

**Собчук Валентин, Харкевич Юрій, Жигалло Костянтин, Собчук Андрій**

## **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ – ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ**

Проблематика управління процесами на виробничих підприємствах є однією з найважливіших задач сьогодення. Нині важливо працювати в інформаційних середовищах, які дозволяють чітко та своєчасно виконувати задачі на кожному робочому місці і забезпечує менеджмент оперативною і достовірною інформацією, що необхідна для прийняття управлінських рішень.

Останнім часом потреба в перебудові бізнес-процесів на підприємствах і в організаціях на основі нових інформаційних технологій призвели до активного впровадження автоматизованих інформаційних систем класу CRM (Customer relationship management) або ERP (Enterprise Resource Planning) в діяльність великих і дрібних підприємств.

Впровадження подібних систем завжди має на увазі проведення глибокого перед проектного дослідження діяльності підприємства. Результатом такого дослідження стає висновок про недоліки в управлінні діяльністю організації.

**Метою дослідження** – є оптимізація ключових бізнес-процесів підприємств, що надають комплексні послуги складської логістики на ринку B2B та їх автоматизація в середовищі 1С 8.2 УТП.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- дослідити та розробити оптимальну інформаційну модель підприємства;
- вивчити та оптимізувати ключові бізнес-процеси;
- автоматизувати бізнес-процес, алгоритмізувавши їх засобами середовища 1С 8.2.

В даний час одним з найважливіших завдань менеджменту підприємств є створення організації, орієнтованої на споживача. Вказана задача найкращим способом вирішується в результаті впровадження процесного підходу управління підприємством. Перевагою процесного підходу є забезпечення неперервний контролю, що він забезпечує як на стику окремих процесів у межах системи, так і при їх комбінації і взаємодії. Використання процесного підходу до управління підприємством дозволяє створити ефективні процесно-орієнтовані системи управління, спрямовані в першу чергу на задоволення вимог кінцевого споживача.

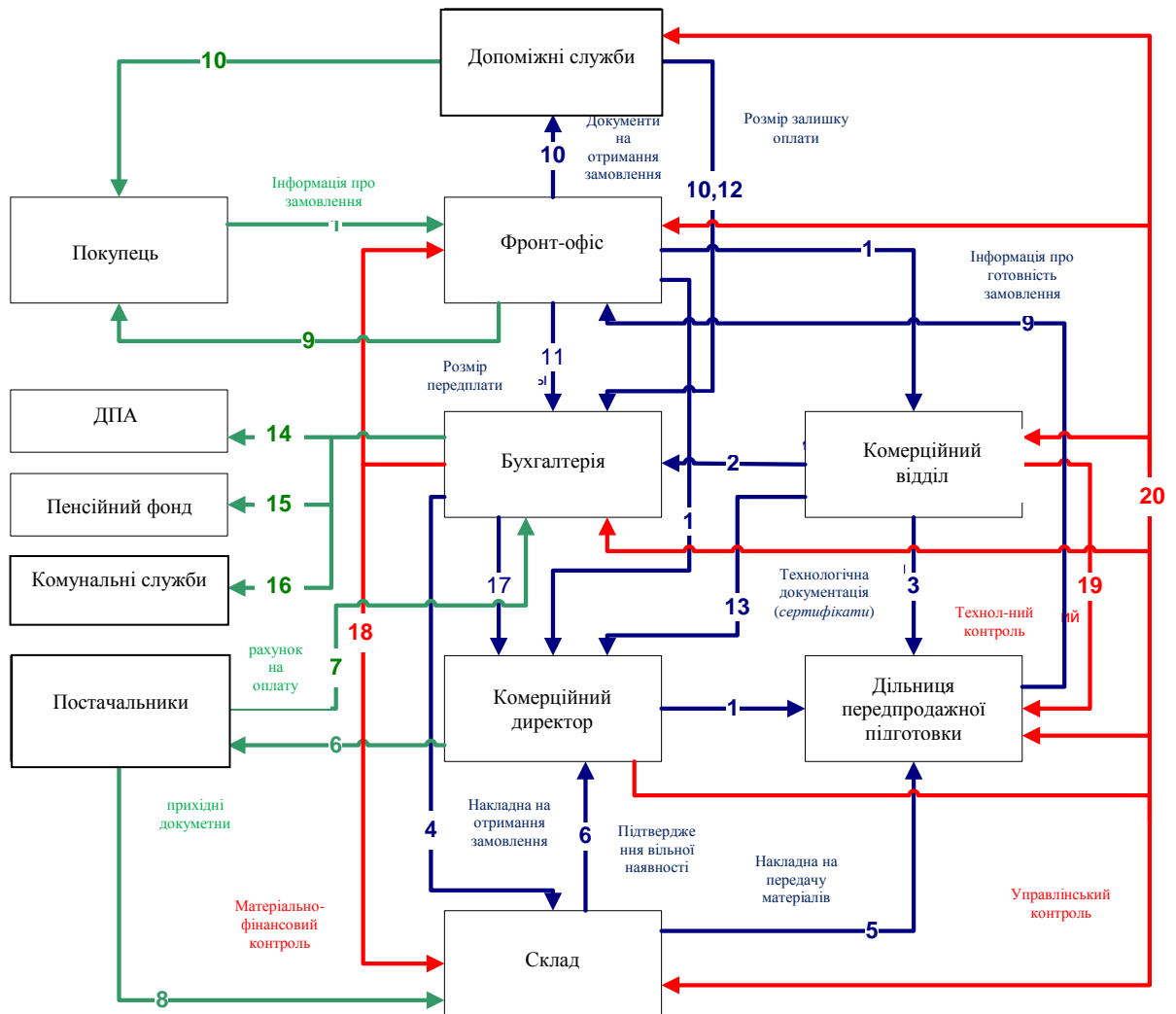
Для реалізації ефективної інформаційної схеми необхідно проаналізувати процеси отримання, зберігання та використання інформації на підприємстві. Одним з основних інформаційних носіїв є документи, що використовуються при роботі підприємства. Виконання кожної проектної операції на будь-якому рівні передбачає отримання вхідної інформації, її обробку та передачу для виконання подальших операцій [1-3].

В практиці моделювання таких систем для візуалізації покажемо стрілками синього кольору інформаційні потоки документації життєвого циклу всередині підприємства, зеленого кольору – інформаційна взаємодія підприємства з зовнішнім середовищем, а червоними – контролюючі потоки, які хоч і не припускають формування окремих документів, але відіграють істотну роль. Прямокутниками відзначено структурні підрозділами підприємства, які водночас відіграють роль точок маршруту в реалізації тих чи інших бізнес-процесів на підприємстві.

Нумерація на стрілках візуалізує логіку та послідовність роботи процесів підприємства. Наприклад, фахівець фронт-офіс приймає замовлення від покупця. Далі інформація про замовлення (1) передається комерційному директору, який передає замовлення, комерційному відділу і на дільницю передпродажної підготовки.

У комерційному відділі готуються 2 види документів: рахунок на оплату (2) йде в бухгалтерію, а документація на підготовку замовлення (3) передається в дільницю передпродажної підготовки.

У бухгалтерії формується накладна на отримання матеріалів (4) і передається на склад.



**Рис. 1. Інформаційна модель підприємства складської логістики ринку B2B.**

Якщо необхідні матеріали є в наявності, то комірник готує накладну на передачу матеріалів (5), вона відправляється в дільницю передпродажної підготовки. Якщо матеріали відсутні на складі, то формується відомість на закупівлю (6), яка йде комерційного директора. Комерційний директор

зв'язується з постачальниками і домовляється про постачання необхідних матеріалів на склад. Після оплати рахунку (7) в бухгалтерії закуплені матеріали від постачальників надходять на склад разом з прибутковими документами (8).

Після виконання замовлення, інформація про його готовність (9) надходить з комерційного відділу в фронт-офіс. Продавець зв'язується з покупцем, повідомляє йому, що його замовлення виконано, і домовляється про час доставки. Документи на отримання замовлення (10) продавець передає водієві. Водій підписує документи у клієнта і передає їх до бухгалтерії.

В бухгалтерію так само передається передоплата (11) і залишок оплати замовлення (12).

Інформація отримана комерційним відділом про нові проекти (13) передаються комерційному директору для визначення умов участі в цих проектах.

Бухгалтерія здійснює щомісячні платежі в муніципальні служби: податки (14), пенсійні нарахування співробітників (15), комунальні платежі (16).

Бухгалтерія в міру необхідності подає оперативну інформацію комерційному директору (17).

Червоними стрілками на схемі показані контролюючі потоки, які не припускають формування окремих документів. Це матеріальний і фінансовий контроль бухгалтерії (18), технічний контроль над виконанням замовлення (19) комерційного відділу та управлінський контроль (20).

### **Критичні фактори успіху.**

Реалізуючи місію підприємства необхідно провести її декомпозицію на стратегічні цілі. З усіх сформульованих цілей потрібно вибрати декілька найбільш важливих, які називають критичними факторами успіху.

Тобто, критичні фактори успіху (КФУ) – це ті заходи з реалізації стратегії, конкурентні можливості, результати діяльності, які кожна компанія повинна забезпечувати (або прагнути до цього), щоб бути конкурентоспроможною.

Критичні фактори – це ті рушійні сили, яким фірма повинна приділяти особливу увагу, так як вони визначають успіх (чи неуспіх) компанії на ринку, її конкурентні можливості, безпосередньо впливають на її прибутковість.

При визначенні КФУ потрібно дотримувати правило необхідності і достатності, згідно з яким кожен критичний фактор успіху необхідний для реалізації місії підприємства, а всі разом чинники повинні бути достатні для її досягнення.

Визначимо критичні фактори успіху підприємств, що надають комплексні послуги складської логістики на ринку B2B:

1. *постачання якісної продукції* – на ринку B2B важливо впевненість замовника в якості продукції, що пропонує логістичний комплекс, її відповідність діючим стандартам, сертифікованість тощо;
2. *зручність обслуговування* – простота оформлення та швидкість виконання замовлень, гарантії своєчасності поставки;
3. *швидкість обробки інформації* – для ефективної роботи дільниці передпродажної підготовки важлива швидкість обробки інформації, оскільки швидкість виконання замовлень безпосередньо залежить від цього фактору.
4. *розширення асортименту* – розвиток товарного портфелю в цій ніші, яка відповідає рівню комплектації замовлень не у безпосереднього виробника, а у його регіонального представника, дистриб'ютора, дає можливість задовольнити потреби і запити широкої низки регіональних кінцевих споживачів, а це, в свою чергу, допоможе підняти репутацію підприємства у споживача як надійного постачальника;

Структурні проблеми підприємства – це проблеми, які виникли в результаті розвитку і змін на підприємстві. Це проблеми не поточного моменту, а існуючі постійно. Для вирішення таких проблем, як правило, потрібна зміна

структури або технологічних процесів підприємства. Серед найхарактерніших структурними проблемами складських логістичних комплексів на ринку B2B слід виділити наступні:

1. Неефективний обмін інформацією між структурними підрозділами та дирекцією. Коли процес проходження замовлень по підрозділах не автоматизовано, то можливі неточності в їх прийомі, затримка їх виконання, нескоординоване постачання від виробників, відсутні можливості оперативного аналізу процесів постачання та збуту, чи то отримання будь-якої іншої оперативної інформації.
2. Значна кількість документації готується вручну, що займає велику кількість часу і не гарантує відсутність помилок. А помилки ведуть до зриву графіків постачання і до неефективних витрат матеріалів та часу в процесі виконання замовлень.
3. Немає суворого обліку та контролю за транспортними потоками, а відтак призводить до значних фінансових видатків на транспортування продукції як від постачальників так і до замовників.
4. Відсутні системи управління часом – комплекс дій та процесів тренування свідомого контролю над кількістю часу, витраченого на конкретні види діяльності, при якому цілеспрямовано збільшуються ефективність і продуктивність, що передбачає: планування, розподіл, постановку цілей, делегування, моніторинг, організацію, розстановку пріоритетів та забезпечувати відповідну звітність.

Для оцінки міри відповідності бізнес-процесів критичним факторам успіху підприємства використовують матрицю зіставлення, стовпці якої відповідають сформульованим КФУ, а рядки виділеним бізнес-процесам. У клітинах матриці проставляють оцінку відповідності процесу КФУ за п'ятибальною системою. Після заповнення по кожному процесу потрібно підсумувати оцінки і кількість

здіяних КФУ. Низькі оцінки процесу говорять про те, що його потрібно оптимізувати або замінити поєднанням нових бізнес-процесів.

Вивчаючи бізнес процеси на багатьох підприємствах ринку В2В вдалося систематизувати ряд закономірностей, які заважають повноцінному розвитку компаній, що забезпечують спотову комплектацію виробничих підприємств машинобудування та будівельної галузі. Нижче наведено матрицю співставлення фактичного стану бізнес-процесів підприємств з їх критичним факторам успіху.

**Таблиця 1.**

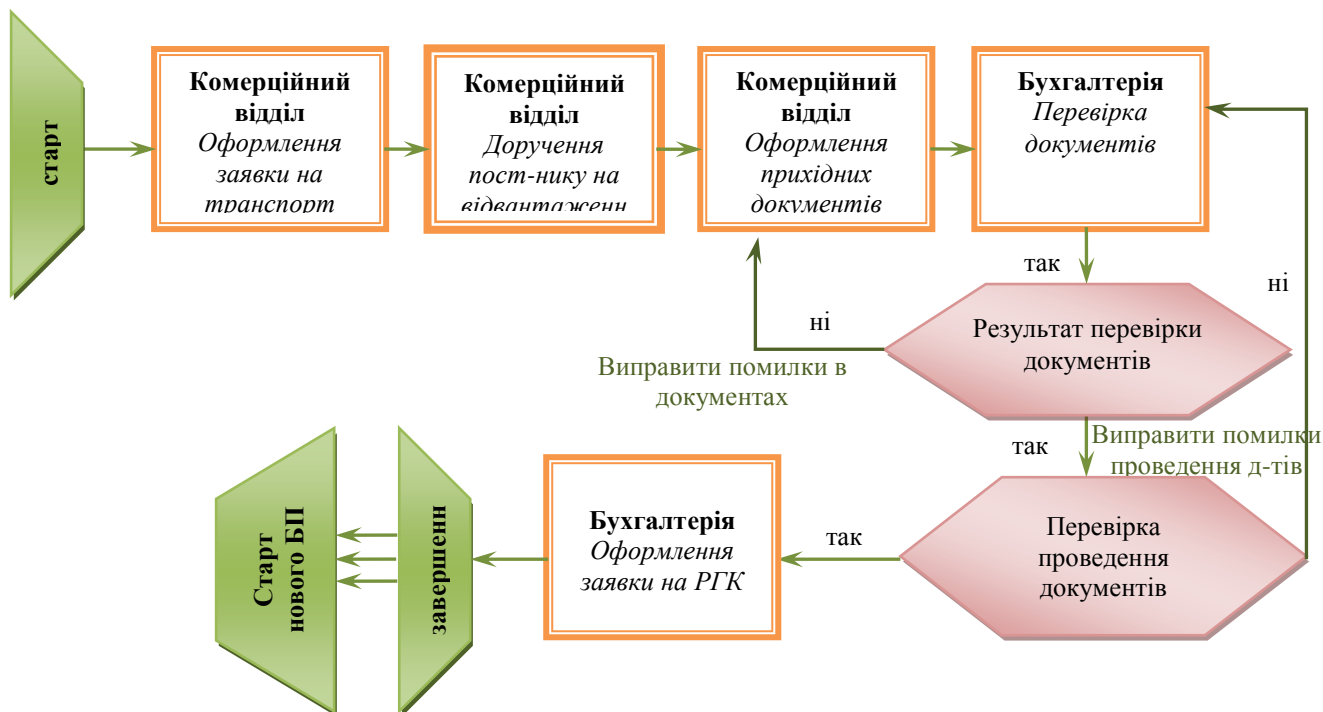
**Матриця співставлення бізнес-процесів підприємства КФУ.**

<b>Бізнес-процеси</b>	<b>пост-ня якісної продукції</b>	<b>зручність обслуговування</b>	<b>швидкість обробки інф-ції</b>	<b>розш-ня асортименту</b>	<b>середній балл</b>
Замовлення автомобільного транспорту	-	3	3	-	3
Доставка замовлення	-	5	4	-	4,5
Розробка нового проекту постачання	4	-	-	5	4,5
Постачання вагонних партій	3	3	3	-	3
Оплата постачальникам за товари, роботи та послуги	-	3	3	-	3
Контроль бухгалтерією первинних документів від постачальників	-	-	3	-	3
Робота складу	-	3	3	4	3,3

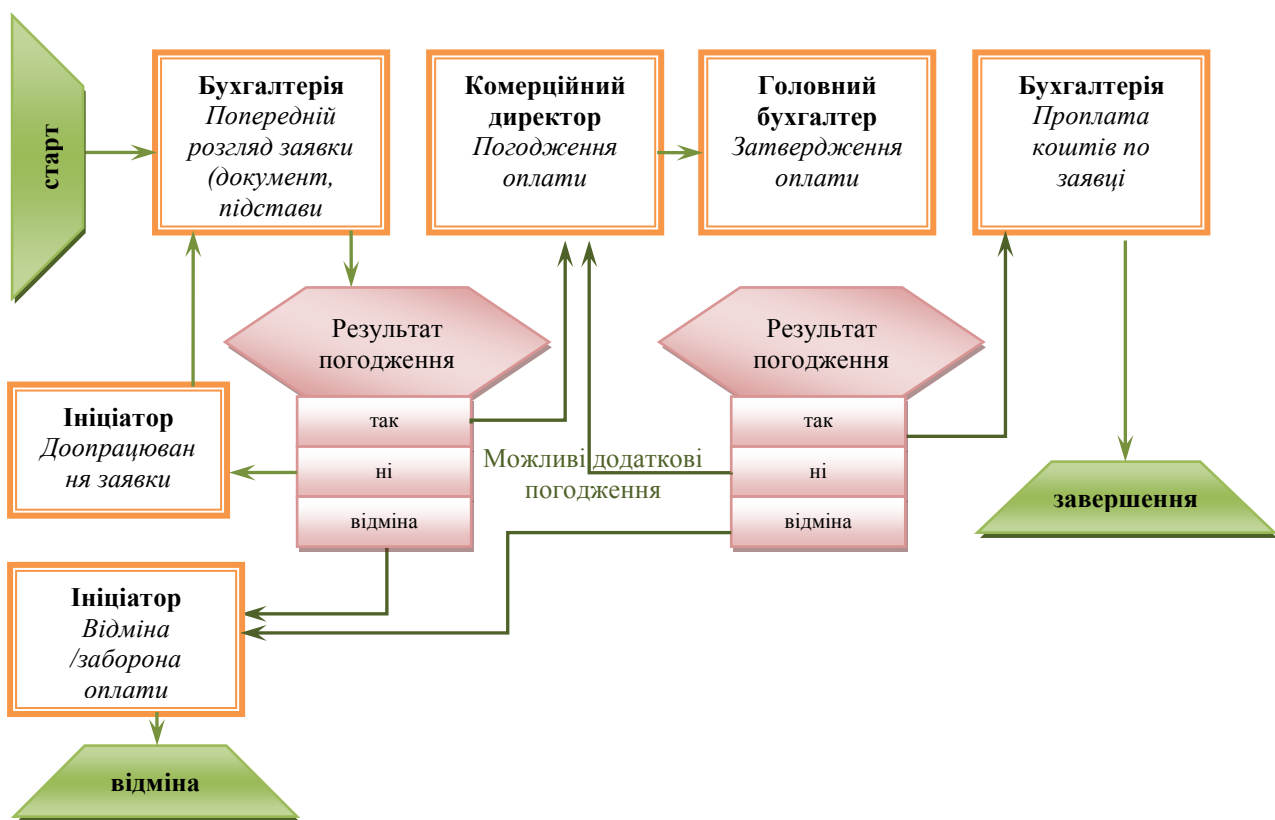
Проаналізувавши отриману матрицю, бачимо, що в основному переважає середня оцінка – три. В цілому процеси відбуваються досить повільно, оскільки обробка значної кількості інформація проводиться вручну, що призводить до тимчасових затримок і помилок. Як наслідок, час підготовки і виконання замовлення неприпустимо затягується. Для усунення виявлених недоліків необхідно провести оптимізацію і автоматизацію бізнес-процесів.

Сучасні інформаційні CRM системи дозволяють автоматизувати процеси управління ключовими бізнес процесами. Для цього необхідно визначити ключові точки маршруту у виконанні того чи іншого, бізнес процесу, нормувати час на виконання завдання в кожній точці маршруту, забезпечити автоматичну генерацію документів в кожній точці маршруту при одночасному контролінгу їх відповідності умовам укладених контрактів на постачання та реалізацію товарів робіт та послуг як зі сторони самого підприємства так і зі сторони його постачальників. При цьому слід зазначити, що в практиці автоматизації бізнес-процесів їх необхідно розділити на прості завершені процеси в рамках кожної з підсистем підприємства. У випадках, коли процес продовжується в інших підсистемах (структурних підрозділах) підприємства, попередній бізнес-процес є стартом в новому бізнес-процесі. Ця властивість дає можливість швидко і якісно автоматизувати весь комплекс управління ключовими процесами, не створює надмірних навантажень на систему, доступний та зрозумілий виконавцям на своєму рівні та водночас забезпечує захист інформації та ключових компетенцій компанії унеможливаючи несанкціоновані витoki інформації. Наведемо ряд прикладів таких процесів.





**Рис. 2. Бізнес-процес «Замовлення автотранспорту».**



**Рис. 3. Бізнес-процес «Погодження заявки на оплату грошових коштів».**

Підсумовуючи необхідно зазначити, модель бізнесу будь-якої компанії складається з сукупності окремих бізнес-процесів, і від того, наскільки вони

ефективні, залежить успіх бізнесу в цілому. В організаціях, побудованих за функціональним принципом, працівники наділені відповідальністю за діяльність підрозділів, але ніхто з них не несе відповідальності за те, щоб процеси були якісно і вчасно виконані в цілому.

В роботі вивчено принципи управління процесами в економічних системах, які надають комплексні послуги складської логістики на ринку B2B, бізнес-процеси і їх системи та підсистеми, системні підходи до аналізу організації логістики, оптимального функціонування ланцюжків постачання, методи контролінгу ведення розрахунків за товари, роботи та послуги.

Використовуючи на практиці описані теоретичні аспекти реалізовано фактичне моделювання та практично втілено новітні можливості сучасних CRM-систем в практичній алгоритмізації бізнес-процесів на підприємствах з фактичним впровадження алгоритмів автоматизації бізнес-процесів в середовище 1С 8.2 УТП.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості раціонального time-менеджменту на виробничо-торгових підприємствах, своєчасно приймати ефективні управлінські рішення, а головне забезпечити безперебійний доступ до певної інформації визначеним користувачам відділів постачання та обліку підприємств ринку B2B.

Результати даних досліджень апробовано в практичній діяльності низки підприємств Західної України в т.ч. міста Луцька зокрема.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Карминский А.М. Информационные системы. - М.: Велби, 2008. - 227 с.
2. Линдере Майкл Р., Фирон Харольд Е. Управление снабжением и запасами: Логистика / Пер. с англ. СПб.: Виктория плюс, 2002. – 312с.
3. Титоренко Г.А. Информационные системы в экономике. - М.: Велби, 2008. – 463 с.