

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

*На правах рукопису*

**ЛАПІН АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

УДК 631.145:681.518

**ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ  
ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник:  
Зіновчук Віталій Володимирович,  
доктор економічних наук, професор,  
заслужений діяч науки і техніки  
України

Житомир – 2015

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА	11
1.1. Суть та роль інформаційного забезпечення економічних систем	11
1.2. Особливості інформаційного забезпечення підприємств аграрного сектора	23
1.3. Інформаційне забезпечення структуроутворюючих процесів вертикальної інтеграції	36
Висновки до Розділу 1	49
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ І ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА	51
2.1. Стан вертикально інтегрованих об'єднань в аграрному секторі	51
2.2. Аналіз рівня забезпеченості інтеграційних формувань інформаційними ресурсами	71
2.3. Фактори формування інформаційного забезпечення вертикальних інтеграційних процесів	90
Висновки до Розділу 2	111
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА	114
3.1. Підвищення системності інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції	114
3.2. Розвиток інформаційної інфраструктури вертикальних інтеграційних формувань	129
3.3. Моделювання інформаційного забезпечення управління вертикальною інтеграцією	146
Висновки до Розділу 3	160
ВИСНОВКИ	162
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	166
ДОДАТКИ	

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

BPM	– <i>Business Performance Management</i> – управління ефективністю бізнесу
ERP	– <i>Enterprise-wide Resource Planning</i> – планування ресурсів у масштабах підприємства
GPS	– <i>Global Positioning System</i> – Система глобального позиціонування
IEEE	– <i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i> – Інститут інженерів з електротехніки та електроніки
ISO	– <i>International Organization for Standardization</i> – Міжнародна організація зі стандартизації
ISP	– <i>Internet Service Provider</i> – Постачальник послуг Інтернету
ITR	– <i>Information Technology Resource</i> – інформаційно-технологічний ресурс
OLAP	– <i>online analytical processing</i> – аналітична обробка у реальному часі
TPS	– <i>Transaction Processing System</i> – система обробки транзакції
WiMAX	– <i>Worldwide Interoperability for Microwave Access</i> – бездротовий широкосмуговий зв'язок на значні відстані
XML	– <i>Extensible Markup Language</i> – розширювана мова розмітки
AICУ	– автоматизована інформаційна система управління
АПК	– агропромисловий комплекс
АРМ	– автоматизоване робоче місце
БД	– база даних
ВАТ	– відкрите акціонерне товариство
ВВП	– валовий внутрішній продукт
ВРХ	– велика рогата худоба
ГМО	– генетично модифікований організм
ДП	– дочірнє підприємство
ЄС	– Європейський Союз
ЗЕД	– зовнішньоекономічна діяльність
ІС	– інформаційна система
ІТ	– інформаційні технології
КІС	– корпоративна інформаційна система
МВт/год	– мегават на годину
МШП	– малоцінні та швидкозношувані предмети
НВФ	– науково-виробнича фірма
ООН	– Організація Об'єднаних Націй
ПАТ	– публічне акціонерне товариство
ПММ	– пально-мастильні матеріали
ПрАТ	– приватне акціонерне товариство
СОТ	– Світова організація торгівлі
США	– Сполучені Штати Америки
ТзДВ	– товариство з додатковою відповідальністю
ТОВ	– товариство з обмеженою відповідальністю

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Діяльність підприємств відбувається під впливом факторів мінливого зовнішнього та внутрішнього середовища. Функціонування ринків значною мірою залежить від того, наскільки економічні агенти володіють інформацією про ринок, умови угоди, товар тощо, а також, наскільки ця інформація є адекватною. Складність в тому, що кожному учаснику доступні лише обмежені джерела отримання та обсяг інформації. Внаслідок цього спостерігається інформаційна асиметрія, тобто ситуація, за якої одна з груп учасників ринку володіє необхідною інформацією, а інша – не володіє або володіє не повною мірою. За відносно значних обсягів інформаційних потоків, достовірної аналітичної інформації щодо учасників ринку вкрай мало. Успіх діяльності підприємства в такій ситуації багато в чому залежить від результату взаємодії з іншими організаціями на різних стадіях створення й просування продукту або послуги до кінцевого споживача, тобто від ефективності вертикальної інтеграції.

Однією з ключових умов здійснення господарської діяльності підприємств аграрного сектора та їх об'єднань є забезпечення релевантною інформацією про стан внутрішнього та зовнішнього економічного простору. За умови створення вертикально інтегрованої структури може бути імплементовано нову та проведено оновлення існуючої інформаційної системи суб'єктів інтеграційного процесу. Важливими елементами формування системи інформаційного забезпечення сільськогосподарських товаровиробників, переробних підприємств, організацій зі збуту продукції є упровадження в їх повсякденну роботу сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій та створення єдиного безшовного інформаційного простору, зорієнтованого на забезпечення ефективної взаємодії підприємств. Відтак, проблема інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора набуває актуальності.

Теоретичні і практичні питання, пов'язані з інформаційним забезпеченням діяльності вертикально інтегрованих структур, знайшли своє відображення у працях відомих учених-економістів, серед яких такі зарубіжні дослідники, як Дж. Акелроф, Р. Акофф, Е. Альтман, П. Друкер, Д. Кемпбел, К. Крістенсен, С. Росс, Д. Стігліц, а також вітчизняні – Т. Бутенко, Г. Жаворонкова, Т. Кальна-Дубінюк, В. Клочан, М. Кропивко, О. Ульянченко, Г. Черевко та ін. З точки зору інформаційного забезпечення набуває актуальності процесний підхід до організації управління процесом вертикальної інтеграції. Суттєвий внесок у розвиток теорії і практики вертикальної інтеграції зробили такі вчені: І. Адізес, С. Рід, О. Уільямсон, В. Андрійчук, Є. Данкевич, В. Зіновчук, Ю. Лупенко, П. Макаренко, Л. Молдаван, Ю. Нестерчук, П. Саблук, В. Шукалович та ін.

Відзначаючи цінність напрацювань названих науковців, слід зауважити, що окремі аспекти зазначеної проблематики потребують подальших наукових досліджень. Передусім це стосується необхідності розробки теоретико-методичних положень щодо інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, які ґрунтуються на принципах мінімізації інформаційної ентропії та асиметрії з метою узгодження інформаційних потоків, що мають місце в ланцюзі просування продукції та ін. Тому перспективне наукове і практичне значення проблеми та її специфічність обумовили вибір і актуальність теми, структурну побудову роботи і характер дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота відображає результати наукових досліджень, проведених автором відповідно до плану науково-дослідних робіт Житомирського національного агроекологічного університету з теми: «Розробити та обґрунтувати стратегічні напрями і пріоритети формування конкуренто-спроможного аграрного сектора економіки Північно-Західного регіону України» (номер державної реєстрації 0110U002406). У межах

зазначеної теми автором обґрунтовано теоретико-методичні положення щодо інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.

**Мета і задачі дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є обґрунтування науково-теоретичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора. Для досягнення поставленої мети в дисертаційній роботі визначено такі завдання:

- визначити сутність поняття процесу вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора з позицій формування їх інформаційного забезпечення;
- виявити закономірні зв'язки мотивів вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора з їх інформаційним забезпеченням;
- розробити теоретико-методичні положення щодо інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора;
- здійснити оцінку сучасного стану забезпеченості підприємств аграрного сектора інформаційними ресурсами;
- ідентифікувати явища, пов'язані з інформаційним забезпеченням, що негативно впливають на процес вертикальної інтеграції;
- доповнити систему функцій управління інформаційним забезпеченням вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора;
- удосконалити методичний підхід до визначення інтегрального показника результативності інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції;
- обґрунтувати пропозиції щодо посилення системності інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.

*Об'єктом дослідження* є процес інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.

*Предметом дослідження є теоретико-методичні та практичні підходи щодо інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.*

**Методи дослідження.** У дисертаційній роботі використано загальнонаукові та спеціальні економічні методи дослідження, що забезпечують достовірність отриманих результатів, зокрема, такі, як: *абстрактно-логічний* – для формування і узагальнення теоретичних та методичних засад інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції; *економіко-статистичний* – для аналізу масових даних щодо сучасного рівня розвитку підприємств аграрного сектора, стану їх інформаційного забезпечення; *монографічний* – для детального вивчення досвіду окремих підприємств аграрного сектора з вертикальною формою інтеграції; *аналізу та синтезу* – для вивчення складових інформаційного забезпечення підприємств; *абстрагування* – з метою визначення найсуттєвіших інформаційних потоків за групами підприємств, що утворюють ланцюг просування сільськогосподарської продукції до кінцевого споживача; *соціометричного дослідження* – для виявлення основних факторів інформаційного забезпечення за групами підприємств виробничого ланцюга; *економіко-математичний метод* – для розрахунку ефективності господарювання підприємств аграрного сектора; *математичного моделювання* – для побудови моделі узгодження інформаційних систем підприємств в процесі вертикальної інтеграції.

*Інформаційною базою дослідження є відповідні положення законодавчих та нормативних актів України, офіційні матеріали Державної служби статистики України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, фінансова і виробнича звітність підприємств аграрного сектора Житомирської області, наукові праці вітчизняних, зарубіжних науковців і фахівців з проблеми дослідження, дані соціометричного дослідження, матеріали глобальної мережі *Internet*.*

**Наукова новизна одержаних результатів.** До найвагоміших результатів дослідження, що розкривають зміст дисертації, характеризують її наукову новизну та виносяться на захист, належать такі:

*вперше:*

- розроблено теоретико-методичні положення щодо інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, які ґрунтуються на принципах мінімізації інформаційної ентропії (невпорядкованості внутрішньої інформації) та асиметрії (викривлення зовнішньої інформації) з метою узгодження інформаційних потоків, що мають місце в ланцюзі просування продукції;

*удосконалено:*

- трактування поняття «структуруючого процесу вертикальної інтеграції» на основі доповнення існуючих інтерпретацій новим підходом з позиції злиття інформаційних полів підприємств-учасників вертикально інтегрованої структури для суттєвого збільшення інформаційного простору об'єднання;
- пропозиції щодо посилення системності інформаційного забезпечення процесів вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, що базується на формуванні інформаційних потоків та їх ітерації (постійної циркуляції задля вдосконалення) у межах виробничо-технологічної, маркетингової, фінансової та екологічної підсистем;
- методичний підхід до визначення інтегрального показника результативності інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції, в якості якого пропонується використати коефіцієнт узгодження інформаційних потоків підприємств, що визначає ступінь відповідності цілей кожного учасника об'єднання загальній меті інтеграційного процесу;



*дістали подальший розвиток:*

- систематизація мотивів вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, яку доповнено чинником, пов'язаним з нівелюванням негативних наслідків викривлення зовнішньої інформації та ринкової невизначеності для ефективного використання ресурсів суб'єктів інтеграційного процесу;
- уточнення функцій управління інформаційним забезпеченням вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, що включає формування інформаційної інфраструктури об'єднання, створення спільної бази даних його учасників та регулювання інформаційних потоків для узгодження цілей учасників об'єднання;
- ідентифікація явищ, пов'язаних з інформаційним забезпеченням, що негативно впливають на вертикальну інтеграцію підприємств аграрного сектора, найсуттєвішими серед яких є хаотичний розподіл інформаційних ресурсів суб'єктів вертикальної інтеграції, викривлення зовнішніх інформаційних потоків підприємств та несистемна (часткова) інформатизація окремих трансакцій.

**Практичне значення одержаних результатів.** Практичне значення проведеного дослідження полягає у розробці теоретичних положень та методичних рекомендацій щодо формування системи інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.

Основні положення дисертаційної роботи, які стосуються створення інформаційної інфраструктури підприємств та їх об'єднань, прийнято до впровадження Департаментом агропромислового розвитку Житомирської обласної державної адміністрації (довідка № 139/2-1 від 22.01.2015 р.).

Запропоновані напрями вирішення проблем телекомунікації на сільських територіях рекомендовано до впровадження у практику підприємств Чуднівського району Житомирської області (довідка № 331 від 08.10.2014 р.).

Практичні підходи щодо зниження невизначеності інформації та налагодження взаємодії між підприємствами, що задіяні в ланцюгу просування продукції, використано ПрАТ «Агропостач» (довідка № 45 від 16.01.2015 р.).

Теоретичні положення та практичні розробки, отримані в процесі дослідження, впроваджено у навчальний процес Житомирського національного агроекологічного університету при викладанні дисциплін «Електронна комерція», «Інтернет-технології в підприємницькій діяльності» (довідка № 1987 від 31.12.2014 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід до вирішення проблем інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора. Викладені у дисертації положення, висновки та пропозиції, що відображають зміст дисертації, розроблено дисертантом особисто та оприлюднено в одноосібних наукових працях.

**Апробація результатів дисертаційної роботи.** Основні положення й результати дисертаційної роботи апробовано у доповідях та виступах на Міжнародній науково-практичній конференції «Інновації для сільського господарства» (Житомир, 2009); Всеукраїнських науково-практичних конференціях «Кооперативний маркетинг в агробізнесі: проблеми і перспективи розвитку в Україні» (Житомир, 2012), «Формування стратегії розвитку регіонального АПК» (Житомир, 2009, 2011, 2012, 2013), «Стратегічні напрями і пріоритети формування конкурентоспроможності аграрного сектора» (Житомир, 2011, 2012), «Кооперативні читання: 2015 рік» (Житомир, 2015).

**Публікації.** За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 13 одноосібних наукових праць загальним обсягом 5,78 друк. арк., у т. ч 6 – у вітчизняних наукових фахових виданнях (3,9 друк. арк.), 2 з яких включено до міжнародних наукометричних баз даних (1,3 друк. арк.).

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА

### 1.1. Суть та роль інформаційного забезпечення економічних систем

Адаптація до динамічних змін ринку і вибір оптимальної стратегії розвитку стають центральною проблемою діяльності підприємств у сучасних умовах. Економічне зростання ґрунтується на оптимальному виборі організаційних структур і технологій, що можливо зробити тільки за ефективного використання інформаційних ресурсів. Аналіз та оцінка інформації про зовнішнє і внутрішнє середовище підприємства, можливості, що надаються ринком, є основою не тільки для ухвалення окремих управлінських рішень, але і для системного управління всією виробничо-господарською діяльністю підприємства, а темпи та ефективність його розвитку залежать, насамперед, від здатності підприємства обробляти зростаючі обсяги інформаційних потоків. Це можливо за умов впровадження новітніх інформаційних технологій.

Наразі одним з найбільш поширених є підхід до визначення інформації як об'єднувального знання, що дозволяє розглядати її як економічний ресурс. Але такий статус припускає його обмеженість. Проте властивість обмеженості зовсім не притаманно інформації в загальному розумінні. Це положення пояснюється можливістю безмежного тиражування інформації і високим ступенем мобільності інформаційних ресурсів. З іншого боку, як відмічає академік М. Ф. Кропивко, інформація є обмеженим ресурсом, коли йдеться про її стратегічне або комерційне використання [69].

Академік А. А. Чухно в монографії «Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика» переконливо обґрунтував про те, що хоча Україна перебуває на індустріальній стадії, а глибока і довготривала криза відкинула її від вершин цієї стадії, вона не лише може, а й повинна

використовувати передові інформаційно-комунікаційні технології, поєднувати індустріальний тип розвитку з інформаційним, постіндустріальним. Одна із ключових рис постіндустріального суспільства полягає в тому, що воно базується на якісно новому технологічному способі виробництва, на інформаційно-інтелектуальних технологіях. Незважаючи на суперечності і труднощі становлення і розвитку цих технологій, вони вже довели свої величезні можливості та переваги і їм належить майбутнє [166].

Вплив інформаційних технологій на менеджмент, культуру управління, суспільство важко переоцінити. Стрімкий розвиток обчислювальної і телекомунікаційної техніки, накопичення колосальних об'ємів інформації і надзвичайно висока швидкість інформаційного обміну сформували до кінця ХХ ст. нове поняття – глобальне інформаційне суспільство. Це спричинило докорінну трансформацію колишніх соціальних понять: фокус діяльності компаній змістився з технологій на споживача.

У відомій праці К. Гілберта "Майстерність: Менеджмент" дається точна оцінка ролі інформаційних технологій (ІТ) у сучасному бізнесі. Багато компаній пропонують ринку нові види продукції, але вони не в змозі забезпечити стійку конкурентну перевагу. У них є лише продукція. Інші складові конкурентного успіху відсутні. Системи збуту не відповідають товарам, що продаються, або потрібному рівню послуг. Системи автоматизації виробництва створені для попереднього покоління продукції, а умови конкуренції і збуту змінилися [28]. Дійсно, ефективна інновація не зводиться лише до нової продукції. Потрібний набір конкурентних якостей – дизайн продукту, організація виробництва, спрямованість маркетингу, канали збуту і надання послуг. У результаті споживачам буде пред'явлено нову якість – привабливіше співвідношення між сприйманою цінністю і дійсною ціною. Аби отримати зростаючу конкурентну перевагу, зміни слід здійснювати вчасно і швидко [13].

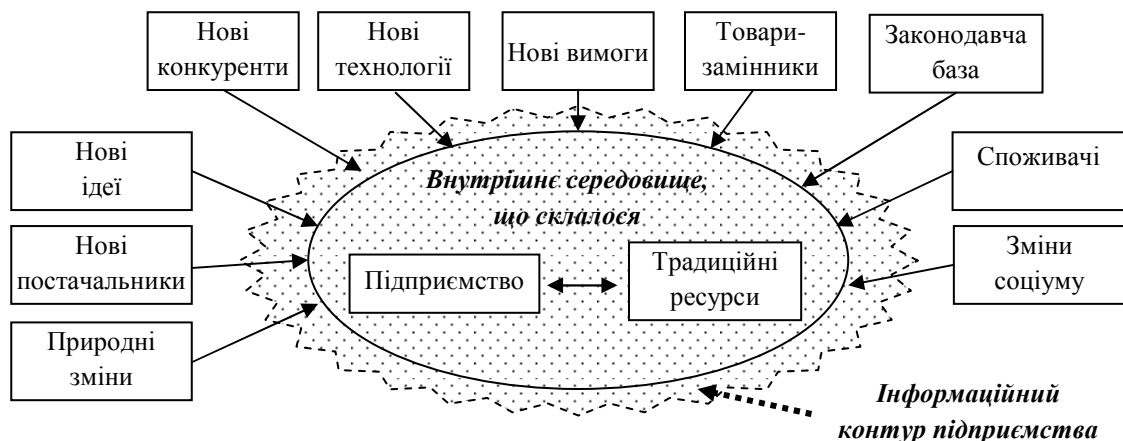
Прикладів того як працює такий підхід вистачає. Дослідження, проведене відомим агентством *McKinsey* показало, що якщо товар потрапляє на ринок із шестимісячним відставанням від графіку, компанія втрачає 36 % прибутку, потенційно можливого за період життєвого циклу цього товару. З іншого боку, якщо він потрапив на ринок вчасно, але при цьому витрати на розробку і впровадження виявилися на 50 % вище закладених у кошторисі, сукупна прибутковість зменшується всього на 3,5 %. Компанії *Toyota*, *Nissan* і *Honda* витрачають на створення нової моделі в середньому 24 місяці. У компаніях *Ford*, *Chrysler* і *General Motors* на це потрібно від 36 до 48 місяців. При цьому японські компанії витрачають на розробку моделі від 1 до 1,5 млрд дол. США, а американські – від 3,2 до 4 млрд дол. США [178].

Безпосередньо інформаційне забезпечення не є чинником успіху. Якщо виходити з можливостей сучасних інформаційних технологій і безпідставно намагатися їх застосувати, майже напевно отримаємо непридатну корпоративну стратегію. Інформаційне забезпечення лише допомагає реалізувати конкурентні переваги. Технології широко доступні, а ось формули конкуренції, орієнтовані на швидкість реакції і оновлення виробництва, досить рідкі. Аби діяти швидко, потрібна ініціатива і відповідальність керівника, робочі групи, що включають фахівців різних професій, що мають у своєму розпорядженні загальну інформаційну базу і вміють працювати з нею.

Інформаційні системи управління виробництвом дуже корисні, але не є заміною керівництва. Для інформаційних систем головне – не інформаційна технологія, а формула конкуренції, ключові для неї чинники успіху і додані їй інформаційні можливості. Основними критеріями успіху в бізнесі стали професійне управління, уміння забезпечити ефективну роботу персоналу, вірно ідентифікувати, проектувати, реалізовувати і удосконалювати бізнес-процеси, ефективно вести організаційно-адміністративну і господарську діяльність. У цих умовах сучасні інформаційні технології і створювані на їх

основі інтегровані інформаційні системи стають незамінним інструментом в забезпеченні досягнення стратегічних цілей і стійкого розвитку компаній і організацій [16; 17].

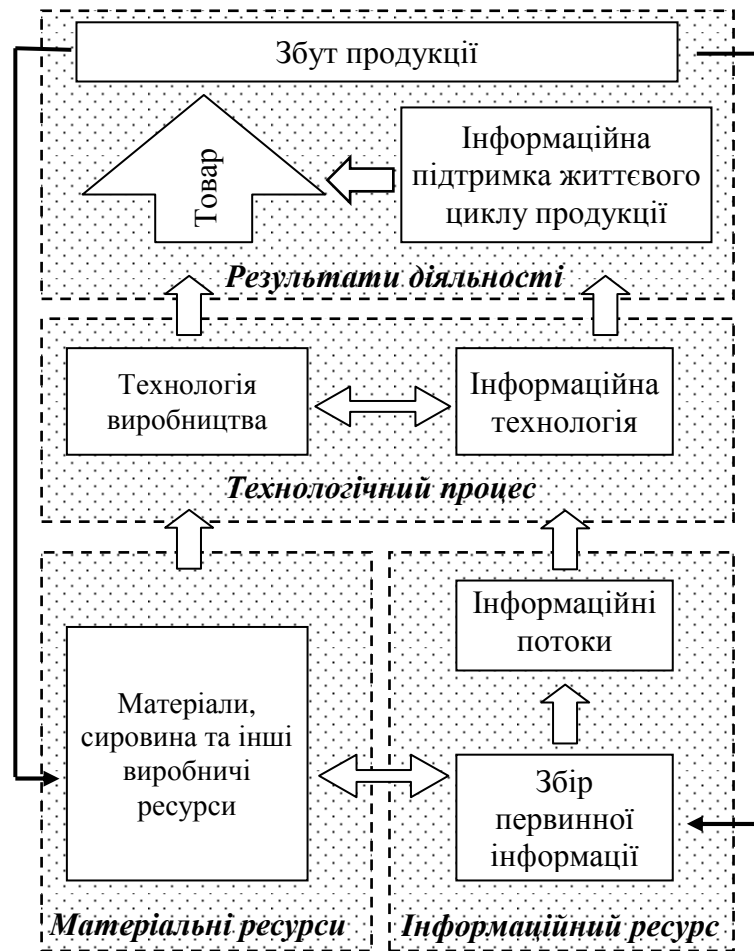
М. Портер – професор Гарвардської школи бізнесу, сучасний класик у галузі вивчення економічної конкуренції, зазначає, що розвиток інформатизації бізнесу показав, як ІТ і бізнес мають взаємний вплив. З одного боку, інформаційні технології і побудовані на їх основі інформаційні системи повинні бути повністю інтегровані в діяльність підприємства. З іншого – бізнес повинен постійно відчувати підтримку з боку ІТ і не тільки відкривати для себе нові можливості, але і розвивати їх, щоб отримати максимальну вигоду від використання нових технологій. Отже, ІТ поступово зміщуються в центр парадигми управління підприємством. Взаємодія між технологіями і бізнесом – складна і комплексна проблема. Вона схильна до впливу великого числа чинників, включаючи структуру бізнесу, організаційно-функціональну побудову підприємства, бізнес-правила, політику, корпоративну культуру, досвід і знання управлінців, внутрішні технологічні процеси, зовнішнє оточення [119]. Ці чинники формують інформаційний контур підприємства, який зображений на рис. 1.1.



**Рис. 1.1. Зовнішні і внутрішні чинники, що викликають зміни в структурі і політиці компанії відповідно до моделі конкурентних сил**

Джерело: адаптовано [119].

Інформація є одним з цінних ресурсів суспільства разом з такими традиційними, як матеріальні, а значить процес її перетворення за аналогією з процесами трансформації матеріальних ресурсів можна сприймати як технологію. Обчислювальні і телекомунікаційні засоби досягли такого рівня розвитку, а обсяги інформації, що переробляється, стали настільки великі, що інформація стала товаром і найважливішим стратегічним ресурсом (рис. 1.2).



**Рис. 1.2. Взаємодія між матеріальними та інформаційними компонентами технології виробництва продукції**

Джерело: власні дослідження.

Сукупність зовнішньої і внутрішньої інформації, обслуговуючі системи і технології, ІТ-фахівці і персонал ІТ-підрозділів складають інформаційно-технологічний ресурс (*Information Technology Resource – ITR*) сучасного підприємства. Призначення інформаційних технологій – це взаємодія з компонентами матеріального виробництва та спрямування, насамперед, на

отримання економічного ефекту від господарської діяльності підприємства. Результатом впровадження інформаційних технологій є побудова інформаційної системи підприємства. Вона є матеріалізованим результатом інтелектуальної діяльності та призначена для задоволення інформаційних потреб управління господарськими процесами. Сукупність інформаційних продуктів для забезпечення діяльності сільськогосподарських товаровиробників, ринкових структур, підприємств, установ і організацій АПК складають інформаційні ресурси АПК. Організаційно впорядковані сукупності документів та інформаційних технологій, що формуються в АПК і базуються на використанні засобів обчислювальної техніки та телекомунікації, є інформаційними системами АПК [69].

Інформаційна технологія – процес, що використовує сукупність засобів і методів збору, обробки і передачі даних (первинній інформації) для отримання інформації нової якості про стан об'єкта, процесу або явища (інформаційного продукту) [41]. У розвитку ІТ можна виділити тенденції, які знаходять прояв у процесах оптимізації зовнішніх та внутрішніх інформаційних потоків. При створенні єдиного всесвітнього інформаційного простору компанії можуть за допомогою ІТ вести справи на світовому ринку, негайно отримуючи вичерпну інформацію. Відбувається інтернаціоналізація програмних засобів і ринку інформаційного продукту, отримання переваг за рахунок постійного розподілу інформаційних витрат на ширший географічний регіон стає необхідним елементом стратегії.

Інформаційний продукт у вигляді програмно-апаратних засобів, баз і сховищ даних, служб експлуатації та експертного забезпечення має тенденцію до постійного розвитку і ускладнення. Водночас інтерфейсна частина ІТ, при всій складності завдань, що вирішуються, постійно вдосконалюється та спрощує інтерактивну взаємодію користувача і системи. Проблеми оптимального обміну даними між комп'ютерними інформаційними системами, між системою і користувачами, проблеми



обробки і передачі даних та формування необхідної інформації стали найгострішими технологічними проблемами. Сучасні програмно-апаратні засоби і протоколи обміну даними дозволяють вирішувати їх у повному обсязі. Розвиток здатності до взаємодії сприяє спрощенню доставки інформаційного продукту до споживача. Стає непотрібним низка посередників, якщо є можливість розміщувати замовлення і отримувати потрібне безпосередньо за допомогою ІТ [52].

Стосовно бізнесу це означає здійснення розподіленої обробки даних, коли на робочому місці достатньо ресурсів для отримання та аналізу інформації; створення розвинених систем комунікації, коли робочі місця об'єднані для максимально швидкої пересилки повідомлень; усунення перешкод у системі інтеграції «організація – зовнішнє середовище», прямий доступ у світові інформаційні потоки; створення й розвиток систем електронних замовлень та торгівлі [43]. Інформаційні технології не є панацеєю, але за їх використання можливе істотне підвищення ефективності всіх ланок господарювання підприємств аграрного сектора економіки. Впровадження інформаційних технологій у виробництво, як вказує досвід, сприяє оптимізації організаційних процедур, перетворюючи їх на більш прості та логічні.

Серед тих, хто намагається дати раціональне обґрунтування поняттям інформація і знання, набула популярності концепція Р. Аккофа, визнаного фахівця в галузі системних досліджень. Він запропонував використовувати для аналізу процесу формування знання схему з п'яти категорій: дані – інформація – знання – розуміння – мудрість. Кожне з попередніх понять є основою для формування подальшого, свого роду матеріалом, з якого утворюється елемент нової якості. Дані, за Р. Аккофом – це нерегульований набір символів, що розглядаються безвідносно до будь-якого контексту. Інформація є виділеною, впорядкованою частиною бази даних, що відповідає на питання «хто?», «що?», «де?», «коли?». Знання – це формулювання

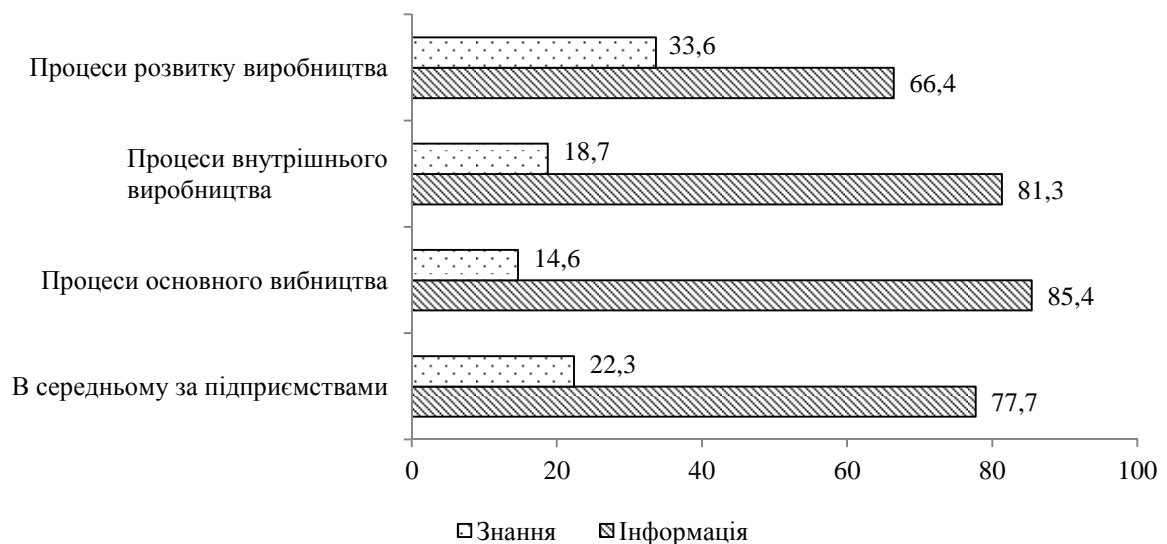
існуючих тенденцій або сутнісних зв'язків між явищами, представленими в інформації. На відміну від своєї інформаційної основи знання може служити підставою для конкретних рішень і дій. У працях з менеджменту схема знань Р. Аккофа увійшла в дещо видозміненому вигляді: дані – інформація – знання – мудрість, або *DIKW (Data – Information – Knowledge – Wisdom)* [5].

Інформація служить матеріалом для формування знання. Знання, у свою чергу, стає фундаментальною основою організації будь-якого процесу. За аналогією з класифікацією капітальних благ, використовуваних в матеріальному виробництві, можна стверджувати, що знання – це основний засіб господарської діяльності, а інформація – її оборотний засіб. Знання обслуговує безліч циклів кругообігу капіталу, практично не втрачаючи своєї первинної цінності, хоча з часом воно теж може застарівати. Інформація ж постійно оновлюється, змушуючи виробника вносити корективи до своєї діяльності залежно від стану внутрішнього і зовнішнього середовища. При цьому структура діяльності, заснованої на інформації і знанні, залежить від типу інформації, яку має в своєму розпорядженні суб'єкт. Ця інформація може носити стратегічний, тактичний і оперативний характер. Стратегічна і тактична інформація визначає вибір дій, а оперативна – набір операцій для виконання відповідних дій [5].

Можливості використання знання та інформації як специфічного ресурсу виробництва залежать від ефективності процесів його передачі. Н. Кок, Ж. Маккин і Ж. Корнер проаналізували когнітивний зміст бізнес-процесів у ряді організацій. Процеси були об'єднані в три групи: основне виробництво, що включає процеси, безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції і послуг для зовнішніх споживачів; допоміжне або внутрішнє виробництво, тобто виготовлення продукції і послуг, які споживає сама організація; процеси розвитку або нарощування виробництва. Аналіз теоретичного матеріалу дозволив зробити такі узагальнення:

- в інформаційному середовищі можна виділити інформацію у вигляді різних відомостей про процеси та явища і знання, які являють собою оброблену та перевірену інформацію про бізнес-процеси або «ноу-хау»;
- передача інформації переважає відносно передачі знання у всіх бізнес-процесах;
- передача знань вірогідніша після досягнення деякого порогу інформаційної інтенсивності, тобто знання акумулюються після проходження декількох виробничих циклів;
- знання переважно передаються у процесах, пов'язаних з розвитком організації.

Знання є основним компонентом інтелектуальних ресурсів, що замикає на собі всі структурні зв'язки їх формування і використання. Структура інформаційного забезпечення виробничої діяльності підприємств зображена на рис. 1.3.

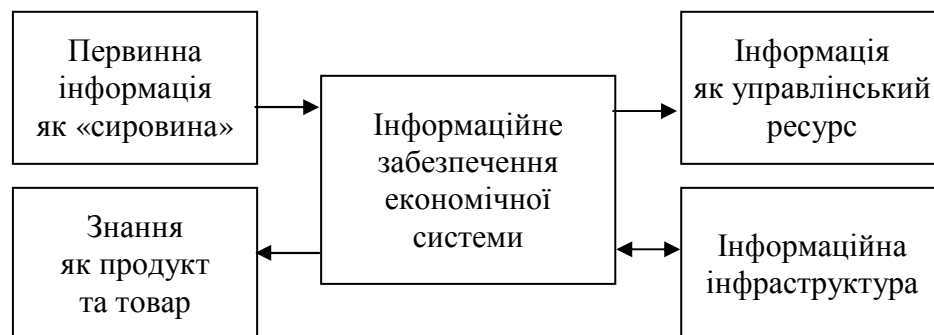


**Рис. 1.3. Співвідношення передачі знання та інформації в бізнес-процесах, %**

Джерело: адаптовано [52].

В інформаційному забезпеченні виробництва переважає інформація – 77,7 %, тоді як на знання припадає 22,3 % (оцінка носить умовний характер і зроблена на основі змістовного аналізу внутрішнього і зовнішнього документообігу). В основній виробничій діяльності частка передачі знань складає менше 15 %, у процесах, пов'язаних з внутрішнім забезпеченням діяльності підприємства, цей показник сягає 18,7 %. Проте в процесах, що забезпечують розвиток організації, питома вага знань сягає 34 %, збільшуючи питому вагу на загальному фоні інформаційного забезпечення діяльності підприємства [52].

На нашу думку, зростання такої категорії інформації, як знання, можливе за створення загальної інформаційної системи підприємства, що буде накопичувати впровадженні технологічні прийоми та фіксувати результати діяльності підприємства, внаслідок чого формуватиметься база знань або «ноу-хау». У парадигмі забезпечення розвитку економічних систем інформація стає найважливішим фактором та ресурсом управління. Схематично складові інформаційного забезпечення представлено на рис. 1.4.



**Рис. 1.4. Складові інформаційного забезпечення економічної системи**

Джерело: власні дослідження.

В якості сировини найчастіше використовується абсолютна інформація, що реально відображає стан того чи іншого явища або процесу в економічній діяльності підприємства. Ці входні дані перетворюються в аналітичні шляхом обробки за допомогою інформаційної системи.

Результатом цього процесу є отримання необхідних даних для здійснення функцій управління підприємством та, відповідно, прийняття управлінських рішень. Одним з найважливіших результатів впровадження інформаційної системи є отримання бази знань, яка може бути комерційним продуктом та приносити підприємству прибуток.

Створення і використання інформаційної системи для підприємств аграрного сектора передбачає виконання таких умов:

- структура корпоративної інформаційної системи (КІС), її функціональне призначення повинні відповідати цілям, які стоять перед організацією;
- інформаційна система (ІС) повинна контролюватися людьми, які розуміють її призначення, цілі і завдання та використовуватися у відповідності з основними соціальними і етичними принципами;
- ІС повинна забезпечувати виробництво достовірної, надійної, систематизованої та своєчасної інформації.

Відтак, для створення і використання ІС необхідно спочатку зрозуміти і вибудувати структуру, функції і політику підприємства, цілі управління і прийнятих рішень, можливості технології, що застосовується. Ключові елементи будь-якого підприємства – це структура і органи управління, стандартні процедури, персонал, корпоративна культура. Побудова ІС повинна починатися з аналізу структури управління організацією [11].

Особливістю побудови інформаційної системи вертикально інтегрованого підприємства (об'єднання) є використання терміну «планування ресурсів у масштабах підприємства» (*Enterprise-wide Resource Planning – ERP*). В основі *ERP*-систем лежить принцип створення єдиного сховища (репозиторію) даних, що містить всю корпоративну бізнес-інформацію: планову та фінансову інформацію, виробничі дані, інформацію щодо персоналу тощо. Наявність єдиного корпоративного сховища усуває необхідність передачі даних від однієї системи до іншої (наприклад, від

виробничої системи до фінансової або до кадрової), а також забезпечує одночасну доступність інформації для будь-якої кількості співробітників підприємства, що володіють відповідними повноваженнями [12]. Метою *ERP*-систем є не тільки поліпшення управління виробничою діяльністю підприємства, а й зменшення витрат і зусиль на підтримку його внутрішніх інформаційних потоків. Впровадження такої системи дає змогу значно скоротити трансакційні витрати [102; 112].

Об'єднання *ERP*-системи з технологіями *online analytical processing (OLAP)*, системою збалансованих показників (*Balanced Score Card*) і системою функціонально-вартісного управління забезпечує появу і розвиток систем *BPM (Business Performance Management)* – управління ефективністю бізнеса, що дозволяють пов'язувати операційні результати діяльності підприємств членів об'єднання з ефективністю реалізації вертикальних зв'язків між ними [156]. Функціональна архітектура класичної *BPM*-системи складається з трьох частин. Перша частина – сховище даних, яке є базисом *BPM*-системи. У ньому консолідується оперативна інформація з різних автоматизованих модулів підприємства-інтегратора і компаній виробничого ланцюжка. Друга складова – набір інструментів для підтримки технологій управління інтегрованим об'єднанням: фінансового планування, управлінського обліку, прогнозування, управління виробничими і допоміжними процесами. Третя компонента *BPM* – аналітичні засоби *OLAP* для оперативної роботи з діловими даними, які накопичуються в сховище та отримання економічних прогнозів [102; 156].

*BPM*-системи забезпечують цілісний, процесно-орієнтований підхід до прийняття управлінських рішень, спрямований на поліпшення здатності вертикально інтегрованої структури реально оцінювати свій поточний стан і управляти ефективністю своєї діяльності на всіх рівнях шляхом об'єднання власників процесів, менеджерів, персоналу та партнерів у рамках загального інтегрованого середовища управління [98, с. 9–11; 123]. Корпоративні

інформаційні системи відіграють вирішальну роль у створенні вертикально інтегрованої структури, відображають концептуальну та фізичну архітектуру організації та супроводжують її багатofункціональну діяльність.

Отже, інформаційні технології змінили не тільки методи роботи сучасних підприємств, а й спосіб ділового стратегічного мислення. Перші швидкодіючі комп'ютери використовувалися підприємцями в основному для автоматизації процесів, які раніше виконувалися вручну значною кількістю співробітників невисокої кваліфікації (типовий приклад – економічні розрахунки). Нині нова техніка та технології застосовуються не лише для автоматизації збору і обробки даних, але й для реалізації нових ідей та способів здобуття конкурентної переваги. Розподілені інформаційні системи і мережеві технології безмежно збільшили ділові можливості за рахунок швидкого та простого доступу до величезних обсягів інформації та інструментів роботи з нею. Інформаційне забезпечення економічних процесів є інструментом для прийняття управлінських рішень всіх рівнів, інформація як категорія «знання» (ноу-хау) є не тільки оперативним, але і стратегічним ресурсом підприємства, підґрунтям для побудови роботи як окремих підприємств, так і їх об'єднань.

## **1.2. Особливості інформаційного забезпечення підприємств аграрного сектора**

Аграрний сектор є однією з найважливіших сфер економіки країни, у межах якого створюється істотна частина ВВП, наповнюється бюджет, забезпечується зайнятість населення. Він має значний продуктивний потенціал, однак потребує докорінних структурних перетворень через його невисоку конкурентоспроможність. Створення сучасних інформаційних систем може відігравати вирішальну роль для забезпечення високої ефективності роботи аграрних підприємств та їх об'єднань.

Останнім часом науковою спільнотою активно вивчаються та досліджуються окремі аспекти значення інформації та інтелектуальних ресурсів при забезпеченні конкурентоспроможності компаній [155], місця та ролі інформаційних технологій у системі менеджменту на підприємстві [3], способів управління інформаційними ресурсами та запровадження стратегічних рішень на основі та з використанням інформаційних технологій для забезпечення успішного розвитку підприємств [53].

У широкому розумінні інформаційне забезпечення являє собою процес створення інформаційних умов функціонування системи, надання необхідних даних, включення в систему засобів пошуку, отримання, зберігання, накопичення, передачі, обробки інформації, організації банків даних [18; 35;]. Створення будь-якої економічної структури повинно ґрунтуватися на всебічному вивченні зовнішніх та внутрішніх інформаційних потоків, які впливають на взаємодію складових та елементів системи. При вертикальній інтеграції підприємств необхідно детально вивчити напрями та мотиви, якими керуються підприємства у процесі створення інтеграційної структури. Це надасть можливість адекватно оцінити додаткові ефекти та виявити можливі втрати від інтеграційних процесів.

Становлення досконалого аграрного ринку вимагає забезпечення його прозорості для всіх учасників: сільськогосподарських товаровиробників, переробних підприємств, організацій оптової й роздрібної торгівлі, органів управління сільським господарством, населення [7; 40]. Інтеграція аграрного сектора економіки України в світовий економічний простір потребує переходу на міжнародні стандарти якості продукції, налагодження зв'язків з вітчизняними та зарубіжними ринковими, науковими, інформаційними центрами [101]. Отже, інформаційна інфраструктура стає важливою складовою і необхідним елементом всієї виробничої інфраструктури. Проте існуюче інформаційне забезпечення не відповідає належним чином сучасним



потребам. Теоретичні узагальнення дозволили визначити такі недоліки системи:

- нестача інформаційних ресурсів, передусім ринкової і науково-технічної інформації виробничого призначення;
- домінуючі інформаційні потоки містять помилки та не спрямовані на обслуговування виробничих структур і населення;
- функціонування системи ґрунтується переважно на застарілих паперових технологіях збору, систематизації, обробки та поширення інформації і не забезпечує необхідної оперативності;
- не налагоджені контакти і не забезпечений обмін інформацією з міжнародними та національними центрами наукової, інформаційної і ділової активності в тому обсязі, якого потребують процеси структурних перетворень.

Поширення у світі набули інформаційні технології, в основу яких покладено централізовану обробку даних на автоматизованих робочих місцях [26], обмін інформацією за допомогою телекомунікаційних засобів [37], нагромадження і зберігання великих обсягів інформації у банках (базах) даних і знань з можливістю оперативного доступу до них [59], застосування високопродуктивних технічних засобів збору, редагування, копіювання, поширення інформації [99]. Ці технології забезпечують можливості підвищення продуктивності управлінської праці, продажу товарів та послуг, реалізують недорогі засоби оперативного зв'язку. Зазначені переваги інформаційних технологій обумовлюють необхідність їх застосування в аграрному секторі.

Для аграрних підприємств потрібна система інформаційного забезпечення, яка поряд з традиційною інформацією про наукову організацію виробництва, праці, управління тощо забезпечувала би потреби менеджменту в інформації про ринкове середовище. Основні потоки інформації, яку потребує аграрний сектор економіки України, наведені на рис. 1.5.



**Рис. 1.5. Інформаційна підтримка підприємств аграрного сектора**

Джерело: власні дослідження.

Для ефективної розбудови інформаційного забезпечення підприємств аграрного сектора необхідно сформувати системну підтримку всіх типів інформаційних потоків, яка має передбачати такі напрями діяльності:

- формування системи моніторингу продовольчого ринку та ринків ресурсного забезпечення для оперативного інформування операторів ринків про ціни, попит і пропозицію на місцевих, регіональних, загальнодержавних та міжнародних продовольчих ринках, забезпечення їх прозорості, ефективного державного регулювання за допомогою економічних важелів;

- удосконалення системи соціально-економічного моніторингу розвитку сільського господарства країни, її галузей і регіонів для інформаційної підтримки діяльності органів державного та громадського управління аграрним сектором;
- реорганізування історично сформованої системи впровадження досягнень науково-технічного прогресу і системи підвищення кваліфікації з перетворенням їх у наближену до сільськогосподарських товаровиробників регіональну систему сільськогосподарського дорадництва [1; 15];
- реформування системи поширення науково-технічної інформації для забезпечення продуктивної діяльності установ аграрної науки та освіти, широкого впровадження інновацій в агропромислове виробництво;
- забезпечення ефективних комунікацій між рівнями управління аграрним сектором економіки на базі використання засобів телекомунікації та сучасних інформаційних технологій.

Перераховані напрями удосконалення інформаційного забезпечення повинні супроводжуватися утворенням спеціалізованих служб на державному і регіональному рівнях управління сільським господарством, в аграрній науці та освіті, формуванням баз (банків) ринкової та науково-технічної інформації, систем їх збору, систематизації і розповсюдження [72]. На рівні підприємств і об'єднань сільського господарства, органів управління сільськими територіями потрібно удосконалювати їх інформаційні системи на основі застосування нових інформаційних та комп'ютерних технологій для збору і використання даних про стан фінансово-господарської діяльності й навколишнього середовища, бізнес-планування, витратно-цінового аналізу, фінансового і управлінського обліку як необхідних складових управління у нових умовах [67].

Інноваційні процеси в аграрному секторі мають свою специфіку. Вони відрізняються різноманіттям регіональних, галузевих, функціональних,

технологічних і організаційних особливостей. Суть інноваційної діяльності в аграрному секторі економіки полягає у розробці і впровадженні в аграрне виробництво нових методів управління, в основу яких покладено інформаційні технології з врахуванням накопичених наукових та інноваційних знань і потенціалу. Основні напрями інноваційного процесу в аграрному секторі економіки включають:

- аналіз цілей та перспектив діяльності;
- аналітичну інформацію про рівень задоволення потреб та вдоволеності споживачів;
- визначення сильних і слабких сторін, аналіз економічних ризиків;
- генерування нових ідей;
- обґрунтування та експериментальну перевірку здатності інноваційних ідей задовольняти суспільні потреби;
- інформацію про контроль діяльності і результатів, коригування діяльності, зміну цілей і завдань;
- створення дослідницьких зразків нової продукції, розробку стандартів та технічних умов, реєстрацію інтелектуальної власності;
- налагоджений процес впровадження і виробництва;
- дослідження ринку, розроблення маркетингових програм, організацію продажу, обґрунтування продажу об'єктів інтелектуальної власності;
- покращення інновації з метою подовження життєвого циклу продукції.

Що ж стосується нормативно-законодавчої інформації, яка висвітлює заходи щодо реалізації державної аграрної політики, то, на наш погляд, джерел її одержання достатньо [46; 47; 48; 49]. Тут основний акцент потрібно зробити на залученні усіх доступних засобів масового розповсюдження інформації, а саме: засобів масової інформації, *Internet*, інформаційних листівок, днів інформації, гарячих ліній, роботи органів управління, дорадчих служб тощо з роз'яснення законів, постанов уряду, наказів Міністерства аграрної політики та інших урядових органів щодо

оподаткування, порядку надання пільг, кредитів, інших механізмів підтримки сільськогосподарських товаровиробників та населення сільських територій для достатньої їх поінформованості [67].

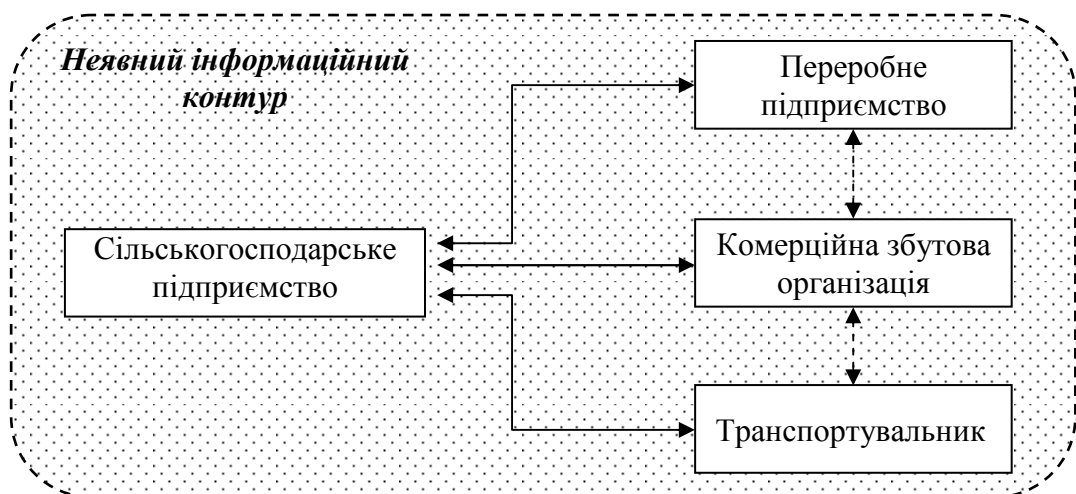
Отже, реструктуризація системи інформаційного забезпечення вимагає перебудувати роботу не тільки органів державного управління сільським господарством, а й діяльність у цьому напрямі науково-дослідних установ, агросервісних формувань, системи підготовки кадрів, самих підприємств сільського господарства, відповідних служб інших міністерств та відомств, підтримки підприємницької діяльності у сфері надання інформаційно-консультаційних послуг. Крім того, у кожній природній кліматичній зоні, з урахуванням умов господарювання, доцільно широко розповсюджувати середньострокові та короткострокові прогнози запасів продуктивної вологи в метровому поверхневому шарі ґрунту (прогнозні та оптимальні), фітосанітарного стану (зокрема забур'яненості, шкідників, хвороб), прогнози урожайності тощо, а також рекомендації щодо строків підготовки ґрунту і сівби, проведення обробки посівів агротехнічними та хімічними засобами, строків та способів збирання урожаю тощо [27].

За прикладом країн з розвинутими ринковими відносинами необхідно налагодити систему напрацювання і публікації прогнозів у встановлені строки, визначені загальногалузевим табелем (переліком) прогнозно-аналітичних документів, що готуються науково-дослідними установами, прогнозно-аналітичними центрами тощо. Така інформація повинна отримуватися аграрними підприємствами оперативно, з використанням сучасних засобів її збору та обробки. Відтак, як внутрішні, так й зовнішні чинники вимагають невідкладно реформувати систему інформаційного забезпечення аграрного сектора.

Найбільш значущим серед інноваційних процесів організаційного характеру в аграрній сфері є агропромислова інтеграція. На її розвиток значний вплив має рівень технологічної і організаційної єдності

взаємопов'язаних виробничими процесами підприємств, особливості окремих галузей, специфіка сільськогосподарської продукції, яка перероблюється та технологій переробки [62; 163; 172]. Ринковий механізм регулювання виробництва створює об'єктивну необхідність для тіснішої взаємодії і взаємозалежності окремих елементів економічної системи. Це характеризує агропромислову інтеграцію як багатогранний процес, що розвивається у різноманітних формах. На практиці набули розвитку певні моделі агропромислової інтеграції, які розрізняються за ступенем виробничої та юридичної самостійності.

Однією з форм вертикальної інтеграції підприємств є системи довгострокових контрактів між виробниками сільськогосподарської продукції, переробними підприємствами, збутовими організаціями та іншими учасниками виробничого ланцюжка. Відносини за цією формою інтеграції представлено на рис. 1.6.



**Рис. 1.6. Схема взаємодії підприємств за контрактною формою вертикальної інтеграції**

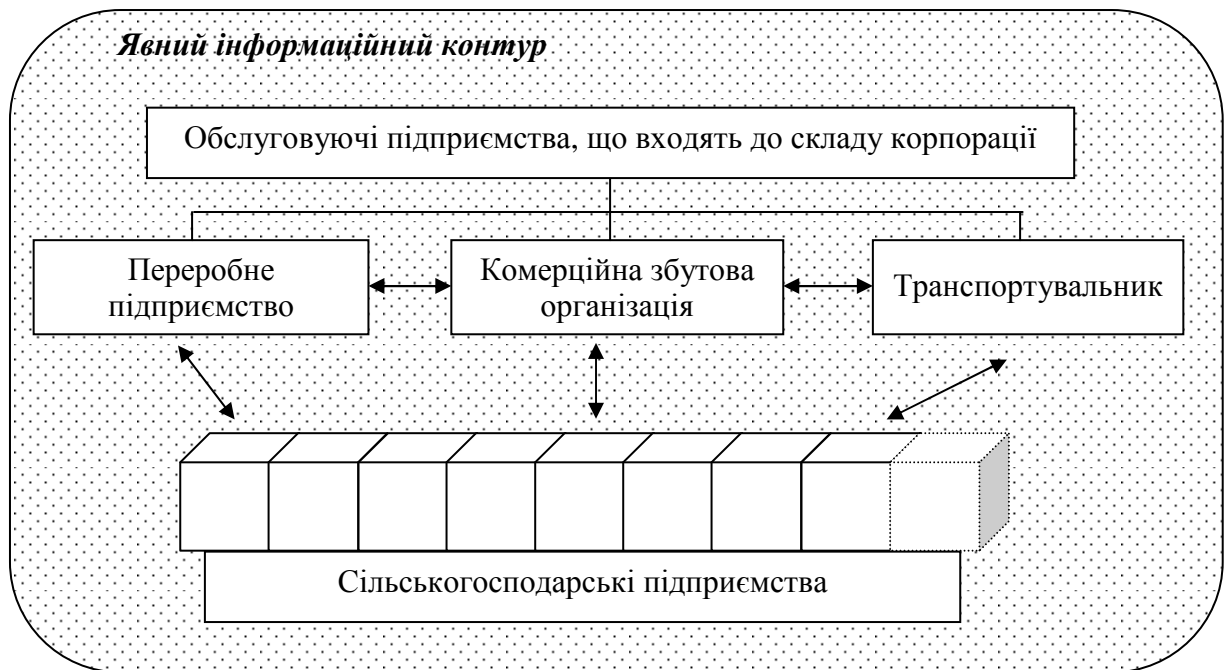
Примітка:  $\longleftrightarrow$  явні інформаційні потоки  
 $\dashrightarrow$  неявні інформаційні потоки

Джерело: власні дослідження.

За такої форми інтеграції підприємства не втрачають юридичної та виробничої самостійності, хоча повинні чітко виконувати умови укладених

контрактів. У процесі укладання угод та здійснення за ними господарської діяльності, утворюється неявне інформаційне середовище, яке об'єднує інформаційні потоки підприємств, що входять до складу ланцюжка просування продукції аграрного сектора.

Іншою формою вертикальної інтеграції є корпорація (акціонерне товариство) – це організація (або об'єднання організацій), створена для захисту інтересів та привілеїв її учасників і є самостійною юридичною особою. Відносини між учасниками за цією формою інтеграції представлено на рис. 1.7.



**Рис. 1.7. Схема інформаційних потоків за корпоративної форми вертикальної інтеграції**

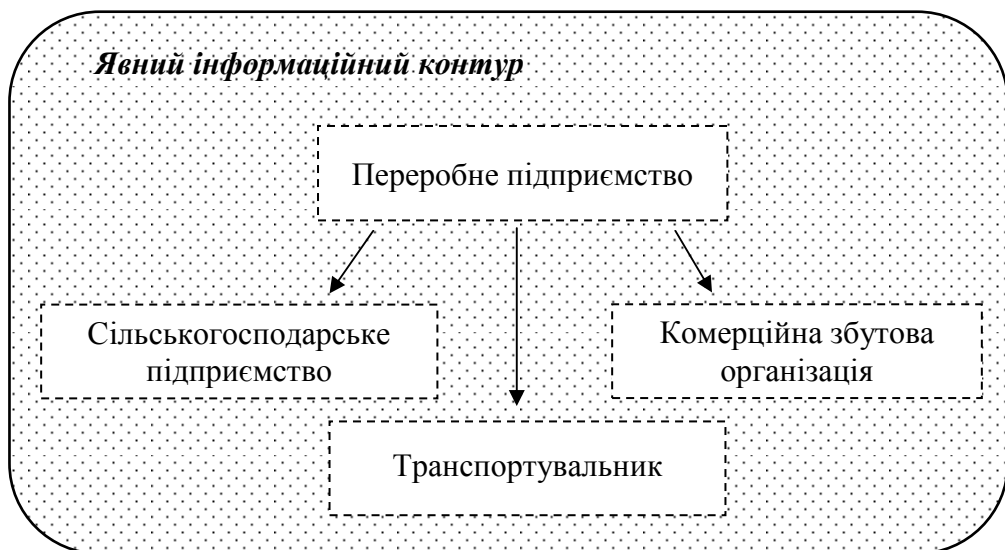
Примітка:  $\longleftrightarrow$  явні інформаційні потоки

Джерело: власні дослідження.

Сучасна корпорація являє собою головну компанію з мережею дочірніх товариств, відділень, філій, агентств та інших господарських утворень, що мають різний юридичний статус і різну ступінь оперативно-господарської самостійності об'єднання, сформовані без утворення додаткової юридичної особи, очолюються підприємством-інтегратором, яке здійснює зв'язки з

іншими учасниками об'єднання на контрактній основі або шляхом участі у формуванні їх власності. В такий спосіб утворюється загальний інформаційний контур вертикально інтегрованої структури, що значно розширює інформаційне середовище всіх складових частин корпорації.

Широкого поширення як однієї з форм вертикальної інтеграції підприємств в Україні набувають корпорації холдингового типу. Особливістю таких об'єднань є те, що холдинг являє собою організацію, що володіє контрольними пакетами акцій інших компаній з метою здійснення стосовно них функцій контролю і управління. Відрізняються від звичайної корпорації тим, що учасники об'єднання мають меншу юридичну самостійність. Відносини за цією формою інтеграції представлено на рис. 1.8.



**Рис.1.8. Схема інформаційних потоків за холдинговою формою об'єднання**

Примітка: Явні керуючі інформаційні потоки  
 Неявні інформаційні поля

Джерело: власні дослідження.

Холдинг є специфічним управлінським і фінансовим ядром сучасних корпорацій, конгломератів та інших організаційних структур ринку. Материнська компанія може виконувати не тільки управлінські, але й виробничі функції. Дочірнім є господарське товариство, дії якого

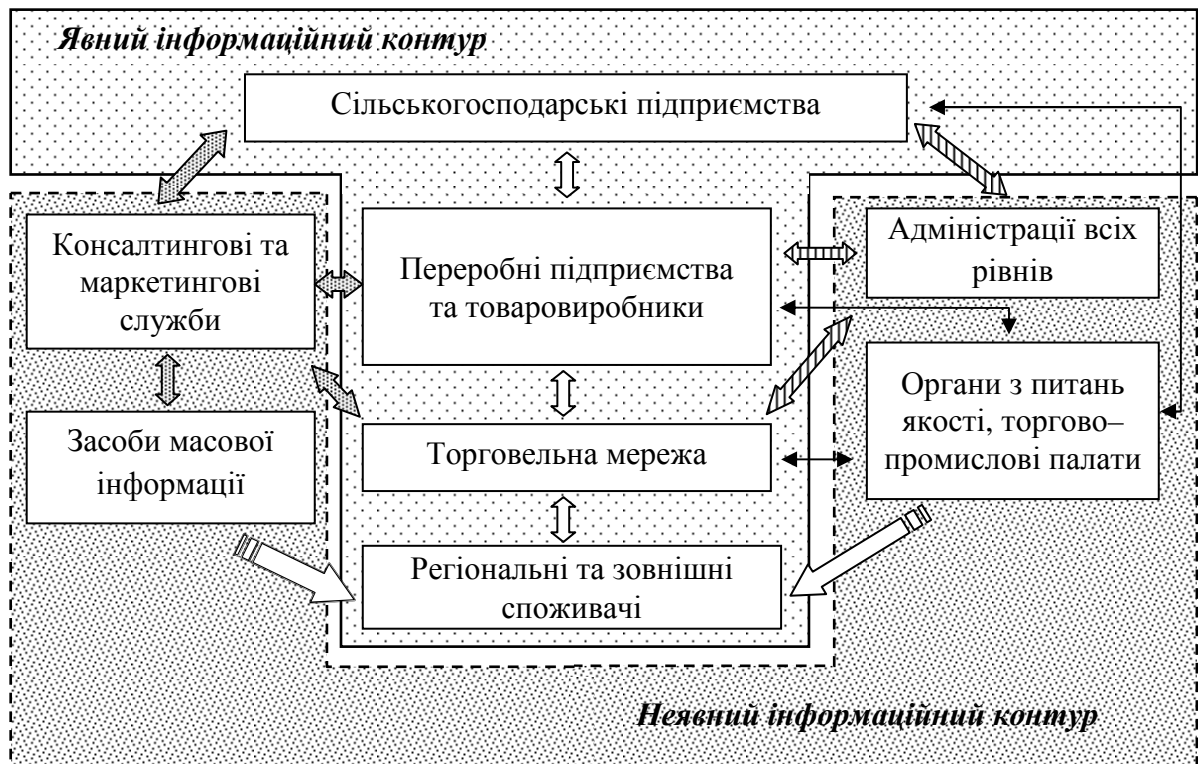


визначаються основним господарським товариством відповідно до укладеного між ними договору або іншим чином. У сучасних умовах в Україні досить швидкими темпами відбувається розвиток агрохолдингів. Завдяки вертикальній інтеграції агрохолдинги, зазвичай, є ефективними бізнес-проектами з преференційним доступом до капіталу, ринків, політичної допомоги та інновацій. Інтегруючи усі елементи аграрного сектора і продовольчого маркетингу у своїй структурі, досягається конкурентна перевага завдяки застосуванню нових технологій у сільському господарстві, обробці, логістиці, контролю якості та продажу кінцевого продукту.

Агрохолдинги концентрують у своїй структурі великі земельні масиви в різних регіонах, спеціалізуються на вирощуванні високорентабельних сільськогосподарських культур, але їх діяльність отримує неоднозначні оцінки в результаті економічного та соціального аналізу. Позитивними тенденціями для аграрного сектора економіки від функціонування агрохолдингів є зменшення фінансової ризикованості аграрного бізнесу завдяки достатньо високому ступеню диверсифікації та підвищенню рівня конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках, впровадженню інноваційних технологій.

Водночас, діяльність агрохолдингів, на думку С. І. Дем'яненко, несе загрози аграрному сектору економіки, а саме: формування великих земельних латифундій; виснаження земель через недотримання сівозмін і вирощування лише декількох сільськогосподарських культур; монополізм на ринку сільськогосподарської та продовольчої продукції; у разі несприятливих економічних умов відтік капіталу із аграрного сектора в інші прибуткові сфери економічної діяльності [2]. У зв'язку з цим, діяльність агрохолдингів необхідно спрямувати у бік позитивних тенденцій розвитку. Також необхідно надати можливість поширенню контрактних форм інтеграції, а також регіональним кластерам.

Кластер у працях з економіки визначається як індустріальний комплекс, сформований на базі територіальної концентрації мереж спеціалізованих постачальників, основних виробників і споживачів, пов'язаних технологічним ланцюжком [44]. Відповідно до теорії М. Портера, кластер – це група географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній (постачальники, виробники тощо) та пов'язаних з ними організацій (освітні заклади, органи державного управління, інфраструктурні компанії), що діють у певній сфері і взаємодоповнюють одна одну [118]. Відносини при цій формі вертикальної інтеграції представлено на рис. 1.9.



**Рис. 1.9. Схема інформаційних та господарських відносин за кластерної форми вертикальної інтеграції**

Примітка:	↔	Товарні та фінансові відносини
	↔	Консультаційне обслуговування
	↔	Державна підтримка
	↔	Сертифікаційні послуги та послуги ЗЕД
	↔	Рекламна інформація

Джерело: власні дослідження.

Формування кластеру передбачає, що виробник обов'язково залучає до співпраці:

- а) фінансові установи, які забезпечують кредитування проектів, виділення необхідних інвестицій та підвищують фінансові можливості самих підприємств;
- б) наукові установи та освітні заклади, які проводять дослідження, організовують навчання, підготовку необхідних кадрів та їх перекваліфікацію, розробляють проекти та програми подальшого розвитку;
- в) органи виконавчої влади і місцевого самоврядування, що надають допомогу з організацією діяльності підприємств, вирішують господарські протиріччя, здійснюють інформаційну, консультаційну та маркетингову підтримку.

Отже, особливості інформаційного забезпечення аграрного сектора безпосередньо пов'язані з умовами функціонування сільського господарства. Це пояснюється тим, що аграрний сектор являє собою складний поліструктурний та мультифункціональний комплекс з великим різноманіттям форм та способів господарювання, що вимагає відповідних умов для побудови інформаційних потоків. Невідповідність періоду виробництва і робочого періоду зумовлює сезонність виробництва, що значною мірою впливає на ефективне використання трудових ресурсів, а специфічні умови ведення економічної діяльності за територіальною ознакою ускладнюють побудову телекомунікаційної мережі, застосування засобів передачі інформації. Засобами виробництва у сільському господарстві, на ряду з іншими, є й живі організми, які розвиваються згідно з біологічними законами, тому дія економічних законів тісно переплітається з дією природних законів, що відображається на методах збору та реєстрації інформації [172]. Аграрні підприємства працюють в умовах широкого спектру ризиків та невизначеності, оскільки на виробництва значно

впливають природно-кліматичні умови і кінцеві результати залежать не лише від якості інформаційних систем планування ресурсів, а й від конкретних умов, за яких здійснюється господарювання.

### **1.3. Інформаційне забезпечення структуроутворюючих процесів вертикальної інтеграції**

Діяльність сучасних компаній здійснюється в умовах дії факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що швидко змінюється. Це зумовлено процесами глобалізації, науково-технічним прогресом, а також економічною інтеграцією. Успіх діяльності підприємства за такої ситуації багато в чому залежить від ефективності взаємодії з іншими організаціями на різних стадіях створення і просування продукту або послуги до кінцевого споживача, тобто від розвитку вертикальної інтеграції. Звідси постає питання щодо умов приєднання підприємства до інтеграційної структури або її створення з максимальною ефективністю. Відтак, актуальності набуває проблема інформаційного забезпечення структуроутворюючих процесів вертикальної інтеграції.

Теоретичні і практичні питання, пов'язані з інформаційною оцінкою діяльності вертикально інтегрованих структур, знайшли своє відображення в наукових працях багатьох закордонних та вітчизняних вчених-економістів. На сучасному етапі розвитку процесів вертикальної інтеграції з позиції інформаційного забезпечення викликає зацікавленість інституціональна теорія, згідно з якою в якості одиниці аналізу використовується трансакція, а не товари або послуги. Підприємство розглядається не як виробнича одиниця, а як структура, що керується [71; 107; 111; 167]. В неінституціональній теорії, підприємство являє собою мережу довготривалих відносин (зв'язків), які об'єднують виробничі та інформаційні фактори в єдину організаційну структуру [71; 167; 171;]. Завдяки такому підходу до організації діяльності підприємств, виникає необхідність

закріплення таких відносин в об'єднанні суб'єктів господарювання. Напрями структуроутворюючого процесу вертикальної інтеграції представлено на рис. 1.10.



**Рис. 1.10. Основні напрями та мотиви структуроутворюючого процесу вертикальної інтеграції**

Джерело: власні дослідження.

Створення вертикальної інтеграційної структури потрібно розглядати як процес перетворення інформації, оскільки управлінські дії – це інформація особливого роду. При цьому що різноманітнішою може бути реакція суб'єктів інтеграції, то більшою стає потреба в інформації. Стосовно підприємств це означає: що мінливіше економічне середовище і складніше внутрішній устрій самого підприємства, то більше інформації потрібно для

ефективного управління. Тому управляти, не володіючи інформацією, нині неможливо.

Відомий теоретик менеджменту П. Друкер висловив думку, що топ-менеджмент тільки починає розуміти справжні можливості інформації. Але вже у загальному можливо визначити основні складові інформаційної системи, необхідної підприємству. У найближчому майбутньому доведеться мати справу з принципово іншими організаціями (П. Друкер називав їх «модифіковані корпорації»), в яких все ясніше видно інформаційні концепції, на яких вони будуть будуватися. Ланки економічного ланцюжка керівники повинні сприймати як єдине ціле, щоб навчитися ефективно керувати витратами [39, с. 124].

Функціонування ринків залежить від того, наскільки економічні агенти володіють інформацією про ринок, умови угоди, товар тощо. Складність полягає в тому, що кожному учаснику доступні лише обмежені джерела отримання та обсяг інформації. Внаслідок цього спостерігається інформаційна асиметрія – ситуація, за якою одна з груп учасників ринку володіє необхідною інформацією, а інша група не володіє або володіє неповною мірою. За начебто належного обсягу інформаційних потоків достовірної аналітичної інформації про учасників ринку дуже мало. Тому вертикальний інтеграційний процес вирішує і проблеми володіння інформаційними ресурсами, тобто дає можливість інтегрованій структурі позбавитися проблеми асиметричності інформації.

Неповнота інформації – фундаментальна недосконалість ринку. Ця властивість включає в себе і характеризує такі ситуації, коли неможливо достовірно оцінити якість товарів і послуг, виконаних робіт, намірів контрагентів, їх можливостей, а також низку інших важливих особливостей і деталей. Монопольне володіння прерогативною інформацією дозволяє власникам використовувати її у своїх цілях, отримуючи переваги над

контрагентами. Даний феномен характерний для багатьох сучасних ринків. Негативні наслідки інформаційної асиметрії показано на рис. 1.11.



**Рис. 1.11. Негативні наслідки інформаційної асиметрії**

Джерело: власні дослідження.

Отже, наявність зазначених особливостей дозволяє говорити про існування інформаційної асиметрії як об'єктивно існуючої реальності. А неповнота інформації є однією із безпосередніх причин ринкової невизначеності, яка належить до основних умов прийняття економічних рішень усіма суб'єктами ринку. Змістовна сторона ринкової невизначеності полягає в тому, що суб'єкти економічних відносин змушені приймати рішення в умовах, зміни яких важко передбачити, а ймовірність виникнення оцінити неможливо [93].

Основоположником поняття «інформаційна асиметрія» можна вважати Ф. Хайєка. Він зауважив, що в суспільстві, заснованому на поділі праці, відбувається і поділ інформації («розсіяне знання»). Отримання цієї інформації ускладнено як випадковим характером самої економічної діяльності, так і неузгодженістю інтересів її учасників [160].

Завжди існує асиметрія інформації щодо методів виробництва між виробником і покупцем будь-якого товару, але у більшості випадків споживач може мати таке ж або майже таке повне уявлення про якість

продукту, як і виробник [56]. Дж. Акелроф стверджує, що в економічних відносинах існують витрати несумлінної поведінки, коли окремому продавцю вигідно обманювати покупця, тому що саме така система стимулів породжується асиметрією інформації. Але треба зважати, що й сам продавець виграє вкрай мало, він позбудеться довіри покупця, і його добробут також впаде [4].

Відповідно до теорії ринкових сигналів М. Спенса продавці можуть збільшити обсяг продажів за допомогою надання покупцям додаткової інформації про якість своїх послуг. Додатковою інформацією можуть бути: фірмові знаки, гарантії, рекомендації, кваліфікація фахівців. Передача сигналів вимагає, щоб економічні агенти вживали заходів для переконання інших агентів у своїх ділових можливостях, в цінності або якості продукції. Передача сигналів не буде мати успіху, якщо витрати на неї не відрізняються серед відправників сигналів, тобто претендентів на робоче місце. Роботодавець виділяє серед претендентів на посаду тих, у кого більш висока і, відповідно, дорожча освіта. Якщо різниці в рівні освіти не існує, то роботодавець не в змозі визначити, хто з претендентів має більшу продуктивність [181].

Дж. Стігліц розглядав проблему асиметричної інформації з погляду менш інформованих учасників ринку на прикладі страхових компаній. Науковець пояснив, яким чином підприємства намагаються поліпшити своє становище, добуваючи додаткові дані та показав, як «асиметрична інформація» впливає на безробіття і дефіцит кредитів на ринку. Дж. Стігліц розібрав механізм так званої зворотної ринкової адаптації, коли погано інформовані учасники ринку отримують інформацію від краще інформованих. Парадокс Гроссмана-Стігліца: якщо ринок ефективний з інформаційного погляду, іншими словами, вся необхідна інформація відображається в рівні цін, то жоден з учасників ринку не матиме ефективних стимулів для використання цієї інформації [145].



В економіці роль нервової системи відіграють інформаційні потоки. Інформаційний потік є сукупністю даних, що ітерують у відповідних напрямках у внутрішньому та зовнішньому інформаційних просторах підприємства для організації управління та контролю господарських операцій. Порушення інформаційних потоків призводять до збоїв як у роботі конкретного підприємства, так і всієї галузі сільського господарства. Без достовірної, повної та своєчасної інформації неможливо ефективно керувати будь-яким господарським процесом. Дослідження основних типів інформаційних потоків підприємств дали змогу виявити наступні їх порушення, а саме:

*Розсіювання* – процес передачі інформації великій кількості отримувачів, в т. ч. тим, хто її не потребує. Вирішення цієї проблеми – фокусувати інформацію на тих споживачів, яким вона потрібна. Наприклад, при виникненні нового продукту була реклама в ЗМІ, з надією на те, що потенційний покупець зацікавиться новинкою, але доцільніше було б розсилання буклетів до потенційно зацікавлених організацій-споживачів.

*Інформаційний затор* – процес накопичення інформації на одному з вузлів організаційної структури. Наприклад, замовлення накопичуються на складі, а в торговельній залі товару не вистачає. Така ситуація призводить до зменшення об'ємів продажу товару, і, відповідно, до зниження прибутку. Для переробних підприємств це погрожує перебоями в ритмічній поставці сировини. Вирішення проблеми полягає у збільшенні частоти відвантаження товару.

*Відхилення*, або невірне надходження, являє процес отримання інформації особами, які не є причетними до даної трансакції. Наприклад, інформація про обсяги виробництва надходить тільки у бухгалтерію, внаслідок чого виробничий відділ працює неоптимально. Повернення інформаційного потоку в потрібні напрямки є виправленням цієї помилки.

*Вичерпання джерела* – процес припинення надходження інформації з відповідного інформаційного вузла, наприклад припинення підтримки відповідного типу продукції. Для рішення проблеми потрібно налагодити інформаційний канал або укласти договір на підтримку з іншим партнером.

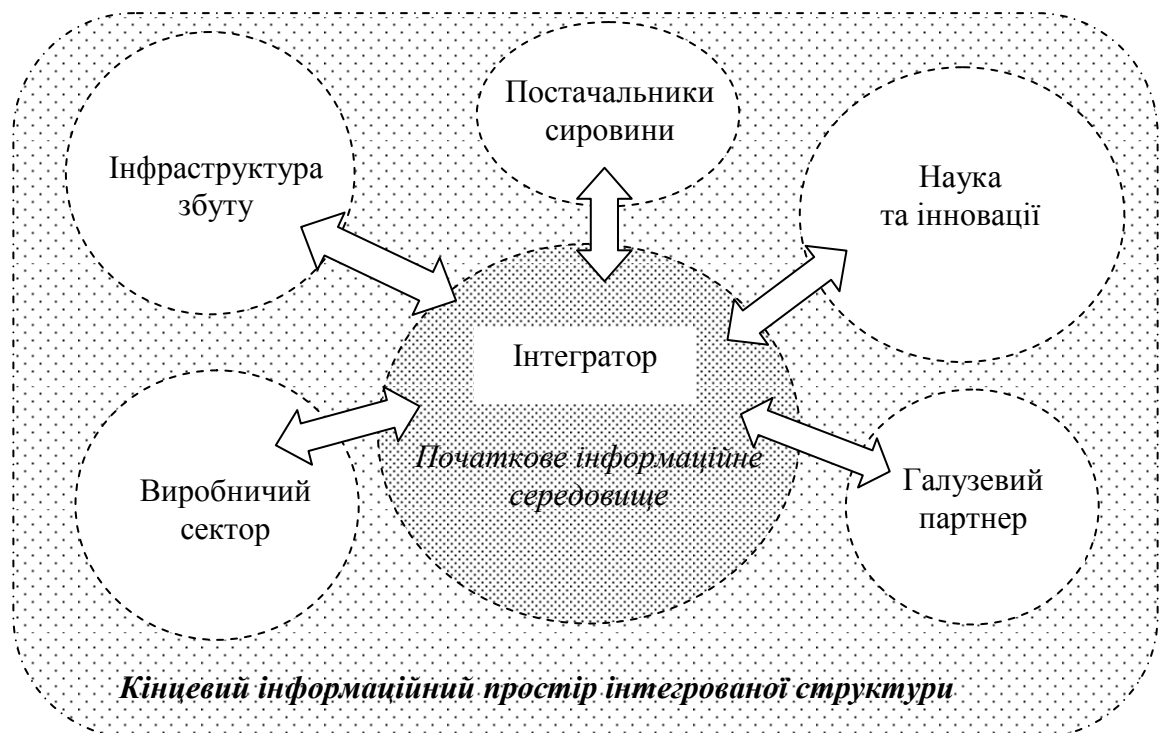
*Переривання потоку* – процес припинення комунікації між двома або більше інформаційними вузлами. Наприклад, виробник може виготовити відповідний товар, в магазині є потреба в цьому товарі, але зв'язку між відділами немає або зв'язок йде через інший відділ. Виправлення помилок такого типу полягає в налагодженні системи регулярного взаємозв'язку між комунікативними вузлами підприємства або об'єднання.

*Відсутність частини або ділянки потоку* найчастіше виникає при виході на ринок нових суб'єктів, процес комунікації між яким ще не до кінця побудований. Наприклад, нова компанія виходить на ринок з якісною продукцією, але про це потрібно поінформувати споживача. Ефективним заходом в цьому випадку буде розробка рекламної компанії.

Всі наведені вище порушення інформаційних потоків сприяють підсиленню інформаційної ентропії, тобто підвищенню невизначеності інформації [65]. Інша частина цієї проблеми полягає в тому, що доступна інформація нерівномірно розподілена серед учасників ринкових угод. Продавці більш обізнані про продукт, ніж покупці. Але покупці знають, яку максимальну ціну вони готові заплатити за послугу або товар, а продавцям це невідомо. Зі свого боку, продавці знають, за якою мінімальною ціною вони готові продати продукт, а це невідомо покупцям. Різний ступінь обізнаності агентів ринку призводить до інформаційної асиметрії.

Наслідки інформаційної асиметрії викликають дисфункцію ринкового механізму, ситуацію, за якої не діють основні закони ринку, такі як закон вартості, закон конкуренції, закон попиту та пропозиції. Оскільки неповнота інформації існує завжди, ринкова невизначеність у принципі не може бути усунена. Її можна тільки зменшити, але повністю виключити неможливо [93].

Одним з ефективних шляхів зменшення впливу інформаційної асиметрії на агентів ринку, на нашу думку, є вертикальна інтеграція. Процес вертикальної інтеграції передбачає злиття інформаційних просторів підприємств, що, в свою чергу, сприяє створенню якісно нового інформаційного простору інтегрованої структури. Інформаційне забезпечення різних підприємств є неоднаковим, тому при злитті потрібно усувати помилки інформаційних потоків, що надасть можливість гармонійно доповнювати різною інформацією кожної ланки інтегровану структуру загалом. Підприємство-інтегратор у такий спосіб намагається збільшити свій інформаційний простір та подолати ринкову невизначеність в основних напрямках, таких як збут продукції та планування виробничих ресурсів. Інформаційна складова процесу вертикальної інтеграції відображена на рис. 1.12.

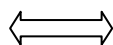


**Рис. 1.12. Інформаційна складова процесу вертикальної інтеграції**

Умовні позначення:



Інформаційні простори різних конфігурацій

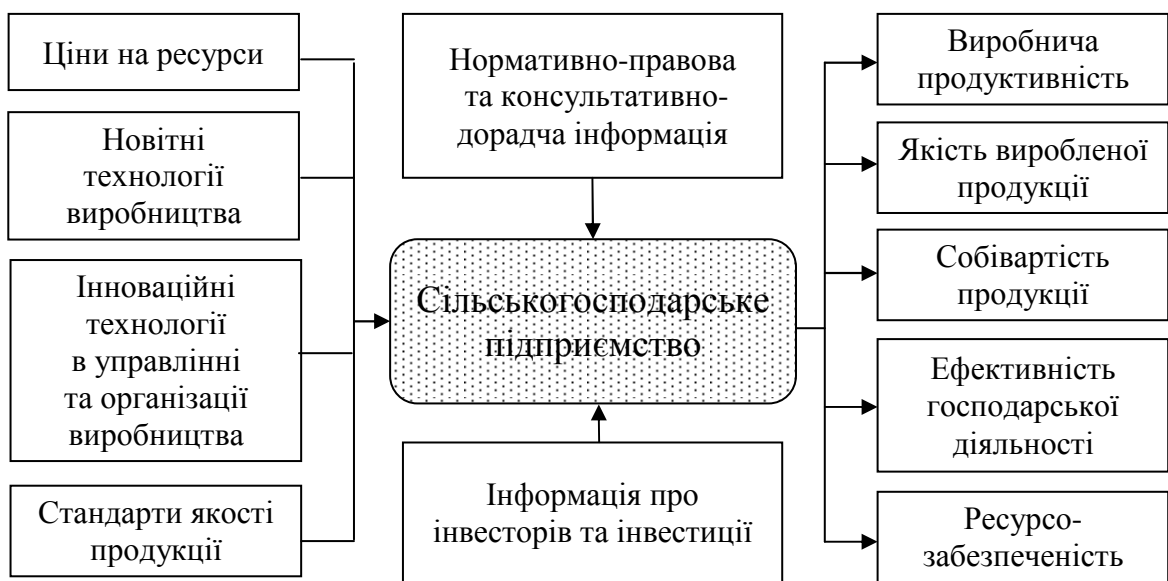


Злиття інформаційних просторів у процесі інтеграції

Джерело: власні дослідження.

Наразі невирішеними залишаються питання інформаційного забезпечення процесів, що утворюють вертикально інтегровану структуру. Це стосується критеріїв підбору партнерів з урахуванням їх релевантності, теоретичних та методичних засад створення системи управління інформацією в інтегрованій структурі, методологічних основ вертикальної інтеграції підприємств. З точки зору процесного підходу до створення вертикально інтегрованих об'єднань, цікавить вхідна та вихідна інформація кожної ланки підприємств, що входять до складу об'єднання.

Ключовою ланкою вертикально інтегрованого утворення в аграрному секторі є сільське господарство. Одним з основних постачальників сільськогосподарської сировини є вітчизняні товаровиробники. На рис. 1.13. наведена схема інформаційних потоків сільськогосподарського підприємства.



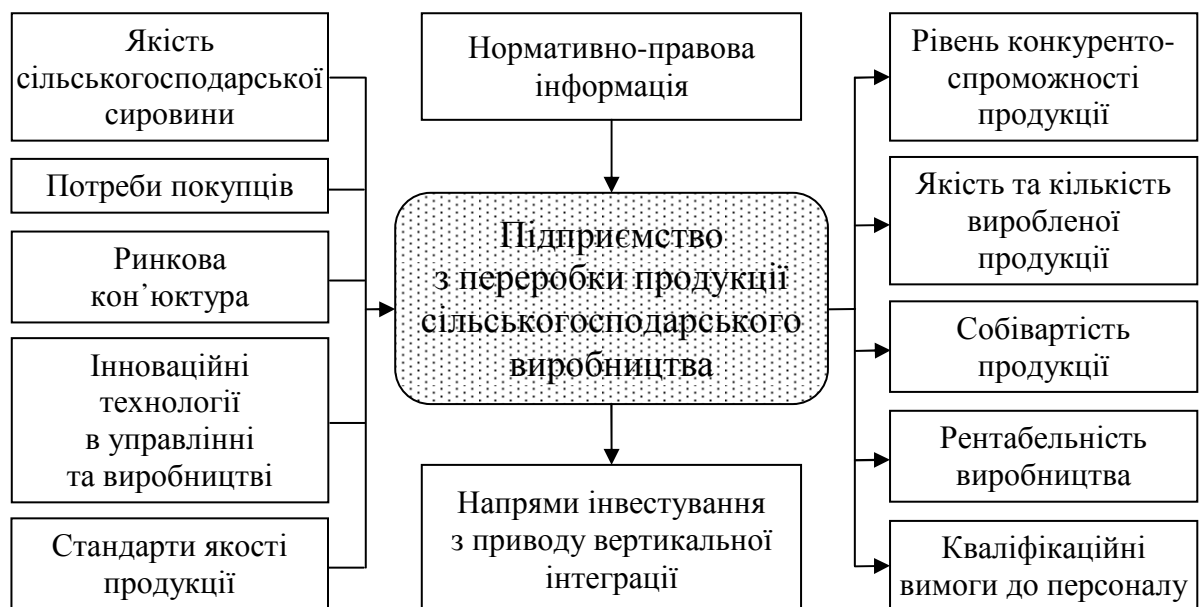
**Рис. 1.13. Основні інформаційні потоки сільськогосподарського підприємства**

Джерело: власні дослідження.

Одним із основних вхідних інформаційних потоків для сільськогосподарського підприємства є інформація про можливість залучення інвестицій. Потреба в інвестиціях для розвитку сільськогосподарського виробництва є об'єктивною необхідністю, враховуючи особливості, що притаманні сільському господарству як галузі.

Обсяг інвестицій у сільське господарство завжди був недостатнім порівняно з потребою; необхідно залучати інвестиції для оновлення, переоснащення та підвищення на цій основі ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств. Без масштабного залучення капіталу в формі прямих і портфельних інвестицій неможливе не тільки економічне зростання, а й стабілізація економічної діяльності сільського господарства. За вертикальної інтеграції одним з напрямів інвестування сільськогосподарських підприємств є реструктуризація фінансових потоків вертикально інтегрованого об'єднання у бік сільськогосподарського виробництва.

Найчастіше ініціаторами створення вертикально інтегрованої структури є підприємства з переробки продукції сільськогосподарського виробництва, оскільки вони знаходяться посередині ланцюжка просування продукції аграрного сектору та мають тісні господарські зв'язки як з виробниками сировини, так і з реалізаторами кінцевого продукту. Схема інформаційних потоків переробного підприємства відображена на рис. 1.14.



**Рис. 1.14. Основні інформаційні потоки підприємства з переробки продукції сільськогосподарського виробництва**

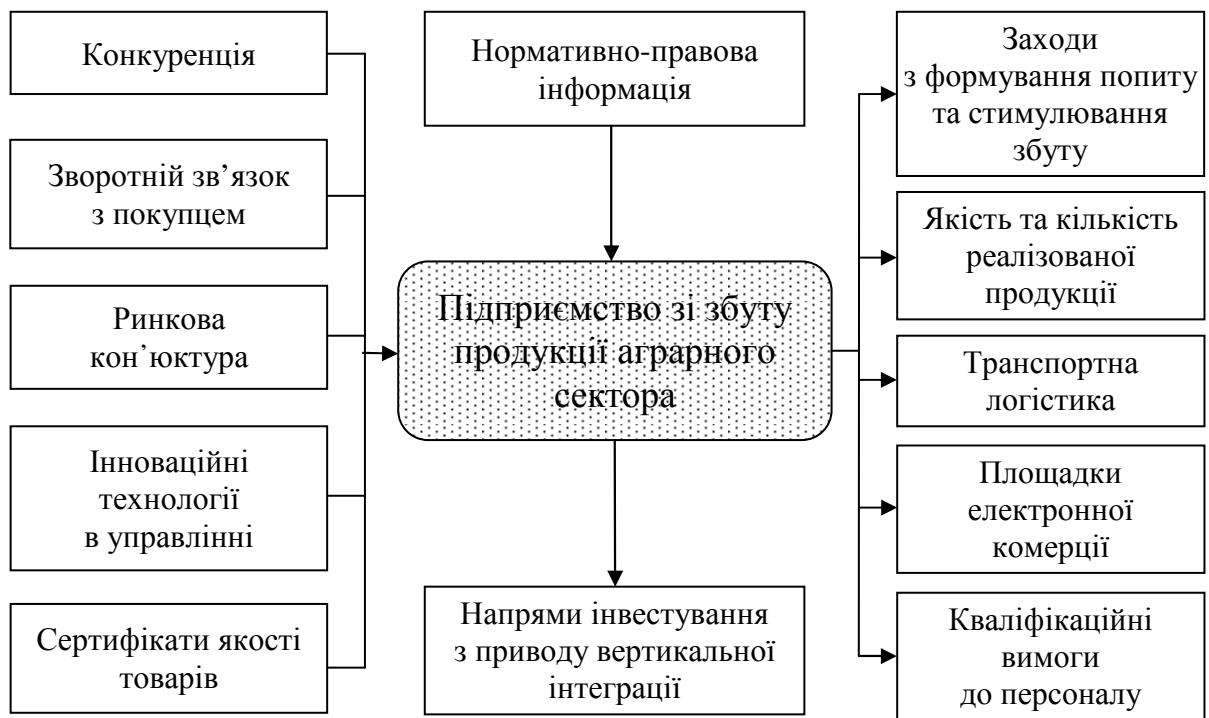
Джерело: власні дослідження.

Для підприємств з переробки продукції аграрного сектора актуальним є підвищення економічної ефективності виробництва і зростання конкурентоспроможності продукції, а також розробка напрямів інвестування та подолання тенденції зростання зносу основних засобів за рахунок використання та впровадження інноваційних технологій у виробничий та управлінський процеси. При цьому ключовими складовими переробної промисловості, що визначатимуть конкурентоспроможність всієї економічної системи вертикально інтегрованого об'єднання, стають високотехнологічні виробництва, галузі, які значною мірою визначатимуть розвиток наукоємних та інформатизованих видів діяльності, сприяють зростанню частки висококваліфікованого персоналу. Темпи розвитку підприємств переробного сектора детермінують якість та спрямованість економічного зростання всієї інтегрованої структури.

В умовах ринкових відносин кінцевою метою діяльності підприємств є максимізація ефективності господарювання. Прибуток є одним з джерел інвестування вертикально інтегрованих об'єднань, що забезпечує ефективність їх функціонування та конкурентоспроможність на ринку. Тому важливе значення має планування, розподіл та використання прибутку, яке покладається на функцію управління. Збут сільськогосподарської продукції є основним джерелом прибутку та ланкою, що поєднує виробництво і ринок.

Постійна зміна зовнішніх умов функціонування аграрних підприємств зумовлює необхідність взаємодії економічних і організаційних елементів механізму просування продовольства від виробників до кінцевих споживачів. Ефективність збутової діяльності підприємств з реалізації продукції аграрного сектора підвищується за рахунок здійснення ними активної комунікаційно-інформаційної політики, яка реалізується через заходи, спрямовані на забезпечення поінформованості існуючих і потенційних партнерів. Проведення результативної комунікаційної діяльності передбачає виявлення цільової аудиторії комунікації, формування відповідних джерел

подачі інформації, встановлення бюджету на ці заходи та оцінку їх ефективності. Основні інформаційні потоки підприємств з реалізації продукції аграрного сектора відображено на рис. 1.15.



**Рис. 1.15. Основні інформаційні потоки підприємства з реалізації продукції аграрного сектора**

Джерело: власні дослідження.

Збут продукції аграрного сектора є тим етапом діяльності вертикально інтегрованого об'єднання, який закінчує один господарський цикл і починає інший. Від ефективності кінцевої стадії просування продукту залежить економічний результат діяльності всієї ланки підприємств інтегрованої структури та розподіл інвестицій у сферу виробництва сільськогосподарської продукції, тобто безпосередня підтримка вітчизняного товаровиробника.

У процесі реалізації продукції аграрного сектора має значення формування попиту. Цьому сприяє обізнаність покупців про поживні якості продукції, наявність її на ринку, потреби, які ця продукція задовольняє, гарантії захисту покупців, якщо вони не будуть задоволені якісними властивостями товарів. Важливим інформаційним потоком у контексті

спілкування з покупцями є зворотній зв'язок, який дозволяє вирішити досить широке коло питань, а саме: планування обсягу продажів, навантаження на точки збуту, проведення рекламних заходів тощо.

Ключовою інформаційною складовою стадії реалізації продукції аграрного сектора має стати електронна комерція. Оскільки сфера електронного бізнесу в нашій країні знаходиться на етапі розвитку, вітчизняні сільськогосподарські товаровиробники мають невеликий досвід у використанні можливостей електронного бізнесу і, як наслідок, програють у конкурентній боротьбі. Тому аграрні підприємства потребують розробок, які б допомогли їм використовувати мережу Інтернет для підвищення ефективності їх діяльності. Електронна комерція є основним рушійним чинником інноваційної економіки, і тому їй приділяється пріоритетна увага. Всі підприємства аграрної сфери, як і решта економічного середовища, зіткнулися з необхідністю змінювати підходи до бізнес-моделей в умовах стрімкого розвитку технологій електронної комерції. Вона дає безліч можливостей, серед яких можна виділити: швидке поширення інформації про товари та послуги; миттєвий зв'язок із потенційними партнерами; зниження витрат на рекламу, просування та логістику; доступ до світових цін на сільськогосподарську продукцію в режимі реального часу; пошук партнерів у будь-якій країні; укладання контрактів; проведення миттєвих грошових та інших трансакцій.

Таким чином структуроутворюючий процес вертикальної інтеграції – організаційно-економічна діяльність, у результаті якої окремі підприємства з виробництва відповідного продукту трансформуються у загальну структуру, що керується, метою якої є об'єднання бізнес-процесів. Безпосередньо процес вертикальної інтеграції в аграрному секторі починається коли сільськогосподарські товаровиробники, переробні підприємства та збутові організації починають узгодження основних вхідних та вихідних



інформаційних потоків у процесі господарської діяльності за допомогою удосконалення системи інформаційного забезпечення.

### **Висновки до Розділу 1**

1. Наразі одним з найбільш поширених є підхід до інформації як до об'єднувального знання, що дозволяє розглядати її як економічний ресурс. Але статус економічного ресурсу припускає його обмеженість. Проте властивість обмеженості зовсім не притаманне інформації в загальному розумінні. Це положення пояснюється можливістю безмежного тиражування інформації і високим ступенем мобільності інформаційних ресурсів. З іншого боку, інформація є обмеженим ресурсом, коли йдеться про її стратегічне або комерційне використання.

2. Стрімкий розвиток інформаційних технологій та телекомунікаційної техніки, накопичення колосальних об'ємів інформації і надзвичайно висока швидкість інформаційного обміну сформували нове поняття – глобальне інформаційне суспільство. Це викликає необхідність зміни стратегічної політики підприємства, фокус діяльності перемістився з технологій на споживача. У парадигмі забезпечення розвитку економічних систем інформація стає найважливішим фактором та ресурсом управління.

3. Невідповідність періоду виробництва і робочого періоду в сільському господарстві зумовлює сезонність виробництва, що, значною мірою, впливає на ефективне використання трудових ресурсів, а специфічні умови ведення економічної діяльності за територіальною ознакою ускладнюють побудову телекомунікаційної мережі, застосування засобів передачі інформації. Засобами виробництва в сільському господарстві є живі організми, які розвиваються згідно з біологічними законами, тому дія економічних законів тісно переплітається з дією природних законів, що відображається на методах збору та реєстрації інформації. Аграрні

підприємства працюють в умовах ризику та невизначеності, оскільки на результати виробництва значно впливають природно-кліматичні умови і кінцеві результати значною мірою залежать не лише від якості інформаційних систем планування ресурсів, а й від конкретних умов, за яких здійснюється виробництво.

4. Створення будь-якої економічної структури повинно ґрунтуватися на всебічному вивченні зовнішніх та внутрішніх інформаційних потоків, які впливають на взаємодію елементів системи. При вертикальній інтеграції підприємств необхідно детально вивчити напрями та мотиви, якими керуються підприємства при створенні інтеграційної структури. Рушійною силою процесу вертикальної інтеграції є намагання підприємств подолати інформаційну асиметрію та розширити свій інформаційний простір.

5. Інформаційний потік являє собою сукупність даних, що ітерують у відповідних напрямках у внутрішньому та зовнішньому інформаційних просторах підприємства для організації управління та контролю господарських операцій. Структуроутворюючий процес вертикальної інтеграції – організаційно-економічна діяльність, у результаті якої окремі операції (підприємства) з виробництва відповідного продукту трансформуються в загальну структуру, що керується, метою якої є об'єднання бізнес-процесів. Безпосередньо процес вертикальної інтеграції в аграрному секторі починається тоді, коли сільськогосподарські товаровиробники, переробні підприємства та збутові організації починають узгодження основних вхідних та вихідних інформаційних потоків в процесі господарської діяльності за допомогою удосконалення системи інформаційного забезпечення.

Результати дослідження, представлені у Розділі 1, опубліковано у працях автора: [78; 81; 83; 85].

## РОЗДІЛ 2

# ОСОБЛИВОСТІ І ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА

### 2.1. Стан вертикально інтегрованих об'єднань в аграрному секторі

Впровадження інформатизації в усі ланки виробничого ланцюжка сприятиме розвитку вертикальних інтеграційних процесів завдяки узгодженню економічних інтересів між підприємствами об'єднання. Завдяки систематизації інформаційного забезпечення відбувається уніфікація виробничих процесів та підвищення ефективності виробництва продукції аграрного сектора. Вертикальна інтеграція забезпечує повніший контроль за якістю продукції та рівнем витрат на відміну від традиційних господарських утворень, що особливо важливо в умовах вітчизняної економіки.

Процес, що утворює вертикально інтегровану структуру може бути циклічним і проходити в декілька стадій за функціональним призначенням. Першою стадією є запуск в дію процесу інтеграції, на який підприємство-інтегратор визначає напрями оптимізації економічної діяльності та проводить пошук партнерів в ланцюжку просування продукції. На цьому етапі визначаються критерії та умови, за яких буде створено об'єднання. На другій стадії забезпечується безперервність процесу інтеграції, підтримка всіх важелів, що не дозволять йому перерватися. Зазначений етап передбачає укладання договорів, контрактів, угод за контрактною формою об'єднання або злиттям та поглинання підприємств за юридично більш жорстких форм інтеграції. На третій стадії здійснюється розробка алгоритмів підтримки певного стану системи і забезпечення цілеспрямованого функціонування інтегрованого формування. Ця стадія характеризується процесами оптимізації економічних та виробничих показників, реінвестування коштів з

метою підвищення потенціалу відповідної групи підприємств та узгодженні інших фінансово-економічних питань, що виникають у процесі здійснення господарської діяльності [9; 146; 172].

Стадіям агропромислової інтеграції відповідає ряд типів інтеграційних процесів – інформаційно-економічні, організаційно-управлінські та виробничо-технологічні. Рушійною силою створення інтеграційної структури є об'єднання інформаційних полів, що досягається за рахунок формування загального інформаційного простору та введення відповідних економічних важелів і стимулів. У другому випадку поглиблення інтеграції, зближення інтересів учасників агропромислового виробництва здійснюється за рахунок вибору організаційно-правової форми об'єднання і кожного його учасника, введення в дію організаційної структури і способів організації виробництва та управління. У процесі виробничо-технологічної інтеграції посилення взаємозв'язку дій учасників вертикально інтегрованої структури відбувається шляхом структурних перетворень та збалансованого розвитку матеріально-технічної бази кожного з них, об'єднання раніше розрізнених поетапних технологій в єдиний технологічний процес. Максимальний ефект може бути досягнутий за умови одночасної реалізації всіх трьох напрямків.

Теоретично деякі види економічної інтеграції можуть бути побудовані на основі належних типів довгострокових і навіть короткострокових контрактів з юридично незалежними фірмами. Вочевидь, що економічний ефект у процесі господарської діяльності може бути отриманий за рахунок розташування незалежних підприємств у близькості одне від іншого. Виробники сільськогосподарської продукції, що знаходяться поруч з переробними підприємствами харчової промисловості і пов'язані між собою транспортними системами, значно знижують витрати, що виникають у процесі збуту продукції.

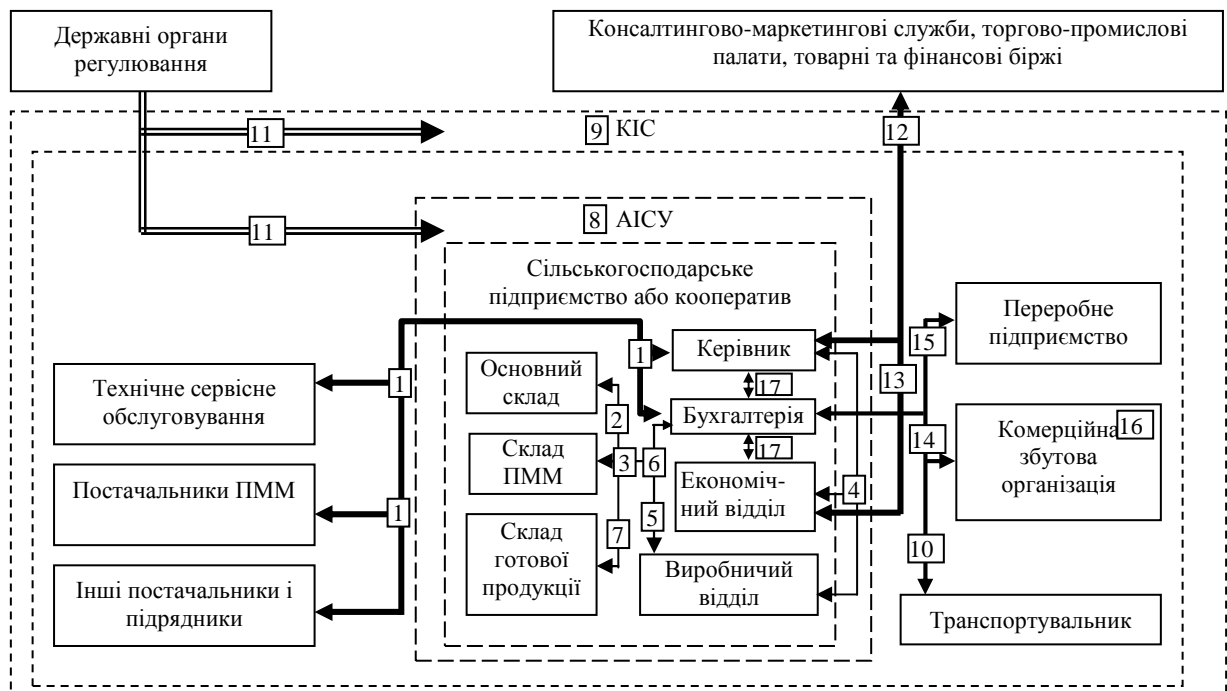
За контрактною формою інтеграції взаємовідношення між сільськогосподарськими виробниками, переробними, збутовими та іншими

організаціями регулюються контрактами або довгостроковими договорами, в яких визначаються умови і форма розрахунків за продукцію, розподіл між учасниками всіх можливих ризиків. Дотримання умов контракту дає можливість укріпити економічні взаємини між всіма ланками інтеграційного формування. За такої форми інтеграції всі учасники залишаються юридично і економічно самостійними одиницями.

Трансакційні витрати скорочуються за рахунок укладання довгострокових контрактів з переробником і фіксованим графіком постачання продукції. Однак, контракти можуть не забезпечувати досягнення усіх потенційно можливих переваг, що надаються інтеграцією, оскільки одна або обидві сторони контракту підпадають під дію ризику жорсткої прив'язки один до одного, тоді як партнери зазвичай мають різні економічні інтереси. Крім того, контрактна форма однієї зі сторін не дозволяє або дозволяє недостатньо впливати на якість продукції, яку виготовляє інша сторона угоди. Цей ризик і різноспрямованість інтересів найчастіше заважають підприємствам прийти до угоди через високі трансакційні витрати або загрози виникнення подальших суперечок.

У процесі узгодження умов договірних відносин необхідно чітко визначити організаційно-економічні аспекти співробітництва між партнерами. Серед пріоритетних засад, які мають бути викладені в контракті, доцільно виділити: забезпечення паритетної участі партнерів у розподілі кінцевих економічних вигод господарювання, оптимальне поєднання економічних інтересів та відповідальності кожного із учасників інтегрованої структури, налагодження дієвого механізму узгодження та координації спільних дій, обґрунтування необхідності та визначення розміру реінвестування частини результатів функціонування у вигляді прибутку, за умови погодження із усіма первинними структурами, у розвиток і зміцнення подальшого співробітництва.

Контрактна форма інтеграції дає підприємствам найбільшу економічну самостійність. Інформаційні потоки утворюються у вигляді масивів електронних даних, певним чином оформлених паперових документів, а також форм, що складаються з обох цих типів інформації. До елементів інформаційного забезпечення при контрактній формі інтеграції можна віднести інформаційні потоки, які визначають внутрішній та зовнішній інформаційні контури, що відображено на рис. 2.1.



**Рис. 2.1. Схема інформаційних потоків підприємств за контрактною формою вертикальної інтеграції**

Джерело: власні дослідження.

Інформаційні потоки, що визначають внутрішній інформаційний контур, включають: накладні, що поступають разом з товаром (1); інформацію про надходження і розміщення вантажів на складах (2); зміни в динамічних моделях стану запасів (3); поточні відомості про виробничі потужності (4); поточні відомості про незавершене виробництво (5); поточні дані про склади (6); дані про об'єми і види готової продукції (7); пакети спеціалізованих прикладних програм, що формують АІСУ підприємства (8). До зовнішнього інформаційного контуру належать: пакети спеціалізованих

прикладних програм, що формують КІС інтеграційного формування (9); дані про транспортні тарифи і про можливі маршрути і типи транспорту (10); нормативно-законодавча і довідкова інформація (11); зміни в динамічних моделях ринку і в його сегментації (12); поточні динамічні відомості про постачальників і виробників (13); зміни в моделях портфеля замовлень (14); дані про плани випуску продукції (15); дані про фактичний збут продукції споживачам (16); дані про фінансові потоки (17).

Показники діяльності окремих вітчизняних товаровиробників, що використовують контрактну форму взаємовідносин між підприємствами, свідчать про придатність цієї концепції для застосування на вітчизняному ринку. Ключові виробничо-економічні показники ПАТ «Житомирський маслозавод», який випускає продукцію під широко відомою торговою маркою «Рудь», відображено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

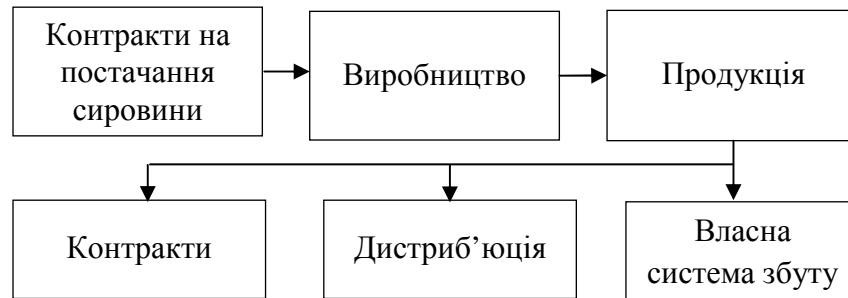
**Ключові виробничо-економічні показники  
ПАТ «Житомирський маслозавод»**

Показники	Рік			2014 р. у % до 2012 р.
	2012	2013	2014	
Валовий дохід, млн грн	1345,8	1486,5	1286,5	95,6
Чистий дохід, млн грн	927	1003	1187	128,0
Виробництво масла, тис. т	3,1	3,0	3,1	100,0
Виробництво молока, тис. т	11,8	12,4	12,1	102,5
Виробництво морозива, тис. т	27,6	23,5	23,1	83,7

Джерело: розраховано за даними ПАТ «Житомирський маслозавод» [122].

Дані табл. 2.1 відображають достатньо стабільний рівень виробництва основних видів продукції. Деяке зниження валового доходу в 2014 р. пояснюється збільшенням собівартості продукції внаслідок зміни цін на сировину. ПАТ «Житомирський маслозавод» є одним з провідних переробних підприємств Житомирської області. Основними видами сировини, яку переробляє підприємство, є молоко та плодово-ягідна продукція. Товариство здійснювало власне виробництво – вирощувало

сировину для заморожування ягід в 2011 – 2012 р. р., однак відмовилось через високу собівартість одиниці продукції та повернулося до закупівлі сировини. Схема виробничих відносин ПАТ «Житомирський маслозавод» відображена на рис. 2.2.



**Рис. 2.2. Схема виробничих відносин  
ПАТ «Житомирський маслозавод»**

Джерело: власні дослідження.

У кожній адміністративній області є офіційні представники та дистриб'ютори, з якими укладені договори на збут продукції підприємства торговими точками регіонів. ПАТ «Житомирський маслозавод» має торговий дім в м. Київ, відокремлені виробництва у Полтавській, Волинській, Черкаській областях. Власна торговельна мережа розвинута лише в м. Житомир та включає в себе 8 кіосків молочної продукції і кафе. За даними ПАТ «Житомирський маслозавод» кількість контрактів з постачальниками сировини за останні три роки збільшилася на 45,6 %. При цьому питома вага контрактів з фізичними особами зменшилася з 90 % в 2012 р. до 52 % у 2014 р.

Незважаючи на загальні тенденції розвитку і лінії поведінки у виробництві продукції, унікальність кожного регіону спричиняє отримання різних кінцевих результатів. Аналіз фінансових результатів виробничої діяльності окремих підприємств Житомирської області, які працюють за контрактною формою, наведений в табл. 2.2.



Таблиця 2.2

**Розмір чистого доходу підприємств переробної промисловості  
в Житомирській області, млн грн**

Підприємства	Рік			2014 р. у % до 2012 р.
	2012	2013	2014	
ПАТ «Житомирський маслозавод»	927	1003	1187	128,0
ТзДВ «Житомирські ласощі»	791	807	930	117,6
ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат»	320	372	–	*
ВАТ «Галіївський маслозавод»	75	92	120	160,0
ДП «Ружин-молоко»	119	124	–	*
ТОВ «Андрушівський маслосирзавод»	181	184	337	186,2
ТОВ «Бердичівський хлібозавод»	89	85	–	*

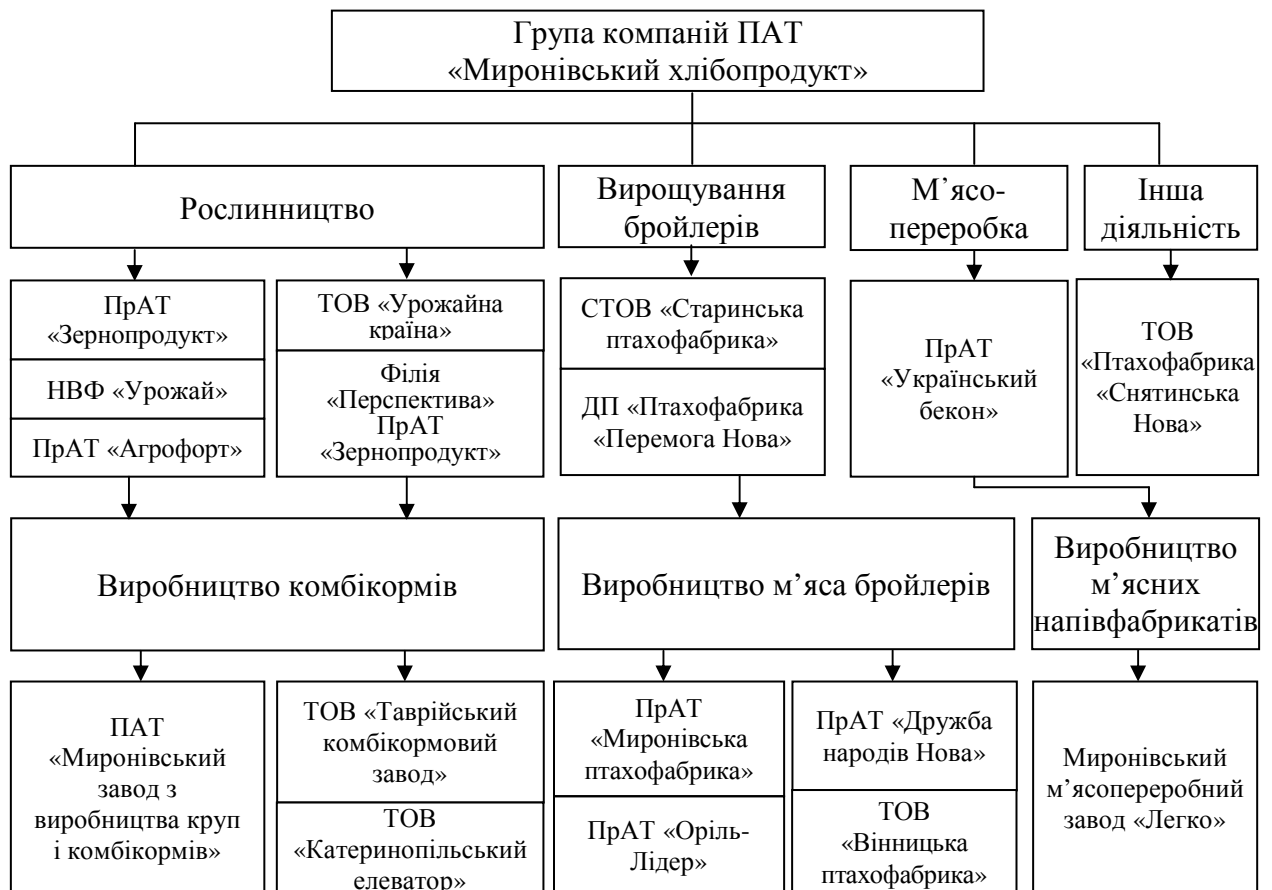
Джерело: розраховано за даними ділового порталу delo.ua [151].

Дані табл. 2.2 свідчать про достатньо високий рівень чистого доходу переробних підприємств у Житомирській області. Завдяки реорганізації бізнес-процесів та інформатизації діяльності збільшення чистого доходу за 2012 – 2014 р. р. склало в середньому 47,2 %. Більшість представлених в табл. 2.2 підприємств укладають довгострокові контакти з постачальниками сировини, мають розгалужену систему дистриб'ютерів та власні точки збуту готової продукції. Значна кількість товаровиробників впроваджує інноваційні та енергозберігаючі технології, завдяки чому мають можливість знижувати собівартість продукції. Отже, проведений аналіз діяльності підприємств з контрактною формою міжгосподарських відносин дає підстави говорити про достатню економічну ефективність зазначеного варіанту інтеграції об'єктів господарювання.

Одною з форм вертикальної інтеграції, особливо розповсюдженою в країнах з ефективною економікою, є корпорація. В Україні корпорацією визнається договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що інтегрувалися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації [33]. «Миронівський хлібопродукт» – вертикально інтегрований агрохолдинг

корпоративного типу, що спеціалізується на виробництві продукції птахівництва. Вертикальна інтеграція гарантує компанії стабільно високий рівень якості, а також контроль над собівартістю кінцевої продукції завдяки великим масштабам виробництва. Підприємство відповідає за всі стадії процесу виробництва курятини: від виробництва інкубаційного яйця до розповсюдження й продажу фінальної продукції; від вирощування власних зернових до виробництва необхідних для годівлі птиці комбікормів.

З огляду на зростання обсягів виробництва курятини, «Миронівський хлібопродукт» планує і надалі самостійно забезпечувати себе основними інгредієнтами, необхідними для виробництва комбікормів [96]. Компанія також продовжує знаходити додаткові способи використання відходів виробництва. Структура виробництва відображена на рис. 2.3.



**Рис. 2.3. Організаційна структура групи компаній «Миронівський хлібопродукт»**

Джерело: побудовано автором за даними звітності ПАТ «Миронівський хлібопродукт» [96, 151].

Нині підприємство використовує лушпиння соняшнику для підстилки в пташниках і як паливо для отримання енергії на комбикормових заводах компанії. З 2012 р. діє біогазова станція на птахофабриці «Оріль-Лідер» у Дніпропетровській області. У подальшому компанія продовжить підвищувати свій рівень енергонезалежності.

Рослинницька діяльність спрямована на обробку сільськогосподарських земель, виробництво зернових та олійних культур для власних потреб компанії та на продаж. «Миронівський хлібопродукт» обробляє площу сільськогосподарських угідь розміром 360 тис. га. Компанія вирощує кукурудзу, соняшник, пшеницю та ріпак. Кукурудза й насіння соняшнику використовуються на комбикормових заводах об'єднання, пшениця, ріпак, соя та інші культури продаються третім особам. Вирощування власних зернових є одним із найважливіших компонентів бізнес-моделі цього вертикально інтегрованого об'єднання. Зернові власного виробництва використовуються для виготовлення комбикормів для птиці і ВРХ. Виробництво сільськогосподарських культур дає можливість задовольнити 100 % потреб і підтримувати жорсткий контроль за біологічною безпекою та якістю продукції. Експорт зернових приносить компанії додатковий прибуток. Основні показники виробництва товариства наведено в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

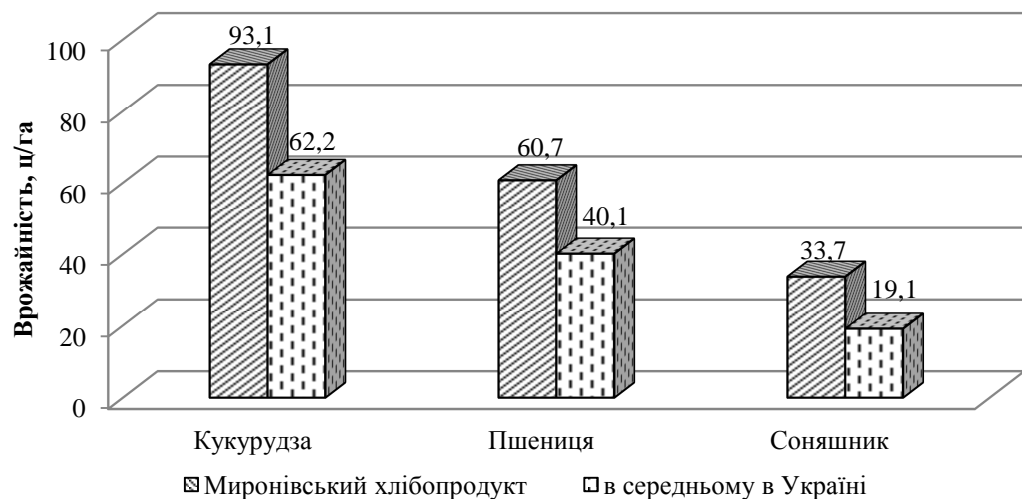
### Основні виробничі показники

#### групи компаній ПАТ «Миронівський хлібопродукт», тис. т

Показники	Рік			2014 р. в % до 2012 р.
	2012	2013	2014	
Валовий збір зернових та зернобобових	1584,0	1984,2	2026,0	127,9
Виробництво курятини	398,2	430,9	546,5	137,2
у т.ч. на експорт	87,3	119,8	140,9	161,4
Виробництво соняшnikової олії	210,4	240,1	296,2	140,8
у т.ч. на експорт	45,1	64,8	84,0	186,3

Джерело: розраховано за даними звітності ПАТ «Миронівський хлібопродукт» [96, 151].

Дані табл. 2.3 свідчать про високу виробничу ефективність досліджуваного вертикально інтегрованого об'єднання. Прості порівняльні індекси вказують на значне підвищення виробничих показників. За даними ПАТ «Миронівський хлібопродукт», переробку власної сільськогосподарської продукції здійснюють 5 птахофабрик загальною потужністю 475 тис. т м'яса на рік, які продовжують нарощувати виробництво. Роботу птахофабрик забезпечують 4 комбикормових заводи, що виготовляють 1,370 млн т комбикормів на рік, та 2 інкубаційні фабрики, потужність яких складає 377 млн шт. яєць. Сегмент м'ясопереробки є невід'ємною складовою і логічним розвитком вертикально інтегрованої бізнес-моделі об'єднання. Один з основних компонентів м'ясних продуктів, який складає понад 50 % сировини для ковбасних виробів, це курятина власного виробництва. Виробництво іншої частини м'ясної продукції здійснюють 3 свиноферми на 47,1 тис. гол. та м'ясокомбінати, загальною потужністю 33,2 тис. т продукції на рік. Висока економічна ефективність залежить від врожайності сільськогосподарських культур, динаміка якої відображена на рис. 2.4.



**Рис.2.4. Врожайність сільськогосподарських культур, що вирощує ПАТ «Миронівський хлібопродукт, 2014 р.**

Джерело: розраховано за даними звітності ПАТ «Миронівський хлібопродукт» [96, 151].

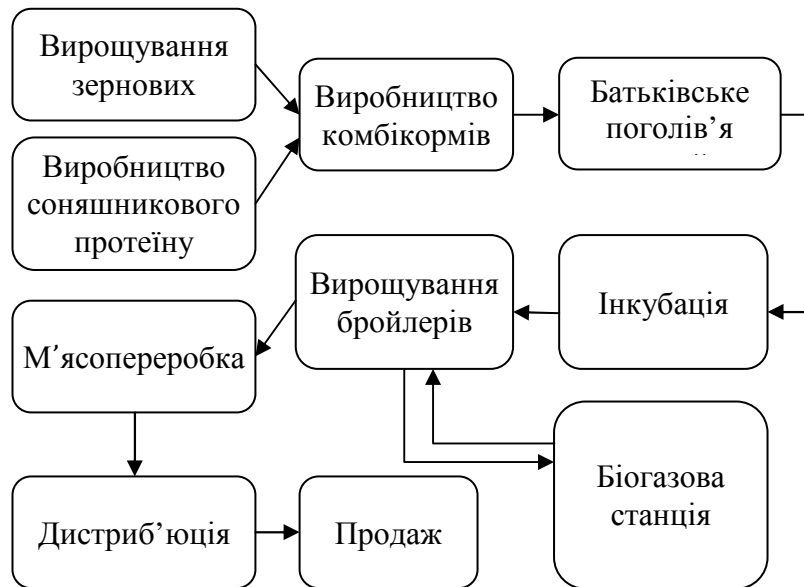
Завдяки впровадженню інноваційних методів вирощування сільськогосподарських культур у вертикально інтегрованому об'єднанні «Миронівський хлібопродукт» вдалося досягти врожайності кукурудзи на 49,7 %, врожайності пшениці на 51,4 % та врожайності соняшника на 76,4 % вище, ніж в середньому в Україні. «Миронівський хлібопродукт» забезпечує транспортування всіх видів продукції своїм автопарком, до якого входить 450 рефрижераторів. На підприємствах об'єднання працює близько 31 тис. працівників. Валовий дохід у 2013 р. склав 12,1 млрд грн [96, 151].

«Миронівський хлібопродукт» – єдиний в Україні виробник гусячої печінки «Фуа-гра». Для цього на птахофабриці «Снятинська Нова», що розташована в західній Україні, спеціально розводять гусей спеціальної породи. На виробництві чітко витримані стандарти якості, які відповідають міжнародним стандартам ISO 9001:2008 та ISO 22000:2005. Під торговою маркою «Фуа Гра» випускаються високоякісні муси та паштети з гусячої печінки, що продаються на місцевому ринку або експортуються [96, 151].

В умовах подорожчання енергоресурсів особливої значущості набувають альтернативна енергетика, ефективне використання ресурсів, мінімізація споживання енергетичних ресурсів, використання технологій енергозбереження. Виявлення та використання альтернативних енергетичних ресурсів є одним з пріоритетних завдань «Миронівського хлібопродукту». Якісна, безпечна і екологічно чиста продукція, «зелена» енергія і чиста природа – це світові стандарти, які впроваджуються на підприємствах вертикально інтегрованого об'єднання. «Миронівський хлібопродукт» ставить перед собою завдання щодо підвищення енергетичної незалежності, а саме – незалежність від політичної і неполітичної кон'юнктури цін на газ, електроенергію та інші енергетичні ресурси, перехід на власний виробіток електроенергії.

У 2012 р. «Миронівський хлібопродукт» почав будівництво першої біогазової станції на птахофабриці «Орель-Лідер» у Дніпропетровській

області. В тому ж році компанія ввела в експлуатацію перший ферментатор. У 2013 р. була запущена біогазова станція, потужність якої склала 5 МВт/год. Схвалення проекту міжнародними організаціями підтвердило його ефективність і актуальність у розрізі стандартів екології і безпеки. Вартість проекту склала 15 млн дол. США. Схему господарської діяльності ПАТ «Миронівський хлібопродукт» відображено на рис. 2.5.



**Рис. 2.5. Схема господарської діяльності  
ПАТ «Миронівський хлібопродукт»**

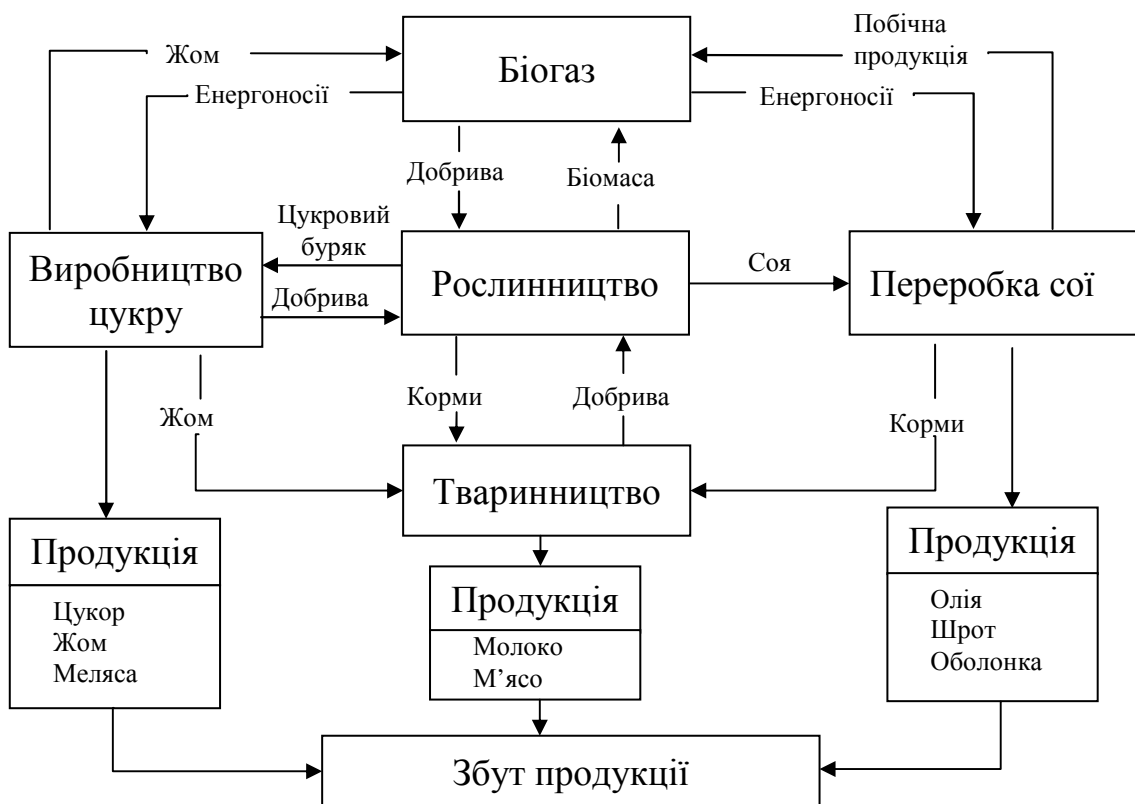
Джерело: побудовано автором за даними звітності ПАТ «Миронівський хлібопродукт» [96, 151].

Доставка охолодженої та замороженої продукції через 11 розподільчих центрів і за допомогою 450 вантажівок-рефрижераторів є завершальним етапом вертикальної інтеграції, який забезпечує контроль над якістю до точки реалізації. Близько 40 % продажів проходять через 2600 франчайзингових магазинів; планується подальше зростання франчайзингової мережі. Налагоджені партнерські відносини з мережами супермаркетів дозволяють «Миронівському хлібопродукту» підтримувати розгалужену клієнтську базу, в якій частка кожного клієнта не перевищує 8 % від загального обсягу продажів. Отже, можна констатувати, що

вертикальні інтеграційні підприємства корпоративного типу можуть ефективно господарювати в Україні.

При нарощуванні виробничих потужностей інтегрована структура намагається забезпечувати себе сировиною, необхідною для виробництва кінцевого продукту, що в результаті дає змогу контролювати всі ланки виробничо-управлінської діяльності підприємства. При цьому можуть бути створені об'єднання з жорсткими формами вертикальної інтеграції. Зазначеним шляхом прямує значна кількість вітчизняних виробників, які увійшли до складу аграрно-промислових холдингів.

«Астарта-Київ» – вертикально інтегрований агропромисловий холдинг, який працює з 1993 р. Основна діяльність агрохолдингу полягає у вирощуванні буряку, зернових і олійних культур, виробництві високоякісного цукру та супутньої продукції (меляса та сухий гранульований жом), а також молока і м'яса (рис. 2.6).



**Рис. 2.6. Схема господарської діяльності агропромислового холдингу «Астарта-Київ»**

Джерело: побудовано автором за даними звітності компанії «Астарта-Київ» [126].

У холдингу створено повний цикл цукрового виробництва: від вирощування буряку до виробництва цукру. Наявність сировинної бази істотно знижує залежність від зовнішніх поставок буряку, зменшує собівартість виробленого цукру, гарантує безперебійність виробництва і максимальний вихід якісного готового продукту. Агропромисловий холдинг «Астарта-Київ» використовує відходи цукрового виробництва, іншої продукції рослинництва, що дозволяє виробляти 150 тис. куб. м біогазу на день. Основні показники виробничої діяльності представлено в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

**Показники виробничо-економічної діяльності  
аграрно-промислового холдингу «Астарта-Київ»**

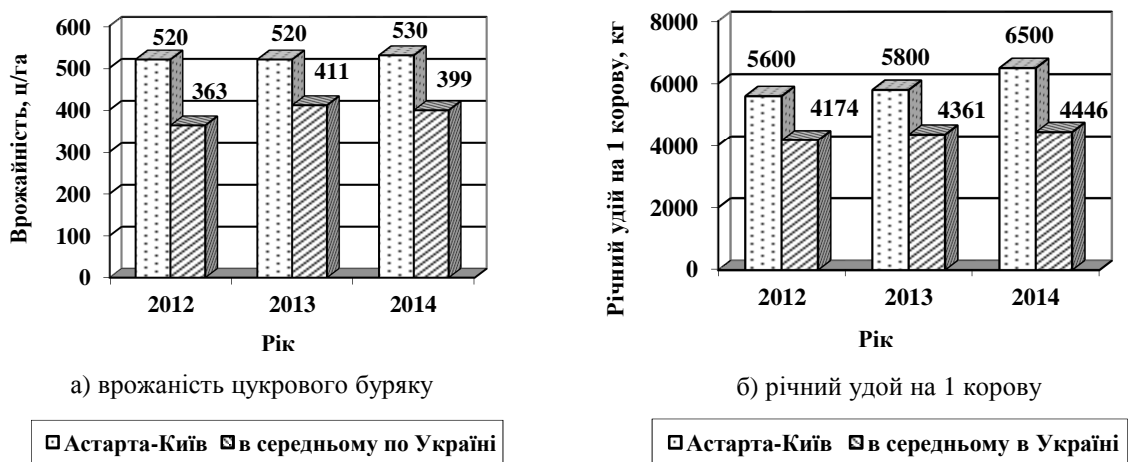
Показники	Рік			2014 р. у % до 2012 р.
	2012	2013	2014	
Валовий дохід, млн грн	3215,9	3533,3	5498,8	171,0
Площа с.-г. угідь, тис. га	203	245	245	120,7
Валовий збір: зернові, тис. т	660	760	680	103,0
цукровий буряк, млн т	2,0	2,1	2,4	120,0
Виробництво цукру, тис. т	430	387	466	108,4
Виробництво молока, тис. т	84	91	104	123,8
Урожайність цукрового буряку, ц/га	520	520	530	101,9
Річний удій на 1 корову, кг	5600	5800	6500	116,1

Джерело: Річна звітність компанії «Астарта-Київ» [113, 125, 126].

Дані табл. 2.4 вказують на досить високий рівень виробничої ефективності вертикально інтегрованої структури. Сільськогосподарське виробництво забезпечується земельними угіддями в 245 тис. га. Зберігання зернових та зернобобових культур виконують 15 елеваторів та зерносковищ загальною потужністю 660 тис. т. Виробництво цукру проводять 9 цукрових заводів, які перероблюють близько 2 млн т цукрового буряку в рік. Переробку сої забезпечує переробний завод потужністю 220 тис. т на рік. У галузі тваринництва виробництво продукції забезпечує основне стадо ВРХ,



поголов'я якого складає 31 тис. гол., в т. ч. дійне стадо 16,5 тис. гол. Технічний парк аграрного холдингу складається з понад 3 тис. одиниць сільськогосподарської техніки. На підприємствах «Астарта-Київ» створено 13 тис. робочих місць. Всі прості порівняльні індекси вказують на зростання виробничо-економічних показників. Це пов'язано, насамперед, з досить високими показниками ефективності виробництва, про що свідчить порівняльний аналіз, наведений на рис. 2.7.



**Рис. 2.7. Порівняння виробництва основних видів продукції агрохолдингу «Астарта-Київ»**

Джерело: розраховано за даними звітності компанії «Астарта-Київ» та Державної служби статистики України [113, 125, 126, 151].

Порівняння якісних показників виробництва дає підставу стверджувати, що контроль якості та виробнича ефективність вища в підприємствах з вертикальною формою інтеграції. Урожайність цукрового буряку в середньому на 33,4 % вища, ніж цей показник по Україні, річний удій на 1 корову на 31,7 % вище за середній в Україні. На нашу думку, це зумовлено як інформаційними, так і організаційно-економічними факторами.

Створення єдиного інформаційного простору вертикально інтегрованої структури дозволяє значно скоротити транзакційні витрати, підвищити ефективність управлінської праці, провести ефективну реорганізацію бізнес-процесів підприємств. Інтегроване об'єднання, що побудоване на засадах

інформатизації діяльності, дає змогу впроваджувати інноваційні технології у виробничу сферу та значно підвищувати показники ефективності господарської діяльності. Отже, проведене дослідження діяльності агрохолдингу «Астарта-Київ» дає підставу стверджувати, що сучасні вертикально інтегровані підприємства широко запроваджують інноваційні технології, а це сприяє значному підвищенню ефективності виробництва.

У сучасних економічних умовах господарювання важливу конкурентну перевагу аграрним товаровиробникам надають інформаційні технології. Спроби налагодити ефективне управління в сільському господарстві натрапляють на масу перешкод. Передусім, це відсутність достовірних відомостей як про місцевість, так й про характер землекористування та його режими. Рішення цих проблем полягає в застосуванні інформаційних технологій «точного землеробства» [27]. Ці технології є інструментом, що забезпечує рішення трьох основних завдань, що зумовлюють успіх в умовах сучасного ринку – наявність своєчасної об'єктивної інформації, здатність прийняти вірні управлінські рішення й можливість реалізувати ці рішення на практиці. Вирішення трьох таких взаємозалежних завдань можливо за рахунок застосування спеціалізованих технічних засобів і програмного забезпечення. Максимальна ефективність досягається в результаті побудови комплексу інформаційно-технічних засобів, що включає такі підсистеми:

- 1) Апаратні засоби для точного землеробства:
  - а) системи паралельного водіння;
  - б) пробовідбірники та ґрунтовий аналіз;
  - в) системи диференційованого внесення добрив;
  - г) датчики врожаю.
- 2) Моніторинг сільськогосподарських угідь:
  - а) моніторинг границь робочих ділянок полів;
  - б) агрохімічний моніторинг полів;
  - в) складання карт врожайності;

- г) аналіз умов місцевості.
- 3) Моніторинг техніки:
  - а) автоматизований збір даних на основі GPS-навігації;
  - б) візуалізація переміщень техніки;
  - в) оперативний облік сільськогосподарських робіт.
- 4) Технологічне планування й управління:
  - а) техніко-економічне планування;
  - б) оперативне планування;
  - в) оперативний облік сільськогосподарської продукції.
- 5) Бюджетування й фінансовий облік:
  - а) бюджетування й фінансовий облік;
  - б) фінансовий аналіз;
  - в) консолідація даних у загальному банку даних.
- 6) Узагальнення та доступ до даних завдяки Інтернет-технологіям.

Систему точного землеробства використовують такі вертикально інтегровані компанії: «*HarvEast*», «Сварог Вест Групп» та досить велика кількість дрібніших виробників сільськогосподарської продукції. Готові ІТ-системи для управління сільськогосподарськими підприємствами розвинені ще недостатньо, але їх популярність постійно зростає. Наприклад програмне забезпечення *eFarmer*, що розробляє компанія *KM Ware*, за два останніх роки набрала 17 тис. користувачів. Україна посідає друге місце після США по кількості користувачів. *eFarmer* дозволяє підприємству за допомогою пристроїв GPS скласти віртуальну карту своїх угідь, спланувати вирощування врожаю, розрахувати потребу в насінні та добривах, підрахувати кількість одиниць техніки. Після цього інформаційна система надає можливість віддалено контролювати хід робіт, оцінювати їх якість, нараховувати зарплату [151]. Збір інформації про площі сільськогосподарських угідь, оцінка врожаю та проблемних ділянок за

допомогою безпілотних літальних апаратів вже дають змогу аграрним підприємствам збільшити ефективність роботи на 5-10 % [151].

Для узагальненої оцінки ролі вертикально інтегрованих об'єднань у результатах діяльності аграрного сектора України звернемося до даних табл. 2.5.

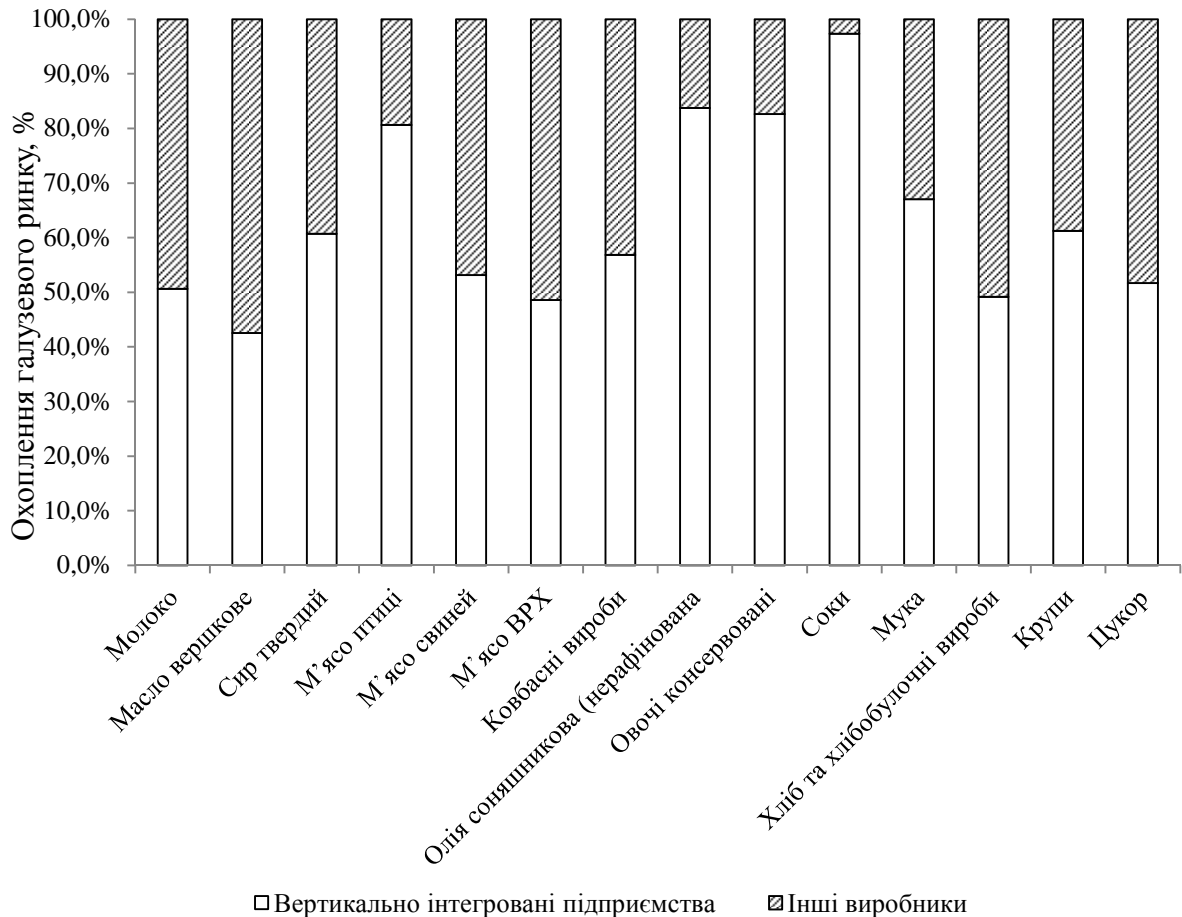
Таблиця 2.5

**Виробництво основних видів товарної продукції вертикально інтегрованими об'єднаннями України за 2014 р., тис. т**

Вид продукції	Вертикально інтегровані об'єднання	В цілому по галузі в Україні	Частка вертикально інтегрованих об'єднань, %
Молоко	478,3	945,2	50,6
Масло вершкове	39,5	92,8	42,6
Сир твердий	101,1	166,5	60,7
М'ясо птиці	587,1	728,1	80,6
М'ясо свиней	106,4	200,2	53,1
М'ясо ВРХ	27,3	56,2	48,6
Ковбасні вироби	158,0	278,0	56,8
Олія соняшникова (нерафінована)	2732	3261,9	83,8
Овочі консервовані	95,5	115,6	82,6
Соки	428,9	440,5	97,4
Мука	1588,6	2368,5	67,1
Хліб та хлібобулочні вироби	738,5	1501,9	49,2
Крупи	204,4	333,7	61,3
Цукор	653,2	1263,4	51,7

Джерело: побудовано за даними ділового порталу delo.ua [151].

Дані табл. 2.5 свідчать, що вертикально інтегровані структури мають значну питому вагу у виробництві продукції. Наприклад 10–20 переробних підприємств із різними формами вертикальної інтеграції виготовляють переважну частину товарної продукції галузей аграрного сектора України [151]. Це зумовлено впровадженням інноваційних технологій, високими показниками виробничої ефективності, скороченням трансакційних витрат. Найбільше об'єднання зацікавлені у виробництві м'яса птиці, соняшникової олії, овочів та соків. Загальний стан ринку основних продовольчих товарів зображено на рис. 2.8.



**Рис. 2.8. Рівень охоплення вертикально інтегрованими підприємствами галузевих ринків продовольчих товарів**

Джерело: побудовано за даними ділового порталу delo.ua [151].

Необхідно зазначити, що вертикально інтегровані підприємства мають ряд принципово важливих переваг перед іншими формами господарювання в аграрному секторі. Однією з таких переваг є те, що в них досягається реальна інтеграція сільськогосподарського і переробного виробництва та торговельної діяльності. Сільськогосподарська сировина спрямовується на власні переробні підприємства, а з них у формі кінцевого продукту споживання, в торговельну мережу. За такої політики зникає багато посередників і збільшуються доходи підприємств. Крім цього, відбувається внутрішній перерозподіл фінансових потоків та стимулювання відповідних галузей, що входять до складу вертикально інтегрованої структури, особливо це актуально для виробників сільськогосподарської сировини, рівень

прибутковості яких нижче, ніж в інших ланцюжках товаровиробництва. Тому закономірно, що більшість підприємств з вертикальною формою інтеграції забезпечують вищу орендну і заробітну плату, ведуть виробництво значно ефективніше порівняно з іншими формами господарювання в сільському господарстві.

Особливо слід наголосити на тому, що великомасштабне сільськогосподарське і промислово-переробне виробництво дає змогу отримати так званий ефект масштабу. Адже великі масштаби виробництва дозволяють застосовувати сучасну високопродуктивну техніку та новітні технології і завдяки цьому істотно підвищувати продуктивність ресурсів, знижувати витрати на одиницю продукції, а отже, підвищити ефективність виробництва.

Важливим аспектом діяльності вертикально інтегрованих формувань є їх можливість щодо забезпечення необхідної якості сільськогосподарської та харчової продукції завдяки проходженню та дотриманню умов сертифікації. Входження України до СОТ, вихід на ринки ЄС вимагають дотримання певних стандартів якості продукції. Завдяки застосуванню новітніх технологій у виробництві та переробці продукції сільського господарства, можливостей контролю за дотриманням технології на всіх її етапах, запровадженню необхідних стандартів якості вертикально інтегровані структури мають безперечні конкурентні переваги порівняно з іншими формами ведення агробізнесу.

Отже, проведений аналіз стану вертикально інтегрованих об'єднань дає підставу стверджувати про високу економічну ефективність зазначених підприємств. На нашу думку, створення економічних структур з вертикальною формою інтеграції різних форм надасть можливість ефективно використовувати всі типи ресурсного забезпечення підприємств на основі інформатизації їх діяльності. Відтак, інформацію слід розглядати як фактор виробництва із зростаючою важливістю.

## **2.2. Аналіз рівня забезпеченості інтеграційних формувань інформаційними ресурсами**

Аграрний сектор економіки України є міжгалузевим, багатофункціональним і поліструктурним комплексом, тісно пов'язаним з іншими галузями національної економіки. Серцевина аграрного сектора є складною системою підприємств та їх об'єднань з горизонтальними та вертикальними зв'язками. Інтеграція підприємств аграрного сектора полягає у розширенні та поглибленні виробничих процесів та зв'язків між ними, спільному використанні ресурсів, злитті капіталів та управлінні інформаційними потоками для створення сприятливих умов здійснення економічної діяльності.

Основними завданнями інформаційних технологій аграрного сектора є створення та супроводження таких інформаційних ресурсів, які б були інформаційним підґрунтям для прийняття управлінських рішень щодо імплементації стратегії розвитку підприємств, підготовки та взаємоузгодження нормативних актів державного регулювання, удосконалення системи управління та організаційно-правових форм суб'єктів господарювання, розробки ефективних ринкових механізмів підтримки сільськогосподарських товаровиробників, створення досконалого ринкового середовища, формування та функціонування стабільної системи фінансово-кредитного інформаційно-консультаційного забезпечення підтримки сільськогосподарських підприємств.

Інформатизація діяльності є пріоритетним завданням для підприємств, які прагнуть оптимізувати свою діяльність з мінімальними виробничо-фінансовими витратами. Важливу роль у процесі інформатизації діяльності сучасного підприємства відіграє автоматизований обмін даними між різними підсистемами. Виходячи з вимог до інформаційних технологій автоматизації управлінської діяльності, доцільно проаналізувати рівень забезпеченості підприємств інформаційними ресурсами. Достовірний аналіз при цьому

неможливий без дослідження автоматизованого обміну даними. Для визначення стану інформаційного середовища проведемо аналіз структури інформаційних потоків, що забезпечують їх діяльність (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Кількість підприємств, що здійснювали автоматизований обмін даними в Україні, од.**

Види інформаційних потоків	Рік			% охоплених підприємств у 2013 р.*
	2011	2012	2013	
Надсилання замовлень постачальникам	12986	14840	13207	41,4
Отримання електронних рахунків-фактур	16591	17992	15132	48,5
Отримання замовлень від клієнтів	13249	14669	13005	38,7
Відправлення електронних рахунків-фактур	13474	15380	12447	42,3
Відправлення або отримання інформації про продукцію (каталоги продуктів, прейскурантів тощо)	14727	16031	15033	48,5
Відправлення або отримання транспортної документації (товарно-транспортних накладних)	6357	8683	6398	22,1
Надання платіжних доручень фінансовим установам (банк/клієнт)	17895	21067	13235	68,0
Відправлення або отримання даних для/від державних установ (податкових декларацій, статистичної звітності тощо)	13253	25197	18185	69,7

Примітка: \*загальна кількість підприємств склала 26269 од.

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України [22, 23].

Дані табл. 2.6 свідчать про те, що рівень автоматизації обміну даними є невисоким. Такі важливі для інтеграційних формувань інформаційні потоки, як надсилання та отримання накладних на товари та послуги, знаходиться в межах від 22 до 50 %, що недостатньо для створення спільного інформаційного простору. Навіть такою необхідною для підприємств електронною платіжною системою, як «банк/клієнт», користується лише 50 – 68 % респондентів. Функціонування інформаційних систем ґрунтується, головним чином, на застарілих паперових технологіях обробки та поширення інформації, що не забезпечує необхідної оперативності прийняття рішень.



Дані табл. 2.6 свідчать про необхідність інформаційної реструктуризації бізнес-процесів підприємств, та підтверджують наявність інформаційної асиметрії при автоматизованому обміні даними між суб'єктами ринку. Найбільша питома вага при здійсненні автоматизованого обміну даними припадає на відправлення чи отримання даних від державних установ, що, в свою чергу, тягне розробку телекомунікаційних засобів та державне фінансування у бік інтересів фіскальних органів. У результаті цього виникають помилки в організації інформаційних потоків підприємств, інформаційна асиметрія, за якої підприємства повною мірою володіють інформацією про здачу звітів, проте недостатньо інформовані про стан галузевого ринку.

На думку академіка М. Ф. Кропивка, який розробив теоретичні засади створення інформаційної системи аграрного сектора та визначив вимоги до проектування і впровадження її складових, основними завданнями інформатизації є такі: інформатизація управлінської діяльності господарств, інформаційна підтримка керівних органів та учасників виробництва; організація інформаційно-консультаційних служб обслуговування товаровиробників; інформаційна підтримка виконання органами управління (міністерствами, виробниками і регіональними об'єднаннями тощо) покладених на них обов'язків і завдань, інформатизація знарядь праці та технологічних процесів [69].

Ефективність інформатизації аграрного сектора в цілому неможливо оцінити без вивчення ситуації по регіонах. Для стабільного розвитку вертикальних зв'язків між підприємствами необхідно забезпечити баланс корпоративних інтересів у цілому з економічною зацікавленістю товаровиробників регіону. Тільки за таких умов можливо створити інформаційну систему, яка буде ефективно використовуватися в межах об'єднання підприємств.

Для порівняння питомої ваги підприємств, що здійснювали автоматизований обмін даними на регіональному рівні, проаналізуємо дані табл. 2.7.

Таблиця 2.7

**Кількість підприємств, що здійснювали  
автоматизований обмін даними в Житомирській області, од.**

Вид інформаційних потоків	Рік			% охоплених підприємств у 2013 р.*
	2011	2012	2013	
Надсилання замовлень постачальникам	247	319	283	41,4
Отримання електронних рахунків-фактур	319	433	332	48,5
Отримання замовлень від клієнтів	241	323	265	38,7
Відправлення електронних рахунків-фактур	292	363	289	42,3
Відправлення або отримання інформації про продукцію (каталоги продуктів, прейскурантів тощо)	313	364	332	48,5
Відправлення або отримання транспортної документації (товарно-транспортних накладних)	124	199	151	22,1
Надання платіжних доручень фінансовим установам (банк/клієнт)	426	486	465	68,0
Відправлення або отримання даних для/від державних установ (податкових декларацій, статистичної звітності тощо)	585	702	477	69,7

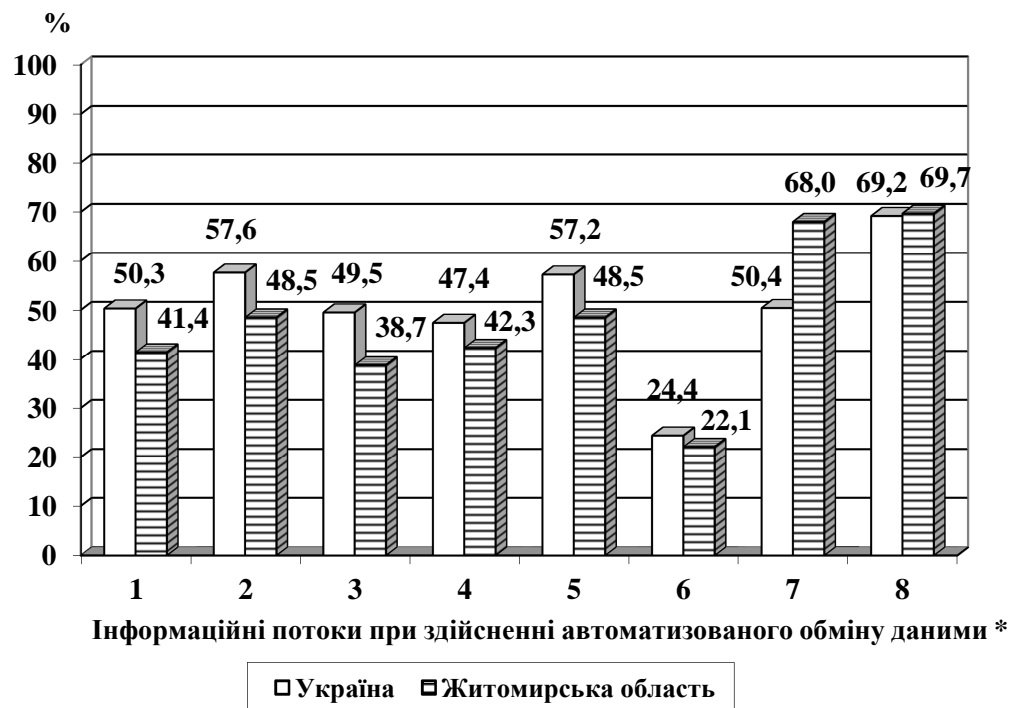
\*Примітка: загальна кількість підприємств склала 684 од.

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України [22, 23].

Дані табл. 2.7 свідчать про те, що рівень автоматизованого обміну даними в Житомирській області в цілому співпадає із середніми показниками в Україні, але має відмінності за деякими видами інформаційних потоків. Насамперед, найбільша різниця спостерігається у фінансових системах «банк/клієнт» – 68 % в Житомирській області, 50,4 % в середньому в Україні. Це свідчить про швидший рух фінансових коштів, але в інформатизації ланок взаємовідносин з постачальниками та покупцями має місце відставання від середніх показників в Україні.

Отже, проведене дослідження доводить наявність інформаційної асиметрії при автоматизованому обміні даними між суб'єктами ринку. Для запобігання цьому явищу необхідна інформаційна реструктуризація бізнес-

процесів підприємств як у Житомирській області, так й в цілому в Україні. На наш погляд, подолання інформаційної асиметрії є важливим мотивом створення вертикально інтегрованих структур. Процес вертикальної інтеграції неможливий без реструктуризації інформаційних та бізнес-процесів підприємств, які створюють інтеграційну структуру або зливаються з існуючою. За даними табл. 2.6 та табл. 2.7 побудовано графік охоплення підприємствами операцій з використанням автоматизованого обміну даними (рис. 2.9).



**Рис. 2.9. Напрями використання інформаційних технологій суб'єктами підприємництва у 2013 р.**

\*Примітка:

- 1) надсилання замовлень постачальникам;
- 2) отримання електронних рахунків – фактур;
- 3) отримання замовлень від клієнтів;
- 4) відправлення електронних рахунків-фактур;
- 5) відправлення або отримання інформації про продукцію (каталоги продуктів, прейскурантів тощо);
- 6) відправлення або отримання транспортної документації (товарно-транспортних накладних);
- 7) надання платіжних доручень фінансовим установам (банк/клієнт);
- 8) відправлення або отримання даних для/від державних установ (податкових декларацій, статистичної звітності тощо).

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України [22, 23].

Порівняльна оцінка автоматизованого обміну даними дає підставу стверджувати про необхідність підвищення рівня використання інформаційних систем як в Україні в цілому, так і в Житомирській області зокрема. Необхідними є реструктуризація інформаційних потоків підприємств у бік безпосередньо економічної діяльності, отримання інформації про стан галузевих ринків, повна автоматизація взаємовідносин між контрагентами.

Управління корпорацією включає сукупність усіх служб інтегрованої структури, підсистем та комунікацій між ними, а також бізнес-процесів, що забезпечують функціонування організації. Система управління підприємством, яка відповідає вказаним вимогам, логіці і закономірностям соціально-економічного прогресу повинна бути гнучкою і ефективною. Досвід упровадження і використання автоматизованих систем доводить, що застосування сучасного інформаційного забезпечення істотно змінює характер діяльності управлінського персоналу організацій у бік прискорення прийняття управлінських рішень, скорочення трансакційних витрат, прискорення обертання оборотних засобів [14; 31; 32; 34;106; 110].

В сучасних умовах одним з пріоритетних напрямів вдосконалення управління економікою, особливо на рівні корпорацій, концернів, холдингів та інших господарських об'єднань, стало напрацювання теоретичних і методологічних підходів щодо використання інформаційних технологій. Наприклад, експертна група Порталу технологій корпоративного управління надає дані незалежних інформаційних агентств, які стверджують, що компанії можуть досягти дійсно значних результатів, впроваджуючи сучасні інформаційні технології, а саме: зниження операційних і управлінських витрат до 15 %, зменшення циклу реалізації до 25 %, зниження комерційних витрат у межах 35 %, зниження страхового рівня складських запасів на 20 %, зменшення дебіторської заборгованості до 12 %, збільшення оборотності

коштів у розрахунках до 25 %, збільшення оборотності матеріальних запасів у межах 30 % [117].

Вочевидь, управління підприємствами має багато специфічних особливостей у залежності від його спеціалізації, а також ступеня залучення у вертикально інтегровану структуру, забезпечення сучасними інформаційними технологіями. Впровадження інформаційних технологій на підприємствах дозволяє підвищити ефективність управління, динамічно реагувати на зміну ринкової кон'юнктури, знизити трансакційні витрати. Тому для проведення подальшого аналізу необхідно визначити рівень охоплення інформаційним простором підприємств основних інформаційних технологій. Напрями використання інформаційних технологій відображено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

**Напрями регулярного обміну інформацією між підприємствами з використанням інформаційних технологій в Україні, од.**

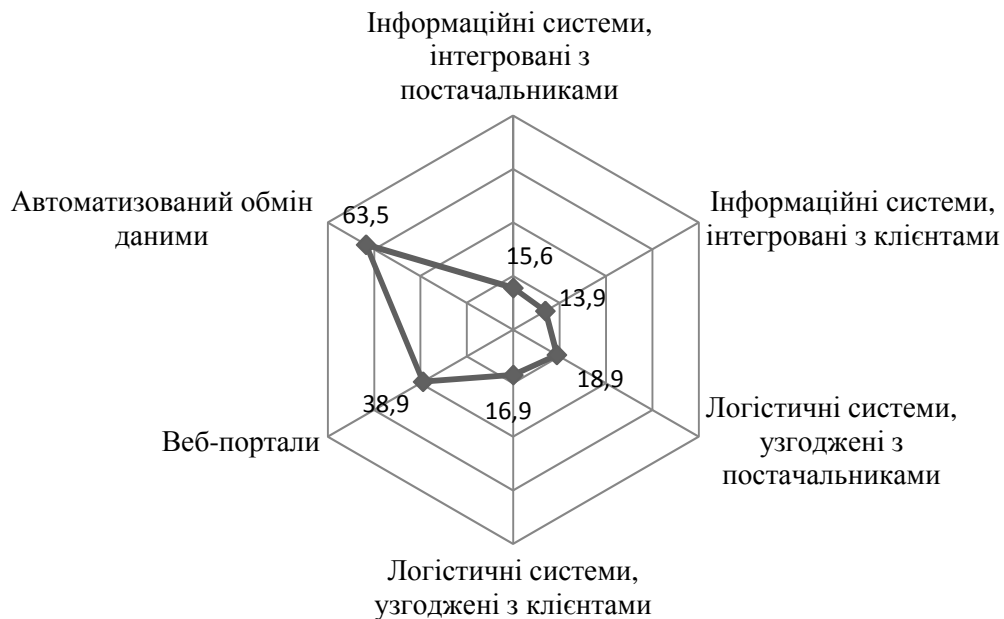
Напрями використання ІТ-технологій	Рік			% охоплених підприємств у 2013 р.*
	2011	2012	2013	
Інформаційні системи, інтегровані:				
з постачальниками	4104	4264	4508	15,6
з клієнтами	3840	3907	4020	13,9
Узгоджені логістичні системи:				
з постачальниками	4697	5128	5477	18,9
з клієнтами	4331	4526	4894	16,9
Веб-портали	10602	10861	11257	38,9
Автоматизований обмін даними (XML, EDIFACT тощо)	14942	17523	18369	63,5

Примітка: \*загальна кількість підприємств склала 28936 од.

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України [22, 23].

Сучасні підприємства та інтеграційні утворення є складними, динамічними системами. Їх функціонування як систем пов'язано з впливом зовнішнього середовища, що постійно змінюється, і обробкою зростаючих обсягів інформаційних потоків. Проте показники обміну інформацією в межах до 20 % є низькими і не надають можливості ефективно вести господарську діяльність у сучасних умовах інформатизації господарської

діяльності. В розвинених країнах цей показник сягає 90 % і більше. Потреба в аналітичній обробці інформаційних потоків в умовах реструктуризації бізнес-процесів при створенні вертикальної інтегрованої структури багаторазово збільшується, а тому потрібно збільшувати рівень охоплення підприємствами інформаційних технологій (рис. 2.10).



**Рис. 2.10. Рівень використання інформаційних технологій на підприємствах в Україні у 2013 р., %**

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України [22, 23].

Дані діаграми свідчать про те, що рівень автоматизації обміну даними в Україні ще не є високим. Такі важливі для підприємств та їх інтеграційних формувань напрями, як інтеграція інформаційних потоків з інформаційними системами контрагентів, знаходиться в межах від 13,9 до 18,9 %, що вкрай недостатньо для створення спільного інформаційного простору. Необхідними для підприємств логістичними системами користується лише 16,9 % респондентів. Тому варто очікувати в найближчому майбутньому різкого збільшення рівня охоплення підприємствами України інформаційних технологій.

На нашу думку, для розуміння ситуації, що склалася у сфері застосування інформаційних технологій, необхідно визначити, чи усвідомлюють учасники економічних відносин переваги інформаційних систем, що виникають. Для цього проаналізуємо результати опитування співробітників підприємств України, що було проведене Державною службою статистики України (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

**Усвідомлення переваг від використання інформаційних технологій  
на підприємствах України, %**

Напрями	Поліпшення			Складно відповісти
	незначні	середні	значні	
Управління матеріально-технічним забезпеченням	23,9	23,7	8,5	43,9
Облікові системи	10,8	33,1	31,0	25,1
Виробничі системи	25,0	21,8	8,8	44,4
Системи збуту	24,1	22,8	9,5	43,6

Джерело: розраховано за даними [22, 23].

Результати дослідження вказують на те, що значна частина учасників економічних відносин не поінформована про стан використання інформаційних технологій (понад 40 %), ще близько 45 % респондентів не бачить значного поліпшення від впровадження інноваційних технологій. На нашу думку, це пов'язано, насамперед, з тим, що при впровадженні інформаційних технологій не була проведена або проведена недостатньо перепідготовка кадрового складу, що вкрай важливо на всіх етапах інформатизації господарської діяльності. Вирішувати проблему поінформованості можуть спеціалісти з аутсорсингу.

Найбільш популярними видами аутсорсингу у вітчизняних компаніях є ІТ-послуги, бухгалтерський аудит, логістика та просування товарів [21]. Проте невірні підходи в організації аутсорсингу для вертикально інтегрованих структур призводять до багатомільйонних втрат ресурсів, недоотримання продукції, а, відповідно, й прибутку. Ще більше це стосується інвестиційних проектів, зокрема, коли банки інвестують ресурси в

агробізнес та для прийняття обґрунтованого рішення потребують стороннього аудиту або експертної думки третьої сторони. Отже, хоч консалтинг та аутсорсинг не є панацеєю від усіх проблем, але вони дозволяють вирішити питання поінформованості контрагентів, структурних підрозділів, робітників підприємств про інноваційні впровадження. Рішення про застосування ІТ-аутсорсингу на підприємствах повинно бути зумовлене прагненням керівників сконцентрувати зусилля на основній діяльності підприємства і досягти конкурентних переваг за рахунок зниження витрат при одночасному підвищенні рівня ефективності виробництва [151].

Використання інформаційних технологій на підприємствах Житомирської області відображено в табл. 2.10.

*Таблиця 2.10*

**Напрями використання інформаційних технологій  
підприємствами Житомирської області, од.**

Напрями використання ІТ-технологій	Рік			% охоплених підприємств у 2013 р.*
	2011	2012	2013	
Інформаційні системи, інтегровані: з постачальниками з клієнтами	85	84	84	10,9
	83	81	75	9,7
Узгоджені логістичні системи: з постачальниками з клієнтами	112	118	121	15,7
	103	103	104	13,5
Веб-портали	226	229	235	30,5
Автоматизований обмін даними (XML, EDIFACT тощо)	386	486	676	87,7

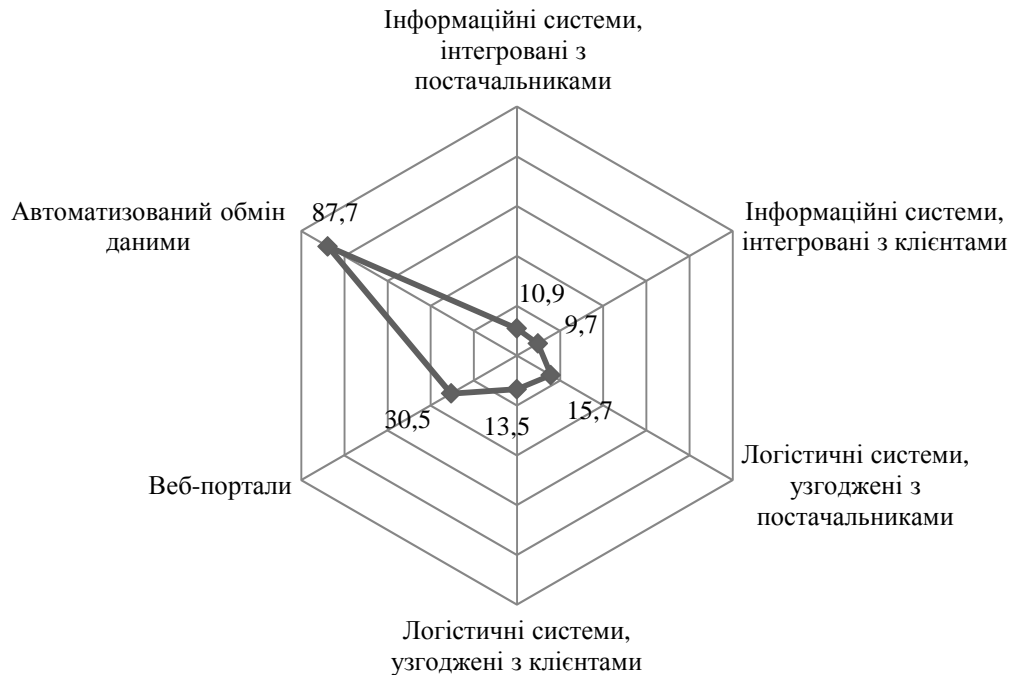
\*Примітка: загальна кількість підприємств склала 771 од.

Джерело: розраховано за даними Державного комітету статистики України [22, 23].

Дані табл. 2.10 свідчать про недостатній рівень інформатизації підприємств Житомирської області, що пов'язано, передусім, з недостатнім рівнем поінформованості працівників підприємств у перевагах використання нових інформаційних технологій. Більшість керівників не бачать істотної потреби вкладати кошти у розвиток інформаційної інфраструктури, направляючи фінансові потоки на подолання поточних проблем. Рівень



використання інформаційних технологій підприємствами Житомирської області відображено на рис. 2.11.



**Рис. 2.11. Рівень використання інформаційних технологій підприємствами Житомирської області у 2013 р., %**

Джерело: розраховано за даними Державного комітету статистики України [22, 23].

Значення даних рис. 2.11 чітко вказують на існування інформаційної асиметрії у сфері застосування інформаційних технологій у регіоні. Основний напрям використання автоматизованого обміну даними є відправка звітів у податкову інспекцію, тому що наразі це є обов'язковим процесом, а програмне забезпечення цієї трансакції переважно безкоштовне. Одночасно спостерігаємо зовсім невеликий рівень охоплення інших напрямів використання інформаційних технологій щодо відслідковування ринкової кон'юнктури, засобів з формування попиту та стимулювання збуту.

Сучасні інформаційні та телекомунікаційні технології, різноманітні електронні сервіси всесвітньої інформаційної мережі Інтернет надають підприємствам та їх інтеграційним структурам можливості миттєвого доступу до інформації на будь-яких відстанях, що створює суттєві переваги

для ведення бізнесу, але, водночас, спричиняє зростання конкуренції. На перший план виходять питання реорганізації бізнес-процесів підприємства та пристосування їх до нових інформаційних можливостей. Тому актуальною проблемою нині слід вважати визначення впливу Інтернет-технологій на вирішення завдань управління підприємствами та динамічне їх злиття з інформаційним забезпеченням підприємств. Дані про рівень використання Інтернет-технологій підприємствами України наведено в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

### Використання Інтернет-технологій на підприємствах України, од.

Напрями використання	Рік			% охоплених підприємств у 2013р.*
	2011	2012	2013	
Кількість підприємств, що мали власний web-сайт, од.	15962	16257	16916	39,8
з них підприємства, у яких web-сайт забезпечував такі можливості: каталоги продукції або прейскуранти	11148	11263	11461	27,0
пропозиції щодо можливості виготовляти продукцію згідно з вимогами клієнта або можливість для клієнтів самостійно розробляти дизайн продукції	4581	4692	4742	11,2
розміщення замовлень або бронювання в режимі он-лайн	2364	2586	2879	6,8
платежі он-лайн	3354	3459	4807	11,3
персоніфіковане інформаційне наповнення в рамках web-сайту для постійних/ повторних клієнтів	2330	2482	2648	6,2
працевлаштування он-лайн	3347	3561	4033	9,5

\*Примітка: загальна кількість підприємств склала 42464 од.

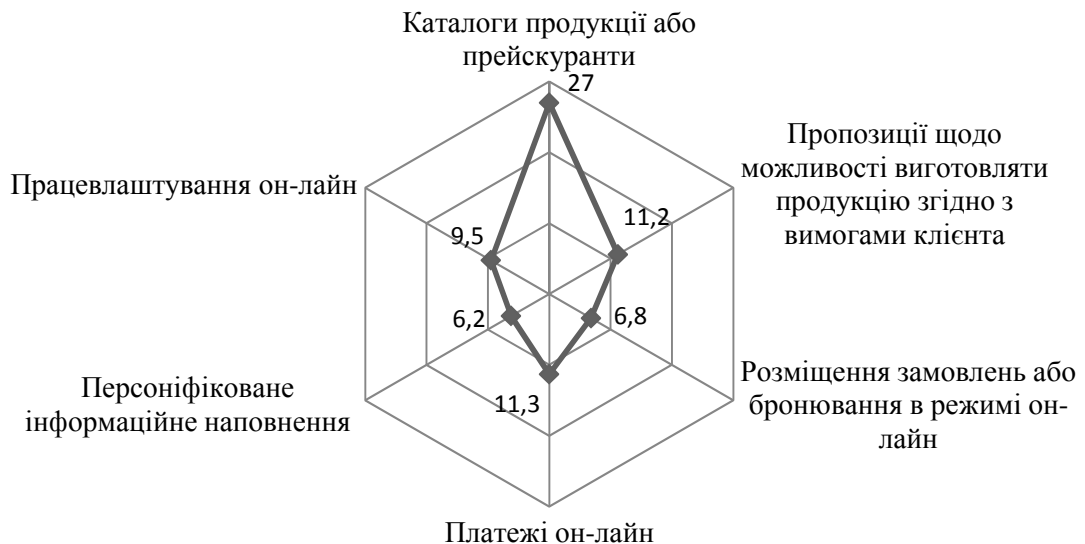
Джерело: розраховано за даними Державного комітету статистики України [22, 23].

Дані табл. 2.11 свідчать про низький рівень використання сучасних Інтернет-технологій на підприємствах. Показники зворотного зв'язку між клієнтами та продавцями перебувають на рівні від 6,8 до 11,3 %. Навіть пропозиції від продавців у вигляді Веб-вітрин складає лише 27 %. Вважаємо, що це пов'язано з такими чинниками:

- тривалий час мережа Інтернет була недостатньо захищеною для розміщення конфіденційної інформації, яка стосується взаємовідносин між підприємствами. Тільки декілька років тому з появою захищених протоколів передачі даних таких як SSL та стандарту TLS набув можливості обмін конфіденційними інформаційними потоками як між окремими суб'єктами господарювання, так і між ланками вертикально інтегрованої структури;
- недостатній розвиток телекомунікаційних технологій, особливо в позаміській місцевості, де немає високошвидкісних каналів зв'язку, не дозволяє передавати інформаційні потоки необхідної щільності, саме там, де зосереджена найбільша кількість сільськогосподарських товаровиробників та виробничих потужностей переробних підприємств. Високошвидкісні канали зв'язку такі як WiMAX (стандарт IEEE 802.16), що були ратифіковані в Україні в 2009 – 2010 рр., недостатньо розвинені; мережі LTE (4G) так і не реалізовані, а WRAN (стандарт IEEE 802.22) навіть не ратифіковані. При цьому саме широкопasmові безпроводні технології є основою телекомунікації на сільських територіях;
- недостатній розвиток системи інформаційно-консультаційного забезпечення аграрного сектора економіки України. Через низку об'єктивних та суб'єктивних причин, передусім таких, як відсутність надійної фінансової підтримки, наявність проблем із підбором та підготовкою кадрів професійних дорадників, зниження інтересу до сільськогосподарського консультування з боку органів державного управління галуззю та іншими, становлення системи відбувається повільно. Концепцію державної цільової програми розвитку сільськогосподарської дорадчої діяльності на 2006 – 2009 рр. не було реалізовано у передбаченому обсязі. На думку окремих експертів, малоімовірно, що до кінця 2015 р. буде виконано Державну цільову

програму розвитку українського села в частині розвитку дорадництва [58].

Одним з головних завдань розвитку вертикальних інтеграційних процесів в аграрному секторі економіки є підвищення рівня поінформованості контрагентів ринку про стан зовнішнього середовища. Тому дуже важливим є впровадження та використання Інтернет-технологій та побудова на їх базі чітко зорієнтованих інформаційних потоків. Ступінь охоплення підприємствами України Інтернет-технологій відображено на рис. 2.12.



**Рис. 2.12. Рівень охоплення підприємствами України Інтернет-технологій у 2013 р., %**

Джерело: розраховано за даними Державного комітету статистики України [22, 23].

Впровадження передових інформаційних технологій має на меті забезпечення безперервного процесу збору, аналізу та обробки необхідної інформації про стан внутрішніх та зовнішніх ринків, динаміку попиту та пропозиції, реакцію споживачів на зміни якості товарів, інновацій у менеджменті та організації виробництва тощо. Оцінка ступеня охоплення підприємствами України Інтернет-технологій дає підставу стверджувати про

недостатній рівень впровадження сучасних інформаційних технологій в управління та господарську діяльність. Будь-яке підприємство, зацікавлене у вертикальній інтеграції, повинно спрямовувати свої інформаційні потоки на розвиток взаємовідносин з контрагентами. Наразі це складає 6,8 % та 11,2 %, що вкрай мало для розвитку сучасних економічних відносин.

Щодо областей показники використання Інтернет-технологій можуть відхилитися від середніх по Україні. Показники використання Інтернет-технологій у Житомирській області наведені в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

**Використання Інтернет-технологій на підприємствах  
в Житомирській області**

*(кількість підприємств, одиниць)*

Напрями використання	Рік			% охоплених підприємств у 2013р.*
	2011	2012	2013	
Кількість підприємств, що мали власний web-сайт	288	293	302	32,3
з них підприємства, у яких web-сайт забезпечував наступні можливості: каталоги продукції або прейскуранти	210	208	205	21,9
пропозиції щодо можливості виготовляти продукцію згідно з вимогами клієнта або можливість для клієнтів самостійно розробляти дизайн продукції	85	86	89	9,5
розміщення замовлень або бронювання в режимі он-лайн	43	42	42	4,5
платежі он-лайн	65	75	80	8,5
персоніфіковане інформаційне наповнення в рамках веб-сайту для постійних/ повторних клієнтів	47	45	38	4,1
працевлаштування он-лайн	39	17	35	3,7

\*Примітка: загальна кількість підприємств склала 936 од.

Джерело: розраховано за даними Державного комітету статистики України [22, 23].

Дані табл. 2.12 вказують на низький рівень використання Інтернет-технологій на підприємствах Житомирської області. Всі відносні показники нижче середніх в Україні і складають від 3,7 % до 9,5 %. У сучасному інформаційному середовищі це вкрай недостатньо навіть для ведення господарської діяльності.

Нині підприємства в економічній діяльності все ширше застосовують мережу Інтернет. Це пояснюється такою властивістю мережі, як високошвидкісний обмін інформаційними потоками. До основних переваг, які надають Інтернет-технології, можна віднести:

1. Інтернет-сервіс WWW (*World Wide Web*):

- організація роботи з контрагентами (площадка B2B електронної комерції);
- продаж своїх товарів та послуг у режимі реального часу, використовуючи веб-вітрини, Інтернет-магазини, торгові Інтернет-системи (площадка B2C електронної комерції);
- організація віртуального офісу;
- робота з клієнтами з територіально віддалених регіонів;
- отримання оперативної інформації, необхідної для ведення бізнесу;
- пошук партнерів;
- аналіз ефективності прийнятої рекламної стратегії;
- даний сервіс є з'єднуючим при використанні інших Інтернет-технологій.

2. Інтернет-сервіс email (електронна пошта):

- отримання та реєстрація замовлень;
- зворотний зв'язок з контрагентами;
- здавання електронних звітів (площадка B2G електронної комерції).

3. Відеоконференції:

- проведення маркетингових досліджень у мережі;
- участь в електронних ярмарках, виставках, біржах, аукціонах;
- відеонаради, обговорення питань між віддаленими відділами підприємства.

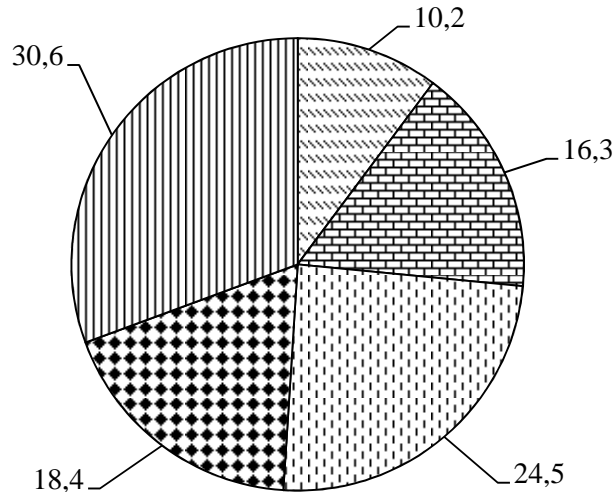
4. IP-телефонія – надає доступ до зручної та дешевої системи телекомунікації.

Ще одним із напрямів застосування інформаційних технологій є розв'язання проблеми формування та розвитку конкурентного ринкового середовища, проведення на постійній основі моніторингу соціально-економічного розвитку та балансових розрахунків виробництва і збуту продукції, надання послуг, постачання ресурсів, руху фінансових та інформаційних потоків, розробки виробничих та фінансових міжгалузевих балансових моделей. Розробка сценаріїв реструктуризації бізнес-процесів та передбачення її можливих наслідків, визначення пріоритетів структурної перебудови економічної системи підприємства вимагають розробки та впровадження комп'ютерних систем генерування та підтримки механізмів управління вертикально інтегрованих об'єднань [61; 128].

Створення і використання інформаційної системи для підприємств аграрного сектора передбачає виконання наступних умов:

- структура КІС, її функціональне призначення повинні відповідати цілям, які стоять перед організацією;
- інформаційна система повинна контролюватися людьми, які розуміють її призначення, цілі і завдання, і використовуватися у відповідності з основними соціальними і етичними принципами;
- ІС повинна забезпечувати виробництво достовірної, надійної, систематизованої та своєчасної інформації.

У процесі дисертаційного дослідження проведено соціометричне опитування керівників та спеціалістів підприємств аграрного сектору та збуту продуктів харчування рівня з приводу застосування інформатизації напрямів господарської діяльності. Результати дослідження відображено на рис. 2.13.



- Комплексна інформаційна система (рівень ERP)
- ▨ Інформатизація виробничих процесів
- ▩ Комплексна автоматизація бухгалтерського обліку (рівень TPS)
- ▧ Автоматизація окремих трансакцій ("клапикова" автоматизація)
- ▦ "Примусова" автоматизація (здача звітів в податкову інспекцію)

**Рис. 2.13. Використання інформаційних систем підприємствами аграрного сектору та збуту продуктів харчування, %**

Джерело: власні дослідження.

Результати соціометричного опитування свідчать про те, що значна кількість підприємств аграрного сектору не приділяє достатньої уваги побудові інформаційних систем. Більшість організацій використовують тільки автоматизовану відправку звітів до податкових інспекцій, що корелює з даними Державного комітету статистики України. Ще 18,4 % підприємств використовують програмне забезпечення, яке дозволяє автоматизувати лише деякі ділянки господарської діяльності, найчастіше це системи банк–клієнт та автоматизація обліку заробітної плати. Завдяки широко розрекламованим програмним продуктам автоматизації офісу та виконання трансакцій (системи TPS), значна кількість підприємств реалізації сільськогосподарської продукції та продуктів харчування впровадила комплексну автоматизацію бухгалтерського обліку. У більшості випадків це системи «ІС:Підприємство», що застосовують конфігурації «Бухгалтерський облік



для України» та «Управління торговим підприємством». Комплексні інформаційні системи найбільше впроваджують підприємства з переробки сільськогосподарської продукції, що потребує значних фінансових інвестицій у розвиток ІТ-служби підприємства.

Отже, для створення і використання інформаційної системи (ІС) необхідно спочатку зрозуміти і вибудувати структуру, функції і політику підприємства, цілі управління і прийнятих рішень, можливості технології, що застосовується. Ключові елементи будь-якого підприємства – структура і органи управління, стандартні процедури, персонал, корпоративна культура. Побудова ІС повинна починатися з аналізу структури управління організацією.

Застосування Інтернет-технологій є необхідним елементом побудови або реструктуризації інформаційного забезпечення підприємств. Але наразі потрібна низка заходів із впровадження Інтернет-технологій, яка передбачає комплекс технічних, економічних, соціальних та інформаційних рішень, спрямованих на вирішення даної проблеми, а саме:

- впровадження високошвидкісних безпроводних телекомунікаційних технологій на сільських територіях, що дозволить вирішити проблеми прийому та передачі інформації;
- застосування комплексу інформаційно-консультативних заходів щодо поінформованості персоналу усіх рівнів управління про переваги Інтернет-технологій;
- залучення інвестицій у сферу інформаційних технологій, які б були спрямовані на розробку комплексних схем впровадження Інтернет-технологій та злиття їх з інформаційним забезпеченням підприємства;
- проведення ІТ-аутсорсингу та побудові на цій базі навчальних центрів з підвищення кваліфікації персоналу, що особливо актуально і можливо у підприємствах з вертикально інтегрованою структурою.

Отже, проведений аналіз рівня забезпеченості підприємств інформаційними ресурсами свідчить про недостатній рівень використання сучасних технологій обробки та передачі економічної інформації між суб'єктами господарювання. Внаслідок цього відбуваються процеси не комплексної, а «клаптикової» інформатизації, що призводить до помилок інформаційних потоків в інформаційному просторі підприємств. Подальший розвиток інформаційного забезпечення, на нашу думку, варто спрямувати на вирішення проблем розбудови інформаційних систем підприємств на основі системного підходу із застосуванням сучасних телекомунікаційних технологій. Для цього потрібно визначити фактори формування інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора.

### **2.3. Фактори формування інформаційного забезпечення вертикальних інтеграційних процесів**

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні підприємствами має здійснюватися на основі результатів аналізу інформаційних потоків підприємств. Виявивши шляхи отримання та розповсюдження інформації у основних складових, що формують вертикально інтегровану структуру, а саме сільськогосподарському виробництві, переробці та збуті продукції, виділивши найбільш вагомі проблеми, можна розробити рекомендації щодо створення вертикально інтегрованого об'єднання. Подолавши основні недоліки організації інформаційного забезпечення підприємств, що можуть бути залучені до інтегрованої структури, можливо буде знівелювати дію інформаційної асиметрії шляхом побудови структурно-функціональної моделі управління об'єднанням.

Для аналізу проведено співставлення результатів оцінки інформаційних потоків у виробництві сільськогосподарської сировини, переробці та реалізації продукції. При цьому використано метод соціометричного опитування, зокрема анкетування працівників трьох основних сфер, що утворюють вертикально інтегровану структуру (Додаток А). Анкетне опитування проводилося у 2014 р. У процесі дослідження враховано думки керівників та спеціалістів підприємств всієї ланки виробництва продуктів харчування. Відповідно до галузей було опитано: сільське господарство – 42 % керівників, 58% спеціалістів, переробка – 22 % керівників, 78 % спеціалістів; збут продукції – 83 % керівників, 17 % спеціалістів.

У процесі опитування респондентами здійснено оцінку основних видів інформаційних потоків, зокрема інформації про вхідні ресурсні та вихідні результативні показники по підприємствам кожної сфери діяльності ланцюжка виробництва продукції харчування. Для полегшення сприйняття питань, в анкеті типи інформаційних потоків замінено переліком їх форм. При виявленні основних інформаційних потоків для виробників сільськогосподарської сировини запропоновано обрати ті чинники, що впливають на якість продукції, переробним підприємствам – інформація про контрагентів, реалізаторам – інформація про цінову політику та направлення політики інвестування.

При обробці анкет інформаційним потокам присвоювалися бали відповідно до ступеня їх впливу на вхідну та вихідну інформацію по ланцюжку можливого вертикально інтегрованого об'єднання. Найбільший рівень володіння інформацією оцінювався в три бали, середній – два бали, найменшому рівню надавався один бал. Оцінка рівня володіння інформацією керівниками та спеціалістами сільськогосподарських підприємств представлена в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

**Оцінка рівня володіння інформацією керівниками та спеціалістами  
на сільськогосподарських підприємствах, бали**

Напрями збору інформації	Категорія респондентів		
	керівники	спеціалісти	в середньому
Інформація про ціни на матеріали	2,51	2,24	2,37
Новітні технології у виробництві сільськогосподарської продукції	2,60	2,10	2,35
Зацікавленість в контрактній формі вертикальної інтеграції	2,50	2,40	2,35
Прогнозування обсягів виробництва	1,92	1,88	1,90
Перевірка якості продукції в лабораторних умовах	1,85	1,65	1,75
Розробка кошторисів витрат	1,50	1,98	1,74
Дотримання технології виробництва	1,67	1,65	1,66
Пошук покупців	1,25	1,12	1,19
Інформування споживачів про якість продукції	1,21	1,15	1,18
В середньому:	1,89	1,80	1,83

Джерело: власні дослідження.

Сільськогосподарське виробництво є одною з провідних галузей економіки України, яка має природні конкурентні переваги. Потенціал сільськогосподарського виробництва значно перевищує потреби внутрішнього ринку України, але через низку проблем, до яких відноситься і недосконалість інформаційного забезпечення галузі, перебуває в досить скрутному становищі. Дані табл. 2.13 свідчать, що прерогативною інформацією для сільськогосподарських підприємств є інформація про ціни на насіння, запчастини, добрива, гербіциди, пально-мастильні матеріали, тобто на вхідну інформацію із зовнішнього інформаційного контуру. Водночас, інформація про покупців та якість продукції не є головною, а саме ці вихідні інформаційні потоки є основними в зовнішньому інформаційному просторі та впливають на вибір партнерів у процесі вертикальної інтеграції. Оцінка пріоритетності інформаційних потоків з боку керівників та спеціалістів сільськогосподарських підприємств наведена на рис. 2.14.

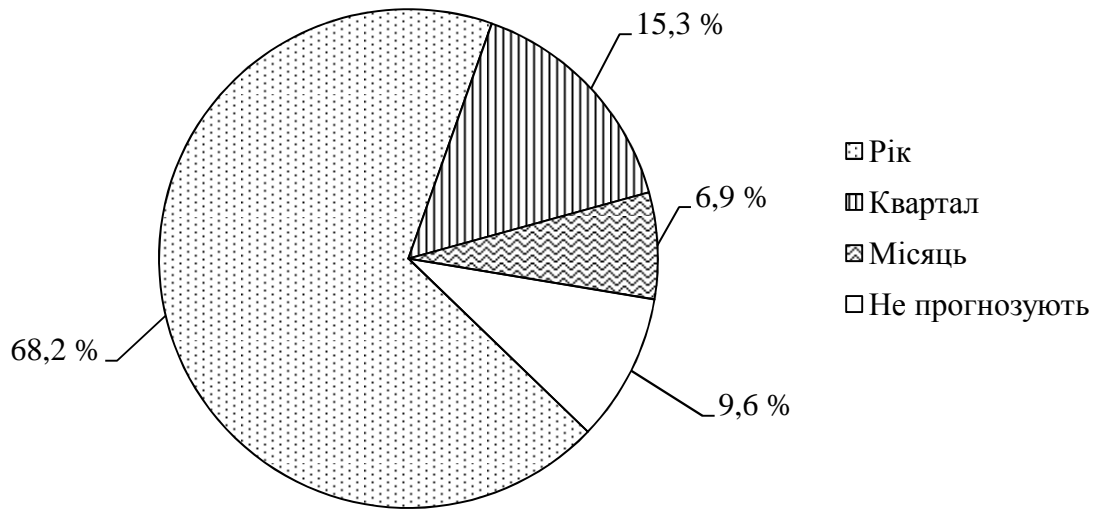


**Рис. 2.14. Розподіл відповідей щодо зацікавленості сільськогосподарських товаровиробників в отриманні окремих видів інформації**

Джерело: власні дослідження.

У підтвердження попередніх результатів дані рис. 2.14 вказують на те, що сільськогосподарські товаровиробники недостатньо уваги приділяють інформації про якість продукції та пошуку ринків її реалізації. Такий підхід збільшує інформаційну ентропію, тобто невизначеність інформації у системі зростає. Це перешкоджає процесу вертикальної інтеграції саме з боку сільськогосподарських товаровиробників. Для вирішення цієї проблеми потрібно значно більшу увагу приділяти питанню якості продукції, інформувати про це потенційних покупців, інвесторів та переробні підприємства.

Іншою проблемою є недостатній рівень прогнозування обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, що тягне за собою невизначеність обсягу реалізації продукції. Якщо підприємство прагне залучати інвестиції з боку переробних підприємств або фінансових установ необхідно чітко усвідомлювати, яку кількість продукції потрібно виробити, в які терміни та якої якості. Питому вагу підприємств, що здійснюють прогнозування обсягів виробництва відображено на рис. 2.15.

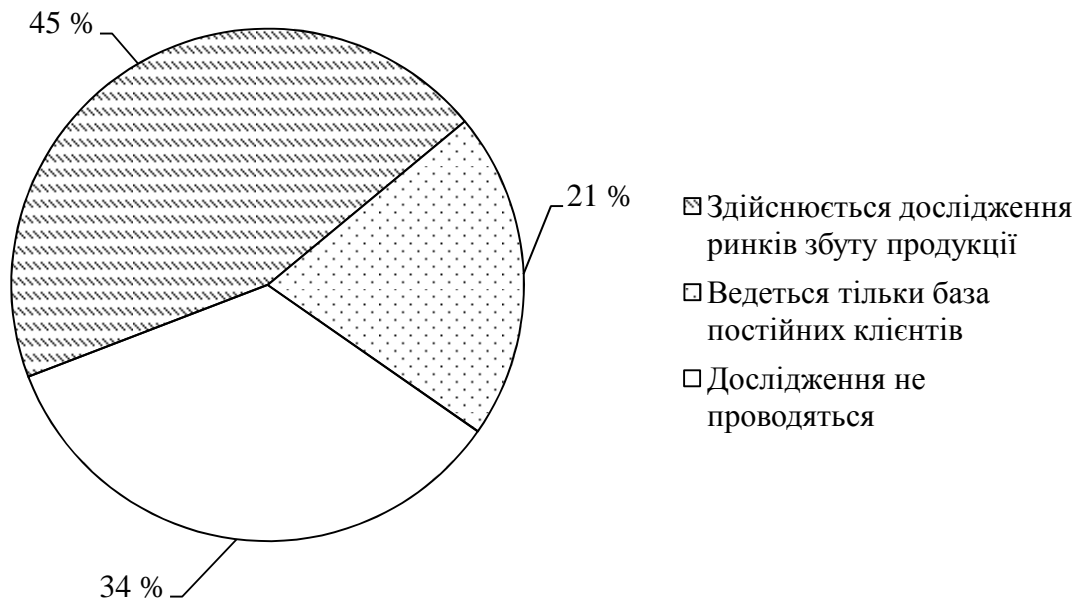


**Рис. 2.15. Вибір періоду прогнозу обсягів виробництва продукції сільськогосподарськими підприємствами**

Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.15 дають підставу стверджувати, що основна кількість сільськогосподарських товаровиробників прогнозує лише річне виробництво продукції, що не дає змоги оперативно реагувати на зміни попиту на відповідні типи товарів. Така ситуація склалася, на нашу думку, у зв'язку із сезонністю сільськогосподарського виробництва. Лише невелика частка підприємств здійснює поквартальне та помісячне прогнозування обсягів виробництва, що дозволяє реагувати на зміни попиту, пропозиції та цін на сільськогосподарську продукцію.

Одним з найважливіших вихідних інформаційних потоків для сільськогосподарського підприємства, яке прагне створити або увійти у вертикально інтегроване об'єднання, є пошук покупців, які згодом можуть стати партнерами. Для цього потрібно проводити дослідження каналів реалізації продукції, застосовувати методи формування попиту, налагоджувати зв'язки з покупцями та проводити рекламні акції. Стан роботи з покупцями в сільськогосподарських підприємствах відображено на рис. 2.16.



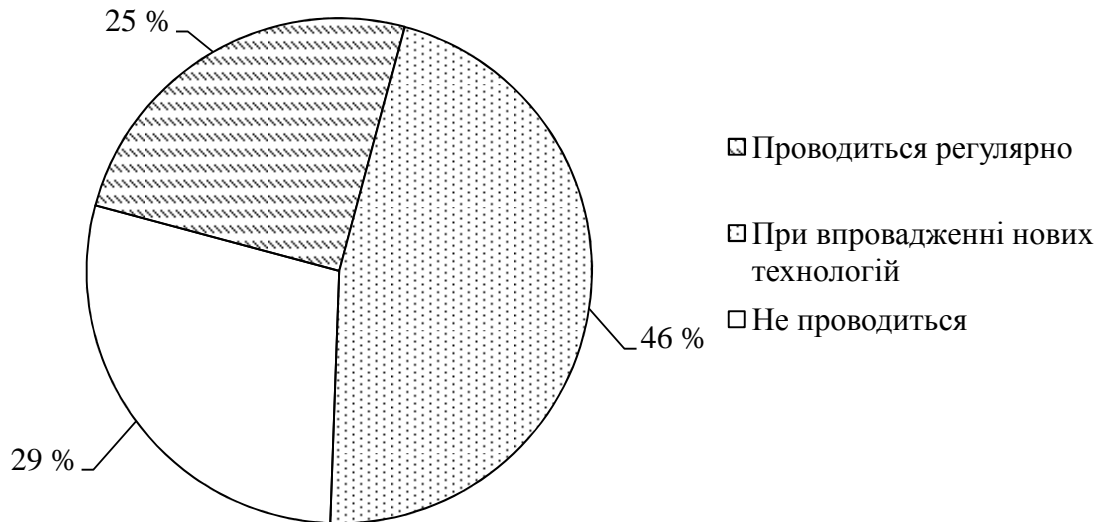
**Рис. 2.16. Розподіл сільськогосподарських підприємств за рівнем дослідження ринків збуту продукції**

Джерело: власні дослідження.

Отже, дані рис. 2.16 вказують на те, що лише 45 % сільськогосподарських підприємств регулярно проводять дослідження ринків збуту, збирають інформацію про потенційних покупців, намагаються налагоджувати з ними господарські зв'язки. Частина господарств (21 %) веде тільки базу постійних клієнтів, що дозволяє лише обмежено реагувати на зміни попиту на сільськогосподарську продукцію, а 34 % взагалі не досліджують канали реалізації продукції, що призводить до фінансових втрат від недоотримання доходу або нереалізованої продукції.

Вагомим фактором, який може вплинути на реорганізацію інформаційних потоків є перепідготовка та підвищення кваліфікації персоналу. Однією з ключових характеристик інформаційних технологій є швидкість їх оновлення, тому разом зі змінами методів збору, обробки та розповсюдженні інформації необхідно проводити перепідготовку кадрів. Тільки за цієї умови впровадження або зміна інформаційної технології буде ефективною, тому що усвідомлення переваг, оволодіння новими технологіями управління дають змогу більш повно використовувати

можливості людського ресурсу інформаційної системи. Розподіл сільськогосподарських підприємств за строками проведення перепідготовки персоналу відображено на рис. 2.17.



**Рис. 2.17. Розподіл сільськогосподарських підприємств за строками проведення перепідготовки персоналу**

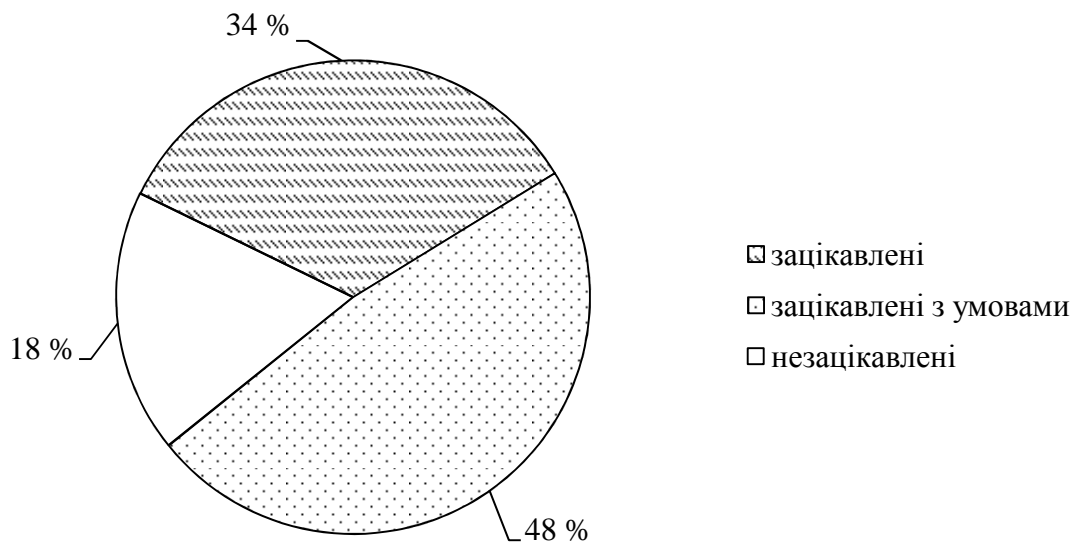
Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.17 свідчать про недостатній рівень проведення заходів з підвищення кваліфікації персоналу. Тільки чверть сільськогосподарських товаровиробників регулярно проводять заходи з підвищення кваліфікації персоналу, проте, на думку більшості дослідників, саме персонал при побудові інформаційної системи відіграє провідну роль. Адже як працівники сприймають нововведення, наскільки усвідомлюють переваги від їх впровадження, настільки ефективною буде робота інформаційної системи. Неусвідомлення переваг від впровадження інформаційних технологій значно знижує або взагалі зводить нанівець всі спроби підвищити ефективність управління (табл. 2.9).

Ключовою проблемою сільськогосподарських товаровиробників є нестача фінансів, що тягне за собою низку проблем в ресурсному забезпеченні. На наш погляд, одним зі шляхів вирішення цього питання є



різні форми вертикальної інтеграції, коли переробні підприємства або збутові організації можуть перерозподіляти фінансові ресурси на користь сільського господарства за умови отримання якісної продукції. Стабілізація та гармонізація економічних інтересів починає відбуватися уже за такої «м'якої» формі вертикальної інтеграції, як контрактна. Зацікавленість сільськогосподарських підприємств у контрактній формі вертикальної інтеграції відображено на рис. 2.18.



**Рис. 2.18. Ступінь зацікавленості сільськогосподарських підприємств у контрактній формі вертикальної інтеграції**

Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.18 вказують на високий ступінь зацікавленості сільськогосподарських підприємств у контрактній формі вертикальної інтеграції. Третина підприємств, що брали участь у соціометричному опитуванні, зацікавлена в укладанні контрактів за нинішніми цінами, ще 48 % підприємств згодні на довгострокові контракти з можливістю збільшення майбутньої ціни і лише 18 % сільськогосподарських підприємств не бажає укладати угоди за причини неможливості прогнозування ціни на продукцію в майбутньому.

Для того, щоб збалансувати розвиток сільськогосподарського виробництва, уряд має заснувати рівні та прозорі умови ведення бізнесу для різних форм об'єднання підприємств в аграрному секторі. Він також має скоротити субсидії, які нерівно розподіляються, та замінити їх державними інвестиціями, що стимулюють економічне зростання, такими як інвестиції у фундаментальну та прикладну науку і освіту, у створення ринкових інформаційних систем, підтримку консалтингових послуг для суб'єктів господарювання. Крім цього, важливим є активізація заходів фіскальної підтримки сільського господарства [105].

Найчастіше ініціаторами створення вертикально інтегрованої структури виступають переробні підприємства, тому що досить великі обсяги переробки продукції потребують своєчасного надходження сільськогосподарської сировини та збуту готової продукції. Рішення зазначених проблем має інформаційну складову. Рівень володіння керівниками та спеціалістами переробних підприємств вхідною та вихідною інформацією відображено в табл. 2.14.

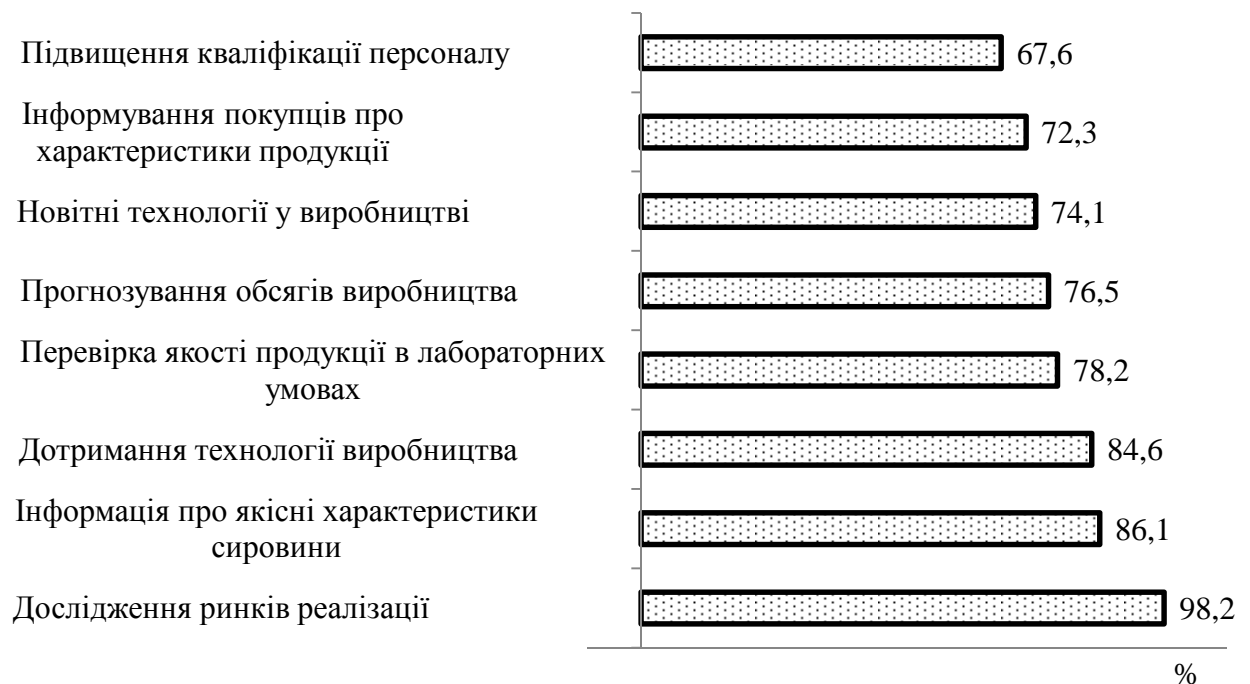
Таблиця 2.14

**Оцінка рівня володіння інформацією керівниками та спеціалістами  
на переробних підприємствах, бали**

Інформаційні потоки	Категорія респондентів		
	керівники	спеціалісти	в середньому
Дослідження ринків реалізації	2,96	2,78	2,87
Інформація про якісні характеристики сировини	2,84	2,77	2,81
Дотримання технології виробництва	2,74	2,84	2,79
Перевірка якості продукції в лабораторних умовах	2,64	2,87	2,76
Прогнозування обсягів виробництва	2,48	2,36	2,42
Новітні технології у виробництві сільськогосподарської продукції	2,46	2,31	2,38
Інформування покупців про характеристики продукції	2,35	2,17	2,26
Перепідготовка та підвищення кваліфікації персоналу	2,10	1,98	2,04
Зацікавленість в контрактній формі вертикальної інтеграції	2,12	1,98	2,05
В цілому:	2,52	2,45	2,49

Джерело: власні дослідження.

З даних табл. 2.14 видно, що для керівників та спеціалістів переробних підприємств пріоритетною вхідною інформацією є якісні характеристики продукції, а вихідними інформаційними потоками – дослідження ринків реалізації та, відповідно, прогнозування обсягів виробництва. В аграрному секторі економіки найбільш складним завданням вертикальної інтеграції підприємств залишається поєднання інтересів всіх учасників об'єднання. В результаті інтеграції оптимізуються наявні фінансові і матеріальні ресурси, що сприяє росту економічної ефективності підприємств, які задіяні в інтеграційну структуру. Переробні підприємства є тією ланкою, що об'єднує підприємства в інтегроване об'єднання як більш ефективні і пристосовані до ринкових умов. Оцінку пріоритетності інформаційних потоків для керівників та спеціалістів переробних підприємств відображено на рис. 2.19.

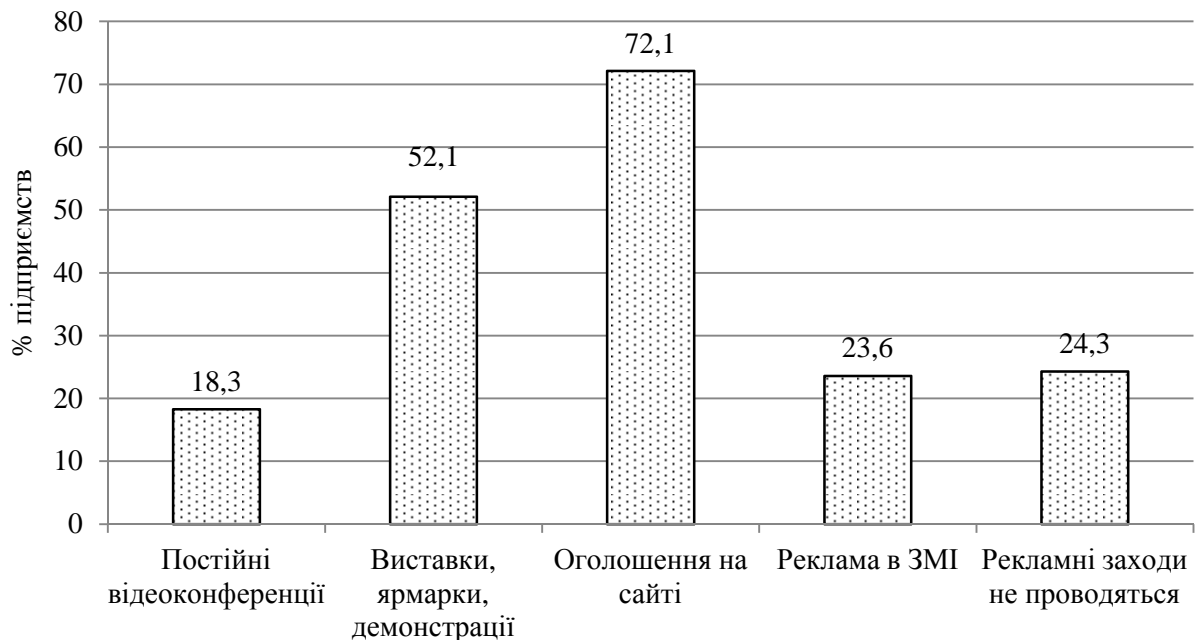


**Рис. 2.19. Відслідковування керівниками та спеціалістами переробних підприємств окремих видів інформації**

Джерело: власні дослідження.

Дані рисунку підтверджують те, що керівники та спеціалісти переробних підприємств до основних вхідних інформаційних потоків відносять інформацію про якість сировини. Також достатню увагу приділяють питанням впровадження новітніх технологій виробництва та прогнозування обсягів виробництва. До пріоритетних вихідних інформаційних потоків відносять дослідження ринків збуту.

В умовах швидкої зміни ринкової ситуації для орієнтації покупців у різноманітті товарів, особливо нових, необхідна об'єктивна інформація про їх споживчі характеристики, а також про місця і форми реалізації, тобто реклама товарів та послуг. Належним чином проведена рекламна компанія, здатна підвищити поінформованість покупців, підсилити вплив на формування попиту. Участь у виставках, переглядах, демонстраціях, ярмарках товарів, організація власних відеоконференцій в Інтернеті дозволяє реалізувати комунікативну функцію реклами. Практика проведення заходів з інформування споживачів про появу, обсяги та якісні характеристики своєї продукції переробними підприємствами відображено на рис. 2.20.



**Рис. 2.20. Проведення переробними підприємствами заходів щодо стимулювання збуту продукції**

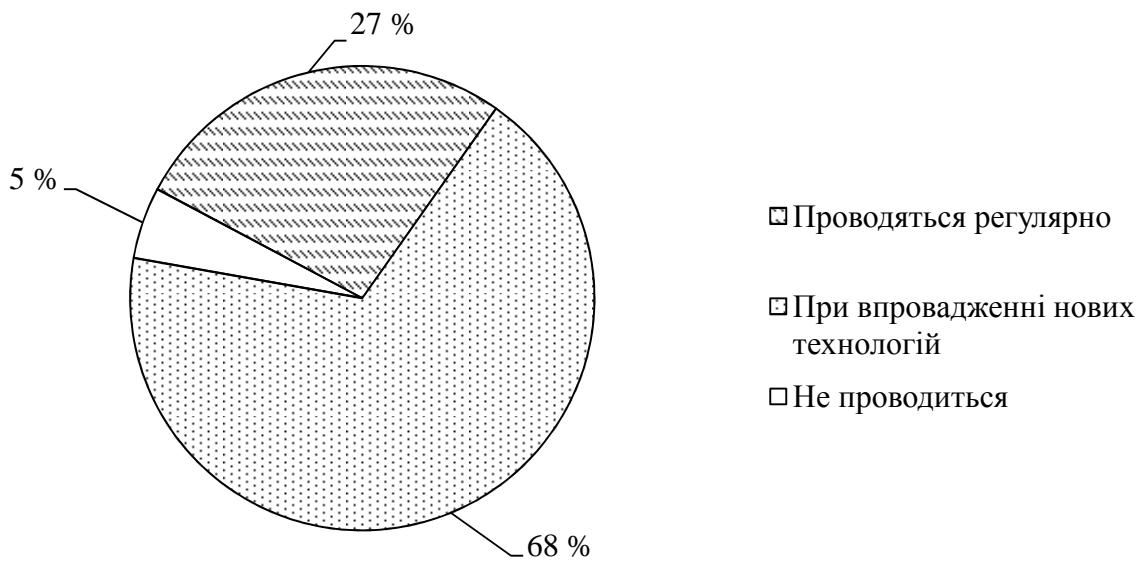
Джерело: власні дослідження.

Отже, хоча для переробних підприємств пріоритетними інформаційними потоками є дослідження ринків реалізації, заходи щодо стимулювання збуту, інформування покупців щодо характеристики продукції здійснюються недостатньо. Більшість виробників продуктів харчування (72,1 %), розміщують інформацію щодо своєї продукції на веб-сайті підприємства, що є необхідним заходом, ще 52,1 % проводять різного виду демонстрації товарів і лише 18,3 % використовують постійно діючі відеоконференції. У порівнянні з рекламними заходами в ЗМІ відеоконференції або вебінари мають меншу аудиторію слухачів через низку технічних умов, але ефективність їх набагато вища. Відеоконференції дають змогу детально ознайомити споживачів з якісними характеристиками продукції, забезпечують стовідсотковий зворотній зв'язок, покупець може напряду впливати на дизайн та зовнішній вигляд продукції та багато інших конструктивних моментів. Підтримка необхідного рівня зворотного зв'язку з покупцем також є гарантією своєчасного реагування на зміни зовнішнього економічного середовища.

Під час соціометричного опитування 24,3 % респондентів відповіли, що не беруть участі у заходах з підвищення поінформованості покупців про продукцію переробних підприємств. Таке положення неприпустимо не тільки у процесі вертикальної інтеграції, але й у цілому для сучасних умов господарювання, коли інформаційна складова є підґрунтям будь-якої господарської трансакції. Тому одним з важливих завдань переробних підприємств є організація маркетингових досліджень у сфері реалізації товарів та послуг.

Організація інформаційного забезпечення підприємств, що входять до складу вертикально інтегрованої структури, вимагає високої кваліфікації усіх без винятку керівників, спеціалістів, консультантів та достатній рівень освіти працівників, який би дозволив їм оцінити користь від отриманої інформації та кваліфіковано застосувати її в роботі

організації. Стан перепідготовки кадрів переробних підприємств відображено на рис. 2.21.



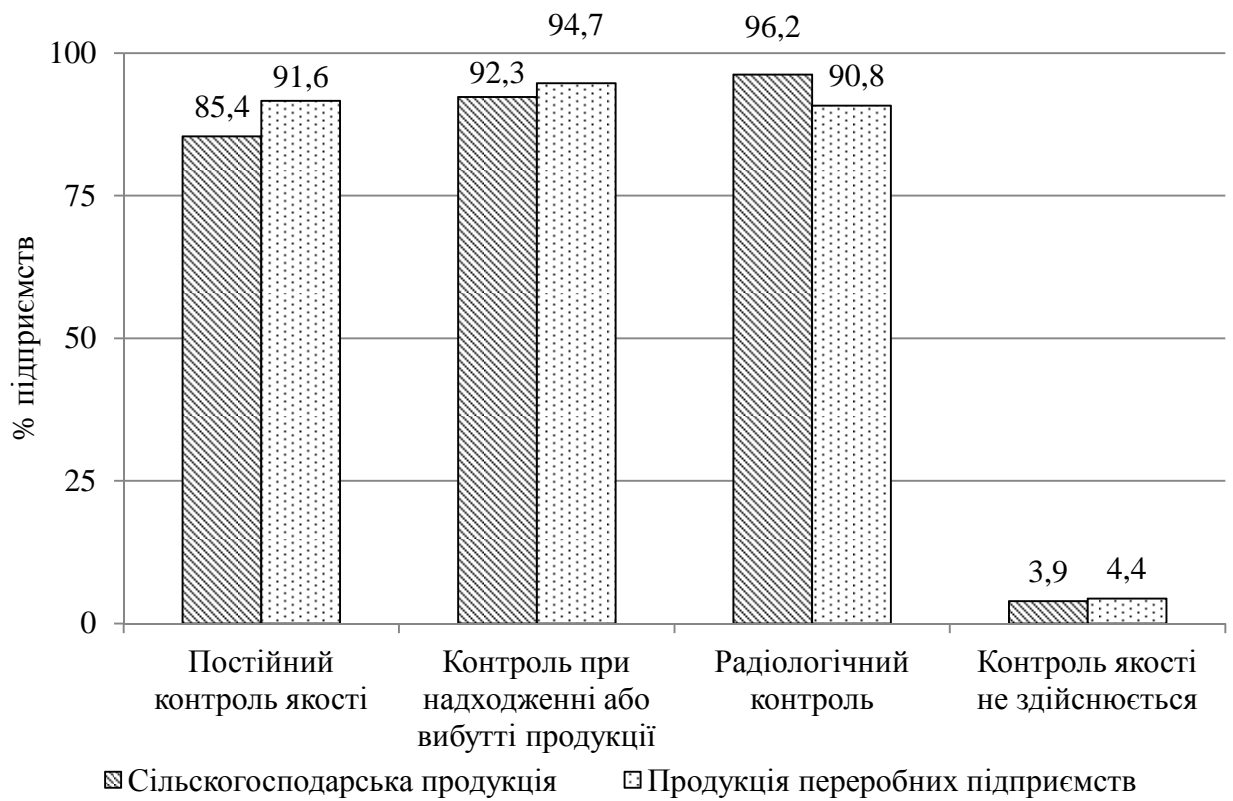
**Рис. 2.21. Стан перепідготовки кадрів на переробних підприємствах**

Джерело: власні дослідження.

Для здійснення інформатизації діяльності підприємства, кваліфікований персонал повинен не тільки обслуговувати існуючий виробничий процес, а й бути здатним включатися, у випадку необхідності, до будь-якої сумісної ланки виробничого або управлінського процесу у відповідності до умов виробництва. Тому слід більшу увагу приділяти регулярній перепідготовці кадрів, проводити семінари, присвячені новим технологіям, не тільки при впровадженні, а й за їх появи, що сприятиме підвищенню рівня поінформованості персоналу про інноваційні технології.

Найбільш важливою вхідною інформацією для переробних підприємств є якісні характеристики сільськогосподарської сировини, оскільки від цього залежить технологія виробництва та якість продуктів харчування. Переробні підприємства проводять контроль як сировини, так

і готової продукції. Стан поінформованості про якість продукції наведено на рис. 2.22.



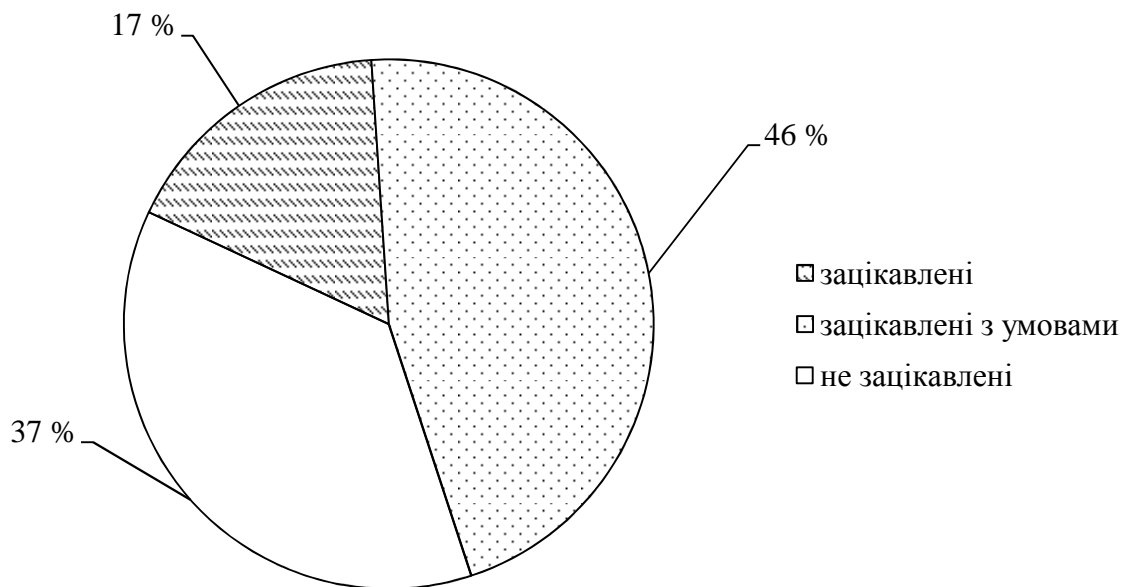
**Рис. 2.22. Охоплення переробних підприємств перевіркою якості продукції**

Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.22 свідчать, що переробні підприємства пріоритетну увагу приділяють інформації про якість як сільськогосподарської сировини, так і продукції. Переробними підприємствами повний контроль продукції, що виробляється, здійснюється в лабораторних умовах. Зокрема, проводиться радіологічний контроль на вміст жирів, білків, вуглеводів та біологічний контроль. Також підприємства з переробки сільськогосподарської продукції здійснюють постійний аналіз інформації про якісні характеристики сировини, у т.ч. шляхом спілкування з виробниками.

Зацікавленість переробних підприємств у контрактній формі вертикальної інтеграції ґрунтується, знову ж таки, на вирішенні проблем з

якістю сировини. Дані рис. 2.23 вказують на те, що більшість переробних підприємств були б зацікавлені у контрактній формі вертикальної інтеграції за умов постачання їм продукції відповідної якості. В укладанні довгострокових контрактів через невідповідність характеристик сільськогосподарської сировини якісним вимогам продукції, що виробляється, незацікавлені 37 % підприємств. Отже, основною інформацією, яка може вплинути на рішення переробних підприємств про укладання контрактів із сільськогосподарськими товаровиробниками, є якісні характеристики сільськогосподарської сировини.



**Рис. 2.23. Ступінь зацікавленості переробних підприємств у контрактній формі вертикальної інтеграції**

Джерело: власні дослідження.

Виробники продуктів харчування розуміють, що для успішного розвитку свого виробництва недостатньо просто виготовити товар продовольчої групи, його потрібно вміти реалізувати. Саме з цієї причини збут продуктів харчування є важливим елементом вертикально інтегрованої структури. Виробництво продуктів харчування в країні має високий



потенціал, а це свідчить про необхідність розробки ефективних способів їх просування як на вітчизняному, та й на зовнішньому ринках. Рівень пріоритетності інформаційних потоків на підприємствах зі збуту товарів агропромислового виробництва відображено в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

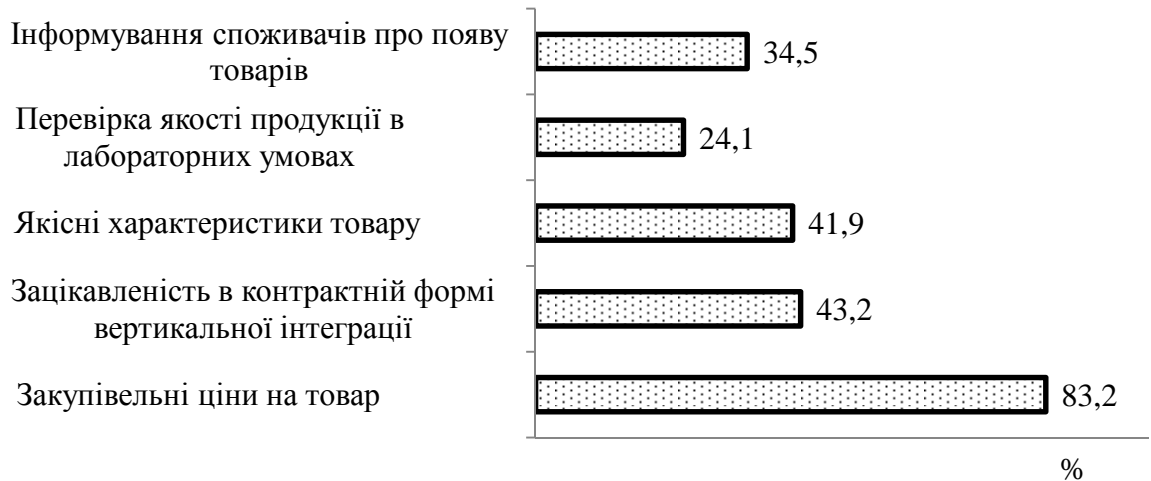
**Оцінка пріоритетності інформації керівниками та спеціалістами підприємств зі збуту товарів агропромислового виробництва, бали**

Види інформації	Категорія респондентів		
	керівники	спеціалісти	в середньому
Дослідження ринків реалізації	2,54	2,68	2,61
Закупівельні ціни на товар	2,63	2,45	2,54
Зацікавленість в контрактній формі вертикальної інтеграції	1,26	1,12	1,19
Якісні характеристики товару	1,21	0,94	1,08
Перевірка якості продукції в лабораторних умовах	0,41	0,36	0,38
Інформування споживачів про появу товарів	0,35	0,12	0,24
В середньому	1,40	1,28	1,34

Джерело: власні дослідження.

Дані табл. 2.15 вказують на те, що основною вхідною інформацією для керівників та спеціалістів підприємств зі збуту продовольчих та інших товарів аграрного виробництва є закупівельні ціни, а вихідною інформацією – дослідження ринків збуту продукції. Інші інформаційні потоки мають набагато менший пріоритет. Особливо слід відмітити, що інформацію про якісні характеристики товару збутові організації збирають рідко та в неповному обсязі. Найчастіше торговельні точки задовольняються лише описом характеристик продукції, який надає постачальник.

Пріоритетність інформаційних потоків на підприємствах з реалізації продуктів харчування та іншої продукції переробки сільськогосподарської сировини представлено на рис. 2.24.



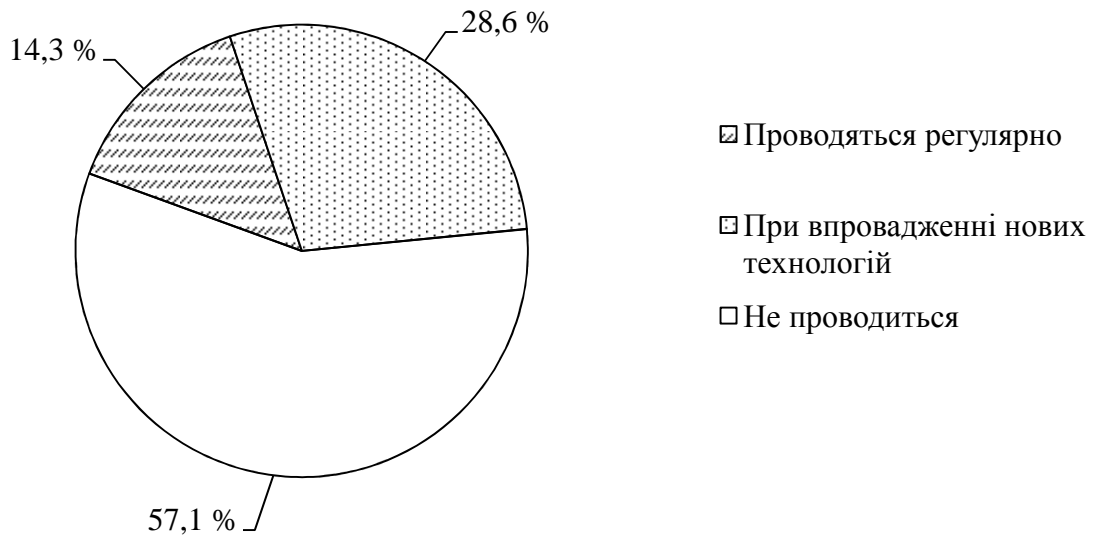
**Рис. 2.24. Оцінка пріоритетності інформаційних потоків керівниками та спеціалістами на підприємствах з реалізації продуктів харчування та іншої продукції агропромислового виробництва**

Джерело: власні дослідження.

Проведене дослідження пріоритетності інформаційних потоків свідчить, що більшість респондентів цікавить інформація щодо закупівельних цін на товар, яку вони постійно відслідковують. Найменш важливою для підприємств з реалізації продукції є інформація про якість, а харчові продукти, що виробляються в країнах, які бажають вступити до ЄС та імпортуються до ЄС, повинні відповідати таким самим високим стандартам, як і продукти, вироблені в межах ЄС.

Враховуючи напрям маркетингової політики, орієнтований на споживача, визначальним чинником менеджменту стає формування нового інтегрованого підходу. Це передбачає, що система управління сучасним підприємством має звернуту увагу на забезпечення якості продуктів харчування. Зазначене стосується не лише керівників всіх виробничих ланок, але і кожного працівника. Тому важливою інформацією у виробництві продуктів харчування є їх якісні характеристики, які повинні контролюватися на всіх етапах просування продукції. В сучасних умовах на перший план виходить набуття навичок, засвоєння нових технологій, розвиток здатності діяти, використовуючи всі наявні ресурси. Зазначене можливо здійснити за

наявності розвиненої системи професійної освіти, яка повинна охоплювати всі ієрархічні рівні персоналу і пропонувати широкий набір форм і засобів досягнення мети. Стан перепідготовки кадрів на підприємствах з реалізації продуктів харчування відображено на рис. 2.25.



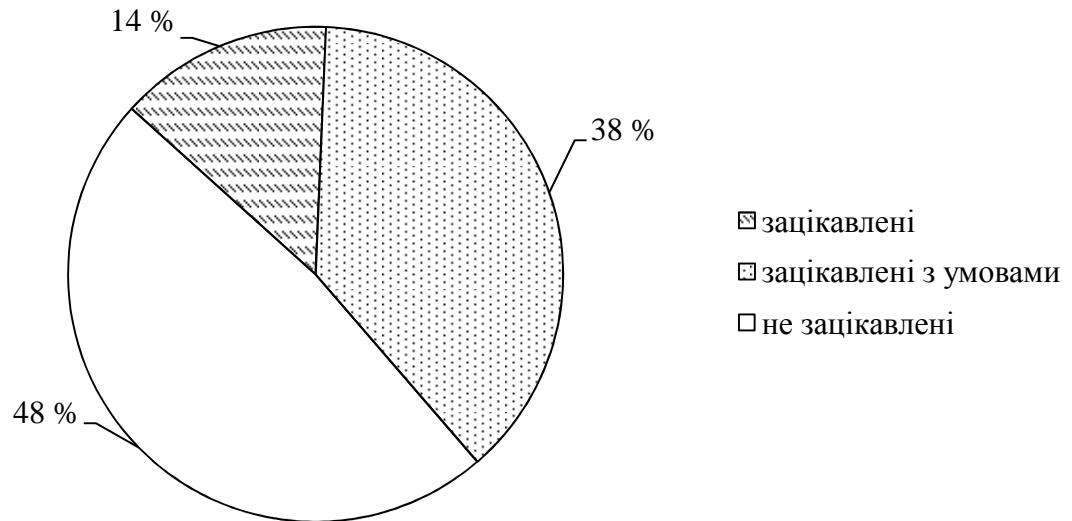
**Рис. 2.25. Стан перепідготовки кадрів на підприємствах, задіяних у сфері збуту продукції агропромислового виробництва**

Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.25 свідчать про недостатній рівень перепідготовки кадрів. Переважна частина підприємств з реалізації продуктів харчування не впроваджує програми підвищення кваліфікації працівників. Це може призвести до непоінформованості працівників про нові технології виготовлення продуктів харчування, сертифікації товарів, що особливо актуально для впровадження нових заходів з формування попиту та стимулювання збуту. Отже, на всіх рівнях навчання, підготовки, перепідготовки фахівців, підвищення кваліфікації необхідно створювати і запроваджувати програми нарощування кадрового потенціалу із врахуванням нових підходів до вимог якості, сертифікації і виробництва продуктів харчування.

Підприємства зі збуту продукції агропромислового виробництва є не тільки кінцевою точкою в просуванні продукції, але і початковою в колі

інвестування вертикально інтегрованого об'єднання. Тому постає питання зацікавленості підприємств зі збуту продуктів харчування та іншої продукції переробки сільськогосподарської сировини в контрактній формі вертикальної інтеграції (рис. 2.26).



**Рис. 2.26. Рівень зацікавленості підприємств зі збуту продуктів харчування у контрактній формі вертикальної інтеграції**

Джерело: власні дослідження.

Дані рис. 2.26 свідчать, що близько половини підприємств з реалізації сільськогосподарської продукції незацікавлені в укладанні довгострокових контрактів через невизначеність цін у майбутньому. На нашу думку, такий стан речей, по-перше, завдає шкоди безпосередньо збутовим організаціям, яким вигідніше інвестувати кошти безпосередньо в сільськогосподарське виробництво, застосовуючи довгострокові контрактні відносини, а по-друге, це не вигідно сільськогосподарським товаровиробникам через втрату потенційних інвестиційних вкладень. Якщо підприємство зі збуту володіє інформацією про ринкову кон'юнктуру, йому вигідніше вкласти кошти у виробництво продукції, яка користується попитом. Період обертання коштів, звісно, довший, ніж за операціями купівлі–продажу, але це можна компенсувати фіксованими або трансферними цінами довгострокового

контракту. При цьому сільськогосподарські товаровиробники отримали б відповідні інвестиції.

Отже, в результаті соціометричного дослідження встановлено, що сільськогосподарські виробники до основних факторів, що впливають на виробництво, відносять нестачу фінансових ресурсів та високі ставки по кредитуванню, зростання цін на пально-мастильні матеріали. Водночас, недостатньо уваги приділяється контролю якості продукції та пошуку каналів реалізації. Керівники та спеціалісти переробних підприємств зацікавлені в інформації про якість сільськогосподарської сировини та дослідження ринків збуту продукції. За даними анкетування саме цей ланцюг підприємств володіє найбільш достовірною інформацією про якість сировини та виготовленої продукції. На підприємствах, що здійснюють реалізацію продукції, спостерігається зацікавленість у закупівельних цінах на товари, проте не завжди приділяється увага питанням якості. Тобто, в ланцюгу виробництва продукції харчування простежується значна інформаційна ентропія – невизначеність та неузгодженість інформаційних потоків.

Результати соціометричного опитування дають підстави стверджувати про розбіжність інформаційних потоків у групах підприємств, що можуть утворювати вертикально інтегровані об'єднання. Виникає інформаційна асиметрія, в результаті якої переробне підприємство намагається знайти інших партнерів або залучає значні земельні ресурси для власного виробництва. Зазначене сприяє створенню агрохолдингів, які можуть не мати зацікавленості у подальшому пошуку партнерів серед сільськогосподарських товаровиробників, що призводить до занепаду сільських територій.

Переробне підприємство, насамперед, намагається швидко реалізувати власну продукцію, але збутова організація зацікавлена, найчастіше, лише в зниженні закупівельної ціни і тому, згідно з опитуванням, не приділяє уваги укладанню довгострокових контрактів за фіксованими цінами (див. рис. 2.26). Знову ж таки, спостерігаємо явище інформаційної асиметрії,

коли невизначеність довгострокових стосунків впливає на ухвалення рішення про інтеграцію між переробними підприємствами та організаціями зі збуту продукції. Зазначене призводить до наступних ситуацій:

- у сільськогосподарських товаровиробників виникають проблеми зі збутом виробленої ними продукції;
- переробне підприємство намагається побудувати власну систему виробництва сировини та збуту продукції, що потребує додаткових інвестицій та вивчення кон'юктури ринку;
- підприємство зі збуту шукає товари за нижчими цінам або намагається організувати власний імпорт, що негативно впливає на місцевих товаровиробників.

Найбільша інформаційна ентропія виникає на стадії інвестування коштів переробними та збутовими підприємствами. Замість того, щоб інвестувати кошти напряму у виробництво сільськогосподарської продукції та сировини, фінансові потоки йдуть на подолання інформаційної асиметрії та ентропії, а сільськогосподарським товаровиробникам не вистачає інвестицій для ефективного виробництва. Тому найбільше зацікавленими в контрактній формі вертикальної інтеграції є сільськогосподарські товаровиробники, середній інтерес до такої форми взаємовідносин – у переробних підприємств і найменше бажання – у організацій зі збуту готової продукції.

Отже, для створення вертикально інтегрованого об'єднання, необхідна реорганізація інформаційних потоків підприємств всього ланцюжка процесу виробництва продуктів харчування та іншої продукції сільськогосподарського виробництва. При реорганізації інформаційних потоків можливо знизити інформаційну ентропію, що сприяє узгодженню інформації щодо інтеграції на всьому ланцюжку виробництва та збуту продукції харчування. Створення вертикально інтегрованої структури дає змогу перерозподілити фінансово-виробничі ресурси між учасниками

виробництва, що, насамперед, збільшує фінансування безпосередньо сільськогосподарських товаровиробників.

## Висновки до Розділу 2

1. Розвиток вертикальної інтеграції в аграрному секторі об'єктивно сприяє ефективному впровадженню інформатизації в усі ланки виробничого ланцюжка, а також є основою уніфікації технологічних процесів, внаслідок чого підвищується ефективність сільськогосподарського виробництва. Завдяки застосуванню новітніх технологій у виробництві та переробці продукції сільського господарства, можливостей контролю за дотриманням технології на всіх її етапах, запровадженню необхідних стандартів якості вертикально інтегровані структури мають безперечні конкурентні переваги порівняно з іншими формами ведення агробізнесу.

2. Вертикально інтегрована структура, побудована на засадах інформатизації діяльності, дає змогу впроваджувати інноваційні технології у виробничу сферу та значно підвищувати показники ефективності господарської діяльності. В умовах залежності від джерел енергопостачання особливої ваги набирають альтернативна енергетика, ефективне використання ресурсів, мінімізація споживання енергетичних ресурсів, використання енергоефективних технологій та технологій енергозбереження. Вкладаючи багатомільйонні інвестиції в біоенергетику, вертикально інтегровані структури створюють підґрунтя для своєї енергетичної незалежності, що в майбутньому дасть можливість значно економити на енергоносіях.

3. Аграрний сектор економіки України є міжгалузевим, багатofункціональним і поліструктурним комплексом, тісно пов'язаним з іншими галузями національної економіки. Серцевина аграрного сектора являє собою складну систему підприємств з різноманітними

горизонтальними та вертикальними зв'язками. Інтеграція між підприємствами аграрного сектора полягає у розширенні і поглибленні виробничих процесів та зв'язків між ними, спільному використанні ресурсів, злитті капіталів та управлінні інформаційними потоками для створення сприятливих умов здійснення економічної діяльності.

4. Рівень використання інформаційних технологій потребує значного підвищення на більшості підприємств ланцюжка вертикальної інтеграції в аграрному секторі. Спостерігається значна інформаційна асиметрія у процесі здійснення автоматичного обміну інформаційними потоками між підприємствами та установами країни. Більшість підприємств не мають інформації про стан галузевого ринку, використовуючи можливості сучасних телекомунікаційних технологій лише для здачі звітів до податкової інспекції. Подальший розвиток інформаційного забезпечення варто спрямувати на вирішення проблем розбудови інформаційних систем підприємств із застосуванням сучасних телекомунікаційних технологій.

5. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій до управління господарюючими об'єктами має здійснюватися на основі результатів аналізу інформаційних потоків підприємств. Тобто, виявивши проблеми отримання та розповсюдження інформації у основних сферах, що формують вертикально інтегрована структуру, а саме сільськогосподарському виробництві, переробки продукції та реалізації, виділивши серед них найбільш вагомі, можна розробити рекомендації щодо структуроутворюючого процесу. Визначивши основні недоліки організації інформаційного забезпечення підприємств, що можуть бути залучені до інтегрованої структури, можливо знівелювати дію інформаційної асиметрії шляхом побудови структурно-функціональної моделі управління об'єднанням.

6. Створення вертикально інтегрованої структури надасть можливість знизити інформаційну ентропію, що сприяє узгодженню інформації щодо



інтеграції на всьому ланцюжку виробництва продукції харчування та надає змогу перерозподілити фінансово-виробничі ресурси між учасниками об'єднання, що, насамперед, збільшить фінансування безпосередньо сільськогосподарських товаровиробників. В свою чергу сільське господарство забезпечить переробні підприємства якісною сировиною та надасть можливість запровадити трансферні ціни всередині об'єднання.

Результати дослідження, представлені у Розділі 2, опубліковано у працях автора: [77; 78; 80; 82; 85].

**РОЗДІЛ 3**  
**СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
**ВЕРТИКАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ**  
**АГРАРНОГО СЕКТОРА**

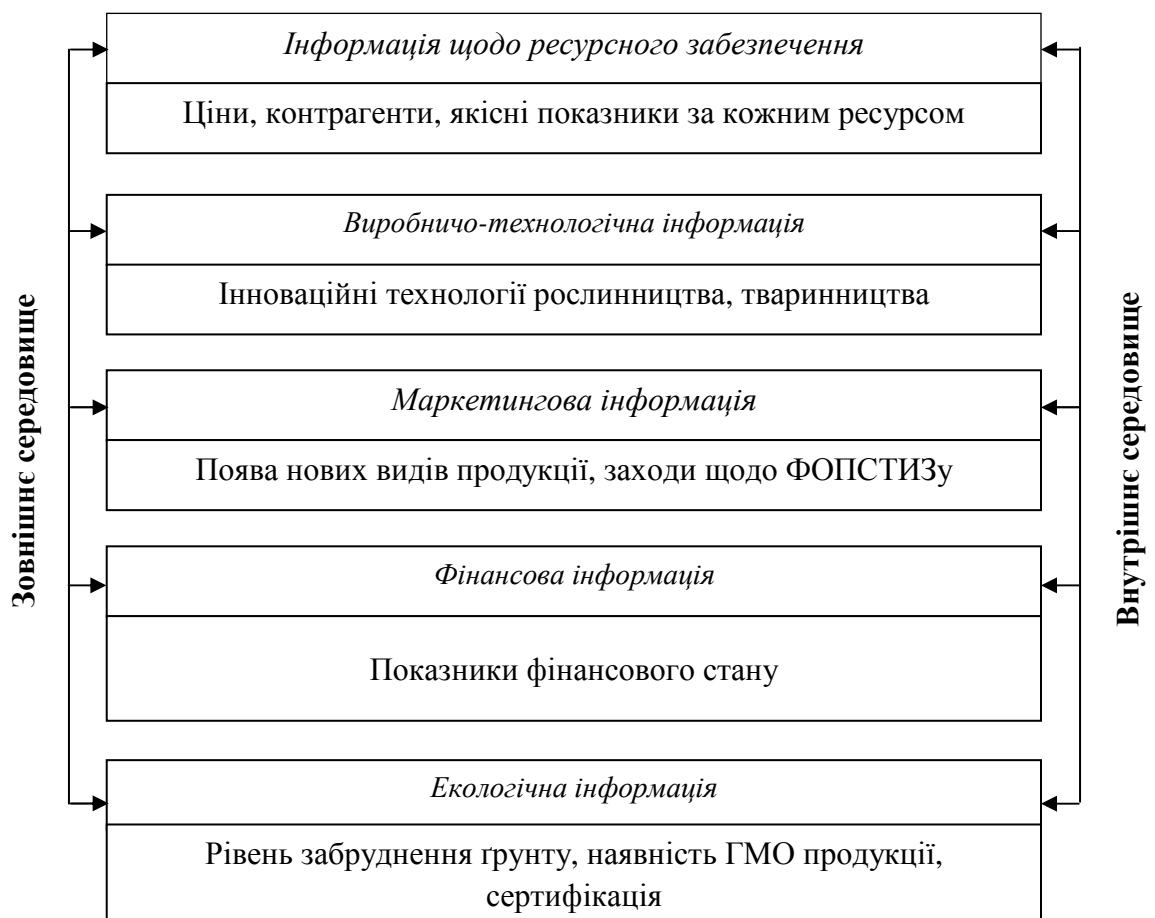
**3.1. Підвищення системності інформаційного забезпечення процесу  
вертикальної інтеграції**

Належне функціонування економічної системи значно залежить від наявності актуальної та об'єктивної інформації про ціни, виробництво, якість ресурсів та шляхи збуту продукції. За вертикальної інтеграції до категорії учасників об'єднання найчастіше належать сільськогосподарські товаровиробники, підприємства-переробники продукції сільського господарства та збутові організації. Інформаційними зв'язками з цією організаційною структурою пов'язані також промислові підприємства, що виготовляють ресурси для сільського господарства та фінансово-кредитні установи. Інформаційний простір аграрного сектора включає в себе широкий спектр інформаційних ресурсів, що продукуються як комерційними структурами, так і державними установами з питань розвитку аграрного сектора. Кожен учасник аграрного ринку зацікавлений в отриманні об'єктивної, оперативної інформації про стан ринку сільськогосподарської продукції у своєму та інших регіонах України.

Інформаційне забезпечення є тією ланкою, що об'єднує виробничі підприємства, аграрну науку та освіту, органи управління аграрним сектором, надаючи можливість сільськогосподарським товаровиробникам користуватися розподіленими та централізованими інформаційними ресурсами. Виходячи з цього, важливого значення набуває визначення положень щодо реорганізації в аграрному секторі системи інформаційного забезпечення, яка задовольняла б потреби в інформаційно-комунікаційному обслуговуванні

сільськогосподарських товаровиробників, переробних підприємств, збутових організацій та інших учасників аграрного ринку.

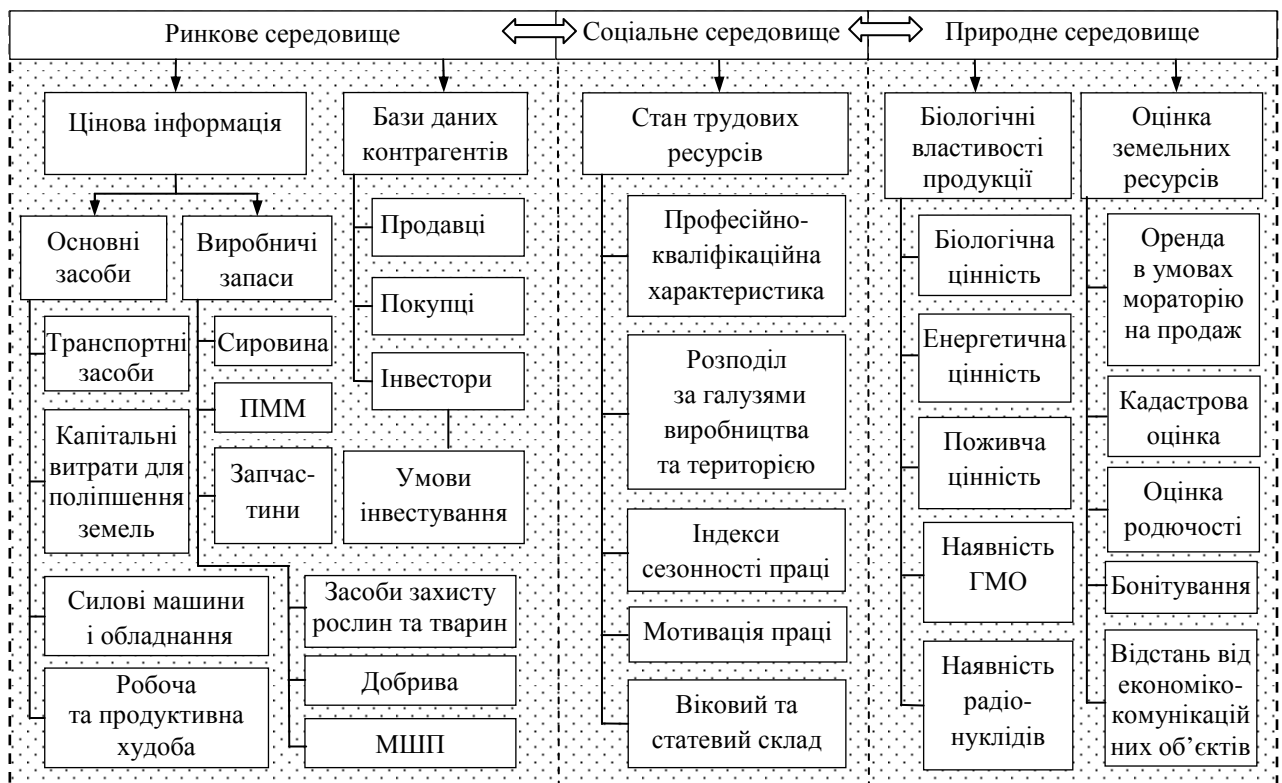
Для ефективного функціонування аграрний сектор потребує різноманітної інформації на всіх стадіях просування продукту від початкових стадій виробництва до реалізації кінцевому споживачу. Інформаційні системи доцільно створювати у відповідності до технологічних процесів виробництва продукції певного виду, але потрібно виділити загальні риси, що притаманні усім ланкам господарського процесу. На нашу думку, слід виділити такі блоки інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції, як ресурсний, виробничо-технологічний, маркетинговий, фінансовий та екологічний. Система інформації та її змістове наповнення відображена на рис. 3.1.



**Рис. 3.1. Система інформації та її змістове наповнення для вертикально інтегрованої структури**

Джерело: власні дослідження.

В залежності від сфери формування джерела інформації в системі доцільно поділяти на внутрішню та зовнішню, оскільки такий розподіл впливає на суб'єкти збирання даних. На сучасному етапі розвитку економічних відносин між суб'єктами аграрного ринку стратегічне значення мають питання оптимізації управління ресурсним потенціалом підприємства. Середовище формування інформаційних ресурсів підприємств аграрного сектора зображено на рис. 3.2.



**Рис. 3.2. Середовище формування інформаційних ресурсів підприємств аграрного сектора**

Джерело: власні дослідження.

Ефективне використання ресурсного потенціалу аграрних підприємств є важливою передумовою інформаційного забезпечення процесів вертикальної інтеграції в аграрному секторі економіки. У цьому аспекті актуальним є збір інформації про можливість оновлення виробничих засобів у сільськогосподарських підприємствах, що передусім стосується цін на основні засоби, оборотні засоби, використання трудових ресурсів.

Під ресурсним потенціалом мають на увазі сукупність матеріальних та нематеріальних факторів, що забезпечують безперервний виробничий процес. Специфіка ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств визначається дією сукупності факторів, таких як сезонність сільськогосподарського виробництва, стан матеріальних, трудових і земельних ресурсів, природно-кліматичні умови. Інформаційно-аналітична база ресурсного забезпечення має складатися з пропозицій за кожним видом ресурсів і нормативів, методів формування балансу потреби ресурсів, а також містити зворотній зв'язок, за допомогою якого користувачі можуть вносити свої зауваження, пропозиції, рекомендації та відгуки про наявну інформаційну підтримку. Ефективне управління ресурсним потенціалом як окремого підприємства, так і вертикальної інтегрованої структури в цілому, потребує релевантної інформації у режимі реального часу, тобто інформаційна система повинна безперервно оновлюватися.

У сучасних умовах все більшої значущості набувають інноваційні технології, а саме новітні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції рослинництва та тваринництва, системи точного землеробства, які є наукомісткими і потребують часу для розробок та впровадження. Виробничо-технологічна інформація являє собою детальний опис та аналіз виробничих процесів у рослинництві та тваринництві, на підставі чого розробляються технологічні карти. Згідно з Проектом Закону про внесення змін до Закону України «Про інформацію» (щодо технологічної інформації), технологічною інформацією визнаються відомості про склад, кількісні та якісні показники, особливості технологічних процесів, які використовуються для управління об'єктами виробничого та невиробничого призначення в різних галузях господарства протягом їх життєвого циклу, а також дані автоматизованих систем управління цими об'єктами і систем управління технологічними процесами виробництв на об'єктах [45]. Найчастіше виробничо-технологічна інформація є комерційною і з нею можна проводити

операції з купівлі-продажу, особливо з тією частиною, яка містить «ноу-хау». Система виробничо-технологічної інформації підприємств аграрного сектора відображена на рис. 3.3.



**Рис. 3.3. Забезпечення підприємств аграрного сектора виробничо-технологічною інформацією**

Джерело: власні дослідження.

Важливою виробничо-технологічною інформацією є технологічні карти як у рослинництві, так і в тваринництві. Вони є основною інформацією, що дає відомості про технології, використання та потребу в засобах виробництва, організацію та оплату праці, потреби в пальному. За результатами аналізу технологічних карт можна визначити трудомісткість та продуктивність трудових ресурсів, порівняти ефективність технологічних засобів та організації виробництва; спланувати заходи щодо підвищення конкурентоспроможності продукції; спрогнозувати динаміку

внутрішньогосподарських показників витрат трудових ресурсів на виробництво на одиницю продукції та визначити потребу в техніці.

Для підвищення ефективності роботи сільськогосподарські підприємства намагаються впроваджувати інноваційні наукомісткі технології, які потребують значних інвестицій. Ключовою необхідністю сучасного сільськогосподарського виробництва стає інноваційний процес, який є постійним та безперервним потоком перетворення технологічних ідей, знань, наукових думок у новітні технології з метою отримання якісної продукції. Для ефективного керування інноваційним процесом, на нашу думку, потрібно значно поглибити зв'язки наукових центрів (роль яких повинні виконувати університети) з виробничими структурами. Саме в такий спосіб можливо вирішити питання забезпечення підприємств якісно підготовленими кадрами, інноваційними технологіями та розвивати взаємовигідне співробітництво.

Вагомою складовою інформаційного забезпечення підприємств аграрного сектора є маркетингова інформація, що потребує глибокої обробки регулювання та управління. Сільськогосподарське підприємство не є автаркічним, тому між ним і оточуючим середовищем відбувається постійний обмін ресурсами та інформацією. Щоб продовжити своє функціонування, сільськогосподарське підприємство змушене, з одного боку, пристосовуватися до змін у зовнішньому середовищі, а з іншого – впливати на нього, використовуючи маркетингову інформацію.

Підприємства аграрного сектора здійснюють збір маркетингової інформації для того, щоб об'єктивно оцінювати ситуацію в зовнішньому маркетинговому середовищі, виконувати аналіз власної діяльності, знижувати фінансові ризики, знаходити найбільш вигідні ринки, визначати ставлення до себе споживачів, координувати роботу своїх підрозділів, отримувати конкурентну перевагу тощо. Крім значного обсягу, маркетингова інформація в аграрній сфері відрізняється різноплановістю і складністю.

Систему маркетингової інформації в аграрному секторі представлено на рис. 3.4.



**Рис. 3.4. Система маркетингової інформації в аграрному секторі**

Джерело: власні дослідження.

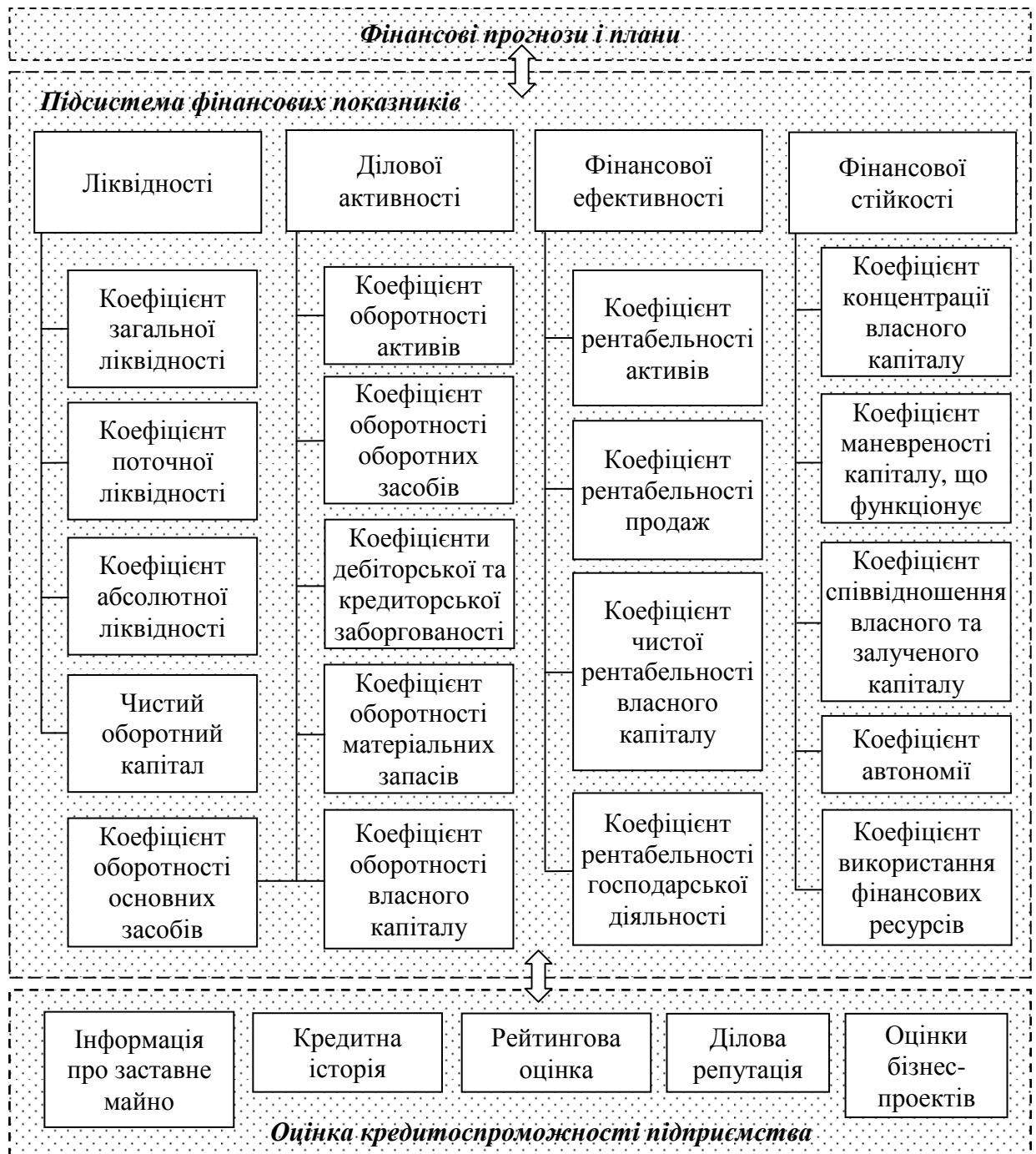
Прийняття управлінських рішень залежить від вибору саме необхідної та корисної інформації, від якісного рівня її аналізу. В результаті все це вимагає розробки власної системи маркетингової інформації вертикально інтегрованого об'єднання. З погляду інституціонального та процесного підходів до організації виробництва, маркетингову інформацію слід визначати як єдиний комплекс взаємодіючих та взаємопов'язаних елементів, а не як сукупність статичних дій та операцій зі збору і обробки інформації



про зовнішній ринковий стан. Система маркетингової інформації в аграрному секторі включає в себе комплекс найвагоміших інформаційних потоків ринкової інформації, які об'єднують сільськогосподарське підприємство з ринками збуту продукції. Аграрне підприємство налагоджує зв'язок з ринком і елементами його маркетингового середовища, спрямовує на них інформацію, продукцію сільськогосподарського виробництва та послуги, а в обмін отримує гроші та зворотну маркетингову інформацію про збут, сировину, послуги тощо.

Основним інструментом впливу підприємства та його маркетингової служби на оточуюче середовище, зокрема на цільовий ринок, є комплекс маркетингових заходів, спрямованих на формування попиту та стимулювання збуту. Здійснення відбувається через інноваційну діяльність сільськогосподарського підприємства, планування виробничого та товарного асортименту, цінову політику, побудову системи маркетингових комунікацій, що включає рекламу, паблік рилейшнс, стимулювання збуту та систему реалізації. Ефективність управління маркетингом і якість прийнятих управлінських рішень у галузі агробізнесу значно залежать від чіткого функціонування системи маркетингової інформації. Для того, щоб успішно конкурувати на сучасному ринку, вже недостатньо орієнтуватися на нинішні потреби покупців, необхідно знати, чому вони будуть віддавати перевагу в майбутньому, тобто фактично керувати інформацією.

Ключовою проблемою аграрного сектора є фінансування, рефінансування та інвестування сільськогосподарського виробництва. Для її вирішення потрібна інформація щодо фінансового стану сільськогосподарських підприємств, кредитних ставок, ділової активності, показників ліквідності тощо. Систему фінансової інформації аграрних підприємств відображено на рис. 3.5.



**Рис. 3.5. Система фінансової інформації в аграрному секторі**

Джерело: власні дослідження.

Фінансова інформація – це орієнтована на конкретних споживачів система показників, призначених для відображення фінансового стану підприємств аграрного сектора. Безперервний аналіз фінансових показників підприємства на основі системи фінансової інформації, вивчення його платоспроможності, необхідний ще й тому, що це враховується банками та

інвесторами у процесі кредитуванні та інвестування та під час диференціації відсоткових ставок. Фінансовий стан підприємства залежить від результатів його виробничої, фінансово-комерційної та організаційно-господарської діяльності, а також, на ньому позитивно позначаються безперервний випуск і реалізація високоякісної продукції. Сезонність виробництва продукції рослинництва, коливання цін на сільськогосподарську продукцію потребують від підприємства налагодженої організації фінансової діяльності, що має бути спрямована на забезпечення систематичного надходження і ефективного використання фінансових ресурсів, дотримання розрахункової і кредитної дисципліни, підвищення ділової репутації, досягнення раціонального співвідношення власних та залучених коштів, фінансової стійкості з метою ефективного функціонування підприємства.

Щоб господарювати в умовах інтенсифікації виробництва, необхідно формувати інформаційні бази про структуру капіталу за складом та джерелами утворення, ділову активність та кредитоспроможність. Також важливо враховувати інформацію про ліквідність, платоспроможність, рівень рентабельності підприємства, запас фінансової стійкості, ступінь фінансових ризиків, а також володіти методиками їх аналізу. Однією з ключових функцій фінансової інформації на підприємствах аграрного сектора є прогнозування як основний елемент інформаційного забезпечення планування та управління. Основним завданням фінансового прогнозування на рівні підприємства є отримання інформації, необхідної для передбачення, усвідомлення та своєчасної адаптації цілей і можливостей підприємства згідно з обставинами зовнішнього та внутрішнього економічного середовища. Фінансове прогнозування спрямовується на виявлення тенденцій розвитку виробництва, аналіз існуючого фінансового потенціалу, виявлення альтернатив розвитку, визначення рівня інвестиційних ресурсів, які будуть необхідні підприємству для досягнення цілей його діяльності.

Аграрне виробництво залежить від умов зовнішнього природного середовища, оскільки використовує ресурси екосистеми, а саме екологічні – ґрунт, вода, повітря, рослинний та тваринний світ тощо. На аграрний сектор припадає переважна частина споживання води у світі. Ефективне сільськогосподарське виробництво визначає довгострокову продовольчу безпеку країни. Політику стимулювання і підтримки аграрного сектора зі збереженням земельних та водних ресурсів, різноманіття видів та екосистем узгоджено на міжнародному рівні, адже вона необхідна для збереження екологічних процесів довкілля [20]. Великотоварне та інтенсивне сільськогосподарське виробництво потребує зростаючої кількості антропогенних ресурсів у вигляді мінеральних добрив, пестицидів, хімікатів та генетично модифікованого матеріалу, що призводить до значних змін в екосистемі.

На макрорівні поняття «екологічної інформації» подано у конвенції про доступ до інформації, участь громадськості у процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхуська конвенція), яка прийнята під егідою ООН та стала важливим кроком у сфері екологізації суспільства в цілому та аграрної сфери зокрема [60]. Орхуська конвенція визначає таку інформацію, яку слід вважати екологічною, а саме:

- про стан складових навколишнього середовища: повітря, води, ґрунту, ландшафтів, природних об'єктів, біологічне різноманіття та його компоненти, включаючи генетично змінені організми;
- види діяльності та заходи, які впливають чи можуть вплинути на складові навколишнього природного середовища: угоди в галузі навколишнього середовища, екологічна політика, законодавство, плани, програми, обґрунтування для прийняття екологічних рішень;
- аналіз затрат і результатів та інший економічний аналіз та припущення, використані в процесі прийняття рішень з питань, що стосуються навколишнього природного середовища;

- стан здоров'я та безпеки людей, умови життя, стан об'єктів культури і споруд залежно від того, як на них впливає або може вплинути стан складових навколишнього природного середовища [60].

Зазначене свідчить про важливість збору, зберігання та обробки екологічної інформації, з метою зниження негативного впливу сільськогосподарської діяльності на довкілля. Таку інформацію доцільно поділити на блоки залежно від характеру впливу як на екосистеми, так і на якість сільськогосподарської продукції. Види екологічної інформації наведено на рис. 3.6.



**Рис. 3.6. Екологічна інформація в аграрному секторі**

Джерело: власні дослідження.

Одним з актуальних видів екологічної інформації є дані про забруднення радіонуклідами. Безпечність продуктів харчування повинна забезпечуватися на всьому шляху просування продукту від

сільськогосподарського товаровиробника до збуту продуктів харчування. Відповідно до чинного законодавства виробники, переробники та збутові організації мають забезпечити радіаційну безпеку товарів. Підприємства повинні контролювати як сировину, так і готову продукцію. Радіологічний контроль також мають забезпечувати організації, які безпосередньо реалізують продукти харчування. З метою виконання вимог щодо радіологічного контролю продуктів харчування та води створено випробувальні центри і лабораторії, акредитовані у встановленому порядку.

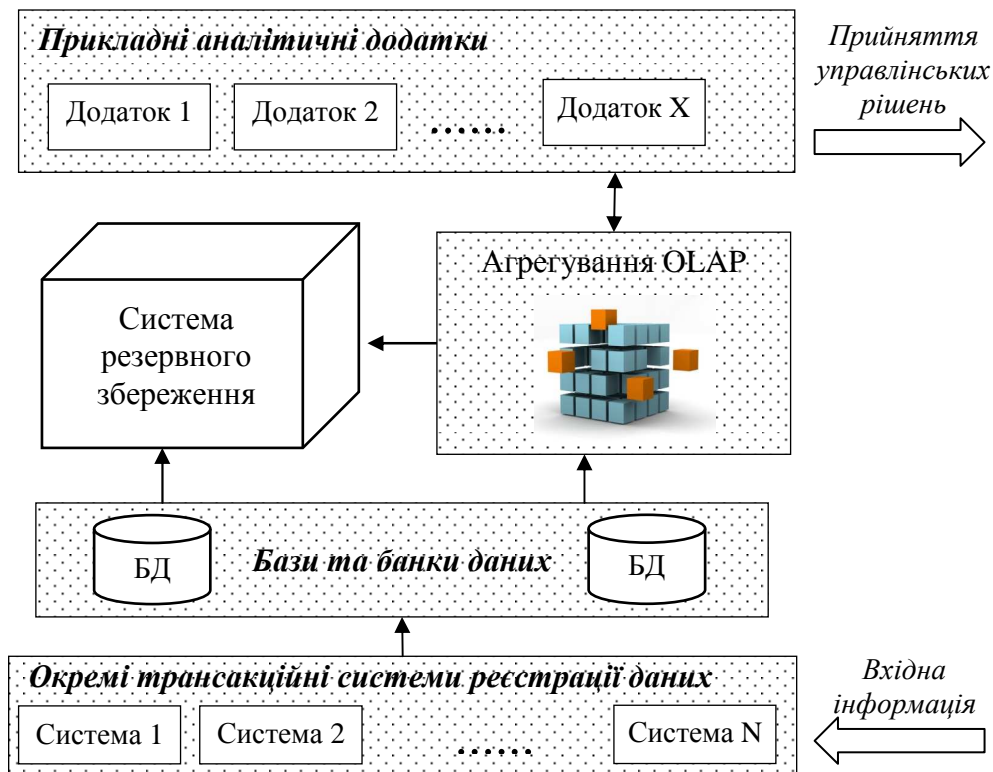
Безпека харчової продукції та продовольчої сировини є однією з вирішальних складових економічної безпеки кожної держави, що визначається спроможністю країни ефективно контролювати виробництво і ввезення безпечної та якісної продукції. Такі заходи здійснюються за допомогою стандартизації та сертифікації продукції аграрного сектора. Стандартизація продукції передбачає встановлення як в державному масштабі, так і в межах міжнародних організацій, єдиних норм і вимог, які стосуються сировини, напівфабрикатів чи кінцевого продукту, що з них виготовляється. На нашу думку, інформація щодо стандартизацію продукції аграрного сектора повинна відображатися у базі даних, що побудована за технологією OLAP (*online analytical processing*) і містити стандарти України (ДСТУ), світові стандарти у розрізі країн та порівняльні характеристики з рекомендаціями вітчизняним товаровиробникам щодо підвищення показників якості.

На сучасному етапі розвитку економічних відносин невід'ємною частиною ефективної господарської діяльності в аграрній сфері є сертифікація продукції – дія незалежної сторони, у процесі якої підтверджується відповідність продукції визначеному вітчизняному або світовому стандарту. Діючи в Україні державні стандарти на низку видів сільськогосподарської продукції не відповідають тим, що діють на світових ринках. Тому в сертифікаті повинні відображатися інформація відповідно до

умов покупців товару. Отже, одним із нагальних завдань екологічних інститутів є збір, обробка та надання доступу до екологічної інформації, формування незалежних центрів сертифікації продукції та впровадження практики застосування сертифікатів на внутрішньому та зовнішньому аграрних ринках.

При організації взаємодії між інформаційними потоками різних типів інформації на підприємствах у процесі вертикальної інтеграції створюється інформаційна інфраструктура об'єднання. Чітка організаційна структура управління, раціональний розподіл функціональних обов'язків згідно з процесним підходом серед персоналу, господарський облік та побудова інформаційних потоків на базі сучасних автоматизованих систем, сприяють поліпшенню та розвитку інформаційної інфраструктури, що, в свою чергу, підвищує якість прийнятих управлінських рішень. Навпаки, зневага до питань збору, обробки та аналізу внутрішньої інформації загрожує важкими проблемами при управлінні бізнес-процесами на підприємстві.

Важливо відзначити, що якість інформаційної інфраструктури підприємства значною мірою залежить від позиції менеджменту організації, оскільки власний простір формується за рахунок внутрішніх джерел інформації, які відносно легко можна перевірити на повноту і достовірність. До основних проблем, що виникають при інтеграції до зовнішнього інформаційного середовища, слід віднести, по-перше, неповноту інформації, коли у ряді випадків джерело дає не всю інформацію, а якусь її частину і не зрозуміло, де і як можна знайти відсутню частину інформації, а, по-друге, недостовірність інформації коли інших джерел може не бути, і тоді доводиться або враховувати таку інформацію, або відмовлятися від неї. Варіант організації інформаційної інфраструктури вертикально інтегрованого підприємства подано на рис. 3.7.



**Рис. 3.7. Інформаційна інфраструктура вертикально інтегрованого підприємства**

Джерело: власні дослідження.

У результаті створення та розвитку інформаційної інфраструктури виникає безшовний інформаційний простір підприємства, тобто суцільний контур, який особливо чітко повинен проявлятися у вертикально інтегрованих структурах завдяки значній кількості суб'єктів господарювання, об'єднаних інформаційно, технологічно та фінансово. Безшовний інформаційний простір вертикально інтегрованої структури є сукупністю баз і банків даних, технологій їх ведення та використання, інформаційно-телекомунікаційних систем і мереж, що функціонують на основі єдиних правил та забезпечують інформаційну взаємодію всіх суб'єктів об'єднання, а також задовольняють його інформаційні потреби.

Інформаційний простір буде ефективним, якщо він є відкритим для суб'єктів господарювання, що, в свою чергу, надасть можливість реалізувати узгоджені інтереси мікро– та макроекономічного середовища на основі інституціонального підходу. Ефективний інформаційний простір може бути



створений і почне розвиватися на основі відповідної державної інформаційної політики, що забезпечить поступове прямування країни до побудови інформаційного суспільства. Цей рух повинен спиратися на новітні інформаційні, комп'ютерно-телекомунікаційні технології, розвиток яких сприяє бурхливому розвитку відкритих інформаційних мереж, що дає принципово нові можливості інформаційного обміну і на його основі трансформації управлінських процесів на підприємствах аграрного сектора.

Отже, підвищення системності інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції сприяє створенню суцільного інформаційного контенту господарських об'єднань та є підґрунтям інтенсифікації діяльності підприємств інтегрованої структури. В цьому контексті постають питання про те, хто и на яких умовах буде збирати, обробляти, зберігати та надавати доступ до інформаційних ресурсів всім підприємствам аграрного сектора та учасникам вертикально інтегрованих об'єднань зокрема.

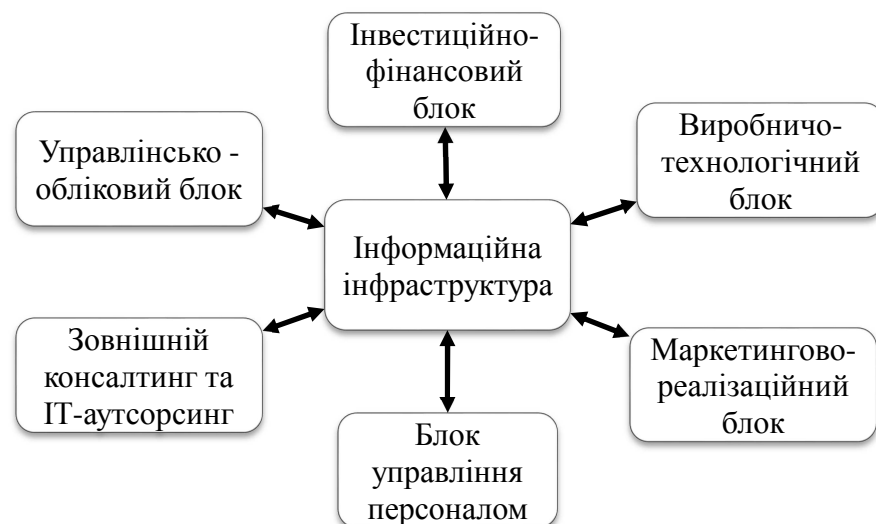
### **3.2. Розвиток інформаційної інфраструктури вертикальних інтеграційних формувань**

Інноваційний вектор розвитку вітчизняного аграрного сектора та забезпечення диверсифікації економіки в цілому потребує впровадження нових методів роботи з інформацією. Формування інформаційної інфраструктури підприємств з вертикальною формою інтеграції передбачає створення загального інформаційного простору між учасниками об'єднання, забезпечення підтримки всіх стадій просування продукту. При організації такої взаємодії у процесі вертикальної інтеграції створюється інформаційна інфраструктура об'єднання, яка є комплексом програмно-технічних засобів, організаційних систем та нормативних баз, що забезпечують функціонування загального інформаційного простору.

Динаміка зовнішнього економічного середовища змушує підприємства трансформуватися на все складніші системи, для яких необхідні нові методи

управління, що базуються на обробці зростаючих масивів інформації в режимі реального часу. Тому можна стверджувати, що ефективна діяльність сучасного підприємства можлива тільки за наявності єдиної корпоративної інформаційної системи, яка об'єднує управління фінансами, персоналом, постачанням, реалізацією продукції тощо. Такі системи розглядаються як засіб досягнення основних цілей бізнесу, таких як поліпшення якості продукції та послуг, збільшення частки ринку та перемоги у конкурентній боротьбі.

Інноваційні процеси, без впровадження яких неможлива інтеграція вітчизняних підприємств у світовий економічний простір, повинні змінити пріоритети використання інформаційних ресурсів від фіскальних функцій до інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень в усіх сферах діяльності підприємства. За таких умов, створення інформаційної інфраструктури набуває стратегічного значення, адже інвестиції, спрямовані на її розвиток, є найбільш перспективними. Інформаційну інфраструктуру можна представити у вигляді функціональних блоків, які активно взаємодіють між собою у процесі вертикальної інтеграції підприємств (рис. 3.8).



**Рис. 3.8. Склад інформаційної інфраструктури вертикально інтегрованого об'єднання**

Джерело: власні дослідження.

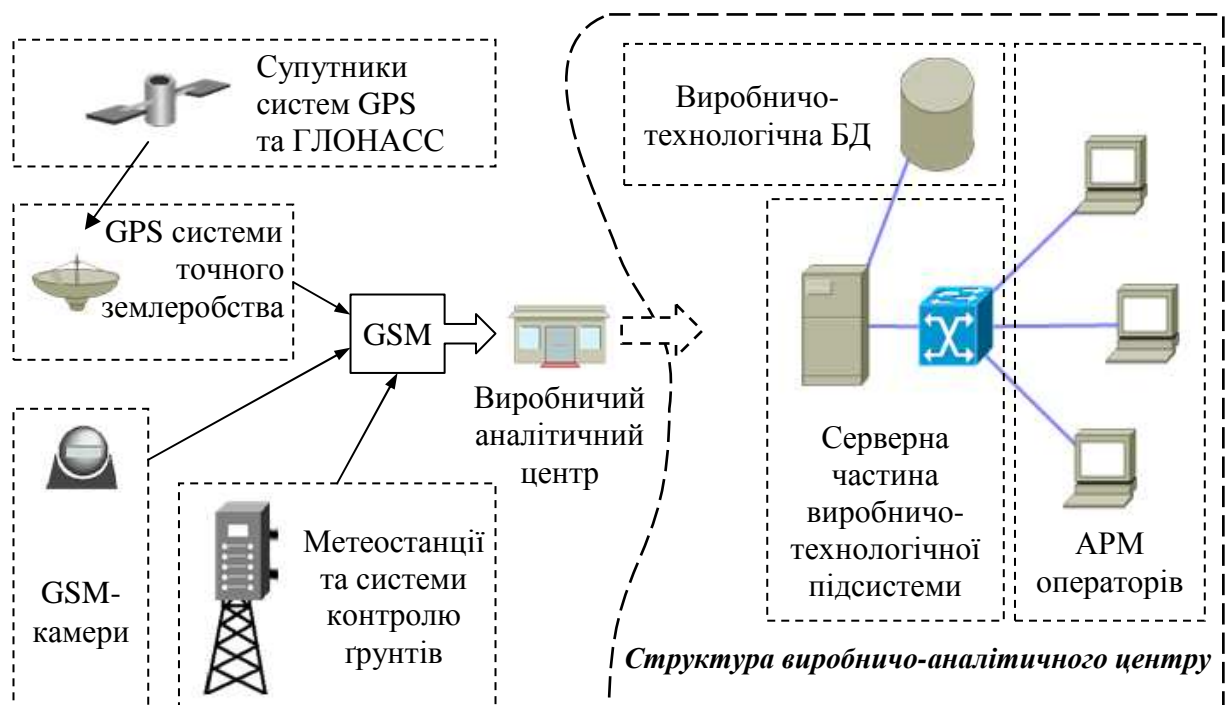
Створюючи інформаційну інфраструктуру необхідно усвідомлювати, що всі її складові не можуть працювати ізольовано, а успішний розвиток економічної діяльності можливий лише за активної взаємодії вказаних підсистем. Розробка та створення оптимальної інтегрованої інформаційної інфраструктури, а також організація її комплексного та ефективного управління набирає першочергового значення у процесі вертикальної інтеграції підприємств. Функціонування реальних інформаційних систем зумовлюється складністю як внутрішніх, так і зовнішніх зв'язків між всіма компонентами. За таких умов прийняття часткових рішень, без взяття до уваги загальних цілей функціонування системи, може виявитися недостатнім, а можливо і помилковим. Тому питання планування, прогнозування, оптимізації та стратегічного розвитку інформаційної інфраструктури процесу вертикальної інтеграції потрібно розглядати з точки зору процесного підходу як єдине ціле.

Створення ефективного інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції в аграрному секторі передбачає системний підхід до побудови інформаційної інфраструктури, що включає в себе:

- технології збору та первинної обробки інформації;
- телекомунікаційні технології;
- технології збереження інформації;
- технології представлення та розповсюдження інформації.

Від гнучкості та якості інформаційної інфраструктури залежить ефективність функціонування всієї системи інформаційного забезпечення, а також її розвиток у відповідності до стратегії вертикально інтегрованого об'єднання. Використання комплексного підходу при цьому виключає помилки етапу проектування інформаційної системи та збільшує ефективність роботи підприємства в цілому. Одним із елементів інформаційної інфраструктури є виробничо-технологічний блок, який обов'язково базується на використанні новітніх технологій.

Інноваційні технології виробництва сільськогосподарської продукції, що одержали назву «точне землеробство», визнані світовою сільськогосподарською наукою як ефективні передові технології, що переводять аграрний бізнес на вищий якісний рівень. Ці технології є інструментом вирішення ключових завдань, що забезпечують успіх в умовах ринку, а саме наявність своєчасної об'єктивної інформації, здатність прийняти оптимальні управлінські рішення та можливість реалізувати ці рішення при організації сільськогосподарського виробництва. Інформаційну підсистему виробничо-технологічної інформації відображено на рис.3.9.



**Рис. 3.9. Інформаційна підсистема виробничо-технологічного блоку з використанням інноваційних технологій**

Джерело: власні дослідження.

Для автоматизації інформаційних потоків при управлінні виробничими процесами у вертикально інтегрованому об'єднанні потрібно застосовувати комплекс серверного програмного забезпечення, що міститиме базу даних виробничо-технологічної інформації. Це забезпечуватиме відображення електронних карт, висот рельєфу, розподілу поживних речовин у ґрунті,

урожайності, фітосанітарного стану, метеорологічних умов, переміщення техніки, поточної швидкості, пройденої відстані, витрат палива тощо. Вирішити ці взаємозалежні завдання можливо за рахунок застосування спеціалізованих технічних засобів та програмного забезпечення [27]. Максимальна ефективність досягається в результаті побудови системи програмно-технічних засобів, що повинна включати такі підсистеми:

- апаратні засоби «точного землеробства»;
- моніторинг сільськогосподарських угідь;
- моніторинг техніки;
- технологічне планування та управління;
- бюджетування і фінансовий облік;
- передача та доступ до даних через Internet;
- обробка даних у виробничо-аналітичному центрі.

Всі апаратні засоби «точного землеробства» базуються на системах супутникової навігації вимірів. Обладнання працює автономно на тому технічному засобі, на якому воно встановлено. Однак більшість розробників забезпечує прилади роз'ємами шини обміну інформацією, що дозволяє оперативно передавати дані в єдину базу системи управління. До апаратних засобів «точного землеробства» відносять системи паралельного водіння та автопілоти для сільськогосподарської техніки, пробовідбірники ґрунтів та агрохімічні лабораторії, датчики врожаю та системи диференційованого внесення добрив та хімікатів. Застосування цих засобів дає змогу значно скоротити витрати сировини та матеріалів та підвищити врожайність сільськогосподарських культур [27].

Моніторинг сільськогосподарських угідь дозволяє скласти електронну карту полів, що дає можливість вести облік і контроль всіх сільськогосподарських операцій спираючись на точні знання площ полів, довжини доріг, інформації про ділянки тощо. На підставі карти полів проводиться повний аналіз умов, що впливають на розвиток рослин на

конкретній ділянці та складається структура сівозміни для оптимізації виробництва, а також раціонального використання всіх виробничих ресурсів. Деякі високотоварні виробники, а з часом, на нашу думку, й дрібні, застосовують для моніторингу полів та складання електронних карт безпілотні літальні апарати, які дають змогу провести точні обміри ділянок, передати дані у виробничий аналітичний центр та проводити будь-які інші заходи щодо спостереження за ходом виконання сільськогосподарських робіт. Одним із засобів моніторингу полів є система контролю ґрунтів, яка дозволяє встановити агрохімічний склад ґрунтів, вологість, забур'яненість, що дозволяє вчасно виконувати відповідні агротехнічні прийоми [151].

Основною проблемою збору та передачі виробничо-технологічної інформації є віддаленість виробничих ділянок від центрів телекомунікації. Вітчизняні оператори зв'язку та провайдери послуг *Internet* недостатню увагу приділяють розвитку телекомунікаційної інфраструктури сільських територій, тому наразі доступний зв'язок лише через мережі GSM (*Global System for Mobile communication*), які надають можливість передавати дані на невеликих швидкостях у межах 180 Кбіт/с. Але, на нашу думку, з розвитком аграрного сектора, що, насамперед, пов'язано зі створенням вертикально інтегрованих об'єднань, повинні набути розвитку безпроводні широкопasmові технології четвертої генерації (4G), до яких відносяться технології LTE (*Long-Term Evolution*), WiMax (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*), WRAN (*Wireless Regional Area Networks*), що дозволить вирішити проблеми з передачею інформації в сільській місцевості. Згодом будуть використовуватися і мережі п'ятої генерації (5G), стандарти яких почали розробляти більшість світових телекомунікаційних компаній у 2015 р.

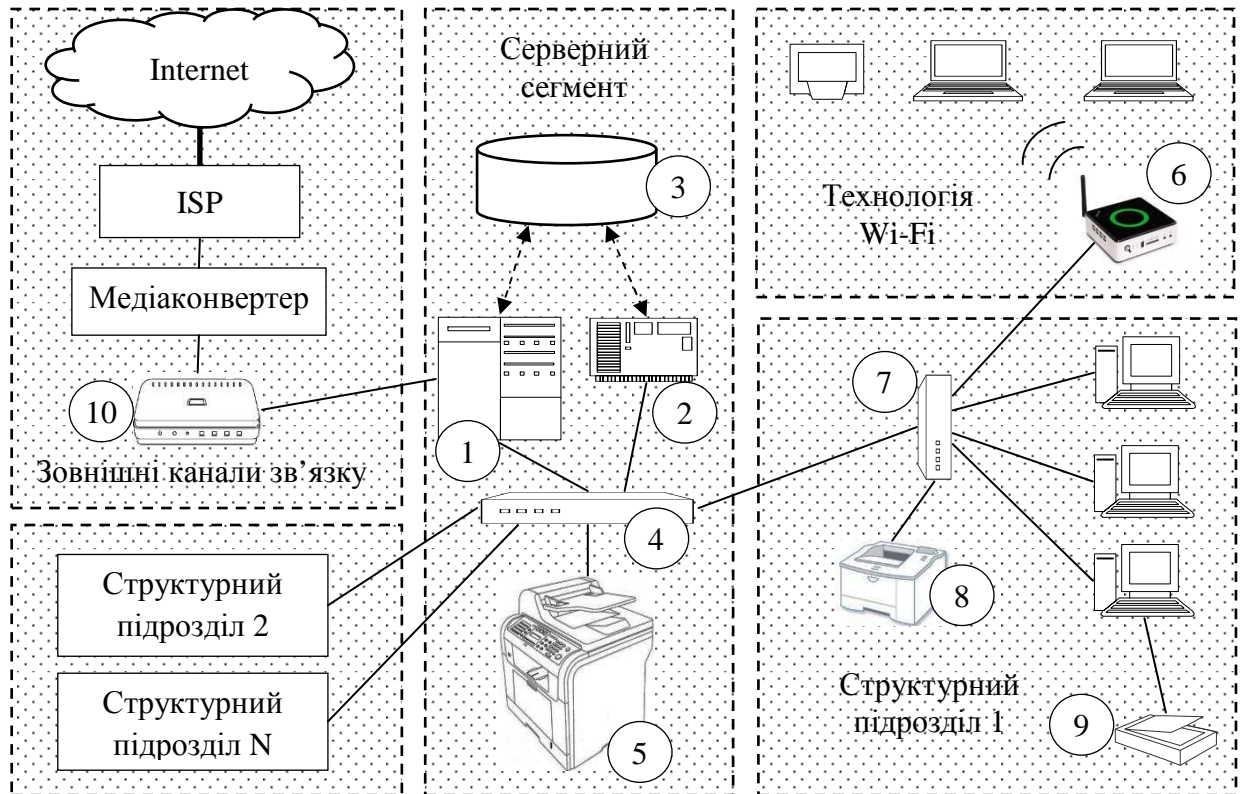
За допомогою системи виробничо-технологічної інформації вирішуються завдання обліку фактичних робіт у режимі реального часу, на основі інформаційних потоків, що надходять в автоматизовану систему, здійснюється формування виробничих звітів і проводиться порівняльний аналіз

технологічних операцій. Отже, стає можливим створення автоматизованих робочих місць спеціалістів та проведення аналізу зазначеної інформації на комп'ютерах виробничо-технологічного відділу або будь-яких інших, що мають права доступу до бази даних виробничого аналітичного центру.

На відміну від сільського господарства, підприємства з переробки сільськогосподарської продукції знаходяться, за невеликим виключенням, відносно недалеко від провайдерів послуг *Internet* і мають можливість налагодити технології збору, зберігання та передачі інформації на високому рівні. Внутрішні мережі підприємств отримали назву *Intranet* (лат. – *intra network* – мережа всередині). Вони являють собою внутрішній інформаційний простір вертикально інтегрованої структури, який можливо реалізувати у вигляді мереж LAN (*Local Area Network* – локальна мережа) кожного підприємства об'єднання, а також мереж WAN (*Wide Area Network* – глобальна мережа), що об'єднуюватимуть локальні мережі різних підприємств в єдину інформаційну систему. *Intranet* орієнтована на застосування в межах компактного або розподіленого підприємства, але особливо чітко її риси набувають прояву в інтегрованих об'єднаннях. Внутрішні інформаційно-комунікаційні мережі відрізняється високою безпекою і швидкістю передачі даних, тому використовується для вирішення завдань щодо автоматизації документообігу, інформаційного супроводу бізнес-процесів, спільного доступу до додатків та документів організації, має шлюзи для підключення до *Internet* тощо.

Внутрішню мережу підприємства можливо побудувати власними силами ІТ-відділу підприємства або залучити спеціалістів з компанії ІТ-аутсорсингу. На нашу думку, підприємства, що входять до складу вертикально інтегрованої структури, повинні мати власну ІТ-службу, або створити її у процесі інтеграції. Якщо дрібні сільськогосподарські підприємства не мають відповідної кваліфікації спеціалістів, то вертикальна інтеграція дозволить створити умови для виникнення відповідних відділів

об'єднання. Схему локальної мережі підприємств, що входять до складу інтегрованого об'єднання, подано на рис. 3.10.



**Рис. 3.10. Схема локальної комп'ютерної мережі підприємств з переробки та реалізації продукції аграрного сектора**

Джерело: власні дослідження.

Ключовою ланкою комп'ютерної мережі підприємства є серверний сегмент. Він дає змогу організувати централізоване сховище та центр обробки економічної інформації. В процесі дослідження встановлено, що не всі керівники підприємств розуміють важливість даного питання і часто нехтують цією частиною інформаційної мережі, найчастіше з фінансових міркувань, що потім, найчастіше, тягне за собою втрату або хаос інформації підприємства. Серверний сегмент складається з серверного кластера (1), який призначений для надання доступу до всіх інформаційних ресурсів мережі легітимним користувачам та містить бази даних всієї інформаційної системи підприємства (3). Обов'язковим елементом серверного сегменту, на нашу думку, є системи резервного збереження інформації (2). Нині одною з



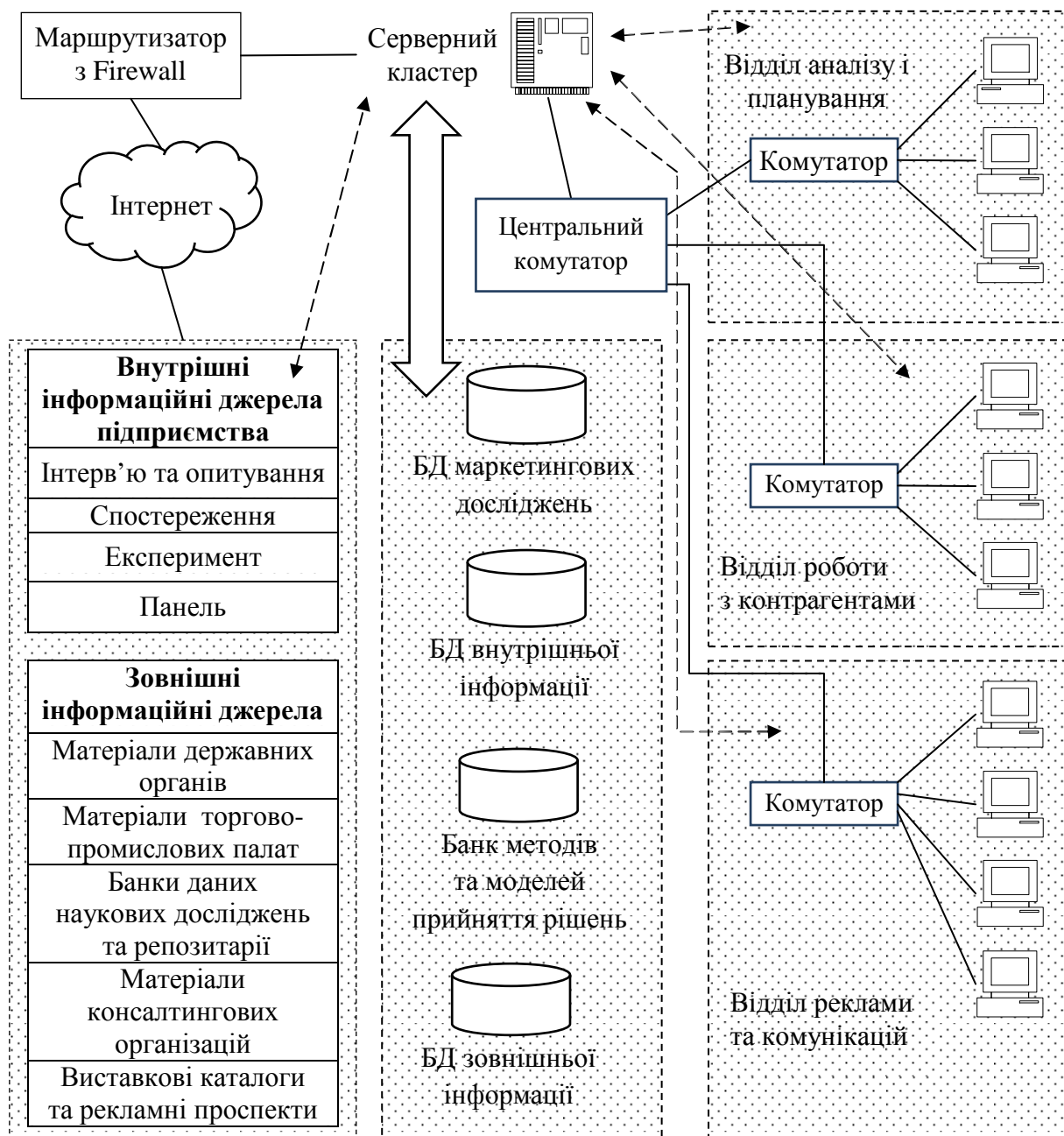
прогресивних технологій, що дозволяє вирішити проблеми збереження інформації, є мережеві сховища (NAS), які побудовані з використанням RAID-технологій. Сутність її полягає в дзеркальному копіюванні інформації на декілька носіїв, що майже виключає вірогідність втрати. До серверного сегменту варто включити сервер друку (5), з метою отримання паперових форм документів рівня підприємства, хоча це не є обов'язковим. Зв'язок серверного сегменту з структурними підрозділами підприємства забезпечує центральний мережевий комутатор (4), який з'єднує комутатори підрозділів підприємства (7) в єдину мережу, а також пристрої серверного сегменту між собою.

Сегмент структурного підрозділу включає в себе автоматизовані робочі місця спеціалістів та робітників, які можуть бути з'єднані за допомогою структурованих кабельних систем та, за необхідності, безпроводними локальними мережами стандарту Wi-Fi, для чого потрібна безпроводна точка доступу (6). Безпроводні технології дають змогу вільно пересуватися в зоні дії мережі, що особливо зручно при використанні портативних та планшетних комп'ютерів. Кожен структурний підрозділ підприємства може мати додаткове периферійне обладнання, таке як принтери (8) та сканери (9), або багатофункціональні пристрої, які поєднують в собі декілька периферійних пристроїв.

Сегмент зовнішнього каналу зв'язку може суттєво відрізнитися в залежності від місця знаходження підприємства. Сільськогосподарські підприємства знаходяться на значній відстані від телекомунікаційних вузлів. Через це їм, найчастіше, доступні лише мобільні мережі стандарту GSM, або, в кращому випадку, CDMA. Швидкість передачі даних у таких мережах може бути задовільною для збору та передачі виробничої інформації, але недостатньою для налагодження оперативної роботи з централізованими сховищами даних, особливо якщо підприємства вертикально інтегрованої структури знаходяться в різних областях України, та і тарифи на послуги

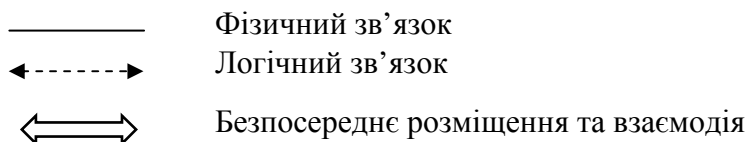
операторів таких мереж достатньо високі. Тому наразі гостро постає питання широкосмугового безпроводного зв'язку на сільських територіях. Переробні підприємства та збутові організації, які розташовуються у межах міст або районних центрів, не мають суттєвих проблем з зовнішніми каналами зв'язку. Оптимальним, на нашу думку, є використання зовнішніх оптоволоконних каналів, що дасть змогу найповніше використовувати інформаційний потенціал підприємств. Зовнішній клієнтський сегмент мережі, в такому випадку, буде складатися з маршрутизатора (10) та медіаконвертера, який буде оптоволоконним кабелем з'єднано з провайдером послуг *Internet* (ISP). Маршрутизатор обов'язково, через серверний сегмент, повинен бути відокремлений міжмережним екраном, з метою недопущення в мережу підприємства нелегітимних користувачів (Додаток Б).

Одною з важливих підсистем інформаційного забезпечення підприємств є блок маркетингової інформації. Особливості формування баз та банків даних маркетингової інформації полягають у зборі значної кількості різноманітної інформації з використанням широкого спектру методів та прийомів її отримання. Маркетингові дослідження та розробка на їх базі маркетингової стратегії підприємства передбачає неперервний цикл збору, обробки та аналізу інформації. Необхідної маркетингової інформації найчастіше не існує в потрібному підприємству вигляді, тому її слід спочатку знайти, а потім належним чином інтерпретувати. Складність полягає в тому, що для різних груп підприємств, їх клієнтів, оточуючого економічного середовища пріоритетність маркетингової інформації може суттєво відрізнятися, тому неможливо обрати якусь типову модель прийняття рішень навіть в межах одного напрямку дослідження. Інформаційну підсистему маркетингу відображено на рис. 3.11.



**Рис. 3.11. Інформаційна підсистема маркетингового блоку вертикально інтегрованого (об'єднаня)**

Умовні позначення



Джерело: власні дослідження.

Основною частиною інформаційної підсистеми маркетингу є бази та банки даних всіх видів маркетингової інформації, які будуть розташовані в

серверному кластері підприємства. Для чіткої формалізації інформації буде сформовано бази даних; частково формалізована інформація може зберігатися в банку даних. Доступ до інформації легітимним користувачам буде надаватися через серверний кластер по відділах служби маркетингу підприємства. Кожен користувач маркетинговою інформацією отримуватиме доступ до баз даних згідно з організацією інформаційної інфраструктури (рис. 3.6) та формувати базу даних внутрішньої інформації.

Базу даних маркетингових досліджень можуть формувати як самі підприємства, так і зовнішні (аутсорсингові) компанії. Для формалізації інформації буде сформована база даних зовнішньої інформації, а при їх аналізі та апробації банк методів та моделей прийняття рішень. У маркетингових дослідженнях провідну роль відіграє отримання певного результату раніше, ніж конкурентів. Тому одне з центральних місць в інформаційній підсистемі маркетингу повинно бути приділено банку моделей та методів прийняття рішень, інформація з якого може стати інформаційним товаром підприємства.

Визначальним мотивом початку процесу вертикальної інтеграції, на нашу думку, є бажання учасників подолати ринкову невизначеність шляхом злиття інформаційних просторів. У використанні сучасних інформаційних технологій виникають питання обміну інформацією між різними учасниками вертикально інтегрованої структури. Якщо в корпоративних структурах холдингового типу ці проблеми вирішуватимуться шляхом впровадження єдиної корпоративної інформаційної системи, то за контрактних форм інтеграції, а також нежорстких корпоративних об'єднань, питання консолідації інформаційних джерел постає досить гостро. Рішенням вищезазначених проблем може бути застосування технологій *CALS* (*Continuous Acquisition and Life cycle Support*), які інтерпретують як інформаційну підтримку життєвого циклу продукції. Сутність технології полягає у застосуванні інформаційної підтримки, переважно засобами

електронного обміну даними, усіх стадій життєвого циклу продукції – від виробництва сировини до реалізації та відгуків покупців, тобто всього ланцюжка підприємств вертикально інтегрованої структури. Варіант інтегрованої бази даних згідно з технологіями CALS представлено на рис. 3.12.



**Рис. 3.12. Побудова загальної бази даних вертикально інтегрованого підприємства (об'єднання)**

Джерело: власні дослідження.

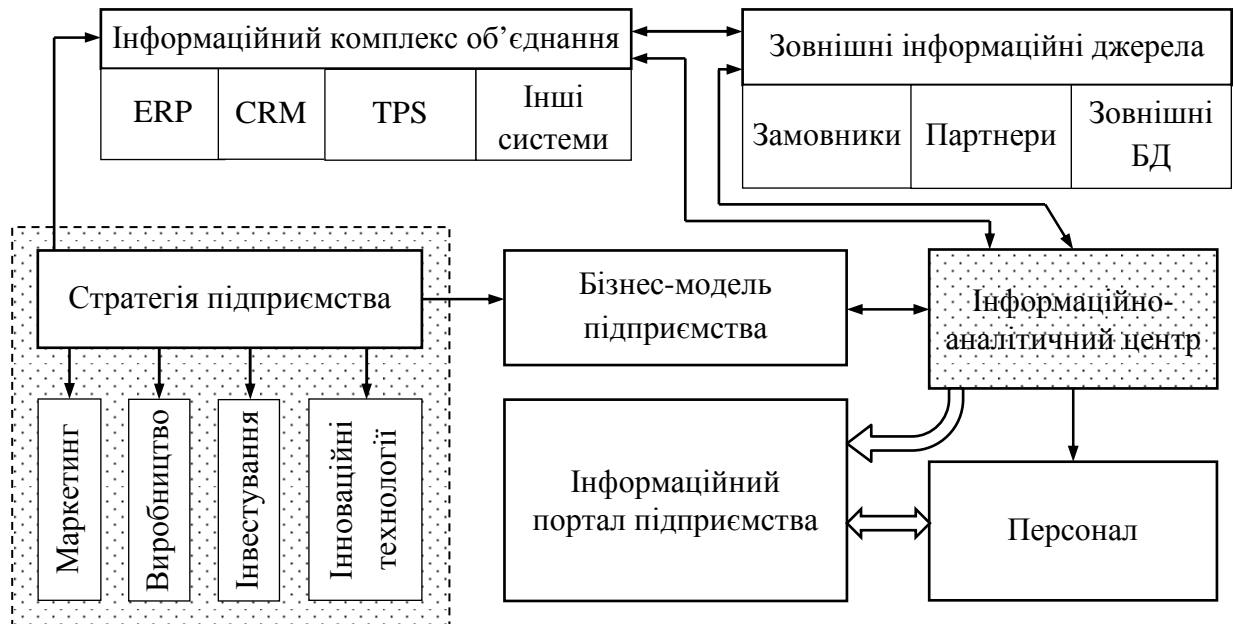
Інтегроване інформаційне середовище є спеціальним чином побудоване сховище даних з сукупністю розподілених баз даних, в якому діють єдині правила збору, зберігання, оновлення, пошуку і передачі інформації, через яку здійснюється інформаційна консолідація між всіма учасниками вертикально інтегрованої структури. Інтегруючою ланкою виступатиме система управління базами даних, що побудована за способом

використання інформаційної архітектури SOA (*service-oriented architecture*). Це дозволить об'єднати різні інформаційні системи підприємств в єдиний інформаційний простір вертикально інтегрованої структури, а згодом, якщо виникне потреба, всередині об'єднання підприємства розробити стандартизовані підходи до побудови загальної інформаційної системи.

З погляду процесу вертикальної інтеграції застосування сервіс-орієнтованої архітектури дозволить зменшити ризики, пов'язані з впровадженням проектів інформатизації суб'єктів господарського об'єднання, дозволить швидшу розробку та інтеграцію композитних додатків та надасть можливість безперервного обслуговування інформаційної системи. Застосування найбільш поширених сервісів обміну інформацією, таких як *World Wide Web*, XML та роботи з багатовимірними базами даних, надасть можливість оперативно опрацьовувати великі масиви даних в інтерактивному режимі. Отже, інформаційне забезпечення, що побудоване за концепцією CALS, бере за основу стратегію систематичного підвищення ефективності, продуктивності та рентабельності процесів господарської діяльності вертикальних інтеграційних формувань за рахунок впровадження сучасних методів інформаційної взаємодії між учасниками циклу просування продукту (Додаток В-1, Додаток В-2).

Відтак, використання сучасних інформаційних систем постає не тільки бажаною, а необхідною передумовою створення та функціонування підприємств з вертикальною формою інтеграції, що передбачає вдосконалення та реорганізацію інформаційної інфраструктури. Для побудови ефективної системи інформаційного забезпечення вертикально інтегрованого об'єднання підприємств необхідний системний підхід до створення відповідної інфраструктури, яка включає в себе інформаційно-аналітичний центр, кваліфікований персонал, різні інформаційні та телекомунікаційні системи, інтегровані в єдиний інформаційний простір. У

загальному вигляді інформаційну інфраструктуру вертикально інтегрованого підприємства (об'єднання) відображено на рис. 3.13.



**Рис. 3.13. Узагальнена схема інформаційної інфраструктури вертикально інтегрованого підприємства (об'єднання)**

Джерело: власні дослідження.

Одним з ключових елементів інформаційної інфраструктури є інформаційно-аналітичний центр підприємства, до функцій якого належать збір, накопичення та обробка всіх видів інформації на підприємстві та внесення рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень. Цей процес буде носити безперервний та циклічний характер, що потребує формування банку даних відповідних моделей та методів.

Для подальшого ефективного розвитку процесів вертикальної інтеграції необхідно створити ринок інновацій, який забезпечуватиме постійний економічний розвиток підприємств. На відміну від традиційних товарних ринків, ринок інновацій пропонує інформаційний продукт, технологію або ідею щодо вдосконалення управлінського або виробничого процесу, підвищення якості продукції тощо. Підприємства з вертикальною формою інтеграції можуть виступати на цьому ринку як споживачами, так і

продавцями інноваційного товару. Схему можливої взаємодії на ринку інновацій між суб'єктами інформаційного середовища подано на рис. 3.14.



**Рис. 3.14. Схема можливої взаємодії на ринку інновацій між суб'єктами інформаційного середовища**

Джерело: власні дослідження.

Для розвитку ринку інновацій повинно формуватися конкурентне середовище, яке, на нашу думку, має включати «генератор інноваційних ідей». Його функції можуть виконувати університети, інноваційні підприємства, які впроваджують інновації шляхом надання ідеям



«товарного» вигляду, державні органи, що забезпечуватимуть дотримання авторських прав, патентування тощо. З розвитком інноваційного ринку конкуренція охоплюватиме науково-дослідні лабораторії університетів та інноваційних підприємств, які намагатимуться залучати нові ідеї та можливості їх реалізовувати у вигляді готових до споживання технологій, економічних розрахунків ефективності впровадження, маркетингових дій щодо стимулювання попиту тощо. Підприємства аграрного сектора стануть не тільки споживачами інновацій, але й повноцінними учасниками ринку, конкуруючи з іншими сторонами завдяки накопиченому досвіду впровадження нових технологій, можливості вдосконалення інновацій та стимулюючи діяльність інноваційних центрів шляхом грантів та замовлень на проведення інноваційних досліджень.

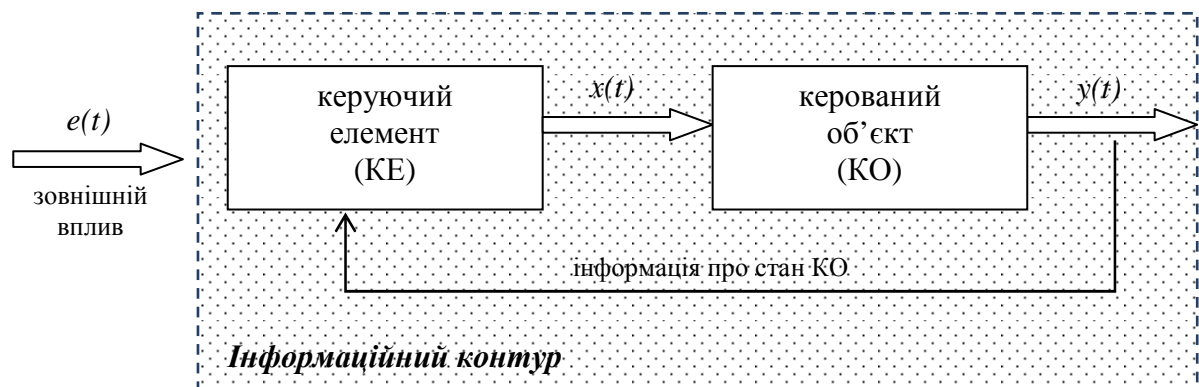
Таким чином, інформаційне забезпечення процесу вертикальної інтеграції передбачає створення єдиного інформаційного простору підприємств, що входять до складу об'єднання за умов використання сучасних технологій розбудови інформаційної інфраструктури. Це забезпечить безперервну інформаційну підтримку життєвого циклу продукції від виробництва сировини до реалізації та відгуків споживачів. Зазначені технології в найближчому майбутньому стануть об'єктивно необхідною передумовою створення вертикально інтегрованих структур та основою господарювання в інформаційному суспільстві.

Подальший прогрес дослідження пов'язаний із використанням математичних методів та моделей. Наразі не з'ясовані всі кількісні закономірності інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора, а побудовані математичні моделі охоплюють тільки окремі ділянки діяльності підприємств. Тому особливо актуальним є комплексний підхід до вирішення завдання оптимізації інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств.

### 3.3. Моделювання інформаційного забезпечення управління вертикальною інтеграцією

Виявлення перспективи створення вертикально інтегрованого об'єднання на основі реальних результатів діяльності та знаходження оптимальних шляхів розвитку такого процесу є завданнями економічного моделювання. Побудова економіко-математичної моделі набуває ролі ключового інструменту теоретичних та практичних економічних досліджень. Зазначена модель повинна бути адекватна дійсності та відображати основні параметри процесу, що досліджується.

Будь-яка економічна система, зокрема вертикальної інтеграції, належить до класу організаційно-технічних систем управління – кібернетичних систем. Базовим компонентом у структурі економічної системи вертикальної інтеграції є інформаційний контур – схема взаємодії керуючого елемента (КЕ) та керованого об'єкта (КО) (рис. 3.15).



**Рис. 3.15. Схема взаємодії керуючого елемента та керованого об'єкта (за К. Шенноном)**

Джерело: адаптовано [167].

Керуючим елементом у системі вертикальної інтеграції зазвичай є підприємство-інтегратор, а керованим об'єктом – організації, що намагаються увійти в інтеграційну структуру або які залучають до зазначеного об'єднання.

Керуючий елемент шляхом здійснення цілеспрямованого впливу  $x(t)$ , тобто управлінської дії у момент  $t$  реалізує основні типи управління:

1) стабілізацію  $y(t) \approx y_0$  – підтримка вихідних величин КО близькими до заданих значень  $y_0$ , де  $y(t)$  – результат діяльності об'єкта управління (продуктивність праці, рентабельність, задана якість продукції);

2) моніторинг – відслідковування зовнішніх впливів  $e(t)$  та прийняття рішень  $x(t)$  у кожний окремий момент  $t$ , реалізація яких сприятиме формуванню певного результату  $y(t)$  у розрізі кожної структурної одиниці об'єднання. Тобто, результативні показники  $y(t)$  залежать від зовнішніх впливів  $e(t)$  та управлінських дій інтегратора  $x(t)$ . Отже,  $y(t) = f(x(t), e(t))$ ;

3) програмне управління – поведінка КО визначається законом управління – програмою. Завданням програмного управління є алгоритмізація та автоматизація управлінських дій вертикально інтегрованого формування;

4) адаптивне управління – процес управління з неповною апіорною інформацією про КО. Необхідність у такому управлінні виникає, коли неможливо наперед точно передбачити зміни зовнішнього середовища  $e(t)$ .

5) оптимальне управління – досягнення найкращого керуючого ефекту

$$y(t) \rightarrow \begin{cases} \max \\ \min \end{cases},$$

тобто забезпечення максимально або мінімально можливого значення вибраного критерію ефективності. Під критерієм ефективності мають на увазі цільовий показник або систему таких показників.

У вертикальній інтеграції одними із найважливіших процесів є передача та приймання різноманітної інформації (управлінський вплив, інформація про стан об'єктів формування, зовнішні впливи тощо), тобто інформаційний аспект є пріоритетним. Відповідно, для опису, аналізу та моделювання процесів управління в об'єднання доцільно застосовувати

основні положення економічної кібернетики та її складових – теорії інформації і системного аналізу.

Для оцінки інформаційних потоків між можливим учасниками вертикально інтегрованого формування використано класичний підхід зі статистичної теорії інформації [169]. Величину ентропії можна оцінити як математичне сподівання питомої кількості інформації  $I(a_i)$  за допомогою формули Шеннона:

$$H(A) = \sum_{i=1}^n p(a_i) I(a_i) = - \sum_{i=1}^n p(a_i) \log_2 p(a_i) \quad (3.1)$$

де  $A=(a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_n)$  – дискретне джерело статистично незалежних повідомлень, наприклад – управлінський вплив у вигляді наказів, розпоряджень тощо;

$p(a_i)$  – ймовірність  $i$ -го повідомлення, тобто вірогідність однакового сприйняття управлінського впливу всіх учасників вертикально інтегрованої структури.

Фундаментом управління виступає один із основних принципів кібернетики – закон необхідного різноманіття Ешбі [174]: різноманіття станів керованого об'єкта (КО) може бути не зменшене лише за рахунок відповідного збільшення різноманіття станів керуючої системи (КЕ). Із закону Ешбі випливають практичні висновки, які необхідно врахувати в управлінні: неможливо створити просту систему управління для ефективного управління складною системою. Прості системи не в змозі справитися з різноманіттям зовнішнього середовища, тому керуючий елемент повинен мати не менше ступенів свободи, ніж керований об'єкт. Однак, в окремих випадках, надлишок різноманіття гірше спрощення системи. Якщо, наприклад, інформаційна система підприємства побудована за принципом вирішення часткових завдань («клаптикова» інформатизація), то різноманіття програмного забезпечення не дасть ефективно управляти економічними процесами.

Отже, згідно з принципом Ешбі, ентропія керованого об'єкта повинна дорівнювати нулю  $H(KO) = 0$ . Тобто, невизначеність відносно стану КО в системі управління (КЕ) відсутня і керований об'єкт повинен знаходитись у визначеному стані з ймовірністю  $p=1$ . Кількість інформації у повідомленні про стан керованого об'єкта  $Y$  у такій системі (системі з повною інформацією) дорівнює його ентропії  $I(Y) = H(Y)$ . Тоді формулу Шеннона для інформаційного контуру (рис.3.1) можна записати:

$$I(Y) = H(Y) = -\sum_{i=1}^n p(y_i) \log_2 p(y_i). \quad (3.2)$$

Ентропія є мірою початкової невизначеності стану керованого об'єкта, тобто, чим менше інформації стосовно об'єкту є у розпорядних органів управління (КЕ), тим більшою є ентропія. У процесі отримання додаткової інформації  $y(t)$  ентропія  $H(Y)$  зменшується.

Такі важливі характеристики інформації, як додатність  $I(Y) > 0$  та симетричність  $I(X, Y) = I(Y, X)$  дозволяють визначити реальні границі управління (в рамках інформаційного контуру, рис.3.1). У системі вертикальної інтеграції вказані характеристики інформації сприяють підвищенню результативності інформаційного забезпечення і, відповідно, ефективності процесу утворення інтеграційної структури.

Розглянемо систему управління, головне завдання якої – підтримка заданого стану керованого об'єкта (КО), наприклад підтримка процесу виробництва продукції заданої якості. Дану систему можна описати множиною можливих станів КО:

$Y(t) = (y_1^{(t)}, y_2^{(t)}, \dots, y_i^{(t)}, \dots, y_n^{(t)})$ ,  $i = \overline{1, n}$ , які визначаються множиною управляючих впливів керуючого елемента:

$$X(t) = (x_1(t), x_2(t), \dots, x_j(t), \dots, x_m(t)), j = \overline{1, m}.$$

В реальних умовах функціонування система не завжди володіє достовірною інформацією як про стан зовнішнього середовища (сторонні

впливи), так і керованого об'єкта. Тому умовна ентропія КО  $H(Y/x)$  змінюється в границях:

$$H_{min} < H(Y/x) < H_{max}. \quad (3.3)$$

Нижня границя  $H_{min} = 0$  і являє собою систему, в якій КО в кожному моменті часу знаходиться в заданому стані з ймовірністю  $p = 1$ . Тобто суб'єкт управління точно знає параметри об'єкта управління у певний момент часу:

$$H_{min} = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i = -1 \log_2 1 = 0$$

Верхня границя  $H_{max}$  (максимальна ентропія) характеризує систему без управління (некеровану систему), тобто коли відсутні управляючі впливи або вони дезінформовані. Якщо, наприклад, всі стани системи рівноімовірні  $p_1 = p_2 = \dots = p = \frac{1}{2}$ , то за формулою Шеннона отримаємо:

$$H_{max} = -\sum_{i=1}^n p \log_2 p = -\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \log_2 \frac{1}{n} = -n \frac{1}{n} \log_2 \frac{1}{n} = -1(\log_2 1 - \log_2 n) = \log_2 n$$

З урахуванням аналізу граничних значень формулу (3.3) можна переписати у вигляді:

$$0 < H(Y/x) < H(Y)_{max}. \quad (3.4)$$

Різниця максимальної та умовної ентропії визначає кількість взаємної інформації [138, с. 89–92] і може виступати показником якості управління в системі (зменшення ентропії керованого об'єкта на величину отриманої інформації):

$$I(X, Y) = H(Y)_{max} - H(Y/x). \quad (3.5)$$

З іншого боку, для системи вертикальної інтеграції, можна записати:

$$I(X, Y) = H(x) - H(x/Y). \quad (3.6)$$

Порівняємо вирази (3.5) і (3.6) та після елементарних перетворень отриманого виразу, що визначає граничні можливості управління:

$$H(Y/x) = H(Y)_{max} - H(x) + H(x/Y). \quad (3.7)$$

Із рівняння (3.7) можна зробити висновки, що для підвищення якості управління в системі вертикальної інтеграції, тобто зменшення ентропії  $H(Y/x)$ , необхідно:

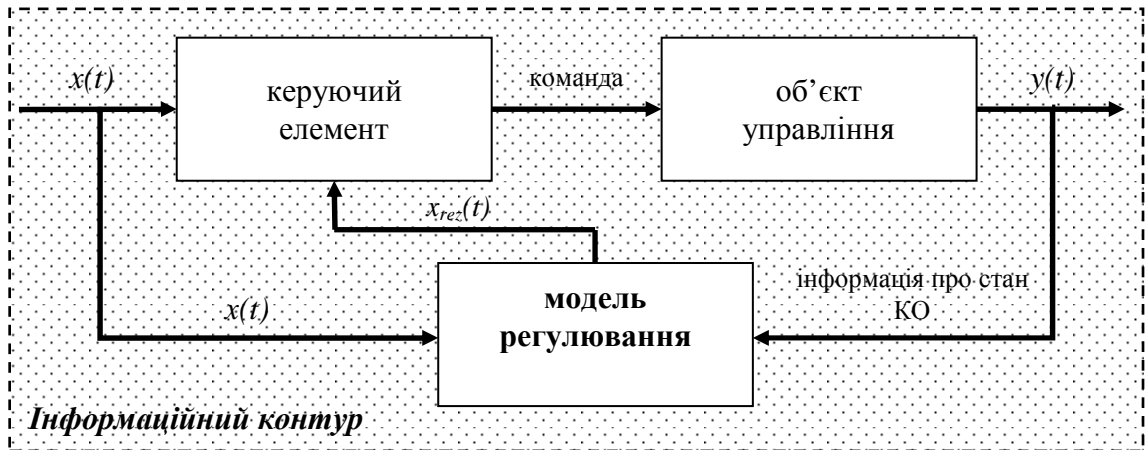
1) зменшити кількість можливих станів  $n$  (різноманіття) керованого об'єкта  $H(Y) \sim \log_2 n$ . Для вертикально інтегрованих структур це означає максимальне узгодження інформаційних потоків між всіма учасниками об'єднання;

2) збільшити різноманіття управляючих впливів  $H(x)$ ;

3) зменшити неоднозначність управляючих впливів відносно станів керованого об'єкта  $H(x/Y)$ , що можливо тільки за наявності повної інформації про КО та зовнішнє оточення.

У завданнях проектування, аналізу та синтезу складних систем (вертикальна інтеграційна структура відноситься саме до таких систем) необхідним є розуміння процесів, що в них протікають. Тому, вивчення загальних принципів поведінки компонентів системи, опису процесів їх взаємодії, показників ефективності, вибір системних функцій як відображення у формальній формі реакції системи вертикально інтегрованої структури на вхідні впливи часто є важливішим за їх аналіз. Вхідні впливи відображаються у вигляді системних функцій, які можна застосовувати для зв'язку різноманітних реакцій системи [138, с. 156–167].

Стабільність, стійкість, ефективність діяльності економічної системи, удосконалення її організаційної структури пов'язано з принципом адаптації до зовнішнього середовища. Реалізувати адаптовану систему можна модифікацією інформаційного контуру способом введення моделі регулювання (адаптації). Ця модель повинна у визначений термін забезпечити прогнозування результатів діяльності об'єкта управління в умовах зміни зовнішнього середовища. Структурну схему інформаційного контуру з моделлю регулювання відображено на рис. 3.16.



**Рис. 3.16. Структурна схема інформаційного контуру з моделлю регулювання**

Джерело: власні дослідження.

Модель регулювання забезпечує інваріантність динамічних характеристик системи в цілому при зміні параметрів об'єкта в процесі взаємодії із зовнішнім середовищем. Дана модель у структурі інформаційного контуру підбирається залежно від цілей та завдань, що досягаються і вирішуються конкретним суб'єктом вертикально інтегрованої структури, і може бути імітаційною, статистичною, оптимізаційною тощо.

Розглянемо інформаційний контур з моделлю регулювання процесів інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції (рис.3.17) у вигляді дискретної системи типу «чорний ящик» Приклад з метою опису даної системи відносно змінних «вхід–вихід»  $x(t) \Leftrightarrow y(t)$ .

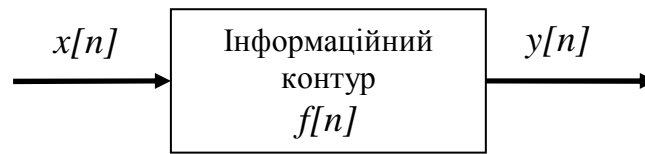
Для дискретних за часом систем змінні безперервного часу  $x(t)$  та  $y(t)$  заміняють лічильними послідовностями:

$$x(t) \equiv x[n],$$

$$y(t) \equiv y[n],$$

де квадратні дужки означають, що змінна  $n$  являє собою дискретний час і може приймати тільки цілочисельні значення:  $n = 0, 1, 2, 3, \dots$  (рис.3.17).





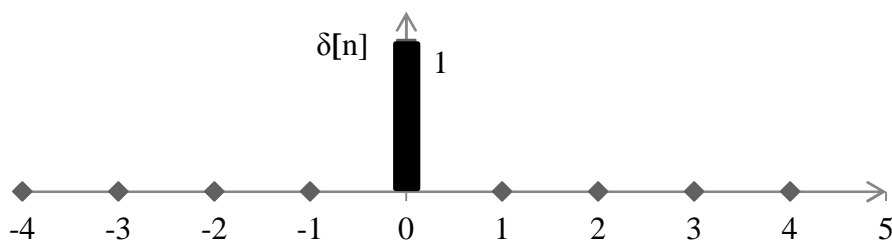
**Рис. 3.17. Інформаційний контур у вигляді дискретної системи**

Джерело: адаптовано понятійний апарат [138].

Процедуру дискретизації можна описати за допомогою  $\delta$ -функції (рис.3.4) та рівняння згортки, що представляє реакцію системи  $y[n]$  на вхідні впливи  $x[n]$  з урахуванням системної функції  $f[n]$  як реакції на одиничний відлік, тобто на  $\delta$ -функцію  $\delta[n]$ :

$$y[n] = \sum_{m=0}^n x[m]f[n-m] \quad (3.8)$$

$$\delta[n] = \begin{cases} 1, & n = 0 \\ 0, & n \neq 0 \end{cases}$$



**Рис. 3.18. Зображення  $\delta$ -функції**

Джерело: адаптовано [138].

Розповсюдженим способом аналізу дискретних послідовностей, опису системних функцій є  $Z$ -перетворення [138, с. 245–260]. Апарат  $Z$ -перетворень використовується для зручності подання (опису) систем, спрощення, ефективності, ясності сприйняття процесів, що відбуваються в складних системах різної фізичної природи, а також для скорочення та компактності запису математичних рівнянь, моделей, з метою їх кращого розуміння. Одностороннє  $Z$ -перетворення послідовності  $x[n]$  визначається формулою [5]:

$$X(z) = \sum_{n=0}^{\infty} x[n]z^{-n} \quad (3.9)$$

де  $z^{-n}$  – експонента дискретного часу, що відіграє роль ядра  $e^{-st}$  в перетворенні Лапласа ( $L$ -перетворення для безперервних систем), яке являє собою оператор, що відображає функцію комплексної змінної  $S=a+jb$  відповідно з формулою [5]:

$$x(s) = L[x(t)] = \int_0^{\infty} x(t)e^{-st} dt \quad (3.10)$$

Даний інтеграл відображає  $x(t)$  у функцію змінної  $s$ , тобто  $L$ -перетворення забезпечує взаємно однозначну відповідність, що дозволяє характеризувати поведінку системи як у часовій, так і частотній зонах. Таким чином,  $Z$ -перетворення (3.9) виступає аналогом  $L$ -перетворення, тільки для дискретних систем. Для досліджуваної системи вертикальної інтеграції (рис.3.19)  $Z$ -перетворення одиничного відліку має вигляд:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \delta[n]z^{-n} = 1$$

Відповідно,  $Z$ -перетворення реакції на одиничний відлік дорівнює  $F(z) \times 1$ . Це означає, що реакція на одиничний відлік та системна функція є парою  $Z$ -перетворення:

$$f[n] \Leftrightarrow F(z) \quad (3.11)$$

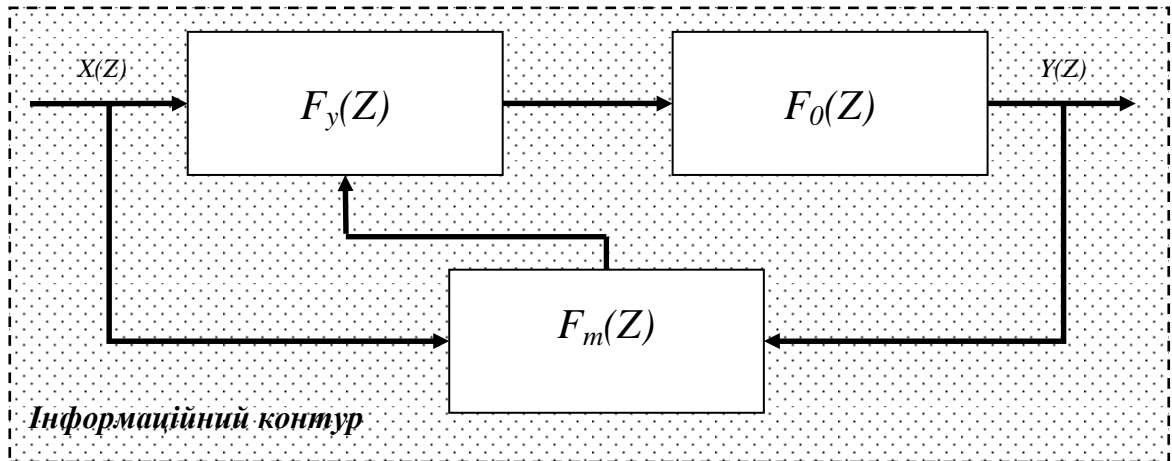
Тоді рівняння згортки можна записати у вигляді:

$$Y(z) = F(z)x(z) \quad (3.12)$$

Враховуючи властивості  $Z$ -перетворення, системну функцію інформаційного контуру ( $F_{ik}$ ) з моделлю регулювання процесів управління можна записати:

$$F_{ik}(Z) = Y(Z) \cdot X(Z)^{-1} = \frac{F_0(Z) \cdot [1 + F_m(Z) \cdot F_y(Z)]}{1 + F_0(Z) \cdot F_y(Z)} \quad (3.13)$$

Де  $F_o(z)$ ,  $F_y(z)$ ,  $F_m(z)$  системні функції об'єкта управління, керуючого елемента та моделі регулювання, які відображають процеси перетворення відповідних вхідних впливів на реакцію указаних структурних елементів інформаційного контуру.



**Рис. 3.19. Інформаційний контур у вигляді дискретної системи**

Джерело: власні розробки.

Отже, якщо в інформаційний контур додати модель регулювання управляючих впливів, яка дасть можливість оптимізувати параметри процесів (економічних, управляючих, інформаційних), що відбуваються в системі, то можна стверджувати, що висока ефективність керуючого елемента, його гнучкість, чутливість дозволить моделі визначати параметри системи близькими до оптимальних.

Довести дане твердження можна за допомогою системної функції  $F_{ik}(z)$ . Якщо припустити, що ефективність керуючого елемента збільшується необмежено, тобто  $F_y(z) \rightarrow \infty$ , то границя системної функції  $F_{ik}(z)$  буде наближатися до системної функції моделі регулювання  $F_m(z)$ :

$$\begin{aligned} \lim_{F_y \rightarrow \infty} F_{ik}(z) &= \lim_{F_y \rightarrow \infty} \frac{F_o(z)[1 + F_m(z) \cdot F_y(z)]}{1 + F_o(z) \cdot F_y(z)} = \lim_{F_y \rightarrow \infty} \frac{F_o(z)}{1 + F_o(z) \cdot F_y(z)} + \\ &+ \lim_{F_y \rightarrow \infty} \frac{F_o(z) \cdot F_m(z) \cdot F_y(z)}{1 + F_o(z) \cdot F_y(z)} \approx 0 + F_m(z) \approx F_m(z) \end{aligned} \quad (3.14)$$

Отже, згідно із формулою (3.14) модель регулювання, що пропонується, виступає головною складовою системної функції інформаційного контуру для забезпечення стійкості процесу управління на основі оптимізації параметрів системи вертикальної інтеграції.

Оцінка ефективності управління, процедури вибору оптимальних управляючих впливів у системі вертикальної інтеграції пов'язана з характерними труднощами використання критеріїв якості у вигляді векторної цільової функції. Зокрема ефективність будь-якої складної системи не може бути оцінена одним показником [169]. Тому, в процесі оцінювання ефективності, необхідно застосовувати одночасно велику кількість різних показників, які характеризують ступінь пристосування системи до виконання поставлених перед нею завдань з урахуванням всіх аспектів системного підходу [174]. До таких показників можна віднести, наприклад, стійкість та живучість системи, точність, надійність, оперативність, вартість, цінність інформації, безперервність управління, здатність до самоорганізації, динамічної адекватності тощо.

При виборі показників якості необхідно враховувати специфічні особливості системи вертикальної інтеграції, які накладають суттєвий відбиток на методологічний підхід до вирішення поставлених завдань інформаційного забезпечення вертикальних інтеграційних процесів, а з іншого боку, визначає складність такого завдання та ряд невирішених проблем. Важливою особливістю функціонування системи вертикальної інтеграції в реальних умовах є невизначеність (ентропія) істинного стану самої системи, її компонентів, зовнішнього середовища в заданий момент часу, що суттєво знижує ефективність оперативного виконання поставлених завдань. Виникнення такої невизначеності, тобто ентропії стану системи пов'язано з тим, що деякі параметри та характеристики неможливо виміряти внаслідок інформаційного або технічного перевантаження (помилки інформаційних потоків) і, відповідно, їх числові значення оцінюються з

похибками. Це вимагає пошуку шляхів щодо зниження ентропії вхідної інформації. Передусім, важливо виокремити джерела найбільш точної, адекватної, інформації щодо кожного об'єкта. До них можна включити інформацію статистичних організацій, органів державного регулювання, консалтингових служб. Також необхідним є обґрунтування вибору форми передачі внутрішньої інформації в межах вертикально інтегрованої структури. Важливим фактором побудови інформаційного забезпечення є розробка нових методів збору, обробки та реєстрації інформації. Найчастіше відповідні процеси здійснюються у межах інтегрованих баз даних, які, на відміну від традиційних, можуть акумулювати інформацію із різних інформаційних систем учасників об'єднання.

Отже, критерії оцінювання ефективності управління в системі вертикальної інтеграції повинні бути векторними, тобто включати сукупність критеріїв оцінки рівня забезпеченості інформацією як суб'єкта (керуючого елемента), так і об'єкта (керованого об'єкта) управління, а також відхилення фактично досягнутих рівнів цільових показників від запланованих. Це зумовлює виникнення проблеми визначення пріоритетності виділених критеріїв. Для подолання багатокритеріальності завдань управління процесом вертикальної інтеграції необхідно:

- обрати один показник (критерій), який залежно від мети оцінки ефективності управління буде пріоритетним. Важливо при цьому збалансувати інтереси учасників вертикально інтегрованого об'єднання та, а такий спосіб, зменшити інформаційну ентропію;
- зменшити розмірність критерію шляхом введення зваженої суми різних показників, або іншу їх комбінацію;
- розробити інтегральний показник ефективності управління, який поглине всі частинні показники.

В якості згаданого узагальнюючого інтегрального показника ефективності управління з позицій результативності інформаційного

забезпечення управлінської діяльності пропонується використати критерій відповідності ентропії. Цей критерій визначає ступінь відповідності управлінських дій існуючим проблемам, які необхідно вирішити у процесі інтеграції; тобто відповідність інформації про стан керованого об'єкта  $y(t)$  управлінським впливам  $x(t)$  (рис. 3.15):

$$y(t) \equiv x(t), \text{ відповідно } H(Y) \sim H(X), \quad (3.15)$$

Отримати кількісну оцінку такого показника можна на основі описаних положень про умовну ентропію (формула), яка відображає граничні можливості (якість) управління згідно з принципом необхідного різноманіття (закон У. Р. Ешбі). Тоді, виходячи з рівняння  $H(Y/x) = H(Y) - H(x) + H(x/Y)$  видно, що ентропія керованого об'єкта при наявності управління повинна задовольняти нерівності:

$$H(Y/x) \geq H(Y) - H(x), \quad (3.16)$$

Коли вплив, що управляє  $H(X)$  і стан керованого об'єкта  $H(Y)$  наближаються до відповідності, а модель регулювання інформаційного контуру оперативно реагує на відхилення стану керованого об'єкта і точно формує потрібний корегуючий вплив  $X_{pez}(t)$ , рис.3.2. ( $F_m(z)$ , рис. 3.5.), виникає максимальне граничне значення критерію і нерівність (3.16.) перетворюється на рівність.

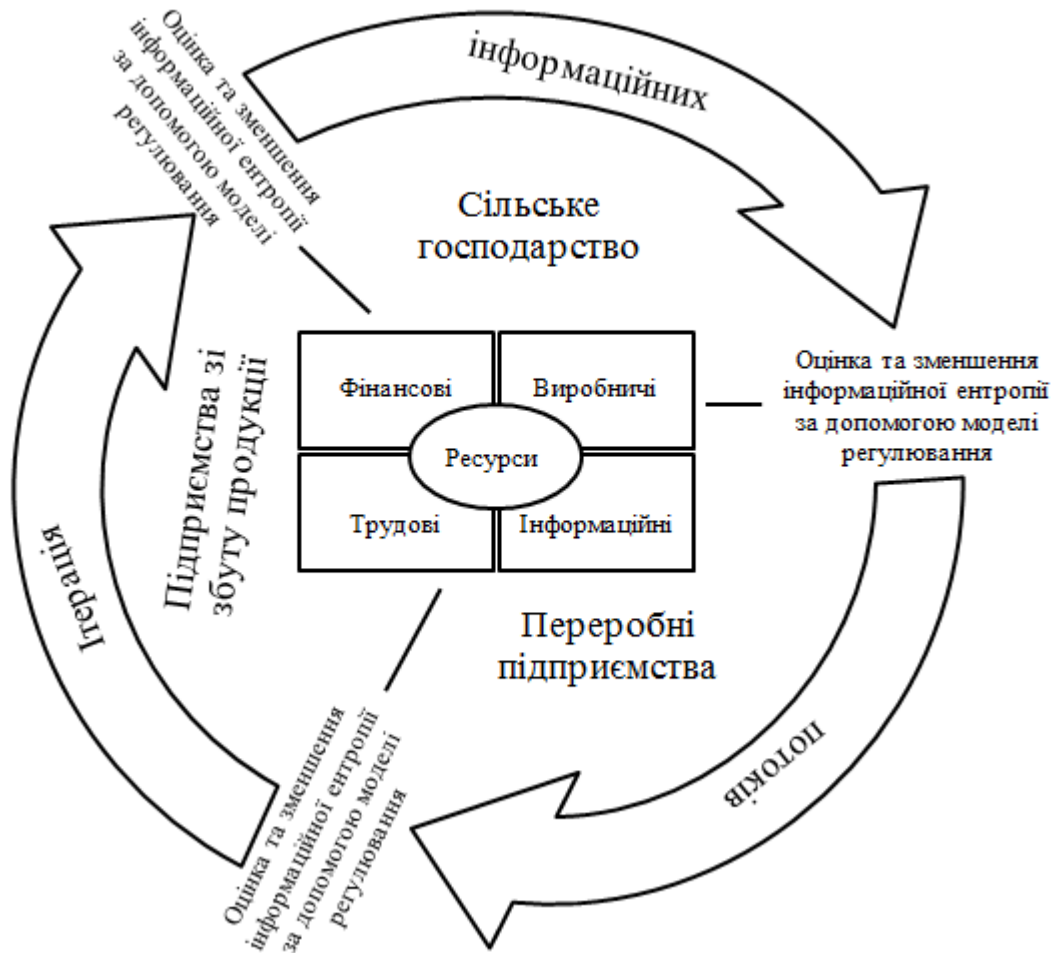
Отже, критерій якості управління щодо відповідності ентропій можна сформулювати так:

$$\tilde{H}(x) \geq H(Y) \quad (3.17.)$$

Задана ентропія керуючої системи  $\tilde{H}(x)$  повинна бути не меншою за ентропію керованого об'єкта  $H(Y)$ .

У межах оцінки ефективності управління у вертикально інтегрованих об'єднаннях відповідні розрахунки інформаційної ентропії повинні проводитися шляхом імплементації моделі регулювання. Стосовно процесу вертикальної інтеграції розрахунки інформаційної ентропії повинні проводитися з використанням моделі регулювання при встановленні

економічної взаємодії між учасниками інтегрованого об'єднання, що відображено на рис. 3.20.



**Рис. 3.20. Границі використання моделі регулювання з розрахунками інформаційної ентропії**

Джерело: власні дослідження.

Таким чином, інформаційне забезпечення процесу вертикальної інтеграції передбачає створення єдиного інформаційного простору підприємств, що входять до складу об'єднання, з використанням сучасних технологій розбудови інформаційної інфраструктури. Це забезпечить неперервну інформаційну підтримку життєвого циклу продукції від виробництва сировини до реалізації та відгуків споживачів. Зазначені технології в найближчому майбутньому стануть об'єктивно необхідною

передумовою створення вертикально інтегрованих структур та основою господарювання в інформаційному суспільстві.

### **Висновки до Розділу 3**

1. Враховуючи особливості управління вертикально інтегрованою структурою як складною організаційно-економічною системою із значною кількістю суб'єктів, що можуть бути розміщені на значних територіях, управління має базуватися на розвинутій системі інформаційного забезпечення, яке в систематизованому вигляді включає певні види інформаційних блоків: ресурсний, виробничо-технологічний, маркетинговий, фінансовий, екологічний.

2. У результаті створення та розвитку інформаційної інфраструктури виникає єдиний інформаційний простір підприємства, який особливо чітко проявлятиметься у вертикально інтегрованих структурах завдяки значній кількості суб'єктів господарювання, об'єднаних інформаційно, технологічно та фінансово. З метою вдосконалення процесів збору та обробки інформації на сільськогосподарських підприємствах, необхідно приділити увагу розвитку широкосмугових безпроводних технологій зв'язку.

3. Будувати інформаційну інфраструктуру вертикально інтегрованого об'єднання підприємств потрібно з точки зору системного підходу. Питання планування, прогнозування, оптимізації та стратегічного розвитку інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції потрібно розглядати з позиції процесного підходу як єдину систему. Від гнучкості та якості інформаційної інфраструктури залежить ефективність функціонування всієї системи інформаційного забезпечення, а також її розвиток у відповідності до стратегії вертикально інтегрованого об'єднання.

4. Основою процесу вертикальної інтеграції повинна стати технологія CALS – інформаційна підтримка життєвого циклу продукції, що дасть змогу



найбільш ефективно розбудувати інформаційну складову діяльності підприємств (об'єднань) та забезпечить розвиток їх бізнес-стратегій. Інформаційне забезпечення підприємств вертикально інтегрованого об'єднання повинно ґрунтуватися на принципах використання інтегрованих баз даних, що дозволить найбільш ефективно поєднати інформаційні системи підприємств об'єднання.

5. Важливою особливістю функціонування економічної системи вертикальної інтеграції є невизначеність (ентропія) стану самої системи, її компонентів, зовнішнього середовища в заданий момент часу, що суттєво знижує ефективність оперативного виконання поставлених завдань. З метою подолання визначеного явища, необхідно в структуру інформаційного забезпечення вбудувати модель регулювання, яка постійно буде знижувати стан ентропії системи, що сприятиме узгодженню інформаційних потоків підприємств та надасть можливість почати процес вертикальної інтеграції.

Результати дослідження, представлені у Розділі 3, опубліковано у працях автора: [75; 76; 79; 80].

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретико-методичні положення та розроблено практичні рекомендації щодо інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора. За результатами проведеного дослідження сформульовано такі висновки:

1. Аграрний сектор економіки України є міжгалузевим, багатофункціональним і поліструктурним комплексом, тісно пов'язаним з іншими галузями національної економіки. Серцевина аграрного сектора являє собою складну систему підприємств з різноманітними горизонтальними та вертикальними зв'язками. Інтеграція між підприємствами аграрного сектора полягає у розширенні і поглибленні виробничих процесів та зв'язків між ними, спільному використанні ресурсів, злитті капіталів та управлінні інформаційними потоками для створення сприятливих умов здійснення економічної діяльності. Структуруючий процес вертикальної інтеграції слід розглядати з позиції злиття інформаційних полів підприємств-учасників вертикально інтегрованої структури для суттєвого збільшення інформаційного простору об'єднання.

2. В парадигмі забезпечення розвитку економічних систем інформація стає найважливішим фактором та ресурсом управління. Створення будь-якої економічної структури повинно ґрунтуватися на вивченні зовнішніх та внутрішніх інформаційних потоків, які впливають на взаємодію елементів системи. В умовах вертикальної інтеграції підприємств слід детально вивчити напрями та мотиви, якими вони керуються при створенні інтеграційної структури. Рушійною силою процесу вертикальної інтеграції є намагання підприємств подолати інформаційну асиметрію та розширити свій інформаційний простір.

3. Інформаційне забезпечення процесу вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора слід здійснювати з урахуванням принципів

мінімізації інформаційної ентропії (непорядкованості внутрішньої інформації) та асиметрії (викривлення зовнішньої інформації) з метою узгодження інформаційних потоків, що мають місце в ланцюзі просування продукції. Створення вертикально інтегрованої структури надасть можливість знизити інформаційну ентропію та перерозподілити фінансово-виробничі ресурси між учасниками об'єднання, що, передусім, збільшить фінансування безпосередньо сільськогосподарських товаровиробників. В свою чергу, сільське господарство забезпечить переробні підприємства якісною сировиною та надасть можливість запровадити трансферні ціни всередині об'єднання.

4. В результаті створення та розвитку інформаційної інфраструктури виникає єдиний інформаційний простір підприємства, який особливо чітко проявлятиметься у вертикально інтегрованих структурах завдяки значній кількості суб'єктів господарювання, об'єднаних інформаційно, технологічно та фінансово. Питання планування, прогнозування, оптимізації та стратегічного розвитку інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції потрібно розглядати як єдину систему з позиції процесного підходу. Посилення системності інформаційного забезпечення процесів вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора уможливорюється за рахунок формування інформаційних потоків та їх ітерації у межах виробничо-технологічної, маркетингової, фінансової та екологічної підсистем. Від гнучкості та якості інформаційної інфраструктури залежить ефективність функціонування всієї системи інформаційного забезпечення, а також її розвиток відповідно до стратегії вертикально інтегрованого об'єднання.

5. Сучасний стан рівня забезпеченості підприємств інформаційними ресурсами свідчить про недостатній рівень використання сучасних технологій обробки та передачі економічної інформації між суб'єктами господарювання. Внаслідок цього відбуваються процеси не комплексної, а

«клаптикової» інформатизації. Це, в свою чергу, призводить до помилок інформаційних потоків в інформаційному просторі підприємств і, як наслідок, негативно впливає на результати господарської діяльності в цілому.

6. Основними перешкодами процесу вертикальної інтеграції є інформаційні ентропія і асиметрія. Інформаційна ентропія трактується як міра внутрішньої неупорядкованості інформаційної системи, яка збільшується при хаотичному розподілі інформаційних ресурсів і зменшується в міру їх організації. Інформаційна асиметрія визначена як нерелевантність зовнішнього економічного контуру підприємства, яка є об'єктивною реальністю і не може бути усунена повністю. Організація ефективного інформаційного забезпечення вертикальної інтеграції може значно знизити вплив цих негативних факторів на господарську діяльність підприємств аграрного сектора.

7. Функцією управління інформаційним забезпеченням вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора слід вважати формування інформаційної інфраструктури об'єднання, створення спільної бази даних його учасників та регулювання інформаційних потоків для узгодження цілей учасників об'єднання. Основою процесу вертикальної інтеграції повинна стати технологія *CALS* – інформаційна підтримка життєвого циклу продукції, що дасть змогу ефективно розбудовувати інформаційну складову діяльності підприємств та забезпечить розвиток їх бізнес-стратегій. Інформаційне забезпечення підприємств вертикально інтегрованого об'єднання повинно ґрунтуватися на принципах використання інтегрованих баз даних, що дозволить найбільш ефективно поєднати інформаційні системи підприємств об'єднання.

8. Важливою особливістю функціонування системи вертикальної інтеграції в є невизначеність стану самої системи, її компонентів, зовнішнього середовища в заданий момент часу, що суттєво знижує ефективність виконання поставлених завдань. З метою подолання

визначеного явища в структуру інформаційного забезпечення слід вбудувати модель регулювання, яка постійно знижуватиме ентропію, що призведе до узгодження інформаційних потоків підприємств і надасть можливість почати процес вертикальної інтеграції. В якості інтегрального показника ефективності управління процесом вертикальної інтеграції пропонується використати критерій відповідності ентропії. Цей критерій визначає ступінь відповідності управлінських дій існуючим проблемам, які необхідно вирішити в процесі інтеграції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агарков А. О. Інформаційно-консультаційне забезпечення в системі управління сільськогосподарськими підприємствами: автореф дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / А. О. Агарков. – Харків : ХНАУ, 2010. – 20 с.
2. Агрохолдинги в Україні: добре чи погано? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy\\_papers/Agriculture\\_dialogue/2008/AgPP\\_21\\_Ukr.pdf](http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/Agriculture_dialogue/2008/AgPP_21_Ukr.pdf)
3. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации : пер. с англ. / Ицхак Адизес ; под науч. ред. А. Г. Сеферяна. – СПб. : Питер, 2007. – 384 с.
4. Акерлоф Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм / George A. Akerlof // The Quarterly Journal of Economics. – 1970. – V. 84. – P. 488–500. Перевод Е.И.Николаенко
5. Акофф Расселл Л. Акофф о менеджменте / Расселл Л. Акофф. – СПб. : Питер, 2002. – 448 с.
6. Акулов В. Б. Теория организации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Б. Акулов, М. Н. Рудаков. – Петрозаводск : ПетрГУ, 2002. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m150/>
7. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств : підручник / В. Г. Андрійчук. – К. : КНЕУ, 2002. – 624 с
8. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении : учеб. пособие / В. С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин ; под ред. А. А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
9. Асанова Э. Р. Вертикальная интеграция предприятий / Э. Р. Асанова // Культура народов Причерноморья. – 2003. – № 46. – С. 33–37.

10. Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности : учебник / А. Н. Асаул, М. П. Войнаренко, П. Ю. Ерофеев ; под ред. А. Н. Асаула. – Спб. : Гуманистика, 2004. – 448 с.
11. Бажин И. И. Информационные системы менеджмента / И. И. Бажин. – М. : ГУ-ВШЭ, 2000. – 688 с.
12. Балахонова И. В. Лекции по ERP [Электронный ресурс] / И. В. Балахонова, С. А. Волочков, И. В. Капитуров [и др.]. – М., – 582 с. – Режим доступа: <http://interface.mfg.ru/home.asp?artId=172>.
13. Бармаков Б. Роль информационного обеспечения в управлении компанией [Электронный ресурс] / Б. Бармаков // Управление компанией. – 2007. – № 2. – Режим доступа: [http://finexpertiza.ru/solutions/actual-topics/dataware\\_role\\_in\\_management/index.html#home](http://finexpertiza.ru/solutions/actual-topics/dataware_role_in_management/index.html#home).
14. Бебик В. М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рилейшнз : моногр. / В. М. Бебик. – К. : МАУП, 2005. – 440 с.
15. Безкровний М. Ф. Організація інформаційно-консультаційної діяльності : навч. посібник [для студ. ВНЗ] / М. Ф. Безкровний. – К. : Каравела, 2008. – 456 с.
16. Береза А. М. Інформаційні системи і технології в економіці : навч.-метод. посібник / А. М. Береза. – К. : КНЕУ, 2002. – 80 с.
17. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем : навч. посібник / А. М. Береза. – Вид. 2-ге, перероб. і допов. – К. : КНЕУ, 2001. – 205 с.
18. Божко В. П. Информационные технологии в экономике и управлении : учебно-метод. комплекс / В. П. Божко, Д. В. Власов, М. С. Гаспарян. — М. : Изд. центр ЕАОИ, 2008. – 120 с.
19. Болгова К. В. Формування системи економічної інформації для забезпечення економічної безпеки підприємства / К. В. Болгова // Зб. пр. магістрантів Донецького нац. техн. ун-ту / ДонНТУ. – 2002. – Вип. 1. – С. 59–66

20. Будущее, которого мы хотим [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/12/PDF/N1147612.pdf?OpenElement>
21. Бурлаков О. С. ІТ-аутсортинг як інструмент оптимізації діяльності підприємств / О. С. Бурлаков // Сталий розвиток економіки. – 2013. – № 4. – С. 90–93.
22. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України за 2011 рік : стат. бюлетень. – К. : Державна служба статистики України, 2011. – 49 с.
23. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України за 2013 рік : стат. бюлетень. – К. : Державна служба статистики України, 2013. – 44 с.
24. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч.-метод. посібник / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко. – К. : КНЕУ, 2004. – 334 с.
25. Власенко Н. С. Сутність та роль системи інформаційного забезпечення у формуванні ефективної соціальної політики / Н. С. Власенко. // Демографія та соціальна економіка. – 2006. – № 2. – С. 75–81.
26. Галузинський Г. П. Перспективні технологічні засоби оброблення інформації: навч.-метод. посібник / Г. П. Галузинський, І. В. Гордієнко. – К. : КНЕУ, 2002. – 280 с.
27. Геоінформаційні технології [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.panorama.vn.ua/item/item.php>
28. Гилберт К. Мастерство: Менеджмент : пер. с англ. / К. Гилберт. – М. : Олимп-Бизнес, 1999. – 704 с.
29. Годин В. В. Управление информационными ресурсами: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 17 / В. В. Годин, И. К. Корнеев. – М. : ИНФРА-И, 2000 – 352 с.



30. Головка Т. В. Стратегічний аналіз : навч.-метод. посібник / Т. В. Головка, С. В. Сагова ; за ред. М. В. Кужельного. – К. : КНЕУ, 2002. – 198 с.
31. Голоктеев К. Управление производством: инструменты, которые работают / К. Голоктеев, И. Матвеев. – СПб. : Питер, 2008. – 251 с.
32. Гордієнко І. В. Інформаційні системи в менеджменті : навч.-метод. посібник / І. В. Гордієнко. – К. : КНЕУ, 1999. – 128 с.
33. Господарський кодекс України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15/page4>
34. Гребешков О. М. Інформаційне забезпечення діяльності підприємства: інформаційні потреби та джерела їх задоволення / О. М. Гребешков // Вісн. Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. – 2009. – № 6, т. 3. – С. 205–208.
35. Гребешков О. М. Інформаційне забезпечення розвитку компанії / О.М. Гребешков // Зб. наук. пр. Черкаського держ. технол. ун-ту. Сер. Екон. науки. – 2009. – Вип. 22, ч. 1. – С. 130–134.
36. Гринберг А. С. Информационный менеджмент : учеб. пособие / А. С. Гринберг, И. А. Король. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 415 с.
37. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах : навч. посібник / В. М. Гужва. – К. :КНЕУ, 2001. – 400 с.
38. Деверадж Сарв. Тайны ИТ: Измерение отдачи от инвестиций в информационные технологии / Сарв Деверадж, Раджив Кохли. – М. : Бук\$пресс, 2006. – 192 с.
39. Друкер П. Энциклопедия менеджмента : пер. с англ. / П. Друкер. – М. : Изд. дом "Вильямс", 2004. – 432 с.
40. Дусановський С. Л. Економічні основи розвитку АПК в ринкових умовах : монографія / С. Л. Дусановський, Є. М. Білан. – Тернопіль : Збруч, 2003. – 182 с.

41. Економічна енциклопедія : у 3-х т. / редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) [та ін.]. – К. : Академія, 2000. – Т. 1. – 864 с.
42. Єжова Л. Ф. Інформаційний маркетинг : навч. посібник / Л. Ф. Єжова. – К. : КНЕУ, 2002. – 560 с.
43. Жаворонкова Г. В. Інформаційне підприємництво: інновації, консалтинг, маркетинг : монографія / Г. В. Жаворонкова. – К. : НАУ, 2003. – 366 с.
44. Заблодська І. В. Кластер, як новітня форма організації господарства / І. В. Заблодська, І. М. Салуквадзе // Вісн. Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля. – 2008. – № 10 (128), ч. 2. – С. 274–277.
45. Про інформацію [Електронний ресурс] : закон України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
46. Про внесення змін до Закону України «Про захист інформації в автоматизованих системах» [Електронний ресурс] : закон України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2594-15>
47. Про захист інформації в автоматизованих системах [Електронний ресурс] : закон України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>
48. Про зв'язок [Електронний ресурс] : закон України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/160/95-%D0%B2%D1%80>
49. Про національну програму інформатизації [Електронний ресурс] : закон України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>
50. Иванов Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация / Д. А. Иванов. – М. : Вершина, 2006. – 176 с.
51. Иноземцев В. Л. За десять лет. К концепции постэкономического общества / В. Л. Иноземцев. – М. : Academia, 1998. – 578 с.
52. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

53. Информационное обеспечение стратегического управления и планирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stplan.ru/articles/theory/stplinfo.htm>
54. Калашян А. Н. Структурные модели бизнеса: DFD-технологии / А. Н. Калашян, Г. Н. Калянов ; под ред. Г. Н. Калянова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 256 с.
55. Каплан Роберт. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию : пер. с англ. / Р. Каплан, Д. Нортон. – М. : Олимп–Бизнес, 2003. – 304 с.
56. Кеннет Эрроу Восприятие риска в психологии и экономической науке / Arrow Kenneth // Economic Inquiry. – 1982. – V. 20, № 1. – P. 1–9. Western Economic Association, 1982 Перевод Е.А.Сафировой
57. Климов С. М. Интеллектуальные ресурсы общества / С. М. Климов. – СПб. : ИВЭСЭП, 2002. – 199 с.
58. Ключан В. В. Система інформаційно-консультаційного забезпечення аграрної сфери : монографія / В. В. Ключан. – Миколаїв : МДАУ, 2012. – 371 с.
59. Козак І. А. Інформаційні технології віртуальних організацій : навч. посіб. / І. А. Козак. – К. : КНЕУ, 2005. – 336 с.
60. Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхуська Конвенція) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994\\_015](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_015)
61. Кондратьев В. В. Показываем бизнес-процессы / В. В. Кондратьев, М. Н. Кузнецов. – М. : Эксмо, 2008. – 259 с.
62. Кооперация и интеграция в АПК : учебник / [В. М. Володин и др.] ; под общ. ред. В. М. Володина. – Пенза, 2005. – 244 с.
63. Корнеев И. К. Информационные технологии в управлении / И. К. Корнеев, В. А. Машурцев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 158 с.

64. Корнєв Ю. Інформаційне забезпечення розвитку підприємницької діяльності / Ю. Корнєв // Вісн. НАН України. – 2008. – № 5. – С. 24–31.
65. Коротаєв С. М. Энтропия и информация – универсальные естественнонаучные понятия [Электронный ресурс] / С. М. Коротаєв. – Режим доступа: <http://www.read.in.ua/book208978/>
66. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. – 656 с.
67. Криворучко І. М. Організація інформаційного забезпечення управління агропромисловим комплексом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.02.03 «Організація управління, планування і регулювання економікою» / І. М. Криворучко. – К., 2004. – 36 с.
68. Крикавський Є. В. Логістичні системи / Є. В. Крикавський, Н. В. Чернописька. – Львів : Вид. Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2009. – 264 с.
69. Кропивко М. Ф. Організація інформаційного забезпечення управління агропромисловим виробництвом в ринкових умовах : дис. ... доктора екон. наук : 08.02.03 / Кропивко Михайло Федорович. – К. : ІАЕ, 1997. – 218 с.
70. Крупский А. Ю. Информационный менеджмент : учеб. пособие / А. Ю. Крупский, Л. А. Феоктистова. – М. : Дашков и Ко, 2008. – 80 с.
71. Кузьминов Я. И. Курс институциональной экономики / Я. И. Кузьминов, К. А. Бендукидзе, М. М. Юдкевич. – М. : ГУ-ВШЭ, 2006. – 487 с.
72. Кулицький С. П. Основи організації інформаційної діяльності у сфері управління : навч. посібник / С. П. Кулицький. – К. : Вид-во Міжрегіональної Акад. управління персоналом, 2002. – 224 с.
73. Курс Управление проектами (электронная книга, download) / [А Ю. Сооляттэ и др.] ; под ред. И. М. Харитоновна. – Режим доступа: <http://udik.com.ua/books/book-1042/>

74. Кэмпбел Дэвид. Стратегический менеджмент : учебник / Д. Кэмпбел, Дж. Стоунхаус, Б. Хьюстон ; пер. с англ. Н. И. Алмазовой. – М. : Проспект, 2003. – 336 с.
75. Лапін А. В. Вертикальна інтеграція як засіб подолання інформаційної асиметрії / А. В. Лапін // Вісн. Сумського НАУ. – 2015. – № 5 (64). – С. 235–238.
76. Лапін А. В. До питання про функціональне моделювання бізнес-процесів підприємства / А. В. Лапін // Стратегічні напрями і пріоритети формування конкурентоспроможності аграрного сектору : матеріали конф. молодих вчених-економістів, 24 листоп. 2010 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2011. – С. 176–178.
77. Лапін А. В. Інтернет-технології як складова інформаційного забезпечення підприємств України / А. В. Лапін // Інноваційна економіка. – 2015. – № 2. – С. 262–267.
78. Лапін А. В. Інформаційна асиметрія та дисфункція ринкового механізму / А. В. Лапін // Формування стратегії розвитку аграрного сектора регіону : матер. ІХ міжфак. наук.-практ. конф. молодих вчених. – Житомир: ЖНАЕУ, 2013. – С. 315–317
79. Лапін А. В. Інформаційна інфраструктура підприємств з вертикальною формою інтеграції / А. В. Лапін // Вісн. ЖНАЕУ. – 2015. – № 1 (48) – С. 89–97.
80. Лапін А. В. Інформаційне забезпечення процесів інтеграції та кооперації в аграрному секторі / А. В. Лапін // Кооперативні читання: 2015 рік: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. – Житомир: ЖНАЕУ, 2015. – С. 112–115.
81. Лапін А. В. Інформаційне забезпечення структуроутворюючих процесів вертикальної інтеграції / А. В. Лапін // Формування стратегії розвитку аграрного сектора регіону : матеріали 8-ої міжфак. наук.-практ. конф. молодих вчених, 26 квіт. 2012 р. – Житомир : ЖНАЕУ, 2012. – С. 315–317.

82. Лапін А. В. Організація інформаційних потоків підприємства при контрактній формі вертикальної інтеграції / А. В. Лапін // Вісн. ЖНАЕУ. – 2010. – № 2. – С. 107–116.
83. Лапін А. В. Роль інформації у системі ресурсного забезпечення підприємств / А. В. Лапін // Вісн. ЖНАЕУ. – 2009. – № 2. – С. 98–105.
84. Лапін А. В. Функціональне моделювання бізнес-процесів підприємства / А. В. Лапін // Обліково-аналітичне та фінансове забезпечення розвитку АПК України: проблеми і перспективи : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 40-річчю екон. ф-ту, 25–26 листоп. 2010 р. / ННЦ «Ін-т аграр. економіки» НААНУ, Житомир. нац. агрокол. ун-т. – Житомир : ЖНАЕУ, 2010. – С. 253–254.
85. Лапін А. В. Інформаційне забезпечення структуроутворюючих процесів вертикальної інтеграції / А. В. Лапін // Вісн. ЖНАЕУ. – 2012. – № 2 (32). – С. 134–140.
86. Ларо Уильям. Офис-кайдзен. Преобразование офисных операций в стратегическое преимущество : пер. с англ. / У. Ларо. – Мн. : Гревцов Паблицер, 2009. – 224 с.
87. Лукинов И. И. Эволюция экономических систем / И. И. Лукинов. – М. : Экономика, 2002. – 567 с.
88. Лукінов І. І. Економічні трансформації наприкінці 20-го сторіччя [Електронний ресурс] / І. І. Лукінов. – [Б. м. : б. в.], 2000. – 201 с. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/149816/>
89. Макконнел Кэмпбелл Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика : учебник / Кэмпбелл Р. Макконнел, Стэнли Р. Брю. – М. : ИНФРА-М, 1999. – 974 с.
90. Маклаков С. В. ВРwin и ERwin: CASE-средства для разработки информационных систем / С. В. Маклаков. – М. : Диалог-МИФИ, 2001. – 304 с.

91. Марка Дэвид А. Методология структурного анализа и проектирования SADT : электронная книга / Дэвид А. Марка, Клемент МакГоуэн. – Режим доступа: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/sadt0.htm>
92. Матвієнко О. В. Основи менеджменту інформаційних систем : навч. посібник / О. В. Матвієнко, М. Н. Цивін. – К. : Центр навч. літератури, 2005. – 176 с.
93. Мациевский Н. С. Дисфункция рыночного механизма в условиях информационной асимметрии / Н. С. Мациевский // Известия Томского политехнического ун-та. – 2011. – Т. 319, № 6. – С. 46–50.
94. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело, 1992. – 701 с.
95. Милгром П. Экономика, организация и менеджмент : в 2-х т. : пер. с англ. / П. Милгром, Дж. Робертс. – СПб : Экономическая школа, 1999. – Т. 1. – 472 с., Т. 2. – 424 с.
96. Миронівський хлібопродукт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.mhp.com.ua/uk/home>
97. Міщенко С. П. Інформаційна складова економічної безпеки підприємства / С. П. Міщенко // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук.-практ. ст. / УкрДАЗТ. – Харків, 2012. – Вип. 39. – С. 250–254.
98. Моделирование бизнеса. Методология ARIS / М. С. Каменнова, А. И. Громов, М. М. Ферапонтов, А. Е. Шматалюк. – М. : Весть-МетаТехнология, 2004. – 333 с.
99. Моделювання та інформаційні системи в економіці: міжвід. наук. зб. / відп. ред. М.Г. Твердохліб. — К. : КНЕУ, 2003. — Вип. 69. — 167 с.
100. Нацюк І. М. Кореляційно-регресивне моделювання використання ресурсного потенціалу сільського господарства регіону / І. М. Нацюк // Складні системи і процеси. – 2002. – № 1. – С. 71–75.

101. Нелеп В. М. Планування на аграрному підприємстві : навч.-метод. посібник / В. М. Нелеп. – К. : КНЕУ, 2002. – 280 с.
102. Нестеренко С. А. OLAP-модель информационных потоков ERP-систем / С. А. Нестеренко, О. А. Усова // Тр. Одес. политех. ун-та. – 2007. – Вып. 1 (27). – С. 123–127.
103. Нивен Пол Р. Сбалансированная Система Показателей: Шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов : пер. с англ. / Пол Р. Нивен. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2004. – 328 с.
104. Информационное обеспечение государственного управления / В. А. Никитов, Е. И. Орлов, А. В. Старовойтов, Г. И. Савин ; под ред. Ю. В. Гуляева. – М. : Славянский диалог, 2000. – 415 с.
105. Німецько-український агрополітичний діалог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apd-ukraine.de/ua/>
106. Новак В. О. Інформаційне забезпечення менеджменту : навч. посібник / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. – К. : Кондор, 2006. – 462 с.
107. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт, пер. с англ. А. Н. Нестеренко. – М. : Фонд экономической книги "НАЧАЛА", 1997. – 180 с.
108. Образцова Л. Время - деньги. Как управлять своим временем / Л. Образцова. – М. : АСТ ; Спб. : Сова, 2007. – 126 с.
109. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем : пер. с англ. / Дж. О'Коннор, Иан Макдермотт. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 256 с.
110. Оксанич А. П. Інформаційні системи і технології маркетингу : навч. посібник / А. П. Оксанич, В. Р. Петренко, О. П. Костенко. – К. : Професіонал, 2008. – 320 с.



111. Олейник А. Н. Институциональная экономика : учеб. пособие / А. Н. Олейник. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 416 с.
112. О’Лири Дэниел. ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация / Дэниел О’Лири ; пер. с англ. Ю. И. Водяновой. – М. : Вершина, 2004. – 272 с.
113. Операційні результати агропромхолдингу «Астарта-Київ» у 2014 році [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://astartakiev.com/ua/press-center/novosti-holdinga\\_1336654830/2014\\_novosti-holdinga\\_1336654830/operaciini-rezultati-agropromholdingu-astarta-u-2014-roci.htm](http://astartakiev.com/ua/press-center/novosti-holdinga_1336654830/2014_novosti-holdinga_1336654830/operaciini-rezultati-agropromholdingu-astarta-u-2014-roci.htm)
114. Основи інформаційних систем: навч. посібник / [В. Ф. Ситник Т. А. Писаревська, Н. В. Єр’оміна, О. С. Краєва]. – [2-е вид., перероб. і допов.]. – К. : КНЕУ, 2001. – 420 с.
115. Пильцер П. Безграничное богатство. Теория и практика "экономической алхимии" / П. Пильцер // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – 640 с.
116. Попович И. В. Методика экономических исследований в сельском хозяйстве : учеб. пособие / И. В. Попович. – М. : Экономика, 1973. – 280 с.
117. Портал iTeam. Технологии корпоративного управления [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [http://www.iteam.ru/publications/it/section\\_53/article\\_1319/](http://www.iteam.ru/publications/it/section_53/article_1319/)
118. Портер Е. Майкл Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов : пер. с англ. / М. Е. Портер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.
119. Портер М. Стратегия конкуренции / М. Портер. – М. : Вильямс, 2006. – 608 с.
120. Прентис Стив. Интегрированный тайм-менеджмент : пер. с англ. / С. Прентис. – М. : Хорошая книга, 2007. – 288 с.

121. Про затвердження переліку видів екологічної інформації та регламенту розміщення її на веб-сайті Мінприроди [Електронний ресурс] : наказ Мін-ва екології та природних ресурсів від 22 груд 2011 р. № 561. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/normakty/60-9/acts/1677-nakaz-vid-22-12-2011-561-pro-zatverdzhennia-pereliku-vydiv-ekolohichnoi-informatsii-ta-rehlamentu-rozmishchennia-ii-na-veb-saiti-minpryrody>
122. Публічне акціонерне товариство «Житомирський маслозавод» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.smida.gov.ua/reestr/?kod=00182863>
123. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елифов. – М. : Стандарты и качество, 2004. – 408 с.
124. Рид Стэнли Фостер. Искусство слияний и поглощений : пер. с англ. / С. Ф. Рид, А. Рид Лажу. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 958 с.
125. Річний звіт агропромхолдинг «Астарта-Київ» за 2012 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://astartakiev.com/ua/press-center/novosti-holdinga\\_1336654830/2013\\_year/astarta-opublikovala-richnii-zvit-za-2012-rik.htm](http://astartakiev.com/ua/press-center/novosti-holdinga_1336654830/2013_year/astarta-opublikovala-richnii-zvit-za-2012-rik.htm)
126. Річний звіт агропромхолдинг «Астарта-Київ» за 2013 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://astartakiev.com/modules/pages/files/139927237521\\_1033.pdf](http://astartakiev.com/modules/pages/files/139927237521_1033.pdf)
127. Рішення Microsoft в сфері документообігу для органів державної влади та місцевого самоврядування. Інформаційні технології та ефективність системи державного управління. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com>
128. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов : пер. с англ. / М. Робсон, Ф. Уллах ; под ред. Н. Д. Эриашвили. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

129. Рогач І. Ф. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах : навч. посібник / І. Ф. Рогач, М. А. Сендзюк, В. А. Антонюк. – К. : КНЕУ, 2001. – 239 с.
130. Розен В. В. Математические модели принятия решений в экономике : учеб. пособие / В. В. Розен. – М. : Высшая шк., 2002. – 288 с.
131. Рой Л. В. Анализ отраслевых рынков : учебник / Л. В. Рой, В. П. Третьяк. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 442 с.
132. Росс Стивен. Основы корпоративных финансов. Ключ к успеху коммерческой организации – финансовое планирование и управление : пер. с англ. / С. Росс, Р. Вестерфилд, Б. Джордано ; под общей ред. Ю. В. Шленова. – М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 720 с.
133. Руденко Л. В. Транснаціональні корпорації : навч.-метод посібник / Л. В. Руденко. – К. : КНЕУ, 2004. – 227 с.
134. Савощенко А. С. Инфраструктура товарного рынка / А. С. Савощенко. – К. : КНЕУ, 2005. – 336 с.
135. Сапун А. Прощай, вертикальная интеграция? Раздел: Аналитика [Электронный ресурс] / А. Сапун. – Режим доступа: <http://old.tatcenter.ru/teknkh/83487.htm>
136. Саттон Майкл Дж. Д. Корпоративный документооборот. Принципы, технологии, методология внедрения / Майкл Дж. Д. Саттон. – СПб. : БМикро ; СПб. : Азбука, 2002. – 448 с.
137. Светуных М. Г. Предпринимательство и инновации : монография / М. Г. Светуных, С. Г. Светуных. – Ульяновск : УлГТУ, 2010. – 128 с.
138. Сиберт У. М. Цепи, сигналы, системы / У. М. Сиберт. – М.: Мир, 1988. – 336 с.
139. Системи оброблення економічної інформації : навч.-метод. посібник / за заг. ред. В. Ф. Ситника. – К. : КНЕУ, 2004. – 332 с.
140. Ситник В. Ф. Імітаційне моделювання : навч.-метод посібник / В. Ф. Ситник, Н. С. Орленко. – К. : КНЕУ, 1999. – 208 с.

141. Ситник В. Ф. Телекомунікації в бізнесі : навч.-метод. посібник / В. Ф. Ситник, І. А. Козак. – К. : КНЕУ, 1999. – 204 с.
142. Сільське господарство України за 2013 рік : стат. бюлетень. – К. : Держ. служба статистики України, 2014. – 390 с.
143. Словарь экономических терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bank24.ru/info/glossary>
144. Сорина Г. В. Принятие решений как интеллектуальная деятельность : монография / Г. В. Сорина. – М. : "Канон +" РООИ "Реабилитация", 2009. – 272 с.
145. Стиглиц Дж. Равновесие на рынках продуктов с несовершенной информацией [Электронный ресурс] / Дж. Стиглиц. — Режим доступа: <http://www.hss.caltech.edu/courses/2005-06/winter/SS213b/Rothschild-Stiglitz1976.pdf>
146. Столярова Е. Вертикальная интеграция компании и теоретические подходы к ее объяснению / Е. Столярова // Журн. Междунар. права и междунар. отношений. – 2007. – № 1. – С. 93–99.
147. Сучасні економічні системи : навч.-метод. посібник / О. О. Беляєв [та ін.]. – К. : КНЕУ, 2003. – 95 с.
148. Твердохліб М. Г. Інформаційне забезпечення менеджменту : навч. посібник / М. Г. Твердохліб. – Вид. 2-ге, допов. та перероб. – К. : КНЕУ, 2002. – 224 с.
149. Тишаев В. В. Информационная составляющая экономической безопасности хозяйствующих субъектов и ее значение для обеспечения устойчивого развития национальной экономики / В. В. Тишаев // Управление общественными и экономическими системами / ОрелГТУ. – Орел, 2007. – № 1. – С. 1–11.
150. Токарев Б. Е. Методы сбора и использования маркетинговой информации : учеб.-практ. пособие / Б. Е. Токарев. – М. : Экономистъ, 2004. – 256 с.

151. Топ-200. Рейтинг агрокомпаний Украины // Топ-100. Рейтинг лучших компаний Украины. – 2014. – № 3. – С. 8–28, С. 34, С. 51–60, С. 65–74, С. 79–83, С. 95.
152. ТПМ в простом и доступном изложении / А. Итикава [и др.] ; под науч. ред. В. Е. Растимешина, Т. М. Куприяновой ; пер. с яп. Т. М. Стерляжникова. – М. : Стандарты и качество, 2008. – 128 с.
153. Уильямсон О. Экономические институты капитализма : пер. с англ. / О. Уильямсон. – СПб. : Лениздат, 1996. – 702 с.
154. Уильямсон О. И. Вертикальная интеграция производства: соображения по поводу неудач рынка [Электронный ресурс] / О. Уильямсон. – Режим доступа: [http://gallery.economicus.ru/cgi-bin/frame\\_rightn.pl?type=in&links=../in/williamson/works/williamson\\_w1.txt&name=williamson&img=works\\_small.gif](http://gallery.economicus.ru/cgi-bin/frame_rightn.pl?type=in&links=../in/williamson/works/williamson_w1.txt&name=williamson&img=works_small.gif)
155. Управление знаниями в корпорациях : учеб. пособие / Б. З. Мильнер, З. П. Румянцева, В. Г. Смирнова, А. В. Блинникова. – М. : Дело, 2006. – 304 с.
156. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management / Е. Ю. Духонин [и др.] ; под. ред. Г. В. Генса. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 269 с.
157. Управління інтелектуальною власністю: монографія / П. М. Цибульов, В. П. Чеботарьов, В. Г. Зінов, Ю. Суїні; за ред. П. М. Цибульова. – К. : "К.І.С.", 2005. – 448 с.
158. Управління інфраструктурою підприємства : навч.-метод. посібник / М. А. Белов [та ін.] ; за заг. ред. М. А. Белова. – К. : КНЕУ, 2003. – 112 с.
159. Формирование информационного обеспечения для поддержки принятия решений на предприятии : учеб. пособие / А. А. Оводенко, А. М. Смирнов, А. Г. Степанов, Т. В. Третьяков. – СПб. : СПбГУАП, 2002. – 142 с.

160. Хайек Ф. А. Использование знания в обществе / Ф. А. Хайек // *American Economic Review*. – 1945. – XXXV, № 4. – P. 519–530.
161. Хант Рикки. Как создать Интеллектуальную организацию : пер. с англ. / Рикки Хант, Тони Базан. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 230 с.
162. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация : пер. с англ. / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. Ван Нимвеген. – СПб. : Азбука, 2009. – 328 с.
163. Хорунжий М. Й. Організація агропромислового комплексу : навч.-метод. посібник / М. Й. Хорунжий. – К. : КНЕУ, 2005. – 292 с.
164. Храброва И. А. Корпоративное управление: вопросы интеграции: аффилированные лица, организационное проектирование, интеграционная динамика / И. А. Храброва. – М. : Альпина, 2000. – 198 с.
165. Черемных С. В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии : практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 192 с.
166. Чухно А. А. Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика / А. А. Чухно. – К., 2006. – 512 с.
167. Шаститко А. Е. Неинституциональная экономическая теория / А. Е. Шаститко. – М. : ТЕИС, 1998. – 424 с.
168. Шемаєва Л. Г. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві : [монографія] / Л. Г. Шемаєва, К. С. Безгін ; Харківський нац. екон. ун-т. – Харків : Вид-во ХНЕУ, 2011. – 240 с.
169. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике / К. Шеннон. – М. : Изд-во иностранной лит-ры, 1963. – 832 с.
170. Щербаков П. А. Інформаційні системи в менеджменті : підручник / П. А. Щербаков, О. В. Ульяновченко. – Харків : Гриф, 2004. – 336 с.
171. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты / Т. Эггертссон ; пер. с англ. М. Я. Каждана. – М. : Дело, 2001. – 408 с.

172. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / П. В. Лещиловский [и др.] ; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – Мн. : БГЭУ, 2007. – 574 с.
173. Aitken Iain. Value-Driven IT Management (Computer Weekly Professional) / Iain Aitken. – Butterworth-Heinemann, 2003. – 336 s.
174. Asby W. Ross. An introduction by cybernetics / W. Ross. Asby. – London : Chapman&Hall LTD, 1956. – 429 s.
175. Howard Ph. S. Days and Nights on the Internet / Ph. Howard, L. Rainie, S. Jones // The Internet in Everyday Life / ed. by B. Wellman. – Oxford : Blackwell Publishing, 2002. – P. 45–77.
176. Lewis M. W. Untangling the Web: Applications of the Internet and Other Information Technologies to Higher Learning / M. W. Lewis, D. J. McArthur. – Santa Monica : Rand, 1998. – 114 p.
177. Matthews G. E. The use of the Internet among faculty at Utah State University: A demographic analysis. MS thesis / G. E. Matthews ; Utah State University, – 2003. - 118 p.
178. McKinsey&Company: Insights & Publications [Электронный ресурс] / McKinsey&Company – Режим доступа: <http://www.mckinsey.com/insights>
179. Rheingold H. The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier / H. Rheingold. – N.Y. : MIT Press, 2008. – 360 p.
180. Servon L. J. Bridging the Digital Divide / L. J. Servon. – N. Y. : Blackwell Publishing, 2002. – 296 p.
181. Spence Michael Job Market Signaling // The Quarterly Journal of Economics. – 1973. – Vol. 87, № 3. – P. 355–374.
182. Socio-Economic Factors Affecting Home Internet Usage Patterns in Central Queensland / W. Taylor, G. Zhu, J. Dekkers, S. Marshall // Informing Science Journal. – 2003. – Vol. 6. – P. 233–246.

183. Webster F. Theories of information society / F.Webster. – London : Routledge, 1995. – 257 p.
184. Williamson Oliver E. Transaction Cost Economics: An Introduction [Электронный ресурс] / Oliver E. Williamson – Режим доступа: [www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers](http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers)



## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

### АНКЕТА КЕРІВНИКА (СПЕЦІАЛІСТА) ГОСПОДАРСТВА

З метою дослідження інформаційного забезпечення, просимо Вас дати відповіді на запитання, запропоновані в анкеті. Результати дослідження будуть використані виключно у наукових цілях. Конфіденційність отриманої інформації гарантується.

**1. Вкажіть будь ласка, назву Вашого підприємства** \_\_\_\_\_

**2. Вкажіть, будь ласка, Вашу посаду:**

керівник

спеціаліст

**3. Скільки років існує Ваше підприємство:**

до 1 року

6-10 років

1-5 років

понад 10 років (скільки саме) \_\_\_\_\_

**4. Вкажіть основні види діяльності, якими займається Ваше підприємство:**

рослинництво

тваринництво

переробка сільськогосподарської продукції

інше

(вкажіть) \_\_\_\_\_

**5. Як Ви оцінюєте ступінь володіння Вашим підприємством інформацією про ціни на сировину та матеріали (насіння, мінеральні та органічні добрива і т.і):**

відомі ціни виробників (продавців) які діють на території України

відомі ціни виробників (продавців) які діють на території області

відомі ціни виробників (продавців) які діють на території району

відомі ціни тільки кількох виробників (продавців)

працюємо із перевіреними продавцями і ціни у інших реалізаторів не відслідковуємо

**6. Як Ви оцінюєте ступінь володіння Вашим підприємством інформацією про якісні характеристики сировини (ГМО, передусім про безпеку для здоров'я людини):**

здійснюється постійний аналіз інформації (у т.ч. через спілкування з виробником

дані збираються на основі офіційного опису якісних характеристик продукції

увага збиранню такої інформації не приділяється

**7. Яким чином Ваше підприємство інформує споживачів про появу, наявні обсяги та якісні характеристики Вашої продукції:**

діє постійна відеоконференція

виставки, ярмарки

оголошення на сайті

ніяк

**8. Чи ведеться на Вашому підприємстві документація про технологічні карти?**

так

ні

**9. Чи здійснюється на Вашому підприємстві прогнозування обсягів валового виробництва:**

так, на майбутній рік

так, поквартально

так, на протязі місяця

ні

**10. Чи перевіряєте ви якісні характеристики Вашої продукції в лабораторних умовах ?**

- так, радіологічний контроль та на вміст жирів, білків, вуглеводів
- так, радіологічний контроль
- ні

**11. Чи розробляєте Ви кошторис витрат:**

- так, на початок року
- так, на початок кварталу
- ні
- інше

**12. Чи досліджуєте Ви, хто є потенційними покупцями Вашої продукції?:**

- так
- ведеться тільки база постійних покупців
- ні

**13. Чи зацікавлені були б Ви у фінансуванні витрат покупцями Вашого виробництва в обмін на угоду реалізувати їм визначений обсяг продукції за фіксованими цінами (угода передбачає повернення раніше інвестованих коштів):**

- так, за цінами попереднього періоду
- так, за цінами трохи вищими за попередній період
- ні, оскільки ми не можемо передбачити ціни, боїмося, що вони будуть значно нижчі, ніж майбутні ринкові
- інше

(запропонувати)

---

---

---

**14. Оцініть характер динаміки рівня рентабельності діяльності Вашого підприємства:**

- стрімко зростає
- зростає
- не змінюється
- скорочується
- стрімко скорочується

**15. Чи проводяться на Вашому підприємстві курси перепідготовки та підвищення кваліфікації персоналу?:**

- так, регулярно
- так, при впровадженні нових технологій
- персонал самостійно засвоює нові технології
- ні

**16. Чи збираєте Ви інформацію про новітні технології у виробництві сільськогосподарської продукції:**

- так
- ні

**Якщо НІ то чому?**

- Немає потреби
- Недоступна інформація

**17. Чи впровадженні на Вашому підприємстві інформаційні технології та які напрями діяльності інформатизовані?:**

- корпоративна інформаційна система
  - комплексна інформаційна система підприємства
  - заробітна плата
  - весь блок бухгалтерії
  - пошук постачальників та підрядників
  - є свій інтернет-магазин
  - свій сайт з каталогом продукції
  - банк-клієнт
  - відправка звітів в податкову
  - виробничо-технологічні операції
  - інше (вкажіть будь-ласка)
- 
- 
- 

**18. Скажіть будь-ласка, як, на Вашу думку, що заважає впровадженню сучасних інформаційних технологій на Вашому підприємстві**

---

---

---

---

*Щиро дякуємо за допомогу і бажаємо успіхів!*

## ДОДАТОК Б

### Орієнтований кошторис витрат на придбання обладнання для побудови сучасної внутрішньої (локальної) мережі підприємства

№ п/п	Найменування	Кількість, шт.	Ціна, грн	Вартість, грн
<b>Обладнання серверного сегмента</b>				
1	Сервер Patriot Rack 2U E3-1240V3	1	51577,00	51577,00
2	Мережеве сховище (NAS) QNAP TS-451	1	37750,00	37750,00
3	Міжмережевий екран Cisco ASA 5505	1	11173,00	11173,00
4	Комутатор Cisco SB SRW2016-K9-EU	1	10300,00	10300,00
5	Маршрутизатор HP MSR930	1	8316,00	8316,00
6	Джерело безперервного живлення APC Smart-UPS C 1000VA Rack Mountable LCD	2	14590,00	29180,00
	<b>Всього:</b>			<b>148296,00</b>
<b>Обладнання структурного підрозділу *</b>				
1	Моноблок All in One Lenovo S20-00 Black	4	10608,00	42432,00
2	БФП лазерний монохромний Canon MF6180DW	1	13442,00	13442,00
3	Комутатор Linksys LGS108-EU	1	1630,00	1630,00
	<b>Всього:</b>			<b>57504,00</b>
<b>Безпроводний сегмент мережі (Wi-Fi) **</b>				
1	Беспровідна точка доступу Linksys WAP300N	1	1978,00	1978,00
2	Ноутбук Dell Vostro 15 3558	4	12240,00	48960,00
3	Планшет Apple A1489 iPad	2	8199,00	16398,00
	<b>Всього:</b>			<b>67336,00</b>
<b>Інше мережеве обладнання</b>				
1	Шафа серверна 9U 580	1	1997,00	1997,00
2	Кабель UTP cat.6 CommSpace, м	305	13,92	4245,60
3	Короб ДКС 40X20	300	28,08	8424,00
4	Конектор для мережі RJ-45	100	2,16	216,00
	<b>Всього:</b>			<b>14882,60</b>

\* загальна вартість залежить від кількості структурних підрозділів

\*\* кількість безпроводних точок доступу залежить від території, яку охоплює мережа Wi-Fi із розрахунку 1 точка на 300 м<sup>2</sup>

## ДОДАТОК В-1

### Орієнтований кошторис витрат на придбання програмного забезпечення обчислювальної техніки підприємства

№ п/п	Найменування	Кількість, шт.	Ціна, грн	Вартість, грн
<b>Програмне забезпечення серверного сегмента</b>				
1	Windows Server Standard 2012R2	1	19863,25	19863,25
2	Microsoft Windows Remote Desktop Services CAL	1	2487,50	2487,50
3	Office Professional 2016	1	9629,00	9629,00
4	Kaspersky TOTAL Security	1	784,00	784,00
5	Dynamics CRM Online Professional	1	12759,25	12759,25
6	FineReader 12 Professional	1	1590,00	1590,00
	<b>Всього:</b>			<b>47113,00</b>
<b>Клієнтське програмне забезпечення *</b>				
1	Linux Ubuntu			
	<b>Всього:</b>			<b>0,00</b>

## ДОДАТОК В-2

### Орієнтовна вартість впровадження корпоративних інформаційних систем класу SAP R/3 (SAP ERP)

	Середня ступінь інтеграції	Крупні інтегровані системи
Впровадження	Тільки поетапне в межах 6 – 9 місяців	Поетапне, складне, більше 9 – 12 місяців
Функціональна повнота	Комплексне управління: облік, управління, виробництво, система підтримки прийняття рішень	
Орієнтовна вартість	4,8 – 12 млн грн	12 – 25 млн грн і більше

Довідки про впровадження результатів  
дисертаційного дослідження



УКРАЇНА

**ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ**

**Департамент агропромислового розвитку**

10014, м. Житомир, майдан ім.С.П.Корольова, 3/14 тел. (0412) 47-47-50

E-mail: upragro-ztobl@ukrpost.ua, код ЄДРПОУ 00730810

*22.01.2015р. № 139/2-1*

До спеціалізованої вченої ради по захисту дисертаційних робіт на здобуття вченого ступеня кандидата економічних наук

**Довідка**

про впровадження результатів дисертаційної роботи

Лапіна Андрія Валерійовича

Департамент агропромислового розвитку Житомирської обласної державної адміністрації підтверджує практичне значення наукового дисертаційного дослідження старшого викладача кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем Житомирського національного агроекологічного університету Лапіна Андрія Валерійовича на тему «Інформаційне забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора». Актуальним є дослідження автора щодо особливостей інформаційного забезпечення процесу вертикальної інтеграції в аграрному секторі економіки, прийняті до уваги принципи побудови інформаційної інфраструктури.

Розроблені рекомендації щодо вирішення проблем взаємоузгодження господарської діяльності між підприємствами ланцюга просування продукції сільського господарства будуть використані при виконанні «Програми розвитку агропромислового комплексу Житомирської області на 2011-2015 роки».

Начальник відділу фінансово-кредитного  
забезпечення бухгалтерської  
обліку та звітності



Т.Ф. Дем'янчук





УКРАЇНА

**ЧУДНІВСЬКА РАЙОННА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Відділ економічного розвитку, торгівлі та туризму**

вул. Героїв Майдану, 125, м. Чуднів, Житомирська область, 13200,  
тел. 2-11-41, E-mail: chudnivekonom@ukr.net, код ЄДРПОУ 2740942

Р.10.14р № 331

До спеціалізованої вченої ради

**Довідка**

Про впровадження результатів дисертаційної роботи  
Лапіна Андрія Валерійовича

на тему:

«Інформаційне забезпечення вертикальної інтеграції  
підприємств аграрного сектора»

підготовленої до прилюдного захисту на здобуття наукового ступеню кандидата  
економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – Економіка та управління  
підприємствами (за видами економічної діяльності)

Викладені у дисертації Лапіна А.В. рекомендації та конкретні пропозиції щодо реорганізації інформаційного забезпечення підприємств з метою утворення вертикально інтегрованих об'єднань враховані відділом економічного розвитку, торгівлі та туризму Чуднівської районної державної адміністрації при розробці проектів програм економічного та соціального розвитку району.

Матеріали дисертаційного дослідження Лапіна А.В. щодо аналізу рівня охоплення підприємствами сучасних інформаційних технологій є обґрунтованими та прийнятими до уваги. Запропоновані шляхи вирішення проблем телекомунікації на сільських територіях можуть бути рекомендовані до впровадження у практику підприємств району.

Практичне значення мають рекомендації щодо організації контрактної форми вертикальної інтеграції підприємств району. Реалізація пропозицій Лапіна А.В. може сприяти підвищенню рівня конкурентоспроможності аграрного сектору району в цілому.

Начальник відділу



О.М.Довгаль

ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Україна  
10008, м. Житомир  
бульвар Старий, 7  
тел. (0412) 37-49-31  
факс: (0412) 22-14-02  
e-mail: ecos@znau.edu.ua



ZHYTOMYR NATIONAL  
AGROECOLOGICAL UNIVERSITY

7, Stary Blvd,  
10008, Zhytomyr,  
Ukraine  
phone: +380 (412) 37-49-31  
fax: +380 (412) 22-14-02  
e-mail: ecos@znau.edu.ua

*Вих. № 1987*  
«31» 12 2014

У спеціалізовану вчену раду по захисту  
дисертаційних робіт на здобуття наукового  
ступеня кандидата економічних наук

### ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

#### Лапіна Андрія Валерійовича

Науково-практичні дослідження старшого викладача кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем Лапіна Андрія Валерійовича на тему «Інформаційне забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора» застосовуються у навчальному процесі Житомирського національного агроекологічного університету при підготовці студентів економічних спеціальностей.

Зокрема, теоретичні та методичні положення інформаційного забезпечення економічних систем використовуються при викладанні дисципліни «Електронна комерція» в змістовому модулі «Принципи електронної комерції» в темі «Платіжні та фінансові системи в Internet», в змістовому модулі «Електронні ринки та їх складові частини» в темах «Електронний ринок на базі Internet», «Електронна підтримка споживачів», дисципліни «Інтернет-технології в підприємницькій діяльності» в змістовому модулі «Інтернет-технології та їх основні характеристики» в темі «Сервіси Internet та їх застосування в діяльності підприємств».

В.о. ректора університету,  
д.е.н.



О.В. Скидан

000963



Приватне акціонерне товариство  
“Агропостач”

Україна  
10001 м. Житомир  
вул.Ватутіна, 91/1  
тел. (0412) 36-04-80  
факс (0412) 36-02-44  
e-mail: agropostach08@mail.ru



П/р №26004710053  
МФО 331489 в  
ЖРУ “Полтавського АБ  
“Полтава банк”  
м.Житомир

№ 45 від 16 січня 2015 р.

У спеціалізовану вчену раду по захисту дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

**Лапіна Андрія Валерійовича**

на тему:

**«Інформаційне забезпечення вертикальної інтеграції підприємств аграрного сектора»**

Керівництво ПрАТ «Агропостач» підтверджує апробацію результатів наукового дослідження старшого викладача кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем Житомирського національного агроекологічного університету Лапіна Андрія Валерійовича. Зокрема основні положення дисертаційної роботи, щодо організації методів збору та збереження інформації, побудови інформаційної інфраструктури були розглянуті керівництвом та головними спеціалістами, схвалені та прийняті до впровадження.

Практичне значення мають рекомендації щодо зниження невизначеності інформації та налагодженні взаємодії між підприємствами, що задіяні в ланцюгу просування продукції. Запровадження запропонованих автором заходів сприятиме підвищенню інноваційної активності підприємств аграрної сфери та ефективності їх роботи.



Директор

В.Л. Янчевський