Еволюція поняття управління ланцюгами постачання .....	14
1.2 Еталонна модель управління ланцюгам поставок .....	29
1.3 Особливості організації постачання продукції квітникарства .....	35
1.4 Висновки до розділу 1.....	38
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ ТЕНДЕНЦІЙ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ КВІТНИКАРСТВА ТА ПЕРСПЕКТИВ ЙОГО РОЗВИТКУ .....	40
2.1 Аналіз ринку квітів в Україні .....	40
2.2 Товарна структура ринку квітів в Україні .....	46
2.3 Аналіз діяльності компанії ТОВ «Омега Автоплюс» .....	53
2.4 Напрямки покращення діяльності ТОВ «Омега Автоплюс» .....	63
2.4 Висновки до розділу 2 .....	66
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ КВІТНИКАРСТВА .....	68
3.1 Напрями розвитку ланцюгів постачання продукції квітникарства ...	68
3.2 Концептуальна модель управління ланцюгами постачання продукції квітникарства .....	76
3.3 Удосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства з використанням інформаційних технологій .....	91
3.4 Висновки до розділу 3 .....	104
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ .....	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	112
Додаток А Найбільші імпортери зрізаних квітів в Україні .....	122
Додаток Б Основні постачальники, покупці і найбільш популярні квіти «квіткової біржі» .....	123
Додаток В Ринок квітів в Україні .....	124

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- IT – інформаційні технології;
- ЛС – логістична система;
- УЛП – управління ланцюгами поставок;
- EDI – Electronic Data Interchange (електронний обмін даними);
- DIY – Do It Yourself (зроби сам);
- КOA – Koop of Aafstand (система віддаленої закупівлі);
- NPV – Net Present Value (чиста теперішня вартість);
- RFID – Radio Frequency Identification (радіочастотна ідентифікація);
- SC – Supply Chain (ланцюг постачань);
- SCM – Supply Chain Management (управління ланцюгами постачань);
- SCOR – Supply Chain Operations Reference Model (еталонна модель процесів ланцюга постачань);
- SSCC – Serial Shipping Container Code (серійний код транспортної упаковки).

## ВСТУП

Сучасна світова квіткова промисловість є галуззю, яка досить динамічно розвивається. Різноманітність і походження продукції, технології виробництва, ринки і механізми в роздрібній торгівлі піддаються постійним змінам, змушуючи учасників адаптуватися. На повільно, але безперервно зростаючому глобальному ринку нові експортери з країн, що розвиваються набувають все більшу частку ринку витісняючи існуючих виробників. Така жорстка конкуренція серед гравців в рамках даної індустрії сприяє постійному підвищенню якості продукції, диверсифікації та інновацій.

Незважаючи на значні бар'єри для входу на ринок (потреба в капіталі, ноу-хау, інфраструктура тощо), квіткова промисловість постійно залучає нових гравців. Колумбія, Еквадор, Кенія і Ефіопія, є найбільш швидко зростаючими експортерами за останні десятиліття.

Ці успішні постачальники не з Європи наділені сприятливими природно-кліматичними умовами, але, на жаль для них, вони знаходяться за тисячі кілометрів від основних європейських та північноамериканських споживчих ринків, тоді як квіти входять в категорію швидкопсувних продуктів. Проте, рівень ефективності, досягнутий країнами, що розвиваються, дозволяє їм, незважаючи на численні логістичні проблеми, які вони повинні вирішити, реально конкурувати з європейськими постачальниками, які в свою чергу розташовані набагато ближче до основних ринкових центрів.

Вирощування квітів на сьогоднішній день стало досить актуальним і рентабельним бізнесом. Квіти широко використовуються в повсякденному житті кожної людини – в якості подарунка близьким, для створення весільних букетів і прикрас для банкетних залів до свят. Різноманітний асортимент квітів на вулицях кожного міста нікого не залишає байдужим, а значить, прибутковість бізнесу завжди буде знаходитися на високому рівні. Зайнятися вирощуванням квітів зможе кожен бажаючий. Однак необхідно вміти



правильно організувати власний бізнес, інакше перспективний проект може виявитися збитковим. До того ж, з огляду на сезонність бізнесу, потрібно розуміти, що в зимовий період він приносить куди більше прибутку, ніж влітку.

Квіти дуже чутливі в обігу і догляді після зрізання. Строгий контроль вологості, температури і якості повітря є життєво необхідними умовами для доставки такого тендітного продукту на ринок. Дійсно, практично неможливо продавати свою продукцію на глобальних ринках за відсутності налагодженого «холодного ланцюга».

Холодний ланцюг полягає в тому, щоб отримувати продукти з належною температурою та підтримувати цю температуру через усі обмеження в холодному ланцюзі, доки вона не досягне споживача. При правильному застосуванні холодний ланцюг значно впливає на якість продукту.

На початку XXI століття інтегральна парадигма управління породила нову ідеологію управління логістичними процесами та бізнесом в цілому – Supply Chain Management (SCM) – управління ланцюгами поставок. Це привело до виникнення інноваційної (інтегральної) парадигми логістики. Вона відбиває нове розуміння бізнесу: окремі підприємства розглядаються як ланки ланцюга поставок, зв'язані в інтегральному процесі управління потоками всіх видів ресурсів для оптимального задоволення покупців відповідно до їхніх специфічних потреб [76].

Однак сьогодні цього об'єктивно недостатньо, тому розвитком інтегрованої логістики за межами фокусної компанії в плані міжфункціональної та міжорганізаційної координації різних суб'єктів є концепція SCM. Таким чином [76]:

- по-перше, колишня координуюча роль логістики й наскрізне управління товарними потоками стають прерогативою SCM, тобто логістика – це частина управління ланцюгами поставок SCM;

- по-друге, логістика – це функціонал оптимізації операційної діяльності всередині компанії, а SCM – це інтегрований функціонал, що включає трьох і

більш учасників, які беруть участь у потоках продукції, послуг, фінансів і інформації від джерела до споживача;

– по-третє, логістика орієнтована на локальні функції реалізації фізичного потоку перетворення матеріалів, а SCM – на весь ланцюг створення доданої вартості й оптимізацію зв'язків між цими локальними функціями як усередині підприємств, так і на міжорганізаційному рівні;

– по-четверте, логістика тяжіє до фізичної реалізації матеріальних потоків, а SCM – до управлінського рівня (інформаційні та фінансові потоки).

Через збільшення кількості компаній, що працюють на світовому ринку, ланцюг поставок значно ускладнився. Це пояснюється тим, що зараз компанії розглядають такі питання, як централізація запасів, глобальне брендування, глобальні джерела, глобальне виробництво та централізація інформації. Сьогодні управління глобальним ланцюгом поставок стає досить популярним, оскільки багато компаній хочуть, щоб їх розглядали як міжнародні організації; охоплюють кілька країн і континентів, водночас зменшуючи загальні витрати та мінімізуючи ризики купівельної діяльності по всьому ланцюжку поставок.

Управління ланцюгами постачання здійснює значний вплив на якість продукції квітникарства. Однак досліджень та досліджень з квіткової логістики небагато. Продукція квітникарства відноситься до товарів, які швидко псуються. Відповідно до прийнятого визначення, швидкопсувними продуктами є: живі рослини, свіжі або охолоджені овочі, свіжі гриби, свіжі фрукти, свіжі зрізані квіти та концентрований цитрусовий сік. На відміну від інших продуктів, свіжі квіти вимагають набагато більше логістичних умов.

У процедурі логістики для свіжих квітів слід враховувати багато деталей, таких як якість повітря, температура, вологість, тиск у приміщенні та навіть рівень освітлення. Наприклад, освітлення безпосередньо впливає на якість свіжих квітів, тоді як ріст бактерій буде неконтрольований без відповідної температури та вологості. Оскільки видів живих квітів велика кількість, їх важко контролювати за допомогою машин, тому велика частина логістичного процесу обробляється вручну. Незважаючи на те, що середовище зберігання є

дуже важливим для збереження свіжих квітів, немає спеціальних вказівок щодо зберігання квітів, і стандарти в різних країнах можуть відрізнятися.

Основною ідеєю управління ланцюгами поставок є створення системи взаємодії підприємств, яка спрямована на підвищення якості планування й управління за рахунок єдиних інформаційних каналів, синхронізацію потоків, спільне планування попиту та запасів.

Таким чином, ефективне управління ланцюгами постачання продукції квітникарства є ключовим фактором успіху в цій галузі. Першими її пізнали голландці, які близько століття тому створили перший аукціон, що дозволив їм отримати справедливий дохід від своїх зусиль і дозволив Голландії стати головним виробником і центром торгівлі зрізаними квітами в усьому світі. Підприємцям в таких латиноамериканських країнах, як Колумбія та Еквадор, також вдалося зайняти частину бізнесу і, незважаючи на відсутність своїх власних значних внутрішніх ринків, домогтися вражаючого зростання виробництва і увійти до числа п'яти найбільших експортерів у світі.

Ланцюги поставок дедалі більше віртуалізуються у відповідь на ринкові виклики та можливості, що пропонуються сьогодні доступними новими технологіями. Віртуальне управління ланцюгами поставок більше не вимагає фізичної близькості, що означає, що контроль та координація можуть здійснюватися в інших місцях та іншими партнерами. Таким чином концепцію Інтернету речей можна використовувати для посилення віртуалізації ланцюгів поставок у квітникарському секторі. Очікується, що віртуалізація матиме великий вплив у цьому секторі, де в даний час більшість продуктів фізично проходять через аукційні будинки за фіксованими маршрутами від/між національних виробників до/між національних споживачів.

У таких віртуальних ланцюгах поставок планування, організація та координація базуються на віртуальних представленнях фізичних продуктів та ресурсів, що забезпечуються новими інформаційно-комунікаційними технологіями. Дійові особи, відповідальні за планування, організацію та координацію, не обов'язково є особами, які обробляють і спостерігають за цими

фізичними об'єктами. Вони можуть знаходитися в різних місцях. Як наслідок, віртуалізовані мережі забезпечують децентралізацію або роз'єднання фізичних потоків від (централізованого) планування, організації та координації, що відбувається в інших місцях та іншими партнерами. Як результат, майбутні ланцюги можуть обійти нинішніх учасників і прагнути до більш коротких та швидких шляхів від виробника до кінцевого споживача.

Все це обумовило актуальність обраної теми дипломної роботи.

Метою дипломної роботи є узагальнення теоретичних, аналіз практичних і розробка науково-методичних рекомендацій щодо вдосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

Об'єктом дослідження є процес постачання продукції квітникарства від виробників до кінцевих споживачів.

Предметом дослідження стало впровадження сучасного організаційного та інформаційного інструментарію спрямованого на вдосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні завдання:

- дослідити сутність поняття управління ланцюгами постачання;
- розглянути еталонні моделі управління ланцюгам поставок;
- визначити особливості організації постачання продукції квітникарства;
- проаналізувати ринок квітникарства в Україні;
- провести аналіз товарної структури ринку квітів в Україні;
- провести аналіз діяльності компанії ТОВ «Омега Автоплюс» на ринку квітникарства;
- визначити напрями розвитку ланцюгів постачання продукції квітникарства;
- розробити концептуальну модель управління ланцюгами постачання продукції квітникарства;
- запропонувати удосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства з використанням інформаційних технологій;
- розрахувати економічний ефект від запропонованих заходів.

Наукова новизна роботи полягає у розробці концептуальної моделі управління ланцюгами постачання продукції квітникарства, яка формується з погляду системного підходу і полягає у взаємодії елементів виробничої, посередницької, флористичної, дизайнерської, маркетингової, фінансової, інформаційної та агросервісної складових задля максимального задоволення потреб кінцевих споживачів.

Проектною пропозицією стало використання спеціального інформаційного додатку для моніторингу якості ланцюга постачання продукції квітникарства, який зможе забезпечити практичні функціональні можливості, зокрема для доступу в режимі реального часу до потрібної інформації, включаючи умови навколишнього середовища, раннє попередження у разі відхилень та прогнозування терміну зберігання, що залишився.

В процесі написання дипломної роботи було використано матеріали внутрішньої звітності підприємства, дані статистичних довідників та матеріали практикуючих фахівців в галузі логістики та менеджменту, розміщені в періодичних виданнях, монографіях, підручниках та електронних джерелах.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ КВІТНИКАРСТВА

### 1.1 Еволюція поняття управління ланцюгами постачання

Налагоджуючи ділові відносини з декількома постачальниками різних рівнів зв'язків, виробник отримує безцінний досвід ведення бізнесу у своїй галузі. У кінці ХХ ст. логістика починає розглядатися як основний структурний елемент глобального управління товарно-матеріальними потоками і віднесеними до них потоками інформації, фінансів та сервісу через мережі постачальників, виробників, дистриб'юторів, міжнародні транспортні компанії та роздрібну торгівлю. За таких обставин для опису підприємств, що спільно переробляють сировину й матеріали у готову продукцію, що складає цінність для кінцевого споживача, був прийнятий термін «ланцюг поставок».

Перше використання терміну «управління ланцюгами поставок» прийнято пов'язувати з іменами Р. Оливера та М. Вебера. Саме вони у своїй статті «Supply Chain Management: Logistics catches up with strategy» в 1982 році запропонували розглядати матеріальні потоки від виробників вихідної сировини до кінцевого споживача в рамках інтегрованої стратегії, назвавши її управлінням ланцюгами поставок [76].

До джерел виникнення управління ланцюгами поставок слід також віднести значно більш ранні роботи: Д.Форрестера в 1961 р. з аналізу структурної динаміки Bullwhip-Ефекту (ефекту хлиста), Бауерсокса в 1969 р. в області взаємодії й кооперації, Геофріона й Грейвса в 1974 р. в області запасів, виробництва й дистрибуції [76].

Поняття ланцюга поставок (Supply Chain – SC) у багатьох визначеннях подається як певний бізнес-процес, що пов'язує підприємства й організації та

описує всі дії, які відносяться до отримання замовлень серед усіх учасників: постачальників, виробників, дистриб'юторів та споживачів [65]. Ланцюг поставок охоплює всі організації та види діяльності, які пов'язані з переміщенням та трансформацією товарів, починаючи із стадії сировини й матеріалів та закінчуючи доставкою готової продукції кінцевому споживачеві. Такі ланцюги поставок починаються з джерел сировини й комплектації і закінчуються готовою продукцією з її споживчим використанням, включаючи контроль і регулювання споживачами процесів повернення / утилізації матеріальних елементів ланцюга на кожному його етапі.

Необхідно зазначити, що у вітчизняній фаховій літературі з логістики використовують такі варіанти перекладу «Supply Chain», – «ланцюг поставок» і «логістичний ланцюг». У багатьох випадках ці поняття не дуже чітко розмежовуються, а в окремих випадках терміни "логістична система", «логістичний ланцюг» та «ланцюг поставок» використовуються як синоніми. Проведено порівняльний термінологічний аналіз вищенаведених термінів.

Ланцюг поставок – це послідовність подій, яка включає перетворення, рух чи розміщення, які додають вартість [106].

Трактування базується на положеннях процесного підходу як сукупності потокових процесів, що виконуються учасниками ланцюга поставок, додаючи цінність для кінцевого споживача виробленої у ланцюгу продукції (послуг).

Ланцюг поставок – це глобальний ланцюг, який використовується для поставки продукції чи послуг від джерел сировини і матеріалів до кінцевого споживача за допомогою потоків інформації, фізичного розподілу та грошових коштів [98].

Трактування зосереджується на об'єктному підході, де ланцюг – це максимальна структура, що характеризує всі ланки матеріальних, фінансових та грошових потоків.

На підставі вищевикладеного, ланцюг поставок розглядається як угруповання партнерів, які разом переробляють основну сировину у готову

продукцію, яка складає цінність для кінцевих споживачів, і які регулюють реверсивний матеріальний потік на кожному етапі.

Термін «ланцюг поставок» у найбільш загальному підході означає мережу чи систему поставок, яка об'єднує постачальників, підприємств-виробників, роздрібну торгівлю та численні допоміжні компанії, що беруть участь у розробці, постачанні, виробництві, зберіганні, транспортуванні, продажу й обслуговуванні. При цьому потоки предметів праці включають переміщення деталей та складальних одиниць від початку до кінця ланцюга і грошовий потік, що рухається у зворотному напрямку. Не менш важливим є й інформаційний потік: споживачі направляють замовлення й вимоги до продукції на початок потоку, а постачальники повідомляють споживачів про рівень наявних запасів та свої дії. Таким чином, інформація рухається у двох напрямках.

Отже, ланцюг поставок – це сукупність партнерів виробничо-комерційної діяльності (бізнес-партнерів), які спільно формують та управляють висхідним потоком (переробка основних сировинних продуктів), внутрішнім потоком (розробка та виробництво готової продукції) та спадним потоком (зберігання, доставка та експлуатація готової продукції), зворотним поточковими процесами, результат такої діяльності складає цінність для кінцевого споживача [65].

Розуміння сутності ланцюга поставок виходить з таких ключових принципів успішної підприємницької діяльності [65]:

1. Формування та розвиток ланцюга поставок на основі стратегічного партнерства визначають кошти кінцевого споживача; який приймає рішення щодо придбання продукції і відповідного сервісу. Всі інші учасники процесу поставки продукції та послуг лише перерозподіляють такі кошти між собою.

2. Забезпечення стабільності та ефективності відносин усіх учасників процесу поставки кінцевому споживачеві продукції та послуг (від постачальника вихідної сировини й матеріалів до кінцевого споживача) визначається отриманням кожним елементом ланцюга поставок прибутку від своєї діяльності.



3. Уявлення про ланцюг поставок виходять з безперечного забезпечення умов для створення додаткової цінності. Його формування й розвиток визначається не потребою максимального зниження сукупних витрат (що; безперечно, є важливим для підприємств), а наповненням кінцевого продукту чи послуги, або ж їх сукупності (так названого сервісного продукту) – якістю; використовуваними технологіями, способами доставки та зберігання, гарантійним і постгарантійним сервісом тощо.

У найбільш широкому підході сутність ланцюга поставок представляється як така, що у найбільшій мірі відповідає уявленням організації інтегрованої логістичної системи і виходить з методології системного аналізу у ієрархії: «логістична система – логістична підсистема / логістична мережа – логістичний канал – логістичний ланцюг». При цьому логічним є розгляд питань аналізу та створення ланцюга поставок у межах певної функціональної сфери логістики (постачання, виробництва та дистрибуції).

Ланцюг поставок за визначенням зв'язує (рис. 1.1):

– у постачанні: постачальника сировини (від початкової точки) і підприємства / виробника кінцевої готової продукції (до кінцевої точки);

– у виробництві: постачальника виробничих запасів (підготовче виробництво, склади виробничих запасів) і основне виробництво (незавершене виробництво, кінцева готова продукція, склади незавершеного виробництва і готової продукції);

– у розподілі: виробника / постачальника кінцевої готової продукції (від початкової точки) і споживача такої продукції (до кінцевої точки).

Ланцюг поставок у цілому охоплює основні матеріальні запаси, продаж готової продукції кінцевому споживачеві та переробку продукції, яка виведена із споживчого використання. Часові рамки функціонування ланцюга поставок визначають термін переміщення продукції від постачальника до підприємства і далі до кінцевого споживача. Час – це фактор, який показує наскільки оперативно ланцюг поставок здатен зреагувати на попит кінцевого споживача.

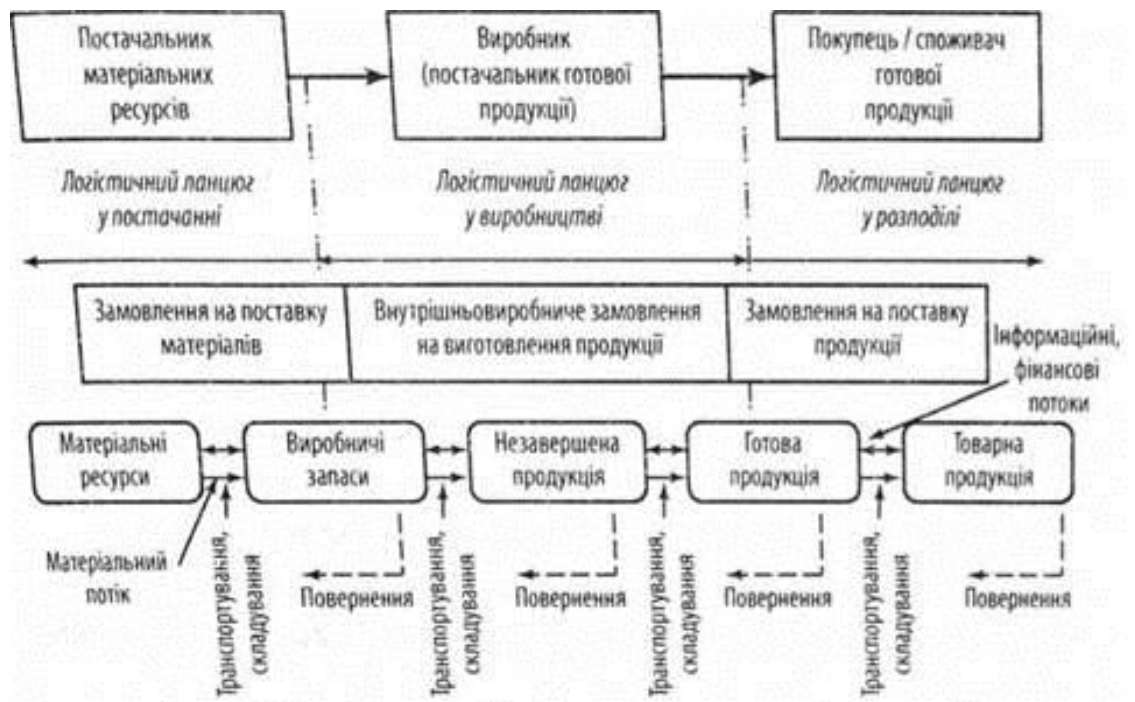


Рисунок 1.1 – Загальна схема формування ланцюга поставок [65]

При формуванні ланцюга поставок виділяється головне підприємство, яке виконує роль інтегруючої ланки, об'єднуючи мережі постачальників (на «Вході») та покупців / споживачів (на «Виході»).

Функціонування ланцюга поставок визначає:

1. Управління діяльністю постачальників сировини, матеріалів та комплектації (вони знаходяться вище по потоку), а також покупців і кінцевих споживачів готової продукції з відповідним набором сервісного забезпечення (вони знаходяться нижче по потоку).

2. Переміщення предметів праці від початку до кінця ланцюга і грошовий потік, який рухається у зворотному напрямку. Два такі потоки визначають відношення «постачальник – споживач».

3. Визначення значимості формування віднесеного до товаропотоку інформаційного потоку: споживачі надсилають замовлення та вимоги до продукції й відповідного їй сервісного забезпечення на «Вхід» ланцюга, а постачальники повідомляють споживачів про рівень існуючих у нього запасів готової продукції (чи необхідності її виготовлення), відповідні дії, пов'язані з

доставкою продукції та її використанням. У такому випадку інформація рухається в обох напрямках.

Кожен бізнес-партнер безпосередньо відповідає за процес, який проходить ланцюг поставок і додає вартості продукції. А саме:

- планування і контроль усіх процесів, що зв'язують докупи партнерів у ланцюгу поставок для задоволення запитів кінцевих споживачів;
- рух сировини, матеріалів і кінцевої продукції в ланцюгу поставок, який викликаний винятково поведінкою споживача у кінці такого ланцюга;
- переробка вхідних елементів ланцюга у формі сировини, матеріалів й інформації у його вихідні продукти у вигляді готової продукції та відповідного сервісу;
- визначення й реалізація завдань координації матеріального та інформаційного потоків всередині ланцюга поставок.

Менеджери із закупок відповідають за планування, прогнозування та складання календарних графіків матеріальних потоків між різними рівнями постачальників у ланцюгу. Вони, координуючи роботу центрального підприємства з діяльністю постачальників, забезпечують тим самим своєчасність доставки сировини, матеріалів і комплектації у необхідній кількості, необхідної якості, у визначений термін та у встановлене місце. У мережі дистрибуції знаходяться всі організації, процеси, функції, через які кінцевий готовий продукт переміщується до кінцевого споживача.

Виділяють три рівня складності ланцюгів поставок (рис. 1.2).

Прямий ланцюг поставок складається з центрального підприємства (виробничого чи комерційного спрямування діяльності), постачальників і споживачів першого рівня (таких, що працюють з підприємством напряму), які беруть участь в управлінні потоковими процесами.

Розширений ланцюг поставок доповнюється постачальниками і споживачами другого рівня (таких, що працюють з підприємством відповідно через постачальників і споживачів першого рівня).

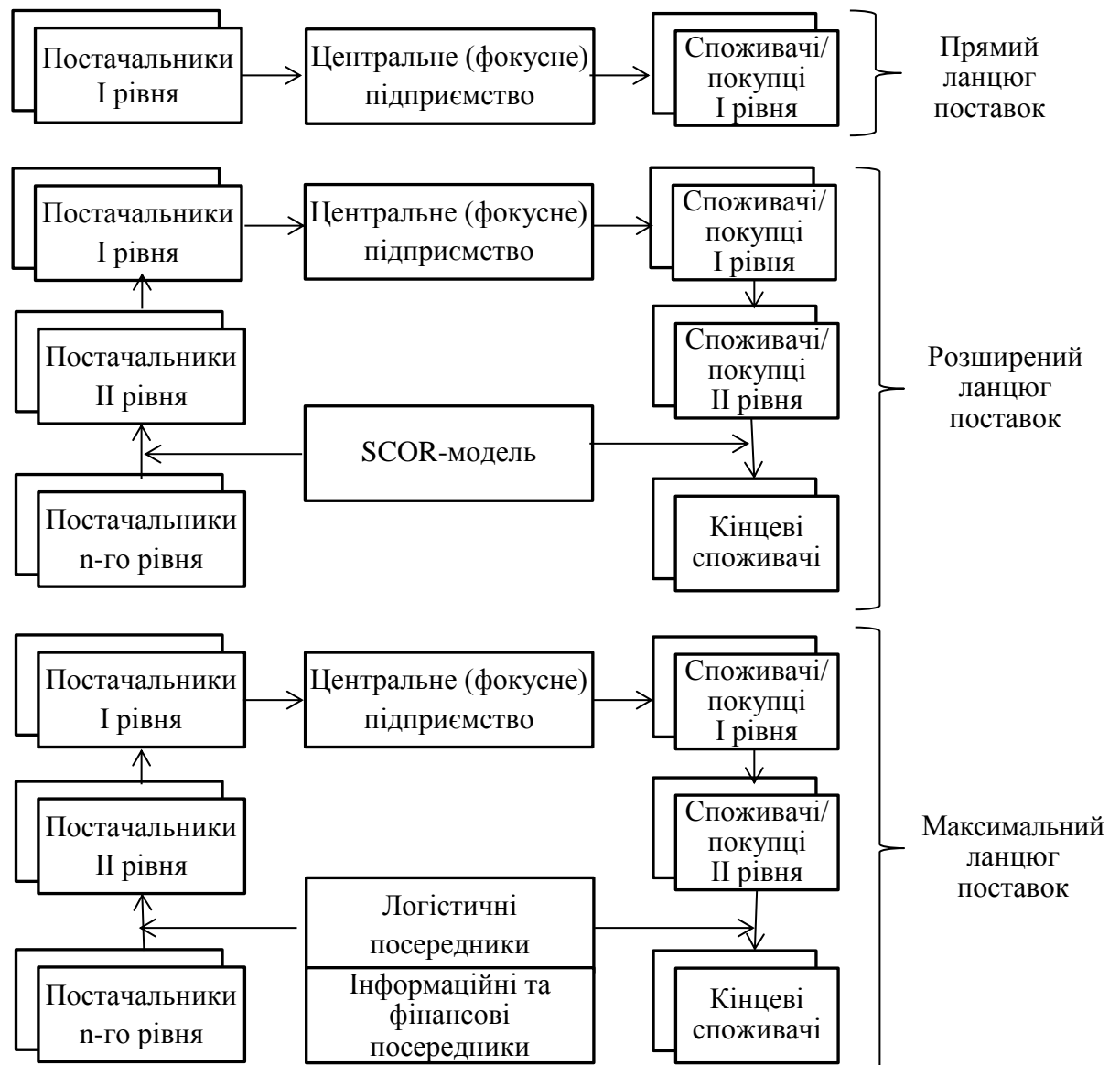


Рисунок 1.2 – Рівні складності ланцюгів поставок [65]

Максимальний ланцюг поставок включає центральне підприємство і всіх контрагентів на висхідних і спадних потоках (аж до постачальників первинних матеріальних ресурсів і кінцевих (індивідуальних) споживачів).

«Реальність» ланцюга поставок визначається шляхом прив'язки мережі процесів до його учасників та їх окремих функціональних підрозділів, де кожна ланка може бути пов'язана з декількома іншими.

Мережа бізнес-процесів ланцюга поставок є одним з найбільш важливих понять у розгляді сутності концепції управління ланцюгами поставок (рис. 1.3).

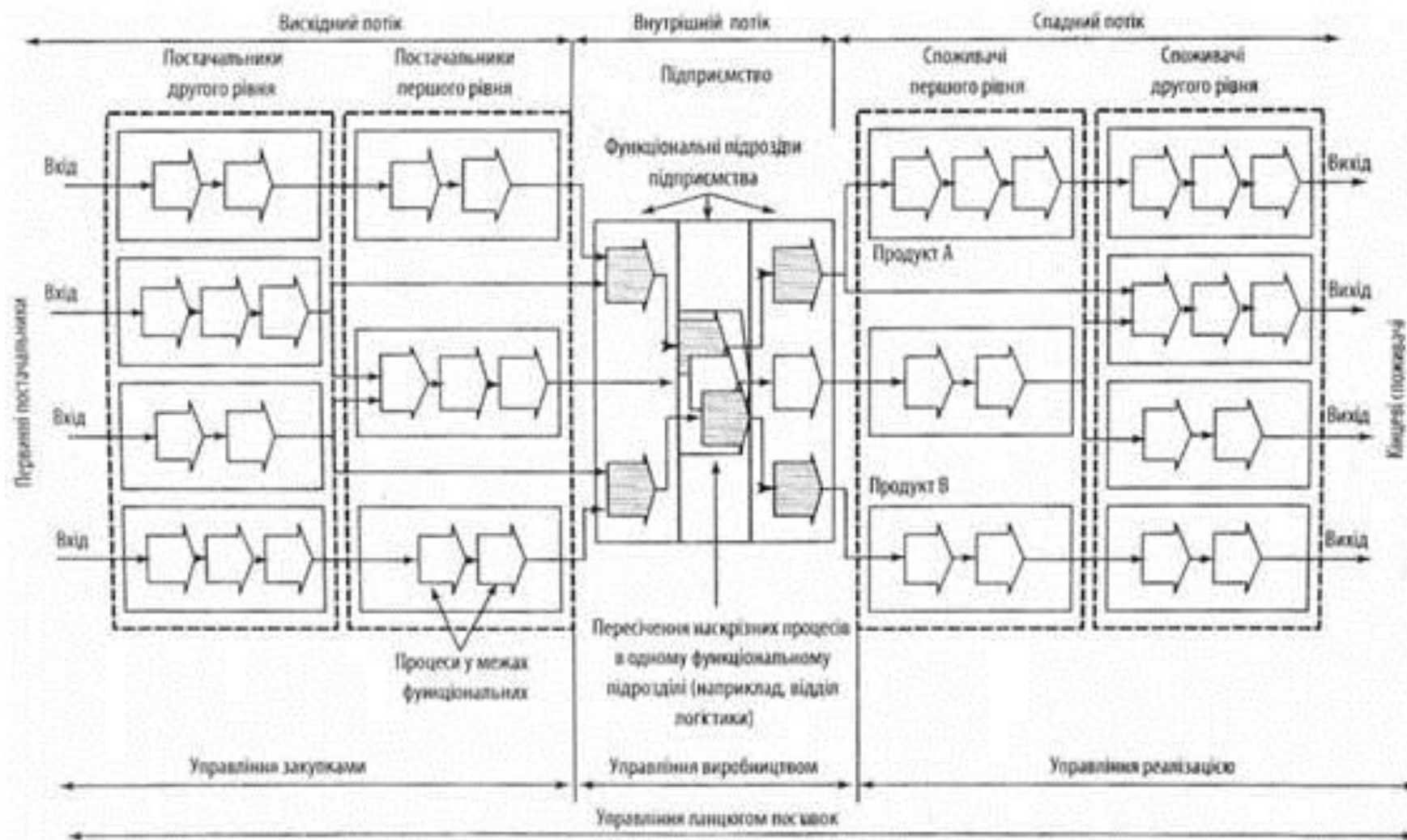


Рисунок 1.3 – Мережа (система) бізнес-процесів ланцюга поставок [65]

Мережа бізнес-процесів ланцюга поставок – це сукупність взаємопов'язаних і взаємодіючих бізнес-процесів, що включають усі функції, виконувані у підрозділах учасників такого ланцюга [65].

При дослідженні функціонування мережі бізнес-процесів ланцюга поставок визначають пріоритетні процеси для підприємства, проводять їх детальне моделювання й аналіз з наступною їх реорганізацією.

Тобто керівництво підприємства будує комплекс картину своїх процесів, що у подальшому забезпечує можливість прийняття адекватних управлінських рішень.

Незалежно від того, скільки на підприємстві існує логістичних бізнес-процесів, вся логістична діяльність такого підприємства має розглядатися як бізнес-процеси, а саме підприємство є учасником такого процесу.

Використання для управління виробничо-господарською діяльністю і відповідними ресурсами підприємства системи взаємопов'язаних логістичних процесів розглядається як процесний підхід у логістичному менеджменті.

Всередині численних можливих варіантів мережі бізнес-процесів постачальників та споживачів знаходиться підприємство-виробник кінцевої продукції. Кожен учасник логістичного ланцюга відповідає за свій внесок у загальний процес формування споживчої цінності, який визначає:

- переробку сировини і матеріалів, віднесеної до цього інформації;
- координація формування та проходження матеріального, інформаційного та інших логістичних потоків всередині ланцюга поставок;
- планування, моніторинг та контроль усіх процесів, які об'єднують діяльність всіх учасників логістичного ланцюга з метою безперечного задоволення потреб і вимог споживачів;
- рух сировини і матеріалів, незавершеного виробництва та готової продукції у логістичного ланцюга, який визначається винятково необхідністю задоволення реальних потреб споживача.

Саме в структурі ланцюга поставок можуть бути виділені повні логістичні ланцюги, що включають всі основні ланки та етапи відтворювального процесу

від джерел сировини до кінцевих споживачів. Потoki на вхід і вихід в сукупності складають максимальний ланцюг поставок.

Найбільш розповсюджене наступне визначення: логістичний ланцюг (logistical chain) – це лінійно впорядкована кількість фізичних та/чи юридичних осіб (виробників, посередників, складів тощо), які виконують логістичні операції з доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої чи до кінцевого споживача [41].

У логістичних ланцюгах виділяють такі основні компоненти: зовнішню (власне виробництво) і внутрішню (внутрішньовиробничу) логістику; збут продукції та сервісне обслуговування споживачів чи замовників. Ефективність логістичних зв'язків (рис. 1.4) багато в чому залежить від таких чинників, як інфраструктура підприємства, управління персоналом та його кваліфікація, розвиток технології виробництва, матеріально-технічне забезпечення підприємства, раціональна організація матеріальних, енергетичних та інформаційних потоків. Природно, що успішна дія зазначених чинників можлива за раціональної організації доставки вантажів та транспортно-складського господарства [41].

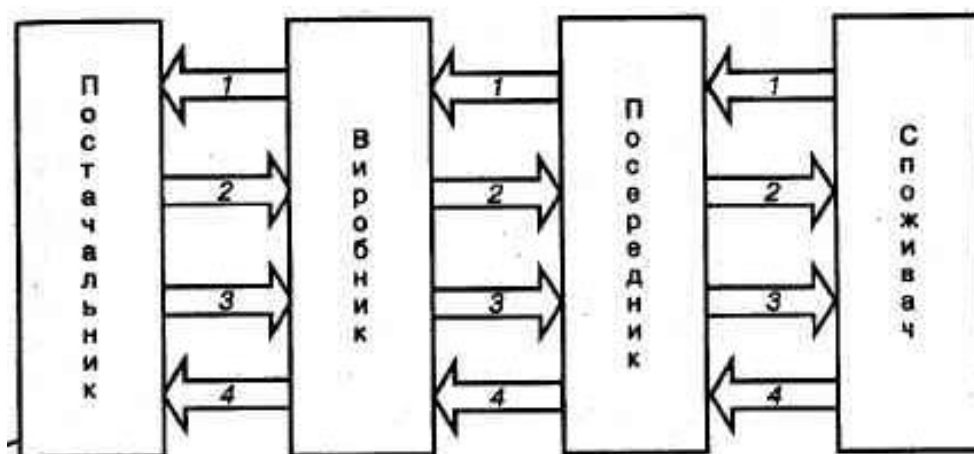


Рисунок 1.4 – Принципова схема логістичних ланцюгів:

1 – зворотний інформаційний потік; 2 – матеріальний потік; 3 – супутній інформаційний потік, що включає перевізні документи; 4 – підтвердження надходження вантажів, взаємні розрахунки

Матеріальні потоки утворюються в результаті транспортування, складування і виконання інших матеріальних операцій із сировиною, напівфабрикатами і готовими виробами від первинного джерела сировини аж до кінцевого споживача [41]. Матеріальні потоки можуть протікати між різними підприємствами чи всередині одного підприємства.

Матеріальний потік – це кількість товарно-матеріальних цінностей (виробничих запасів, готової продукції, товарних запасів), з якими протягом аналізованого часу здійснювалися різні логістичні операції. Розмірність матеріального потоку являє собою дріб, де у чисельнику зазначена одиниця вимірювання (одиниці, тони тощо), а в знаменнику – одиниця вимірювання часу (доба, місяць, квартал, рік тощо) [41].

На практиці подана на попередньому рисунку схема трансформується у різні форми залежно від схем організації вантажопотоків та від кількості посередників.

Важливо відзначити те, що в даний час найбільш значущими чинниками, що роблять вплив на етапи становлення і тенденції розвитку сучасної логістики, є інтеграція і глобалізація. Для даного етапу характерна і опрацювання низки теоретичних проблем. Так, в цілях максимального скорочення сумарних витрат за термін служби продукції пропонується розширити поняття «логістика», включивши в нього весь життєвий цикл продукції (від етапу проектування до утилізації вторинної сировини і відходів) [36].

Ось чому в якості розвитку такої логістичної концепції як Lean Production і принципу Just-in-Time («точно в строк»), у 90-х роках XX ст. склалося поняття управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management, або SCM). На нашу думку, слід звернути увагу на різницю категорій «інтегральна логістика» та «управління ланцюгами поставок».

У своїй роботі з підзаголовком «Інтегрована ланцюг поставок» Д. Дж. Бауерсокс і Д. Дж. Клосс розглядають по суті інтегровану логістику, звертаючи особливу увагу на такі бізнес-активності, як обслуговування споживачів, взаємодії у логістичному ланцюзі, глобальна логістика [8].



У Д. Уотерса підзаголовок сформульований як «Управління ланцюгом постачань», що включає постачання, управління запасами, складування і вантажопереробку, перевезення, глобальну логістику [85].

Унікає чітких визначень і категорій М. Крістофер: вказуючи, що «завжди необхідно робити різницю між логістикою та управління ланцюгом постачань», він говорить про нової організаційної парадигми, трактує логістику як «інструмент проведення змін» [39].

І тільки Дж. Р. Сток і Д. М. Ламберт однозначно визначають поняття «управління ланцюгами постачань» та встановлюють його зміст. За їх визначенням «управління ланцюгами поставок (supply chain management) – це інтегрування ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого користувача і охоплюють всіх постачальників товарів, послуг та інформації, що додають цінність для споживачів і інших зацікавлених осіб» [78]. Як бачимо, таке визначення носить змістовний характер і визначає сферу компетентності цього управління.

Функціональний характер носить визначення Європейської логістичної асоціації: управління ланцюгами поставок (УЛП) – це інтегральний підхід до бізнесу, розкриває фундаментальні принципи управління в логістичній ланцюга, такі як формування функціональних стратегій, організаційної структури, методів прийняття рішень, управління ресурсами, реалізація підтримуючих функцій, систем і процедур [36]. Такий підхід дозволяє зробити висновок про те, що УЛП, значно перевищуючи рівень компетентності «неінтегрованої» логістики, дійсно ставить нові задачі перед логістичним менеджментом фірми. Їх рішення вимагає нового рівня взаємодії логістичного менеджменту та інших видів функціонального менеджменту фірми.

Слід зазначити, що інтегральна логістика передбачає об'єднання логістичних активностей, в той час як УЛП вимагає інтеграції не тільки логічних, але й інших функціональних активностей. Ці відмінності ведуть до масштабних системних змін. Якщо прямий управління ланцюгом поставок можливо в рамках мікрологістичної системи, то перехід до розширеної ланцюга

поставок потребує інтеграції в масштабі мезологістичних систем. Ефективне керування максимальної ланцюгом поставок зажадає обов'язкової інтеграції в масштабі макрологістичної системи, при цьому багато проблеми переростуть власне логістичний аспект і візьмуть макроекономічний характер. Відзначимо ще одну відмінність, на яке не часто звертають увагу, – характер управління потоками.

Якщо в класичній логістиці всі логістичні системи (ЛС), як вже зазначалося, поділяються на штовхають і витягають, управління ланцюгами поставок, що починається (в причинно-слідчому аспекті) від кінцевого користувача і охоплює всіх постачальників товарів, послуг та інформації, передбачає виключно витягує характер функціонування ЛС.

Управління ланцюгами поставок в трактуванні Дж. Р. Стоку і Д. М. Ламберта [78] – категорія значно більш ємна, ніж управління ланцюгом поставок Д. Уотерса [85], а також інтегрована логістика Д. Дж. Бауерсокса і Д. Дж. Клосс [8]. І включає наступні ключові функції (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Основні функції управління ланцюгами поставок

Реалізація цих функцій передбачає широкий спектр конкретних виконавців (з точки зору координованої діяльності різних видів функціонального менеджменту): тільки логістика (п. 4); логістика та маркетинг (п. 1, 2), логістичний та виробничий менеджмент (п. 5), логістичний маркетинговий та виробничий менеджмент (п. 6), тільки маркетинг (п. 3). Деякі функції (п. 7 і 8) в рамках взаємодії зазначених видів функціонального менеджменту виконані бути не можуть – потрібно взаємодію з бізнес-плануванням на рівні компанії, з управлінням проектами, екологічним менеджментом та ін. [36].

Таким чином, «управління ланцюгами поставок» виходить за рамки компетентності не тільки класичної, а й інтегрованої логістики і передбачає появу нового виду функціонального менеджменту.

Слід зауважити, що логістичному менеджменту іманентно притаманна ідея замкнутості процесу обігу ресурсів, на що ми звертали увагу більше десяти років тому. Це виражалось як у визначенні сфери компетенції логістики від введення в оборот природних ресурсів до завершення процесу споживання кінцевої продукції, так і значущості екологічної складової конкурентного потенціалу фірми. УЛП дозволяє нам довести цю ідею до логічного завершення. Для цього підкреслимо два положення:

1) ланцюга постачання можуть змінювати свою довжину від прямої ланцюга поставок, що охоплює поряд з фокусною компанією його постачальника і споживача першого рівня, до максимальної ціни поставок, що тягнеться від кінцевого споживача (включаючи фокусну компанію) до початкового постачальника;

2) в ланцюгу поставок велику роль грають зворотні потоки, що включають як повернення тари, транспортних засобів, товарів, що не витримали гарантійний термін служби, так і містять відходи бізнес-процесів, які мають вторинною цінністю.

Ми пропонуємо розглядати узагальнений вид ланцюга поставок в розширеному масштабі (рис. 1.6).

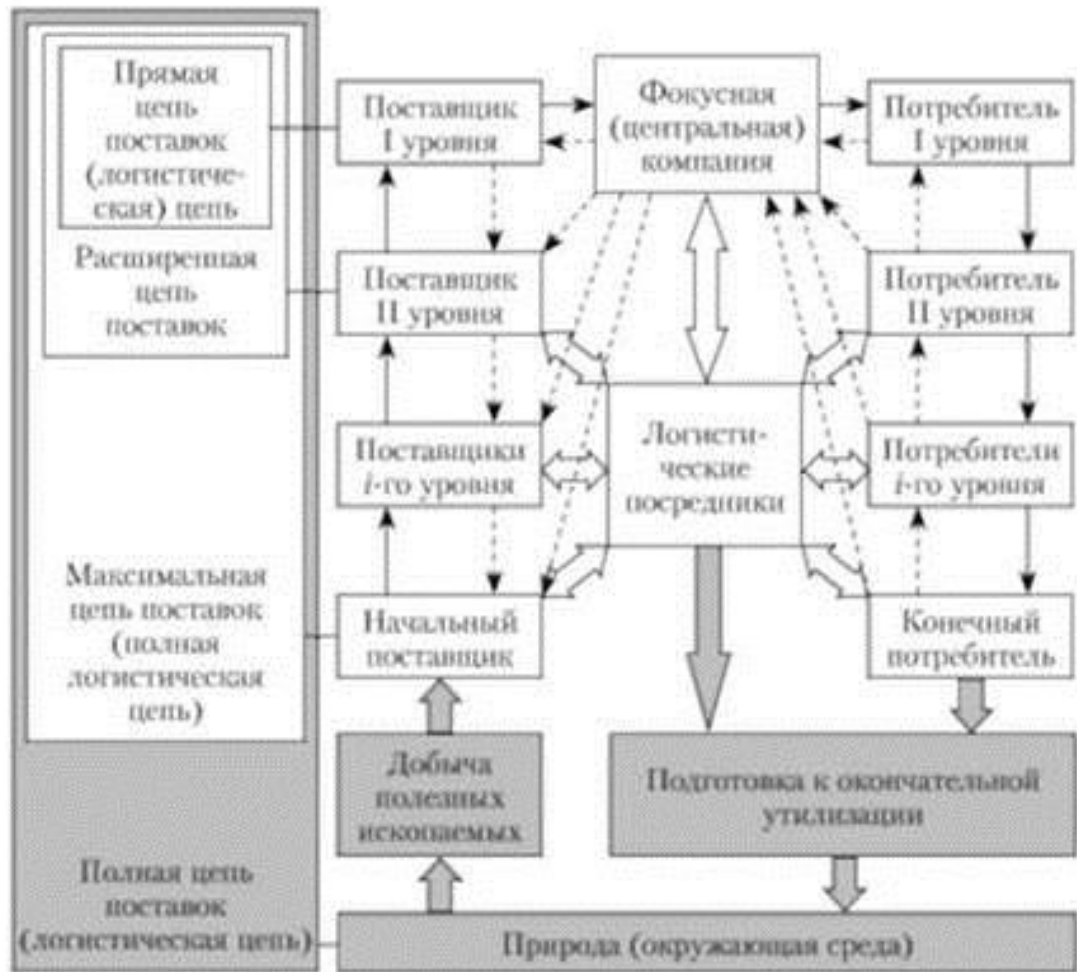


Рисунок 1.6 – Структура полного ланцюга поставок [36]

Наші доповнення зображені на схемі у вигляді затінених контурів і, як видно, полягають у наступному. Виникнення підлягають управлінню логістичних потоків слід відносити не до початкового постачальнику (суб'єкту ринку), а до самого процесу видобутку корисних копалин, процесу відчуження ресурсів від навколишнього середовища (природи).

Характер формування цих потоків багато в чому зумовлює характер їх існування інтегрованої ланцюга поставок. У кінцевого споживача не закінчується процес управління сукупністю цих логістичних потоків. Очевидно, зворотні потоки не зможуть забезпечити замкнутий характер циклічного функціонування цих ресурсів на всіх стадіях відтворення, а тому ту субстанцію, яка на даному рівні технологічного розвитку ні для кого не становить вторинну

цінність, слід підготувати до повернення в навколишнє середовище, в найменшій мірі порушити стан рівноваги навколишнього середовища.

Підсумовуючи викладене вище, зазначимо, що логістичним вважається ланцюг, за яким рухаються товарний та інформаційний потоки від постачальника до споживача. В ньому виділяють такі головні ланки: постачальники матеріалів, сировини та напівфабрикатів, склади для зберігання продукції на стадії закупівлі, виробництво товарів, їх збут, включаючи відправлення зі складу готової продукції, споживачі готової продукції. Система логістики включає матеріальні засоби, що забезпечують рух товарів по логістичному ланцюгу (склади, вантажно-розвантажувальні механізми, транспортні засоби), виробничі запаси та засоби управління всіма ланками ланцюгів [41].

## **1.2 Еталонна модель управління ланцюгам поставок**

Керівники, що відповідають за планування, реалізацію й вимірювання результатів удосконалень процесів у ланцюзі постачань, нарешті винайшли модель, яка могла служити основою організації їх професійної діяльності.

Рада з ланцюгів постачань (Supply Chain Council) вперше запропонував свою еталонну модель процесів ланцюга постачань (Supply Chain Operations Reference Model – SCOR) в 1996 році [28]. Цю модель протягом шести місяців спільними зусиллями розробили компанії – члени ради з ланцюгів постачань. Зокрема, користувачі визначили типові процеси управління ланцюгами постачань, зіставили ці процеси з «кращими прикладами з практики» і виробили єдині стандарти показників функціонування, а також оптимальні програмні застосування. У результаті з'явився інструмент, по-перше, для вимірювання ефективності функціонування й перебудови ланцюгів постачань, і по-друге, для тестування й планування майбутніх удосконалень процесів. Цю

модель протестували стосовно гіпотетичного ланцюга постачань, а також у рамках Rockwell Semiconductor Systems, продемонструвавши вельми вражаючі результати [28].

Ядро моделі SCOR складає чотирьохрівнева піраміда, що виконує роль путівника для учасників ланцюга постачань, які поставили перед собою мету інтегрованого вдосконалення процесів [5]:

Рівень 1 складається з широкого визначення чотирьох ключових типів процесів ланцюга постачань (тобто планування, отримання, виготовлення й доставка) і є тим пунктом, у якому формуються конкурентні цілі відповідного ланцюга постачань.

Рівень 2 визначає 26 базових категорій процесів ланцюга постачань, сформульованих Радою з ланцюгів постачань; на основі цих категорій процесів партнери по ланцюгу постачань можуть спільними зусиллями скласти свою фактичну або бажану операційну структуру.

Рівень 3 забезпечує партнерів ланцюга постачань інформацією, необхідною при плануванні й постановці цілей вдосконалення процесів ланцюга постачань. Рівень 4 орієнтований на практичну реалізацію зусиль по вдосконаленню процесів ланцюга постачань.

Основна ідея створення моделі SCOR – дати компаніям можливість спілкуватися на мові загальних стандартів, порівнювати себе з конкурентами, вчитися у компаній даної галузі і у компаній інших галузей. Ця модель допомагає не тільки оцінити поточну діяльність, але і оцінити ефективність реінжинірингу бізнес-процесів компанії [28, 47].

SCOR заснована на:

- стандартному описі процесів управління ланцюгами постачань;
- стандартизації взаємин між бізнес-процесами;
- стандартних метриках, що дозволяють зміряти і порівняти показники ефективності (продуктивності) процесів;
- практики управління ланцюгами постачань, які допомагають досягти «best-in-class» результатів.

SCOR охоплює сфери:

- управління відносинами із споживачами товарів (від отримання замовлення на доставку до оплати рахунку);
- управління матеріальними (товари) і нематеріальними (послуги) потоками, що йдуть від постачальників до споживачів (включаючи управління потоками устаткування, запасних частин, ІТ компонентів);
- управління відносинами з постачальниками (від формування заявки до виконання кожного замовлення на постачання).

Метрики 1 рівня SCOR є вимірниками верхнього рівня. Метрики 1 рівня дозволяють оцінити успішність досягнення конкурентних переваг в пріоритетних напрямках. Більшість метрик Моделі мають ієрархічну структуру подібно до ієрархічної структури процесів. Метрики верхнього рівня акумулюють вимірювання нижніх рівнів [28, 47].

На відміну від метрик 1 рівня, застосованих до підприємства в цілому, метрики 2 і 3 рівнів визначаються в співвідношенні з конкретними процесними категоріями і елементами відповідних рівнів Моделі (табл. 1.1) [28, 47].

Таблиця 1.1 – Основні метрики моделі SCOR

№	Технічні характеристики	Значення рівня
1	2	3
1	Supply chain Delivery Reliability Надійність	Показник ідеального замовлення
2	Supply chain Responsiveness Реактивність	Цикл виконання замовлення
3	Supply chain Flexibility Гнучкість	Час забезпечення росту запасів на 20% Максимальний об'єм збільшення запасу за період днів Максимальне скорочення запасів за період
4	Supply chain costs Витрати	Собівартість продукції Логістичні витрати
5	Ефективність	Час Cash-to-Cash

SCOR – це референтна модель, яка задає мову для опису взаємин між учасниками ланцюга постачань, містить бібліотеку типових бізнес-функцій і бізнес-процесів по управлінню ланцюгами постачань [49]. Референтні моделі – це еталонні схеми організації бізнесу, розроблені для конкретних галузей промисловості на основі реального досвіду впровадження в різних компаніях по всьому світу і включаючи перевірені на практиці процедури і методи організації управління. У моделях визначені типові бізнес-процеси, горизонтальні і вертикальні зв'язки і бізнес-правила, що діють в різних областях.

Референтні моделі дозволяють підприємствам почати розробку власних моделей на основі вже готового набору функцій і процесів. Референтна модель об'єднує в єдину крос-функціональну структуру найбільш відомі концепції реінжинірингу бізнес-процесів, що вдало зарекомендували себе, бенчмаркінга і концепцію вимірювання бізнес-процесів (рис. 1.7) [28, 47].

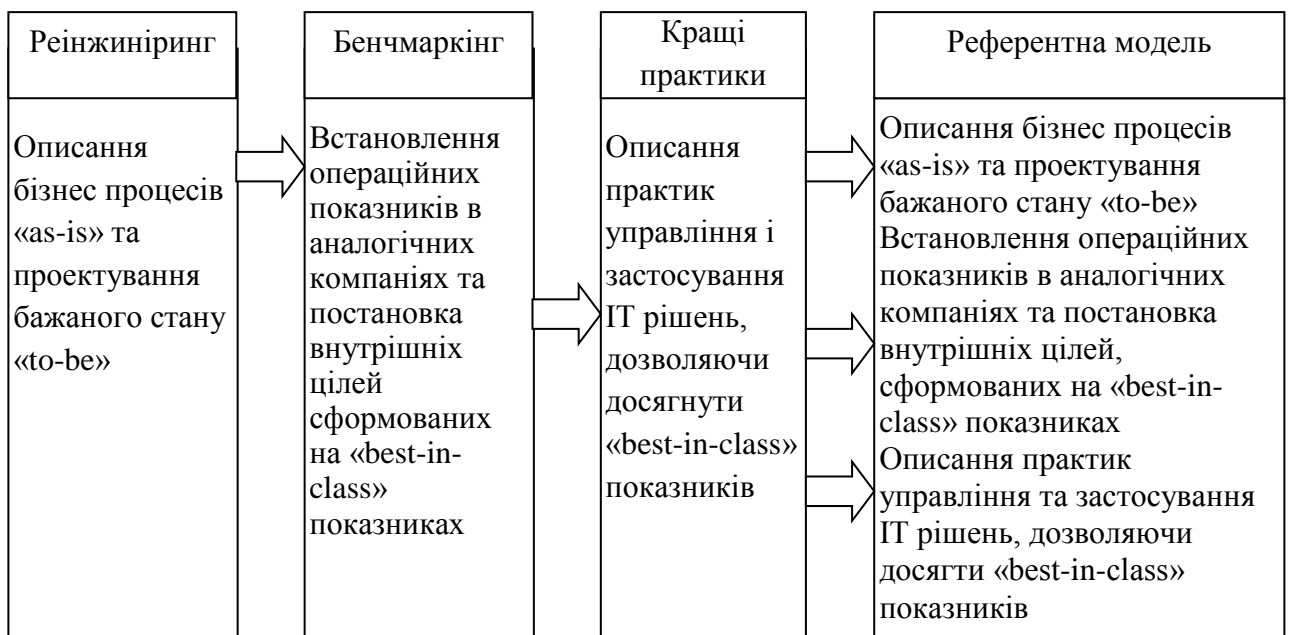


Рисунок 1.7 – Референтна модель SCOR

### Переваги моделі

Головна перевага SCOR полягає в тому, що ця модель створює партнерам по ланцюгу постачань основу для інтеграції, надаючи їм для обговорення й практичної роботи – часто вперше в їх практиці – щось цілком відчутне.



Немає сумнівів, що для компаній, в яких логістика як окремий напрямок стала розвиватися зовсім недавно, SCOR-модель може виявитися гарним інструментом моніторингу та реінжинірингу ланцюга постачань. З урахуванням того, що при вступі до цієї спільноти всі члени отримують право користуватися базою знань best practices, значимість SCOR-моделі подвоюється [42, 49].

У SCOR-моделі цікаво все: і підходи до виявлення в управлінні товаропотоком стандартних процесів, і класифікація використовуваних метрик-показників ефективності, та вироблення єдиного інструментарію і мови спілкування, і чітка практична спрямованість методу, що ввібрав у себе досвід багатьох підприємств. Для фахівців, що працюють в абсолютно різних галузях, але використовують єдину модель, з'являється можливість говорити на одній мові, удосконалювати управління бізнес-процесами на основі загальних алгоритмів, взявши за основу успішний досвід інших підприємств. У нашій країні можливість практичного застосування SCOR-моделі для управління ланцюгом поставок уважно вивчається як один з інструментів підвищення конкурентоспроможності [42, 49].

SCOR-модель цікава тим, що дозволяє порівняти власну компанію з конкуруючою або ж подібної фірмою, отримати якісь критерії успішності, що виявляють слабкі місця на підставі встановлених метрик. Саме метрики і є ноу-хау SCOR-моделі, найбільш привабливим елементом, який використовують у рекламних цілях організації, що займаються її просуванням.

#### Недоліки моделі

Застосування SCOR-моделі, оскільки її робота буде очевидна тільки в руках спеціаліста, який займає позицію у вищому менеджменті фірми і має чітке уявлення про процеси, що протікають в ланцюгах поставок. При цьому в компанії процеси і витрати повинні бути максимально прозорі, інакше цю модель буде просто не до чого застосувати. На сьогоднішній день близько 90% вітчизняних компаній не мають структурованих даних про витрати на логістику, так як постійне відстеження кожного вузла ланцюжка поставок просто не відбувається [28, 47].

Але досвід застосування SCOR-моделі іноземними компаніями треба вивчати обов'язково. SCOR – це операційна модель, яка визначає, які бізнес-процеси і яким чином мають бути реалізовані для досягнення найкращих показників ефективності всередині ланцюга управління поставками. По суті це довідник по операційній діяльності підприємства, що включає детальний опис бізнес-процесів, об'єднаних у п'ять груп (табл. 1.2) [28, 47].

Таблиця 1.2 – Групи бізнес-процесів моделі SCOR

№	Найменування групи	Сутність виконуваний процесів
1	2	3
1	Планування	Планування являється найважливішим етапом роботи з ланцюгом управління поставками. По-перше, цей процес включає збір даних про потреби клієнтів, в тому числі прогнозування. По-друге, в рамках планування здійснюється балансування клієнтських потреб та наявних виробничих можливостей. По-третє, планування включає в себе етап підготовки бюджету, а саме дозволяє пов'язати потреби в ресурсах та сировині с фінансовими потребами
2	Поставка	Сукупність процесів, пов'язаних з закупівлею сировини та вибору субпідрядників. Включаючи задачі встановлення бізнес-правил для існуючих закупівель, управління складами та транспортними засобами, операціями імпорту.
3	Виробництво	Складання розкладів, оперативне регулювання, контроль якості, контроль виробничого процесу, завершення операцій розробки документації при проектному підході. Бізнес-процеси технічного обслуговування та ремонтів, транспортування, зберігання, управління не завершеним виробництвом.
4	Відвантаження	Набір бізнес-процесів, пов'язаних с обробкою клієнтських замовлень: від оформлення замовлення клієнта до створення виробничих нарядів, диспетчеризації і доставки замовлення клієнту. Бізнес-процеси цього рівня включають задачі управління транспортними засобами, взаємодію з логістичними компаніями тощо.
5	Повернення	Дана група бізнес-процесів відповідає за процедуру мотивованого повернення сировини, матеріалів та компонентів постачальникам у разі браку і за гарантійний ремонт, технічне обслуговування та ремонт обладнання поза межами підприємства. Повернення залишків продукції постачальникам також описується в даній групі.

Особливістю моделі SCOR є те, що найперше місце серед всіх процесів ставиться планування. У результаті підвищується ступінь відповідальності і затребуваності інструментів, що відповідають за бізнес-планування на різних рівнях (стратегічному, тактичному, оперативному). Модель SCOR у вигляді детального опису бізнес-процесів має суто практичне призначення і орієнтована на різні підприємства.

### **1.3 Особливості організації постачання продукції квітникарства**

Транспортування швидкопсувних вантажів є одним з найскладніших видів доставки, а перевезення квітів ще складніше через те, що потрібно не тільки строго дотримуватися температурного режиму, а й зберегти зовнішній вигляд такого вибагливого вантажу [13].

З урахуванням цих причин вантажоперевізники виділяють їх в окрему групу товарів з особливими умовами перевезення і використовують для їх перевезення спеціальний транспорт. Основними способами доставки живих квітів є автомобільний транспорт і повітряний (авіаперевезення).

Логістичні компанії, які організують міжнародні та внутрішні перевезення живих квітів, повинні здійснювати це з використанням рефрижераторних квіткових напівпричепів, що дозволяють підтримувати задану температуру, вологість і вентиляцію протягом усього шляху [13].

Живі рослини дуже чутливі до температури, вологості і повітрообміну під час транспортування. Існує перелік правил щодо перевезення рослин і квітів. Для перевезення квітів необхідно, щоб була певна температура, яка підбирається в залежності від виду і сорту рослини. Адже квіти можуть зів'язнути, не перебуваючи в спеціальному ізотермічному вантажному відсіку або рефрижераторі. Важливим фактором також є вологість повітря в тому вантажному відсіку, в якому зберігаються квіти.

Слід зазначити, що в даній категорії вантажів виділяють три підкатегорії, кожна з яких має свої власні вимоги по температурному режиму [64]:

- цибулини і насіння рослин (температура перевезення від +4 до +10 градусів Цельсія);
- зрізані квіти (температура перевезення від +1 до +8 градусів Цельсія);
- висаджені рослини, які включають в себе рослини в ґрунті та садові рослини (температура перевезення від 0 до +2 градусів Цельсія).

Отже, ми бачимо, що рослини в процесі перевезення вимагають створення особливого, природного для їх існування середовища. Найчастіше різні підкатегорії потрібно перевозити окремо один від одного. Вкрай важливо, щоб в кузові з квітами, не перевозилися інші вантажі, щоб уникнути змішування запахів.

Для цих цілей застосовуються спеціально обладнані відсіки з вбудованими клімат-контролерами і термореєстраторами (пристрій, що фіксує коливання температури протягом усього рейсу) [66].

Крім контролю кліматичних умов під час перевезення, необхідно відповідально підійти й до упаковки і кріплення рослин в кузові автотранспорту або в контейнері.

Якщо для насіння особливих правил упаковки не існує, то рослини повинні ретельно упаковуватися.

Квіти повинні бути упаковані в спеціальні ящики, коробки або візки, при цьому повинна використовуватися захисна плівка. Самі ящики або коробки повинні маркуватися відповідними знаками. Важливо домогтися герметичності і дати кожній рослині достатню кількість вільного простору.

Квіткові горщики повинні перевозитися в спеціальних контейнерах. Посаджені рослини в горщиках потрібно щільно встановлювати в спеціально обладнані лотки з заглибленнями.

Розлогі рослини необхідно упаковувати в папір і скріпити дротом. Бутони квітів, щоб уникнути поломки, потрібно легко обмотувати ниткою або фіксувати гумкою.

Квіти потрібно ретельно поливати перед відправкою, зрізані рослини потрібно упаковувати разом з губками, просоченими водою.

Кімнатні рослини або рослини в ґрунті дуже легко пошкоджуються під час транспортування при неналежному кріпленні або неакуратному способі доставки. Тому перераховані вище заходи дозволяють захистити тендітний вантаж від заломів, пом'ятого листя, псування або загибелі рослини [67].

Наступним важливим моментом, який слід враховувати під час перевезення рослин, це швидкість доставки. Основне завдання при перевезенні свіжозрізаних квітів – це доставити вантаж замовнику в найкоротші терміни. Виходячи з цього, перевозити квіти на великі відстані слід виключно повітряним транспортом і тільки прямим рейсом.

При авіаперевезенні квітів слід враховувати багато умов, для того щоб такий вимогливий вантаж був доставлений в термін і в найкращому вигляді. По-перше, заявка на повітряне перевезення квітів подається не пізніше, ніж за десять днів до подачі вантажу на завантаження. По-друге, при транспортуванні забороняється прямий контакт квітів з підлогою або стінами багажного відсіку, тому квіти упаковуються тільки в щільно закриті і заздалегідь опломбовані коробки (ящики). По-третє, відправник вантажу зобов'язаний письмово повідомити одержувача про дату відправки і номер рейсу [66, 67].

Якщо ж необхідно перевезти квіти на невеликі відстані, наприклад з міста в місто або від аеропорту до складу, то таке транспортування здійснюється в спеціально обладнаному автомобілі-рефрижераторі.

Ключовий елемент процесу розвантаження рослин – швидкість виконання завдання, що залежить від досвіду компанії вантажників. Головне тут – максимально швидко перенести вантаж в відповідне обладнане місце (або інший фургон) і не пошкодити їх різким і тривалим перепадом температур.

Слід пам'ятати, що перевезення рослин в міжнародних масштабах вимагає наявності ряду дозвільних документів (фітосанітарні документи і сертифікати країн-відправників) [13]. Без їх наявності більшість країн світу рослини і квіти

не впускає на свою територію. Тому потрібно уточнити законодавство країни, куди ввозиться вантаж.

При транспортуванні квітів існує багато підводних каменів і нюансів. Наприклад, під час перевезення зрізаних або посаджених в вазони квітів, а також цибулин слід враховувати особливості транспортування того чи іншого виду рослини. Також під час проходження митного очищення є свої тонкощі.

Як бачимо, перевезення рослин – завдання набагато складніше, ніж може здатися на перший погляд. Для її безпроблемного вирішення потрібен досвід професійних логістів в сфері подібних перевезень і наявність спеціального обладнання для транспортування.

#### **1.4 Висновки до розділу 1**

В даному розділі було проведено дослідження сутності поняття управління ланцюгами постачання. Поняття ланцюга поставок у багатьох визначеннях подається як певний бізнес-процес, що пов'язує підприємства й організації та описує всі дії, які відносяться до отримання замовлень серед усіх учасників: постачальників, виробників, дистриб'юторів та споживачів.

При формуванні ланцюга поставок виділяється головне підприємство, яке виконує роль інтегруючої ланки, об'єднуючи мережі постачальників та покупців / споживачів.

Також була досліджена еталонна модель управління ланцюгам поставок (SCOR). Зазначено, що SCOR – це референтна модель, яка задає мову для опису взаємин між учасниками ланцюга постачань, містить бібліотеку типових бізнес-функцій і бізнес-процесів по управлінню ланцюгами постачань. Референтні моделі – це еталонні схеми організації бізнесу, розроблені для конкретних галузей промисловості на основі реального досвіду впровадження в різних компаніях по всьому світу і включаючи перевірені на практиці процедури і

методи організації управління. У моделях визначені типові бізнес-процеси, горизонтальні і вертикальні зв'язки і бізнес-правила, що діють в різних областях.

Крім того були проаналізовані особливості організації постачання продукції квітникарства. Зазначено, що транспортування швидкопсувних вантажів є одним з найскладніших видів доставки, а перевезення квітів ще складніше через те, що потрібно не тільки строго дотримуватися температурного режиму, а й зберегти зовнішній вигляд такого вибагливого вантажу.

Живі рослини дуже чутливі до температури, вологості і повітрообміну під час транспортування. Існує перелік правил щодо перевезення рослин і квітів. Для перевезення квітів необхідно, щоб була певна температура, яка підбирається в залежності від виду і сорту рослини. Адже квіти можуть зів'янути, не перебуваючи в спеціальному ізотермічному вантажному відсіку або рефрижераторі. Важливим фактором також є вологість повітря в тому вантажному відсіку, в якому зберігаються квіти.

Все це обумовило необхідність оптимізації управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

## РОЗДІЛ 2

# ДОСЛІДЖЕННЯ ІСНУЮЧИХ ТЕНДЕНЦІЙ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ КВІТНИКАРСТВА ТА ПЕРСПЕКТИВ ЙОГО РОЗВИТКУ

### 2.1 Аналіз ринку квітів в Україні

Квіткова індустрія сьогодні є досить динамічною міжнародною галуззю. Доказом цього є досягнуті за останні роки значні темпи зростання в даній сфері. В основному, в торгівлі квітами домінують Європа і Північна Америка, пануючи на найбільших світових споживчих ринках, в той час, як країни-виробники розташовані ближче до екватора. Останні десять років, в список провідних експортерів квітів входять Нідерланди, Колумбія, Кенія, Еквадор і Ізраїль. Однак, відносно недавно така країна, як Ефіопія приєдналася до цього списку, в той час як позиції Ізраїлю ослабли. Таким чином, одним з основних структурних змін, що відбувається в даний час в світі квіткового промисловості є посилення міжнародної конкуренції. Завдяки комбінації місцевого виробництва та імпорту квітів, Нідерланди є лідируючим центральним ринком в цьому секторі.

Крім того, існує загальна думка, що сьогодні галузь стикається з кардинальними змінами, гостро реагуючи на проблеми, пов'язані з сучасними економічними умовами. Попит на ринку знаходиться в стані стагнації, в той час як пропозиція – в надлишку. Почасти це пов'язано з тим, що квіти мають високу кореляцію з отримуваним доходом, не будучи товаром першої необхідності. Хоча з іншого боку, споживчий попит стає все більш вимогливим і диференційованим. Цікавим є той факт, що навіть такі чинники, як релігійні та культурні особливості людей також відіграють важливу роль в торгівлі квітами.



За останні кілька років український квітковий ринок пережив спад, що стало наслідком економічної кризи в Україні. Так, після падіння на більш ніж 58% в період 2013-2015 рр. ринок почав відновлюватися, і за наступні 2 роки виріс на 40%. У 2018 та 2019 роках також спостерігалася тенденція до відновлення [74].

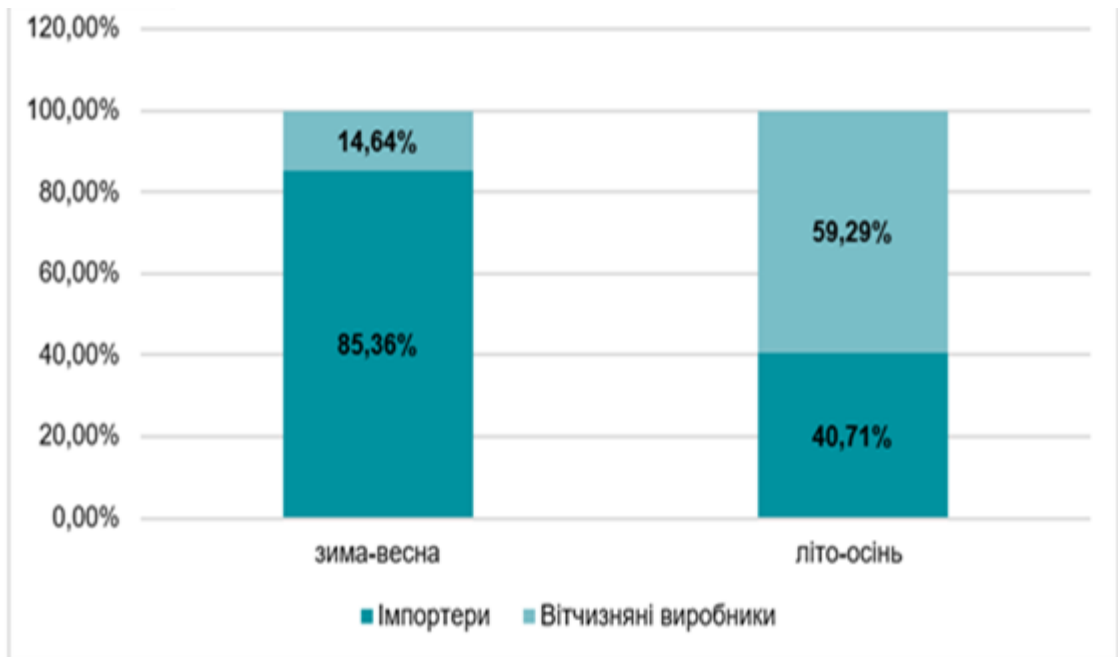
Цьому сприяли наступні основні чинники [6, 74]:

Макроекономічні показники. Оскільки на момент кризи імпорتنі квіти становили переважну більшість ринку, різке падіння курсу гривні його обвалило. В останні ж роки курс стабілізувався, а локальні виробники наростили свої позиції на ринку. Саме це та й у цілому покращення економіки сприяли відновленню ринку квітів в Україні.

Висока частка імпоротної продукції на ринку. Аналіз ринку квітів показав, що більшість квітів мають імпортне походження. З початком кризи, звичайно, й українські виробники були змушені підвищувати ціни внаслідок зростання вартості витратних матеріалів (насіння, добрив, утримання теплиць і логістики). Однак завдяки більш доступній, у порівнянні з зарубіжними партнерами, цінній політиці та гнучкості у співпраці мережевий ритейл і великі реалізатори переорієнтовуються на співробітництво з українськими виробниками квітів та насіння.

В українських теплицях в основному вирощують троянди. Друге місце в структурі власного вирощування займають тюльпани, проте їх частка зовсім не велика – не більше 2%.

Для ринку характерна сезонність. Для українського ринку квітництва характерна сезонність – кількість імпортованих квітів збільшується в зимово-весняний період, а в літньо-осінній збільшується кількість квітів вітчизняного виробництва (рис. 2.1 та 2.2) [6, 74]. Хоча вирощування квітів у теплицях і можливе, у зимовий час витрати на це значно збільшуються. Тому у імпортних рослин зростає потенціал для конкуренції, а їх частка збільшується.



Джерело: Дані операторів ринку, оцінка Pro-Consulting

Рисунок 2.1 – Сезонна структура ринку квітів в Україні у 2013-2015 роках

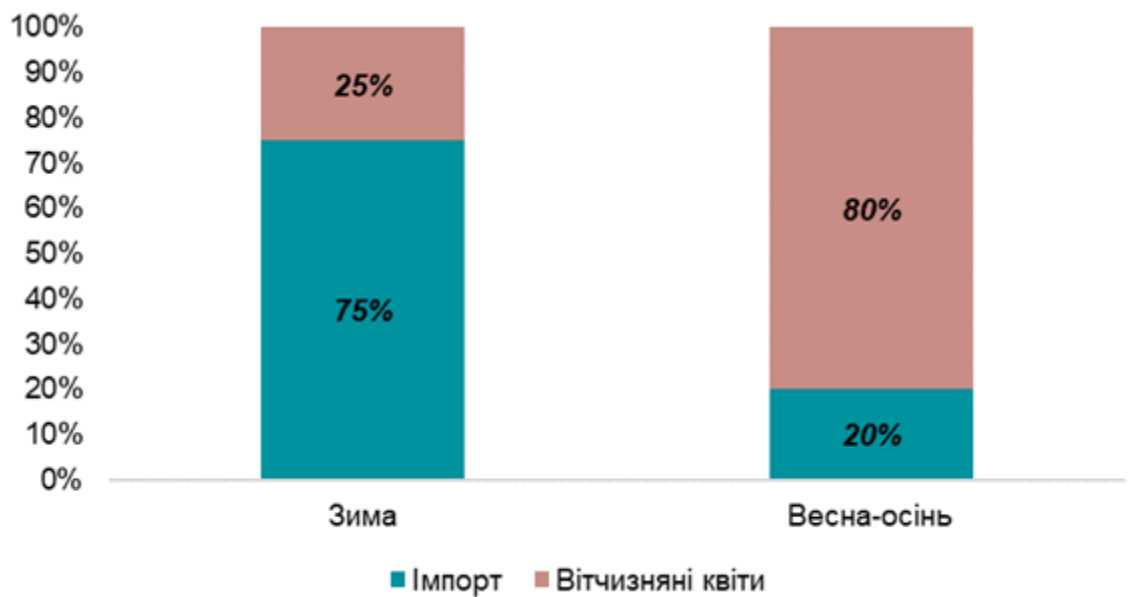


Рисунок 2.2 – Сезонна структура ринку квітів в Україні у 2018-2019 роках

Аналіз ринку квітів в Україні показав, що найбільшою різноманітністю він відрізняється в столиці. Регіональні оптові бази поповнюються квітами приблизно раз на тиждень, і чим менше населений пункт, тим менше точок продажів та більш вузький асортимент квітів.

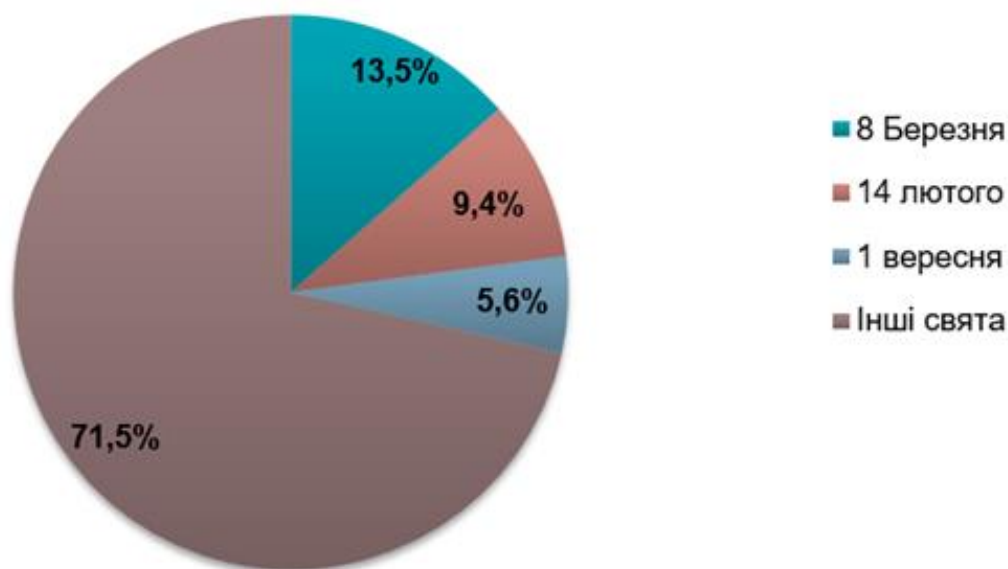
На сьогоднішній день спостерігається перерозподіл попиту, але структура ринку за ціновими сегментами зберігається. Наймасовішим наразі є низькоціновий сегмент.

Проведений компанією Pro-Consulting аналіз квіткового ринку України дозволив виділити наступні основні канали продажу (табл. 2.1) [6, 74].

Таблиця 2.1 – Основні канали продажу квітів в Україні

№	Канали продажу	Їх особливість
1	2	3
1	Продуктові ринки і невеликі кіоски	На їхню частку припадає близько 60-70% продажів за рахунок найнижчих цін, свіжості продукції та зручному розташуванню в прохідних місцях. А також за рахунок поширеності по всій території міст України.
2	Фірмові квіткові магазини	На цей канал реалізації припадає близько 20-25% продажів. Даний сегмент найбільш розвинений в Києві, Харкові та Львові, де розташовані найбільші виробники і де максимально вигідно побудована логістика. Основною перевагою такого виду реалізації є прямий збут «від виробника», що, в свою чергу, дозволяє знизити ціни і збільшити попит. Для великих замовників це означає ще й оптимізацію покупки та доставки. Активно розвивають додаткові послуги.
3	Супер– і гіпермаркети, продуктові та DIY-сегмент	Займають близько 5% в загальному обсязі продажів. Квіткові відділи у магазинах прийшли до України з активним розвитком роздрібної торгівлі. Через особливості зберігання (підтримання постійної температури, облік продажів), а також ставлення споживачів до покупки квітів у супермаркеті, тут переважає сегмент квітів у горщиках або готових букетів, які покупці купують на додачу до основного, придбаному тут же, подарунку.
4	Інтернет-магазини	Цей вид торгівлі розвивається, проте менше, ніж інтернет-торгівля в низці інших товарних сегментів. Причина цьому – особливості поведінки споживачів. Замовлення квітів онлайн – гарне рішення для тих, хто хоче привітати когось на відстані. Отже, перевага інтернет-магазинів безпосередньо не у покупці букету, а у враженні людини, яка його отримує. Працюють як окремо, так і в якості служб доставки офлайнових торгових точок.

Сьогодні більшість людей купують і дарують квіти на свята. Найбільшу виручку продавцям приносять 8 березня і 14 лютого, на частку яких припадає 13,5% і 9,4% річного обсягу продажів відповідно. Традиція йти з букетом квітів в школу на 1 вересня додає ринку ще 5,6% (рис. 2.3) [6].



Джерело: Дані операторів ринку, оцінка Pro-Consulting

Рисунок 2.3 – Структура продажів зрізаних квітів у святкові дні в Україні

Загальна динаміка ємності ринку квітів в Україні представлена на рис. 2.4 [74].

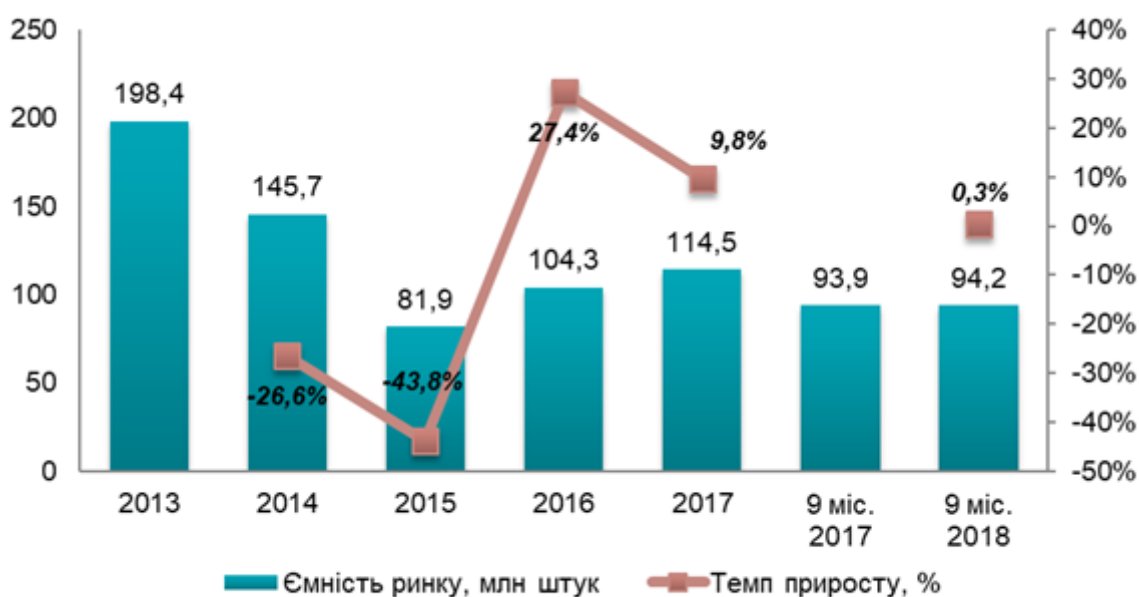
Споживання і процес вибору квітів також розвиваються та змінюється. Споживачі диктують свої переваги, під які продавці змушені підлаштовуватися. Замість класичних величезних букетів сьогодні є попит на вишуканість і оригінальну подачу.

Експерти виділяють 3 основні тренди [74]:

1. Українці стали менше купувати метрові троянди. Те, що раніше вважалося статусним знаком, відходить у минуле. Зараз більш популярні троянди середнього розміру, кустарні або з пишними голівками.

2. З'являється культура роботи з рослинами в горщиках з точки зору дизайнерських рішень. Цей ринок росте, й ростиме надалі, адже ринок

нерухомості поживавився, а для благоустрою будинків і офісів рослини необхідні.



Джерело: Державна служба статистики України; оцінка Pro-Consulting

Рисунок 2.4 – Динаміка ємності ринку квітів в Україні

3. У сьогоденній квітковій індустрії активно почав використовуватися декор – папір, калька, шерсть, мережива, стрічки. Це нова форма подачі квітів. Українці більше дивляться в бік оригінальних букетів з декоративними і екзотичними прикрасами, надаючи їм перевагу перед традиційними лаконічними букетами.

Успішним початком квіткового бізнесу є цілорічне вирощування рослин. Його рентабельність безпосередньо залежить від врожайності та асортименту. Втім, у середньому для вітчизняних підприємців, на думку експертів, вона становить близько 70-80% (хоча раніше доходила до 150-200%) [74].

На етапі початкового розвитку бізнесу краще зосередитися на одній специфічній культурі, а не вирощувати весь можливий асортимент. Це дозволить уникнути додаткових витрат на першому етапі, оскільки для різних видів рослин потрібні різні умови – від ґрунтових сумішей і добрив до рівня освітлення, вологості тощо. Це ж стосується сортового складу. Але вже через

1-2 роки можна думати і про диверсифікацію бізнесу, і про розширення асортименту.

Якщо говорити узагальнено, то аналіз квіткового ринку в Україні свідчить про те, що його обсяг сильно залежить від фінансового достатку населення нашої країни. Так, в період кризи 2014-2015 років ринок квітів відчував спад відразу на 58%, а в наступні два роки, після початку відновлення економіки, було відмічене зростання на 40%. Висхідна тенденція триває і в даний час, завдяки цьому прогнозується розвиток вітчизняного виробництва популярних квітів, особливо троянд. Прогнозується, що в цьому секторі будуть з'являтися новачки, які складуть конкуренцію сьгоднішнім флагманам галузі, таким як Асканія-Флора, Камелія, Фрезія, Тандем. Посилення економічної кризи тренд дарувати квіти в горщиках здатні трохи потіснити сегмент зрізаних квітів, але відбуватися це буде на тлі зростання загального обсягу ринку, тому місця на ньому поки буде вистачати всім.

## **2.2 Товарна структура ринку квітів в Україні**

Якщо розглядати світову торгівлю, то можна виділити три основних регіони, що спеціалізуються на вирощуванні та продажі квітів (рис. 2.5) [19].

Перший – це, звичайно ж, Нідерланди. Площа цієї країни становить 41,5 тис. км<sup>2</sup>. Нідерланди постачають 45% квітів на світовий ринок на суму \$4-4,5 млрд. Щорічний експорт зрізаних троянд із Нідерландів становить близько 2,5 млрд. штук (35% від світового), 0,7-0,9 млрд. живих хризантем (41% від світової торгівлі). Але королем квіткових плантацій Нідерландів впродовж останніх 400 років залишаються тюльпани. У більшості ця країна асоціюється із різноманітними тюльпановими полями. Щорічно на квіткових аукціонах у цій країні продають від 2 до 4 млрд живих тюльпанів або 7 із 10 проданих у світі.

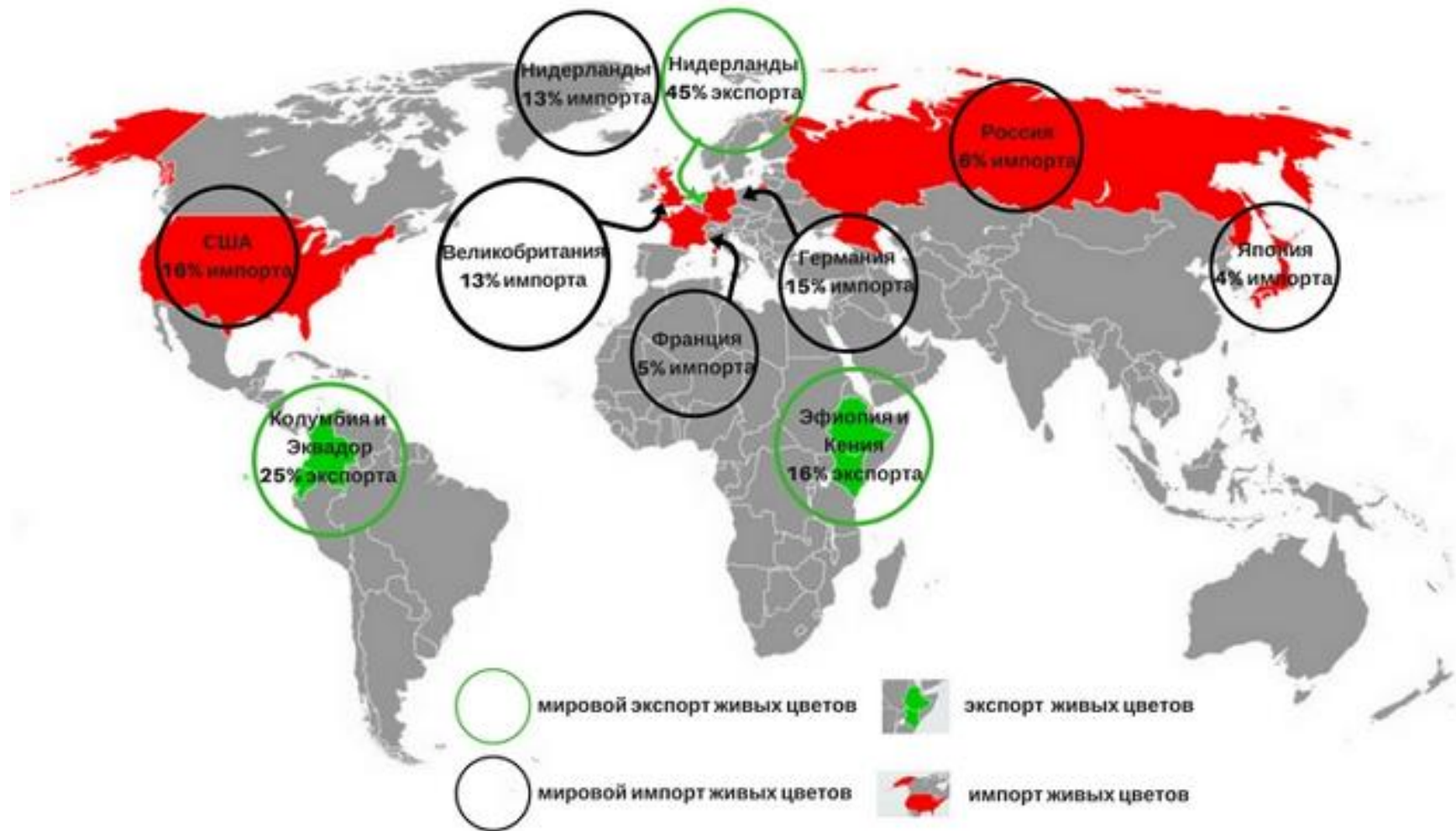


Рисунок 2.5 – Основні регіони світу, що спеціалізуються на вирощуванні та продажі квітів

Другим регіоном світу за об'ємами експорту живих квітів є Центральна Америка, а саме – Колумбія та Еквадор з частками 15% і 10% відповідно. Щорічно ці дві країни сумарно продають від 2 до 2,5 млрд живих троянд (близько 30% світових експортних поставок) та 0,4-0,5 млрд хризантем (28% світового експорту) [19].

Третім за величиною великим регіоном виробництва та експорту квітів є дві африканські країни – Ефіопія та Кенія, що знаходяться у Східній Африці. Частка кожної із країн становить близько 8% від світових поставок. Близько третини від всього світового експорту троянд (34%) припадає на країни цього регіону [19].

Натомість найбільшими світовими імпортерами живих квітів є країни Європи, сумарний імпорт EU-28 складає більш ніж 57% від світового (Німеччина – 15%, Нідерланди та Великобританія – по 13%, Франція – 5%). Близько 16% квітів імпортують США, 6% – Росія та 4% – Японія. Всі квіти, що імпортують Нідерланди, пізніше реекспортуються через квіткові аукціони.

Отже, 86% всіх світових експортних поставок здійснюють 5 країн, а 7 країн імпортують 72% живих квітів (рис. 2.6). Частка України на цьому ринку дуже незначна – експорт та імпорт не перевищують 1% [19].

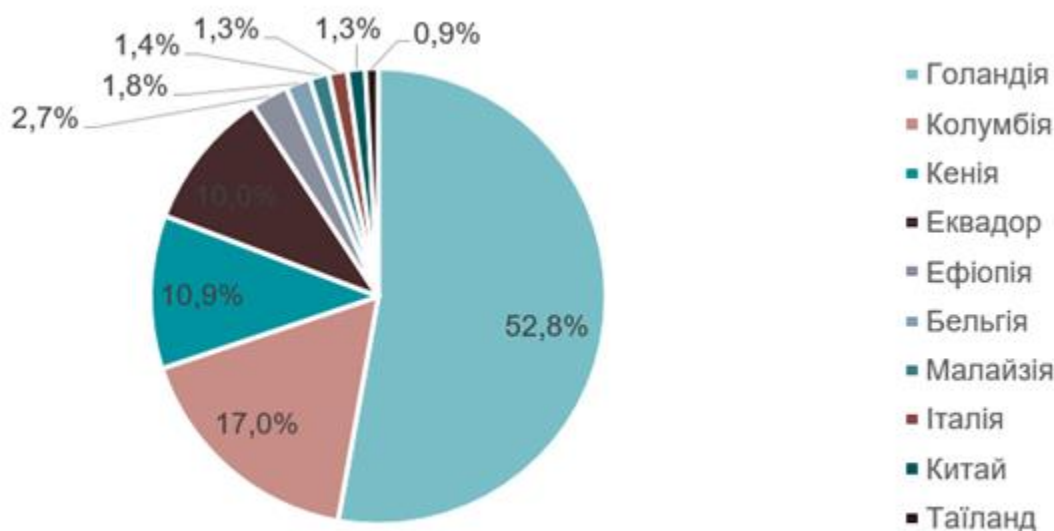


Рисунок 2.6 – Частка країн у світовому експорті квітів за 2019 рік



За даними УКРІНФОРМ Україна у 2019 році імпортувала 8266 тон зрізаних квітів і бутонів на 7,2 тис. Доларів (близько 200 млрд гривень), повідомили в Державній фіскальній службі [82].

Лідерами серед імпортерів квітів стали Нідерланди (близько 100 млрд гривень), Еквадор (53,8 млрд гривень) і Туреччина (18 млрд гривень).

За даними УКРІНФОРМ, в 2018 році імпорт квітів і бутонів в країну зріс до 7803 тон на 7 млн доларів (близько 190 млрд гривень).

Трійка ключових країн-імпортерів не змінилася: Нідерланди (близько 97 млрд гривень), Еквадор (44,3 млрд гривень) і Туреччина (16 млрд гривень).

При цьому, в 2017 році імпорт квітів і бутонів становив 7480 тон на 6,8 млрд доларів (понад 185 млрд гривень).

Найбільше в Україну завозиться троянд (36%), на другому місці – хризантеми (33%), на третьому – гвоздики (29%). Найбільшим експортером троянд є Еквадор (54%), а гвоздик – Туреччина (81%). Лідером з поставок інших квітів (орхідей, хризантем і лілій) є Нідерланди. З цієї країни Україна ввозить 43% всіх зрізаних квітів (рис. 2.7 та дод. А) [23].

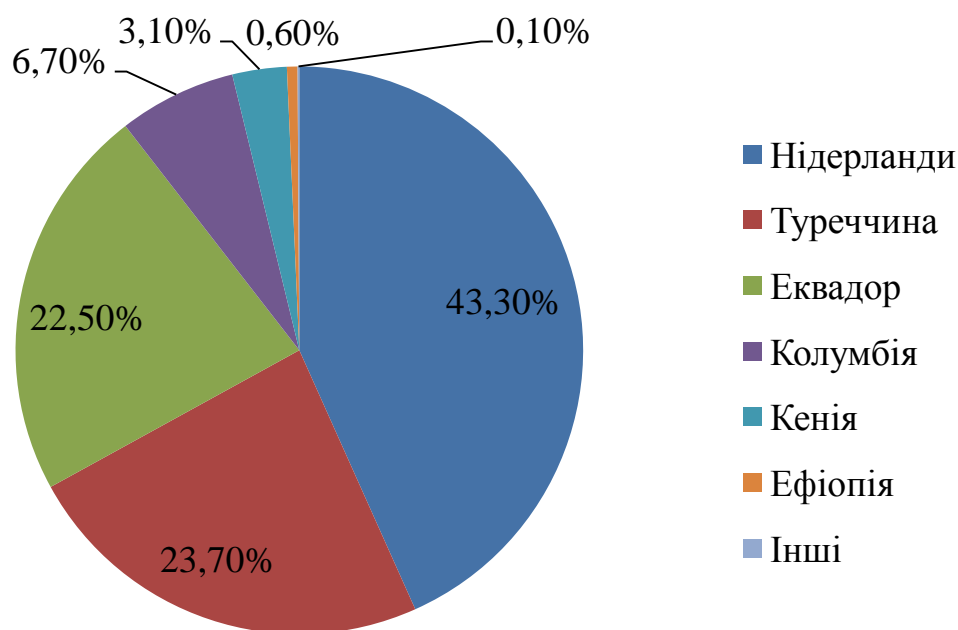


Рисунок 2.7 – Найбільші імпортери зрізаних квітів в Україні

Найпопулярніші квіти в світових закупівлях – троянда, хризантема, тюльпан, лілія і африканська ромашка. Найбільше покупців на аукціоні з Німеччини, Великобританії, Франції, Італії та Швеції [89].

Детальніше логістичні зв'язки українських квітників відображені на схемі нижче (рис. 2.8 та дод. Б) [18].

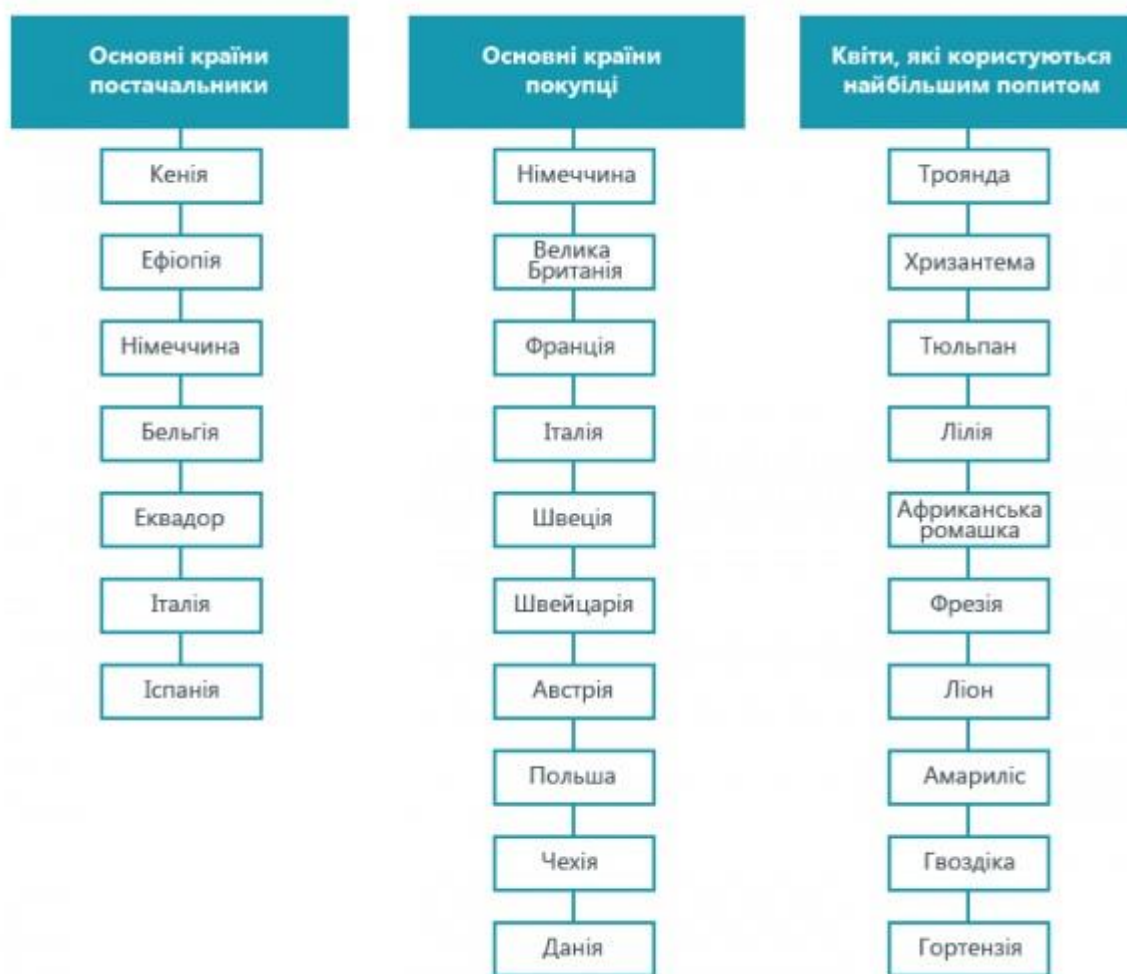


Рисунок 2.8 – Основні постачальники, покупці і найбільш популярні квіти «квіткової біржі» [63, 89]

Найпопулярнішими квітами в Україні залишаються троянди. Їх частка за 2018 рік склав 38,9%. До трійки найбільш популярних квітів увійшли також хризантеми (13,1%) і гвоздики (9,7%). Такі дані опубліковані консалтинговою компанією Pro-Consulting (рис. 2.9) [52, 68].

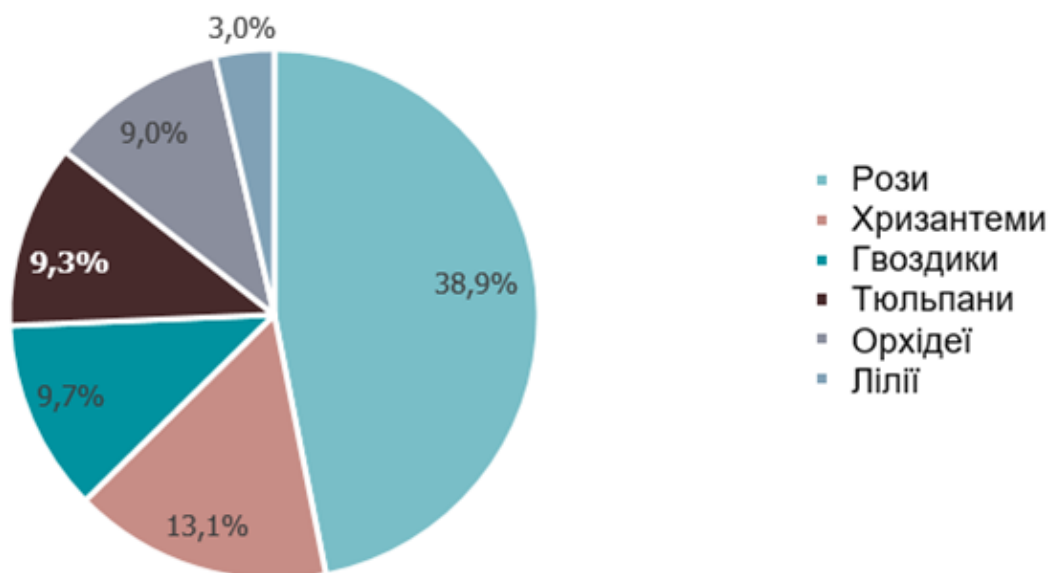


Рисунок 2.9 – Товарна структура імпорту квітів

Також фахівці відзначають зростання інтересу українців до тюльпанів та інших весняних недорогим квітам. У 2017 і 2018 роках більше 90% тюльпанів приїхало в Україну з Нідерландів, де знаходиться найбільший квітковий аукціон світу – Flora Holland. На аукціоні продаються квіти не тільки голландського виробництва, але і з інших країн-експортерів: Кенії, Ефіопії, Еквадору, Німеччини, Іспанії, Італії та Бельгії.

У 2017 році частка тюльпанів склала всього 7,8% від загального обсягу імпортованих квітів, тоді як вже в 2018 році частка цих же квітів склала 9,3%.

Оскільки квіти не є товаром першої необхідності, їх продажі залежать від купівельної спроможності населення. Але навіть люди з невеликими доходами намагаються купити букетик на День святого Валентина, 8 Березня, 1 вересня або Новий Рік. Тим більше, що нинішні ціни на квіти цілком посилені для всіх категорій населення (рис. 2.10).

Так само аналітики підраховали, що на 5 днів передодня всесвітнього жіночого дня доводиться від 12% до 15% річного обсягу продажів квіткової індустрії. Майже 10% – на День всіх закоханих, на свято першого вересня припадає 5,6% [52].

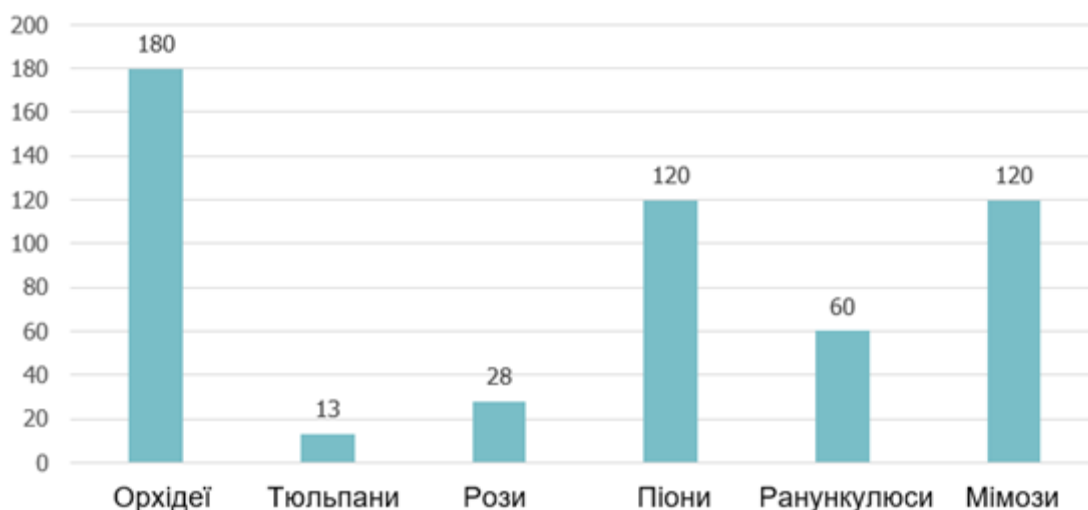


Рисунок 2.10 – Середня вартість квітів в Україні

Україна збільшила імпорт троянд на 25% та гвоздик на 3%. А орхідеї тепер «приїжджають» із Євросоюзу [20].

Проведені дослідження показали, що імпорт троянд та гвоздик зріс на 25% та 3% відповідно. В той же час імпорт орхідей (-9%), хризантем (-17%) та лілій (-14%) знизився у порівнянні із минулим роком. У географічній структурі імпорту троянд та гвоздик не відбулося суттєвих змін, чого не можна сказати про імпорт орхідей, хризантем та лілій. Щодо перших, Африка майже цілком вийшла з українського ринку (14% у 2017 до 0,02% у 2018 р.), тим самим давши можливість країнам ЄС зайняти цю нішу (дод. В) [20].

Зазначається, що імпорт лілій також повністю іде із країн ЄС. Африка та Америка перестали постачати квіти в Україну. Імпорт хризантем з Африки та Америки зменшився до незначних показників (0,005% і 0,03% відповідно), а країни Азії навпаки збільшили свою частку в загальній структурі імпорту цього виду квітів на 0,3% [20].

Разом з тим, наголошується, що структура експорту українських квітів протягом 2017-2018 років залишалася незмінною. Відбулося скорочення обсягів поставок на 2%. А також сталися зміни у географії українського експорту – експорт квітів до країн СНД зріс на 6%.

### 2.3 Аналіз діяльності компанії ТОВ «Омега Автоплюс»

Основна спеціалізація ТОВ «Омега Автоплюс» – виготовлення вишуканих, стильних і недорогих букетів на будь-який смак. Торгово-виробнича діяльність магазину здійснюється згідно асортиментному переліку.

Магазин займається продажем широкого асортименту товарів і пропонує:

- найповніший вибір свіжозрізаних квітів;
- композиції із сухоцвітів;
- кімнатні рослини, а також супутні товари до них;
- декоративні рослини для ландшафтного дизайну.

Окрім продажу квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс» пропонує повний спектр послуг, включаючи: чудову сучасну упаковку, упаковку для переміщення квітів при мінусовій температурі, спеціальні добавки в воду для ваз, що збільшують час зберігання квітів в домашніх умовах.

У продажу є величезна кількість керамічних горщиків, будь-яких видів, форми і розміри, будь-яких виробників. В асортименті також присутні: вази зі скла, порцеляни, кераміки та кристалю, а також авторські вироби. Величезна кількість виробів із пластику, великої кількості кольорів за привабливою ціною.

ТОВ «Омега Автоплюс» також пропонує: ґрунти для посадок всіх видів рослин, включаючи розбивку на певні групи, рідкі добрива для підживлення рослин, літературу по догляду за квітами і рослинами.

Квіти – товар ніжний і швидкопсувний, тому великий товарообіг є важливою складовою цього бізнесу. Основу продажів становлять зрізані квіти. Також додатковий відсоток прибутку приносить і упаковка квітів.

Розташування магазину знаходиться в зручному для покупців місці. Зовнішнє і внутрішнє оформлення відповідає іміджу, що створює приємні враження про магазин і задовольняє споживачів.

Магазин має наступне торгівельне обладнання:

- чотири стелажі для торгового залу: два для розміщення квітів; один для кераміки; один для композицій із сухоцвітів і супутніх товарів,
- стійки та гірки для сувенірної продукції;
- дві шафи для квітів з підсвічуванням;
- одна холодильна камера;
- одна холодильна шафа для зберігання живих зрізаних квітів;
- дві металеві шафи для зберігання добрив, мінералів тощо;
- три робочих столи і шість наборів інструментів для флористів.

Зберегти квіти і донести їх до покупців допомагають спеціальні холодильні камери – вітрини, в яких підтримується оптимальна температура. Тільки цей спосіб зберігання квітів дозволяє донести всю красу квіткової краси і свіжості до покупців.

Кадрове питання в квітковому бізнесі стоїть не менш гостро, ніж в інших. У ТОВ «Омега Автоплюс» працюють: фахівці зі складання дизайнерських букетів і композицій з свіжих і сухих квітів, продавці-консультанти, бухгалтер, а також кур'єр з доставки квітів.

Аналіз маркетингового середовища підприємства передбачає дослідження мікро– і макро– маркетингового середовища підприємства. До мікросередовищі відносять споживачів, постачальників, посередників, конкурентів.

Споживачі є одним з найбільш значущих факторів середовища безпосереднього оточення фірми. ТОВ «Омега Автоплюс» орієнтований на споживачів із середнім і високим рівнем доходу, які хочуть придбати для себе або для подарунка кому-небудь квіти або кімнатні рослини, для яких характерне якість виконуваних послуг і вишуканість товару. Вони готові платити, і є клієнтами квіткового салону. Клієнти приходять в цей магазин не тільки для того, щоб зробити приємний подарунок собі або кому-небудь, а й щоб підкреслити свій високий статус і рівень престижу.

У процесі аналізу споживачів було проведено спостереження, в результаті якого було виявлено, що основні покупці квіткової продукції, які є і

ініціаторами таких покупок – це жінки. Найбільшою популярністю у таких покупців користується такий вид продукції, як кімнатні рослини.

Ажіотажний попит на квіти буває кілька днів на рік, основні такі дні – День Святого Валентина, 8 Березня. Основними покупцями в ці дні стають чоловіки. Як правило, вони вважають за краще дарувати своїм коханим великі букети квітів. Чоловіки охоче купують як живі букети, так і квіти в горщиках, які представляють собою один із самих практичних подарунків.

ТОВ «Омега Автоплюс» було б куди простіше співпрацювати з вітчизняними виробниками, але зарубіжні квіти якісніше. Наприклад, найбільший бутон в української троянди вдвічі менше, ніж у привізною. Ще одна проблема – невисокі обсяги виробництва. Навіть коли виникає необхідність закупити квіти у наших виробників, у тих часто товару в наявності немає. Наприклад, влітку величезний попит на весільні букети з світлих троянд, а їх, буває немає в наявності. Також не завжди влаштовує асортимент, який пропонують столичні квіткові господарства. Тому ТОВ «Омега Автоплюс» закупає, в основному, імпортовану квіткову продукцію.

Вітчизняні квіти гарні тим, що коштують дешевше імпортованих, а в вазах стоять довше, тому що продаються буквально через день після того, як їх зрізали.

Основними вітчизняними постачальниками квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс» є: Асканія-Флора, Камелія, Фрезія, Тандем.

При вивченні постачальників в першу чергу потрібно визначити: вартість товару, що поставляється, гарантії якості товару, обов'язковість дотримання умов і часу поставки та ін.

При підвищенні постачальником вартості поставленого товару можуть виникнути перебої в постачанні, збільшення собівартості продукції. У такій ситуації можливими реакціями з боку підприємства може бути пошук нових форм співпраці або зміна постачальника. Порушення гарантій якості (поставка неякісного товару), порушення умов і часу поставки також можуть створювати

значні труднощі в діяльності фірми, що змушує фірму в першу чергу шукати нового постачальника з метою збереження власної стійкості.

Так, як ТОВ «Омега Автоплюс» заковує квіти безпосередньо у прямого постачальника, то посередників у нього немає.

Всі товари, що реалізуються ТОВ «Омега Автоплюс», розбиті на групи, схожі за своїми споживчими характеристиками. Ці групи товарів в сукупності представляють товарну номенклатуру ТОВ «Омега Автоплюс» (таблиця 2.2, 2.3 та 2.4).

Таблиця 2.2 – Торговий асортимент продукції ТОВ «Омега Автоплюс» (товарна група – Квіти)

№	Товарна підгрупа	Вид	Сорт
1	2	3	4
1.	Свіжо-зрізані	Троянди	Аква, Акіто, Аморе, Боїнг, Бренді, Ванілла, Вау, Гран-Прі, Гранд, Дансінг, Дарк Вау, Квін, Коландро, Лідія, Престиж, Ред Вау, Реднаомі, Сноу Флейк, Стерео, Тропікана, Фієста, Шеррі, Яна
2.		Хризантеми	Шарм, Браво, Барбара, Лінда, Ніколь
3.		Гвоздики	Шабо, Гренадин
4.		Орхідеї	Аспазія, Аламанія, Акакаліс, Анселлія
5.		Лілії	Фієста, Коронадо, Ізабелла
6.		Тюльпани	Махрові, Тріумф, Бахромчаті, Грейг
7.		Гербери	Робін гуд, Віолента
8.		Гіпсофила	Витончена
9.		Іриси	Іда, Мішель
10.		Папороть	Нефролепіс
11.		Рускус	Іглиця
12.		Фінік	Робелена
13.		Монстера	Варієгатта
14.		Стрелиця	Королівська, Дрібнолистова
15.		Фрезія	Аполло, Балерина, Міранда, Кармен, Оранж, Фаворит
16.	Горшкові (кімнатні)	Аглонома	Нікольсон, Діцентра
17.		Альстремерія	Атлантика, Шарм
18.		Азалія	Оранж бовен, Ері, Авенід
19.		Алоказія	Калидора, Поллі
20.		Аспарагус	Ситакус
21.		Афеляндра	Данія
22.		Бегонія	Ампельна, Королівська, Тигрова, Боріас дарк, Рекс овериг
23.		Бонсай	Наталі, Людмила
24.		Гарденія	Брігама



Закінчення табл. 2.2

1	2	3	4
25.		Герань	Розебуда червона, Запашна, Махрова
26.		Гербера	Мікс
27.		Гіацинт	Східний білий, Махровий, Римський
28.		Гусманія	Мікс
29.		Диффенбахія	Супер тропік
30.		Дерево життя	Мікс
31.		Драцена	Вертакт, Лаки бамбо, Маргината, Рейнбоу
32.		Елипремнум	Мосток, Ханг
33.		Еуфорбія	Ред
34.		Есхинантус	Кароліна, Раста
35.		Ехинокактус	Груссоні
36.		Ехмея	Моникан, Премера
37.		Кактус	Східний білий, Махровий, Римський Опунція, Ореоцереус, сельс, Плейоспілос, лобивии, Крістмас, Мікс
38.		Каланхое	Бента, Міллота
39.		Колумнея	Бранд, Кароліна
40.		Кофе	Арабіка, Мокко
41.		Красула	Деревоподібна, Нілу
42.		Лавр	Аполлон
43.		Мильтонія	Чудова, Біла, Жовта
44.		Монстера	Делиціоса грін, Пертусум
45.		Мурайя паникулата	Екзотика
46.		Нолина	Бокарнея
47.		Пахира	Акватика
48.		Примула	Сиккимській, Азіатська, Безстебельна
49.		Радермахера	Вогняна
50.		Роза	Патио
51.		Сансеверія	Овериг
52.		Сингониум	Баттерфляй, Мікс
53.		Соланум	Псеудокарпус
54.		Спатифиллум	Алана, Світ Беніто, Світ Сільвіо, Світ чико, чопіни, Верді
55.		Сенполія	Вельвет, Стар, Томмі Лоу, Чемпіон
56.		Фіалка	Узумбарська, Тройка
57.		Фікус	Бенджаміна, Даніеля, Мелані, Мікрокарпа, Робуста
58.		Філодендрон	Ксанаду, Ред Емеральд, Скаденс
59.		Фінік	Канарський
60.		Фіттонія	Елеганс
61.		Хамедорея	Форстера, Бельмора, Ернеста
62.		Хоя	Південна, Ліана
63.		Цикламен	Перська, Європейський
64.		Цитрус	Вулкан лимон
65.		Юкка	Вертакт, Енkel штаб, Пак, Штамова

Таблиця 2.3 – Торговий асортимент продукції ТОВ «Омега Автоплюс»  
(товарна група – Декоративні рослини для ландшафтного дизайну)

№	Товарна підгрупа	Вид	Сорт
1	2	3	4
1.	Саджанці декоративних дерев, чагарників	Туя	Даніка, Рейн Олд, Ауреа, Бодмері
2.		Ялинка	Коника, Нидиформис, Глаука, Коника
3.		Можжевельник	Андора, Арн голд, Блю карпет, Блю старий, Голден карпет, Грін карпет, Стрикта
4.		Лиственниця	Стіф, Вейпінг, Європейська, Сибірська
5.		Кипарисовик	Лавсона, нутканський, Горохоплодний, Нана
6.		Бузок	Генрі
7.		Гортензія	Петіоляріс
8.		Магнолія	Сьюзан
9.		Жимолость	Каприфоль
10.		Рододендрон	Азалія, Деревоподібна, Індійський
11.		Пеларгонія	Черний бархат, Королівська
12.	Чагарникові ліани	Клематис	Вікторія, Жакмана, Вітіцелла, Ланугіноза, Флорида, Віль де Ліон, Джапсі Куїн
13.		Триптеригиум	Регеля
14.		Петунія	Мілкоцвітна, Садова, Гібридна, Мерлін, Прайм-тайм, Пінк, Фентезі, Ерфордія

Таблиця 2.4 – Торговий асортимент продукції ТОВ «Омега Автоплюс»  
(товарна група – Супутні товари)

№	Товарна підгрупа	Вид	Сорт
1	2	3	4
1.	Композиції із сухоцвітів	Букет у вазі	–
2.		Декоративне дерево	–
3.	Упаковка для квітів	Плівка	Прозора, Кольорова
4.		Сітка	Акцент, Голд, Сніг, Шарм, Метал
5.		Стрічка	Декоративна, Проста, Перламутр, Голографія, Атлас, Органза
6.		Банти	Зірка, Роза, Куля, Метелик
7.		Папір гофрований	Проста
8.		Папір подарунковий	Глянцева, Рефлена
9.		Корзинки	Варвара, Натхнення, Ведерочко, Весна, Діана, Денді
10.	Горщики	Керамічні	–
11.		Пластмасові	–
12.	Вази	Керамічні	–
13.		Скляні	–
14.		Фарфорові	–
15.		Кришталеві	–

Закінчення табл. 2.4

1	2	3	4
16.	Грунт для посадки квіткових культур і насіння	Грунт для квітів універсальний	–
17.		Грунт для квітучих рослин	–
18.		Грунт для зелених рослин	–
19.		Грунт для кактусів	–
20.		Грунт для фіалок	–
21.	Дренаж	Керамзит	–
22.	Добрива для підживлення квітів і рослин	Рідкі	"Уніфлор-бутон", "Уніфлор-квітка", "Уніфлор-строкатий лист", "Уніфлор-мікро", "Уніфлор-кактус", "Уніфлор-зростання"
23.		Розчинні	Мультивени - плюс, ЛІНО-СОЛ, ROST-КОНЦЕНТРАТ, ГУМАТ + 7
24.		Полуорганічні	Vitax Q4, БАЙКАЛ-ЕМ1
25.	Література по догляду за квітами і рослинами	Енциклопедії	Кімнатні рослини, Садове квітникарство, Флористика, Захист рослин від шкідників і хвороб

Загальний торговий асортимент квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс» представлений в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Торговий асортимент продукції ТОВ «Омега Автоплюс»

№	Товарна група	Товарна підгрупа	Кількість видів	Кількість сортів
1	2	3	4	5
1	Квіти	Свіжезрізані квіти	15	58
2		Горшкові (кімнатні) квіти	50	108
3	Декоративні рослини для ландшафтного дизайну	Саджанці декоративних дерев, чагарників	11	32
4		Чагарникові ліани	3	16
5	Супутні товари	Композиції із сухоцвітів	2	-
6		Упаковка для квітів	7	26
7		Горщики	2	-
8		Вази	4	-
9		Грунт для посадки квіткових культур і насіння	5	-
10		Дренаж	1	-
11		Добрива для підживлення квітів і рослин	3	12
12		Література по догляду за квітами і рослинами	1	4

Проведемо ABC – аналіз асортименту квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс»:

1. Як об'єкт аналізу асортименту виберемо товарну підгрупу «свіжі квіти», так як основний дохід приносить реалізація свіжозрізаних квітів.

2. Параметр, за яким буде проводитися аналіз асортименту – товарообіг квіткової продукції за останні роки.

3. Визначаємо сумарне значення обороту за три роки по кожному виду товарної підгрупи «свіжі квіти». Результати заносимо в табл. 2.6.

4. Визначаємо частку в обороті за кожним видом товарної підгрупи «свіжі квіти» в загальному результаті (табл. 2.7).

Таблиця 2.6 – Обороти реалізації свіжозрізаних квітів ТОВ «Омега Автоплюс»

№	Товарна підгрупа «Свіжозрізані квіти»	Оборот за 2017 р., млн грн.	Оборот за 2018 р., млн грн.	Оборот за 2019 р., млн грн.	Оборот по підгрупі за три роки., млн грн.
1	2	3	4	5	6
1	Троянди	21	25	32	78
2	Хризантеми	18	21	28	67
3	Гвоздики	18	15	18	51
4	Орхідеї	7	9	10	26
5	Лілії	14	18	21	53
6	Тюльпани	12	10	14	36
7	Гербери	9	12	17	38
8	Гіпсофіла	8	7	10	25
9	Іриси	13	9	15	37
10	Папороть	6	8	12	26
11	Рускус	8	9	11	28
12	Фінік	8	7	8	23
13	Монстера	9	8	12	29
14	Стрелиція	7	6	9	22
15	Фрезія	10	9	8	27
16	Загалом	168	173	225	566

Таблиця 2.7 – Частка товарної підгрупи в загальному обороті

№	Товарна підгрупа «Свіжозрізані квіти»	Оборот по підгрупі за три роки, млн. грн.	Частка в обороті, %
1	2	3	4
1	Троянди	78	13,78
2	Хризантеми	67	11,84
3	Гвоздики	51	9,01
4	Орхідеї	26	4,59
5	Лілії	53	9,37
6	Тюльпани	36	6,36
7	Гербери	38	6,71
8	Гіпсофіла	25	4,42
9	Іриси	37	6,54
10	Папороть	26	4,59
11	Рускус	28	4,95
12	Фінік	23	4,06
13	Монстера	29	5,12
14	Стрелиція	22	3,89
15	Фрезія	27	4,77
16	Загалом	566	100

5. Сортуємо об'єкти аналізу асортименту в порядку убавання частки кожної позиції. Проводимо ранжування позицій по спадаючій частки вибраної ознаки (табл. 2.8).

6. Вводимо ще дві колонки – частку в обороті з накопичувальним підсумком і власне групу А, В і С. Частка в обороті дозволить побачити перші 50% вкладу в оборот найважливіших товарів приносять результат, потім наступні 30% "середні" за важливістю товари, і нарешті 20% "проблемні" товари, що приносять свій внесок в оборот (табл. 2.8).

Проводимо розрахунок частки з накопиченням результату аналізу асортименту. Частка з накопичувальним підсумком вираховується шляхом додавання параметра до суми попередніх параметрів. Для першої позиції відсутня попередня, тому її накопичена частка і дорівнює самій частки. Для останньої позиції накопичена частка повинна бути дорівнює 100%, оскільки в результаті ми склали все частки.

Таблиця 2.8 – Розподіл асортименту по ABC групам

№	Товарна підгрупа «Свіжозрізані квіти»	Оборот по підгрупі за три роки., млн грн.	Частка в обороті, %	Поділ	Частка в обороті з наростаючим підсумком, %	ABC група
1	2	3	4	5	6	7
1	Троянди	78	13,78	Перші 50%	13,78	A
2	Хризантеми	67	11,84		25,62	A
3	Лілії	53	9,37		34,99	A
4	Гвоздики	51	9,01		44,00	A
5	Гербери	38	6,71	Ще 30%	50,71	B
6	Іриси	37	6,54		57,25	B
7	Тюльпани	36	6,36		63,61	B
8	Монстера	29	5,12		68,73	B
9	Рускус	28	4,95		73,68	B
10	Фрезія	27	4,77		78,45	B
11	Папороть	26	4,59	Решта 20%	83,04	C
12	Орхідеї	26	4,59		87,63	C
13	Гіпсофіла	25	4,42		92,05	C
14	Фінік	23	4,06		96,11	C
15	Стрелиція	22	3,89		100,00	C
16	Загалом	566	100		-	-

7. Визначаємо число груп і межі матриці аналізу асортименту. Даний крок є одним з найважливіших. У ньому ми повинні визначити, по-перше, число груп розбиття, а по-друге, межі цих груп (табл. 2.8).

8. Виходячи з накопиченої частки і вибраних меж, відносимо кожен позицію до тієї чи іншої групи (A, B, C) матриці аналізу асортименту. Результати заносимо в табл. 2.8.

Проаналізувавши таким чином внесок кожної групи A, B і C в оборот магазину, можна зробити висновок, що найбільш популярними є троянди, хризантеми, лілії і гвоздики. Саме ці види квіткової продукції товарної підгрупи «Свіжозрізані квіти» з блоку A мають найбільшу частку в реалізації і доходи свіжозрізаних квітів – 50%.

Група B (30% вкладу в оборот магазину) дозволяє побачити товари приносять середній результат по важливості. До групи B входять наступні види квіткової продукції: гербери, іриси, тюльпани, монстера, рускус, фрезія.

Група С (20% вкладу в оборот магазину) дозволяє побачити «проблемні» товари приносять свій внесок в оборот. До цієї групи входять: папороть, орхідеї, гіпсофіла, фінік, стрелиція. Ці види квіткової продукції є малодохідними позиціями. Але інтереси магазину можуть постраждати, якщо будуть видалені всі малоприбуткові позиції, так як це може ущемити інтереси і потреби покупців.

Таким чином, необхідно жорстко контролювати наявність в асортименті квіткової продукції групи «А». По відношенню до позицій групи «В» контроль може бути поточним, а по відношенню до позицій групи «С» – періодичним.

#### **2.4 Напрямки покращення діяльності ТОВ «Омега Автоплюс»**

Підводячи підсумок проведеного аналізу, постараємося узагальнити отримані дані і дати загальні рекомендації щодо вдосконалення управління торговим асортиментом ТОВ «Омега Автоплюс», а також виявити тенденції, що намітилися і запропонувати шляхи і способи підвищення обсягу продажів, максимізації прибутку, зменшення витрат і залучення покупців. При цьому слід пам'ятати, що у випадку з покупкою квітів споживач купує не стільки сам товар, скільки ті блага, в досягненні яких він (товар) може посприяти. Для квіткового магазину товар – це не тільки асортимент квітів, представлений на вітрині, що характеризує спеціалізацію підприємства, це ще і обслуговування, що включає весь перелік надаваних магазином послуг.

З огляду на вище викладене, ТОВ «Омега Автоплюс», на мій погляд, слід зробити наступні дії:

1. Зрізані квіти є тендітним товаром, повний термін їх зберігання при правильному температурному режимі становить 20 днів. За цей час дистриб'ютору потрібно встигнути закупити їх за кордоном, доставити в Україну, продати власнику квіткового магазину, а власнику магазину, в свою

чергу, реалізувати їх кінцевого покупця. Тому, будь-яка затримка в ланцюжку загрожуватиме збитками, пройшло трохи більше часу і квіти можна викидати. Грамотне планування асортименту і закупівель квіткової продукції допоможе мінімізувати витрати від зіпсованого товару.

Для максимізації прибутку і зменшення витрат, ТОВ «Омега Автоплюс» може виробляти закупівлю деякої частини квітів, що мають також гарну характеристику в порівнянні з експортованими голландськими квітами, на українських парниках, де закупівельна вартість їх значна нижче в порівнянні з експортним товаром. Це дозволить зменшити ціну на пропонований товар, а значить, підвищить товарообіг. Тим більше що в наших теплицях і розсадниках почали запроваджувати передові технології.

2. ТОВ «Омега Автоплюс» повинен враховувати ціни конкурентів, оскільки конкуренція в цій сфері останнім часом стала сильнішою.

3. ТОВ «Омега Автоплюс» можна розширити асортимент продукції і послуг з урахуванням споживчих переваг. Слід приділити увагу асортименту пропонованого товару, наприклад, купувати більше екзотичних квітів, таких як берграсс, еustoma, альстромерія та ін., щоб скласти гідну конкуренцію поблизу розташованим магазинам квітів. Так як магазин має досить велику торгову площу, тут можна також продавати сувеніри, подарунки та листівки. Збільшення асортименту за рахунок не делікатного товару, дозволить знизити витрати. Прибуток такого магазину не так сильно залежить від великого обороту: можна продавати менше квітів, а інший прибуток одержувати за рахунок супутнього товару.

Двигуном в збільшенні потенційних покупців може слугувати оригінальність, креатив, нововведення тощо. На даний момент дуже популярні наклейки на квіти з різними написами в стилі: «Я тебе люблю», «Ти найпрекрасніша», «З Днем Народження», «Просто так!». Такими квітами можна сказати те, що іноді не скажеш словами.

Дуже перспективна ідея з квітами, які світяться в темряві. Суть в тому, що на квіти наноситься спеціальний флористичний біосостав, який має властивість



світіння в темряві. Квіти, оброблені даними Біо-гелем, «заряджаються» від світла, і після світяться в темряві.

Щоб врахувати всі переваги покупців в ТОВ «Омега Автоплюс» можна створити такі послуги, як:

- замовлення квітів за телефоном;
- оформлення банкетів та урочистостей;
- флористичне оформлення весільного торжества;
- оформлення інтер'єру за допомогою композицій із сухоцвітів та штучних квітів, колажів тощо;
- оформлення інтер'єру рослинами в горщиках;
- оформлення будь-яких корпоративних заходів (прийоми, переговори, конференції, виставки, презентації, вечори відпочинку тощо).

4. Безперечною перевагою є робота флориста на публіці. Потенційні покупці, спостерігаючи весь процес створення красивої композиції, яку часто можна порівняти з твором мистецтва, отримують додаткову порцію приємних емоцій, що, безсумнівно, сприяє збільшенню прибутку та залучення нових покупців.

5. Треба визнати, що, загалом, якість продукції не дуже сильно відрізняється від якості продукції фірм-конкуrentів, тому одним із шляхів досягнення збільшення обсягу продажів може стати проведення рекламної кампанії. Так само можна скласти певну систему знижок, яка приверне нових покупців і ще більше зацікавить старих. Наприклад, можна запропонувати певний відсоток знижки при купівлі товару на велику суму; надавати знижку, наприклад, при третій покупці з наданням чеків за попередні покупки; або встановити певний відсоток знижки в який-небудь день тижня.

Втілення в життя всіх перерахованих вище рекомендацій дозволить удосконалити діяльність магазину, створити нові послуги, і тим самим підвищити обсяг продажів, максимізувати прибуток і залучити покупців.

## 2.5 Висновки до розділу 2

В даному розділі був проведений аналіз ринку квітів в Україні. Зазначено, що за останні кілька років український квітковий ринок пережив спад, що стало наслідком економічної кризи в Україні. Так, після падіння на більш ніж 58% в період 2013-2015 рр. ринок почав відновлюватися, і за наступні 2 роки виріс на 40%. У 2018 та 2019 роках також спостерігалася тенденція до відновлення.

Крім того було детально проаналізовано сезонну структуру ринку квітів в Україні, динаміку ємності ринку квітів в Україні, основні канали продажу квітів. Досліджено основні регіони світу, що спеціалізуються на вирощуванні та продажі квітів та основних постачальників, покупців і найбільш популярні квіти «квіткової біржі».

Найпопулярнішими квітами в Україні залишаються троянди. Їх частка за 2018 рік склав 38,9%. До трійки найбільш популярних квітів увійшли також хризантеми (13,1%) і гвоздики (9,7%).

Далі був проведений аналіз діяльності ТОВ «Омега Автоплюс». Основна спеціалізація ТОВ «Омега Автоплюс» – виготовлення вишуканих, стильних і недорогих букетів на будь-який смак. Торгово-виробнича діяльність магазину здійснюється згідно асортиментному переліку.

Магазин займається продажем широкого асортименту товарів і пропонує:

- найповніший вибір свіжозрізаних квітів;
- композиції із сухоцвітів;
- кімнатні рослини, а також супутні товари до них;
- декоративні рослини для ландшафтного дизайну.

Проведений ABC – аналіз асортименту квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс» дав можливість розробити рекомендації щодо підвищення ефективності управління асортиментом. Було рекомендовано жорстко контролювати наявність в асортименті квіткової продукції групи «А». По

відношенню до позицій групи «В» контроль може бути поточним, а по відношенню до позицій групи «С» – періодичним.

Також були розглянуті можливі напрямки покращення діяльності ТОВ «Омега Автоплюс». Втілення в життя всіх перерахованих рекомендацій дозволить удосконалити діяльність магазину, створити нові послуги, і тим самим підвищити обсяг продажів, максимізувати прибуток і залучити покупців.

### РОЗДІЛ 3

## РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ПРОДУКЦІЇ КВІТНИКАРСТВА

### 3.1 Напрями розвитку ланцюгів постачання продукції квітникарства

Перш ніж квітка потрапляє до споживача, їй належить подолати досить довгий логістичний ланцюжок. Більшість квітів в Україну імпортується з Голландії з аукціону Flora Holland. Тут зосереджено 60% світового ринку рослин. Оборót згаданого аукціону – 4 млрд євро в рік, а площа торгівлі на квіткової біржі шириною 100 футбольних полів – майже 75 га [89].

Мета Flora Holland – продати квіти постачальника за максимально високою ціною і здешевити збут. При цьому на аукціоні продаються квіти і з інших країн-експортерів: Кенії, Ефіопії, Еквадору, Німеччини, Іспанії, Італії та Бельгії.

Логістичний шлях квітів починається з оранжереї, де їх зрізають, завантажують в спеціальні Термофургони (якщо квіти вирощені в Голландії), або ж доставляють до літака (якщо рослина їде з Кенії, Ефіопії, Еквадору чи інших країн).

У скляних оранжереях квіти розпускаються не під променями сонця, а під світлом ламп, які підтримують температуру не нижче +19 °С. Після зрізання рослини ставлять в воду і залишають на 4 години, щоб вони набрали достатньо води. Щоб зрізані квіти довше «жили», воду для них попередньо пом'якшують спеціальними розчинами. Завдяки цьому тривалість життя квітки збільшується приблизно на 20 днів.

Щодня поставки партій квітів відбуваються о 23:00. З півночі до 5:30 ранку квіти вивантажують, розпаковують і сортують на конвеєрній лінії, де інфрачервоні датчики визначають величину бутона і довжину стебла. Після

автоматизованого відбору квіти відвозять в холодильні кімнати, де вони зберігаються до початку аукціону.

На голландській біржі є можливість закупити квіти одиничними коробками і палетами. Однак, як правило, квіти закупаються багатотонними фурами. Економічно виправдано закуповувати мінімум машину квітів.

О 06:00 починається квітковий аукціон, який триває близько чотирьох годин[89]. Лот вивозять в зал, а на екран виводиться інформація про нього: сорт квітки, виробник, кількість, ціна. Торги за лот тривають не більше однієї хвилини. Щогодини на аукціоні проводять понад тисячу угод. Активно купують квіти в 9 ранку, а за день на біржі продають близько 200 млн одиниць.

Логістика квітів на аукціоні автоматизована: візки рухають майданчиком не люди, а автоматика – існує внутрішня система колій. Люди в цьому участі не беруть. Великі обсяги обороту на голландському аукціоні вимагають спеціальних складських логістичних рішень. Інформацію про кожну проведену угоду на аукціоні отримують працівники складу, які починають готувати куплену партію квітів до відправки. При цьому, подібні системи автоматизації складів вже впроваджені в Україні.

З 12:00 до 14:00 в складських приміщеннях аукціону Flora Holland квіти упаковують для транспортування і завантажують в машини для доставки за місцем призначення [89].

Існують і так звані контрактні закупівлі – коли продавець замовляє партію квітів наперед, попередньо її сплативши. Такі квіти обходяться дешевше: ціна на них зафіксована в контракті.

При цьому, як запевняють квітникарі, найбільше втрат вони несуть в кінці цього шляху – в роздробі.

Найпопулярніші квіти у світових закупівлях – троянда, хризантема, тюльпан, лілія та африканська ромашка. Найбільше покупців на аукціоні із Німеччини, Великої Британії, Франції, Італії та Швеції.

Загалом ланцюг поставки від компанії виробника квітів до кінцевого споживача в Україні схематично виглядає таким чином (рис. .3.1) [18, 63, 89].

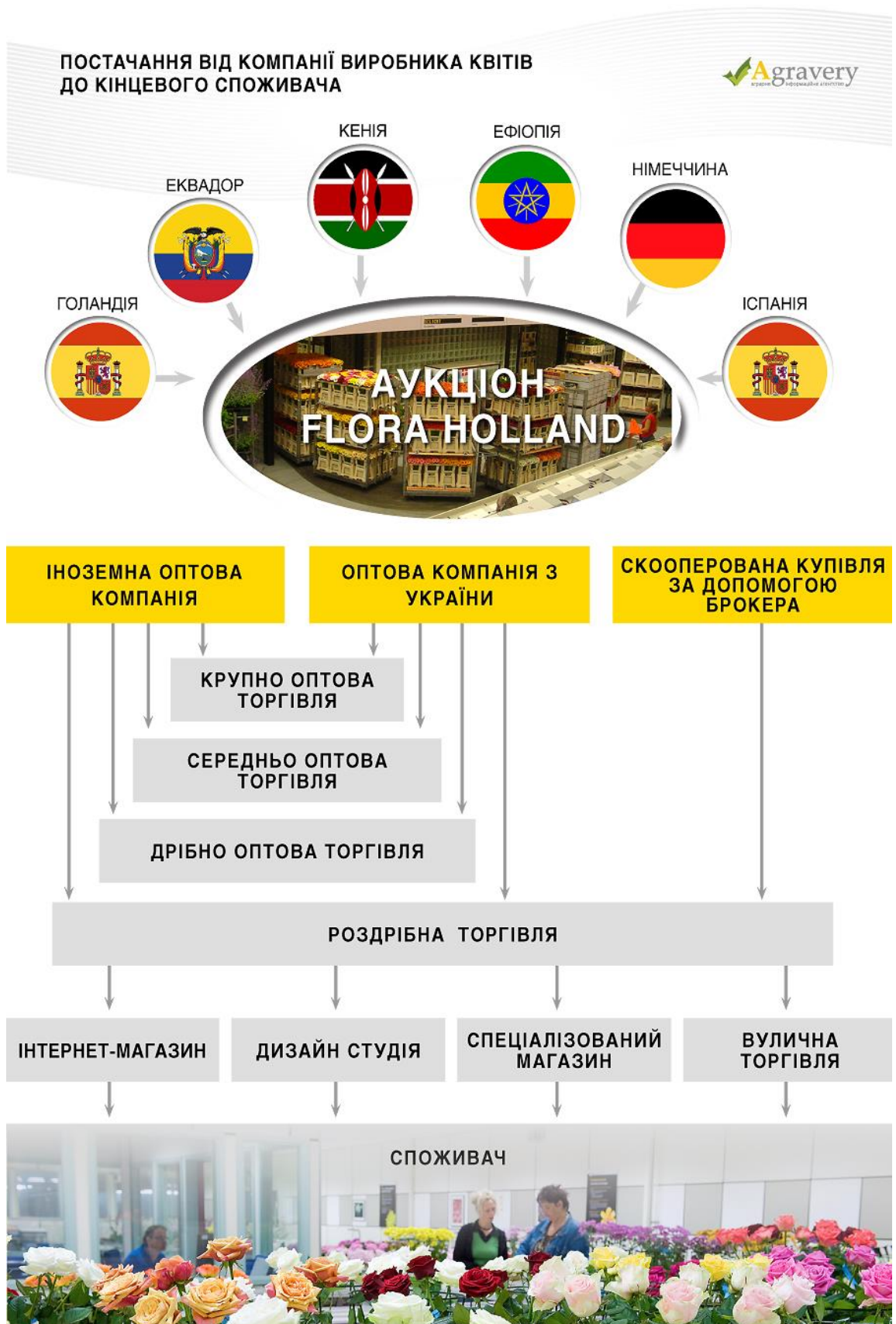


Рисунок 3.1 – Ланцюг постачання квітів від виробників до кінцевих споживачів

В українські магазини квіти найчастіше потрапляють або через польських посередників або через прямі закупівлі, які здійснюють великі українські торговельні компанії такі як «Камелія», «Украфлора», «Асканія-Флора», «Флорімаг».

Основними гравцями на українському квітковому ринку виступають торгові павільйони і магазини середньої цінової категорії.

З розвитком ринку до них скоро приєднаються інтернет-магазини і преміальні бутіки. Так ось зараз бізнесмени середньої руки, тобто торговці квітами, більшу частину товару отримують з Голландії, а конкретніше – безпосередньо через аукціон Flora Holland, на якому зосереджено 60 відсотків світового ринку всіх рослин. Це добре, коли господарі квіткових павільйонів самі беруть участь в аукціонах. Але для цього їм слід пройти складну процедуру акредитації, а також мати своє або орендоване приміщення, куди відразу відправляти квіти після вдалої покупки. Але найчастіше торговці квітів використовують другий спосіб, а саме – через акредитовані компанії, доплачуючи їм певний відсоток за послуги. А це в свою чергу позначається на остаточній вартості квітів, яку оплачує покупець.

На ввезені в Україну квіти діють ввізні мита від 5 до 15% залежно від виду рослин: горшкові, зрізані та ін. При ввезенні квітів, вирощених в Європі, українські покупці отримують пільгові умови.

У період святкових днів поставка квітів збільшується вдвічі.

А це створює певні труднощі при митному огляді. Можна прямо сказати, що в ці дні квіткарі знаходяться під особливим прицілом митниці. Машини з товаром простоюють по два-чотири дні, ретельно перевіряється кожна машина, оформляються адміністративні протоколи навіть на незначну перевагу, що для партій об'ємом в десятки тонн не має ніякого значення. На складах не вистачає місця для утримання цієї тендітної продукції, якою потрібен особливий температурний режим. І так час йде, і квіти просто тихо вмирають.

В умовах дії аукціону визначити точну ціну неможливо. Наприклад, певна стартова ціна може опуститися до більш низької. У продажну ж ціну квітки входять, зазвичай, доставка, розмитнення, робота флориста, витратні матеріали.

Привезти вже куплену закордоном квітку в Україну, а потім до споживача – це дуже нелегка справа. Компаніям-перевізникам в процесі транспортування потрібно враховувати значну кількість деталей і нюансів. Головна особливість полягає в тому, що квіти – це дуже вразливий до зовнішніх умов вантаж.

Наприклад, більшість екзотичних квітів не переносять холоду, а троянди і хризантеми навпаки, без додаткового охолодження швидко зів'януть.

Різні квіти потребують відповідного виду зберігання (наприклад, одні потребують сухого зберігання, а інші – занурення у воду), використання особливих додаткових компонентів, які можуть продовжити термін життя квітки та захистити її від бактерій.

Зазвичай у воду також додають спеціальні засоби, що запобігають розвитку бактерій (наприклад порошок крізал), або перманганат калію, аспірин, лимонну кислоту тощо.

При транспортуванні, наприклад, троянди потрібно загортати голівки в обгортковий папір і занурювати стебла вертикально у воду якомога глибше, але так, щоб не намочити голівки квітки. Використовують зазвичай кип'ячену або сиру відстояну воду з додаванням квіткового консерванту, як, наприклад, вже вказаний крізал. Колючки, що потрапляють під воду, потрібно обламувати, а зріз через який надходить живлення, робити якомога більшої площі – навскісний. Свіжозрізана троянда, за умови правильного догляду, може простояти до 30 днів.

Розглянемо вимоги інших квітів. Наприклад, гвоздики є менш вередливими квітами. Вони стійкі і можуть простояти близько двох тижнів без будь-якого спеціального догляду у воді кімнатної температури. Іриси люблять дуже холодну воду ( $-2^{\circ}\text{C}$ ), в яку їх слід занурювати не надто глибоко. Нарциси не можна транспортувати в одній ємності разом із іншими квітами – сік, що виділяється в воду нарцисами, є шкідливим для інших квітів. Тюльпани



потрібно перевозити без води, а пізніше ставити у дуже холодну воду, можна зі шматочками льоду. Герберу потрібно ставити в воду не глибоко, приблизно на 4-5 см. Квіти орхідеї не можна поливати водою, адже від крапель води, якщо вона потрапить на суцвіття, орхідея може вкритись плямами.

Також при транспортуванні та продажі, логістам потрібно враховувати і сумісність квітів. Наприклад троянди і гвоздики, поставлені в одну ємність, гинуть дуже швидко, тюльпани негативно реагують на солодкий запах нарцисів, а троянди контрастних кольорів (наприклад, білі і червоні), поставлені разом, зазвичай швидко в'януть.

Український ринок квітів еволюціонує. Споживачі все частіше диктують продавцям нові переваги, під які ті змушені підлаштовуватися. Замість традиційних букетів сьогодні є попит на вишукування в букеті і оригінальну подачу. Експерти виділяють три основні тренди:

1. Українці стали менше купувати метрові троянди. Те, що раніше вважалося статусним знаком, відходить в минуле. Кожна жінка напевно хоч раз опинялася в ситуації, коли їй дарували букет троянд з неї ж величиною, і з цим букетом потрібно було щось робити. Нарешті українські чоловіки починають розуміти, що жінкам подобається інше.

2. З'являється культура роботи з рослинами в горщиках з точки зору дизайнерських рішень. Цей ринок росте і буде рости далі, адже ринок нерухомості поживавися, а для благоустрою будинків і офісів рослини необхідні.

3. У сьогоднішній квіткової індустрії активно використовується декор – папір, калька, шерсть, мережива, стрічки. Це нова форма подачі квітів. Українці більше дивляться в бік оригінальних букетів з декоративними і екзотичними вишукуваннями, віддаючи їм перевагу перед традиційними лаконічними букетами.

Говорячи про сьогоднішній розвиток квіткової індустрії, варто згадати про тенденції транспортування зрізаних квітів за допомогою морських контейнерів. Це не є нововведенням для квіткової індустрії, але, проте, останнім часом цей спосіб став вкрай важливим явищем і практично невід'ємною частиною в ряді

торгових потоків. Близько 15% від загального обсягу експорту зрізаних колумбійських квітів відправляються морем. Наприклад, у 2013 році Колумбія відвантажила близько 700 контейнерів, в основному хризантем, до Великобританії [77]. Один 40-футовий контейнер може бути завантажений приблизно 150000 хризантемами. Серед інших великих контейнерних потоків виділяють поставки з В'єтнаму в Японію і з Ізраїлю в Європу. Основними причинами такої популярності контейнерних перевезень зрізаних квітів є різниця в ціні між морським і повітряним транспортом (останній приблизно в два рази дорожче першого), здатність контролювати умови всередині контейнерів, а також зростаюча доступність портів.

Інша важлива тенденція, яку можна помітити, це зростаюча актуальність соціальних та екологічних стандартів в європейській квітковій торгівлі. Нові моделі споживання, тиск з боку медіа, і неурядові організації викликали інтерес споживачів до умов, при яких квіти виробляються в країнах, що розвиваються. На сьогоднішній день ринок характеризується наявністю безлічі стандартів у вигляді різних систем сертифікації тощо.

Однак, варто зазначити, що серед великих підприємств роздрібною торгівлі існує практика встановлювати свої власні «стандарти». Таким чином, сьогодні правила гри в квітковій індустрії значно змінюються. Промисловість розвивається в напрямку прозорих ланцюгів поставок. Прямі канали торгівлі, міняючи систему аукціонів, стають більш популярними. Прискорення розвитку технологій засвідчено не тільки в розведенні квітів, але також і в способі їх продажу. Угоди все частіше обробляються за допомогою комп'ютерних систем. Більше 60% троянд, якими торгують на аукціоні FloraHolland продаються через «систему віддаленої закупівлі» «Koop of afstand» (КОА). Європейські оптовики пропонують продукти в своїх власних інтернет-магазинах, де клієнти (оптові та роздрібні) мають можливість купити товар безпосередньо.

Згідно з даними багатьох експертів, протягом наступних десяти років, очікується зростання світового квіткового виробництва і торгівлі, хоча навряд чи він буде стійким. Країни, які стають все більш домінуючими в світовому

попиті і пропозиції, залишаються поки що менш стабільними в порівнянні з основними сучасними областями виробництва і споживання.

На великих традиційних ринках, таких як Європа, США, Японія, передбачається, що витрати від квіткового сектора не збільшаться, в той час як в країнах зі значним зростанням доходів, споживання цього сектора все ще має потенціал зростання.

Хоча США, Західна Європа і Японія залишаються найбільшими в світі квітковим ринками в абсолютному вираженні, їх домінування в «світі квітів» поступово послаблюється, так як, і попит, і пропозиція ростуть відносно сильніше в іншій частині світу. Обсяг глобальної торгівлі квітами буде продовжувати збільшуватися і приносити прибуток державам з низьковитратних виробництвом.

Сільгоспвиробники, які працюють в високозатратних регіонах Європи, США і Японії будуть змушені вжити заходів для того щоб залишатися конкурентоспроможними в умовах зростаючої міжнародної запеклої конкуренції і стагнації ринку.

Більш того, за даними Rabobank, відзначається, що низьковитратні країни-експортери зрізаних квітів, розташовані близько до екватора, такі як Кенія, Ефіопія, Еквадор, Колумбія і Малайзія, збільшили свою частку на світовому ринку в розрізі квітка торгівлі [77]. Ці виробники зміцнюють свої позиції в світовому виробництві та торгівлі, головним чином за рахунок конкурентоспроможними цінами і поліпшенню логістики. Високозатратним гравцям, доведеться диференціювати себе від конкурентів з низьким рівнем витрат, або самим стати активними в цих низьковитратних регіонах.

В рамках все більш глобального і конкурентоспроможного бізнесу, який має справу з великою різноманітністю швидкопсувних і дуже чутливих продуктів, контроль над ланцюжком поставок стає все більше вирішальним фактором для успіху. Очікується, що в майбутньому високотехнологічні розробки і більш суворі вимоги до постачальників будуть більшою мірою визначати, хто має право брати участь в цих ланцюгах.

Крім усього іншого, існує думка, що в найближчі роки на продуктивність галузі вплинуть такі фактори, як:

- цінова конкуренція (на ринку очікується підвищення цін);
- коротші терміни поставок (що, можливо, призведе і до негативних наслідків для сектора: «повітряних» доплат, збільшення штату тощо);
- нові учасники (в середньостроковій перспективі цього сектору загрожує вихід на міжнародний ринок нових гравців, що знаходяться набагато ближче до європейських і азійських ринків, ніж Колумбія і Еквадор (в основному, Китай і деякі країни Африки) і мають більш дешеву робочу силу).

Таким чином, вивчивши основні перспективи розвитку, можна зробити висновок про те, що глобальний ринок зрізаних квітів буде продовжувати рости в найближчі кілька років, але досить повільними темпами, через економічну нестабільність сучасного світу, а саме, що знаходиться довгий час в стані стагнації попиту. Передбачається, що домінування великих центрів (Голландія, США) трохи послабиться, а у виграші, можливо, будуть ті, хто заслужить його за допомогою інновацій та контролю над ланцюжком поставок. Також прогнозується, що вихід на ринок нових гравців буде завданням не з легких, завдяки наростаючій конкурентній атмосфері даного сектора.

### **3.2 Концептуальна модель управління ланцюгами постачання продукції квітництва**

В Україні ринок продукції квітництва є відносно невеликим за обсягом і молодим, але при цьому перспективним і швидко зростаючим. Крім того він є одним із найскладніших та трудомістких, що зумовлено його особливостями. Насамперед, ринок квітництва представлений значною кількістю суб'єктів (учасників), що мають різні основні та оборотні ресурси, цілі щодо роботи на ринку, потреби тощо. Сьогодні на ринку працює дві основні групи учасників:

продавці, до яких належать підприємства-виробники, переробні підприємства і посередники, та покупці (рис. 3.2).

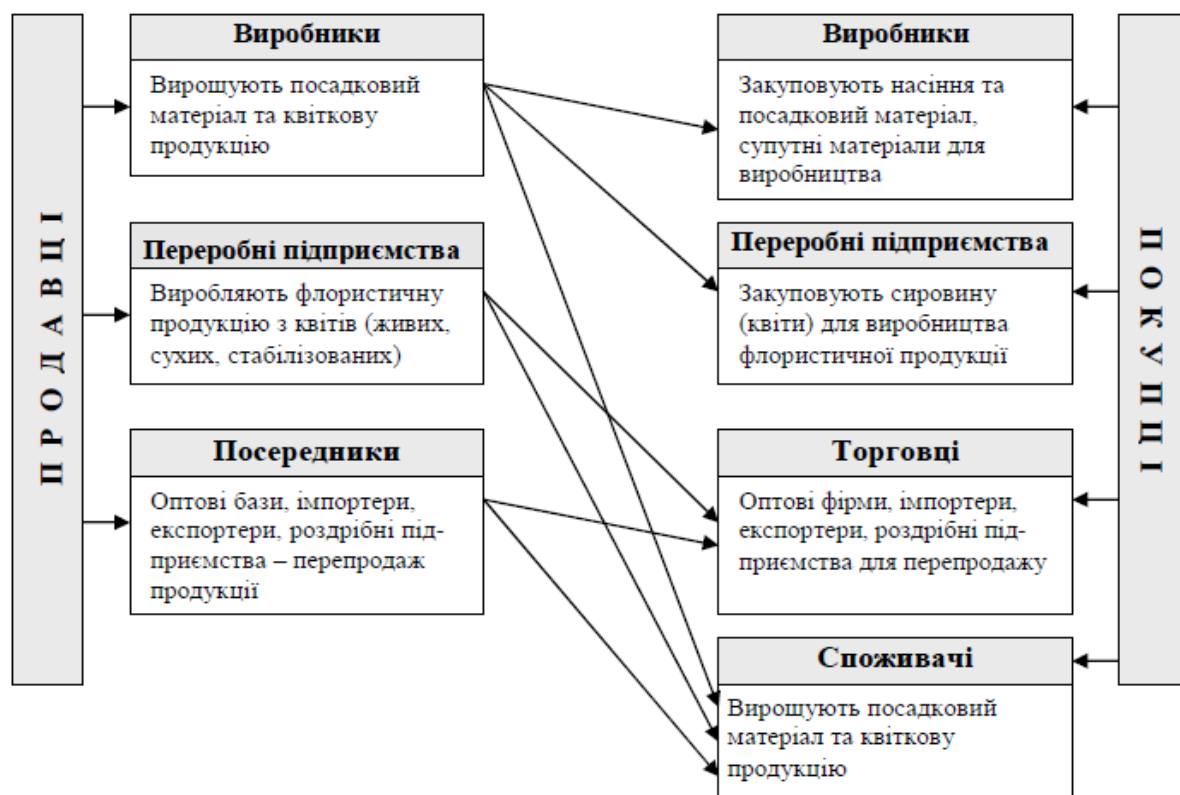


Рисунок 3.2 – Взаємозв’язки основних учасників ринку продукції квітництва [10]

Суб’єктами ринку виступають підприємства різноманітних форм власності й господарювання, які зазвичай пропонують дуже широкий асортимент продукції. Пропозиція ринку квітництва формується вітчизняною та імпортною продукцією декоративного садівництва (живі зрізані квіти, горщикові рослини, посадковий матеріал, декоративні рослини відкритого та закритого ґрунтів тощо) та переробленою продукцією (квіткові композиції, букети, флористичні вінки, колажі, панно тощо).

Розглянемо цілі та бажання кожного із суб’єктів ринку квітництва.

Чого хочуть клієнти.

Оскільки зрізані квіти – це розкішний продукт, споживачі вимагають певного рівня якості та співвідношення ціни та якості. Деякі аспекти якості – це

колір, свіжість, довжина стебла, відсутність шкідників, аромат та тривалість життя у вазі. Місцевий досвід свідчить, що колір, свіжість, статус без хвороб, співвідношення ціни та якості та хороший зовнішній вигляд є основними факторами, при прийнятті рішення щодо покупки.

Аромат – це особисте питання. Деякі споживачі віддають перевагу цьому, інші навпаки віддають перевагу квітам без запаху через алергію та чутливість.

Чого хочуть квіткові магазини.

На сьогоднішній день квіти продаються у великому діапазоні торгових точок. Зараз багато роздрібних торговців продають широкий асортимент товарів, маючи тенденцію стати універсальним магазином і зайняти більшу частку роздрібного ринку. Це означає, що квіти з'явилися у супермаркетах, заправках, кутових магазинах, транспортних терміналах, лікарнях та винних магазинах. Все більша кількість продукції квітництва продається по телефону та через Інтернет.

Кожен, як правило, має певний цільовий ринок. Наприклад, супермаркети, заправки та придорожні роздрібні торговці частіше націлюються на спонтанних покупців. Вони, зазвичай, витрачають незначну суму коштів. Споживачі, які шукають подарунок для особливого випадку, частіше звертаються до професійного флориста і готові платити більше.

Супермаркети, як правило, хочуть великі поставки єдиних ліній за незмінними цінами та датами поставки. Це тисне на виробників, щоб вони відповідали цим вимогам. Збільшення обсягу продажів у таких торгових точках, як заправки, також вимагатиме певної якості та ціни.

Таким чином, квіткові магазини мають широке коло клієнтів – від великих корпорацій до людей похилого віку. Споживачі різняться, і це можуть бути люди похилого віку, сучасні власники будинків, представники різних етнічних груп тощо.

Різні етнічні та вікові групи мають різні вимоги – молоді люди віддають перевагу білим та пастельним тонам, люди з Південно-Східної Азії віддають перевагу різнокольоровим квітам, деякі європейці люблять польові квіти.

Квіткові магазини працюють безпосередньо зі споживачем та отримують негайний відгук. Вони також несуть більшу відповідальність за якість, ніж оптові роздрібні магазини та звичайні торгові точки. Життя у вазі особливо важливо для флористів, оскільки покупці повертатимуть покупки легше, ніж у супермаркети. Це пов'язано з очікуваннями професіоналізму, адже такі магазини є спеціалізованими, і як очікується, знатимуть товар краще.

Квіткові магазини потребують більш широкого асортименту листя для оформлення, яких може бути недостатньо. Листя використовується, щоб забезпечити більший контраст та забезпечити споживачеві співвідношення ціни та якості.

Вони хочуть диференціювати свою продукцію від інших роздрібних торговців, таких як супермаркети. Це може означати, що виробники або оптовики можуть запропонувати різну упаковку та маркування. В іншому випадку їм доводиться перефасовувати квіти в нову упаковку.

Чого хочуть оптовики.

Оптовий продавець відображає потреби та запити споживачів:

- співвідношення ціни та якості;
- стабільний продукт;
- доступність протягом тривалого періоду;
- різноманітність продукції та кольорів;
- тривалість життя у вазі;
- якість;
- прохолодний ланцюг, який підтримується від виробника до полиці.

Хоча оптовики можуть отримувати деякі види квітів цілий рік, у деякі сезони життя ваз погане. Тюльпани влітку мають погане життя у вазі і не варті запасів. Оптовики хотіли б краще показати життя ваз у різні сезони.

Коли виробники розтягують сезони виробництва, це часто дорожче, якість не така хороша, а термін зберігання може бути поганим. Тому різні квіти мають різну популярність протягом сезону.

Чого хочуть експортери.

Експортери варіюються від людей, які продають лише власну продукцію, до інших, які мають справу з багатьма виробниками та великою кількістю покупців у багатьох країнах. Вони постійно контактують з покупцями на основних ринках і повинні реагувати на ринкові сигнали.

Чого хочуть імпортери. Вони хочуть:

- те, що замовили;
- вчасної доставки;
- товар у хорошому стані;
- виріб із правильною документацією.

Нові сорти завжди затребувані і дозволяють утримувати ринки збуту та допомагати продавати старі сорти. Виробники повинні відбирати та випускати низку нових гібридів та сортів, що мають кращі кольори, розмір бруньок або термін служби вази, деякі з яких можна придбати у промисловості.

Сьогодні квітковому бізнесу потрібна нова інфраструктура, яка б поєднала в єдину систему всіх суб'єктів ринку квітництва. А однією з найважливіших складових такої інфраструктури має стати мережа оптових та оптово-роздрібних підприємств продукції квітництва (рис. 3.3), становлення та розвиток якої стримується через недостатнє фінансове, інформаційне та консультаційне забезпечення, а також низку інших факторів.

Крім того, в систему інфраструктури ринку квітництва входять підприємства й установи, діяльність яких підтримує господарські взаємозв'язки у квітниковому бізнесі, забезпечує процес вирощування квітково-декоративної продукції і безперервний товарообмін. Проведені дослідження показали, що, крім маркетингової, фінансової та інформаційної складових, до інфраструктури флористичного ринку необхідно включити агросервісні підприємства, які забезпечують матеріально-технічне забезпечення (насінневий та садивний матеріал, засоби механізації та хімізації, будівельні матеріали, паливно-мастильні матеріали тощо) та ті підприємства, що пропонують широке коло додаткових послуг (ремонт та обслуговування обладнання, агрохімічне обслуговування, транспортне обслуговування тощо) на ринку.





Рисунок 3.3 – Структура суб'єктів ринку квітництва [10]

Система інфраструктури ринку квітництва представлено на рис. 3.4.



Рисунок 3.4 – Система інфраструктури ринку квітництва [10]

Наявний стан ринку продукції квітникарства характеризується повільним формуванням ринкової інфраструктури, яка має забезпечувати ефективне просування продукції від виробника до споживача, зменшення втрат продукції квітникарства, підвищення її якості та строків цвітіння, сприяння формуванню оптимальних ринкових цін. Під час прийняття рішень про розташування та розвиток суб'єктів даного ринку необхідно враховувати наступні фактори:

- місце розташування та концентрація виробників;
- місце розташування та концентрація потенційних споживачів;
- місце розташування та концентрація великих імпортерів;
- експортні перспективи;
- наявні та можливі транспортні комунікації.

Як показали проведені дослідження, індустрія квітникарства може зазнавати величезних втрат, головним чином, через відсутність належної інфраструктури для зберігання та транспортування, а також через відсутність контролю за умовами постачання. Відсутність видимості в ланцюгах постачання призводить до проблем із якістю, які виникають більшість випадків, що призводить до втрати продукції, повернення продукції, зростання її вартості, а також затримок у часі. На додачу до цього мінливі запити споживачів, активний спосіб життя та відкрита економіка фактично змушують виробників і постачальників виробляти товари вищої якості та постійно шукати шляхи оптимізації витрат.

Ось кілька факторів, які зумовлюють акцент на такому управлінні ланцюгами постачання:

- по-перше, вартість та доступність інформації між різними суб'єктами ланцюга поставок дозволяють легко встановлювати зв'язки, що дозволить усунути затримки в мережі;
- по-друге, рівень конкуренції як на внутрішньому, так і на міжнародних ринках вимагає від організацій швидкості, спритності та гнучкості;
- по-третє, очікування та вимоги споживачів стають набагато жорсткішими.

Таким чином, можемо стверджувати, що пріоритетні напрями розвитку інфраструктури ринку квітникарства мають визначатися з погляду системного підходу і полягати у взаємодії елементів виробничої, посередницької, флористичної, дизайнерської, маркетингової, фінансової, інформаційної та агросервісної складових. Отже, щоб задовольнити споживачів, SCM має працювати з двома основними цілями – своєчасність та якість.

Наявність раціонально розвинутої інфраструктури ринків квітникарства та ефективної логістики товароруку надають можливість:

- підвищити фітосанітарну безпеку та якість продукції квітникарства;
- розширити асортимент представленої продукції;
- збільшити обсяги продукції квітникарства;
- збільшити, обсяги наданих послуг квітникарства, ландшафтного дизайну та отримати суттєвий додатковий прибуток;
- збільшити надходження до бюджету завдяки прозорості та збільшенню кількості легальних трансакцій;
- зменшити втрати свіжої продукції квітникарства, яка є швидкопсувним товаром;
- стабілізувати й оптимізувати ціну для кінцевого споживача;
- посилити позицію малих і середніх квіткарів регіону або країни;
- розвивати мерчандайзинг представленої на ринку продукції квітникарства та підвищувати її конкурентоздатність;
- проводити аналіз та інформаційне забезпечення всіх учасників.

Найважливішими проблемами, що вимагають вирішення у процесі формування ринку продукції квітникарства, є:

- комерціалізація збуту продукції;
- повільне наповнення товаропотоками;
- орієнтація споживачів на імпорتنу продукцію;
- недостатнє використання регулювання та моніторингу попиту і пропозиції;

– стримування експортного потенціалу квітникарства та декоративного садівництва (через нерозвиненість ринкової інфраструктури і державного протекціонізму, неадаптованість ринку до норм міжнародних систем та вимог Світової організації торгівлі).

Для формування ефективної моделі управління ланцюгами постачання продукції квітникарства потрібно:

– дослідити та спланувати асортимент сортів квітів, які в результаті дадуть найкращий прибуток;

– забезпечити вирощування їх відповідно до довжини стебла та вимог до стану без комах / захворювань (особливо для експортних ринків) або здійснити вибір постачальника квітів, який зможе це забезпечити;

– запланувати цвітіння або закупку у потрібний час;

– збирати на правильному етапі, уникаючи старих квітів, оскільки це лише погіршить стан живих квітів;

– негайно помістити їх у воду, щоб утримати їх температуру та вологу;

– збирати рано вранці, особливо влітку;

– тримати їх у тіні або в ізольованому транспортному засобі;

– швидко доставляти їх до сховища;

– обережно обробляти / дезінфікувати квіти, щоб забезпечити стан без комах, обробляти консервантами, цукром або відповідною обробкою або попередньою обробкою антиетиленом, якщо квіти чутливі до етилену;

– обрізати до рівномірної довжини, сортувати до рівномірних ліній як за кольором, розміром, так і за формою;

– помістити квіти в рукав / коробку потрібного розміру; швидко охолодити до +2 °C і перемістити на ринок у ізольованих або рефрижераторних вантажних автомобілях – підтримуючи температуру близько +2 °C

– негайно перенести квіти до прохолодної кімнати оптовика / експортера / флориста;

- доставити квіти флористам / торговим точкам / споживачам в ізольованих або рефрижераторних вантажних автомобілях або фургонах;
- забезпечити, щоб експортер швидко і безпосередньо передавав квіти зі свого складу закордонному споживачеві, підтримуючи прохолодну температуру.

На кожному етапі потрібно переконатися, що виріб є однорідним. Адже одна погана квітка може знищити цілу партію.

Вирощування квіткової продукції характеризується специфічними параметрами: строком вступу до фази розквіту, тривалістю використання насаджень, урожайністю, строком цвітіння, якістю продукції (що визначається державними стандартами), придатністю до перероблення тощо. Ці параметри визначають ефективність роботи підприємств та галузі в цілому.

Для оцінювання ефективності розвитку ринку квітництва доцільно використовувати комплексний підхід, а саме розрахунок ефективності виробництва, зовнішньо торговельних операцій, інфраструктурного забезпечення, рівня споживання та рівня екологічної безпеки (рис. 3.5).

Комплексну оцінку ефективності функціонування ринку квітництва можна визначити інтегральним поєднанням комплексу показників за такою формулою [10]:

$$I_K = \frac{\sum_{i=1}^n (I_B + I_{ЗЕД} + I_i + I_C + I_E)}{n}, \quad (3.1)$$

де  $I_K$  – інтегральний параметр комплексної оцінки розвитку ринку квітництва;

$I_B$  – інтегральний коефіцієнт стану виробництва;

$I_{ЗЕД}$  – інтегральний коефіцієнт експортно-імпортних операцій;

$I_i$  – інтегральний коефіцієнт інфраструктурного забезпечення ринку;

$I_E$  – інтегральний коефіцієнт рівня екологічної безпеки;

ІС – інтегральний коефіцієнт рівня споживання продукції квітникарства та флористичних послуг.

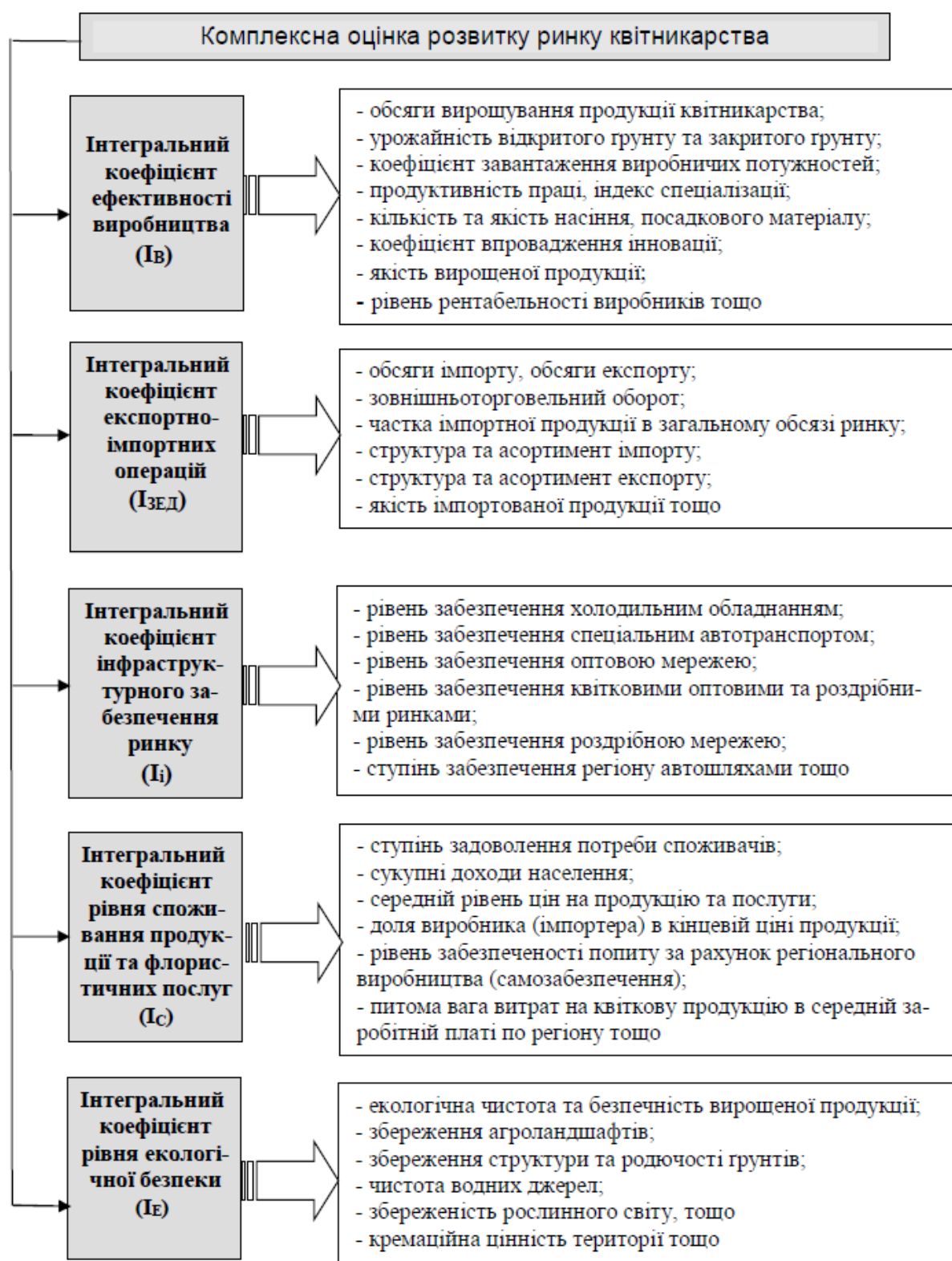


Рисунок 3.5 – Комплексна оцінка ефективності функціонування ринку квітникарства

Запропонована комплексна оцінка ефективності функціонування ринку квітникарства допоможе знизити ризики квіткового бізнесу.

Адже, квітковий бізнес сьогодні – це ризикований бізнес, яке сильно залежить від продажів у святкові дні. Як було зазначено вище, ці дні приносять до 40% від доходів, а продажі стиснуті в кілька днів. Тому квіткарі повинні мати план дій, щоб вижити. Вони повинні бути гнучкими, щоб розширити свій бізнес, щоб забезпечити святкові розпродажі, зберігаючи при цьому свій бізнес на плаву в несезони. Проте, навіть маючи найкращі плани, існує багато можливих підводних каменів.

Зазвичай, доставка починається за кілька тижнів до свята, а найкращі квіти прибувають ще раніше. Але як квітка, яка робить двотижневу подорож, не втрачає своєї краси? Доставка та температура мають велике значення.

На сьогоднішній день є багато речей, які слід узгодити з великими обсягами швидкопсувних товарів.

Для імпортера найбільша проблема – отримати квіти вчасно, але враховуючи ризик затримок. Вони не хочуть, щоб квіти прийшли занадто рано, адже вони будуть псуватися на складі. Залежно від існуючої мережі розподілу, найкращим сценарієм є отримання продуктів день / ніч перед доставкою до квіткових магазинів.

При цьому не можливо допустити, щоб квіти запізнилися. Отже, як результат, найчастіше квіти відправляють раніше. Необхідно також розділити вантажі, оскільки в даний час вантажний простір обмежений.

Для того, щоб в пікові навантаження всі учасники ланцюга постачання були у прибутку, потрібно багато стратегічного планування, координації різних секторів (виробник, логістика, продаж тощо), колективної роботи та ентузіазму.

Впровадження інноваційних методів доставки користується постійним попитом, і квітковий бізнес не є винятком. Донедавна традиційні практики доставки не бачили особливих змін. Зі зміною ринку та появою нових технологій компанії почали працювати над скороченням складного та застарілого ланцюжка поставок продукції квітникарства.

Плануючи наперед, дуже важливо мати точну оцінку попиту. Замовлення занадто великих запасів призводить до псування товару, а відповідно до втрати коштів. Але занадто малі обсяги поставок можуть призвести до витратити найкращих можливостей для продажу.

Квіткарі оцінюють попит на основі історії продажів, враховуючи, чи припадає свято на вихідні. Це може знизити попит приблизно на 20 відсотків, оскільки основні споживачі – чоловіки – мають більше часу для планування альтернативних подарунків. Шістдесят відсотків чоловіків купують квіти до Дня закоханих, але лише 30 відсотків відвідують магазини флористів. Бакалійні магазини, дискаунтери та інтернет-продавці захоплюють решту.

Втрачений обсяг посилюється зменшенням норми прибутку. Сьогодні домінують послуги з доставки через Інтернет, які надсилають замовлення місцевим флористам на виконання, при цьому отримуючи прибуток у квітникарських магазинах.

Роздрібні продавці хочуть отримати зрізані квіти якомога швидше після збору врожаю, щоб продовжити термін служби букетів, підвищити задоволеність клієнтів та стимулювати повторні продажі. Перевезення, обробка та зберігання з контролем температури, «холодний ланцюг», якщо говорити мовою логістики, робить можливими довші ланцюги поставок, але обмеження за часом все ще досягає приблизно 12 днів. Цілісність холодного ланцюга є критично важливою для імпорту.

Пасажирські авіакомпанії отримують додаткові доходи (від 2 до 5%), перевозячи квітковий вантаж разом із багажем, але при цьому існує ряд причини, чому квіткова індустрія більш орієнтована на формування спеціальних ланцюгів постачання. Пасажирських рейсів більше, ніж вантажних, але вони також частіше скасовуються або переносяться. І щоразу, коли відповідальність переходить від однієї компанії або виду транспорту до іншої, ця передача приносить ризики «розриву» холодного ланцюга.

Тому багато експертів спостерігають зростаючий перехід до транспортування зрізаних квітів морським транспортом, вартість якого вдвічі



нижча від вартості авіап перевезень. Це сприяє зменшенню витрат завдяки вдосконаленим контейнерам з кращим контролем температури, вологості та вентиляції та більшою доступністю холодильних установок біля портів.

Очевидно, що на розвиток квіткової індустрії дуже сильно впливає глобалізація, адже клієнти хочуть мати можливість купувати більш свіжі квіти, більш широкого асортименту з різних континентів та з більш тривалим терміном зберігання. Тому компанія, яка займається квітами, повинна мати найкращий ланцюг постачання, щоб зменшити витрати та підвищити задоволеність споживачів, тим самим сприяючи зміцненню відносин з ними.

Однак глобалізація несе багато додаткових витрат, особливо для виробників на віддалених континентах, таких як Африка, Азія, Латинська Америка. Пов'язані вони з високим ризиком пошкодження квітів через більшу тривалість процесу транспортування. Кожна квітка має оптимальну температуру зберігання та максимальний термін зберігання, який необхідно підтримувати, щоб забезпечити її якість та термін служби у вазі (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Оптимальна температура та максимальні терміни зберігання деяких квітів [на основі 104]

№	Загальна назва квітки	Температура зберігання (° C)	Максимальний період зберігання
1	2	3	4
1.	Англійська Дейзі	4	3 дні
2.	Хризантема	2	2 тижні
3.	Орхідеї	5-8	4 тижні
4.	Жоржина	4	3-5 днів
5.	Гвоздика (суха)	0-1	4-6 місяців
6.	Гвоздика (вологий)	4	4 тижні
7.	Фрезія	0-0,5	10-14 днів
8.	Полум'яна Лілія	4-7	4-7 днів
9.	Нарцис	0-0,05	1-3 тижні
10.	Троянда	0,5-3	2 тижні
11.	Півонія	0-7	4тижні
12.	Моховий флокс	4	1-3 дні
13.	Калла Лілія	4	1 тиждень

На всіх етапах поставки квітів очікується якість та свіжість, які можна отримати лише завдяки підтримці прохолодних температур протягом усього ланцюга постачання.

Кожна частина ланцюга повинна виконувати свою роботу. Наголос потрібно робити на постійному утриманні квітів при температурі +2 °С. Усі ланки ланцюга постачання повинні взяти на себе відповідальність за свій товар, щоб в результаті кінцевий клієнт отримав товар високої якості.

Прохолодна температура повинна супроводжуватися очищенням від етилену. Це особливо важливо, коли квіти, чутливі до етилену, транспортуються з іншими товарами, такими як фрукти та овочі.

Ланцюг починається з виробників, які використовують ізольовані фургони для транспортування квітів з поля в прохолодну кімнату. При організації транспортування до оптового продавця або експортера транспортний засіб повинен бути утепленим або охолодженим. Те саме стосується випадків, коли оптовики перевозять квіти продавцю або флористу.

Можуть бути проблеми із нагріванням квітів під час перевезення повітряним транспортом через відсутність прохолодних складських приміщень в аеропортах, транзитом та під час подорожі з іншими вантажами. Це також може статися, коли товар переміщується з одного літака на інший під час непрямого польоту. Часом вантаж вивантажується, коли літаку потрібно додаткове паливо. Експортери повинні забезпечити експедиторам та агентам доступ до прохолодних кімнат у пункті прибуття.

Упаковка також є важливим елементом ланцюга постачання квітів. Вона дозволяє змішувати різні квіти в коробках, щоб зменшити обробку протягом всього ланцюга постачання. Різні розміри картону на різних ринках також можуть допомогти. Особливі коробки, наприклад, із використанням кольорів або маркування, також можуть виділити продукт.

Отже, проведені дослідження показали, що учасники квіткового ринку продовжують пошук інноваційних рішень в управлінні ланцюгами постачання. У міру того, як галузь стане більш глобальною та конкурентоспроможною,

спеціальні ланцюжки постачання стануть важливішими для контролю ризиків, пов'язаних із доступністю, якістю, етичними проблемами та ціною. Для того, щоб такий ланцюг поставок функціонував безперебійно, потрібен єдиний сильний “фасилітатор”; бо ланцюги з багатьма посередниками стають «застарілими».

Такі фасилітатори вже з'являються. Наприклад, у 2014 році компанія Bouqs представила свою нову модель ланцюжка поставок [107]. Застосовуючи прямий для клієнта ланцюжок поставок, вони можуть скоротити витрати та час доставки. Ця модель дозволяє постачальникам зрізати лише використовуваними квіти та розміщувати їх на місці, заощаджуючи час та усуваючи відходи.

Звичайно, на кожному етапі ланцюга постачання існує ризик того, що квіти будуть піддаватися більш високій температурі, що призведе до їх псування раніше свого часу. Правильна логістична компанія допомагає тримати під контролем як вартість, так і температурний режим, тому квіти прибуватимуть свіжими і залишатимуться такими набагато довше.

### **3.3 Удосконалення управління ланцюгами постачання продукції квітництва з використанням інформаційних технологій**

Для оптимізації ланцюгів постачання продукції квітництва для доставки квітів і рослин важливі фактори якості. Задля цього потрібно поєднання інноваційних технологій, щоб реалізувати управління постачанням продукції квітництва в реальному часі через ланцюжок поставок. Вони поєднують в собі технології в галузі відстеження та трасування, такі як RFID, моніторинг якості, як бездротові сенсорні мережі, та Інтернет, як хмарні обчислення та веб-послуги.

Віртуальні об'єкти відіграють центральну роль в управлінні ланцюгами постачання продукції квітництва. Віртуальні об'єкти – це цифрові

зображення об'єктів, які зберігаються, обробляються та передаються через мережу Інтернет. Таким чином, віртуальні об'єкти служать центральними хабами інформації про об'єкти в Інтернеті, які інтегрують дані про об'єкти з різних джерел. У віртуальних ланцюгах постачання об'єкти передаються між багатьма різними партнерами від основного виробництва до ринку. Як результат, віртуальні об'єкти складаються з інформації різних компаній, а також використовуються різними організаціями для різних цілей використання. Це призводить до великих вимог, зокрема, до сумісності допоміжних інформаційних систем цих компаній.

Існують три групи технологій, які забезпечують такий підхід до управління віртуальними об'єктами:

1. Технології ідентифікації, зчитування та зв'язку, які включають технології автоматичної ідентифікації та збору даних, такі як штрих-кодування та RFID, датчики, що вимірюють стан об'єкта, та бездротові мережі, які з'єднують дані ідентифікації та датчиків з посередницькими платформами.

2. Технології проміжного програмного забезпечення, які дозволяють безперешкодно обмінюватися інформацією про об'єкти між різними учасниками ланцюга поставок. У контексті віртуальних об'єктів ефективно проміжне програмне забезпечення починається з рівня абстракції об'єктів, який створює віртуальні подання неоднорідного набору базових об'єктів. Абстракційний рівень гармонізує доступ до різнорідного набору основних об'єктів із загальною мовою та процедурою. Поверх рівня абстракції об'єктів, технології проміжного програмного забезпечення містять функціональні можливості для управління послугами та композиції послуг.

3. Нарешті, програми, що забезпечують конкретні функціональні можливості для різних користувачів ланцюжка поставок на основі інформації про віртуальний об'єкт, доступні через проміжний рівень.

Можна також розділити архітектуру системи віртуальних об'єктів на чотири рівні:

- рівень зчитування об'єктів;

- рівень обміну даними;
- рівень інтеграції інформації;
- рівень служби додатків.

Таким чином, ми можемо запропонувати базову архітектуру інформаційних систем, необхідну для забезпечення віртуального управління ланцюгами постачання продукції квітництва (рис. 3.6).

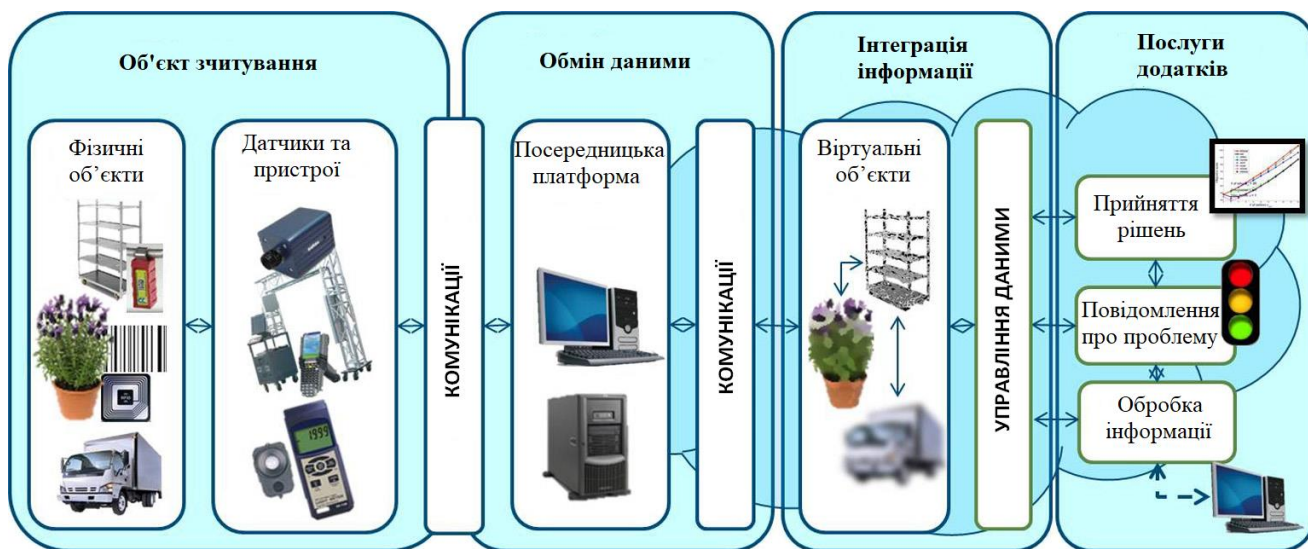


Рисунок 3.6 – Архітектура інформаційних систем для забезпечення віртуального управління ланцюгами постачання продукції квітництва

Початковою точкою є зчитування фізичних об'єктів, тобто реально існуючих речей, які слід віртуалізувати. Ці об'єкти можуть бути на різних рівнях агрегації (наприклад, продукт, коробка, піддон, контейнер, вантажівка). Фізичні об'єкти повинні містити мітки для ідентифікації, як правило, штрих-коди або транспондери RFID. Датчики та інші пристрої вимірюють динамічні властивості фізичних речей, включаючи ідентифікацію об'єкта, місцезнаходження, суб'єкт обробки, проблеми якості (наприклад, колір товару, довжина, стиглість) та умови навколишнього середовища (такі як температура, світло та вологість). Зчитування об'єктів може підтримуватися мобільними пристроями, такими як смартфони або спеціальні пристрої зчитування штрих-

кодів / RFID, які дозволяють людям виконувати додаткові дії, такі як перевірка якості даних.

Наступним кроком є ефективне та безпечне передавання інформації про об'єкт у ланцюзі поставок. Дані спочатку надсилаються на посередницькі платформи (Інтернет-шлюзи або хмарні проксі-машини) з використанням таких технологій, як мережеві RFID, бездротові сенсорні мережі та комунікація поблизу поля. Ці посередницькі платформи – це локальні комп'ютери, які, як правило, розташовані поблизу пристроїв, що підключаються. Подальший зв'язок у ланцюзі поставок здійснюється за допомогою електронних повідомлень EDI або XML, як правило, в сервісно-орієнтованому підході.

Наступний архітектурний рівень – це інтеграція інформації. Цей рівень починається з абстракції об'єктів, тобто створення віртуальних подань неоднорідного набору фізичних об'єктів, що лежать в основі. На основі обмінюваних даних об'єктів у Інтернеті створюються віртуальні об'єкти. Віртуальні об'єкти фільтрують нерелевантну інформацію або включають додаткові дані (наприклад, моделювання майбутніх станів) залежно від конкретних цілей використання. Кожен вигляд повинен бути доступним лише для авторизованих користувачів, а надійність повинна бути безперечною. Як наслідок, рівень інтеграції інформації включає основні можливості управління даними, такі як хмарне зберігання та безпека. Віртуальні об'єкти повинні постійно оновлюватися, що накладає жорсткі вимоги щодо своєчасності зчитування об'єктів та обміну даними.

Останній архітектурний рівень стосується прикладних служб, які надають певні функціональні можливості для різних користувачів ланцюжка поставок на основі інформації про віртуальний об'єкт, доступний через рівень проміжного програмного забезпечення. Тип послуг визначається рівнем інтелекту віртуальних об'єктів, який може відрізнитися від базових віртуалізацій, які лише показують місцезнаходження фізичних об'єктів до розумних віртуальних об'єктів, які проактивно здійснюють дії. Як наслідок, служби додатків можна класифікувати на послуги з обробки інформації,

повідомлення про проблеми та прийняття рішень. Обробка інформації стосується основних операцій з об'єктними даними, такими як збір, зберігання та доставка.

Повідомлення про проблему передбачає інформування відповідних зацікавлених сторін та користувачів, якщо щось не так (наприклад, занадто висока температура) або є якісь події, що спричиняють відхилення від плану. Ця функціональність часто поєднується з певними правилами, які застосовуються для фільтрації зібраних даних та вилучення повідомлення про виняток. Нарешті, прийняття рішень стосується допомоги або повної заміни людей у виконанні складних рішень та ініціювання певних дій щодо віртуалізованого об'єкта. Це представляє найвищий рівень інтелекту, за якого об'єкти здатні приймати відповідні рішення самостійно.

Важливо відзначити, що за базовою архітектурою, яка була представлена вище, є кілька важливих архітектурних питань. Важливі додаткові виміри включають:

1. Місце зберігання даних. Рис. 3.6 може свідчити про те, що всі дані об'єктів зберігаються як віртуальні об'єкти в Інтернеті (хмара). Однак дані про об'єкти зазвичай також зберігаються на посередницьких платформах або на самих фізичних об'єктах, серед іншого для забезпечення доступності у випадку переривання зв'язку. Як наслідок, архітектура повинна включати розширені можливості для синхронізації локальних та хмарних даних об'єктів. Архітектура повинна дозволяти асинхронний зв'язок, дозволяючи надсилати дані, не чекаючи негайної відповіді, з метою компенсації відключень від Інтернету на мобільних пристроях.

2. Розташування служб додатків та користувальницьких інтерфейсів. Крім того, служби додатків не всі розташовані в хмарі. Зазвичай вони також доступні на мобільних пристроях та локальних комп'ютерах або на самому об'єкті, наприклад бортові комп'ютери транспортних засобів або розумні контейнери. Як результат, архітектура повинна дозволяти як хмарний, так і локальний інтерфейс користувача. Крім того, користувальницький інтерфейс повинен

надавати персоналізовані перегляди віртуальних об'єктів на основі ролей, щоб підтримувати різні цілі використання.

3. Маршрутизація інформації. Рис. 3.6 може запропонувати підхід до централізованої маршрутизації, при якому всі клієнти підключені до одного сервера, який здатний перенаправляти / проксі-сервіс запиту з одного вузла на інший. Однак архітектура повинна передбачати гібридний підхід до маршрутизації, тобто поєднання централізованого та однорангового зв'язку (P2P), при якому всі клієнти безпосередньо пов'язані між собою. Перевагами гібридної маршрутизації є конфіденційність прямого зв'язку, низький трафік даних через центральний сервер, можливо децентралізоване управління правами доступу та єдина сукупність у мережі для пошуку інформації

В даний час відстеження якості в логістичних ланцюгах від виробництва до ринку збуту в основному відбувається реєстраторами даних, за допомогою яких реєструються дані про зовнішні умови, такі як температура та вологість повітря. Ці дані зчитуються та інтерпретуються пізніше. Поєднання нових технологій дозволяє в реальному часі керувати якістю продукції квітникарства у ланцюгу постачання. Основними інформаційними технологіями, які при цьому використовуються, є RFID-системи для відстеження руху та моніторингу якості за допомогою бездротових сенсорних мереж та Інтернету, таких як хмарні обчислення та веб-служби.

Нашою проектною пропозицією є використання спеціального інформаційного додатку для моніторингу якості ланцюга постачання продукції квітникарства. Рис. 3.6 демонструє можливості майбутніх Інтернет-технологій для динамічного контролю якості логістики в ланцюжку постачання продукції квітникарства. Запропонована система забезпечить практичні функціональні можливості, зокрема для доступу в режимі реального часу до потрібної інформації, включаючи умови навколишнього середовища, раннє попередження у разі відхилень та прогнозування терміну зберігання, що залишився.

Система складається з декількох «бізнес-додатків» які підтримують партнерів у ланцюгу постачання квітів та рослин у їх управлінні умовами



навколишнього середовища, що впливають на якість продукції протягом усіх етапів від збору врожаю виробником до роздрібної торгівлі кінцевому споживачеві.

Застосування цих бізнес-програм призводить до вищої якості для кінцевого користувача, меншої кількості відходів та нижчої логістики витрати завдяки кращому використанню потужності та скороченню термінів виконання.

Запропонований нами додаток для моніторингу якості ланцюжка поставок включає (рис. 3.7):

- «Відстеження товару» для контролю місця розташування продукції квітникарства в режимі реального часу через ланцюг поставок;
- «Сповіщення про якість продукції» для попередження про досягнення або порушення норм та обмежень щодо термінів, умов та інших важливих факторів;
- «Моніторинг умов» для збору та зчитування в режимі реального часу ключових умов якості навколишнього середовища (наприклад, світла, відносної вологості та температури).



Рисунок 3.7 – Додаток для моніторингу якості ланцюга постачання продукції квітникарства

Переваги даного додатку:

- статистика в режимі реального часу про стан та місцезнаходження товарів;
- попередження в реальному часі про умови (освітленість, вологість та температуру) потрібній людині, яка може втрутитися;
- визначення умов, які можуть вплинути на якість продукції по всьому ланцюжку;
- краще прогнозування якості продукції при постачанні в роздрібну торгівлю, оскільки відома історія в ланцюгу поставок.

Цільову групу запропонованих додатків складають виробники, торговці, постачальники логістичних послуг, роздрібні магазини та інші мережеві партнери, які будуть інвестувати в швидку та якісну доставку логістики та управління якістю продукції.

Прогнозовані результати впровадження запропонованого мобільного додатку показані на рис. 3.8.



Рисунок 3.8 – Прогнозовані результати впровадження мобільного додатку

Мережа постачання рослин і квітів є хорошим прикладом для необхідності даних навколишнього середовища на кожному кроці ланцюга поставок. Шлях

від виробника до споживача складається з багатьох етапів. Управління якістю, фіксація та документування даних навколишнього середовища, таких як вологість, температура або освітленість, можуть допомогти контролювати стан під час зберігання та транспортування, а також уникнути погіршення стану або псування рослин і квітів і тим самим допомогти заощадити ресурси.

Це означає, що дані потрібно збирати, зберігати семантично узгоджено та передавати через стандартизовані інтерфейси. Для задоволення цих вимог може бути використана платформа на базі EPCIS та впроваджена на невеликому одноплатному комп'ютері ("Raspberry Pi") (рис. 3.9). Цей комп'ютер надає декілька інтерфейсів зв'язку для встановлення зв'язку між фізичним та цифровим світом.

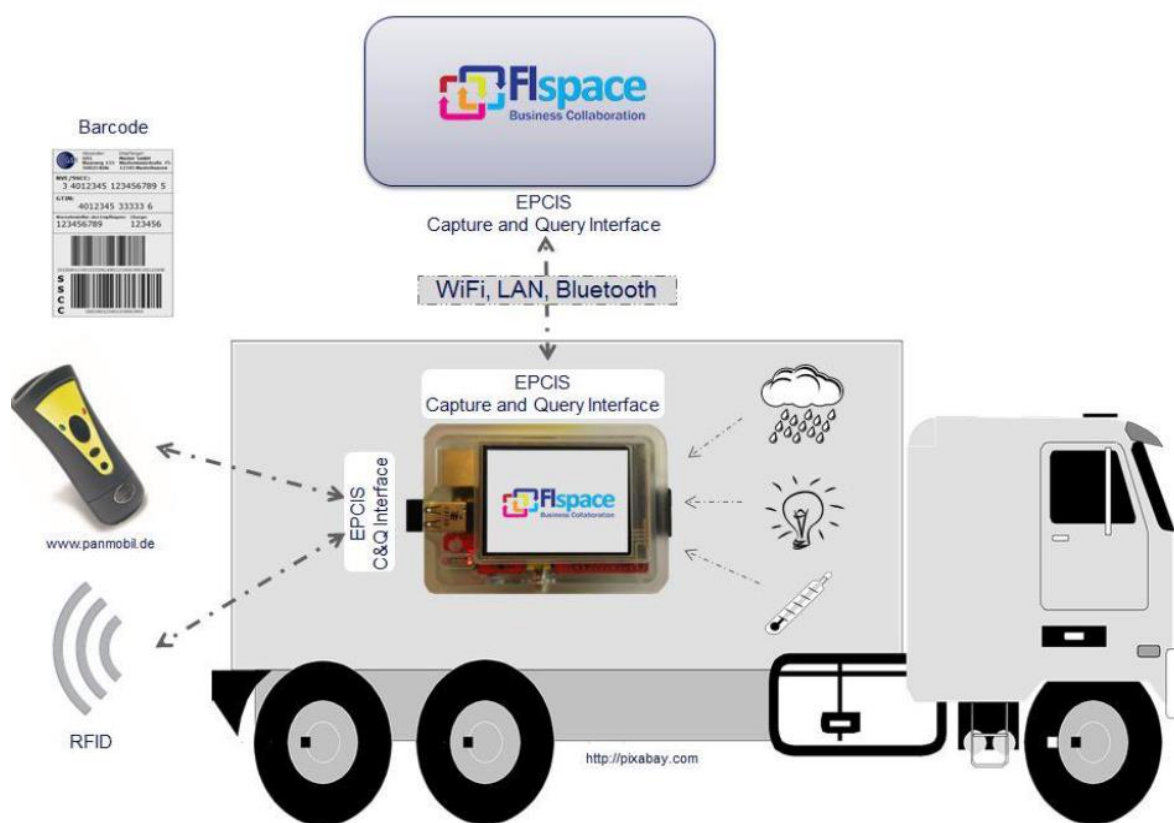


Рисунок 3.9 – Платформа для систематизованої ІТ-структури

У сценарії датчики, що фіксують температуру, вологість та світність, прикріплені до Raspberry Pi для документування цих даних, що визначають

якість, під час транспортування. Комп'ютер також дозволяє декодувати штрих-коди або теги RFID через зчитувач, підключений через Bluetooth. Це дозволяє здійснити зв'язок між отриманими даними та ідентифікатором товару (GTIN) або ідентифікатором логістичного блоку (SSCC) або RTI (GRAI). Задokumentовані дані можуть передаватися в системах на базі FI, таких як FISpace та перевіряється з урахуванням оптимальних даних особою або за допомогою автоматизованої системи оповіщення.

Якщо умови не відповідають вимогам квітів та рослин, про це негайно інформується водій вантажівки, і він може діяти відповідно. Під час процесів навантаження та розвантаження SSCC повинні бути декодовані, а дані про стан повинні передаватися через систему.

Ці дані, отримані під час транспортування та зберігання, дозволяють проводити подальший аналіз даних, наприклад: на тривалість транспортування, зовнішні впливи та якість продукції.

Розглянемо тепер більш детально складові витрат, які необхідні для впровадження даної інформаційної системи (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Витрати на впровадження інформаційної системи моніторингу ланцюгів постачання продукції квітництва

№	Складові витрат	2021	2022	2023
1	2	3	4	5
1	Витрати на інформаційну систему	150 000		
2	Проектні роботи та установка системи	52 500		
3	Навчання користувачів системи	30 000		
4	Інформаційна та технічна підтримка	37 500	37 500	37 500
5	Загальні витрати	270 000	37 500	37 500

В якості прогнозованих доходів візьмемо можливу економію за рахунок зменшення псування продукції квітництва на шляху від виробника до кінцевого споживача. Розрахунки NPV проекту будемо робити для трьох прогнозів: песимістичного, оптимістичного та реалістичного (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Розрахунки NPV впровадження інформаційної системи моніторингу ланцюга поставок квітів

№	Рік	№ року	Коефіцієнт дисконтування при ставці 15%	Коефіцієнт дисконтування при ставці 20%	Загальні витрати, грн.	Загальні витрати при ставці дисконту 15%, грн.	Загальні витрати при ставці дисконту 20%, грн.	Прогнозовані доходи (економія), грн.	Прогнозовані доходи (економія) при ставці дисконту 15%, грн.	Прогнозовані доходи (економія) при ставці дисконту 20%, грн.	Прогнозований прибуток, грн.	Прогнозований прибуток при ставці дисконту 15%, грн.	Прогнозований прибуток при ставці дисконту 20%, грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Песимістичний прогноз												
2	2021	0	1,00	1,00	270 000	270000	270000	126000	126000	126000	-144 000	-144 000	-144 000
3	2022	1	0,87	0,83	37 500	32625	31125	134820	117293	111901	97 320	84 668	80 776
4	2023	2	0,76	0,69	37 500	28500	25875	161784	122956	111631	124 284	94 456	85 756
5	-	-	-	-	345 000	331 125	327 000	422 604	366 249	349 532	77 604	35 124	22 532
6	Чиста приведена вартість проекту, NPV											35 124	22 532
7	Реалістичний прогноз												
8	2018	0	1	1,00	270 000	270000	270000	176400	176400	176400	-93 600	-93 600	-93 600
9	2019	1	0,87	0,83	37 500	32625	31125	188748	164211	156661	151 248	131 586	125 536
10	2020	2	0,76	0,69	37 500	28500	25875	217060	164966	149772	179 560	136 466	123 897
11	-	-	-	-	356 400	331 125	327 000	582 208	505 577	482 832	237 208	174 452	155 832
12	Чиста приведена вартість проекту, NPV											174 452	155 832
13	Оптимістичний прогноз												
14	2018	0	1	1,00	270 000	270000	270000	214200	214200	214200	-55 800	-55 800	-55 800
15	2019	1	0,87	0,83	37 500	32625	31125	229194	199399	190231	191 694	166 774	159 106
16	2020	2	0,76	0,69	37 500	28500	25875	263573	200316	181865	226 073	171 816	155 990
17	-	-	-	-	356 400	331 125	327 000	706 967	613 914	586 296	361 967	282 789	259 296
18	Чиста приведена вартість проекту, NPV											282 789	259 296

Як зазначено в літературі з економіки, якщо NPV проекту позитивна за розглянутий період часу, то даний проект може бути рекомендований для впровадження. Якщо NPV дорівнює нулю, то грошових надходжень від проекту вистачить лише для покриття вкладеного капіталу. Якщо NPV менша, ніж нуль, то проект не рекомендується для впровадження.

Наші розрахунки показали, що NPV проекту впровадження інформаційної системи моніторингу ланцюгами постачання продукції квітництва позитивна при обох ставках дисконту та при трьох прогнозах, а отже даний проект є економічно вигідним для впровадження.

Тепер розрахуємо період окупності інвестицій в даний проект. Для цього необхідно підсумувати чисті вигоди по проекту за весь розглянутий період при різних ставках дисконту.

Графічне знаходження точки окупності проекту при ставці дисконту 15% показано на рис. 3.10.

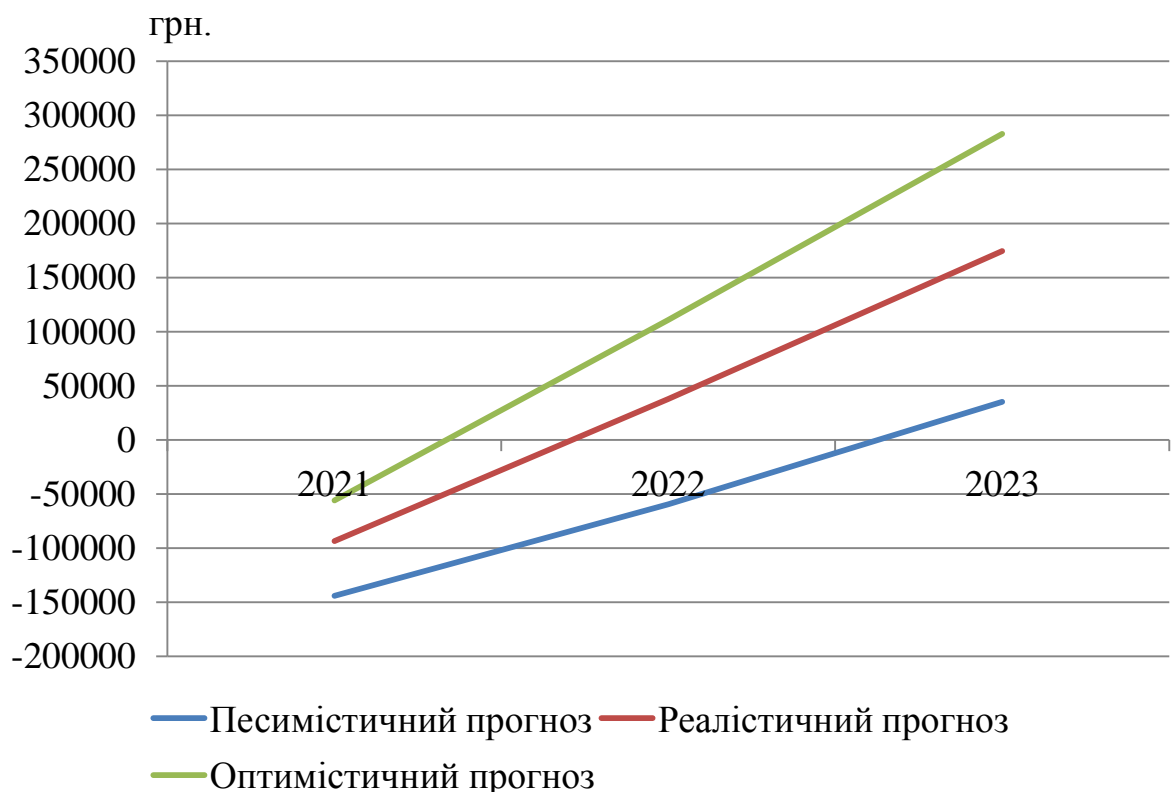


Рисунок 3.10 – Точка окупності проекту при ставці дисконту 15%

Як видно з рисунку, навіть за песимістичного прогнозу наш проект окупиться через 2,6 року, після його впровадження. За реалістичного – через 1,7 року, а за оптимістичного проект окупиться приблизно за 1,3 року.

Графічне знаходження точки окупності проекту при ставці дисконту 20% показано на рис. 3.11. Як видно з рисунку, ситуація майже не змінилась. За будь-якого прогнозу проект окупиться в період від одного до трьох років, що є досить не поганим результатом.

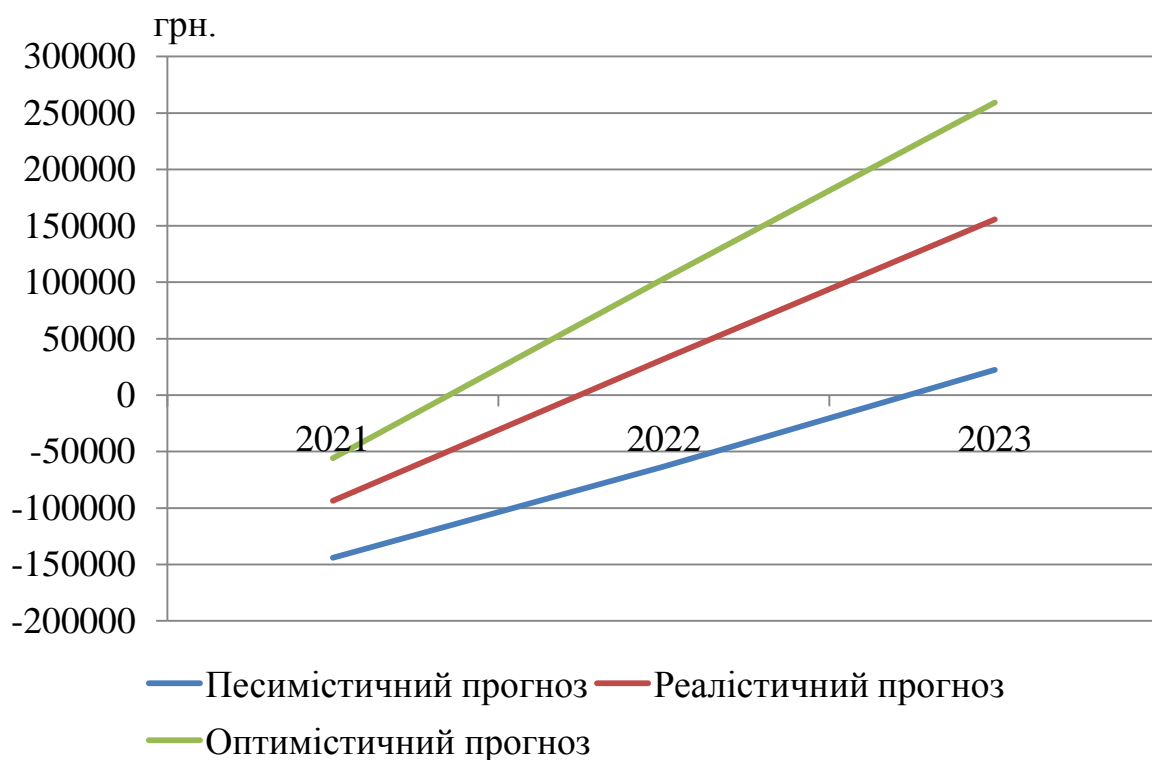


Рисунок 3.11 – Точка окупності проекту при ставці дисконту 20%

Варто зазначити, що реальні зміни після впровадження інформаційних систем відбуваються не відразу, при цьому деякі з них носять суб'єктивний характер і погано піддаються кількісній оцінці в грошовому вираженні.

Тому економічна ефективність проекту завжди носить умовний характер. Але в будь-якому випадку, дана проектна пропозиція може бути рекомендована для впровадження задля покращення управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

### 3.4 Висновки до розділу 3

В третьому розділі було досліджено загальний ланцюг поставки квітів від компанії виробника до кінцевого споживача в Україні. Було виявлено, що в рамках глобального і конкурентоспроможного бізнесу, який має справу з великою різноманітністю швидкопсувних і дуже чутливих продуктів, контроль над ланцюжком поставок стає все більше вирішальним фактором для успіху.

Пріоритетні напрями розвитку інфраструктури ринку квітництва мають визначатися з погляду системного підходу і полягати у взаємодії елементів виробничої, посередницької, флористичної, дизайнерської, маркетингової, фінансової, інформаційної та агросервісної складових.

Для оцінювання ефективності розвитку ринку квітництва було запропоновано визначити інтегральним поєднанням комплексу показників.

На всіх етапах поставки квітів очікується якість та свіжість, які можна отримати лише завдяки підтримці прохолодних температур протягом усього ланцюга постачання. Задля цього, було запропоновано базову архітектуру інформаційних систем, необхідну для забезпечення віртуального управління ланцюгами постачання продукції квітництва.

Проектною пропозицією стало використання спеціального інформаційного додатку для моніторингу якості ланцюга постачання продукції квітництва. Запропонована система забезпечить практичні функціональні можливості, зокрема для доступу в режимі реального часу до потрібної інформації, включаючи умови навколишнього середовища, раннє попередження у разі відхилень та прогнозування терміну зберігання, що залишився.

Наші розрахунки показали, що NPV проекту впровадження інформаційної системи моніторингу ланцюгами постачання продукції квітництва позитивна при обох ставках дисконту та при трьох прогнозах, а отже даний проект є економічно вигідним для впровадження.



## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

В першому розділі було проведено дослідження сутності поняття управління ланцюгами постачання. Поняття ланцюга поставок у багатьох визначеннях подається як певний бізнес-процес, що пов'язує підприємства й організації та описує всі дії, які відносяться до отримання замовлень серед усіх учасників: постачальників, виробників, дистриб'юторів та споживачів.

При формуванні ланцюга поставок виділяється головне підприємство, яке виконує роль інтегруючої ланки, об'єднуючи мережі постачальників та покупців / споживачів.

Також була досліджена еталонна модель управління ланцюгам поставок (SCOR). Зазначено, що SCOR – це референтна модель, яка задає мову для опису взаємин між учасниками ланцюга постачань, містить бібліотеку типових бізнес-функцій і бізнес-процесів по управлінню ланцюгами постачань. Референтні моделі – це еталонні схеми організації бізнесу, розроблені для конкретних галузей промисловості на основі реального досвіду впровадження в різних компаніях по всьому світу і включаючи перевірені на практиці процедури і методи організації управління. У моделях визначені типові бізнес-процеси, горизонтальні і вертикальні зв'язки і бізнес-правила, що діють в різних областях.

Крім того були проаналізовані особливості організації постачання продукції квітникарства. Зазначено, що транспортування швидкопсувних вантажів є одним з найскладніших видів доставки, а перевезення квітів ще складніше через те, що потрібно не тільки строго дотримуватися температурного режиму, а й зберегти зовнішній вигляд такого вибагливого вантажу.

Живі рослини дуже чутливі до температури, вологості і повітрообміну під час транспортування. Існує перелік правил щодо перевезення рослин і квітів. Для перевезення квітів необхідно, щоб була певна температура, яка підбирається в залежності від виду і сорту рослини. Адже квіти можуть

зів'янути, не перебуваючи в спеціальному ізотермічному вантажному відсіку або рефрижераторі. Важливим фактором також є вологість повітря в тому вантажному відсіку, в якому зберігаються квіти.

Все це обумовило необхідність оптимізації управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

В другому розділі був проведений аналіз ринку квітів в Україні. Зазначено, що за останні кілька років український квітковий ринок пережив спад, що стало наслідком економічної кризи в Україні. Так, після падіння на більш ніж 58% в період 2013-2015 рр. ринок почав відновлюватися, і за наступні 2 роки виріс на 40%. У 2018 та 2019 роках також спостерігалася тенденція до відновлення.

Крім того було детально проаналізовано сезонну структуру ринку квітів в Україні, динаміку ємності ринку квітів в Україні, основні канали продажу квітів. Досліджено основні регіони світу, що спеціалізуються на вирощуванні та продажі квітів та основних постачальників, покупців і найбільш популярні квіти «квіткової біржі».

Найпопулярнішими квітами в Україні залишаються троянди. Їх частка за 2018 рік склав 38,9%. До трійки найбільш популярних квітів увійшли також хризантеми (13,1%) і гвоздики (9,7%).

Далі був проведений аналіз діяльності ТОВ «Омега Автоплюс». Основна спеціалізація ТОВ «Омега Автоплюс» – виготовлення вишуканих, стильних і недорогих букетів на будь-який смак. Торгово-виробнича діяльність магазину здійснюється згідно асортиментному переліку.

Магазин займається продажем широкого асортименту товарів і пропонує:

- найповніший вибір свіжозрізаних квітів;
- композиції із сухоцвітів;
- кімнатні рослини, а також супутні товари до них;
- декоративні рослини для ландшафтного дизайну.

Проведений ABC – аналіз асортименту квіткової продукції ТОВ «Омега Автоплюс» дав можливість розробити рекомендації щодо підвищення ефективності управління асортиментом. Було рекомендовано жорстко

контролювати наявність в асортименті квіткової продукції групи «А». По відношенню до позицій групи «В» контроль може бути поточним, а по відношенню до позицій групи «С» – періодичним.

Також були розглянуті можливі напрямки покращення діяльності ТОВ «Омега Автоплюс». Втілення в життя всіх перерахованих рекомендацій дозволить удосконалити діяльність магазину, створити нові послуги, і тим самим підвищити обсяг продажів, максимізувати прибуток і залучити покупців.

В третьому розділі було досліджено загальний ланцюг поставки квітів від компанії виробника до кінцевого споживача в Україні.

Привезти вже куплену закордоном квітку в Україну, а потім до споживача – це дуже нелегка справа. Компаніям-перевізникам в процесі транспортування потрібно враховувати значну кількість деталей і нюансів. Головна особливість полягає в тому, що квіти – це дуже вразливий до зовнішніх умов вантаж.

Різні квіти потребують відповідного виду зберігання (наприклад, одні потребують сухого зберігання, а інші – занурення у воду), використання особливих додаткових компонентів, які можуть продовжити термін життя квітки та захистити її від бактерій.

В рамках все більш глобального і конкурентоспроможного бізнесу, який має справу з великою різноманітністю швидкопсувних і дуже чутливих продуктів, контроль над ланцюжком поставок стає все більше буде вирішальним фактором для успіху. Очікується, що в майбутньому високотехнологічні розробки і більш суворі вимоги до постачальників будуть більшою мірою визначати, хто має право брати участь в цих ланцюгах. У виграші, можливо, будуть ті, хто заслужить його за допомогою інновацій та контролю над ланцюжком поставок.

В Україні ринок продукції квітництва є відносно невеликим за обсягом і молодим, але при цьому перспективним і швидко зростаючим. Суб'єктами ринку виступають підприємства різноманітних форм власності й господарювання, які зазвичай пропонують дуже широкий асортимент продукції. Пропозиція ринку квітництва формується вітчизняною та

імпортною продукцією декоративного садівництва (живі зрізані квіти, горщикові рослини, посадковий матеріал, декоративні рослини відкритого та закритого ґрунтів тощо) та переробленою продукцією (квіткові композиції, букети, флористичні вінки, колажі, панно тощо).

Сьогодні квітковому бізнесу потрібна нова інфраструктура, яка б поєднала в єдину систему всіх суб'єктів ринку квітництва. Наявний стан ринку продукції квітництва характеризується повільним формуванням ринкової інфраструктури, яка має забезпечувати ефективне просування продукції від виробника до споживача, зменшення втрат продукції квітництва, підвищення її якості та строків цвітіння, сприяння формуванню оптимальних ринкових цін.

Як показали проведені дослідження, індустрія квітництва може зазнавати величезних втрат, головним чином, через відсутність належної інфраструктури для зберігання та транспортування, а також через відсутність контролю за умовами постачання. Відсутність видимості в ланцюгах постачання призводить до проблем із якістю, які виникають більшість випадків, що призводить до втрати продукції, повернення продукції, зростання її вартості, а також затримок у часі.

Таким чином, можемо стверджувати, що пріоритетні напрями розвитку інфраструктури ринку квітництва мають визначатися з погляду системного підходу і полягати у взаємодії елементів виробничої, посередницької, флористичної, дизайнерської, маркетингової, фінансової, інформаційної та агросервісної складових. Отже, щоб задовольнити споживачів, SCM має працювати з двома основними цілями – своєчасність та якість.

Для оцінювання ефективності розвитку ринку квітництва було запропоновано використовувати комплексний підхід, а саме розрахунок ефективності виробництва, зовнішньо торгівельних операцій, інфраструктурного забезпечення, рівня споживання та рівня екологічної безпеки. Комплексну оцінку ефективності функціонування ринку квітництва запропоновано визначити інтегральним поєднанням комплексу показників.

Така оцінка ефективності функціонування ринку квітникарства допоможе знизити ризики квіткового бізнесу.

Роздрібні продавці хочуть отримати зрізані квіти якомога швидше після збору врожаю, щоб продовжити термін служби букетів, підвищити задоволеність клієнтів та стимулювати повторні продажі. Перевезення, обробка та зберігання з контролем температури, «холодний ланцюг», якщо говорити мовою логістики, робить можливими довші ланцюги поставок, але обмеження за часом все ще досягає приблизно 12 днів. Цілісність холодного ланцюга є критично важливою для імпорту.

На всіх етапах поставки квітів очікується якість та свіжість, які можна отримати лише завдяки підтримці прохолодних температур протягом усього ланцюга постачання.

Кожна частина ланцюга повинна виконувати свою роботу. Наголос потрібно робити на постійному утриманні квітів при температурі +2 °C. Усі ланки ланцюга постачання повинні взяти на себе відповідальність за свій товар, щоб в результаті кінцевий клієнт отримав товар високої якості.

Отже, проведені дослідження показали, що учасники квіткового ринку продовжують пошук інноваційних рішень в управлінні ланцюгами постачання. У міру того, як галузь стане більш глобальною та конкурентоспроможною, спеціальні ланцюжки постачання стануть важливішими для контролю ризиків, пов'язаних із доступністю, якістю, етичними проблемами та ціною. Для того, щоб такий ланцюг поставок функціонував безперебійно, потрібен єдиний сильний «фасилітатор»; бо ланцюги з багатьма посередниками стають «застарілими».

Для оптимізації ланцюгів постачання продукції квітникарства для доставки квітів і рослин важливі фактори якості. Задля цього потрібно поєднання інноваційних технологій, щоб реалізувати управління постачанням продукції квітникарства в реальному часі через ланцюжок поставок. Вони поєднують в собі технології в галузі відстеження та трасування, такі як RFID, моніторинг

якості, як бездротові сенсорні мережі, та Інтернет, як хмарні обчислення та веб-послуги.

Таким чином, було запропоновано базову архітектуру інформаційних систем, необхідну для забезпечення віртуального управління ланцюгами постачання продукції квітникарства.

Відповідно до даної архітектури, рівень зчитування об'єктів займається збором інформації з фізичних об'єктів та отриманням даних. Рівень обміну даними забезпечує ефективну та безпечну передачу даних об'єкта. Інформаційний рівень обробляє інформацію, отриману від мереж, і перетворює її в корисну інформацію. Рівень служби додатків надає конкретні послуги контенту на основі обробленої інформації для різних користувачів.

В даний час відстеження якості в логістичних ланцюгах від виробництва до ринку збуту в основному відбувається реєстраторами даних, за допомогою яких реєструються дані про зовнішні умови, такі як температура та вологість повітря. Ці дані зчитуються та інтерпретуються пізніше. Поєднання нових технологій дозволяє в реальному часі керувати якістю продукції квітникарства у ланцюгу постачання. Основними інформаційними технологіями, які при цьому використовуються, є RFID-системи для відстеження руху та моніторингу якості за допомогою бездротових сенсорних мереж та Інтернету, таких як хмарні обчислення та веб-служби.

Нашою проектною пропозицією стало використання спеціального інформаційного додатку для моніторингу якості ланцюга постачання продукції квітникарства. Він демонструє можливості майбутніх Інтернет-технологій для динамічного контролю якості логістики в ланцюжку постачання продукції квітникарства. Запропонована система забезпечить практичні функціональні можливості, зокрема для доступу в режимі реального часу до потрібної інформації, включаючи умови навколишнього середовища, раннє попередження у разі відхилень та прогнозування терміну зберігання, що залишився.

Система складається з декількох «бізнес-додатків» які підтримують партнерів у ланцюгу постачання квітів та рослин у їх управлінні умовами

навколишнього середовищам, що впливають на якість продукції протягом усіх етапів від збору врожаю виробником до роздрібної торгівлі кінцевому споживачеві.

Наші розрахунки показали, що NPV проекту впровадження інформаційної системи моніторингу ланцюгами постачання продукції квітництва позитивна при обох ставках дисконту та при трьох прогнозах. За будь-якого прогнозу проект окупиться в період від одного до трьох років, що є досить не поганим результатом.

Економічна ефективність проекту завжди носить умовний характер. Але в будь-якому випадку, дана проектна пропозиція може бути рекомендована для впровадження задля покращення управління ланцюгами постачання продукції квітництва.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ABC-анализ ассортимента. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.assortiment-analysis.ru>.
2. ABC-анализ в управлении товарными запасами. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.simplesoft.ru/articles/abc.htm>.
3. Алькема В. Г. Оптимізація логістичного ланцюга постачання молочної продукції [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/natural/Vnulp/Logistyka/2008\\_633/02.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/Vnulp/Logistyka/2008_633/02.pdf).
4. Аналітична маркетингова оцінка ринку квітів. [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://www.docsity.com/ru/referat-na-temu-analitichna-marketingova-osinka-rinku-kvitiv/422003/>.
5. Анализ основных процессов SCOR-модели. [Электронный ресурс]/ – Режим доступа: [https://studme.org/68485/logistika/analiz\\_osnovnyh\\_protsesov\\_scor-modeli](https://studme.org/68485/logistika/analiz_osnovnyh_protsesov_scor-modeli).
6. Анализ рынка цветов в Украине: какие цветы покупают чаще и на какие праздники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proconsulting.ua/pressroom/analiz-rynka-cvetov-v-ukraine-kakie-cvety-pokupayut-chashe-i-na-kakie-prazdniki>.
7. Асоціація «Холодна логістика України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ucca.org.ua/ua/information/events/45>.
8. Бауэрсокс Доналд Дж. Логистика : интегрированная цепь поставок / Доналд Дж. Бауэрсокс, Дейвид Дж. Клосс ; пер. с англ. – М. : ЗАО "Олимп – Бизнес", 2010. – 644 с.
9. Бочкарев А. А. Планирование и моделирование цепи поставок : учеб.-практ. пособие / А. А. Бочкарев. – М. : Альфа– Пресс, 2008.
10. Бутко М. П. Становлення вітчизняного ринку флористичної продукції в умовах євроінтеграції: монографія / М. П. Бутко, І. В. Соломаха. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 294 с.



11. В 2017 году импорт цветов в Украину вырос на четверть. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prm.ua/ru/v-2017-godu-import-tsvetov-v-ukrainu-vyiros-na-chetvert/>.
12. Відповідальне управління ланцюгами постачання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://ppv.net.ua/uploads/work\\_attachments/Responsible\\_Supply\\_Chain\\_\\_UA\\_.pdf](https://ppv.net.ua/uploads/work_attachments/Responsible_Supply_Chain__UA_.pdf).
13. Ворнонюк В.В., Кулик В.А. Особливості транспортування продукції квітникарства // Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища: 17 міжнародна науково-практична конференція, 23-24 жовтня 2020 р.: тези доп. – К.: НАУ, 2020. – С. 155-157.
14. Гаррисон А. Логистика. Стратегия управления и конкурентирования через цепочки поставок : учебник / А. Гаррисон, Р. Ван Гок; пер. с англ.; 3-е изд. – М. : Дело и сервис, 2010.
15. Гвилия Н.А. Интегрированное планирование цепей поставок : учеб. пособие / Н. А. Гвилия. – СПб. : СПбГЭУ, 2013. – 58 с.
16. Жгучие вопросы холодной логистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://customsexpert.ru/articles/zhguchie-voprosi-holodnoy.htm>.
17. Заводов О. В. Инновации в управлении цепями поставок : конспект лекций / О. В. Заводов. – СПб. : Изд-во СПбГИЭУ, 2011.
18. Засипають букетами: як і звідки Україна імпортує квіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agravery.com/uk/posts/show/zasipaut-buketami-ak-i-zvidki-ukraina-importue-kviti>.
19. З якої країни ваш букет? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroportal.ua/ua/views/blogs/iz-kakoi-strany-vash-buket/#>.
20. Імпорт троянд в Україну. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2651676-import-troand-v-ukrainu-zbilsivsa-na-cvert.html>.
21. Иванов Д.А. Управление цепями поставок – С-Пб: Издательство СПбГПУ, 2009.– 660 с.

22. Игнатов С. SCM: Как укрепить слабые звенья в цепочках поставок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vch.ru/event/view.html?alias=scm\\_kak\\_ukrepi\\_tslabye\\_zvenya\\_v\\_cepochkah\\_postavok](http://vch.ru/event/view.html?alias=scm_kak_ukrepi_tslabye_zvenya_v_cepochkah_postavok).

23. Импорт цветов в Украину вырос на четверть: из каких стран завозим больше всего. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://delo.ua/business/import-cvetov-v-ukrainu-vyros-na-chetvert-iz-kakih-stran-zavozi-339955/>.

24. ИС поддержки поставок скоропортящихся продуктов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studmed.ru/docs/document25358/content>

25. Как правильно перевозить цветы грузовыми автомобилями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://guzoved.com/blog/post/kak-pravilno-perevozit-cvety-gruzovymi-avtomobilya/>.

26. Как снизить затраты при работе со скоропортящимся товаром. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://delovoymir.biz/2014/10/01/kak-snizit-zatraty-pri-rabote-so-skoroportyaschemsya-tovarem.html>.

27. Какие цветы выгодно выращивать в Украине – особенности цветочного бизнеса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ascania.ua/ru/kakie-tsvety-vygodno-vyrashhivat-v-ukraine-osobennosti-tsvetochnogo-biznesa/>.

28. Каковы основные аспекты применения в логистике SCOR-модели – рекомендуемой модели операций в цепях поставок? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studref.com/402425/logistika/kakovy\\_osnovnye\\_aspekty\\_primeneniya\\_logistike\\_scor\\_modeli\\_rekomenduemoj\\_modeli\\_operatsiy\\_tsepyah\\_postavo](https://studref.com/402425/logistika/kakovy_osnovnye_aspekty_primeneniya_logistike_scor_modeli_rekomenduemoj_modeli_operatsiy_tsepyah_postavo).

29. Как устроен цветочный бизнес. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2019/09/19/651632/>.

30. Как эффективно управлять сегментом fresh? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Http://New-Retail.Ru/Business/Kak\\_Effektivno\\_Upravlyat\\_Segmentom\\_Fresh\\_Master\\_Klass\\_Ot\\_Pavla\\_Musyala2752/](Http://New-Retail.Ru/Business/Kak_Effektivno_Upravlyat_Segmentom_Fresh_Master_Klass_Ot_Pavla_Musyala2752/).

31. Каленский О., Рудюк Д. Товары «фреш» в ассортименте торговых сетей: особенности логистики, определяющие продажи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://allretail.ua/topics/29178/>.

32. Карпунь О.В. Модель розвитку фреш логістики в Україні // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту: Серія «Економіка і управління». – Вип. 39. – К.: ДЕТУТ, 2017. – С. 202-211.
33. Кирсанова О. Несколько слов о "холодной" логистике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.library.univ.kiev.ua>.
34. Ковалев А. Логистика охлажденных товаров – требования сети / А. Ковалев// Логистика: стратегическая кооперация. – 2010. – окт. – С. 26-27.
35. Кондрашов, В.М. Менеджмент продаж. Учебное пособие. – М.: Проспект, 2007. – с. 309.
36. Короткий курс лекцій з дисципліни «Логістика». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studme.com.ua/1584072014244/logistika/logistika.htm>.
37. Крикавський Є. Економічний потенціал логістичних систем. – Львів, ДУ «Львівська політехніка», 1997. – 168 с.
38. Крикавський Є. В., Наконечна Т. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34842/1/15\\_79-84.pdf](http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34842/1/15_79-84.pdf).
39. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер ; под общ. ред. В. С. Лукинського. – СПб. : Питер, 2004. – 316 с.
40. Кристофер, М. Маркетинговая логістика / М. Кристофер, Х. ТЕК. – М.: Технологии, 2005. – 200 с.
41. Лайонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок: Пер. с англ. – М: ИНФРА-М, 2005. – 798 с.
42. Левина Т.В. Лучшие практики. SCOR-моделирование // Логистика и управление цепями поставок. – 2012. – No2. – С.88–94.
43. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок / В.В.Дыбская [и др.]. М., 2009. – С. 234.
44. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок : учебник / под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. – М. : Проспект, 2013.

45. Логистика на складе скоропортящихся продуктов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quantum-int.com/logistika-na-sklade-skoroportyashhixsya-produktov/>.

46. Лучкина Н. Контроль температуры в холодной цепи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ktovmedicine.ru/2013/3/kontrol-temperature-v-holodovoy-cesi.html>.

47. Макаров В. В. Использование концептуального моделирования для улучшения качества процессов менеджмента цепи поставок ИКТ-услуг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=6716>.

48. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебн. / Под общ. ред. И. И. Мазура. – 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.

49. Мерзляк А.В. Роль информации и стратегии в моделях управления цепями поставок: референтные модели лучших практик, Ментцера, GSCF, CPFR, SCOR // Российское предпринимательство. – 2015. – Том 16. – № 22. – С. 4099–4118.

50. Модуль контроля температуры с оповещением и управлением по сети GSM. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.eleus.ru/gsm\\_termo/gsm\\_termo.htm](http://www.eleus.ru/gsm_termo/gsm_termo.htm).

51. Москвітіна Т. Логістичні рішення на ринку швидкопсувних товарів. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tr.knteu.kiev.ua/files/2012/13/3.pdf>.

52. На украинском рынке около 70% цветов – импорт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://delo.ua/business/na-ukrainskom-rynke-okolo-70-cvetov-import-350741/>.

53. Некрасов А. Г. Управление цепями поставок в транспортном комплексе /А. Г. Некрасов [и др.] . – М. : Горячая линия – Телеком, 2012.

54. Некрасов К. В. Интегрированное планирование цепей поставок : практикум / К. В. Некрасов. – Екатеринбург : УрГУПС, 2015. – 68 с.

55. Нос В. А. Управление цепями поставок : практикум / В. А. Нос, Е. А. Смирнова. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 56 с.

56. О правилах перевозки скоропортящихся грузов [Электронный ресурс]. Режим доступа: [attachment:/228/Грузы\\_Скоропортящиеся.htm](attachment:/228/Грузы_Скоропортящиеся.htm).
57. Оптимизация фреш-логистики национального ритейлера. Кейс Fozyy Group. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://trademaster.ua/articles/1193>.
58. Организация перевозки скоропортящихся грузов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cinref.ru/razdel/02900logistika/10/230043.htm>.
59. Организация рефрижераторных перевозок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oncom.ru/page.shtml?dok4>.
60. Организация эффективной холодной логистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.logistic-consulting.com.ua/kholodnaja\\_logistika](http://www.logistic-consulting.com.ua/kholodnaja_logistika).
61. Особенности перевозки цветов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asteko.ru/osobennosti-perevozki-tsvetov.html>.
62. Откуда везут цветы в Украину и сколько это стоит? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.brd24.com/article/a-74599.html>.
63. Откуда в Украину завозятся цветы к 8 марта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://market.korupciya.com/2016/03/08/otkuda-v-ukrainu-zavozyatsya-tsvetyi-k-8-marta/>.
64. Перевозка живых цветов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://miralog.ru/gruzy/perevozka-zhivykh-tsvetov/>.
65. Пономаренко В.С. Логістичний менеджмент. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://pidru4niki.com/71687/logistika/logistichniy\\_menedzhment](https://pidru4niki.com/71687/logistika/logistichniy_menedzhment)
66. Правила перевозки растений в грузовом автомобиле. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://logist4u.ru/stati/pravila-perevozki-rasteniy-v-gruzovo/>.
67. Правила перевозки цветов, стоимость транспортировки цветов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://com-stil.com/blogs/pravila-perevozki-czvetov-stoimost-transportirovki-czvetov-transport-dlya-dostavki-czvetov>.
68. Прекрасная доходность от торговли прекрасным: представляем бизнес-план создания салона цветов в Киеве. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://pro-consulting.ua/pressroom/prekrasnaya-dohodnost-ot-torgovli-prekrasnym-predstavlyaem-biznes-plan-sozdaniya-salona-cvetov-v-kieve>.

69. Пруненко Д. О. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Управління ланцюгом постачань» / Д. О. Пруненко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 140 с.

70. Пузанова И.А., Леонова В.В. Интегрированное планирование цепей поставок: Практикум. – М.: МИИТ, 2014. – 65 с.

71. Пузанова И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учеб. для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова; под ред. Б. А. Аникина. – М. : Издательство Юрайт, 2015. – 320 с.

72. Регистратор температуры AZ-88181. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dilis.com.ua/product\\_442.html](http://dilis.com.ua/product_442.html).

73. Регистратор температуры и влажности testo 174 Н. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.testo.kiev.ua/ru/testo-174-h.html>.

74. Ринок квітів відновлюється. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://buduysvoe.com/publications/rynok-kvitiv-vidnovlyuyetsya>.

75. Розвиток ринку холодної логістики в Україні. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ucca.org.ua/ua/information/news/192>.

76. Смерічевська С.В., Жаболенко М.В., Ібрагімхалілова Т.В. Supply chain management (scm) як нова ідеологія управління бізнесом в умовах глобалізації економіки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sworld.com.ua/simpoz1/138.htm>.

77. Современное состояние и перспективы развития мировой цветочной промышленности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=879228>.

78. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт ; пер. с англ. – М. : Изд-во "ИНФРА-М", 2005. – 797 с.

79. Температурные индикаторы для холодильной цепи. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.fleetservice.ru/cat/fnb/indikator\\_temperaturi.php](http://www.fleetservice.ru/cat/fnb/indikator_temperaturi.php).

80. Терморегистраторы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://logistic-consulting.com.ua/termoregistratory>.

81. Термохимический индикатор WarmMark™, ColdMark™. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rosplomba.ru/g7005972-termohimicheskij-indikator-warmmark>.

82. Украина увеличила закупки импортных цветов: откуда ввозим. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economics.segodnya.ua/economics/enews/stalo-izvestno-skolko-ukraina-importirovala-cvetov-1231090.html>.

83. Українські виробники квітів впевнено витісняють з вітчизняного ринку західних конкурентів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uprom.info/news/ekonomika/biznes/ukrayinski-virobniki-kvitiv-vpevnenovitisnyayut-z-vitchiznyanogo-rinku-zahidnih-konkurentiv/>.

84. Уоллес Р. Стратегические альянсы в бизнесе: технологии построения долгосрочных партнерских отношений и создания совместных предприятий. : Пер. с англ. – М.: Добрая книга, – 2005. – 288 с.

85. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок / Д. Уотерс. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

86. Управление товародвижением скоропортящейся продукции на основе логистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.120-bal.ru/doc/35519/index.html>.

87. Фролова Л. В. Механізм логістичного управління торговельним підприємством : моногр. / Л. В. Фролова. – Донецьк : ДонДУЕТ ім. Туган-Барановського, 2005. – 322 с.

88. Холодная логистика в решении горячих проблем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.uvk.ua/rus/press\\_center/release/detail.php?ID=1268](http://www.uvk.ua/rus/press_center/release/detail.php?ID=1268).

89. Цветут и пахнут. Как переживает кризис рынок цветов в Украине. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://project.liga.net/projects/flowers/>.

90. Цепочки поставок: новый подход к планированию. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tamognia.ru/people/articles/detail.php?ID=1613299&PRINT=Y>.

91. Черник Н.Ю. Товарная политика предприятия: Учеб. Пособие / Н.Ю. Черник. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 278 с.

92. Что нужно для открытия цветочного бизнеса пошагово. Стоит ли заниматься цветочный бизнесом с нуля? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tandem-agro.ru/chto-nuzhno-dlya-otkrytiya-cvetochnogo-biznesa-poshagovo-stoit-li-zanimatsya/>.

93. Чувикова В.В., Ульянова Е.Н. Выбор SCOR, DCOR, CCOR-модели для оценки результативности функционирования цепи поставок. Экономические аспекты логистики и качества работы железнодорожного транспорта: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Омск: ОмГУПС. – Омск, 2013. – С. 265–271.

94. Чухрай Н. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики : моногр. / Н. Чухрай, О. Гірна. – Л. : "Інтелект-Захід", 2007. – 235 с.

95. Шехтер Д. Логистика. Искусство управления цепочками поставок / Д. Шехтер, Г. Сандер ; пер. с англ. – М. : Претекст, 2011. – 230 с.

96. Щербаков В.В. Логістика та управління ланцюгами поставок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://stud.com.ua/58829/logistika/logistika\\_ta\\_upravlinnya\\_lantsyugami\\_postavok](https://stud.com.ua/58829/logistika/logistika_ta_upravlinnya_lantsyugami_postavok).

97. Электронные термоиндикаторы и термогигрометры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://termo-vita.ru/produktsiya>.

98. APICS Dictionary. The Industry Standard for More than 3500 Terms and Definitions/Eleventh Edition. – The Association for Operation Management, 2005. – P. 113.

99. Flowers: giving the market what it wants. <https://www.agric.wa.gov.au/nursery-cutflowers/flowers-giving-market-what-it-wants>.



100. Malindretos G. Cut-flowers supply chain. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/308168933\\_CUT-FLOWERS\\_SUPPLY\\_CHAIN](https://www.researchgate.net/publication/308168933_CUT-FLOWERS_SUPPLY_CHAIN).
101. Malindretos G. Cut-Flowers Supply Chain and Logistics. The Case of Greece. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ijrmb.com/vol2issue1/george.pdf>.
102. Research Project -Flower Market. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cargocollective.com/alishagupta/following/posts/alishagupta/Research-Project-Flower-Market>.
103. Royal FloraHolland: Strategic Supply Chain of Cut Flowers Business. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sk.sagepub.com/cases/royal-floraholland-strategic-supply-chain-of-cut-flowers-business>.
104. Sundarakani B. Cold chain logistics in the floral industry. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/264837574\\_Cold\\_chain\\_logistics\\_in\\_the\\_floral\\_industry](https://www.researchgate.net/publication/264837574_Cold_chain_logistics_in_the_floral_industry)
105. Supply Chain Quality Monitoring App. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fispace.eu/supply-chain-quality-app.html>.
106. Terminology in Logistics. Terms and Definitions/Glossary of Logistics Terms. – European Logistics Association, 2005. – P. 100.
107. The Floral Supply Chain: Cold, Competitive, Consolidating. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinegrad.syracuse.edu/blog/floral-supply-chain-valentines-day/>.
108. The Logistics of Delivering Fresh Roses In Time for Valentine’s Day. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.supplychain247.com/article/the\\_logistics\\_of\\_delivering\\_fresh\\_roses\\_in\\_time\\_for\\_valentines\\_day/C.H.\\_Robinson](http://www.supplychain247.com/article/the_logistics_of_delivering_fresh_roses_in_time_for_valentines_day/C.H._Robinson).
109. Verdouw C.N. Virtualisation of floricultural supply chains: A review from an Internet of Things perspective. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169913002135>.

## Додаток А

### Найбільші імпортери зрізаних квітів в Україні

Найбільші імпортери зрізаних квітів в Україну

НІДЕРЛАНДИ	43,3%
ТУРЕЧЧИНА	23,7%
ЕКВАДОР	22,5%
КОЛУМБІЯ	6,7%
КЕНІЯ	3,1%
ЕФІОПІЯ	0,6%
Решта	0,1%

ТОП-3 постачальники троянд в Україну

Еквадор	54,4%
Нідерланди	22,0%
Колумбія	13,8%
решта	9,8%

ТОП-3 постачальники гвоздик в Україну

Туреччина	81,5%
Еквадор	9,1%
Колумбія	5,8%
решта	3,6%

ТОП-3 постачальники хризантем в Україну

Нідерланди	99,7%
Еквадор	0,2%
Кенія	0,1%

## Додаток Б

# Основні постачальники, покупці і найбільш популярні квіти «квіткової біржі»

ОСНОВНІ ПОСТАЧАЛЬНИКИ, ПОКУПЦІ ТА КВІТИ, ЯКІ НАЙБІЛЬШ  
ПОПУЛЯРНІ НА АУКЦІОНІ „FLORA HOLLAND”



### ОСНОВНІ КРАЇНИ ПОСТАЧАЛЬНИКИ



### ОСНОВНІ КРАЇНИ ПОКУПЦІ



### КВІТИ, ЯКІ КОРИСТУЮТЬСЯ НАЙБІЛЬШИМ ПОПИТОМ

Троянда



Хризантема



Тюльпан



Лілія



Африканська ромашка



Фрезія



Піон



Амариліс



Гвоздика



Гортензія



## Додаток В

### Ринок квітів в Україні

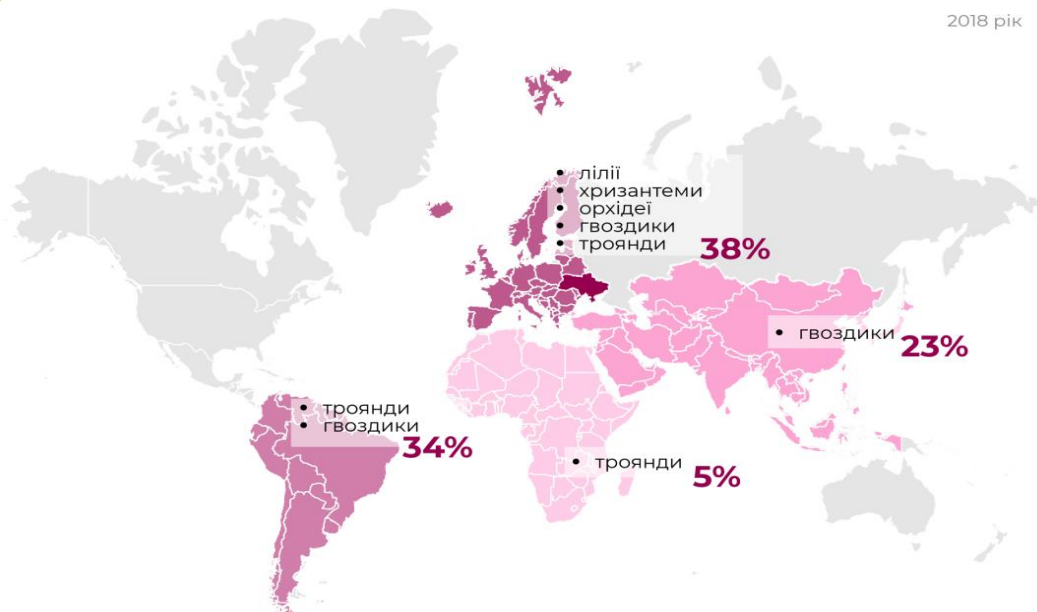


# Ринок квітів

Огляд ринку квітів України

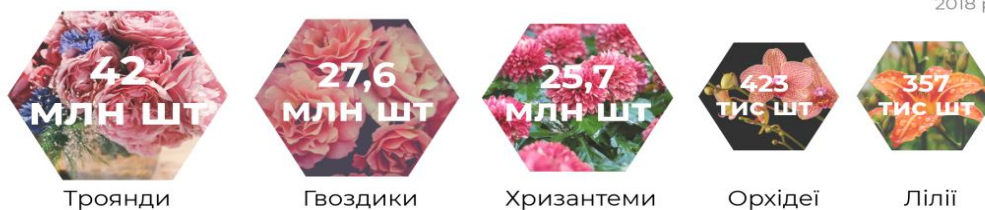
Основні регіони- постачальники квітів для букетів до України

2018 рік



Квіти, що закуповуються Україною

2018 рік



Квіти, що експортуються з України



Джерела: Держстат