

## ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПРОБЛЕМ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

*О. В. Трифонова, д. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,  
Г. В. Баранець, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»*

У статті розглядається питання розпізнавання проблем збутової діяльності промислового підприємства на підставі застосування логіки процесного підходу. З використанням циклу «Plan-Do-Check-Act» (PDCA) побудовано дерево процесів розподілу лакофарбового підприємства. З виокремленням процесів каналу збуту продукції в мережі супермаркетів визначено ступінь участі відповідного підрозділу на кожній стадії циклу PDCA – планування, виробництво, перевірка, дія. В межах розглянутого циклу досліджено характер міжфункціональної взаємодії відділу збуту продукції супермаркети. Здійснено впорядкування процесів за функціональною ознакою.

Для ідентифікації проблем збутової діяльності використано інструментарій кількісного й якісного аналізу ризиків. Рекомендовано обрати окремі стадії циклу процесів PDCA та провести бальний і рейтинговий аналіз з метою визначення найбільш значущих ризиків. У розглянутому циклі PDCA проведено аналіз ризиків збутових процесів на стадії планування та виробництва. Встановлено, що найбільш значущими є ризики, які виникають у процесах управління замовленнями та доставки продукції. Подальший аналіз причин виникнення ризиків здійснено за функціональними областями із послідовним застосуванням методів попереднього аналізу ризиків (PRA) та аналізу видів і наслідків відмов (FMEA). За допомогою метода PRA встановлено, що найбільший ризик у сфері управління замовленнями спричиняється дефіцитом запасів товарної продукції на складах філій. Застосування метода FMEA дозволило встановити, що найбільш імовірним з точки зору настання, значущим з огляду на тяжкість наслідків і складним з позицій своєчасності виявлення є ризик несвоечасності доставки продукції через неправильну комплектацію вантажу при відправці та високу зношеність транспортних засобів.

Одержані результати дають можливість конкретизувати рекомендації щодо підвищення ефективності збутової діяльності промислового підприємства.

**Ключові слова:** бізнес-процес, процесний підхід, цикл процесів PDCA, збутова діяльність, ризики, попередній аналіз ризиків (PRA), аналіз видів і наслідків відмов (FMEA).

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах мінливого загального та специфічного зовнішнього середовища виникає нагальна потреба у застосуванні адекватних динамічних методів управління. Сьогодні такими є методи управління бізнес-процесами.

Традиційне функціонально-орієнтоване управління породжує неприродний розрив бізнес-процесів на окремі частини, що призводить до ускладнення взаємодії, гальмування процесів, зниження важливих конкурентних показників діяльності. Така ситуація є нормальною для компаній, які уявля-

ють свою організацію як сукупність підрозділів, що виконують окремі функції, а не як динамічну систему, що складається з безлічі взаємозв'язаних процесів. Отже, керівники підприємств, які реалізують завдання управління в площині функціонування відокремлених структурних підрозділів, приречені на «сліпе» управління.

У процесно-орієнтованих підприємств розподіл підрозділів за функціональною ознакою носить умовний характер, оскільки структура та функції підпорядковані процесам, а не навпаки.

Господарська практика свідчить, що часто управління бізнес-процесами на підприємствах має декларативний характер. Так, керівництвом ініціюється робота з опису бізнес-процесів менеджерами різних рівнів управління всіх або основних структурних підрозділів (постачання, виробництво, логістика, збут, маркетинг). Зведений документ про процеси може налічувати до тисячі сторінок залежно від виду, типу виробництва, його складності, способів організації збутової діяльності, кількості та видів каналів збуту тощо. У підготовленому документі процеси, як правило, розподіляються за блоками, далі вони в межах кожного блоку виділяються за певними критеріями та детально описуються з посиланням на нормативні документи, внутрішні положення, інструкції, із зазначенням відповідальних осіб. Зміст документу про процеси підлягає обов'язковому щорічному коригуванню.

Проте, власне, цим описом управління бізнес-процесами й обмежується, оскільки завдання їхньої оптимізації, якщо і можуть бути вирішені власними силами підприємств, то тільки фрагментарно, а залучення зовнішніх спеціалістів, здатних налаштувати автоматизоване процесне управління, вимагає значних одноразових і подальших поточних грошових витрат.

До того ж вести мову про ефективне процесно-орієнтоване управління на таких підприємствах не доводиться через те, що організаційна структура не є відповідною логіці процесного підходу. Часто вона залишається лінійно-функціональною та тягне за собою проблеми, які є типовими для підприємств з такою структурою: дублювання функцій працівників окремих підрозділів, обмеженість інформаційного обміну по горизонталі, конфлікти інтересів менеджерів різних відділів тощо.

Отже, в сучасних умовах висококонкурентного ринку на перше місце висуваються завдання управління бізнес-процесами не з точки зору їхньої технічної регламентації, а з позицій формування доданої вартості з метою оптимізації витрат у всіх ланках ланцюга, який ці процеси пов'язує та взаємообумовлює.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питанням процесного управління

на підприємствах приділяється підвищена увага як зарубіжними, так і вітчизняними дослідниками. Передусім, слід відзначити внесок таких науковців, як Репін В. та Єліферов В. [1], Робсон М. та Уллах М. [2], Хаммер М. [3], Харрінгтон Дж., Есселінг Харм К. С., Нимвеген В. [4], Чампі Дж. та Брейли Н. [5] та ін. Проблема управління бізнес-процесами підприємств визначила сферу наукових інтересів вітчизняних науковців: Ареф'євої О. В. [6], Біловодської О. А. [7], Саричева Д. О. [8], Шемаєвої Л. Г. [9] та ін. Разом з тим, на відміну від теоретичних і загальних методичних аспектів управління бізнес-процесами підприємств, питання застосування процесного підходу з метою розпізнавання проблем в окремих функціональних підсистемах промислових підприємств є недостатньо розкритими та потребують подальших досліджень.

**Формулювання мети статті.** В статті поставлена мета – розробити науковий підхід до ідентифікації проблем збутової діяльності промислового підприємства на основі використання процесного підходу, а саме побудови дерева процесів розподілу в рамках концепції PDCA та використання інструментарію оцінки ризиків, що уможливить розробку конкретизованого переліку заходів щодо підвищення ефективності збутової діяльності підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Односпрямована за змістом сукупність процесів, що ґрунтується на їх виокремленні, описі й оптимізації, розглядається як процесний підхід. Він вимагає від підприємств зміни стилю та культури управління, а також застосування специфічних методологій, інструментів та технік управління на різних його рівнях [10]. Управління процесами є необхідною складовою менеджменту якості та закладено у стандарти ISO 9000 [1, с.14]. Переваги процесного підходу полягають в безперервності управління, яке він забезпечує на стику окремих процесів у межах системи, а також при їх комбінації та взаємодії.

На прикладі діяльності лакофарбового підприємства пропонується звужити діапазон дослідження процесів і сконцентрувати увагу на сфері розподілу продукції, основою якої є збутові процеси.

Використовуючи логіку процесного підходу, можливо побудувати дерево процесів системи розподілу підприємства, виходячи з розуміння, що ці процеси не є ізольованими, а знаходяться в тісному взаємозв'язку та взаємодії з процесами інших сфер (постачання, виробництво, маркетинг, логістика, фінанси). Представивши послідовність протікання процесів, можна позначити ланцюжок додавання вартості та визначити в ньому місце збутових процесів. Важливо розуміти, що аналіз такого ланцюжка дозволяє виявити місця (ланки), які додають мінімальну вартість до готового продукту або ж такі, які зовсім її не генерують, а тільки поглинають у вигляді витрат, а отже розглядаються як низькоефективні.

Для більш глибокого розуміння процесного підходу використано цикл Демінга-Шухарта «Plan-Do-Check-Act» (PDCA). За визначенням авторів цикл зводиться до простої та логічної послідовності дій. Потрібно запланувати діяльність і створити вимоги до неї, щоб потім можна було за чіткими критеріями судити про те, наскільки успішно була виконана робота. Необхідно випробувати заплановане на відносно вузькій ділянці роботи, де немає ризику величезних втрат у разі невдачі, потім проаналізувати результат і внести зміни або в специфікації, або в роботу. Потім цикл варто повторювати знову і знову, щоб забезпечити організації гнучкість, що дозволяє постійно пристосовуватися до мінливих умов [11].

З використанням концепції PDCA на рис. 1 представлено дерево процесів розподілу лакофарбового підприємства з акцентом на процесах, які організуються окремим підрозділом служби збуту – відділом збуту продукції через мережу супермаркетів. Виділення процесів у даному каналі є обґрунтованим з точки зору викладених вище міркувань. Як видно зі схеми, відділ збуту продукції в супермаркети задіяний в циклі процесів на всіх чотирьох стадіях: планування, виробництво, перевірка та дія. Однак ступінь участі даного підрозділу на кожній стадії є різною. Так, на стадії планування спостерігається потреба тісної міжфункціональної взаємодії з відділом маркетингу, що пояснюється необхідністю розробки плану продажів, асортименту з урахуванням про-

веденого маркетингового дослідження ринку, зокрема, на етапі розробки заходів щодо підвищення рівня лояльності споживачів, мотивування їх до подальших покупок. Взаємодія відділу збуту з виробництвом виявляється необхідною після прийняття замовлень і виявлення в них додаткових одиниць замовлення або зменшення кількості окремих позицій товарного асортименту. Тобто виникає необхідність надання коригувань до плану виробництва.

Не можна не наголосити на необхідності тісної співпраці підрозділу збуту з логістичною службою. Очевидно, що кінцева ефективність продажів залежить від злагодженості роботи логістичних менеджерів, якісного виконання ними функцій планування, організації, контролю за ходом логістичних процесів складування, транспортування, комплектації замовлень тощо.

Оскільки продукція вважається реалізованою за фактом її оплати покупцями, то на стадії перевірки (аналізу) підрозділи збуту взаємодіють з фінансово-економічною службою, бухгалтерією на предмет перевірки своєчасності здійснення оплати продукції, її повноти. Фактично контроль сум дебіторської заборгованості й її якісного складу є важливим завданням і відповідно одним з функціональних обов'язків менеджера зі збуту.

Упорядкування описаних процесів з позначенням основних функціональних блоків представлено в табл. 1. Слід зазначити, що в сучасних нестабільних економічних умовах процеси збуту підпадають під вплив факторів ризику різної природи. Тому для отримання адекватної оцінки загроз і, як наслідок, проблем, пов'язаних зі збутом, необхідно дослідження доповнити аналізом ризиків. Сьогодні використовуються різні методи аналізу ризиків. Їх сукупність можна поділити на дві групи: кількісні (статистичні й імовірнісні) та якісні (засновані на експертних оцінках). В основу застосування кількісних методів покладено визначення частот настання небажаних подій, а показник частоти події приймається за ймовірність його настання. Внаслідок цього дана група методів базується на фактичних даних про подію (показниках) минулих періодів. Основним недоліком кількісних методів є припущення

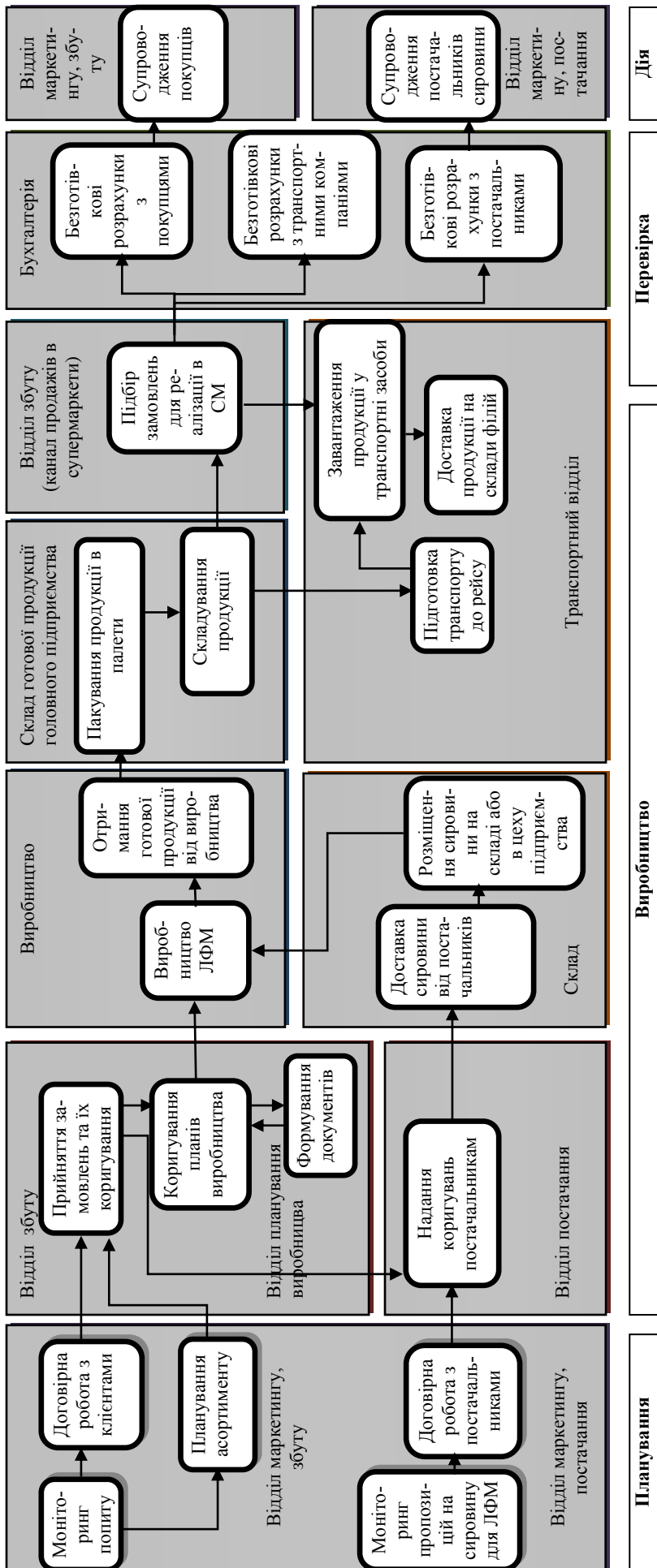


Рис. 1 Дерево процесів системи розподілу лакофарбового підприємства

про незмінність умов (зовнішніх, внутрішніх), які впливають на аналізовану сферу діяльності.

Якісні методи вважаються суб'єктивними, оскільки засновані на думці, досвіді, іноді професійній інтуїції експертів. Серед найбільш відомих і часто використовуваних якісних методів аналізу ризиків виділяють: бальну, рейтингову оцінку, аналіз сценаріїв, метод Дельфі, попередній аналіз ризиків

(Preliminary Risk Assessment – PRA), аналіз видів і наслідків відмов (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA).

Для отримання достовірної і точної оцінки ризиків процесів, що відносяться до збутової діяльності підприємства, доцільно звузити діапазон дослідження, обравши або окремі стадії циклу процесів PDCA (рис. 1) або функціональну область (табл. 1).

Таблиця 1

Процеси, що організуються відділом збуту лакофарбового підприємства в супермаркеті (СМ)

<b>1. Планування продажів</b>
<b>2. Управління асортиментом:</b> 2.1. Формування портфеля продуктів для клієнтів: визначення потреби в SKU; введення/виведення SKU. 2.2 Управління запасами: розрахунок і контроль норм запасів в СМ. 2.3 Управління поверненнями та неліквідами в СМ.
<b>3. Управління роботою з клієнтами:</b> 3.1 Визначення клієнта каналу СМ. 3.2 Інвентаризація клієнтів, введення/висновок. 3.3 Організація роботи з клієнтом: • оцінка потенціалу та визначення умов роботи (умови поставки, оптимальна логістика, визначення ресурсів; персонал, колірстудії; електронний обмін даними та ін.). • договірна робота, документообіг; • взаєморозрахунки, управління дебіторською заборгованістю; • CRM накопичення історії роботи з клієнтом; • аналіз роботи з клієнтом.
<b>4. Управління замовленнями:</b> 4.1 Прийом та обробка заявки. 4.2 Надання замовнику зворотного зв'язку протягом одного дня після отримання заявки. 4.3 Контроль норми запасів в супермаркетах. 4.4 Організація виконання заявки.
<b>5. Просування:</b> 5.1 Участь у розробці програми просування товару (реклама, POS-матеріали, промоактивність, трейд та ін.). 5.2 Реалізація просування.

У розглянутому циклі PDCA проведено аналіз ризиків збутових процесів на стадії планування та виробництва, використовуючи бальний і рейтинговий методи оцінки. Проведене дослідження показало, що з огляду на наслідки найбільш значущими є ризики, які виникають у процесах управління замовленнями (ризик збільшення циклу обробки та виконання замовлення, неякісного виконання заявок), у процесі доставки продукції (внаслідок недотримання умов транспортування та зберігання). Саме ці види ризиків потребують розробки заходів

щодо їхнього попередження та своєчасності нейтралізації.

Подальший більш розгорнутий аналіз виявлених найбільш значущих причин виникнення ризиків пропонується виконувати за функціональними областями. Так, процеси в функціональній області управління замовленнями необхідно проаналізувати на предмет загроз і їхніх наслідків, використовуючи інструментарій методів PRA та FMEA.

Попередній аналіз ризиків (PRA) заснований на нагромадженому досвіді та

знаннях про відмову, невідповідності для ідентифікації майбутніх небезпек, а кінцевою метою такого аналізу є оцінка ймовірності виникнення потенційної небезпеки [12].

Метод PRA складається з ідентифікації можливості небезпеки (відмови) й якісної оцінки її наслідків. Далі проводиться ранжування джерел (причин) небезпеки, оцінка тяжкості наслідків і визначення додаткових контрольних заходів.

Для проведення попереднього аналізу ризиків та оформлення його результатів використовується таблична форма. Так, у табл. 2 представлені основні параметри та результати такого аналізу. Як шкала оцінки ймовірності небезпеки та тяжкості її наслідків використана шкала від 1 до 5 (де 1 – мінімальний рівень небезпеки, 5 – максимальний).

Отримані результати PRA дозволяють стверджувати, що найбільший ризик у сфері управління замовленнями спричиняється дефіцитом запасів товарної продукції на складі філії. Найбільш ймовірною причиною збоїв є проблема з доставкою (транспортною логістикою), а також несвоєчасність проведення інвентаризації на складі філії. Отже, посилення контролю за виконанням всіх пунктів інструкції з нормування та контролю запасів розглядається як першочерговий захід для зменшення ризиків у сфері управління замовленнями.

Метод FMEA, як і метод PRA, застосовується в сфері управління якістю. FMEA-аналіз – це системна методика проведення аналізу ризику відмов, що призначена для визначення потенційних видів відмов продуктів і процесів, оцінки ризику, пов'язаного з цими видами відмов, ранжирування проблем відповідно до їх важливості, а також визначення та проведення коригувальних заходів для вирішення найбільш серйозних питань [13]. Призначення методу – виявити потенційні дефекти (невідповідності), причини їхнього виникнення у виробі, процесі чи послугі до того, як вони проявляться та вплинуть на споживача [14].

Як видно з табл. 3, спочатку визначаються елементи, в яких можливе виникнення невідповідностей (відмови). Далі для кожного елемента складається список най-

більш значущих видів відмов. Цю операцію можна спростити, якщо застосовувати стандартний список відмов для розглянутих елементів. Для кожного виду відмови, виявленого на попередньому кроці, визначаються можливі наслідки, які можуть проявитися. Цю операцію можна спростити, якщо застосовувати стандартний список наслідків.

Потім визначається рейтинг тяжкості наслідків для споживача (S) – *Severity*. Рейтинг тяжкості наслідків зазвичай визначається за шкалою від 1 до 5, де мінімальне значення означає незначні наслідки, а максимальне – катастрофічні. Якщо вид відмови має більше одного наслідка, то в FMEA-таблицю вноситься тільки найбільш важкий для цього виду відмови.

Для кожного виду відмови визначаються всі потенційні причини. Для цього може застосовуватися причинно-наслідкова діаграма Ісікава.

Для кожної причини визначається рейтинг імовірності її виникнення (O) – *Occurrence*. Ймовірність виникнення, як правило, оцінюється за шкалою від 1 до 5, де 1 означає вкрай малоімовірну подію, а 5 – неминучу.

Для кожної причини визначаються існуючі методи контролю, які застосовуються в даний момент, щоб відмови не вплинули на споживача. Ці методи повинні запобігати виникненню причин, знижувати ймовірність того, що відбудеться відмова або виявляти відмову після прояву причини, але до того, як причина вплинула на споживача.

Для кожного методу контролю визначається рейтинг виявлення (D) – *Detection*. Рейтинг виявлення також зазвичай оцінюється за шкалою від 1 до 5, де 1 означає, що метод контролю абсолютно точно виявить проблему, а 5 – не дозволить цього зробити (або контролю взагалі не існує).

Наприкінці розраховується пріоритетне число ризику (Risk Priority Number – RPN)

$$RPN = S \cdot O \cdot D. \quad (1)$$

Це число дозволяє ранжувати потенційні відмови за значимістю.

Таблиця 2

Попередній аналіз ризиків у сфері управління замовленнями на поставку продукції в супермаркети

Проблемне питання – наскільки ефективно організована робота в сфері управління замовленнями?							
1	2	3	4	5	6	7	8
Ідентифікація ризику №	Небезпека	Наслідки	Потенційні причини	Ймовірність настання	Ступінь тяжкості наслідків	Оцінка ризику	Можливість додаткового контролю
1.	Що може статися?	Якими можуть бути наслідки?	Що має трапитися, щоб відбулася небажана ситуація?	Яка ймовірність того, що безпека та її наслідки будуть мати місце?	Наскільки значний вплив наслідків?	Розрахунок (5*6)	Що може допомогти контролювати та/або зменшити небезпеку?
	Заявка не оброблена своєчасно (зворотний зв'язок замовникові не надано вчасно)	Невиконання умов договорів на поставку, штрафні санкції	Менеджеру не вистачило робочого часу на обробку заявки	3	4	12	Хронометраж операцій, що виконуються менеджером
	Дефіцит запасів продукції на складі філії	Втрата покупця, недоотримання доходу підприємством, зниження ефективності роботи каналу збуту	Збій у програмі Selling, модуль «Майстер обробки заявок»	1	4	4	Регулярне тестування програми
2.			Не своєчасно проведена інвентаризація запасів на складі філії	3	5	15	Посилення контролю виконання інструкції з нормування та контролю запасів
			Виробничі потужності не дозволяють забезпечити підвищений попит	2	5	10	У період високого сезону підприємство повинно забезпечити роботу в дві або три зміни. Якщо проблема у виробничих потужностях, то передбачити їх оренду або розширення складу.
			Проблеми з транспортуванням	4	5	20	Посилити контроль за логістикою

Таблиця 3

Аналіз видів і наслідків відмов (FMEA) в процесі транспортування продукції

Проблемне питання – який ризик того, що виникнуть проблеми з транспортуванням продукції на склади філій?		6	7	8	9			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ідентифікація ризику №	Крок процесу або параметр	Вид відмови	Наслідки відмови	Механізм відмови	Імовірність настання	Тяжкість наслідків	Можливість виявити відмову	Оцінка пріоритетності ризику
	Що може статися?	Яка відмова можлива?	Що може статися, якщо відмова матиме місце?	Що може спричинити відмову?	Яка ймовірність того, що відмова настане та матимуть місце наслідки? (рейтингова оцінка)	Наскільки значним є вплив? (рейтингова оцінка)	Чи можливо своєчасно виявити відмову? (рейтингова оцінка)	Розрахунок (6*7*8)
1.	Продукція не буде своєчасно доставлена на склади філій	Транспорт вийде в рейс із запізненням	Неповна представленість асортименту продукції на полиці супермаркету	Поломки через високий рівень зношеності транспортних засобів	3	5	2	30
		Недовіра транспортування		Неповна укомплектованість штату водіїв	2	5	1	10
		Комплектація замовлень буде проведена неправильно		Неправильна комплектація вантажу при відправці через низький ступінь відповідальності комплектувальників	1	5	4	20
				Неправильна комплектація вантажу при відправці технічних засобів (зчитувачів штрихкодів)	1	4	1	4
				Високий рівень плинності персоналу на складі, нові співробітники без досвіду роботи	3	2	2	12



З огляду на отримані результати проаналізуємо ризики відмов при доставці продукції зі складу головного підприємства на філії (табл. 3). За своєю суттю ця функція є логістичною, однак на практиці межі збуту та логістики стираються - для споживача має цінність лише своєчасно доставлений продукт. Ту ж логіку можна використати для дослідження можливих причин збоїв у доставці продукції зі складів філій на склади супермаркетів. Як видно з табл. 3, найбільш імовірною з точки зору настання, значущою з огляду на тяжкість наслідків і складною з позицій своєчасності виявлення є неправильна комплектація вантажу при відправці, що може бути викликано безвідповідальністю персоналу за формування замовлення, збоями в інформаційній системі. Несвоєчасну доставку може викликати і зношеність транспортних засобів, що зумовлює аварійні зупинки для проведення ремонтів.

Отже, проблеми в сфері організації збуту підрозділами відділу продажів продукції лежать в площині організації діяльності персоналу, його мотивації, тобто мають адміністративний і психологічний характер. Проблеми, які є суміжними з іншими підрозділами (маркетингом, виробництвом, логістикою), потребують рішень у сфері здійснення інвестицій в основні засоби (зокрема транспортні) або переходу на аутсорсинг, перегляду графіків поставок, корегування норм запасів.

**Висновки.** Заходи щодо усунення виявлених проблем можуть розглядатися як шляхи підвищення ефективності збутової діяльності. Так, на досліджуваному лакофарбовому підприємстві проблеми, що мають організаційний характер, можуть бути розв'язані за рахунок розробки заходів із використанням адміністративних, розпорядчих, дисциплінарних і мотиваційних методів. Визначення економічної ефективності таких заходів, тобто кількісної оцінки зміни показників доходу, витрат (у тому числі за їхніми видами) та прибутку (валового, операційного, чистого), є досить складним завданням і є окремим напрямком досліджень.

Разом з тим, реалізовані спільно з відділом логістики заходи з удосконалення збутової діяльності потребують від менеджменту використання специфічних методів

оцінки ефективності. Так, доцільність переходу на аутсорсинг з метою скорочення витрат на транспортування, втрат від пошкодження продукції, сплати штрафів за несвоєчасну доставку та неповну представленість асортименту, має оцінюватись за допомогою методу порівняльного аналізу витрат за окремими елементами.

Як критерій ефективності заходів, які мають ініціюватись відділом маркетингу за технічної підтримки ІТ-підрозділу (оновлення сайту, створення посадкових сторінок найбільш маржинальних видів продукції, зняття мотиваційного та навчального відео, розміщення публікації в Інтернеті, підвищення інтенсивності інформування клієнтів і ступеня їхньої лояльності за рахунок email-розсилки), доцільно використовувати показник питомих поточних витрат на реалізацію в цих заходів у розрахунку на 1 грн приросту обсягу продажів.

Отже, вдосконалення системи збуту продукції на підприємстві вимагає спільних зусиль основних функціональних підрозділів для досягнення кінцевої мети – збільшення обсягу продажів якісної, затребуваної споживачем продукції з максимальною доданою вартістю, яка повинна бути сформована на всіх етапах товаропровідного ланцюга та реалізована на кінцевому етапі – бізнес-процесі збуту продукції.

### Література

1. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2005. – 1136 с.
2. Робсон М. Реинжиниринг бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах. – М. : ЮНИТИ, 2003. – 280 с.
3. Хаммер М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер. – М. : Альпина Пабли., 2012. – 356 с.
4. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ управление, оптимизация / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг Харм, В. Нимвеген ; пер. с англ. – СПб. : «Азбука», 2002. – 305 с.
5. Hammer P. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution / P. Hammer, J. Champy, N. Brealey. – N-Y: HarperCollins, 1993. – 223 p.
6. Ареф'єва О. В. Бізнес-процеси підприємств сфери послуг: фактори, формування, конкурентоспроможність : монографія / О. В. Ареф'єва, Т. В. Луцька. – К. : Вид-во Європейського ун-ту, 2009. – 96 с.

7. Біловодська О. А. Економічне обґрунтування реінжинірингу бізнес-процесів виробничих підприємств : монографія / О. А. Біловодська. – Суми : Мрія-1, 2010. – 440 с.
8. Саричев Д. О. Ціннісно-процесне управління проектами на підприємстві : дис. канд. екон. наук : 08.00.04 / Д. О. Саричев / ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». – Київ, 2017. – 260 с.
9. Шемаєва Л. Г. Управління якістю бізнес-процесів на підприємстві: монографія / Л. Г. Шемаєва, К. С. Безгін та ін. – Харків : Вид-во ХНЕУ, 2009. – 240 с.
10. Лещук В. П. Умови переходу на процесне управління промисловими підприємствами в новій економіці / В. П. Лещук // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 6. – С. 34–38.
11. PDCA простими словами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://1cert.ru/stati/pdca-prostymi-slovami>.
12. Мазейн С. А. Оценка профессиональных рисков: задачи, этапы, подходы, возможные решения [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.icgrp.ru/docs/list/article/?action=showproduct&id=89>.
13. ISO/TS 16949 Quality management system – Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/52844.html>.
14. Анализ видов, последствий и причин потенциальных несоответствий FMEA. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.new-quality.ru/lib/FMEA\\_new-quality.pdf](http://www.new-quality.ru/lib/FMEA_new-quality.pdf).
15. Біловодська О. А. Економічне обґрунтування реінжинірингу бізнес-процесів виробничих підприємств. [Документальний ресурс]. (Trans). SPb.: «Azбука» [in Russian].
16. Hammer, P., Champy, J., & Brealey. N. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. N-Y: HarperCollins, – 223 p.
17. Arefieva, O.V., & Lutska, T.V. (2009). *Biznes-protsesi pidpriemstv sfery posluh: faktory, formuvannya, konkurentospromozhnist [Business processes of enterprises of service business : factors, forming, competitiveness]*. Kyiv: Vyd-vo Yevropeiskoho unu [in Ukrainian].
18. Bilovodska, O.A. (2010). *Ekonomichne obgruntuvannya reinzhynirynhu biznes-protsesiv vyrobnychkh pidpriemstv [Economic ground of reengineering business processes of productive enterprises]*. Sumy: Mriia-1 [in Ukrainian].
19. Sarychev, D.O. (2017). *Tsinnisno-protsesne upravlinnia proektamy na pidpriemstvi [Value process project management in the enterprise]*. *Candidate's thesis*. Kyiv: DVNZ «Kyivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet imeni Vadyma Hetmana» [in Ukrainian].
20. Shemaieva, L.H., Bezhin, K. S. «et al.» (2009). *Upravlinnia yakistiu biznes-protsesiv na pidpriemstvi : monohrafiia [Business process Quality Management in enterprise]*. Kharkiv: Vyd-vo KhNEU [in Ukrainian].
21. Leshchuk, V.P. (2015). *Umovy perekhodu na protsesne upravlinnia promyslovymy pidpriemstvamy v novii ekonomitsi [Conditions for the transition to the process management of industrial enterprises in the new economy]*. *Aktualni problemy ekonomiky – Actual problems of economics*, 6, 34-38. [in Ukrainian].
22. PDCA prostymi slovami [PDSA by simple words]. (n.d.). N.p Retrieved from <https://1cert.ru/stati/pdca-prostymi-slovami>.
23. Mazein, S.A. (n.d.). *Otsenka professionalnykh riskov: zadachi, etapy, podhody, vozmozhnyie resheniya [Assessment of occupational risks: tasks, stages, approaches, possible solutions]* N.p. Retrieved from <http://www.icgrp.ru/docs/list/article/?action=showproduct&id=89>.
24. ISO/TS 16949 Quality management system – Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations (n.d.). N.p. Retrieved from <https://www.iso.org/standard/52844.html>.
25. Analiz vidov, posledstviy i prichin potentsialnykh nesootvetstviy FMEA. [Analysis of the types, consequences and causes of FMEA's potential inconsistencies]. (n.d.). N.p. Retrieved from [http://www.new-quality.ru/lib/FMEA\\_new-quality.pdf](http://www.new-quality.ru/lib/FMEA_new-quality.pdf).

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОБЛЕМ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Е. В. Трифонова, д. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»,  
А. В. Баранец, к. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»

В статье рассматривается вопрос распознавания проблем сбытовой деятельности промышленного предприятия на основании применения логики процессного подхода. С использованием концепции «Plan-Do-Check-Act» (PDCA) построено дерево процессов распределе-

ния продукции лакокрасочного предприятия. С выделением процессов канала сбыта продукции в сети супермаркетов определена степень участия соответствующего подразделения на каждой стадии цикла PDCA – планирование, производство, проверка, действие. В пределах рассматриваемого цикла исследован характер межфункционального взаимодействия отдела сбыта продукции. Осуществлено упорядочение процессов по функциональному признаку.

В рассмотренном цикле PDCA проведен анализ рисков сбытовых процессов на стадии планирования и производства. Установлено, что наиболее значимыми являются риски, возникающие в процессах управления заказами и доставки продукции. Дальнейший анализ причин возникновения рисков осуществлен по функциональным областям с последовательным применением методов предварительного анализа рисков (PRA) и анализа видов и последствий отказов (FMEA). С помощью метода PRA установлено, что наибольший риск в сфере управления заказами вызывается дефицитом запасов товарной продукции на складах филиалов. Применение метода FMEA позволило установить, что наиболее вероятным с точки зрения наступления, значимым, учитывая тяжесть последствий, и сложным с позиций своевременности выявления является риск несвоевременности доставки продукции вследствие неправильной комплектации груза при отправке и высокая изношенность транспортных средств. Полученные результаты дают возможность конкретизировать рекомендации относительно повышения эффективности сбытовой деятельности промышленного предприятия.

**Ключевые слова:** сбытовая деятельность, бизнес-процесс, процессный подход, цикл процессов PDCA, риски, предварительный анализ рисков (PRA), анализ видов и последствий отказов (FMEA).

#### APPLICATION OF PROCESS APPROACH TO IDENTIFYING THE PROBLEM OF DISTRIBUTION ACTIVITIES OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

*O.V. Tryfonova, D.E., Ass. Prof., Dnipro University of Technology,*

*G.V. Baranets, Ph. D (Econ.), Ass. Prof., Dnipro University of Technology*

The identification of the problem of sales activities at an industrial enterprise using process approach logics is considered. Using «Plan-Do-Check-Act» (PDCA) concept, the tree of product distribution process at a paint and varnish production is built. With the help of identifying the processes of product distribution channels through supermarket network, the degree of involvement of respective business unit at every stage of PDCA cycle – planning, production, checking and acting. Within the framework of the cycle under consideration, the nature of the interfunctional interaction of the sales department of products in supermarkets is studied. Processes have been streamlined by functions.

In the considered PDCA cycle, the risk analysis of sales processes at the planning and production stage is carried out. It is established that the most significant are the risks that arise in the processes of order management and product delivery. Further analysis of the causes of risks is carried out in functional areas with the consistent application of methods of preliminary risk analysis (PRA) and failure mode and effects analysis (FMEA). Using the PRA method, it is found that the greatest risk in the field of order management is caused by a shortage of stocks of commodity products in the branch warehouses. The use of the FMEA method made it possible to establish that the most probable, difficult to detect and significant risk, given the severity of the consequences is the risk of untimely delivery of products due to improper picking of cargo during shipment and high deterioration of vehicles. The obtained results make it possible to specify recommendations for improving the efficiency of distribution activities of an industrial enterprise.

**Keywords:** distribution activities, business process, process approach, PDCA process cycle, risks, preliminary risk analysis (PRA), failure mode and effects analysis (FMEA).

*Надійшла до редакції 9.01.2019 р.*