

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»  
кафедра управлінських технологій**

*До 30 річчя Університету економіки та права «КРОК»  
«Держава, освіта, корпорація: 30 років разом»*

**«Генеза менеджменту:  
системи, процеси, проєкти»**

*колективна монографія  
Том 1.*

*м. Київ – 2024 р.*

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Вищого навчального закладу  
«Університет економіки та права «КРОК»  
(протокол № 7 від «25» травня 2023р.)*

**Автори: В. Г. Алькема, В. О. Альба, І. О. Близнюкова, Л. М. Віткін,  
В. О. Генчевська, О. Б. Данченко, О. Р. Денчик, О. С. Кириченко,  
Круль Конрад Януш**

*За редакцією доктора економічних наук, професора,  
завідуюча кафедрою управлінських технологій В. Г. Алькеми*

**Рецензенти:**

**Бушуєва Наталія Сергіївна** – доктор технічних наук, професор, професор кафедри управління проектами Київського Національного університету будівництва і архітектури.

**Бедрій Дмитро Іванович** – доктор технічних наук, доцент, старший дослідник, заступник директора з наукової роботи Державного підприємства «Український науково-дослідний інститут радіо і телебачення».

**Г 34 Генеза менеджменту: системи процеси, проекти: колективна монографія.** за ред. В.Г. Алькеми. Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», том 1, 2024. 265с.

**ISBN 978-966-170-086-3**

У першому томі монографії колективу кафедри управлінських технологій Університету економіки та права «КРОК» представлено теоретико-методичні аспекти менеджменту логістичної діяльності сучасних організацій; описано теоретичні аспекти управління ризиками в проектах ІТ-аудиту; представлено результати аналізу креативних підходів до управління ІТ –проектами. Ґрунтовно та всебічно висвітлено питання стандартизації систем менеджменту. представлено сучасні технології управління. Досліджено актуальні питання методології інтегрованого управління відхиленнями в проектах; управління ризиками проектів агропромислового комплексу; теоретико-методичні засади протиризикового управління зацікавленими сторонами проектів агропромислового комплексу та аспекти управління розвитком вітчизняних агроформувань.

Для здобувачів закладів освіти, слухачів системи перекваліфікації та перепідготовки кадрів, керівників, менеджерів, працівників підприємств, організацій.

**ISBN 978-966-170-086-3**

© Колектив авторів, 2024  
© Університет «КРОК», 2024

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВСТУПНЕ СЛОВО                                                                                                                                    | 4   |
| <i>Алькема Віктор Григорович</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ<br>МЕНЕДЖМЕНТУ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ<br>ОРГАНІЗАЦІЙ                       | 6   |
| <i>Альба Віктор Олексійович</i> ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ<br>РИЗКАМИ В ПРОЕКТАХ ІТ-АУДИТУ                                                    | 34  |
| <i>Близнюкова Ірина Олександрівна</i> АНАЛІЗ КРЕАТИВНИХ ПІДХОДІВ<br>ДО УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ                                                   | 56  |
| <i>Віткін Леонід Михайлович</i> СТАНДАРТИЗАЦІЯ СИСТЕМ<br>МЕНЕДЖМЕНТУ                                                                             | 79  |
| <i>Генчевська Вікторія Олегівна</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ<br>УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ВІТЧИЗНЯНИХ АГРОФОРМУВАНЬ                                | 120 |
| <i>Данченко Олена Борисівна</i> МЕТОДОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОВОГО<br>УПРАВЛІННЯ ВІДХИЛЕННЯМИ В ПРОЕКТАХ                                                | 153 |
| <i>Денчик Оксана Русланівна</i> УПРАВЛІННЯ РИЗКАМИ ПРОЕКТІВ<br>АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ                                                        | 184 |
| <i>Кириченко Оксана Сергіївна</i> УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ<br>ПІДПРИЄМСТВ: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ                                            | 211 |
| <i>Круль Конрад Януш</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ<br>ПРОТИРИЗИКОВОГО УПРАВЛІННЯ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ<br>СТОРОНАМИ ПРОЕКТІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ | 241 |

## ВСТУПНЕ СЛОВО

В сучасних умовах, у світі, формується новий вид економіки, яку науковці називають економікою знань, в основі якої є інновації, нові знання та інформація, що формує основні комунікації поширення та продукування цих знань. В нових реаліях економічний та управлінський потенціал організації залежить від наявності у керівників та управлінців організації необхідного обсягу знань, компетенцій, формування ефективних систем управління та забезпечення організації інформацією, що дає можливість ефективно використовувати інші види ресурсів та забезпечує ефективний розвиток.

Сучасний менеджмент розглядає сутність структури організацій, підприємств не лише як сукупність підрозділів та рівнів управління, але із визначенням людського фактора як одного із найбільш вагомих для розуміння особливостей та закономірностей, за якими відбувається розбудова та розвиток організаційної структури. Сучасна структура організації, підприємства виступає комплексом взаємозв'язків між працівниками між різними ланками та рівнями управління, підрозділами, в процесі взаємодії яких відбувається функціонування та розвиток.

Актуальність обраної теми визначається необхідністю оприлюднити напрацювання досліджень здійснених колективом кафедри за темою НДР «Науково-методичні засади реалізації сучасних концепцій та технологій управління підприємствами, установами та організаціями в умовах економічного відновлення і глобалізованого розвитку» (державний реєстраційний номер 0122U201378).

Загалом, сучасний розвиток організацій, підприємств спрямований на пошук та формування механізмів зростання ефективності роботи через прискорення прийняття та реалізацію управлінських рішень, перерозподілу рішень за рівнями управління та вивільнення часу керівників для вирішення важливих для подальшого розвитку глобальних задач та питання стратегічного рівня. Організація проходить певні етапи створення, становлення та розвитку, які є не випадковими, а закономірними процесами, якими потрібно ефективно управляти. Саме завдяки цьому сучасне управління організацією можна представити у вигляді цільової організаційної моделі, в якій обов'язковими елементами є вхідні завдання, вихідний результат та здійснюється вплив зовнішніх факторів зовнішнього середовища та забезпечується зворотній зв'язок між процесами, підрозділами, рівнями, елементами організації.

Сучасна система управління організацією включає суб'єкти та об'єкти управління, управлінські функції, на принципах яких здійснюється управління, весь комплекс необхідного для здійснення управлінських дій нормативно-правового забезпечення, механізми управління які забезпечують здійснення управлінських дій та реалізацію управлінських функцій, і відповідно групи методів управління та інструментарій управління за кожною групою. Саме

тому вагомого значення в комплексі управління має застосування технологій управління як способів здійснення управлінських дій, того яким чином здійснюються управлінські дії в тій чи іншій ситуації, для вирішення того чи іншого управлінського завдання в тій чи в іншій сфері управління.

В представлений колективній монографії працівників кафедри управлінських технологій Університету економіки та права «КРОК» викладено сучасні напрями наукових досліджень та засоби організаційного управління в яких розкрито методи, засоби, інструменти, технології та механізми управління і водночас напрацьовані практичні рекомендації щодо впровадження цих методів, засобів та інструментів в практичній діяльності організацій.

Сподіваємося ці теоретико-практичні напрацювання стануть корисними як для наших студентів магістрів, аспірантів так і для фахівців практиків що досліджують вивчають та застосовують на практиці знання та технології сучасного менеджменту.

Висловлюємо щиро вдячність засновникам та керівникам Університету економіки та права «КРОК» за надану можливість здійснення та публікації результатів наукових досліджень.

*колектив авторів кафедри управлінських технологій*

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

**Алькема Віктор Григорович**

*д.е.н., професор, завідувач кафедри управлінських технологій,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: Alkema@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5997-7076*

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF LOGISTICS ACTIVITY MANAGEMENT OF MODERN ORGANIZATIONS

**Alkema Viktor**

*Doctor of Science (Economics), Professor,  
Head of the Management Technologies Department,  
«KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e-mail: Alkema@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5997-7076*

**Анотація.** В цьому розділі монографії розглянуто основні тенденції розвитку сфери логістики в умовах пандемії коронавірусу. Акцентовано увагу на конструктивних та деструктивних тенденціях в цій сфері. Визначено важливість розвитку компетентностей менеджерів з логістики в умовах невизначеності та криз політичного, соціального, економічного, екологічного та іншого характеру.

Розглянуто сутність філософської категорії «діяльність» та розкрито основні етапи її еволюції. Розкрито альтернативні погляди науковців щодо сутності логістичної діяльності та її складових. Проаналізовано сучасні підходи до розуміння категорії «логістична діяльність», а також розкрито особливості, переваги та недоліки кожного із існуючих підходів. Здійснено формалізацію мети та завдань логістичної діяльності в межах кожного із цих підходів. Подано авторське бачення логістичної діяльності в межах системного підходу. Запропоновано авторський підхід до розуміння логістичної діяльності. Зазначено переваги запропонованого інтегрального підходу та визначено розуміння мети і завдань в його межах.

Сформовано концептуальне бачення теоретико-методологічних засад управління логістичною діяльністю сучасних організацій. Визначено площини досліджень процесів управління логістичною діяльністю. Авторське бачення логістичної діяльності сформовано на підставі системно-діяльнісного підходу. Управління логістичною діяльністю організації представлено у вигляді тріадної моделі. Пропонована модель охоплює гносеологічні, практичні, комунікативні та аксіологічні складові. Представлена тріадна модель має в якості базових складових зовнішнього контуру: суб'єкти логістичної діяльності, об'єкти логістичної діяльності та логістичні активності. Ці складові об'єднують елементи внутрішнього контуру. Внутрішній контур моделі містить моральний, соціально-психологічний та професійний набір

менеджера для проектування, організації, провадження, трансформації та оцінки логістичної діяльності та її результатів.

Усі складові внутрішнього контуру моделі взаємопов'язані між собою. Змістовно цей набір розташований в ієрархічному порядку, який вибудовано за ознакою логічно-впорядкованої реалізації управлінських процедур спрямованих на створення логістичного продукту (логістичної послуги). Вихідними елементами в цьому наборі, на думку автора, є цінності суб'єктів логістичної діяльності та спектр потреб які вони планують задовольнити в процесі цієї діяльності. Ці елементи формують стратегічний вектор спрямування суб'єктом логістичних активностей на об'єкти логістичної діяльності. Наступним блоком є елементи системи менеджменту логістичної діяльності які включають її цілі, функції, завдання, принципи, методи, форми організації та способи її провадження. Завершальними елементами внутрішнього каркасу є результати логістичної діяльності на досягнення яких і спрямована система управління нею.

**Ключові слова:** системно-діяльнісний підхід, активність, логістична діяльність, об'єкти логістичної діяльності, суб'єкти логістичної діяльності, управління логістичною діяльністю, цінності, потреби, цілі, методи управління, результати логістичної діяльності.

Формули: 0, рис.: 2, табл.: 0, бібл.: 40.

**Annotation.** This section of the monograph examines the main trends in the development of logistics in the context of the coronavirus pandemic. Emphasis is placed on constructive and destructive trends in this area. The importance of developing the competencies of logistics managers in conditions of uncertainty and crises of political, social, economic, environmental and other nature is determined.

The essence of the philosophical category "activity" is considered and the main stages of its evolution are revealed. Alternative views of scientists on the essence of logistics and its components are revealed. Modern approaches to understanding the category of "logistics activities" are analyzed, as well as the features, advantages and disadvantages of each approach are revealed. The purpose and objectives of logistics activities within each of the existing approaches to its understanding have been formalized. The author's vision of logistics activity within the system approach is given. The author's approach to understanding logistics activities is offered. The advantages of the author's approach are indicated and the understanding of the purpose and tasks within the framework of the integrated approach is determined.

The conceptual vision of theoretical and methodological bases of management of logistic activity of modern organizations is formed. The planes of researches of processes of management of logistic activity are defined. The author's vision of logistics activities is formed on the basis of a system-activity approach. Management of logistics activities of the organization is presented in the form of a process model. The proposed model covers epistemological, practical, communicative and axiological components. The presented process model has as basic components of the external contour: subjects of logistics activities, objects of logistics activities and logistics activities. These components are combined with the elements of the outer and inner frame. The internal framework of the model contains the

*moral, socio-psychological and professional set of managers for the design, organization, implementation, transformation and evaluation of logistics activities and their results.*

*All components of the inner frame of the model are interconnected. In terms of content, this set is located in a hierarchical order, which is built on the basis of logically-orderly implementation of management procedures aimed at creating a logistics product (logistics service). The initial elements in this set, according to the author, are the values of the subjects of logistics and the range of needs that they plan to meet in the process of this activity. These elements form a strategic vector of directing the subject of logistics activities to the objects of logistics activities. The next block is the elements of the logistics management system that include its goals, functions, objectives, principles, methods, forms of organization and methods of its implementation. The final elements of the internal framework are the results of logistics activities to achieve which is aimed at its management system.*

**Keywords:** *system-activity approach, activity, logistic activity, objects of logistic activity, subjects of logistic activity, management of logistic activity, values, needs, purposes, methods of management, results of logistic activity.*

*Formulas: 0, Fig.: 2, Tabl.: 0, Byblos: 40.*

Пандемія коронавірусу суттєво вплинула на стан світової та регіональної логістики і ланцюги поставок сировини та товарів споживчого і виробничо-технічного призначення. В умовах інтенсивного розповсюдження COVID-19 в найбільш складних умовах опинилась транспортна галузь багатьох країн світу. Згорання масштабів економічної діяльності в умовах пандемії призвело до кризи у сфері логістики. Запровадження карантинних обмежень та призупинення виробництв викликали дисбаланс вантажопотоків, що безпосередньо відобразилось на неперервності та міцності ланцюгів поставок. Дотепер спостерігаються в логістиці наступні деструктивні тенденції [1]: зменшення обсягів вантажопотоків в світовому та регіональному масштабах; відсутність для представників логістичного ринку усталених правил логістичної діяльності в умовах карантину; дорожчання вартості енергетичних ресурсів, що відобразилось на зростанні вартості реалізації усіх логістичних функцій; зростання вартості експорту; демпінг на ринку транспортних послуг; фрагментація ланцюгів поставок особливо глобальних та регіональних; трансформація інституційної структури логістичного ринку шляхом банкрутства, злиття та поглинання. Поряд з цим відбуваються і суттєві конструктивні зміни у сфері логістичної діяльності компаній, а саме: розвиток колаборації, кооперації та інтеграції сервісів; зростання попиту на послугу «збірні вантажі»; впровадження новітніх ІТ-платформ та технологій, систем електронного документообігу, систем безконтактної та автопілотної доставки; поява галузі «мобільні перевізники»; розвиток аутсорсингу тощо.

Менеджери логістичних компаній в умовах кризи, політичної, соціальної і економічної нестабільності та невизначеності майбутнього вимушені в стислі терміни розробляти антикризові стратегії та плани, проектувати

найбільш оптимальні схеми і транспортно-логістичні технології. Вести пошук шляхів зниження логістичних витрат та забезпечувати прийнятний рівень сервісу за рахунок раціональності, гнучкості та адаптивності логістичних систем, каналів та ланцюгів поставок. Важливою умовою для виживання та розвитку логістичних компаній в умовах карантинних обмежень є розвиток стратегічного та тактичного управління логістичною діяльністю, спрямованого на формування ефективних логістичних стратегій та адаптивних політик для кожного сегменту ринку, забезпечуючи при цьому як задоволення власних цілей, так і цілей учасників ланцюгів поставок [2]. В період дії карантинних обмежень і на майбутнє зростає вагомість стратегії логістичної діяльності і тактики її реалізації з урахуванням критеріїв безпечності, раціональності, ефективності, результативності, гнучкості та соціальної відповідальності. Виникає необхідність переосмислення теоретико-методологічних засад управління логістичною діяльністю в цілому та в умовах криз та нестабільності зокрема.

В цьому розділі монографії автором поставлено за мету формування сучасних теоретико-методологічних аспектів менеджменту логістичної діяльності сучасних організацій. Основними завданнями цього дослідження є: уточнення розуміння категорій «діяльність» та «логістична діяльність» з урахуванням сучасних умов та вимог до її здійснення; формування концептуальної моделі управління логістичною діяльністю в системі менеджменту сучасних організацій.

Філософська категорія «діяльність» стала актуалізуватися в XVI-XVII століттях. Основною тенденцією яка сприяла цьому стала промислова революція і поява та розвиток мануфактурного виробництва в Європі. Теоретичним надбанням філософів цього періоду стало визначення сутності діяльності як перетворюючої властивості свідомості та способів існування людини і розвиток суспільства та встановлення видів діяльності: пізнавальної, перетворюючої, життєдіяльності людини та духовної діяльності [3]. В більш пізніх працях науковців XIX-XX століття з'явилися психологічна теорія людської діяльності в рамках якої встановлено роль суб'єкта діяльності та визначено вплив його мотивів, цілей та умов на сприйняття, уявлення, утримання та відтворення цієї діяльності в своїй пам'яті. В другій половині XX століття в якості інструмента дослідження діяльності активно почав застосовуватись системний підхід [4]. В людській діяльності як системі науковці виділяють три основних елемента: суб'єкт індивідуальний, колективний чи суспільний; об'єкт природний, людський чи соціальний; активність як спосіб опанування суб'єктом об'єкта чи встановлення комунікативної взаємодії з іншим об'єктом. Науковцями в межах системного підходу було виділено різні форми та види діяльності. Основними видами системної людської діяльності були визначені: перетворювальна, пізнавальна, ціннісно-орієнтаційна. Як особливий вид діяльності виділено комунікативну діяльність. В залежності від мети суб'єкта виокремлюють

перетворюючи та пізнавальну діяльність. Варіюючи набір засобів утворюють матеріально-практичну, практично-духовну, відображено-духовну діяльності. В залежності від предмету діяльності отримують виробничу та споживацьку, а також творчу (продуктивну) і механічну (репродуктивну). З точки зору управління важливим наслідком досліджень людської діяльності як системи є її розгляд в межах як ендogenousного так і екзогенного підходів. Зазначені результати системної наукової методології людської діяльності нами будуть використані при детальному аналізі категорії «логістична діяльність». Категорію «логістична діяльність» ми розглядаємо як важливу частину господарської діяльності яка є невід'ємною частиною та джерелом існування людської діяльності. Господарська діяльність – будь-яка діяльність, що пов'язана з виробництвом, обміном і споживанням матеріальних і нематеріальних цінностей, наданням і використанням послуг, а також отриманням доходу в грошовій, матеріальній або нематеріальній формах [7, с. 290]. Логістична діяльність як категорія та її сутність неоднозначно трактується сучасними науковцями. Економічну сутність логістичної діяльності на цей час з'ясовано на досить узагальненому рівні. Системні дослідження ролі і місця логістичної діяльності як категорії діяльнісного підходу сучасних організацій із урахуванням особливостей предмету та умов їх діяльності знаходяться на етапі усвідомлення та узагальненої описової формалізації. Переважна більшість науковців розглядають логістичну діяльність в рамках ендogenousного підходу. Екзогенний підхід до дослідження логістичної діяльності використовується фрагментарно в поодиноких фахових публікаціях.

Дослідженню розуміння сутності логістичної діяльності присвячено праці таких вітчизняних і зарубіжних учених: О. Бакаєва [8], Дональда Дж. Бауерсокса [10], Дейвіда Клосса [10], В. Сергєєва [11], Н. Конішевої [12], О. Кутах [8], Є. Крикавського [5], А.Ткачева [13], А. Ткачевої [16], Ю. Неруша [17], Ю. Пономарьової [18], Джеймса С. Джонсона [19], Дональда Ф. Вуда [19], Деніеля Л. Вордлоу [19], Поля Р. Мерфі-мол. [19], М. Окландера [26,27], О. Сумця [6-7], Джеймса Р. Стока [20], Дугласа Ламберта [20], О. Тридіда [22], Д. Уотерса [21], Н.Чухрай [14], та інших.

Сутність логістичної діяльності, яку розкрито у працях вказаних зарубіжних та вітчизняних науковців, розглядається з позиції функціонального, процесного, системного та інтеграційного підходів. Групування поглядів науковців щодо перших з трьох зазначених поглядів науковців здійснено Н.В. Смирновою [23, с.54-59]. Спочатку проаналізуємо сутність функціонального погляду науковців на логістичну діяльність. Логістичну діяльність Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Деніель Л. Вордлоу та Поль Р. Мерфі-мол. розглядають як важливу функцію бізнесу, відповідальну за координацію фізичного розподілу і менеджменту матеріалів для економії витрат та підвищення рівня обслуговування [19, с. 29]. Також логістичну діяльність вважають набором сфер діяльності організації від управління закупівлями

сировини до постачання готових виробів споживачеві. Така діяльність є складною і передбачає широкий асортимент логістичних продуктів та послуг. [13, с. 23]. В. Сергєєв з колективом однодумців розуміє логістичну діяльність як комплекс логістичних функцій та операцій, спрямованих на виникнення, перетворення і поглинання матеріальних потоків у певному економічному об'єкті [11, с. 45]. Науковці розглядають логістичну діяльність як управлінську функцію. Під такою вони розуміють діяльність із планування, виконання і контролю фізичного переміщення матеріалів, готової продукції та пов'язаної з ними інформації від місця їх виробництва до місця споживання з метою задоволення потреб споживачів і отримання прибутку [15, с. 10]. Професор Ю. Неруш розглядає логістичну діяльність як сферу господарської діяльності, що пов'язана з фізичним забезпеченням, фізичним розподілом тощо [17, с. 11]. Він виділяє основні види логістичної діяльності, а саме: фізичне забезпечення та фізичний розподіл [17, с. 12]. Науковці Н.Й. Коніщева та Н.В. Трушкіна сприймають логістичну діяльність як сукупність процесів реалізації основних логістичних функцій і задач [12, с. 116]. Професор О. Сумець, під логістичною розуміє один із основних видів господарської діяльності, який пов'язаний із плануванням, організацією, управлінням та контролем матеріальних і супутніх їм потоків у процесі їх переміщення від місця виробництва до місця споживання шляхом послідовного та взаємоузгодженого в часі й просторі виконання логістичних активностей, а саме постачання або закупівлі, транспортування, приймання, складування, контролю запасів, комплектації замовлень, вантажоперероблення, упакування, розподілу готової продукції, перероблення, повернення продукції, що зазнала реклаमाції [6-7]. Автори публікації Н.М. Тюріна, І.В. Гой і І.В. Бабій під логістичною розуміють діяльність з реалізації логістичних функцій та операцій [24, с. 100]. Професор О. Тридід розглядає логістичну діяльність як окремий напрямок господарської діяльності, що полягає в управлінні матеріальними потоками у сферах виробництва і розподілу [9]. Аналіз альтернативних поглядів науковців які дотримуються функціонального підходу свідчить, що логістична діяльність є багатоцільовою, складною, ієрархічною, багатофункціональною та багатокomпонентною. Однак в наборі функцій які реалізуються в межах цієї діяльності та ступеню їх деталізації не існує єдності поглядів. Відсутнє належне обґрунтування обраних авторами ознак групування цих функцій та їх диференціації. Більшість науковців в розумінні логістичної діяльності обмежуються функціями трансформації та перетворення елементів матеріальних та супутніх потоків. Управлінським функціям пов'язаним з проектуванням, плануванням і організацією цієї діяльності приділяється недостатньо уваги. Встановлено, що лише окремі науковці розглядають логістичну діяльність в площині вирішення управлінських завдань виокремлюючи в її складі функції спрямовані на реалізацію управлінських цілей у сфері логістичного бізнесу. Наступним проаналізуємо процесний підхід до розгляду логістичної діяльності. Так Д.

Уотерс вважає, що логістична діяльність – це процес планування та реалізації потоків і запасів сировини, незавершеного виробництва, готової продукції та потоку супутньої інформації від місця виготовлення продукції до місця її споживання з метою забезпечення відповідності продукції вимогам замовника [21, с. 29], що зводить її до рівня процесу управління. Професори Мічиганського університету Дональд Дж. Бауерсокс і Дейвід Дж. Клосс вважають, що логістична – це діяльність із «управління товарно-матеріальними потоками від джерел сировини і матеріалів до пункту розподілу готового продукту» [10, с. 29]. Вчені Джеймс Р. Сток та Дуглас М. Ламберт вважають, що будь-яка діяльність, що здійснюється в процесі переміщення продукції від місця її виготовлення до місця споживання, є логістичною [20, с. 18]. Польські вчені Чеслав Сковронек і Здислав Саріуш-Вольський розглядають логістичну діяльність як сукупність процесів фізичного переміщення матеріальних цінностей (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готових виробів) на підприємстві і між організаціями, а також просування інформаційних потоків, що відображають матеріальні процеси і використовуються для управління цими процесами [14]. Сучасну логістичну діяльність розглядають як практичну діяльність із управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними потоками. Зазначено, що об'єктом такої діяльності є не продукт, а процес у формі потоку [18, с. 9]. Колектив вітчизняних науковців під керівництвом О. Тридіда визначає логістичну діяльність як єдиний технологічний процес усієї виробничо - транспортної системи на основі інтеграції виробництва, транспортування та споживання [22, с. 135-138]. Інші науковці розглядають логістичну діяльність як особливий вид господарської діяльності, реалізація якої потребує здійснення послідовних процесів логістичної діяльності підприємства в єдиному комплексі [12], та як логістичну діяльність як сукупність логістичних рішень і методів їх прийняття [26, с. 19-20]. Водночас, логістичну діяльність розглядають під кутом управління поточковими процесами, зокрема процесом руху товару в різних сферах діяльності суб'єктів господарювання [27, с. 35]. Аналіз альтернативних точок зору науковців щодо економічної категорії «логістична діяльність» в межах процесного підходу свідчить про відсутність єдиного їх погляду щодо розуміння сутності цієї категорії. Це в першу чергу є наслідком неоднозначного розуміння понять «процес» та «логістичний процес» та взаємозв'язку між ними. Процес в загальному розумінні – послідовна зміна станів у розвитку чого-небудь [11]. Процес є наслідком реалізації взаємопов'язаних і логічно-впорядкованих відносно певної цілі операцій. Операція – окрема дія в ряді інших подібних [11]. В нашому випадку доречним є розкриття сутності поняття логістичний процес. Він визначається як певним чином організована у часі послідовність виконання логістичних операцій та / або функцій, що дозволяє досягти задані на плановий період цілі логістичної системи або її функціональних підрозділів [28]. Інші автори під логістичним процесом розуміють взаємопов'язану сукупність операцій і функцій, яка переводить

ресурси компанії в результаті діяльності, що визначаються логістичною стратегією фірми [29, с. 48]. Логістичним процесом слід вважати впорядковану в часі та просторі послідовність логістичних операцій, спрямованих на забезпечення споживачів продукцією відповідного асортименту і якості в потрібній кількості в потрібний час і місце [30]. Так, під логістичним розуміють процес управління матеріальними потоками на принципах логістики на стадіях «закупівля – виробництво – збут» [31, с.3]. Професор Є. Крикавський під логістичним розуміє процес передачі та опрацювання замовлення, а також переміщення майна (транспортування, складування, сортування, пакування тощо) шляхом трансформації логістичних потоків (матеріальних, фінансових, інформаційних, людських) [ 5, с. 53-55 ].

В межах цього підходу основним завданням логістичної діяльності є формування потоків необхідного розподілу та належної якості. З точки зору процесного підходу логістична діяльність є сукупністю скоординованих у просторі та синхронізованих у часі логістичних процесів спрямованих на генерування матеріальних, інформаційних, сервісних, фінансових та інших потоків. Однак не слід розглядати лише процеси трансформації властивостей об'єктів логістичної діяльності але і варто враховувати комплекс допоміжних процесів. До таких в першу чергу слід віднести управлінські процеси та процеси забезпечення. Лише розгляд усіх зазначених процесів у їх взаємодії та взаємозалежності дає можливість формувати комплексну корисність для учасників логістичної діяльності. Розглянемо тепер погляди науковців в межах системного підходу. Так під логістичною розуміють діяльність взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними та супроводжувальними потоками елементів, а саме ланок, сукупність яких, межі та завдання функціонування поєднані внутрішніми та зовнішніми цілями цілями організації бізнесу [32, с. 10]. Під логістичною діяльністю розуміють сукупність елементів, функціональний зв'язок яких дає змогу найбільш ефективно забезпечити товарами (продукцією та послугами) споживачів у виробничій та невиробничій сферах [33]. Колектив авторів під логістичною вважають діяльність сукупності взаємопов'язаних та взаємодіючих учасників економічних потоків, що об'єднані єдністю цілей та економічних інтересів [34, с. 17]. Так, в якості логістичної діяльності розглядають функціонування сукупності елементів, які перебувають у певних функціональних зв'язках та відносинах один з одним, утворюючи певну цілісність та єдність [35, с. 15]. За іншим визначенням здійснюється акцент в логістичній діяльності на взаємозв'язок логістичних підсистем, що пов'язані між собою внутрішньо-виробничими зв'язками, впорядкованими відповідно до правил та процедур підприємства або їх об'єднання в межах визначеної території, які функціонують задля досягнення єдиної логістичної мети підприємства або їх об'єднання [36]. Науковцями акцентується увагу на бачення логістичної діяльності як відносно стійкої сукупності ланок (структурних/функціональних підрозділів підприємства, а

також постачальників, споживачів, логістичних посередників), що взаємопов'язані та об'єднані єдиним управлінням логістичним процесом задля реалізації корпоративної стратегії організації бізнесу [37, с. 28]. Інші науковці вважають, що логістична діяльність це адаптивна система з оберненим зв'язком, що виконує ті або інші логістичні функції та логістичні операції, що складається, як правило, з декількох підсистем і має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем [38, с. 68]. Аналіз існуючих системних поглядів на логістичну діяльність дає можливість зробити наступні авторські узагальнення. Розгляд логістичної діяльності в межах системного підходу є цілком логічним кроком виходячи із сучасної концепції логістики та її базового принципу системності. Слід однак відзначити що у науковців ознаки системності цієї діяльності дуже відрізняються. Серед найбільш вживаних ознак системного підходу виділяють елементи та зв'язки і їх властивості. В якості основних властивостей зазначають цілісність (зв'язність), стійкість та адаптивність. На думку автора, в існуючих, поданих науковцями, визначеннях логістичної діяльності з системного погляду бракує усвідомлення, що логістична діяльність як система може розглядатись з позиції ендогенного та екзогенного підходів. З точки зору ендогенного підходу логістична діяльність є сукупністю взаємопов'язаних між собою функціонально-фазових процесів, а в їх межах операцій спрямованих на реалізацію логістичних завдань. Ендогенний підхід дозволяє, з одного боку, дослідити цю діяльність ієрархічно та структурно. В межах цього підходу є можливість дослідити декомпозицію складових елементів логістичної діяльності як відкритої структурованої підсистеми економічної системи компанії. Такий підхід дає можливість ідентифікувати взаємозв'язки та взаємозалежності між окремими ланками та елементами цієї підсистеми. В межах екзогенного підходу важливим є дослідження цієї діяльності в часі та просторі під впливом конструктивних та деструктивних чинників середовища. Логістична діяльність як система повинна функціонувати і розвиватись в напрямку вектора досягнення визначеної для неї менеджментом організації цілі і досягати її не зважаючи на наявність дестабілізуючих чинників середовища її функціонування. Будь яка система і система логістичної діяльності зокрема має певну мету. Погляди науковців на мету логістичної діяльності представлено рядом науковців. Розглянемо найбільш характерні з них. Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Деніель Л. Вордлоу, Поль Р. Мерфі- мол. під метою логістичної діяльності розуміють координацію фізичного розподілу і менеджменту матеріалів для економії витрат і підвищення рівня обслуговування [19]. Дональд Дж. Бауерсокс, Дейвід Дж. Клосс метою логістичної діяльності вважають швидку реакцію, мінімальну невизначеність, мінімальний обсяг запасів, консолідацію вантажоперевезень, якість, і підтримку життєвого циклу продукту [10]. О. Тридід з колективом авторів під метою логістичної діяльності вбачають оптимізацію циклу відтворення шляхом комплексного, орієнтованого на потребу, формування потоку матеріалів

та інформації у виробництві й розподілі продукції [22]. О. Сумець під метою логістичної діяльності розуміє досягнення конкурентної стійкості, максимальної пристосованості до умов ринку та довгострокового успіху у бізнесі суб'єкта господарювання за рахунок максимального задоволення усього комплексу вимог споживачів та високого і своєчасного рівня їх обслуговування, узгодження інтересів всіх учасників товароруку та мінімізації витрат [6]. На наш погляд під метою логістичної діяльності в межах системного підходу слід розуміти дерево цілей щодо формування комплексної корисності логістичного продукту або логістичної послуги у відповідності з запитами споживачів для забезпечення конкурентного рівня обслуговування та належного стану економічної безпеки суб'єкта логістичної діяльності в умовах невизначеності умов та вимог діяльності. Системний погляд на логістичну діяльність та його розвиток є важливим для подальших розвідок у напрямку генезису та еволюції логістичної діяльності в різних сферах господарської діяльності та визначення її впливу на ефективність і результативність організації. Одним із обмежень такого погляду, на нашу точку зору, є не врахування наявності в процесі логістичної діяльності дуже різних за своїми властивостями та взаємопов'язаних поліструктурних та багатофункціональних систем (соціотехнічної, економічної, організаційної техніко-технологічної, інфраструктурної, тощо). Виходячи з цього заслуговує на увагу запропонований автором інтеграційний (інтегральний) підхід до розуміння логістичної діяльності. На думку Дональда Дж. Бауерсокса, щоб логістична діяльність принесла максимальний стратегічний зиск, усі її функції повинні бути інтегровані з її споживачами та постачальниками [10, с. 55]. В. Щербаков вважає, що саме організація інтегрального управління матеріальними та пов'язаними з ними інформаційними та фінансовими потоками, а також супутнім сервісом, що сприяє досягненню цілей організації бізнесу з оптимальними витратами ресурсів [39, с. 26]. Є.В. Крикавський під логістичною діяльністю розуміє спеціально організовану інтеграцію логістичних елементів (ланок) у межах певної економічної системи для оптимізації процесів трансформації матеріального потоку [5, с. 16]. М.А. Окландер логістичною діяльністю вважає інтегровану функцію мікроекономічних систем [38, с. 69]. На думку А. Ткачової, під логістичною діяльністю організації слід розуміти напрям господарської діяльності, що полягає в управлінні матеріальними і супровідними інформаційними, фінансовими та сервісними потоками організації шляхом послідовного та взаємоузгодженого виконання логістичних операцій на основі принципів системності, комплексності, інтегрованості всіх ланок логістичного ланцюга «постачання – виробництво - збут» з метою досягнення довгострокового успіху в бізнесі за рахунок максимального задоволення вимог споживачів, мінімізації витрат, узгодження інтересів усіх учасників в умовах мінливості та невизначеності зовнішнього середовища [25, с. 3]. Аналіз цього визначення свідчить, що логістична діяльність А. Ткачовою

розглядається як інтегроване управління потоками на всіх фазах їхнього функціонування. На наш погляд, інтеграційний підхід в розумінні логістичної діяльності має ряд суттєвих переваг. По – перше він дозволяє розглянути цю діяльність з точки зору інтеграції функціональних, управлінських та забезпечуючих функцій, а в їх межах процесів та операцій. По-друге, він дозволяє розглянути логістичну діяльність як структурно-функціональний комплекс інтегрованих єдністю цілей та завдань суб'єктів. По-третє, висвітлює аспект інтеграції форм та засобів трансформації матеріальних і супутніх логістичних потоків. По-четверте, пояснює інтеграцію логістичних потоків та методів і механізмів управління ними. По-п'яте, доводить, що така діяльність не обмежується рамками однієї організації й на практиці утворює інтеграцію суб'єктів, задіяних у просуванні матеріальних і супутніх потоків, що діють в умовах невизначеності та ризику.

Необхідно також враховувати, що поряд з логістичними в організації реалізуються маркетингова, кадрова, інформаційна, фінансова та інші функції. Тому з точки зору цього підходу метою такої діяльності є інтеграція зусиль усіх систем, ланок, функцій та процесів організації для забезпечення конкурентоспроможності та економічної безпеки як самої організації так і господарюючих суб'єктів – учасників цієї діяльності. Це усвідомлення є важливим щодо розуміння логістичної діяльності як інтегрального інструмента розвитку не лише окремого суб'єкта господарювання, а сукупності суб'єктів окремого цільового ринку задіяних у просуванні цінності для споживача. Доведеним є факт, що логістична діяльність яку сформовано на базі збалансування інтересів учасників (бізнес-одиниць) та єдності цілей розвитку сприяє реалізації синергетичного ефекту який безпосередньо відображається на показниках ефективності та результативності суб'єктів господарювання.

Таким чином, аналіз джерел щодо сутності поняття логістична діяльність, підходів до її розуміння та аналізу її складових свідчить, що ця діяльність є частиною господарської діяльності організацій. Сучасне розуміння логістичної діяльності розглядається в межах функціонального, процесного, системного та інтеграційного (інтегрального) підходів. Кожен із зазначених підходів розглядає діяльність на підставі виділення конкретного предмета дослідження. Ідентифіковано відмінність в розумінні науковцями логістичної діяльності навіть в межах одного підходу. Ця відмінність пов'язана із розмаїттям сприйняття специфіки логістичної діяльності у різних сферах та організаціях. Залежно від профілю організації вона може бути операційною, функціональною чи сукупністю бізнес-процесів. Встановлено, що характер діяльності залежить від її місця та ролі в комерційно-виробничому циклі організації. Логістична діяльність не обмежується межами економічної системи організації і навіть на рівні організації пов'язана з формуванням вхідних логістичних потоків ресурсів, трансформацією їх у потоки готових продуктів та доведенням вихідних логістичних потоків до споживача. Вимогою

часу є розробка теоретико-методологічного базису управління логістичною діяльністю організацій які функціонують в умовах соціально-економічних криз та невизначеності як регіональної так і світової економіки.

На наступному етапі дослідження було сформовано концептуальне бачення теоретико-методологічних засад управління логістичною діяльністю сучасних організацій. Це бачення сформовано на підставі системного діяльнісного підходу, який ґрунтується на таких базових поняттях як: система, системно утворювальні чинники, діяльність та цінність. Визначення зазначених понять автором формалізуються в межах екзогенного підходу. Система - це сконструйована особистістю у її свідомості структурована цільова модель частини цілісного середовища діяльності, поява та прояв якої зумовлені зовнішньою затребуваністю продукту (послуги) цієї частини середовища. Системо утворювальні чинники – чинники, які визначають конструювання системи і дозволяють бачити цілісне середовище діяльності у системному вимірі. Діяльність – процес активної взаємодії суб'єкта з об'єктом, під час якої суб'єкт задовольняє будь які свої потреби та досягає бажаної цінності. Цінність - будь що, чому суб'єкт усвідомлено признає значущість, чим дорожить і заради чого готовий жертвувати чимось іншим, власними зусиллями, часом або грошима. В якості дослідження було обрано системно-діяльнісний підхід через низку його переваг. Він дозволяє системно дослідити предмет логістичної діяльності, його складові та окремі аспекти (операційний, управлінський, забезпечувальний). Дає можливість з'ясувати особливості логістичної діяльності в розрізі окремих ринків, галузей та сфер діяльності, масштабів діяльності тощо. Ідентифікує місце та роль логістичної діяльності в господарській діяльності економічних систем різних рівнів. Сприяє гармонічному поєднанню діяльнісного підходу в логістиці та освітній підготовці, зростанню професійних компетентностей випускників. В основу дослідження покладено постулат про постійний та неперервний розвиток логістичної діяльності під впливом низки конструктивних та деструктивних чинників середовища. Як і будь яка людська діяльність, логістична діяльність виникає, змінюється та вдосконалюється спільно з розвитком ринкових відносин. В основу формування моделі компонентної структури логістичної діяльності було покладено авторське її визначення. Логістична діяльність – це інтегрована та логічно упорядкована відносно цілей скоординована в просторі та синхронізована в часі сукупність логістичних активностей, які спрямовано суб'єктом на формування та перетворення матеріальних і супутніх потоків для досягнення довгострокового успіху за рахунок максимального задоволення вимог споживачів, мінімізації витрат, узгодження інтересів учасників діяльності та ефективного захисту від дестабілізуючих чинників логістичного середовища. Управління логістичною діяльністю організації в даному дослідженні автор представляє у вигляді моделі. Під моделлю в нашому контексті ми розуміємо певний штучний образ, який

має властивості формальної подібності до реальної системи управління логістичною діяльністю, а в її межах до ресурсів, процесів, продуктів та інших складових цієї системи, що є засобом створення, фіксації та оцінки її гносеологічних, практичних, комунікативних та аксіологічних складових. Концептуально систему запропоновано представити у вигляді тріадної моделі наведеної на рисунку 1. Як видно з наведеної моделі управління логістичною діяльністю представлено як системний об'єкт. Зовнішній контур цієї системи представлено у вигляді взаємозв'язку фундаментальних складових: об'єктів логістичної діяльності, суб'єктів цієї діяльності та сукупності логістичної активності. Розглянемо детальніше окремі складові зовнішнього контуру розпочавши з об'єктів логістичної діяльності. Об'єкт логістичної діяльності це будь який матеріальний чи віртуальний ресурс (елемент ресурсу), який в процесі діяльності трансформується за властивостями чи знаходиться під впливом перетворень в часі і просторі. Ми принципово розділяємо процеси перетворення та трансформації хоча усвідомлюємо їх взаємозв'язок в логістичній діяльності. Процеси трансформації передбачають зміну якісних властивостей об'єкту логістичної діяльності під час впливу на нього логістичної активності суб'єкта. Перетворювальні процеси передбачають зміну параметрів місця та часу об'єкту логістичної діяльності під час впливу на нього логістичної активності суб'єкта.

Об'єкти задіяні в логістичній діяльності можуть бути представлені в дискретній, потоковій та системній формах. Деталізовану класифікацію об'єктів логістичної діяльності подає професор О. Сумець [6, с.69]. На його думку усі об'єкти логістичної діяльності слід поділяти на узагальнені та диференційовані. До узагальнених він відносить поточкові процеси й об'єкти їхньої безпосередньої реалізації. Але не зазначає про які саме об'єкти йде мова. На його думку, до диференційованих варто віднести: матеріальні, інформаційні, фінансові, та сервісні потоки, а також логістичний персонал і об'єкти інфраструктури.

На нашу точку зору, розроблена науковцями класифікація об'єктів логістичної діяльності є неповною і не цілком коректною з точки зору визначених ознак. І в першу чергу з позиції управління. Авторське бачення полягає в тому, що об'єкти управління логістичною діяльністю слід класифікувати за наступними ознаками. Першою ознакою є характер перенесення вартості на готовий продукт логістичної діяльності (часткове та повне перенесення), а другою характер їх трансформації в часі та просторі. За першою ознакою усі залучені до логістичної діяльності ресурси можна представити як основні фонди та персонал (дискретна форма) і оборотні фонди (поточкова форма). Дискретна форма обумовлена з точки зору економіки властивостями об'єкту як основного фонду організації, а з точки зору логістики фіксованістю просторового розміщення об'єкта в процесі логістичної діяльності та (або) тривалістю (багаторазовістю) його використання в логістичному циклі.



**Рис. 1. Модель управління логістичною діяльністю організації**

*Джерело: сформовано автором*

В такій класифікації логістичний персонал та логістична інфраструктура є дискретними об'єктами, а вся сукупність наявних логістичних потоків є потоковими об'єктами (оборотними фондами). Особливу групу об'єктів управління логістичною діяльністю займають логістична система організації, ланки та елементи логістичної системи. На нашу точку зору їх слід віднести до узагальнених об'єктів управління. Якщо розглядати процеси управління логістичною діяльністю на між корпоративному, мезо- та макрорівні то ми отримаємо ряд інтеграційних об'єктів управління логістичною діяльністю, а саме: канали та ланцюги поставок, мезо- та макрологістичні системи і інші форми логістичних утворень (логістичні платформи, кущі, села, кластери тощо).

Розглянемо детальніше сутність поняття «суб'єкт логістичної діяльності». Суб'єкт логістичної діяльності це фізична особа, група, колективний орган чи організація яка впливає на форму, характер та інші параметри і характеристики реалізації логістичних активностей спрямовуючи їх на об'єкти логістичної діяльності чи інші суб'єкти з метою реалізації визначених цілей. На сьогодні не існує нормативно-правового визначення розуміння категорії суб'єкт логістичної діяльності. Науковці теж по різному розуміють сутність цього терміну. Професор В. Неруш вважає, що суб'єктами логістичної діяльності є продуценти логістики, постачальники, транспортні агентства, уряд та споживачі [17]. В якості ознаки віднесення до цієї групи суб'єктів науковець виділяє зацікавленість у змісті та результатах логістичної діяльності, а також

можливість чинити на неї вплив. Віктор Сергеев з колективом науковців вважають, що суб'єктом логістичної діяльності є організації, інститути й особи, які мають право розпоряджатися об'єктами логістичної діяльності, та несуть відповідальність за її результати [11]. Ознаками віднесення суб'єктів до логістичної діяльності зазначені автори виділяють суб'єкти за ознаками нормативно-правового закріплення компетенцій та визначеного рівня відповідальності. Професор О. Сумець класифікує суб'єкти логістичної діяльності на узагальнені та диференційовані [6, с.69]. На його думку до узагальнених відносять логістичні системи, а до диференційованих виробничі підприємства, логістичні оператори, логістичні посередники. На нашу думку, до суб'єктів логістичної діяльності слід віднести: фізичні та юридичні особи предметом діяльності яких є функції (в їх межах процеси та операції) спрямовані на задоволення споживачів в логістичних продуктах та послугах; фізичні і юридичні особи (їх об'єднання) які здійснюють свою діяльність відповідно до принципів та положень сучасних концепцій логістики та ланцюгів поставок. Виходячи із авторського бачення щодо сутності суб'єктів логістичної діяльності основними ознаками групування таких суб'єктів є: предмет діяльності; наявність логістичної інтеграції між процесами діяльності; побудова діяльності на логістичних принципах і закономірностях. Узагальнення структурно-фазового аналізу суб'єктів логістичної діяльності свідчить про наявність низки рис які їм притаманні. Не залежно від організаційно-функціональної побудови логістичних суб'єктів, особливостей предмету їх діяльності та правового статусу для них характерні такі спільні ознаки: результат діяльності логістичний продукт чи логістична послуга; сутність предмету діяльності формування та перетворення логістичних потоків; організаційно-економічний механізм логістична система; парадигма функціонування - сучасні концепції логістики та управління ланцюгами поставок; має вразливі щодо дестабілізуючих чинників внутрішнього та зовнішнього середовища активи; результати діяльності цих суб'єктів вимагають комплексної оцінки; для забезпечення ефективної діяльності збалансовує інтереси та узгоджує цілі і координує їх між власною логістичною системою та логістичними системами інших суб'єктів різних рівнів; має інтеграційний характер діяльності та значне різноманіття рівнів, видів та форм її структурування; результати діяльності цих суб'єктів суттєво залежать від зовнішніх факторів впливу; мають організаційні логістичні структури або підпорядковані суб'єкти логістичної діяльності; мають властивості та мотивацію до інтеграції. На підставі аналізу різновидів суб'єктів логістичної діяльності нами запропоновано наступну їх класифікацію: персоніфіковані суб'єкти, диференційовані суб'єкти за предметом логістичної діяльності та інтегровані суб'єкти. Персоніфікованими суб'єктами є фізичні особи підприємці які реалізують окремі функції чи операції логістичної діяльності при створенні логістичного продукту чи наданні логістичної послуги. До таких

суб'єктів слід також віднести топ-менеджерів, менеджерів середньої ланки та операційних менеджерів сферою компетенцій та відповідальності є логістична система організації та її ланки і елементи. До диференційованих суб'єктів логістичної діяльності слід віднести системи менеджменту організацій юридичних осіб які реалізують окремі функції, фази та процеси логістичної діяльності у відповідних сферах та галузях економічної діяльності. Наприклад: виробничі компанії, аграрні підприємства, фармакологічні компанії, металургійні заводи, хімічні та машинобудівні підприємства тощо. Інтегрованими суб'єктами логістичної діяльності є об'єднання юридичних та фізичних осіб з метою просування цінності від моменту генезису логістичного потоку економічних благ до кінцевого споживача. Такі суб'єкти часто виступають шляхом інтеграції в таких класичних формах як логістичний канал, логістичний ланцюг або логістична мережа. А також у новітніх формах інтеграції які конструюються з цих елементів. Якщо розглядати суб'єкти логістичної діяльності з точки зору видів логістичної діяльності та характеру організаційної інтеграції то нами визначено наступну їх класифікацію. Отже, суб'єкти які реалізують функціональну логістичну діяльність відносимо до групи функціональних. Такими є транспортні підприємства, інформаційні агенції, фінансові установи тощо. Суб'єкти які реалізують фазову логістичну діяльність або поєднання фазової та функціональної логістичної діяльності нами віднесено до інституціональних. До таких слід віднести виробничі компанії, суб'єкти аграрного бізнесу, військові організації тощо. За особливостями організаційної інтеграції між суб'єктами ми виділяємо договірні та статутні суб'єкти логістичної діяльності. Такими вважаємо: картелі, пули, асоціації, корпорації, стратегічні альянси, синдикати тощо. Статутними суб'єктами логістичної діяльності є консорціуми, трести, концерни тощо. Особливе місце в класифікації займають локально – територіальні суб'єкти логістичної діяльності, а саме: логістичні платформи, логістичні села та містечка, логістичні кущі і логістичні кластери. Суб'єкти логістичної діяльності можуть функціонувати на різних ієрархічних рівнях. Усталеною в науці є практика їх поділу за масштабом логістичної системи. При такому підході усі суб'єкти поділяють на такі рівні: суб'єкти внутрішньої логістики, суб'єкти корпоративної логістики, суб'єкти місцевої та регіональної логістики, суб'єкти національної та міжнародної логістики. На нашу думку, такий підхід є не цілком коректним виходячи з сучасного розуміння логістичної системи як частини (фрагменту) певним чином структурованої та упорядкованої економічної системи. Виходячи з цього вважаємо доречним проведення ієрархічної побудови суб'єктів логістичної діяльності за ознакою масштабності економічної системи яку вони обслуговують. В такому випадку отримуємо наступні рівні суб'єктів логістичної діяльності: суб'єкти функціональної логістичної діяльності, суб'єкти мікрологістичної діяльності, суб'єкти мезологістичної діяльності, суб'єкти макрологістичної діяльності, суб'єкти

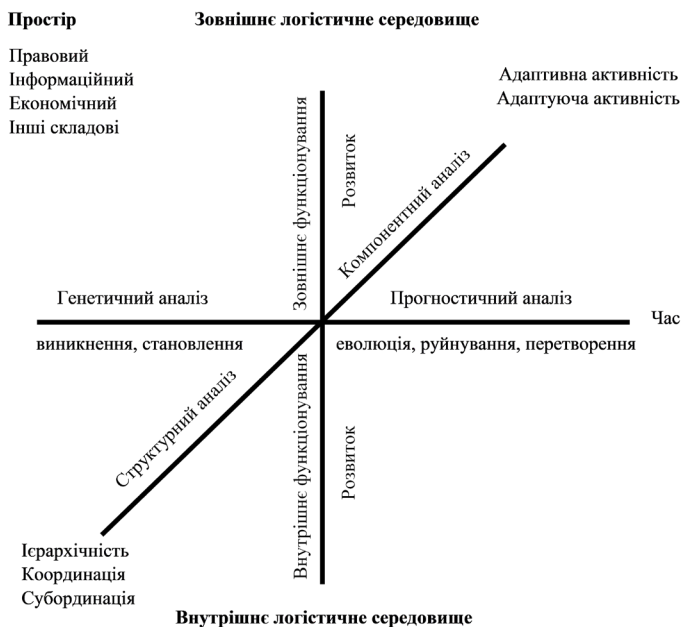
міжнародної логістичної діяльності та суб'єкти глобальної логістичної діяльності. До суб'єктів функціональної логістичної діяльності слід віднести менеджерів які є керівниками окремих структурних підрозділів підприємств, що займаються управлінням процесами транспортування, складування тощо. Суб'єкти мікрологістичної діяльності це менеджери усіх рівнів логістичних компаній у сфері керівництва яких наявні дві і більше функцій логістичної діяльності. До суб'єктів мезологістичної діяльності ми відносимо керівників які є відповідальними за функціонування мезологістичних систем. Найчастіше до таких слід віднести логістичні системи міст, агломерацій та окремих територіально-адміністративних територій. Для України це територіальні громади, райони, області та АР Крим. Суб'єкти макрологістичної діяльності це керівники національної логістичної системи та її окремих складових. Слід відзначити що запропонований поділ суб'єктів припускає і певну ієрархічну диференціацію. Розглянемо цей факт на прикладі. Акціонерне товариство «Українська залізниця» як національний перевізник вантажів та пасажирів є макрологістичним утворенням. Але за змістом своєї діяльності, а саме перевезення пасажирів та вантажів залізничним транспортом, є макрологістичним функціональним логістичним утворенням. А суб'єкти цієї діяльності є суб'єктами макрологістичної діяльності. В структурі АТ «Укрзалізниця» наявні основні філії які здійснюють профільну діяльність. Це Львівська залізниця, Одеська залізниця, Придніпровська залізниця, Південно-західна залізниця, Південна залізниця та Донецька залізниця. Керівники кожної із зазначених філій є суб'єктами мезологістичної діяльності. Доцільно зазначити, що на практиці діяльність менеджерів різних рівнів суб'єктів логістичної діяльності тісно взаємопов'язана особливістю інтеграції їх функцій в процесі формування та перетворення логістичних потоків. Перейдемо до розгляду важливого компонента моделі логістичної діяльності – логістичної активності. Провідний учений у сфері логістики В. Сергєєв дає таке визначення цьому компоненту - це дії, що спрямовані на перетворення матеріальних потоків [17, с.45-46]. Логістичні активності науковець поділяє на комплексні та елементарні. На його думку, комплексна логістична активність – це окрема сукупність логістичних операцій, яка спрямована на реалізацію поставлених цілей; елементарна логістична активність – це будь-яка дія, що не підлягає подальшій декомпозиції в межах виконання визначеного завдання. Отже, на погляд науковця, під логістичними активностями слід розуміти процеси та операції, які спрямовані на матеріальні та супутні потоки, що їх супроводжують, під час переміщення від джерела їх виникнення до джерела поглинання. Професор О. Сумець погоджується з позицією В. Сергєєва і розглядає логістичну діяльність з її практичного аспекту як послідовного та взаємоузгодженого в часі й просторі виконання належних логістичних активностей [6, с.63]. Найбільш системно групування логістичних активностей подано М. Окландером [38, с.236]. Логістичні активності в сучасній логістиці

поділяють на комплексні, під яким розуміють окремі логістичні функції (види логістичної діяльності) та елементарні, якими вважають логістичні операції. В свою чергу логістичні функції поділяють на основні (базисні чи базові), ключові та підтримуючі. До основних відносять логістичну діяльність яка здійснюється в межах логістичного циклу створення логістичного продукту на фазах постачання, виробництва та збуту. Ключовими вважають окремі види функціональної логістичної діяльності. Такими більшість науковців найчастіше вважають: управління закупівлями, транспортування, управління процедурами замовлень, управління виробничими процедурами, управління запасами, підтримка стандартів обслуговування споживачів, фізичний розподіл та ціноутворення. До підтримуючих логістичних активностей відносять складування, вантажопереробку, пакування, забезпечення повернення продукції, забезпечення запасними частинами, збір та утилізація відходів тощо. Під елементарними логістичними активностями розуміють операції: приймання, завантаження, навантаження, перевантаження, сортування, фасування, консолідація, розукрупнення, експедирування, перевезення, зберігання, страхування, митне оформлення тощо. Аналіз сучасного розуміння сутності терміну «логістична активність» та систематизація їх видів свідчить: по-перше, про їх сприйняття науковцями на рівні об'єкта технологічного процесу, а не інструменту впливу суб'єкта логістичної діяльності на його об'єкт; по-друге, про синонімічне сприйняття понять «логістична діяльність», «логістичний процес» та «логістична операція»; по-третє, під час диференціації логістичних активностей науковці в одних випадках пропонують функціональні, а в інших управлінські або забезпечувальні чи підтримуючі процеси та операції логістичної діяльності. На нашу думку, логістична активність є спосіб оволодіння та трансформації об'єкта логістичної діяльності суб'єктом. Якщо ми будемо дотримуватись вказаного постулату то логістична активність є формою прояву суб'єкта в процесі трансформації об'єкта логістичної діяльності. Із змістовного погляду це інтеграція техніко-технологічного компонента діяльності з трудовим компонентом. До техніко – технологічних компонентів логістичної діяльності ми відносимо: інфраструктуру, матеріальні, енергетичні і інформаційні ресурси, операційний простір, технологічні процеси тощо. До трудових компонентів відносимо трудові ресурси та трудові процеси. При цьому логістична активність генерується при наявності трудового процесу як виконавця так і керівника процесу. Виходячи з цього не варто логістичну активність зводити лише до функціонального чи управлінського аспекту. Отже логістична активність є узагальнюючою категорією і часто на практиці сприймається як синонім до категорії логістична діяльність. Використовуючи дедуктивний підхід до дослідження цих категорій можна констатувати наступні узагальнення. Практичний аспект логістичної діяльності може бути представлений складно організованою ієрархією взаємопов'язаних логістичних активностей управлінського, функціонального та

забезпечувального і підтримуючого характеру, що включає і комунікації як суб'єкт-суб'єктного так і суб'єкт-об'єктного виду. Будь яка логістична активність на верхньому ієрархічному рівні представлена як сукупність логістичних, а в їх межах комунікаційних, операційних, управлінських, забезпечувальних та обслуговуючих функцій, що реалізуються відповідно до мети та завдань логістичної діяльності. Нижній ієрархічний рівень логістичних активностей є низкою логістичних та супроводжувальних (інформаційних, трудових, трансформаційних, перетворювальних тощо) операцій які здійснюються в цей момент у визначеному просторі та часі. Функціональна процесна структура логістичних активностей та структурно-логічна послідовність їх реалізації в часі та просторі визначається суб'єктом логістичної діяльності відповідно до визначених цілей. Найскладнішою задачею у сфері логістичної діяльності є збалансування інтересів різних суб'єктів логістичної діяльності в межах каналів та ланцюгів поставок яка вимагає узгодження їх дій щодо координації та синхронізації логістичних активностей в межах визначеного логістичного середовища. Спроби науковців систематизувати логістичні активності та класифікувати їх за певними ознаками на формальному рівні мають сенс лише для навчальних цілей. В межах вирішення наукових завдань важливо: здійснювати систематизацію та класифікацію і аналіз альтернативного набору логістичних активностей для вирішення задач оптимізації логістичної діяльності; враховувати при аналізі сценарії реалізації логістичних активностей не лише гносеологічні та практичні складові але і аксіологічні та комунікативні. Розглянемо це на прикладі формування логістичних активностей менеджера у сфері закупівель. Перелік активностей сформуємо за структурно – логічним формалізованим сценарієм реалізації окремих операцій та сукупності дій. Типовий набір логістичних активностей для вирішення цього завдання має наступний вигляд: ідентифікація, аналіз та переоцінка потреб у ресурсах; визначення профілю потреб споживачів логістичного продукту (послуги); обґрунтування та прийняття управлінського рішення «зробити або купити»; визначення типів (видів) закупівель; аналіз поведінки суб'єктів ринку закупівель; ідентифікація можливих постачальників відповідно до визначеної стратегії закупівель; попередня оцінка усіх можливих джерел постачання; остаточна оцінка джерел та вибір постачальника ресурсів; моніторинг доставки ресурсів та оцінка рівня супутнього сервісу; діагностика та оцінка ефективності роботи постачальника щодо виконання замовлень. Як видно із наведеної низки логістичних активностей жодна з них не може бути реалізована менеджером без гносеологічних, практичних, комунікативних та оціночних складових його діяльності. Перші два компонента діяльності достатньо детально представлено в сучасній фаховій літературі. Оціночному компоненту реалізації логістичних активностей в межах окремих видів логістичної діяльності в останнє десятиліття приділялось достатньо уваги науковців. Комунікативному аспекту логістичної активності присвячено

поодинокі публікації і переважно аспектам цифровізації та інформатизації процесів в межах логістичної системи організації [42]. В цілому якщо розглядати логістичну діяльність з позиції логістичної активності тобто як реальної діяльності в даний момент часу то важливим методологічним питанням є визначення можливих площин дослідження цієї діяльності в основних її визначниках, а саме просторі і часі. Результати аналізу можливих площин дослідження логістичної діяльності з позиції менеджменту наведено на рисунку 2. Як видно з рисунка логістична діяльність здійснюється в певному середовищі. Це середовище ми називаємо логістичним і розглядаємо як певний фрагмент економічного середовища діяльності в якому реалізуються відповідні логістичні активності. Логістичне середовище, як правило, поділяють на внутрішнє і зовнішнє. Зовнішнє логістичне середовище суб'єкта – це сукупність неконтрольованих ним чинників (суб'єктів, явищ, умов, сил тощо) які діють за межами логістичної системи і здатні впливати на його функціонування. Таке середовище умовно поділяють на мікросередовище або середовище найближчого оточення (споживачі, партнери, постачальники, конкуренти та контактні групи) та макросередовище яке включає соціально-економічні, ринкові, природно-кліматичні, техніко-технологічні та інші чинники. Внутрішнє середовище є сукупністю чинників суб'єкта логістичної діяльності, які контролюються його топ-менеджментом. Виходячи із розуміння складності структури та змісту зовнішнього логістичного середовища в процесі наукового пошуку бажано в якості предмета дослідження обирати одну із площин (зрізів) простору цього середовища, який є важливим в конкретному розгляді. Ми виділяємо в логістичному середовищі правовий (нормативно-правовий), інформаційний, соціальний, економічний, технологічний та інші зрізи простору логістичного середовища. Важливими аспектами дослідження внутрішнього середовища є аналіз структурної та змістовної зв'язності його елементів та дослідження його ієрархічності та субординації між суб'єктами і координації між об'єктами. Для цього на рівні зовнішньої та внутрішньої логістичної діяльності слід здійснювати структурний та компонентний аналіз необхідних активностей. Логістичні активності за своєю сутністю ми поділяємо на два види, а саме адаптивна активність та адаптуюча активність.

Адаптивна логістична активність це та яку спрямовано на суб'єкти логістичного середовища. Важливим також є розуміння, що логістична діяльність (як внутрішня так і зовнішня) характеризується постійним розвитком в змістовному, функціональному, структурному, організаційному, функціональному, часовому та інших вимірах. В часовому вимірі доцільним є дослідження сучасного стану логістичної діяльності, проведення генетичного аналізу цієї діяльності (зародження, становлення), а також прогностичного аналізу цієї діяльності (еволюція, руйнування та перетворення).



**Рис. 2. Площини дослідження процесів управління логістичною діяльністю**

*Джерело: сформовано автором*

На завершальному етапі дослідження розглянемо основні складові внутрішнього контуру моделі логістичної діяльності, які формуються та визначаються змістовно і структурно її суб'єктом. Суб'єкт логістичної діяльності при її проектуванні та наступній організації виходить із врахування двох базових категорій, а саме цінності і потреби. Будь який суб'єкт логістичної діяльності, з економічної точки зору, діє в певній системі цінностей. До цієї системи можна віднести індивідуальні цінності суб'єкта, соціальні цінності та цінності зовнішніх та внутрішніх споживачів логістичного продукту або послуги. Орієнтованість суб'єкта на соціальну цінність означає піклування суб'єкта про те, як усі зацікавлені в цій діяльності сторони ставляться до етики, безпеки та збереження довкілля. Цінність для споживача логістичного продукту (логістичної послуги) визначається її комплексною корисністю та доступністю (фізичною, економічною та емоційною). Комплексна корисність логістичної діяльності є інтегрованою сукупністю корисностей властивостей продукту, корисності придбання, корисності місця та часу, а найголовніше належної корисності стану споживача яку можна оцінити за рівнем його задоволеності її результатами. Розглянемо детальніше питання цінностей

суб'єкта логістичної діяльності та споживача логістичної послуги на прикладі компанії з логістичного обслуговування. Для кожного з названих учасників трансакції поняття цінності є комплексним.

Для суб'єкта логістичного обслуговування профіль цінностей полягає в наступному: зменшення обсягів складських запасів; зменшення витрат на складування; зниження рівня адміністративних витрат; зростання обсягів продажу; зростання ринкової частки логістичної компанії; збільшення оперативності обслуговування та зростання обіговості обігових коштів за рахунок зменшення трудомісткості виконання логістичних процесів і операцій; оптимальне використання складських площ; оптимізація переміщення товару; обмін інформацією в електронному вигляді.

Профіль цінності для споживача виглядає наступним чином: мінімальний час очікування виконання замовлення; термінова, якісна та вчасна доставка у відповідності до очікування та вимог щодо якості, комплектності, укомплектованості тощо; якісна продукція; актуальний асортимент; надання додаткових послуг для забезпечення доступності; своєчасне та достатнє інформування про хід обслуговування; задоволення індивідуального профілю потреб. З цього кейсу видно що: по-перше, цінності учасників логістичної діяльності будуть визначати її зміст та очікувані результати; по-друге, профілі цінностей суб'єкта діяльності та споживача (який теж є суб'єктом цієї діяльності бо прямо впливає на її зміст та результати) не співпадають, а в окремих пунктах взаємно протилежні; по-третє, соціальні цінності можуть ускладнювати логістичну діяльність і або збільшувати витрати на її провадження. Тому для суб'єкта формування та збалансування цінностей та інтересів учасників є вихідним пунктом в проектуванні та організації реалізації логістичної діяльності. Після узгодження пакету цінностей суб'єкт діяльності формулює її мету. Як зазначалось вище на думку, О. Сумця метою логістичної діяльності на формальному рівні є досягнення конкурентної стійкості в умовах ринку та довгострокового успіху в бізнесі суб'єкта господарювання шляхом максимального задоволення комплексу вимог споживачів та високого й своєчасного рівня їхнього обслуговування; узгодження інтересів усіх учасників товароруху й максимізації показників ефективності їхньої діяльності [6, с.69].

На нашу точку зору, на формальному рівні метою логістичної діяльності є досягнення довгострокового успіху логістичного бізнесу за рахунок максимального задоволення вимог і очікувань споживачів, мінімізації витрат діяльності, збалансування інтересів суб'єктів учасників просування цінності в умовах ефективного захисту від дестабілізуючих чинників логістичного середовища. На практиці це формалізоване і узагальнене формулювання мети логістичної діяльності може уточнюватись виходячи з особливостей та конкретного предмету логістичної діяльності, її масштабу тощо. Слід також зазначити, що усвідомлення мети логістичної діяльності суб'єктом повинно здійснюватися з урахуванням бачення потенційних споживачів. Для споживача

метою такої діяльності є адекватна до його запитів та очікувань комплексна корисність логістичного продукту (послуги) при умові прийнятної її доступності. Як свідчить успішна та взірцева практика провідних компаній мета логістичної діяльності як правило містить комплекс стратегічних пріоритетів на досягнення яких вона спрямована. Серед таких пріоритетів можуть бути ринкові, економічні (цінові та витратні), операційні (функціональність, мобільність, оперативність, гнучкість), сервісні (комплексність обслуговування, достатня та своєчасна інформованість тощо). Деталізація визначеної суб'єктом мети здійснюється шляхом формулювання завдань логістичної діяльності. Завдання формулюються шляхом диференціації мети на окремі цілі діяльності які є кроками досягнення визначеної мети. Враховуючи специфіку логістичної діяльності та її поділ на зовнішню, яка здійснюється в межах зовнішнього логістичного середовища та внутрішню, яка реалізується на виробничих чи сервісних потужностях самої компанії, завдання цієї діяльності поділяють на завдання екзогенного та ендогенного характеру.

Сутність завдань екзогенного характеру полягає у забезпеченні конкурентних переваг для досягнення довгострокового успіху логістичної діяльності, збільшення частки логістичного ринку який обслуговує компанія, адаптація логістичної діяльності до невизначених умов та вимог логістичної діяльності. Завданнями логістичної діяльності ендогенного характеру слід вважати: постійну раціоналізацію діяльності з метою зниження витрат на здійснення логістичної діяльності; використання концепції TQM та інших концепцій та стандартів спрямованих на постійне удосконалення процесів логістичної діяльності та процесів управління і забезпечення цієї діяльності; створення належного логістичного потенціалу з відповідною до вимог зовнішнього логістичного середовища ключовою компетенцією; формування актуальної комплексної корисності логістичного продукту (логістичної послуги) для споживачів; підвищення результативності та економічної і соціальної ефективності і відповідальності суб'єктів логістичної діяльності. Будь яка діяльність в цілому і логістична зокрема проектується та організовується на певних принципах.

Для побудови і реалізації логістичної діяльності застосовуються як загально управлінські так і специфічні принципи. До специфічних принципів логістичної діяльності слід віднести принципи [43, с.74]: глобальної оптимізації, теорії компромісів для перерозподілу витрат, логістичної координації та інтеграції, оптимальності, динамічності, загального керування якістю, системності, гнучкості, надійності, стійкості й адаптивності, тотальних витрат тощо.

Окремі науковці виділяють не лише загальні принципи але і деталізують принципи для окремих видів логістичної діяльності. Професор Н. Чухрай виокремлює низку принципів які застосовуються при організації системи логістичного обслуговування, а саме [44]: узгодженості інформаційних,

ресурсних, технічних, кадрових, фінансових і інших характеристик системи обслуговування; стійкості системи; загального системного підходу; оптимізації, інтеграції і координації логістичних процесів; контролю над рівнем обслуговування споживачів; адаптивності системи. На нашу думку, усі принципи які застосовуються в реалізації логістичної діяльності слід поділити на три групи: загально-управлінських, логістичних та принципів організації процесів.

До принципів останньої групи можна віднести: принцип диференціації, принцип спеціалізації, принцип пропорційності, принцип неперервності, принцип прямоочності, принцип ритмічності, принцип паралельності тощо. На усіх зазначених вище принципах і реалізуються дві групи видів логістичної діяльності функціональна та фазова. Як було вказано вище, фазовими є види логістичної діяльності які здійснюються на окремих етапах (фазах) логістичного циклу створення логістичного продукту (послуги). До таких видів логістичної діяльності відносять: постачання, виробництво, збут та розподіл, повернення, утилізація та знищення.

Функціональною є логістична діяльність з управлінських, операційних та підтримуючих функцій. До управлінських функцій відносяться: управління логістичними інформаційними потоками, облік і контроль логістичних витрат, управління запасами, логістичне адміністрування тощо. Операційними логістичними функціями є: закупівля, переміщення й транспортування, вантажопереробка, складування, локалізація виробництва, упакування, комплектування, обслуговування клієнтів тощо. Підтримуючими логістичними функціями є: документальне забезпечення, комунікації, моніторинг процесів, утримання логістичної інфраструктури, доставка запасних частин тощо.

Сукупність функцій логістичної діяльності яку реалізовує компанія часто залежить від форми її організації. Ми виділяємо три основні форми організації логістичної діяльності: автономна, змішана та логістичний аутсорсинг. Автономна форма організації логістичної діяльності обумовлена використанням власних логістичних потужностей для її здійснення. Логістичний аутсорсинг це така форма організації логістичної діяльності при якій її окремі функції (як правило непрофільні) основним суб'єктом передається іншому суб'єкту діяльності залишаючи за собою відповідальність за кінцеві результати діяльності останнього. Змішана форма організації логістичної діяльності передбачає використання як власної так і залученої логістичної інфраструктури, а інколи і ресурсів та логістичного персоналу. Суб'єкти логістичної діяльності в своїй роботі застосовують різні методи логістичної діяльності.

До основних груп методів логістичної діяльності відносяться [44]: метод системного аналізу; метод кібернетики; економіко-математичне моделювання; методи дослідження операцій та прогностичний метод. Метод системного аналізу має основою загальну теорію систем, на підставі якої

кожний логістичний ланцюжок і потоки, що рухаються по ньому, становлять єдину систему, що підлягає аналітичному дослідженню. Саме формування логістичної системи дозволяє виявити шляхи до її вдосконалення у всіх напрямках матеріальних, інформаційних, фінансових, енергетичних та інших потоків. Кібернетичний метод забезпечує інформаційний підхід до управління логістичною діяльністю і її операціями, які розглядаються в якості кібернетичної системи, що складається з безлічі взаємозалежних об'єктів. Методи економіко-математичного моделювання засновані на створенні логічних моделей реальних процесів логістичної діяльності. У методах дослідження операцій використовується кількісний підхід до процесу прийняття управлінських рішень. Метод прогнозування в логістичній діяльності вважається одним з найважливіших, з його допомогою прогноуються умови динаміки розвитку різних систем. Інструментами дослідження логістичної діяльності на сьогодні є: [5]: SWOT - аналіз логістичної системи компанії; концепція циклу життя продукту та компанії; матриця BCG; концепція ланцюга вартості; логістичний профіль компанії та діаграма 4М.

Будь яка логістична діяльність з точки зору управління повинна бути ефективною. Науковці А. Харрисон і Р. Хоук пропонують використовувати вісім показників оцінки ефективності логістичної діяльності у ланцюгу поставок:

1. вхідний потік: вчасно та в повному обсязі — критерій оцінки отриманих поставок — у повній мірі, вчасно та у відповідності до вимог;
2. вихідний потік: вчасно і в повному обсязі — критерій оцінки виконання замовлень клієнта — в повній мірі, вчасно, та у відповідності до вимог;
3. внутрішній відсоток браку: критерій відповідності процесу технічним вимогам і контролю якості;
4. коефіцієнт введення нової продукції: критерій оцінки чутливості ланцюга поставок до нової продукції;
5. скорочення витрат: критерій оцінки беззбитковості розробки продукції та процесів;
6. швидкість обороту товарних запасів: критерій оцінки потоку товарів у ланцюгу поставок;
7. час із моменту замовлення до моменту доставки: критерій чутливості ланцюга поставок до процесів;
8. гнучкість бюджету: критерій, що показує, наскільки структурувати ланцюг поставок для отримання фінансових переваг.

Результати логістичної діяльності можна представити у вигляді логістичного продукту або логістичної послуги. Професор Є. Криківський під логістичним продуктом розуміє комплекс погоджених вимог клієнтів, які можуть бути реалізовані на певному рівні у логістичній системі [5, с. 56]. Логістична послуга – це логістичний продукт, який є набором вимог та очікувань замовника; надається шляхом управління логістикою, що представляє собою процес планування та виконання послуг, який враховує

аналіз потреб, можливостей та засобів надання такої послуги по всьому ланцюгу поставок від виробника до споживача [44]. Важливим комплексним показником оцінювання якості управління логістичною діяльністю є показник (рівень чи стан) задоволеності споживача логістичного продукту (логістичної послуги). Показник задоволеності споживача є комплексним і за структурою може включати наступні характеристики діяльності: якість послуг, доступність, гнучкість, надійність поставок, ширина та глибина асортименту логістичних послуг, інформаційна підтримка тощо.

Таким чином, в цьому розділі монографії розглянуто основні тенденції розвитку сфери логістики в сучасних умовах. Визначено важливість розвитку компетентностей менеджерів з логістики в умовах невизначеності та криз. Проаналізовано альтернативні погляди науковців щодо сутності філософської категорії «діяльність». Розкрито розуміння категорії «логістична діяльність», а також ідентифіковано особливості, переваги та недоліки кожного із існуючих наукових підходів до її розуміння. Запропоновано авторський підхід до розуміння логістичної діяльності. Зазначено переваги інтеграційного підходу. Визначено основні площини досліджень процесів управління логістичною діяльністю. Подано авторське бачення управління логістичною діяльністю яке сформовано на підставі системно-діяльнісного підходу і представлено у вигляді тріадної моделі яка охоплює гносеологічні, практичні, комунікативні та аксіологічні складові. Модель має в якості базових складових зовнішнього контуру: суб'єкти логістичної діяльності, об'єкти логістичної діяльності та логістичні активності. Внутрішній контур моделі містить моральний, соціально-психологічний та професійний набір менеджера для проектування, організації, провадження, трансформації та оцінки логістичної діяльності і її результатів.

Усі складові внутрішнього контуру моделі взаємопов'язані між собою. І вибудовані за послідовністю процедур реалізації дій суб'єкта спрямованих на створення логістичного продукту (логістичної послуги). Вихідними елементами в цьому наборі є цінності суб'єктів логістичної діяльності та спектр потреб які вони планують задовольнити. Наступним блоком є елементи системи менеджменту логістичної діяльності які включають її цілі, функції, завдання, принципи, методи, форми організації та способи її провадження. Завершальними елементами внутрішнього контуру є результати логістичної діяльності на досягнення яких і спрямована система управління нею. Пропонована модель дає можливість комплексно розглянути логістичну діяльність як систему та виокремити її управлінську, функціональну та забезпечуючі підсистеми. Модель дає можливість здійснювати гносеологічний (структурний, компонентний, функціональний), аксіологічний та комунікативний складові цієї діяльності.

### Список використаних джерел:

1. Регіональні логістичні системи: теорія та практика : монографія / Л.Л. Ковальська та ін. Луцьк : ЛНТУ, 2011. 264 с.
2. Рудківський О.А., Рудківська А.Ю. Актуалізація логістики у діяльності підприємств в умовах карантинних обмежень. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 44. С.120-125 URL: [http://www.market-infra.od.ua/journals/2020/44\\_2020\\_ukr/22.pdf](http://www.market-infra.od.ua/journals/2020/44_2020_ukr/22.pdf).
3. Сумець О. М. Змістовий аналіз дефініції «логістична діяльність». Сталий розвиток економіки. 2013. Вип. 4 (21). С. 290-296.
4. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики: монографія. Львів: Інтелект-Захід, 2007. 232 с.
5. Крикавський Є. В. Логістика. Основи теорії : підручник. 2-ге вид. доп. і перероб. Львів : Національний університет «Львівська політехніка» «ІНТЕЛЕКТ+» Інститут післядипломної освіти), «Інтелект- Захід», 2006. 456 с.
6. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропромислового комплексу : монографія. Харків : ТОВ «Друкарня Мадрид», 2015. 544 с.
7. Ощадливе виробництво: концепція, інструменти, досвід : наук.-практ. вид. / Т. В. Омельяненко, О. В. Щербина, Д. О. Барабась, А. В. Вакулєнко. Київ : КНЕУ, 2009. 157 с.
8. Бакаєв О. О., Кутах О. П., Пономаренко Л. А. Теоретичні засади логістики: підручник: В 2-х т. Київ : Київський ун-т економіки і технологій транспорту, 2003. Т. 1. 430 с.
9. Трийд О. М., Таньков К. М., Леонова Ю. О. Логістика: навчальний посібник. Київ: Персонал, 2008. 176 с.
10. Bowersox D. J., Closs D. J. *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. 3rd edition. McGraw-Hill College, 2009. 752 p.
11. Алькема В.Г. Економічне зростання через підвищення ефективності управління якістю в умовах міжнародної конкурентоспроможності підприємства. В. Г. Алькема, М. І. Щадило. Актуальні питання у сучасній науці. 2023. № 4(10). С. 11-19.
12. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н.В. Управління логістичною діяльністю туристичних підприємств: уточнення термінології. Вісник ДІТБ. Серія «Економіка, організація і управління в туристичній сфері». 2005. № 10. С. 47-57.
13. Ткачева А. В. Теоретична сутність логістичної діяльності підприємства. Економіка підприємства та управління виробництвом. 2011. С. 98-99.
14. Чухрай Н., Криворучко Я. Оцінювання і розвиток відносин між бізнес партнерами: монографія. Львів: Растр-7, 2008. 360 с.
15. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2006. 292 с.
16. Алькема В.Г. Парадигма управління логістичною діяльністю сучасних організацій. Вчені записки Університету "КРОК". 2022. № 2(66). С. 73-86.
17. Алькема В.Г. Українська проблематика в розвитку міжнародних мультимодальних перевезень / В.Г. Алькема, Л.Б. Юсіна // Логистика: проблемы и решения. 2019. № 3. С. 13-17.
18. Пономарьова Ю. В. Логістика: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.
19. *Contemporary Logistics*/ J.C. Jonson and other. 7-edition. New Jersey: Prentice Hall. 2002. 624 p.
20. Stock J., Lambert D. *Strategic Logistics Management*. 4th edition. McGraw-Hill/Irwin. 2001. 896 p.
21. Waters D. *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*. Palgrave Macmillan-3PL, 2003. 368 p.
22. Харрисон А., Хоук Р.В. Управління логістикою. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. 368 с.
23. Смирнова Н.В. Сутність і значення логістичної діяльності в системі менеджменту організації. Науковий вісник Ужгородського Національного університету. 2018. Вип.20., Ч. 3. 2018. С. 54-59.
24. Тюріна Н.М., Гой І.В., Бабій І.В. Логістика: навчальний посібник. Київ, 2015. 392 с.

25. Міцук І.П. Оцінювання ефективності системи логістики підприємства торгівлі. Механізм регулювання економіки. 2012. № 4. С. 102–110.
26. Окландер М. А. Логістична система підприємства: монографія. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
27. Окландер М. А., Храмов О.П. Промислова логістика: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 224 с.
28. Чухрай Н.І. Логістичне обслуговування: підручник. Львів: Львівська політехніка, 2006. 292 с.
29. Алькема В.Г. Вплив глобальної економічної кризи на фінансово-економічну безпеку суб'єктів господарювання в Україні. Вчені записки Університету «КРОК». Серія "Економіка". 2011. Вип. 27.Т.1 С. 4-11.
30. Плахута Г. А. Управління логістичними процесами на підприємствах з дискретним характером виробництва: автореф. дис.... канд. екон. наук: 08.06.02. Луганськ, СНУ, 2001. 25 с.
31. Смирнов І.Г. Логістика туризму: навчальний посібник. Київ: Знання, 2009. 444 с.
32. Зяйлик М.І., Вівчар О.В. Парадигма і наукова база логістичного управління. Соціально-економічні проблеми і держава. 2011. Вип. 1(4). URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11zmfblm.pdf>.
33. Алькема В. Г., Сумець О. М. . Логістика: теорія та практика: навчальний посібник. Київ: ВД Професіонал, 2007. 216 с.
34. Забуранна Л.В., Глуценко О.М. Логістична концепція формування системи управління підприємством. Науковий вісник ЧДІЕУ. 2011. № 4 (12). С. 182–191.
35. Коніщева Н. Й., Трушкіна Н. В. Управління логістичною діяльністю промислових підприємств. Економіка промисловості. 2005. № 1. С. 114-123.
36. Алькема В.Г. Реінжиніринг бізнес-процесів логістичного комплексу компанії. Вчені записки Університету КРОК. 2019. Вип. 2(54). С. 126-136.
37. Економіка логістичних систем: монографія / М. Васелевський, О. Дейнега, М. Довба [та ін.]; за ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів: Вид-во Нац. ун-ту Львівська політехніка, 2008. 596 с.
38. Окландер М.А. Логістика: підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
39. Кривещенко В.В. Логістика - діяльність з необмеженими можливостями концепція формування системи управління підприємством. Науковий вісник КНЕУ. Формування ринкової економіки. 2010. № 24. С. 230–238.
40. Кривов'язук І.В., Кулик Ю.М. Проблеми застосування інформаційних технологій в управлінні логістичною системою підприємства. Актуальні проблеми економіки. 2013. Вип. 12(150). С. 254- 262.

# ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ПРОЄКТАХ ІТ-АУДИТУ

**Альба Віктор Олексійович**

аспірант PhD кафедри управлінських технологій,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e mail: wannaup@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0633-1188

## THEORETICAL ASPECTS OF RISK MANAGEMENT IN IT AUDIT PROJECTS

**Alba Victor**

Postgraduate student,  
of the Department of Management Technologies,  
«KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e mail: wannaup@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0633-1188

**Анотація.** Сьогодення диктує нагальну необхідність у заощадженнях та раціональному керуванні ІТ-відділами підприємств і ІТ-компаніями загалом. Вміло впроваджені проекти ІТ-аудиту дають можливість з мінімальними ризиками та витратами визначити, чи відповідає ІТ-інфраструктура основним завданням бізнесу, отримати рекомендації щодо оптимізації її роботи й спланувати подальший розвиток для досягнення стратегічних цілей підприємством. Зарубіжний і вітчизняний досвід у сфері управління проектами показує, що ризики є невід’ємною частиною планування проекту, зокрема й ІТ-аудиту. Для забезпечення ефективності управління проектами ІТ-аудиту потрібне управління, засноване на зменшенні невизначеностей та відхилень цих проєктів. Метою дослідження є аналіз управління проектами ІТ-аудиту, їхніх ризикотворних факторів та визначення шляхів протиризикового управління ними. Методологічною основою роботи є загальнонаукові принципи проведення досліджень, фундаментальні положення системного підходу, методологія управління проектами та процесний підхід. В розділі визначено основні види проєктів ІТ-аудиту, їхні особливості та завдання. Означено етапи реалізації зовнішнього та внутрішнього ІТ-аудиту. Описано основні цілі аудиторського звіту, як продукту проекту ІТ-аудиту, його критерії й процес визначення цих критеріїв. Проведено аналіз існуючої методології управління проектами ІТ-аудиту. Ідентифіковано механізми та інструменти управління проектами ІТ-аудиту. Визначено порядок управління проектами ІТ-аудиту та основні складові успіху таких проєктів. Означені основні проблеми управління проектами ІТ-аудиту. Відмічено недостатність досліджень в управлінні проектами ІТ-аудиту. Проведено огляд теоретичних засад управління ризиками в проєктах ІТ-аудиту. Визначено категорії ризиків проєктів ІТ-аудиту за джерелами їхнього виникнення. Проведено попередній аналіз факторів, що призводять до збільшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту з використанням методу причинно-наслідкової діаграми Ісікави. Визначено, що проєкти ІТ-аудиту є дуже залежними від стейкхолдерів. Ідентифіковано стейкхолдерів проєктів ІТ-аудиту та проаналізовано

вплив основних груп стейкхолдерів на зменшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту. За результатами реалізації проєктів ІТ-аудиту його стейкхолдери зможуть отримати цінність від продукту, яка дозволить оптимізувати витрати на ІТ, знизити поточні та перспективні витрати й зменшити ІТ-ризик. Отже, у роботі визначено особливості проєктів ІТ-аудиту, проблеми та перспективи управління ними, основні фактори ризиків та методи їхнього зниження, а також окреслено шляхи підвищення ефективності управління проєктами ІТ-аудиту шляхом розробки та вдосконалення моделей і методів протиризикового управління таких проєктів.

**Ключові слова:** проєкт; управління проєктами; проєкти ІТ-аудиту; ризики проєктів; управління ризиками проєктів ІТ-аудиту.

Формули: 0, рис.: 6, табл.: 0, бібл.: 65

**Annotation.** The present dictates the urgent need for savings and rational management of IT departments of enterprises and IT companies in general. Skillfully implemented IT audit projects make it possible to determine with minimal risks and costs whether the IT infrastructure meets the main tasks of the business, get recommendations for optimizing its work and plan further development to achieve the strategic goals of the enterprise. Foreign and domestic experience in the field of project management shows that risks are an integral part of project planning, including IT audit. To ensure effective project management, an IT audit requires management based on reducing the uncertainties and deviations of these projects. The aim of the study is to analyze the management of IT audit projects, their risk factors and identify ways to anti-risk management. The methodological basis of the work is the general scientific principles of research, the fundamental provisions of the system approach, the methodology of project management and the process approach. The section defines the main types of IT audit projects, their features and tasks. The stages of implementation of external and internal IT audit are defined. The main objectives of the audit report as a product of the IT audit project, its criteria and the process of determining these criteria are described. The analysis of the existing methodology for managing IT audit projects is carried out. Identified mechanisms and tools for managing IT audit projects. The procedure for managing IT audit projects and the main components of success of such projects are determined. The main problems of IT audit project management are identified. The lack of research in IT audit project management was noted. The theoretical foundations of risk management in IT audit projects are reviewed. The risk categories of IT audit projects by their sources are determined. A preliminary analysis of the factors leading to an increase in the time and cost of IT audit projects using the fishbone causal diagram method is carried out. It is determined that IT audit projects are highly dependent on stakeholders. Identified stakeholders of IT audit projects and analyzed. Based on the results of IT audit projects, its stakeholders will be able to obtain product value that will optimize IT costs, reduce current and future costs, and reduce IT risks. Thus, the paper identifies the features of IT audit projects, problems and prospects for their management, the main risk factors and methods for their reduction, as well as outlines ways to improve the efficiency of IT audit project management by developing and improving models and methods of risk management of such projects.

**Keywords:** project; project management; IT audit projects; project risks; risk management of IT audit projects.

Formulas: 0, Fig.: 6, Tabl.: 0, Byblos: 65

За відносно короткий проміжок часу сфера інформаційних технологій (ІТ) зі звичайної, перетворилась на один з головних драйверів світової економіки [1]. Українська ІТ-галузь нині успішно конкурує на світовому ринку і є надійним джерелом валютних надходжень. Для продуктивної та ефективної роботи підприємств ІТ-сфери потрібен постійний моніторинг і контроль реального стану ІТ-інфраструктури. Тому, для проведення оцінки стану інформаційної та/або фінансової системи підприємства запроваджується ІТ-аудит. Проведення ІТ-аудиту є відправною точкою та дозволяє об'єктивно оцінити поточну актуальність ІТ-інфраструктури, відповідність системи вимогам бізнесу, використання ресурсів як фінансових, так і людських, а також зробити висновки щодо змін або модернізації даної системи [2].

Накопичений ІТ-компаніями досвід впровадження складних багаторівневих систем ІТ-управління дозволяє стверджувати, що результативне виконання цієї задачі неможливе без застосування системного підходу, що заснований на передових методологіях управління проектами, організації внутрішнього контролю й управлінні ризиками [3, 4]. Крім того, запровадження проектного підходу в управлінні проектами ІТ-аудиту може надати якісні та дієві інструменти для забезпечення ефективного управління ними.

Дослідженням розвитку аудиту в Україні займаються чимало вітчизняних спеціалістів та науковців, а саме: В. Рудницький, О. Пугаченко, С. Канигін, Р. Ус, С. Голов, Б. Усач, В. Жук, Ю. Прозоров, В. Галкін, М. Білуха, І. Платонова, А. Кузьминський, Н. Дорош та інші. Проблемам розвитку ринку аудиторських послуг присвячені праці вітчизняних вчених [4-9]. І. Платонова [4], Н. Кужельний, Е. Петрик [5], Ф. Бутинець [6], Г. Давидов присвячують свої дослідження питанням розвитку, організації аудиту та вказують на певну завершеність формування національної системи аудиту в Україні. О. Редько в [7] аналізує показники діяльності на ринку аудиторських послуг в Україні. Н. І. Дорош [8] досліджує організацію аудиторської діяльності та звертає увагу на контроль якості ринку аудиторських послуг в Україні, І. Пилипенко вважає, що необхідно удосконалювати нормативну базу, котра регулює аудиторську діяльність [9]. Автори [4, 10-11] за характером перевірки виокремлюють аудит: підтверджуючий, системно-орієнтований та аудит, який базується на ризику, або ризико-орієнтований, а в джерелі [12] виділені: інвестиційний, зовнішній, внутрішній та спеціальні види аудиту (екологічний, енергоаудит, аудит проєктів та аудит інформаційної безпеки).

Окремі теоретичні й прикладні аспекти вирішення задач в діяльності проектно-орієнтованих ІТ-підприємств представлені в роботах А. О. Білощицького., С. Д. Бушуєва, Н. С. Бушуєвої, Р. А. Дружиніна, І. В. Кононенка, О. М. Медведєвої, Д. А. Новікова, В. А. Рача, Арчибальда, І. А. Бабаєва, В. Ю. Бикова, С. Х. Решке, Х. Танака, Ю. М. Теслі, С. В. Цюцюри, Х. Шелле, С.К. Чернова, О.С. Войтенко, Н. Ю. Єгорченкової, З. П. Сташевського, Ю. О. Борзова та інших.

Автор [13] пропонує методологію управління проектами в динамічному цифровому середовищі, в межах якої діджиталізовані типові процеси управління проектами і яка доповнена сферами, що відповідають за організаційний, методичний та технологічний компоненти цифрового проектного менеджменту й визначає групи процесів цифрового управління проектами. Дослідження [14] розглядає питання підвищенні якості продукту освітнього проекту вищого навчального закладу Державної служби з надзвичайних ситуацій (ДСНС), вираженого у компетентності персоналу ІТ-проектів ДСНС, шляхом розроблення механізму планування змісту проекту на основі компетентнісного підходу та принципів моніторингу процесу формування якості продукту проекту згідно з вимогами зацікавлених сторін.

Інформаційні технології підвищення функціональної безпеки систем обробки інформації критичного застосування запропоновані в [15]. В джерелі [16] розроблено методологічні засади, методи, моделі й ІТ реструктуризації українських наукомістких підприємств за умов трансформації економічної системи та побудови системи проектно-орієнтованого менеджменту у зазначених комплексах. Когнітивні моделі та ІТ управління проектами та програмами на прикладі програми супроводу судових справ органів Державної податкової служби України представлено в [17] й досліджено шляхи формування успіху проектів на підставі ефективної взаємодії зацікавлених сторін з урахуванням динаміки поведінки та вивчення змін їх властивостей у процесі управління. Методи, моделі та ІТ управління якістю проектів створення автоматизованих систем безпеки в атомній енергетиці шляхом запровадження додаткового контуру управління, що забезпечує реалізація циклу постійного удосконалення системи якості підприємства запропоновано в [18]. Комп'ютерні ІТ управління складними проектами та програмами для оцінювання якості науково-технічних програм розвитку виробництва вивчаються автором в [19], а в [20] пропонуються ІТ управління соціальними та технічними підсистемами для житлово-будівельних кооперативів та об'єднань співвласників багатоквартирних будинків.

Як свідчить аналіз останніх публікацій та досліджень, ступінь вивчення проблеми вітчизняними й зарубіжними вченими не можна вважати достатнім, а проблема формування цілісної методології управління проектами ІТ-аудиту, з урахуванням їхньої специфіки, потребує подальших досліджень.

Виходячи з джерел [3, 21-27] проектом ІТ-аудиту будемо вважати комплекс взаємопов'язаних заходів з перевірки даних бухгалтерського обліку, показників фінансової звітності ІТ-компанії та проведення оцінки ІТ-інфраструктури, що направлені на створення унікального продукту: незалежної думки аудитора, його знахідок, доказів, висновків і рекомендацій з усіх суттєвих аспектів та у відповідності з чинним законодавством, положеннями (стандартами) чи іншими правилами, й згідно із вимогами користувачів в умовах часових та ресурсних обмежень.

Така комплексна перевірка стану, дає змогу визначити можливості й недоліки існуючої на підприємстві інформаційної інфраструктури, її відповідність вимогам та очікуванням керівництва, дає можливість оцінити ймовірний розвиток бізнесу та процесів комунікації на підприємстві [28].

До основних завдань проєктів ІТ-аудиту відносяться [3, 26-27, 29]:

- Комплаєнс-аудит – оцінка ступеня відповідності системи ІТ-управління вимогам корпоративних і/або зовнішніх стандартів, а також готовність організації до проходження сертифікаційного аудиту.

- Аудит ефективності – оцінка адекватності системи ІТ-управління цілям забезпечення результативного та раціонального використання інвестицій в ІТ.

- Аудит системи внутрішнього контролю – ситуаційне моделювання, що дозволяє оцінити адекватність застосовуваних методів управління і контролю за ІТ для різних умов діяльності, в тому числі розширення чи зміну масштабів бізнесу; модернізацію або перехід на нові інформаційні системи; зміну обсягів фінансування; відсутність ключового ІТ-персоналу та ін.

- Формування основи для вдосконалення системи ІТ-управління – підготовка детального багаторівневого аналізу ступеня адекватності ключових елементів управління в розрізі всіх ідентифікованих ІТ-ризиків.

- Формування ключових рекомендацій за програмою вдосконалення системи ІТ-управління, які базуються на досвіді успішних консалтингових проєктів ІТ компаній і враховують ідентифіковані в ході аудиту фактори успіху і проблемні області.

- Формування корпоративної методології оцінки ризиків, що дозволяє організації самостійно здійснювати моніторинг системи ІТ-управління (в тому числі програми вдосконалення) в середовищі діяльності, яке динамічно змінюється.

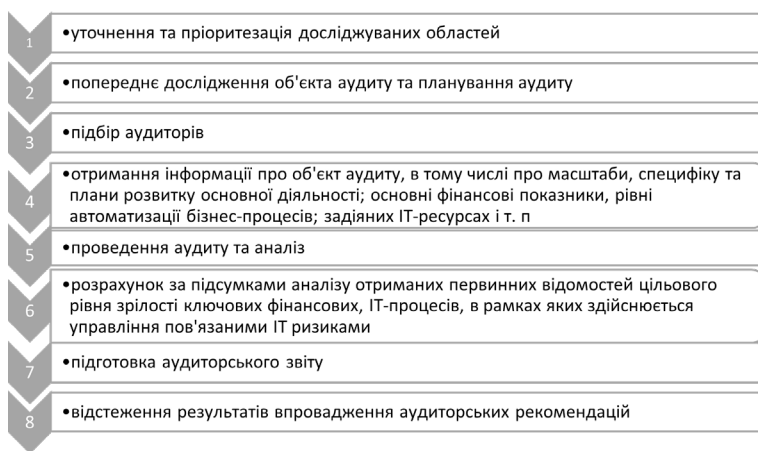
Систематизація та класифікація проєктів ІТ-аудиту розглянуто авторами [3-4, 10-11, 27, 30-33]. Цінністю проєктів ІТ-аудиту є ризико-орієнтоване застосування критеріїв аудиту [29], що дозволяє врахувати конкретну специфіку та масштаби діяльності організації і, як наслідок, забезпечити формування значущих для цілей вдосконалення системи ІТ-управління результатів – оцінок і рекомендацій.

При цьому, до базових принципів аудиту в проєктах ІТ-аудиту можна віднести наступні (рис. 1):

Основним продуктом проєктів ІТ-аудиту є аудиторський звіт, оскільки у ньому представлені аудиторські висновки (знахідки, докази) та рекомендації, які забезпечують додаткову цінність від ІТ-аудиту. Добре написаний і представлений керівництву аудиторський звіт сприяє розумінню необхідності змін (вдосконалення) та спонукає керівництво до запровадження відповідних коригуючих дій. Реалізація проєктів зовнішнього ІТ-аудиту відбувається за наступними етапами [27, 29-30] (рис 2).



**Рис. 1. Базові принципи аудиту в проєктах ІТ-аудиту [27, 29].**



**Рис. 2. Етапи реалізації проєктів зовнішнього ІТ-аудиту**

Критеріями цінності аудиторського висновку, як продукту проєкту ІТ-аудиту повинні бути [27, 29]:

- достовірність, т. я. висновки засновані на фактах, які можуть бути повторно перевірені, і так само на вивченні достатньої кількості інформації;
- актуальність, бо при вивченні основний акцент робиться на проблемах і ризиках, які вже реалізуються або з високою ймовірністю можуть бути реалізовані в короткостроковій перспективі;
- ясність, за якої інформація викладається в структурованому вигляді – від загальних висновків в бізнес-термінах для вищого керівництва до приватних рекомендацій, що включають специфічні аспекти, для ІТ-керівництва;
- корисність чи застосовність, виходячи з того, що інформація максимально адаптована для цілей формування програм вдосконалення системи ІТ-управління.

Аудиторський звіт, як продукт проєкту ІТ-аудиту, переслідує три основні цілі [30] (рис. 3):

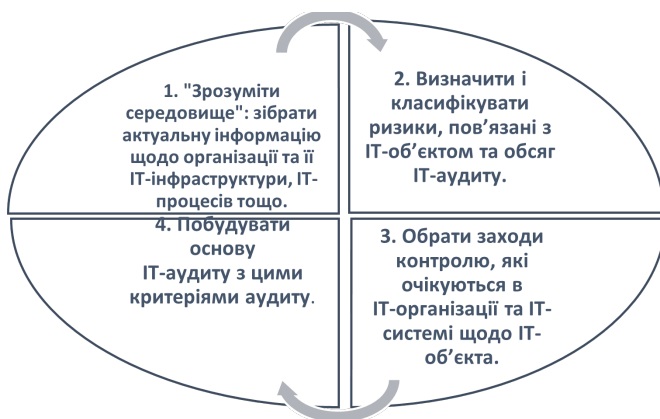


**Рис. 3. Цілі аудиторського звіту, як продукту проєкту ІТ-аудиту.**

Аудитор може вибрати необхідну та правильну інформацію для визначення критеріїв аудиту [27, 30], у послідовності наступних кроків, що представлені на рисунку 4.

Продукт проєкту ІТ-аудиту повинен відповідати наступним характеристикам [27]:

- точність – звіт повинен базуватися на точних і достовірних фактах;
- чіткість – звіт повинен бути зрозумілим, чітким, не містити неоднозначних трактувань. Текст повинен бути доступним, а не потребувати додаткових коментарів та роз'яснень;
- об'єктивність – знахідки, докази та рекомендації повинні бути об'єктивними й якісно відображати важливі аспекти дослідження;
- лаконічність – звіт повинен бути чітким, не переобтяженим зайвою інформацією, однак це не означає, що звіт повинен бути коротким;
- правдивість – звіт повинен у дипломатичний спосіб представляти "чутливі для об'єкта аудиту" аспекти. Фокусуватися на подальших удосконаленнях, а не на несуттєвій критиці людей чи попередніх подій;
- своєчасність – звіт готується у визначені терміни;
- мати коригуючий характер – звіт має містити посилання, зроблені на коригуючі дії проведені в ході (за результатами) аудиту. Така інформація завжди додає цінності аудиторському звіту.



**Рис. 4. Процес визначення критеріїв ІТ-аудиту.**

Виходячи з джерел [3, 21, 26-31, 34-35] до особливостей проєктів ІТ-аудиту відносяться:

- Своєрідні фактори ІТ-ризиків, що включають: характер інформаційної системи; складність інформаційної системи; зрілість інформаційної системи; вартість інформаційної системи часто пов'язана із складністю інформаційної системи. Актуальність даного контексту також в тому, що дуже дорогі системи привертають більше уваги вищого керівництва; їхня вразливість і захист персональних даних, аспекти безперервності функціонування таких систем.

- Специфічні аспекти якості, які треба оцінити (конфіденційність, цілісність систем або даних, доступність, результативність, ефективність, дотримання законів і постанов, тощо). ІТ-аудитор оцінює один чи більше аспектів якості об'єктів аудиту, в т. ч. управління ІТ процесом. Найбільш поширеними аспектами якості в ІТ-аудиті є надійність.

Для ІТ-аудитів надійність розділено на аспекти (за ISACA):

- конфіденційність (ексклюзивність) – збереження обмежень з авторизації доступу і розкриття даних, включаючи засоби для захисту особистих даних і конфіденційної інформації;

- цілісність системи або даних полягає у повноті, правильності і точності;

- захист від неналежної зміни інформації або її знищення, а також включає забезпечення неспростовною і справжньою інформацією;

- доступність (безперервність) – забезпечення своєчасним і надійним доступом до інформації та її використання;

- результативність – це здатність досягнути бажаного результату (результативність структури передбачає оцінку того, чи ІТ-заходи контролю належно розроблені для запобігання чи виявлення ризиків. Заходи контролю розроблені неефективно, якщо деяких заходів бракує або якщо запроваджені заходи кон-

тролю не досягають відповідної цілі контролю. У загальному, дизайн задокументований у правилах ІТ, правилах безпеки, планах та процедурах безпеки, тощо);

- ефективність означає виконання або здатність виконати завдання у співвідношенні із затратами часу і ресурсів.

Операційна результативність передбачає оцінку реалізації ІТ-заходів контролю у певний часовий проміжок відповідно до структури. Для охоплення усього періоду часу ІТ-аудитор повинен зібрати, узагальнити і оформити у файл докази про різні моменти у визначеному часовому періоді, щоб бути помірковано упевненим у тому, що проєкт ІТ-аудиту контролю функціонував ефективно протягом усього часового проміжку.

Наявність ІТ-заходів контролю. Розрізняють дві широкі групи заходів контролю інформаційних систем, зокрема, це загальні заходи контролю та заходи контролю за прикладними програмами. Цілі загальних заходів контролю полягають у належній розробці та впровадженні прикладних програм, а також у цілісності програм, файлів даних і комп'ютерних операцій. Ці процеси використовує функція ІТ для управління та контролю ІТ-середовища (персонал, процеси і технології). Загальні ІТ-заходи контролю забезпечують упевненість в тому, що ІТ-процес триває у часі послідовно. Головні категорії загальних заходів контролю, це:

- a. планування і управління програмою безпеки: забезпечує рамкові основи та безперервний цикл заходів для управління ризиками, розробки правил безпеки, делегування обов'язків і моніторингу ефективності заходів контролю;

- b. заходи контролю щодо функціонування центру даних: заходи контролю щодо придбання і впровадження системного програмного забезпечення та засобів телекомунікаційного програмного забезпечення; програмного забезпечення графіку робіт, дій операторів, баз даних (процедури створення резервної копії даних та їх відновлення);

- c. заходи контролю щодо безпеки доступу: заходи контролю, які запобігають неналежному і неавторизованому використанню інформаційної системи;

- d. заходи контролю щодо обслуговування систем: заходи контролю щодо методології розробки, в тому числі структури інформаційної системи, вимог до документації, управління змінами;

- e. розподіл обов'язків стосується правил, процедур та управлінської структури для управління та контролю з покладанням на різних осіб відповідальності за ініціювання та запис транзакцій.

Наявність критеріїв ІТ-аудиту до яких відносяться:

- актуальність: критерії аудиту є актуальними, якщо вони відповідають діючій нормативно-правовій базі та середовищу ІТ-аудиту;

- повнота: критерії аудиту вичерпні, якщо не пропущені важливі фактори, які можуть вплинути на висновки у контексті завдання;

- надійність: надійні критерії аудиту дозволяють зробити помірковано по-

слідовну оцінку або вимірювання об'єкта аудиту та обґрунтувати аудиторські висновки;

- об'єктивність: об'єктивні критерії оцінки сприяють наданню неупереджених висновків;

- чіткість: чіткі критерії аудиту сприяють наданню точних і однозначних висновків, які не допускають суттєво різного трактування.

ІТ-аудитор робить оцінку критеріїв аудиту для конкретного завдання, перевіряючи їх відповідність вищенаведеним характеристикам. Відносна важливість кожної характеристики конкретного завдання – це питання професійного судження аудитора.

Вплив топ-менеджерів на вибір критеріїв ІТ-аудиту. Рівень залучення керівництва до визначення критеріїв аудиту може бути різним для кожного завдання: низьким, коли керівництво вимагає використання стандартизованої тестової основи на базі загальноприйнятих норм або стандартів кращої практики або високим, коли критерії аудиту становлять частину управлінської основи як такої, наприклад, у вигляді опису об'єкта аудиту/внутрішнього контролю в організації. ІТ-аудитор має перевірити до початку завдання, чи запропонований стандарт узгоджується з його основоположним ризиком та заявленими управлінськими цілями.

Вибір правильної основи ІТ-аудиту. Для обрання правильної основи ІТ-аудитор має вирішити, яка основа найбільш підходить по відношенню до ІТ-об'єкта.

Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг [36] розробляє Міжнародна федерація бухгалтерів, а Стандарти з професійної практики проведення внутрішнього аудиту – Інститут внутрішніх аудиторів [37]. Міжнародні стандарти внутрішнього аудиту застосовуються всіма суб'єктами господарювання і мають рекомендований характер. Окрім цього, методологічною основою проведення аудиту є: ДСТУ ISO 19011-2003 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та/або систем екологічного менеджменту», IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals; COBIT 5 «Control Objectives for Information and related Technology»: Принципи управління. Керівництво з аудиту, ISO 27001: 2005 «Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки – Системи управління інформаційною безпекою. вимоги», ISO 20000 «Управління наданням ІТ-послуг», ISO 9000 «Вказівки по менеджменту якості», Board Briefing on IT Governance [29], ITIL V3, PRINCE 2, ASL, BiSL, ISO/IEC 12 27002, Керівництво з аудиту глобальних технологій 8, Загальна програма аудиту/гарантії прикладних програм й інші.

При перевірці та формуванні звітів ІТ-аудиту використовують також ДСТУ 19 «Єдина система програмної документації» і ДСТУ 34 «Стандарти на розробку і супровід автоматизованих систем» орієнтовані на послідовний підхід до розробки програмного забезпечення (ПЗ) [21].

Уніфікований процес (Rational Unified Process, RUP) [38] був розроблений як доповнення до мови моделювання UML та описує абстрактний загальний процес, на основі якого організація або проєктна команда повинна створити конкретний спеціалізований процес, орієнтований на її потреби.

Microsoft Solutions Framework (MSF) [39] є гнучкою і достатньо легковаговою моделлю, що побудована на основі ітеративної розробки, в якій велика увага надається створенню ефективної і не бюрократизованої проєктної команди. Розробка Інституту програмної інженерії Personal Software Process / Team Software Process [40, 41] визначає вимоги до компетенцій розробника. Згідно цієї моделі кожен програміст повинен уміти: враховувати час, витрачений на роботу над проєктом; враховувати знайдені дефекти; класифікувати типи дефектів; оцінювати розмір завдання; здійснювати систематичний підхід до опису результатів тестування; планувати програмні завдання; розподіляти їх за часом і складати графік роботи. виконувати індивідуальну перевірку проєкту і архітектури; здійснювати індивідуальну перевірку коду; виконувати регресійне тестування. Команди повинні встановлювати власні цілі; складати свій процес і плани; відстежувати роботу; підтримувати мотивацію і максимальну продуктивність.

Автором [42] на підставі аналізу практичного досвіду української маркетингової компанії показано, що сучасний підхід до управління ІТ-проєктами гармонізує протилежні за сутністю підходи - waterfall та agile, а визначальна роль у цьому належить керівнику компанії (як замовнику та, частково, власнику продуктів проєктів) та командам розробки програмного забезпечення. Моделі і інформаційні технології виявлення цінності в ІТ-проєктах запропоновані авторами [43].

Стів Макконнелл в своїй книзі приводить тест програмного проєкту на виживання та зауважує: «Щоб програмний проєкт став успішним, необхідно:

1. Чітко ставити цілі.
2. Визначати спосіб досягнення мети.
3. Контролювати і управляти реалізацією.
4. Аналізувати погрози і протидіяти їм.

5. Створювати команду». Інкорпорування аналітичних процедур для забезпечення якості аудиторських послуг описано в джерелі [45], де розглянуто основні властивості та якісні характеристики аналітичних процедур як інструменту забезпечення якості аудиторських послуг, обґрунтовано систематизацію етапів застосування аналітичних процедур для зниження аудиторського ризику та отримання достатньої впевненості аудитора в достовірності фінансової звітності, запропоновано домінувати аналітичних процедур із розробленням нормативно-мотиваційних параметрів для ідентифікації ризиків суттєвого викривлення в системі корпоративного управління.

Рекомендації щодо реалізації ІТ-проєктів у автомобільному господарстві військових формувань розглянуті в [46]. Проблеми системи нагляду та

контролю над якістю аудиторських послуг в Україні та аналіз законодавчого регулювання вітчизняного забезпечення якості аудиту та його відповідності європейському законодавству представлені в [47]. Методика аналогового моделювання ІТ-проектів, яка дозволяє на ранніх етапах прогнозувати час і вартість майбутнього проекту та алгоритм застосування теорії подібності для визначення часу прототипування проекту відзначені в [48].

Проведено дослідження моделей, методів та процесів проведення стратегічного аудиту інфраструктурних проектів та програм, визначено взаємозв'язок понять "стратегія розвитку організації" і "стратегічний аудит інфраструктурних проектів та програм", обґрунтовано підходи до аудиторської оцінки здатності реагування системи управління інфраструктурними проектами на фактори невизначеності, зміни зовнішнього середовища і ступеня адекватності організаційно-економічних елементів системи управління, що забезпечують досягнення стратегічних цілей та представлено алгоритм проведення стратегічного аудиту на моделі технологічної зрілості організації.

Облік типу особистості при формуванні ІТ команд в [50] дозволяє стверджувати, що розподіл членів команди по функціональним ролям, в залежності від його ролі, є одним з факторів, що впливає на результативність роботи команди, а автором [51] проведена оцінка компетенцій рольового складу фахівців для комплектації ІТ-компанії з використанням нечіткої логіки.

Моделі процесів прийняття рішень при ціннісно-орієнтованому управлінні вимогами в ІТ-проектах досліджені в джерелі [52].

Автором [53] відмічається, що інформаційне забезпечення внутрішнього аудиту на промисловому підприємстві є основною умовою ефективного попередження та своєчасного виявлення й усунення помилок, оскільки забезпечує проведення перевірки, моделювання та аналіз даних щодо встановлення їх повноти, якості, правомірності й достовірності, а підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності на підприємстві під час проведення внутрішнього аудиту є можливим саме завдяки ефективному інформаційному забезпеченню щодо надання відповідної інформації та виконання контрольних функцій у відповідній системі бухгалтерського обліку. Оцінювання економічної безпеки інвестиційних проектів з інформатизації підприємства проведені авторами [54], відзначена роль аудиту у виявленні шахрайських дій із фінансовою звітністю – в [55].

Проблеми мотивації персоналу в ІТ-сфері, базові та сучасні теорії мотивації викладені авторами [56]. Проекти в сфері ІТ через призму м'яких проектів розглянуті Медведєвою О.М. в [57], особливості управління персоналом в ІТ-сфері в [58], де наведено основні вимоги до знань і умінь HR-менеджера та ІТ-рекрутера. Метод оцінювання команди виконавців ІТ-проекту при якому пропонується розглядати задачу призначення співробітників підприємства на роботи нового ІТ-проекту як різновид завдання кластеризації, запропонований в [59]. Комплексне застосування емоційного інтелекту та методу KANBAN в

управлінні IT-проектами викладено в джерелі [60].

Вплив принципів внутрішнього аудиту на контрольне середовище: економічні та соціальні наслідки досліджено автором [61] та доведено, що всій сукупності методів, способів, методик, що використовуються в процесі внутрішнього аудиту надають єдності і логічності методологічні принципи, а дотримання організаційних принципів дозволяє обрати найбільш оптимальні варіанти для впорядкування структури і функціонування підрозділу внутрішнього аудиту.

Моделі та механізми моніторингу процесу формування компетентності персоналу IT-проектів ДСНС з інформаційної безпеки на основі компетентнісного підходу згідно з вимогами замовників запропоновані в джерелі [14], а математична модель освітнього проекту ДСНС підготовки фахівця в галузі інформаційної безпеки розглянуто в [62].

Управління проектом IT-аудиту – це процес керівництва та координації людських, матеріальних та фінансових ресурсів протягом життєвого циклу проекту шляхом застосування сучасних методів та техніки управління для досягнення визначених у проекті результатів за складом та обсягом робіт; вартістю, часом, якістю та задоволенню інтересів учасників проекту [23, 27, 63]. Управління проектом IT-аудиту базується на системному підході. Його реалізує команда проекту. При цьому методи проектного аналізу застосовуються як складова у процесі управління проектом.

У процесі управління проектами IT-аудиту перед керівництвом виникає питання доцільності та ефективності їхньої реалізації, для вирішення яких потрібні адаптовані до IT-сфери моделі, методи та механізми і чіткі алгоритми їх використання.

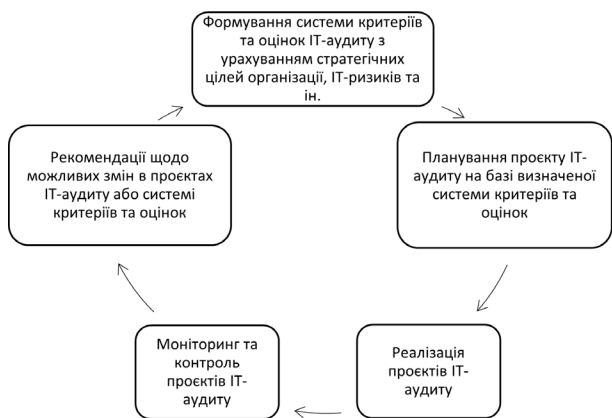
Виходячи з [30], управління проектами IT-аудиту включає наступні складові (рис. 5).

Згідно стандарту [23], проект вважається успішним якщо задоволені всі вимоги замовника і учасників проекту, тому у проектах IT-аудиту присутні чотири чинники успіху (рис. 6).

Управління проектами вважається успішним і якісно організованим, коли в процесі реалізації проекту були витримані рамки часу, витрат і якості.

До основних проблем управління проектами IT-аудиту можна віднести [27, 63]:

- формування проекту, який здатний забезпечити досягнення як тактичних, так і стратегічних цілей підприємства;
- досягнення рівноваги між IT-ризиками та можливими доходами від реалізації проектів з використанням протиризикового управління та проведення ризик-орієнтованого IT-аудиту;
- забезпечення вигідного та ефективного використання ресурсів;
- аналіз ефективності проектів IT-аудиту та пошук шляхів її підвищення;



**Рис. 5. Схема управління проєктами ІТ-аудиту**

- узгодження вимог проєктів ІТ-аудиту з іншою діяльністю, яка не має стосунку до проєктів;
- недопущення реалізації проєктів, які не являють цінності для підприємства;
- вагома залежність від стейкхолдерів, починаючи від самого аудитора й закінчуючи топ-менеджерами від думок, пропозицій та рішень котрих, залежить ефективність проєкту ІТ-аудиту;
- забезпечення стабільного та ефективного механізму управління проєктами;
- надання інформації та рекомендацій керівникам всіх рівнів для прийняття ними рішень.



**Рис. 6. Чинники успіху проєкту ІТ -аудиту**

Використовуючи основні положення управління ризиками проєктів, їх інструментарій та методи, що викладені в РМВОК [22], на основі особливостей проєктів ІТ-аудиту, й специфіки управління такими проєктами, проведемо аналіз ризиків проєктів ІТ-аудиту. В ході аналізу ризиків важливим є вивчення природи ризику з врахуванням впливу кожної складової та детальним змістовним описом типу ризику.

Спочатку проведемо попередній аналіз факторів, що призводять до збільшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту з використанням методу причинно-наслідкової діаграми Ісікави [64].

Виходячи з Діаграми Ісікави «Збільшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту», можна стверджувати, що суттєва частина відхилень та невизначеностей, які призводять до збільшення часу та вартості пов'язані безпосередньо з стейкхолдерами проєктів ІТ-аудит.

Згідно з РМВОК [22] стейкхолдери, або зацікавлені сторони проєкту є особи, групи або організації, які можуть впливати, на які можуть вплинути або які можуть сприймати себе схильними до впливу рішення, дії або результату проєкту.

Всіх стейкхолдерів поділяють на дві групи – зовнішні (споживачі, постачальники тощо) та внутрішні (власники, менеджмент та ін.) В першу чергу, розглядають зовнішніх стейкхолдерів, так як управління ними найбільш складне. До них відносяться: покупці, постачальники, конкуренти, владні органи, громадські організації, фінансові посередники.

Виходячи з джерел [3, 25, 27] до стейкхолдерів проєктів ІТ-аудиту можна віднести наступних зацікавлених осіб:

Ініціатор проєкту - особа, яка дала ідею проведення ІТ-аудиту або особа, через кого вона була отримана: власник, менеджер, інвестор, ІТ-департамент, вищий менеджмент (ІТ-керівництво).

Власник – особа, яка буде володіти правами на продукт даного проєкту (звіт ІТ-аудиту та рекомендації).

Інвестор – особа, яка буде фінансувати проєкт: власник, банки, міжнародні фінансові установи, держава та її вповноважені органи.

Замовник – особа, яка дала замовлення на створення продукту проєкту ІТ-аудиту: власник компанії, інвестор, фізичні або юридичні особи, державні та місцеві органи влади.

Менеджер проєкту – фізична або юридична особа, яка відповідає за планування та реалізацію проєкту ІТ-аудиту.

Команда проєкту – особа (або група осіб), яка виконує проєкт ІТ-аудиту: аудитор.

Конкуренти основних учасників проєкту ІТ-аудиту – особи, які можуть впливати (позитивно/негативно) на реалізацію проєкту ІТ-аудиту або діяльність команди цього проєкту: аудиторські компанії, ІТ-компанії.

Інші зацікавлені сторони – інші особи, які можуть як позитивно, так і

негативно впливати на проєкт ІТ-аудиту.

Проаналізуємо вплив основних груп стейкхолдерів на зменшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту з використанням методу причинно-наслідкової діаграми Ісікави.

Кожен зі стейкхолдерів проєкту має можливості вплинути на проєкт найкращим чином, або заважати його реалізації. Маючи позитивні орієнтири та цілі, які навпаки можуть бути неправильними або непотрібними на цей момент діями і викликати загрози. Виявивши ризики стейкхолдерів проєктів ІТ-аудиту через призму їхніх можливостей та загроз потрібно в наступному детально дослідити впливи ризиків на проєкти ІТ-аудиту й спроможності балансування ризиків стейкхолдерів в межах їхніх можливостей та загроз.

Протиризикове управління на сьогодні використовують, як головний метод боротьби з відхиленнями та невизначеностями у проєкті. Цьому питанню присвячено велику кількість робіт і розробок. Серед них роботи українських (С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, Ю.М. Тесля, С.К. Чернов, К.В. Кошкін, Є.А. Дружинін, О.Б. Данченко, Ю.М. Харитонов, І.Б. Семко, Д.І. Бедрій, К.П. Колотиріна, О.Ю. Савіна) та зарубіжних вчених (Друкер Пітер Ф., Дж. М. Кейнс, Г. Саймон, Товба А.С., Ципес Г.Л., Шапіро В.Д. та ін.).

За РМВoК ризик проєкту – це невизначена подія або умова, настання якої негативно або позитивно позначається на цілях проєкту, таких як зміст, розклад, вартість і якість, а цілями управління ризиками проєкту є підвищення ймовірності виникнення та посилення впливу сприятливих подій і зниження ймовірності виникнення й ослаблення впливу несприятливих подій в ході реалізації проєкту. За PRINCE2 ризик може вимірюватися й поєднанням імовірності настання загрози/можливості та розміру їх впливу на цілі. Успішність проєкту залежить від трьох категорій, що відповідають «магічному» трикутнику цілей управління проєктами: тривалість, вартість, якість. Причинами негативних відхилень в проєкті можуть бути тільки ті ризики, які негативно можуть позначитися на цілях проєкту.

Поняття ризику тісно пов'язане з поняттям невизначеності. Невизначеність – це відсутність визначеності, стан обмеженого знання, неможливість точно описати існуючий чи майбутній стан, а ризик – форма прояву часткової невизначеності.

Управління ризиками – процес аналізу ризиків для їх ідентифікації, класифікації та визначення кількісних показників, а також управління протиризиковими заходами для пом'якшення негативного впливу можливих видів ризику. Бушуєв С. Д. управління ризиками розглядає як безперервний процес, який має місце на всіх фазах життєвого циклу проєкту, від народження ідеї до його завершення.

Різні стандарти проєктного менеджменту трактують процеси управління ризиками в проєктах приблизно однаково. Згідно [22] основні процеси управління ризиками проєкту включають:

1. Формулювання політики – процес визначення базових політик в методах та стратегіях управління ризиками в процесі втілення проєкту.

2. Ідентифікація ризику – процес визначення характеру ризиків та подій, які будуть впливати на реалізацію проєкту, та опис характеристик ризиків в документах шляхом мозкового штурму та перегляду контрактів і специфікацій.

3. Аналіз та оцінка ризику – процес оцінки та визначення імовірності й розміру впливу ризикових подій, а також взаємозв'язків між ризиками.

4. Підготовка контрзаходів проти ризику – процес розробки плану протидії ризикам, який включає уникнення, зменшення, дистрибуцію та передачу з метою максимізації можливостей та зменшення загроз.

5. Виконання контрзаходів протидії ризику – процес виконання плану протидії.

Методи управління ризиками поділяють на: відхилення (страхування, пошук гарантів); локалізацію (створення венчурних підприємств спеціальних проєктних структур); розподіл (за видами діяльності, між учасниками проєкту); компенсацію (створення систем резервів).

Ризико-орієнтований IT-аудит, за [29] – це діяльність, здійснювана в інтересах керівництва, в рамках якої відбувається збір доказів аудиту і оцінка ступеня їх відповідності узгодженим критеріям аудиту з метою формування незалежної експертної оцінки фактичного рівня IT-ризиків і вироблення рекомендацій, спрямованих на їх мінімізацію. Можна означити наступні категорії ризиків проєктів IT-аудиту за джерелами [27, 29]:

1. Процесний ризик – неповне охоплення діяльності щодо забезпечення результативного, раціонального і безпечного використання коштів та інших ресурсів на різних стадіях їх життєвого циклу. Зокрема, це: неготовність надавати адекватну підтримку бізнес-ініціативам; висока тривалість і вартість проєктів зі створення інформаційних систем; невідповідність фактичного рівня фінансової зрілості очікуванням бізнесу; часті збої і тривалий час відновлення працездатності систем; неповне використання користувачами можливостей IT; помилки при обробці даних.

2. Ризик внутрішнього контролю – недоліки в забезпеченні повноти контрольних і управлінських процедур, спрямованих на досягнення цілей IT-управління.

3. Ризик інформаційної безпеки – недоліки в системі управління інформаційної безпеки, що підвищують ймовірність порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформації.

4. Операційний бізнес-ризик – сукупність недоліків системи IT-управління щодо інформаційних технологій, задіяних в підтримці окремого бізнес-процесу, які можуть привести до реалізації ризику недосягнення цілей основної діяльності.

5. Ризик персоналу – неадекватне управління кадровими ресурсами, що може привести до відсутності висококваліфікованого персоналу, необхідного

для виконання ключових ІТ-операцій.

Для забезпечення ефективності управління проектами ІТ-аудиту потрібне управління, засноване на зменшенні невизначеностей та відхилень цих проєктів, тому нагальним та необхідним є поглиблене дослідження ризикотворних факторів проєктів ІТ-аудиту.

**Висновки.** Виходячи з результатів проведеного дослідження можна зробити висновок, що для продуктивної та ефективної роботи підприємств ІТ-сфери потрібен комплекс взаємопов'язаних заходів з проведення оцінки ІТ-інфраструктури та перевірки фінансових даних, моніторинг і контроль її реального стану, котрий реалізується через проєкти ІТ-аудиту, які є малодослідженими. Такі проєкти характеризуються своєрідними факторами ІТ-ризиків, специфічними аспектами якості, які треба оцінити, наявністю ІТ-заходів контролю, особливими критеріями ІТ-аудиту та вагомим впливом топ-менеджерів на ці критерії, вибором правильної основи ІТ-аудиту й значною кількістю стейкхолдерів, які суттєво впливають на реалізацію таких проєктів. Тому, виникає важливе й актуальне науково-прикладне завдання, пов'язане з забезпеченням ефективного управління проектами ІТ-аудиту, яке можна досягти дослідженням, розробкою та удосконаленням моделей і методів протиризикового управління стейкхолдерами таких проєктів.

Основні наукові результати полягають у наступному:

1. Розглянуто теоретичні основи управління проектами. Визначено основні види проєктів ІТ-аудиту, їхні особливості та завдання. Виявлено основні класифікаційні характеристики проєктів ІТ-аудиту. Означено етапи реалізації зовнішнього та внутрішнього ІТ-аудиту. Описано основні цілі аудиторського звіту, як продукту проєкту ІТ-аудиту, його критерії й процес визначення цих критеріїв.

2. Проведено аналіз існуючої методології управління проектами ІТ-аудиту. Ідентифіковано механізми та інструменти управління проектами ІТ-аудиту. Визначено порядок управління проектами ІТ-аудиту та основні складові успіху таких проєктів. Означені основні проблеми управління проектами ІТ-аудиту. Відмічено недостатність досліджень в управлінні проектами ІТ-аудиту.

3. Проведено огляд теоретичних засад управління ризиками в проєктах ІТ-аудиту. Визначено категорії ризиків проєктів ІТ-аудиту за джерелами їхнього виникнення. Проведено попередній аналіз факторів, що призводять до збільшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту з використанням методу причинно-наслідкової діаграми Ісікави.

4. Виходячи з аналізу особливостей проєктів ІТ-аудиту, специфічності й проблематики в їхньому управлінні, та попереднього дослідження ризиків, можна стверджувати, що вони є дуже залежними від стейкхолдерів. А тому, потрібним і обов'язковим є дослідження інтенсивності впливу стейкхолдерів на ефективність управління такими проектами в поєднанні з небезпеками та невизначеностями їх рішень, впливів, їх взаємодії або протидії.

5. Ідентифіковано стейкхолдерів проєктів ІТ-аудиту та проаналізовано вплив основних груп стейкхолдерів на зменшення часу та вартості проєктів ІТ-аудиту. За результатами реалізації проєктів ІТ-аудиту його стейкхолдери зможуть отримати цінність від продукту, яка дозволить оптимізувати витрати на ІТ, знизити поточні та перспективні витрати, зменшити ІТ-ризиків та практично стане єдиним інструментом для проведення достовірної оцінки поточного стану інформаційної системи, ефективності її функціонування та перспектив розвитку. Окрім цього, проєкти ІТ-аудиту дозволяють порівняти ті витрати, які підприємство здійснює на інформаційну систему та її рентальну віддачу для бізнесу.

У цілому, результати рішення поставлених задач призначені для підвищення ефективності управління проєктами ІТ-аудиту, підтримки прийняття рішень при формуванні та реалізації проєктів ІТ-аудиту, підвищення рентабельності та конкурентоспроможності підприємств ІТ-сфери.

#### **Список використаних джерел:**

1. *ІТ в Україні: куди ми рухаємся : веб-сайт. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/future-of-it-ukraine/> (дата звернення 12.12.2020).*
2. Пугаченко О. Б. Особливості аудиту інформаційних систем і технологій. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. 2009. Вип. 16. част. II. С. 223-228.
3. Альба В. О. Особливості проєктів ІТ-аудиту. Управління проєктами: стан та перспективи : зб. матеріалів XVI Міжнар. наук.-практ. конф. Миколаїв : НУК ім. адмірала Макарова, 2020. С. 3-4.
4. Платонова І. А. Проблеми та перспективи аудиту в Україні. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2011. № 4 (49). С. 337-341.
5. Онищенко І. І. Когнітивне моделювання як метод якісного аналізу ризиків ІТ-проєктів. Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2016. № 2 (1174). С. 77-81.
6. Бутинець Ф. Ф., Малюга Н. М., Петренко Н. І. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні та світі : монографія. Житомир : ЖДТУ, 2004. 564 с.
7. Редько О. Аудиторські послуги в Україні: перші кроки до ринку. Бухгалтерський облік і аудит. 2008. № 11. С. 48-55.
8. Дорош Н. І. Аудит: Методологія і організація : монографія. Київ : Знання, 2010. 402 с.
9. Пилипенко І. Національна система аудиту: проблеми становлення і розвитку. Бухгалтерський облік і аудит. 2007. № 3. С. 5-12.
10. Єгорченкова Н.Ю. Методологія управління проєктами в динамічному цифровому середовищі : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Київ. КНУБА, 2018. 39с.
11. Сташевський З. П. Моделі та механізми формування компетентності персоналу ІТ-проєктів : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 / Львів. ЛДУБЖД, 2015. 21 с.
12. Борзов Ю. О. Інформаційні технології підвищення функціональної безпеки систем обробки інформації критичного застосування : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / Львів. ЛДУБЖД, 2015. 141 с.
13. Чернов С. К. Ефективні організаційні структури в управлінні програмами розвитку наукоємних підприємств : автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.13.22 / Миколаїв, Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова, 2007. 43 с.
14. Войтенко О.С. Когнітивні моделі та інформаційні технології управління проєктами та програмами (на прикладі програми супроводу судових справ органів Державної податкової служби України) : автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Київ. КНУБА, 2007. 19 с.
15. Сіора О.А. Методи і моделі управління якістю проєктів створення автоматизованих систем

- безпеки в атомній енергетиці: автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Харків. Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2004. 18 с.
16. Малєєва О.В. Методологічні основи системного аналізу якості проектів та програм розвитку виробництва : автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.13.22 / Харків. Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2003. 36 с.
17. Гасєвська В.О. Система управління проектами реформування і розвитку житлово-будівельних кооперативів та об'єднань співласників багатоквартирних будинків : автореф. дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Харків. Харк. держ. техн. ун-т буд-ва та архіт., 2006. 22 с.
18. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Sixth Edition. USA. PMI, 2017. 756 p.
19. Практична методологія IT-аудиту / Л.В.Гаврилова., Ян ван Тайнен, О.Г.Шкуропат, Манфред ван Кестерен та ін. Київ: Європейський інститут державного управління та аудиту, 2015. 45 с.
20. Савіна О. Ю. Особливості портфелів проектів наукомістких підприємств та специфіка управління ними. Управління розвитком складних систем. 2017. № 30. С. 62-74.
21. Меленчук В. М., Березенський Р. В. Управління проектами/програмами/портфелями впровадження інформаційних технологій в автомобільному господарстві військових формувань. Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. 2016. №2(58). С. 5-11.
22. Крот Ю. М., Бразілій Н. М. Сучасна система нагляду та контролю над якістю аудиторських послуг в Україні. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 28, част. 2. С. 7-11. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2019-28-32>.
23. Міжнародні стандарти контролю якості, аудиту, огляду, іншого надання впевненості та супутніх послуг. URL: <https://web.archive.org/web/20160415184930/>. (дата звернення 12.10.2020).
24. Про застосування стандартів аудиту. URL: <https://web.archive.org/web/20160413232351/http://www.apu.com.ua/msa>. (дата звернення 12.10.2020).
25. Pomeroy-Huff M., Mullaney J., Cannon R., Sebern M. The Personal Software Process (PSP) Body of Knowledge. version 1.0, SPECIAL REPORT CMU/SEI, 2005.
26. Watts S. Humphrey The Team Software Process (TSP). Technical Report CMU/SEI, 2000.
27. Ченчик О.О. Особливості впровадження Agile-методології управління IT-проектами компанії: аналіз практичного досвіду. Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. 2018. №3(67). С. 53-63.
28. Царенко О.В. Інкорпорування аналітичних процедур для забезпечення якості аудиторських послуг. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2018. № 1. Том 29 (68). С. 130-134.
29. Меленчук В. М., Березенський Р. В. Управління проектами/програмами/портфелями впровадження інформаційних технологій в автомобільному господарстві військових формувань. Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля. 2016. №2(58). С. 5-11.
30. Крот Ю. М., Бразілій Н. М. Сучасна система нагляду та контролю над якістю аудиторських послуг в Україні. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 28, част. 2. С. 7-11. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2019-28-32>.
31. Бушуєв С. Д., Козирь Б. Ю., Запривода А. А. Стратегічний аудит інфраструктурних проектів та програм. Управління розвитком складних систем. 2019. №38. С. 20-28. DOI: 10.6084/m9.figshare.9783302.
32. Даченко Г. В. Концептуальні засади інформаційного забезпечення внутрішнього аудиту промислових підприємств. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2020. Вип. 33, част. 1. С. 45-48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-8>.
33. Макарова М.В., Білоусько Т.М. Оцінювання економічної безпеки інвестиційних проектів з інформатизації підприємства. Управління проектами та розвиток виробництва : зб.наук.пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. № 1(37). С. 160-168.

34. Ченаш В. С., Русин О. І. Роль аудиту у виявленні шахрайських дій із фінансовою звітністю. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. Вип. 7, част. 3. С. 50-53.
35. Задорожнюк Н.О., Алексєєнко С.О., Жанько К.О. Мотивація персоналу в ІТ-сфері. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 35. С. 66-70.
36. Орлова О. М. Особливості управління персоналом в ІТ-сфері. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Вип. 11. С. 117-120.
37. Тіторенко В. С. Комплексне застосування емоційного інтелекту та методу kanban в управлінні ІТ-проектами. *Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки*. 2019. №1. С. 41-47. DOI: 10.24025/2306-4412.1.2019.165422.
38. Семенець А. О. Вплив принципів внутрішнього аудиту на контрольне середовище: економічні та соціальні наслідки. *Економічний простір*. 2018. №139. С. 182-198. DOI 10.30838/PES.2224.271018.182.283.
39. Сташевський З. П. Математична модель освітнього проекту підготовки фахівця в галузі інформаційної безпеки. *Управління розвитком складних систем*. 2014. Вип. 20(1). С. 67-73. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss\\_2014\\_20\(1\)\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2014_20(1)_15).
40. Newbould G., Luffman G. *Successful Business Politics*. London, 1989.
41. Гайдаєнко О. В., Кошкин К. В. Стейкхолдери медичних проєктів. *Управління проєктами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля*. 2016. № 2 (58). С. 12–18.
42. ISO 21500:2012. *Guidance on project management*. Project Committee ISO/PC 236. 2012. 36 p.
43. Бакуліч О. О., Севаст'янова А. В. Ідентифікація та аналіз ризиків (можливостей та загроз) стейкхолдерів проєктів вітроенергетики. *Управління проєктами та розвиток виробництва: зб. наук.пр. Луганськ : вид-во СНУ ім. В.Даля*. 2019. №2 (70). С. 23–41.
44. Бакуліч О. О., Севаст'янова А. В. Концептуальна модель балансу ризиків (можливостей та загроз) стейкхолдерів проєктів вітроенергетики. *Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка»*. 2019. № 3(55). С. 19–25.
45. Савіна О. Ю., Харута В. С. Управління ризиками портфелів проєктів наукомістких підприємств. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки»*. 2018. Вип. 1(40). С. 285–298.
46. Данченко О. Б. Класифікація відхилень в проєктах: ризики, проблеми, зміни. *Вісник ЛДУ БЖД*. 2014. №9. С. 72–79.
47. Данченко О. Б. *Методологія інтегрованого управління відхиленнями в проєктах : дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Київ. КНУБА, 2015. 347 с.*
48. Семко І. Б. Огляд ризиків проєктів електроенергетики. *Управління розвитком складних систем*. 2015. № 22 (1). С. 69–74.
49. Гогунський В. Д., Чернега Ю. С. Управління ризиками в проєктах з охорони праці як метод усунення шкідливих і небезпечних умов праці. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2013. № 1/10 (61). С. 83–85.
50. Савіна О. Ю., Харута В. С. Управління ризиками портфелів проєктів наукомістких підприємств. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки»*. 2018. Вип. 1(40). С. 285–298.
51. Чернов С. К., Савіна О. Ю. Метод формування ціннісно-орієнтованого портфеля проєктів наукомісткого підприємства. *Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. Київ : КНУБА*. 2018. № 34. С. 78–84.
52. Чернов С. К., Савіна О. Ю. Метод ціннісно-орієнтованого протиризикового функціонально-вартісного аналізу портфелів наукомістких проєктів підприємств. *Вісник ЧДТУ. Сер.: Технічні науки*. 2018. № 3. С. 105–113.
53. Савіна О. Ю. Концептуальні засади моделювання ціннісно-орієнтованого протиризикового управління портфелями наукомістких проєктів підприємств. *Управління проєктами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ : вид-во СНУ ім. В. Даля (Сєвєродонецьк)*. 2019. №1(69). С. 11–23.
54. Борисюча Н. І. Сучасні методи і засоби управління ризиками в застосуванні до управління

просктами альтернативної енергетики. Вісник ЧДТУ. 2014. № 2. С. 19–25.

55. Косенко В. В. Методологія ризик-адаптивного управління потоками даних інфокомунікаційних мереж систем критичної інфраструктури : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.06 / Харків. Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, 2018. 40 с.

56. Козир Б.Ю. Гібридне багаторівневе дуальне управління інфраструктурними проектами та програмами в умовах невизначеності : дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Київ. КНУБА, 2020. 336 с.

57. Ісаєнко Д. В. Проактивна ризико-орієнтована методологія управління програмами створення та розвитку системи технічного регулювання у будівництві : автор. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Київ. КНУБА, 2019. 40 с.

58. Пітерська В.М. Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм: автор. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Одеса. ОНМУ, 2018. 42 с.

59. Якубовська С. В. Моделі та методи підтримки прийняття рішень в багатозв'язних об'єктах за умов невизначеності : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / Харків. Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова, 2018. 24 с.

60. Боярчук О.В. Ціннісно-орієнтоване управління ризиками проектів із мінливим середовищем (на прикладі створення кооперативів кормозабезпечення) : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 / Львів. ЛДУБЖД, 2019. 22 с.

61. Бойко Т. В. Бендюг В. Т., Комариста Б. М. Оцінка ризику промислового підприємства на стадії проєктування в рамках стратегії сталого розвитку. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2012. № 2/14(56). С. 13–17.

62. Данченко, О. Б., Ланських, Є. В., Семко О. В. Інформаційні ризики цифрового формату. Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки. 2020. №3. С. 58-66. DOI: 10.24025/2306-4412.3.2020.200792.

63. Керівництво з питань визначення компетентності і сертифікації українських професійних керівників і фахівців з управління проєктами NCB (ua) / Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Биков В.Ю., Шпильовий В.Д. Київ : КНУБА, 2000. 84 с.

64. Грабіна К. В., Шендрик В. В. Огляд процесів управління ризиками в IT-проєктах у контексті стандартів проєктного менеджменту. Управління розвитком складних систем. 2020. № 43. С. 26 – 32. DOI: 10.32347/2412-9933.2020.43.26-32.

65. Оницько І. І. Аналіз ризиків в процесі управління IT-проєктами. Вісник НТУ «ХПІ». 2014. № 3 (1046). С. 95-100.

# АНАЛІЗ КРЕАТИВНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЕКТАМИ

**Близнюкова Ірина Олександрівна**

*Заступник директора з обслуговування інфраструктури*

*ТОВ «МАСТЕР-АВІА»,*

*e-mail: mirago@ukr.net mailto:elen\_danchenko@rambler.ru,*

*ORCID: 0000-0001-7486-7983*

## ANALYSIS OF CREATIVE APPROACHES TO IT PROJECT MANAGEMENT

**Blizniukova Irina**

*Deputy Director for Infrastructure Maintenance,*

*MASTER-AVIA LLC,*

*e-mail: mirago@ukr.net mailto:elen\_danchenko@rambler.ru,*

*ORCID: 0000-0001-7486-7983*

**Анотація.** Динамічний розвиток сфери інформаційних технологій (ІТ) визначає конкурентоспроможність та успішну бізнес-діяльність сучасних організацій на ринку. Різні фактори та обмеження формують специфіку та особливості ІТ-проектів, що притаманні лише їм, та вимагають спеціальних засобів та підходів в управлінні ІТ-проектами.

Управління ІТ-проектами активно застосовують у своїй роботі компанії, креативні та веб-агентства, міжнародні корпорації та державні установи. Сьогодні розроблено величезну кількість методологій управління ІТ-проектами. Деякі використовуються тільки в одній компанії, є й глобальні, які застосовує бізнес різної спрямованості.

Універсального підходу до управління ІТ-проектами не існує. Метод, який добре працює для одного проекту, може негативно вплинути на інший. Раніше менеджери проектів намагалися дотримувалися однієї методології, але зараз організації вивчають гібридні методології (Agile, Kanban, Scrum, Lean), які включають елементи з двох або більше підходів, поки не винайдуть метод, який найкраще підходить для їх проекту.

Саме до таких проектів сучасна теорія управління пропонує застосовувати креативні техніки, серед яких є технології дизайн-мислення, MVP, та інші.

Креативний підхід в управлінні ІТ-проектами це пошуку проектного рішення через призму власного бачення задач, нестандартних ідей, то б то вихід за площину існуючих стереотипів та звичних методів рішення задач та очевидних ідей. Відмова від критичного мислення, яке може занепасти будь-яку ідею. Креативність це універсальний інструмент, який можна використовувати скрізь – від створення мобільних додатків до планування громадських просторів. Дизайн-мислення має кілька особливостей, які роблять підхід ідеальним практично для будь-яких завдань.

Успішність реалізації ІТ-проекту залежить від досить багатьох складових, але завжди є можливість зробити певні кроки на зустріч успіху завдяки творчому підходу:

команда занурюється у світ користувача, швидко знаходить критичні проблеми та наголошує на персоналізації.

**Ключові слова:** IT-проекти, управління, методології, креативність, характеристики, дизайн-мислення.

Формули: 0, рис.: 11, табл.: 0, бібл: 27

**Annotation.** *The dynamic development of information technology (IT) determines the competitiveness and successful business activities of modern organizations in the market. Various factors and limitations form the specifics and features of IT projects that are unique to them and require special tools and approaches to IT project management.*

*IT project management is actively used by companies, creative and web agencies, international corporations and government agencies. Today, a huge number of IT project management methodologies have been developed. Some are used in only one company, there are global ones, which are applied by businesses of different directions.*

*There is no universal approach to IT project management. A method that works well for one project may adversely affect another. Previously, project managers tried to follow the same methodology, but now organizations are exploring hybrid methodologies (Agile, Kanban, Scrum, Lean) that incorporate elements from two or more approaches until they invent a method that works best for their project.*

*It is to such projects that modern management theory proposes to apply creative techniques, among which there are design thinking technologies, MVP, and others.*

*A creative approach to IT project management is a search for a project solution through the prism of one's own vision of tasks, non-standard ideas, that is, going beyond the plane of existing stereotypes and usual methods of solving problems and obvious ideas. Rejection of critical thinking that can ruin any idea. Creativity is a versatile tool that can be used everywhere – from creating mobile applications to planning public spaces. Design thinking has several features that make the approach ideal for almost any task.*

*The success of an IT project depends on many components, but there is always an opportunity to take certain steps towards success thanks to a creative approach: the team immerses itself in the user's world, quickly finds critical problems and emphasizes personalization.*

**Keywords:** *IT projects, management, methodologies, creativity, characteristics, design thinking*

Formulas: 0, Fig.: 11, Tabl.: 0, Byblos: 27

Пошук ефективних механізмів управління системою зазвичай треба розпочинати з сутності та характеристики IT-проектів. Аналізуючи доступні до розгляду наукові та професійні джерела з управління IT-проектами було виявлено що найменш дві тенденції [1].

Перша – це прецедент, коли IT-проект розглядається, як комплекс заходів в середині IT-компанії, яка бажає автоматизувати власні бізнес-процеси, зробити їх більш ефективними, розробивши та впровадивши самотужки IT-проект [2]. «Практично кожна організація в процесі своєї діяльності стикається з тим чи іншим IT-проектом, причому IT-проект в організації повинен розглядатися як частина великої системи», як це показано наприклад в роботі [2].

Друга – це застосування для виокремлення особливостей та характеристик

ІТ-проекту, критеріїв, що застосовують до звичайних інвестиційних проектів, наприклад, проектів будівництва. Це потребує, на нашу думку, уточнити визначення ІТ-проекту за рахунок його значущих особливостей. Тому, далі представлено результати проведеного аналізу.

Існує значна група робіт в яких визначення ІТ-проекту сформовано за класичним підходом на основі РМВоК, без жодного врахування особливостей галузі. Так в [3] ІТ-проект – «це тимчасове підприємство, спрямоване на розробку унікального продукту, що має чітко визначений термін виконання, обмеження за ресурсами, свої критерії якості і поняття про успішне завершення. Далі, авторка зазначає, що «відповідно до цільової спрямованості, ІТ-проект – це проект, в рамки якого входять роботи, пов'язані з інформаційними технологіями, які в свою чергу спрямовані на створення, розвиток і підтримку інформаційних систем». Такі визначення не мають сенсу, як для виокремлення ІТ-проектів із загального пулу інших проектів, так і для вибору або формування засобів управління, що враховуватимуть ІТ-особливості, задля забезпечення успішного завершення ІТ-проектів.

Однією з характеристик ІТ-проекту в [3] зазначають «...необхідність чіткого визначення, вже на етапі ініціації, вимог до ІТ-проектів незважаючи на рухливість і неоднозначність...», але, в сучасних проектах вимоги можуть формуватися аж до його завершення.

Навіть класичний підручник з управління ІТ-проектами [4, с. 21] представляє визначення таким чином: «Проект – це скінчене в часі «міроприємство», призначене для створення унікальних продуктів або послуг. Унікальність продуктів або послуг проекту обумовлює необхідність послідовного уточнення їхніх характеристик протягом виконання проекту».

Аналогічно, у фундаментальному виданні [5], визначення ІТ-проекту подано у досить широкому та загальному сенсі. «Проект – це унікальна, орієнтовне на досягнення мети, тимчасова та обмежена умовами, дія». Далі автори подають розширення значень проекту: «– це велика або важлива дія (послідовність дій)», як зазначають самі автори, такі визначення є декілька примітивним, та надалі використовують визначення пропонувані інститутами РМІ та ІЕЕЕ.

Мюррей Кантор в [6] не формує у явному вигляді визначення ІТ-проекту, але він дає значущі характеристики, які будуть корисними у подальшому розгляді предмету дослідження. Отже, М. Кантор характеризує програмні проекти, як такі, що регулюються переліком вимог, але ці вимоги дуже часто змінюються, або додаються протягом циклу розробки. Тому, встановлення стабільних вимог до проектів програмного забезпечення є проблемою. Крім того, навіть після завершення програмного проекту вимоги можуть ще виявлятися або вдосконалюватися. Ці зміни зазвичай виявляють під час аналізу проекту, раннього тестування або несподіваної взаємодії компонентів системи.

Наступною характеристикою, яка на нашу думку пов'язана з попередньою,

є критичність комунікацій між замовниками та розробниками ІТ-проекту. З огляду на складність уточнення вимог, важливо підтримувати із замовником відкриті та конструктивні комунікації.

І ще однією характеристикою, ІТ-проекту автор [6] зазначає постійне коригування припущень за якими буде виконуватися проект. Наприклад можуть змінюватися компроміси щодо бюджету, графіку та функціонального змісту проекту.

У [7] «...успішні ІТ-проекти повинні мати добре позначену основну контрольну точку в здійсненні проекту, після досягнення якої відбувається відчутний перехід від стану досліджень до стану виробництва».

У своїй книзі [7], Уокер Ройс не дає визначення проекту у явному вигляді. Замість того, в тексті присутні визначення: «Проектування», «Проектної моделі» та «Проміжної контрольної точки», які у сукупності окреслюють проектний простір.

До огляду сучасних робіт з управління ІТ-проектами, для порівняння, вважаємо за необхідне додати аналіз статті, що вийшла у IEEE WESCON, вже більше ніж 50 років тому [8]. Слід зазначити, що вже тоді лунала критика, щодо застосування водоспадної моделі в управлінні ІТ-проектами. Так, автори [8] виділяли у розробці комп'ютерних програм два основних етапів: аналіз та кодування. Задля ефективного управління ІТ-проектом в умовах невизначеності, автори пропонували ввести кілька «понаднормових» етапів, що включають в себе визначення системних вимог, визначення вимог до програмного забезпечення, розробку програми і тестування. Ці етапи доповнювали б етапи аналізу і кодування.

У [9] зазначено, що «...проекти розробки програмного забезпечення або ІТ-проекти залишаються, в більшості випадків, загадками – важко передбачуваними, важко реалізованими і важкокерованими», хоча SWEBOK V3, на який посилаються автори, не є керівництвом з вирішення загадок.

Тому далі, доцільним вважатиме розглянути безпосередньо стандарт з Програмної інженерії SWEBOK V3 [10], та розширення РМВоК для програмних проектів [11]. РМВоК дає таку характеристику програмним проектам. Різницю між термінами «ІТ-проект» та «програмний проект» сформуємо трохи далі. Так, згідно [11, с. 4], «...проект – це тимчасова робота (endeavor undertaken), що робиться для створення унікального продукту, послуги або результату».

Як і всі інші, програмні проекти (ПП), створюють для досягнення певної мети [11]. Крім розробки нових продуктів, вони (ПП) модифікують існуючі, розширюють їх можливості, інтегрують нововведення до існуючої програмної інфраструктури. Роботи з програмування можуть позиціонуватися як дії рівня зусиль (level-of-effort, або LOE), наприклад, задоволення запитів на обслуговування, забезпечення операційної підтримки, тощо. Але, якщо вони будуть обмеженими у часі для забезпечення результатів, то їх можна вважати проектами.

Програмні проекти складні, тому що продукт проекту нематеріальний та податливий. В стандарті використано термін «malleable» [11, с. 7], у якості доповнення до перекладу, можна сказати, що продукт програмного проекту по-перше володіє властивістю легкої зміни, та по-друге, може бути зміненим розробниками. Продукт проекту розробки програмного забезпечення є прямим продуктом когнітивних процесів людини [11], та створюється на основі інтелектуального капіталу команди проекту. Зазвичай, створення таких продуктів проектів вимагає інноваційних рішень.

Комунікації всередині команди проекту розробки програмного забезпечення та комунікації зі стейкхолдерами, характеризуються як такі, в яких «...не вистачає ясності та однозначності», це характеризує проект як систему, зі складністю взаємодії з її частинами.

Таким чином, програмні проекти збільшують причини появи ризиків та невизначеності за рахунок інновацій, нематеріальності продукту, неузгодженості потреб стейкхолдерів та чіткого бачення продукту [1].

Крім збільшення ризиків, ці причини ускладнюють планування та попередню оцінку програмних проектів. Складним є й формування кількісної оцінки та метрик якості програмного забезпечення, вимірювання поточного стану продукту (метод освоєного обсягу тут не працює) [1]. Ще однією причиною складності проектів розробки програмного забезпечення є безперервне оновлення та розвиток процесів, методів та інструментів, які повинні опановувати члени команди, іноді і в продовж ЖЦП.

Аналіз сучасного стану ринку ІТ-проектів виявив новий акцент проектної діяльності в ІТ галузі. Це так звані, ІТ-сервіси.

Компанії, для досягнення своїх бізнес-цілей у більшості випадків застосовують інформаційні технології у вигляді якісних ІТ-послуг, які відповідають цілям бізнесу, вимогам і очікуванням замовника, при цьому останнім часом все більша увага приділяється не розробці ІТ-рішень (наприклад, бізнес-додатків), а управління послугами з їх супроводу, що гарантує високу доступність рішення для кінцевих користувачів [12]. При цьому в життєвому циклі ІТ-рішень на їх експлуатацію доводиться від 70 до 80% часу і фінансових коштів і лише 20-30% часу і коштів витрачається на розробку (придбання) та впровадження продукту.

Відзначимо, що сьогодні керівники багатьох компаній незадоволені якістю ІТ-послуг, що надаються їх власними ІТ-підрозділами. Для цього є багато причин. Дуже часто ІТ-проекти не завершуються у запланований термін та бюджет [12].

Вирішення зазначених питань потребує структурованого підходу до управління ІТ-послугами, що дозволяє зробити роботу ІТ-підрозділу ефективною і раціональною. Такий підхід носить назву IT Service Management (ITSM), а його основним принципом є розгляд ІТ-служби як підрозділу, постійно орієнтованого на потреби своїх користувачів. Зазначений принцип

організації діяльності бажано застосовувати для компаній будь-якого масштабу і не залежить від того, чи входить ІТ-служба до складу компанії, або є зовнішнім постачальником ІТ-послуг.

Далі, представлено аналіз визначень ІТ-проектів за різними джерелами. Загальний перелік визначень ІТ-проекту не матиме сенсу, його необхідно згрупувати за певними критеріями, до окремих груп яких можна буде застосовувати схожі засоби управління.

Так автор [13, с. 65] у якості критерія для виділення типів проектів використовує кількісний склад команди. Загалом, за цим критерієм представлено три типи проектів.

1. «Супермен-одинак» [13]. Проект простий, бере участь одна людина, яка робить все сам, від написання коду до проведення ринкових досліджень. Використовує власні джерела фінансування.

2. Невелика команда, що працює за контрактом. ІТ компанія складається з п'яти – десяти програмістів і керівника, найнята замовником для створення ІТ-продукту. Працюють за контрактом, по завершенні якого, усі зв'язки обриваються.

3. Численна команда штатних співробітників, кількістю зі ста чоловік, працюють в корпорації по найму. ІТ-продуктом може бути:

- призначений для продажу (так званий коробковий продукт);
- корпоративна система управління;
- система автоматизації бізнесу, тощо.

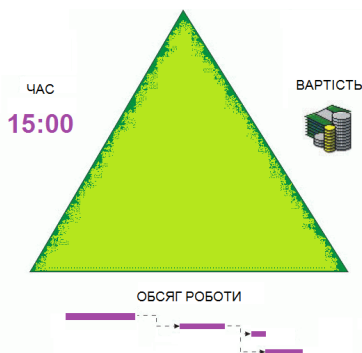
Ці різновиди представлені з метою виокремлення важливих відмінностей в підходах до управління ІТ-проектом.

Проаналізувавши теоретичні та професійні джерела, стандарти та програми навчання здобувачів вищої освіти, була виявлена необхідність обмежити область подальшого пошуку з величезного розмаїття визначень та тлумачень ІТ-проекту. тому в подальших дослідженнях під ІТ-проектом будемо розуміти наступне [14].

Зв'яжемо ІТ-проект з професійним програмуванням. Надалі будемо розглядати сегмент чи сукупність ІТ-проектів, як діяльність, що направлена на отримання доходів за допомогою програмування. Тут доцільно провести аналогію з проектно-орієнтованою організацією, яка майже увесь свій дохід отримує за рахунок реалізації проектів [14].

Значущою характеристикою проектів, що будуть розглядатися, є наявність обов'язкової ролі споживача, який готовий платити за розробку програмного продукту. Тоді, ІТ-проект це завжди командна робота, в якій присутні дві ролі: «програміст» і «споживач».

«Програміст» з використанням інтелектуального капіталу та когнітивних процесів створює програмний продукт, при цьому використовує інноваційні рішення, та передає його «споживачеві».



**Рис. 1. Проектний трикутник:  
обсяг робіт, час, вартість**



**Рис. 2. Проектний трикутник:  
обсяг робіт, час, вартість**

Наступним кроком аналізу проблеми є пошук та дослідження засобів управління ІТ-проектами. Саме для таких проектів застосовують «правило хреста» [15]: добре, швидко, дешево, готово. Це правило є адаптацією чи розвитком відомого проектного трикутника: обсяг робіт, час, вартість [16] (рис. 1).

На перетині прямих, які відображають кількість кожного із зазначених параметрів, формують фігуру, площа якої може бути інтерпретована, як якість робіт, що виконується за обраними обмеженнями (рис. 2). Можна вважати, що «правило хреста» модернізувало поняття «якості проекту» із загальноуправлінської площини в поняття «готовності ІТ-проекту», тобто працездатності програмного забезпечення. «Правило хреста» можна інтерпретувати наступним чином: «Обирай будь-яких три пункти, але четвертий буде не під силу» [15]. Проект може бути одночасно хорошим, дешевим, швидко виконуватися, але його ніколи не буде завершено. Або, навпаки, проект буде завершений швидко та дешево, але добрим зробити його не вийде.

«Правило хреста» може бути прийнятим як компоненти загальної системи управління ІТ-проектами з точки зору можливості їх спостерігати та керувати ними. Тобто компонентам системи управління треба задати наступні властивості: деякі компоненти можуть бути виявлені (бо вони оказують суттєвий вплив на успішне завершення ІТ-проекту), деякі з них ми можемо спостерігати (у загальному випадку не усі з виявлених), деякими з них медичними можемо керувати. Визначення цих компонентів та їх властивостей завершується формуванням стратегії управління кожним, окремо взятим проектом. Тому далі в дослідженні, було проаналізована сутність управління ІТ-проектами.

З огляду на це, по перше, слід визначитися з терміном «Управління ІТ-

проектами», тому що зазначена вище особливість ІТ-проектів позначається і на тлумаченні управління ними. Але по-перше, визначимо відмінності між декількома термінами: 1) Управління ІТ-проектами, 2) Технологія створення програмного продукту (ТСПП), 3) Розробка (створення) ПЗ.

Одразу зауважимо, що в літературних джерелах зустрічається ототожнення усіх трьох термінів. Деякі автори використовують їх, як синоніми, або використовують один з них, наприклад «створення ПЗ», але при цьому, мають на увазі повний набір процесів, від ініціації до завершення, та передачі продукту проекту замовнику.

Найбільш вагомим, з точки зору компетентності визначень стосовно управління саме ІТ-проектами, вважаємо «Розширення до PMBoK при створенні програмного забезпечення» (Software Extension to the PMBOK) [11]. Там зазначено [11], що «... управління проектами – це застосування знань, навичок, інструментів та прийомів для проектної діяльності для задоволення вимог проекту». «Управління проектами здійснюється шляхом використання логічно згрупованих процесів управління проектами, що складаються у групи: ініціації, планування, виконання, моніторингу та контролю, і закриття» [11]. Згадане розширення [11], згідно специфіки ІТ-проектів формує особливості управління які загалом сформовані через обмеження. Вони звичайно формуються технологією створення програмного продукту, і в [11], згруповані через технологічні фактори, які ці обмеження продукують.

До технологічних факторів, які можуть накладати обмеження на програмні проекти та програмні продукти, автори [11] відносять: стан апаратних та програмних технологій; апаратні платформи, програмні платформи, операційні системи та протоколи зв'язку; цілісність, обмеження та протоколи архітектури ІТ та інші. До не технологічних факторів, що можуть накладати обмеження на проекти програмного забезпечення автори [12] відносять: відповідність безпеці, надійності, доступності, масштабованості, продуктивності, тестування, забезпечення інформації, локалізації, ремонтпридатності, підтримки, правил, політики клієнтів, підтримки інфраструктури, доступність та вміння членів команди, середовище та методи розробки програмного забезпечення, а також організаційна зрілість та можливості.

Ці фактори та обмеження формують специфіку та особливості ІТ-проектів, що притаманні лише їм, та вимагають спеціальних засобів та підходів в управлінні ІТ-проектами.

Окремо автори [11] роблять наголос на складність управління ІТ-проектами і окремо формують перелік факторів, що ускладнюють управління ІТ-проектами. В рамках дослідження були виокремлені ті з них, наявність яких вимагатимуть від команди проекту додаткових зусиль та відповідно, додаткових заходів з управління нею. Серед них:

- нематеріальність та податливість (гнучкість) продукту проекту;
- розробка ПЗ часто характеризується як процес навчання команди проєк-

ту, в ході якого здобуваються знання;

- нелінійне масштабування ресурсів ІТ-проекту, виміру проекту і продукту, вхідна невизначеність в проекті і в змісті його продукту;

- вимоги до програмного забезпечення часто змінюються в процесі його розробки, під час накопичення знань та масштабуванні проекту і продукту;

- інтелектуальний капітал команди ІТ-проекту, яка займається розробкою програмного забезпечення, є основним капіталом для програмних проектів та ІТ-компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення, оскільки програмне забезпечення є прямим продуктом когнітивних процесів людини;

- в комунікаціях та координації всередині команд розробників програмного забезпечення і з зацікавленими сторонами проекту часто не вистачає ясності.

- багато інструментів та методів, що застосовують в розробці програмного забезпечення, призначені для організації та управління проектною комунікацією та координацією, які не є складовими технології розробки програмного продукту;

- створення програмного забезпечення вимагає інноваційних підходів при вирішенні проблем. Більшість програмних проектів розробляють унікальні продукти і вони більше схожі на проекти досліджень і новітніх розробок, ніж на будівельні або виробничі проекти;

- зазначені вище інновації, нематеріальність продукту, стейкхолдери, які не можуть чітко сформулювати або узгодити вимоги, які повинні бути задоволені за допомогою програмного продукту, все це формує додаткові ризики та невизначеності, які у свою чергу напряду впливають на команду ІТ-проекту;

- первісне планування і оцінка програмних проектів є складним завданням, тому що ці дії залежать від вимог, які часто є неточними або є частиною історичних даних, які часто відсутні або непридатні.

- точне оцінювання проектних показників також є складним завданням, оскільки ефективність і результативність розробників програмного забезпечення дуже різняться;

- об'єктивна кількісна оцінка і вимір якості програмного забезпечення складні через нематеріальності природи програмного забезпечення;

- розробники програмного забезпечення використовують процеси, методи і інструменти, які постійно розвиваються і часто оновлюються.

- технології платформи, програмне забезпечення інфраструктури часто змінюються або оновлюються, що може вимагати внесення змін до розробляється програмне забезпечення.

Таким чином, можна зазначити, що нематеріальна природа продукту ІТ-проекту створює додаткові проблеми в управлінні, при вимірюванні поточного стану продукту, що, в свою чергу, ускладнює моніторинг і контроль впродовж його життєвого циклу. Традиційні підходи управління проектами, такі як структурна декомпозиція робіт, мережеві розклади, звіти про прибутки та

збитки, погано адаптуються до потреб програмних проектів у яких, впродовж життєвого циклу необхідна постійна демонстрація частково завершеного продукту проекту.

Зазначимо ще одну особливість ІТ-проектів, яка вимагає особливого управління. Продуктивність робіт програмних проектів включає як кількість, так і якість. Але кількість написаного програмного забезпечення (кількість рядків коду) не є хорошим показником продуктивності програміста. Програміст, який пише невелику ефективну (або, можливо інноваційну) програму, більш продуктивний для досягнення успішного результату, ніж програміст, який пише велику неефективну (або не працюючу) програму. Точно так же програміст, який поспішає виконати завдання, але робить багато помилок, які потребують виправлення, менш продуктивний, ніж програміст, який діє повільніше, але створює програму з меншою кількістю дефектів [11].

В [5] розробку ПЗ позиціонують як регламентований, системний підхід до розробки, оперування, обслуговування та припинення експлуатації ПЗ за допомогою практичного застосування наукових знань і процесів. Тут мова йде про повний життєвий цикл ПОМЗ від розробки до припинення експлуатації.

В [13] під діяльністю з управління проектами, Скотт Беркун, який у свій час приймав участь у розробці Windows, MSN, Internet Explorer, працював у Microsoft, а зараз є консультантом та тренером з управління ІТ-проектами, розуміє «...роботу з управління командою при уточненні деталей проекту (загальне планування, складання календарного плану, вироблення вимог), проведенні проекту через етапи проектування та розробки (ведення переговорів, прийняття рішень, вироблення стратегії), доведення проекту до завершення (лідерство, дозвіл критичних ситуацій)».

Звернемося ще раз, до джерела [8], де зазначено, що вже на той час (1970 р.) класичний, чи «...основний підхід» в управлінні проектами, що описується Водоспадної моделлю, є досить ризикованим і допускає невдале завершення». Фаза ІТ-проекту, тестування, знаходиться в кінці циклу розробки, і то є перший момент у часі, коли можна оцінити реальну тривалість «...виконання, обсяг займаної пам'яті, швидкість введення / виводу і т.п., щоб порівняти їх із значеннями, встановленими при аналізі. Зміни, внесені в програму, можуть виявитися настільки руйнівними, що вимоги до ПО, на яких ґрунтувалася розробка програми, виявляться невиконаними. В такому випадку доведеться або переглянути вимоги, або внести істотні зміни в структуру програми». Тобто, ще у 1970 році автори [8] звертали увагу на не ефективність та ризикованість застосування водоспадної моделі в управлінні ІТ-проектами.

Фахівці відзначають, що програмування це і не мистецтво і не наука, що це є ремесло, майстерність до якого приходять лише із досвідом. А досвід програміста це постійне самовдосконалення та саморозвиток. І саме тут, слід обрати моделі та засоби управління, чи то ремеслом, чи то майстерністю, чи то досвідом [14]!

Модель процесу створення ІТ-продукту це по-перше формалізація процесу розробки [14]. Керівництво до зводу знань з програмної інженерії «The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, SWEBOK V3, має декілька областей знань для вдалої розробки програмного забезпечення, та окремо визнає управління ІТ-проектами, задля досягнення зовнішніх, щодо розробки, цілей [17]. Між тим, головною причиною провалів більшості ІТ-проектів є саме застосування неадекватних методів управління розробкою [8], бо те, що створюють програмісти є не матеріальним, а результатом колективної ментальної роботи, у вигляді програмного коду.

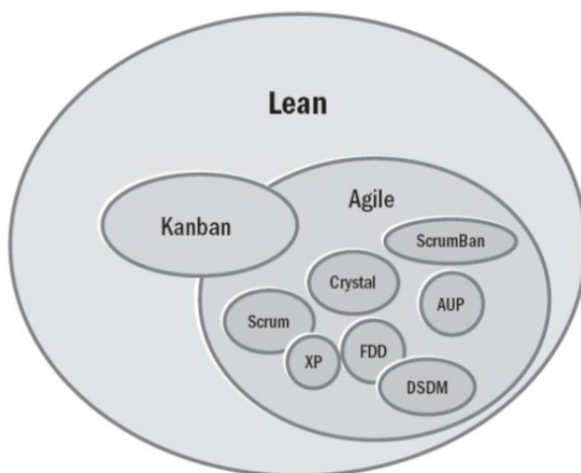
Можливо, розробляти ПЗ не складніше, ніж створювати літаки, але досвід проектів матеріального виробництва відображений у стандарті PMBoK [18], не сприяє успіху в управлінні програмними проектами [14].

Управляти ІТ-проектами треба інакше, з урахуванням творчості, як інтелектуальної діяльності членів команди. Але, нажаль, аналітичний вираз «творчості» дотепер відсутній. При тому відомо, що як і в програмуванні, так і в творчості рушійну силу створює натхнення, і чим складніший проект, тим важче «управляти» натхненням [19]. Повертаючись у площину об'єктивної реальності, зазначимо, що члени команди ІТ-проекту повинні застосовувати як абстрактне так і системне мислення для моделювання у власній уяві абстракції майбутнього продукту проекту, їх чисельні зв'язки, зв'язки між членами команди, замовниками, стейкхолдерами, тощо.

Додатковою складністю ІТ-проектів є зміна у часі їх структури та зв'язків між зазначеними абстракціями. І усім цим, необхідно управляти для забезпечення успішного завершення ІТ-проекту! Класичні засоби управління проектами в таких умовах, або мало ефективні, або ж не ефективні цілком. Загальновідоме співвідношення розпочатих та успішно завершених проектів. Зазвичай, воно знаходиться в інтервалі  $[0,45 - 0,1]$ . І, як було сказано вище, причиною провалів є неадекватні засоби управління.

Для ІТ галузі виділяють чотири варіації управління за критеріями жорсткості та точності [20]: 1) як вийде, 2) жорсткий водопад, 3) гнучке управління, 4) метод частих ітерацій. Для зазначеної вище групи проектів в яких є задіяним інтелектуальний капітал команди для формування інноваційних проектних рішень, перша варіація – «як вийде» буде не бажаною, друга взагалі не працюватиме, тому розглянемо засоби [20], що забезпечать гнучке управління або метод частих ітерацій.

Враховуючи це, Project Management Institute у 2017 створив Agile practice guide (Аджайл компан'йон) як додаток до шостого PMBoK [21]. Автори [21] відзначають, що гнучкі підходи і гнучкі методи «...це загальні терміни, що охоплюють безліч структур і методів». Agile це загальний термін, що стосується будь-якого підходу, техніці, структурі, методу або практики, які відповідають цінностям і принципам Agile Manifesto та принципам бережливого виробництва. Схематично, це показано на рис. 3.



**Рис. 3. Agile як загальний термін для багатьох підходів [21]**

Розглянемо та проаналізуємо коротко, деякі з представлених компонентів за критерієм обраного об'єкту дослідження.

Crystal – сімейство методологій розробки програмного забезпечення з загальним генетичним кодом, що включає: часту доставку, особисті комунікації та вдосконалення через рефлексію [22].

Автори Crystal додали ще 3 основні методи концепції:

- швидка доставка розробленого коду, перехід від великих і рідкісних розгортань коду до менших і більш частих релізів;
- вдосконалення через рефлексію — отримання відомостей про те, що працювало добре і погано в попередній версії програми для поліпшення наступної версії ПЗ;
- «осмотична» комунікація – «сприйняття і обмін інформацією між розробниками додатку (членами команди ІТ-проекту), що знаходяться в одній кімнаті, як фоновий шум, що нагадує явища осмосу».

Crystal класифікована за критерієм кількості людей в команді проекту:

- Clear – від 2 до 8 осіб, які сидять разом в одному або суміжних офісах;
- Yellow – 10-20 осіб;
- Orange – 20-50 осіб;
- Red – від 50 до 100 осіб.

Для масштабних проектів використовують додаткові кольори: Maroon, Blue і Violet. Наприклад, генетичний код Crystal Clear складається з: економічно-кооперативної ігрової моделі; обраних пріоритетів; обраних характеристик; обраних принципів; циклу доставки; формалізації ітерацій; період інтеграції.

Scrum це гнучка методологія Agile, філософія розробки програмного забезпечення, сукупність методів розробки і управління, гармонічно поєднаних

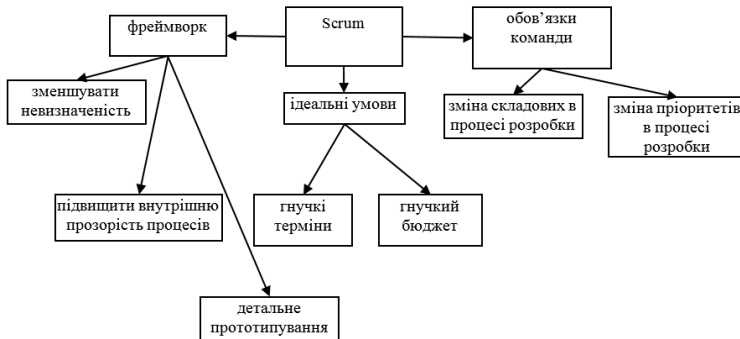
між собою, в основі яких лежать принципи виробничої ітеративності, що в свою чергу, дозволяють замовнику частіше отримувати певний робочий функціонал в рамках розробки проєкту [23].

Відповідно до методології Scrum [24] всі члени команди проєкту повинні бути взаємно замінні і рівнозначні. Якщо команді не достатньо знань для виконання проєкту, то якість проєкту може бути під загрозою. Однак, метод характеризується відсутністю жорстко заданого розподілу ролей та обов'язків в команді. Принцип «всі відповідальні за все» працює далеко не завжди. Крім того, в Scrum добре реалізований і сам процес збору функцій та її розподіл по ітераціях. Як і багато інших гнучких методологій, Scrum вимагає наявності представника замовника, або представника ринку, але замовник не завжди може визначити, що саме йому потрібно, а часта зміна вимог лише уповільнює роботу [25].

Підсумовуючи, можна сказати, що Scrum – це набір принципів, на яких будується процес розробки ПЗ, який дозволяє в короткий проміжок часу (спринти), надавати замовнику працююче програмне забезпечення з доданими можливостями, для яких був визначений найбільший пріоритет. Потрібний функціонал для реалізації в черговому спринті визначається до його початку на етапі планування і не може змінюватися на протязі всього спринта. При цьому жорстко фіксований не великий термін спринта додає процесу розробки гнучкості [26]. Особливості Scrum згруповані (рис. 4) [27].

Scrum має і недоліки:

- простота та мінімалізм ведуть до більш жорстких вимог, що створює «конфлікт» з головним принципом клієнто-орієнтованості;
- самоорганізація та багатофункціональність команди в Scrum веде до підвищення витрат на відбір персоналу, мотивацію, навчання.



**Рис. 4. Схема основних особливостей методології Scrum**

Методологія Kanban запроваджує систему «ощадливого виробництва», та провадить ідею створення єдиного потоку (процесу) без простою

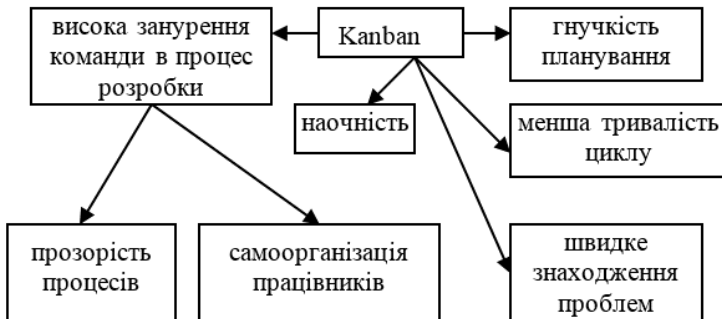
від незавершених або неузгоджених завдань. Це дозволило уникнути незапланованих витрат, покращити якість продукту, знизити вартість та скоротити терміни виконання [28]. Kanban добре працює на стартапах, тобто там, де не має чіткого плану, але активно працюють над розробкою [27].

Kanban-дошка – обов’язковий елемент гнучкої технології для відстеження оперативної ситуації всередині IT-компанії, яка застосовує ітеративну модель. Кожен член команди отримує доступ до дошки у будь-який час і бачить, на якому етапі перебуває завдання.

План робіт кожного проекту аналізують та поділяють дошку на стовпці-етапи:

- To do – показує кількість завдань в необхідних для виконання;
- In progress – завдання, які вирішуються в даний момент;
- Ready for deploy – завдання, які вже виконані, але не представлені в тестовому оточенні;
- QA – завдання в процесі тестування;
- PM approving – готові завдання проходять перевірку проектним менеджером;
- Done – виконані (завершені) завдання поточного спринту.

Формалізація процесів в спринті відбуваються наступним чином: взявшись до роботи, програміст перетягує завдання з колонки «To do» в «In progress». В цей момент він має лише одну задачу, концентрується на її ефективному вирішенні, так як паралельне виконання завдань не допускається. Після закінчення цієї роботи, він перетягує її в колонку «Ready for deploy» [26]. Особливості Kanban подано на рис. 5.



**Рис. 5. Схема основних особливостей методології Kanban**

Kanban має і свої недоліки: команди повинні бути чисельністю не більше 5 осіб; не призначений для довгострокового планування.

Зазвичай, Kanban використовують у стартапах, які не мають чіткого плану,

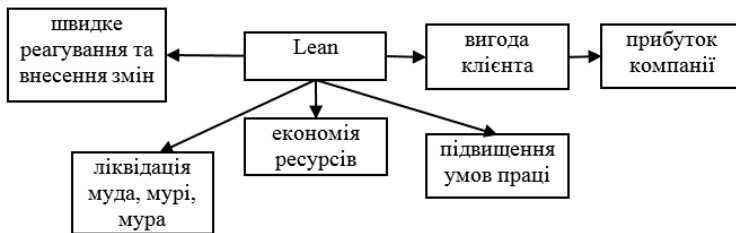
але активно працюють над розробкою.

Методологія Lean використовує концепції зменшення витрат та бережливого виробництва, допомагає знаходити проблеми в процесі з подальшим вирішенням їх за допомогою різних практик та інструментів з постійним вдосконалення на всіх етапах реалізації. Основні принципи Lean корелюють із завданнями IT-проекту:

- визначити цінність конкретного продукту;
- визначити потік створення цінності для цього продукту;
- забезпечити безперервне (протягом всього потоку) створення цінності продукту;

- дати змогу споживачеві тестувати продукт;
- прагнути досконалості.

Методологія передбачає за японською традицією, постійне вдосконалення процесу через призму недопущення непотрібних витрат, виправлення попередніх помилок в управлінні (муда 無駄); нерівномірності та невідповідності навантаження (мура 無理); недоцільність, складність в роботі команди (мурі 斑). На рис. 6 надана схема основних особливостей методології Lean.



**Рис. 6. Схема основних особливостей методології Lean**

Недоліками Lean є : необхідний постійний контроль управління з метою виявлення потенційних проблем та підтримки ефективності виробництва; на відміну від Scrum, не пропонує чіткого робочого процесу для реалізації частин проекту, що веде до збільшення строку виконання проекту; модифікація може привести до нерівномірності навантаження на команду, що в свою чергу веде до невдоволення співробітників.

RUP, Rational Unified Process, Раціональний уніфікований процес – це одна з спіральних методологій розробки ПЗ, в якій для моделювання використовується UML. RUP передбачає поділ проекту на кілька підпроектів, які виконуються послідовно у вигляді ітерації. Кожна з них визначена набором цілей, які повинні бути досягнуті в кінці ітерації. Цілі кінцевої ітерації мають цілком збігатися з набором цілей, зазначених замовником/споживачем продукту

ІТ-проекту, тобто усі вимоги мають бути виконані [19, 20].

MSF, Microsoft Solutions Framework є однією з інтерпретацій спіральної моделі розробки додатків у вигляді набору концепцій і рекомендованих моделей, на основі технологій і інструментальних засобів Microsoft. MSF базується на організації розподілених обчислень і застосування технологій «клієнт-сервер» компанії Microsoft, її партнерів і замовників [19, 20].

XP, Extreme Programming, або екстремальне програмування має фактор прискорення розробки – ітеративний: розробка ведеться короткими ітераціями при наявності активної взаємодії із замовником. PSP, Personal software process, або індивідуальний процес розробки, що спрямований на покращення власної продуктивності членів команди ІТ-проекту. Використовує принципи зрілості процесів до практики одного розробника. Agile – загалом, гнучкі технології розробки ПЗ, ґрунтуються на ітеративності інкрементності та самокерованості команди ІТ-проекту [19, 20].

Однією з особливостей ІТ-проектів можна вважати те, що більшість з них розробляються «на замовлення», тобто проекти з предмету дослідження є суто унікальні [18].

Рівень новизни, якщо можна так сказати, перевищує середнє значення. Мається на увазі, що продукт проекту є новим, або порівняно з діючими аналогами, суттєво змінені його властивості та/або функціонал, суттєво змінена сфера застосування, тощо. Мова йде про те, що користувачам пропонується новий продукт, з яким вони не знайомі, не використовували, не припускали навіть можливості його існування. Для виокремлення таких продуктів проектів можна запропонувати для них назву «Три «не»» = «не знайомі, не використовували, не припускали навіть можливості його існування».

Просуванням подібних продуктів на ринок збуту зараз займається так званий агресивний маркетинг який нав'язує користувачеві продукти, які йому в принципі і не потрібні. Це виконується на основі різних психологічних технік.

Але, серед продуктів «3-не» обов'язково існують продукти, що будуть корисні для споживачів, та змінять їх життя на краще. Для того, щоб з'ясувати структуру такого продукту використовують технології дизайн-мислення. Спочатку технологія дизайн-мислення застосовувалася лише для start-up проектів. Але пізніше, цю технологію стали застосовувати й для загального управління проектами.

Автори розглядають можливість застосування дизайн-мислення для управління ІТ-проектами. Було вказано на те, що клієнт-орієнтована парадигма створення продукту ІТ-проекту вимагатиме й відповідних змін в технологіях управління такими проектами.

Впровадження дизайн-мислення в методологію управління проектами ІТ-компанії створить такі умови, що члени команди стануть частиною цієї компанії, а такі співробітники вже будуть перейматися потребами замовників і користувачів.

Технологія дизайн-мислення структурована, має властивість системності і має взаємопов'язані етапи.

Перший етап, то є збір і аналіз даних про стейкхолдерів, які прямо або побічно будуть втілені у майбутньому продукті проекту. У класичних термінах дизайн-мислення то є емпатія.

Другий етап – формулювання концепції майбутнього продукту з точки зору його призначення, або фокусування.

Третій – генерація можливих рішень того, яким може бути майбутній продукт та вибір одного для подальшого створення прототипу.

Четвертий етап – прототипування одного з відібраних варіантів для його перевірки, п'ятий – тестування, отримання зворотного зв'язку, внесення змін (доробка) прототипу, або повернення до фокусування та генерації ідей, якщо користувач незадоволений продуктом.

Однак, такий розподіл на етапи дещо умовний, і дана технологія – це щось більше, ніж процес з п'яти або семи кроків. Вказані на рис. 1 лінії зворотного зв'язку передбачують повернення процедури розробки продукту на попередні етапи, за умови незадоволеності замовником поточної версії продукту.

Проте такий схематизм дозволяє виділити деякі ролі, правила умовності для них, моделі поведінки і формальні очікування, які у підсумку повинні сформулювати принципи і концепцію управління командою проекту.

Дизайн-мислення починається з емпатії – глибокого розуміння людей, яким він призначений. Команда проекту, яка думає як дизайнери, ставить себе на місце замовників. Передбачається, що управління проектом вже клієнто-орієнтоване, але тут ще необхідно розуміння стейкхолдерів, з їх реальними проблемами, а не враховувати їх тільки як джерело власного доходу, або як набір демографічних даних про вік, рівень доходу та сімейного статусу і т.п. Використання дизайн-мислення передбачає глибоке осмислення їх емоційного статусу, потреб і побажань.

Оскільки дизайн – це ще й процес винаходу, команда проекту повинна мислити як дизайнери, і вважати себе творцями].

Різниця в тому, що класичний менеджмент знаходить рішення з «вже існуючого сьогодні», а дизайнери по суті «винаходять завтра», тобто створюють те, чого немає. І проблема в тому, що інструменти завтрашнього дня дуже рідко можуть бути отримані шляхом логічного висновку.

Дизайн-мислення передбачає ітераційний процес. Ухвалення рішення про те, «що рішення знайдено», буде прийматися на основі зворотного зв'язку від замовника, а саме про те, що поточна вдосконалена версія продукту проекту задовольняє очікування замовника. Це висуває додаткові вимоги до команди проекту, про необхідність постійного навчання або підвищення своїх компетенцій і навичок.

Класичний менеджмент передбачає прямий, лінійний метод вирішення: визначення завдання/проблеми, пошук декількох варіантів рішень і вибір

одного правильного.

Дизайн-мислення для успішних рішень пропонує експериментувати, причому експериментувати з емпатією, тобто експеримент проводиться виключно з метою задоволення очікувань замовника. А для цього знову потрібно постійно вчитися.

Ще одна відмінність між класичним менеджментом і дизайн-мисленням, яке повинно бути враховано в інструментах управління командою проекту це відмінності в базових передумовах і факторах, на основі яких приймаються рішення. Класичний менеджмент передбачає раціональність і об'єктивність. Рішення приймаються на основі економічної або технологічної логіки. Реальність точна і вимірنا кількісно. Існує «істина», і відповіді можуть бути «правильними» і «неправильними». У дизайн-мислення рішення приймаються на основі почуттів і вражень людини. Реальність створюється людьми, які її проживають. Проектні рішення пояснюються швидше емоціями, ніж логікою, і бажання вважається більш потужною мотивацією, ніж здоровий глузд.

У практиці дизайн-мислення постійно відбуваються ітерації – не тільки в часі, але і між рівнями абстракції, між загальною картиною і конкретними елементами. Команда проекту, що ґрунтується на технології дизайн-мислення виготовляє моделі і прототипи, для візуалізації і матеріалізації ідей для замовника.

При застосуванні технології дизайн-мислення, доречним є використання технології створення мінімально життєздатного продукту, як засобу для створення «прототипу».

Тому наступним кроком необхідно формалізувати термін прототип – як поточну версію продукту проекту, яка існує на поточному етапі життєвого циклу проекту. У якості такого терміну пропонується використовувати «Мінімально життєздатний продукт» (МЖП). Цей термін найбільш повно та ємно розкриває результат процесів управління за технологією дизайн-мислення. Коротко його суть можна викласти наступним: команда ІТ-проекту повинна у найкоротші строки подати замовникові прототип продукту проекту. Зрозуміло, якщо строки мінімальні, то він володітиме мінімальним функціоналом, але ідея його така, щоб він продемонстрував працездатність майбутнього продукту проекту.

В англomовних дослідженнях МЖП називають Minimum Viable Product (MVP) – перша пропозиція клієнтам з мінімальним набором функцій, яка представляє максимальну цінність.

Як можна помітити з назви МЖП, існує дилема між «величиною мінімальності» в продукті проекту і «кількістю його готовності» (життєздатністю). Засновники стартапів бояться, що користувачі зненавидять такий мало функціональний продукт. Однак Ерік Райс (Eric Ries), автор «Lean Startup», закликає не переживати з цього приводу. Він каже, що якщо реакція буде негативною, завжди можна все виправити в наступному релізі. Ітеративний процес створення MVP передбачає, що реально повернутися у

вихідну точку або на певний етап розробки.

Слово «viable» (життєздатний) в аббревіатурі MVP можна трактувати по-різному у різний спосіб:

- придатний для тестування;
- придатний для використання;
- той, що подобається користувачам.

Для створення МЖП застосовують алгоритм з 4 етапів:

- Think it - поміркуй;
- Build it - побудуй;
- Ship it - розповсюджуй;
- Tweak it – налаштуй, те що побудував.

Етап обмірковування передбачає висування гіпотези, створювання опису та начерки прототипу, які стануть в нагоді для розробки.

По завершенні гіпотез, команда будує МЖП – створює простий функціонал, щоб визначитися, чи відповідають його функції замовникам, чи ні. Якщо стейкхолдерами не зацікавлені, від ідеї відмовляються.

Коли задумка знаходить відгук у майбутніх користувачів продукту проекту – її тестують і переробляють, поки не буде отриманий готовий продукт, який можна поширити на всіх користувачів.

Підхід дозволяє знизити ризики і грамотно витратити гроші на розробку продукту проекту. Тобто, головною задачею використання ідеї створення МЖП це якомога раніше визначити, чи потрібен продукт проекту замовнику, та чи представляє він собою цінність, чи буде той проект успішним.

Перевірка концепції (англ. Proof of concept, PoC) – це демонстрація практичної здійсненності будь-якого методу, ідеї, технології, з метою доведення факту, що метод, ідея або технологія працює. Також помилково приймати PoC не є «чернеткою» проекту, яку перед завершенням треба доопрацювати. Вважається, що Proof of Concept набагато ближче до дослідження, ніж до розробки працюючого продукту.

«Прототип» з етапу технології дизайн-мислення потрібен для перевірки ідеї у «фізичному розумінні», тобто у розумінні продукту проекту, у розумінні MVP. У випадку інноваційних проектів, стає за потребу перевірка ідеї у сенсі здійснення певних розрахунків, тощо. Якщо ключову функцію планованого продукту проекту є розпізнавання образів з похибкою менш 1%, то в межах Proof of Concept ми перевіримо технічну можливість таких обчислень, а при створенні прототипу змовнику буде продемонстровано, розташовування відповідних полів введення, та інтерфейсу роботи із зовнішніми камерами стеження.

Для не інноваційних проектів, перевірка концепції є неовов'язковим етапом проекту, але для інноваційних проектів відсутність Proof of Concept, у рази збільшує невизначеність вже на початку проекту, бо вона визначає загрозу безпеки, непередбачувану складність проектів, дефіцит кваліфікованих кадрів.

Тому застосування Proof of Concept з'ясовує не тільки працездатність майбутніх рішень, але й пропорційність витрат та ризиків проекту.

Найбільш відомий та доступний програмний засіб з управління проектами є MS Project. Цей програмний продукт, призначений для менеджерів проектів для розробки планів розподілу ресурсів і грошових коштів відповідно до поставлених завдань. Додаток відрізняється простотою і зручністю, дозволяє відстежити хід виконання конкретного проекту, з детальним аналізом обсягу виконаної роботи, та можливістю формування необхідних звітів.

Кожен член команди проекту в режимі онлайн може вносити власні пропозиції і бачити отримані зміни. Результатом впровадження даного рішення є робота, виконана в повному обсязі і в точно встановлені терміни.

У процесі роботи програми, призначеної для управління окремими проектами, менеджеру доступний широкий функціонал заснований на роботі з уявленнями, які містять фільтри, таблиці і угруповання. У програмі Microsoft Project є кілька десятків подань, здатних організувати відомості, призначені для різних цілей.

ProjectLibre призначений для управління проектами та має відкритий код. Додаток працює на платформі Java, що дозволяє його запускати в різних операційних системах [46]. Вважається, що ProjectLibre є основною альтернативою з відкритим кодом для Microsoft Project, та повністю сумісна з версіями 2003, 2007 та 2010.

Trello – багатоплатформена система з управління проектами, яка є безкоштовною. Управління проектами в ній ґрунтується на технології Kanban. Проекти розміщуються на типових Kanban-дошках зі списками. Списки містять карти, або завдання, які перетягуються за технологією Kanban, відображуючи формування продукту проекту (або його окремої функції) від ідеї, до тестування.

Pivotal Tracker позиціонується як перевірений засіб управління проектами. Додаток забезпечує спільний погляд на пріоритети команди, процеси співпраці, та інструменти для аналізу прогресу. Tracker візуалізує сферу діяльності, чітко визначає пріоритети та дозволяє команді зосередитись на можливих змінах. Pivotal Tracker має інструменти для адаптації та розвитку, через формування пріоритетів на керовані фрагменти та інше.

Ganttter – це додаток з управління проектами на основі діаграм Ганта: створення та редагування планів проектів, які можуть бути повністю інтегровані з Google. Має всі можливості настільних програмних продуктів з управління проектами, таких як MS Project та разом з тим має всі переваги хмарного сховища. Ganttter був розроблений для управління проектами в Інтернеті. Користувачам Google надається двонаправлена синхронізація завдань із розкладів Ganttter в їх календарі Google, зберігання файлів на Google Drive і Google Team Drive, спільне редагування в режимі реального часу, вбудовані коментарі Google, можливість запуску чату Google з членами команди з їх

розкладу Gantt.

Worksection український онлайн сервіс з управління проектами, мобільна та багатомовна система управління. Країна розробки: Україна, таск-менеджер обслуговує понад 1300 компаній, серед яких – лідери світового ринку і великі мережеві компанії.

Серед функціональних можливостей слід відзначити вбудований тайм-трекінг з розрахунком витраченого часу, у форматі час/гроші, або лише у годинах, що ідеально для компаній з погодинними ставками.

Таким чином, Worksection може бути застосований, як для невеликих команд, так і великого бізнесу без прив'язки до сфери діяльності.

Для проектів, в яких для розробки застосовано гнучкі технології, у якості засобів автоматизації управління, необхідно обирати відповідне програмне забезпечення. Тому далі розглянемо три, найбільш вживаних програмних засоби з підтримки таких процесів.

Розробником Jira є компанія Atlassian (Австралія). Система призначена для відстеження помилок, управління завданнями, управління agile-проектами з хмарної і серверної версіями. Вихідний код є Відкритим для скачування.

Youtrack призначена для гнучкого управління проектами для розробників ПОМЗ. Розробник – JetBrains (Чехія). Доступна хмарна та десктопна версії. Вартість користування зростає пропорційно кількості користувачів, для команди до 10 осіб – Безкоштовна, також як і Jira.

**Висновки.** Проведений огляд сучасних креативних технологій управління IT-проектами, демонструє ефективну інноваційну складову із застосуванням гнучких технологій. Це на сам перед, технології дизайн-мислення, технології створення MVP, та технологія Proof of Concept.

Слід окремо зазначити, що використання автоматизованих засобів управління у будь-яких сферах діяльності, призводить до знеособлення та віддалення учасників процесів, і деяких випадках це може дати позитивних ефект. Але у клієнт-орієнтованому управлінні проектами, ціннісно-орієнтованому управлінні проектами, коли задоволення стейкхолдерів є головним критерієм успішного завершення проекту, без емпатії команди до проблем замовника, неможливо досягти того успіху. Тому розробка засобів управління командою IT-проекту з використанням технологій дизайн-мислення та MVP, є актуальною.

#### **Список використаних джерел:**

1. Близнюкова І.О., Данченко О.Б., Тесленко П.О. Аналіз сучасних визначень IT-проектів. Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: «Управління проектами в умовах пандемії COVID-19»: тези доповідей. Київ : КНУБА, 2021. С.100-104.
2. Богославець А.А. Класифікація IT-проектів. Комунальне господарство міст. 2014, випуск 118. С. 56–59.
3. Jira, Youtrack, Worksection. Детальний пошук. URL: <https://worksection.com/ua/blog/jira-youtrack-worksection.html>.
4. Murray Cantor. Object-Oriented Project Management with UML. Publisher: John Wiley & Sons,

Inc., 1998. 388 p. ISBN: 0471253030.

5. Dr. Winston W. Royce. *Managing the development of large software systems*. Proc. IEEE WESCON, Aug 1970. URL: <http://www-scf.usc.edu/~csci201/lectures/Lecture11/royce1970.pdf>.

6. Підходи до управління програмними проектами у SWEBOOK V3. URL: <https://www.researchgate.net/publication/316493834>.

7. Jira: що це таке і навіщо потрібна ця система? URL: <http://hi-news.pp.ua/kompyuteri/9918-jira-scho-ce-take-navscho-potrjna-cya-sistema.html>

8. *Software Extension to the PMBOK® Guide Fifth Edition*. Project Management Institute. Publ., 2013. 240 p.

9. Близнюкова І.О., Данченко О.Б., Тесленко П.О. Інструменти управління IT-проектами з інноваціями. Інформатика. Культура. Технології: тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 13-14 травня 2021 р.). Одеса: Одеський національний політехнічний університет, 2021. С. 84-86.

10. *Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOOK)*. URL: <https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering>.

11. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Sixth Edition*. USA. PMI, 2017. 756 p.

12. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide-Sixth Edition / Agile Practice Guide Bundle (HINDI)*. Project Management Institute. Publ., 2017. [www.PMI.org](http://www.PMI.org). 115 p.

13. Schwaber K. and J. Sutherland *The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. 2017.

14. Schwaber, Ken; Beedle, Mike (2002). *Agile software development with Scrum* // Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 2001.

15. Близнюкова І.О., Семко І.Б., Кійко С.Г. Огляд сучасних методологій управління командами IT-проектів. Управління розвитком складних систем. 2020. №43. С. 100-104.

16. Близнюкова І.О., Тесленко П.О., Данченко О.Б., Меленчук В.М. Концепція створення мінімально життєздатного продукту та дизайн-мислення в управлінні командою IT-проекту. Вісник національного технічного університету «ХПІ». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями програмами та проектами. 2021. №2(4). С. 11 – 17.

17. Близнюкова І.О., Данченко О.Б., Тесленко П.О. Підвищення рівня задоволеності замовника проєкту з використанням методології дизайн-мислення. *Project, Program, Portfolio Management*. РЗМ-2020: Тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції : [у 2т.]. / Відповідальний за випуск П.О. Тесленко. Том I. Одеса : Балан В. О., 2020. С. 22–26.

18. Данченко О.Б., Сепеда Гуаман Д.Ф. Інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційних проєктів у сфері обслуговування літаків. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2019. 1 (1326). С. 24 – 29.

19. Журан О.А., Глава М.Г. Сучасний інструментарій управління портфелем проєктів. *Project, Program, Portfolio Management*. РЗМ: Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції (06-07 грудня 2019 р.): [у 2 т.]. Т. I. Одеса: Балан В.О., 2019. С. 32–34.

20. Dunets O., Wolff C., Sachenko A., Hladiy G., Dobrotvor I. *Multi-agent System of IT Project Planning: Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS'2017)*, Bucharest, Romania, 21-23 September, 2017. P. 548-552.

21. Шерстюк О.І., Тесленко П.О. Аналіз компетенцій команди проєкту при її взаємодії із зацікавленими сторонами. Управління проектами у розвитку суспільства: Тези доповідей XVI міжнародної конференції. К.: КНУБА, 2019. С. 248 – 249.

22. Teslenko P., Antoshchuk S., Krylov V. *Increasing probability of successful projects complete. Proceedings of the International Research Conference at the Dortmund University of Applied Sciences and Arts (took place on June 30th - July 1st. 2017)*. Dortmund : the Dortmund University. P. 28-30.

23. Mary K. Pratt. *Proof of concept (POC)*. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/proof-of-concept-POC>.

24. Управління IT-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум: навчальний посібник

- для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" для всіх спеціалізацій / Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 152 с.
25. Використання програми Microsoft Project, Planner, To Do або програми "Завдання" в Teams. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/>.
26. ProjectLibre: програма управління проектами з відкритим кодом. URL : <https://www.linuxadictos.com/uk/projectlibre-un-programa-para-la-gestion-de-proyectos-de-codigo-abierto.html>.
27. Бодненко Д.М., Котик В.В., Мишковець С.С., Соколовська Т.В. Використання сервісу trello в професійній діяльності. URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/32911/1/1\\_Bodnwnko\\_Kotyk\\_Myshkoves\\_Sokolovska\\_IT-20.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/32911/1/1_Bodnwnko_Kotyk_Myshkoves_Sokolovska_IT-20.pdf).

# СТАНДАРТИЗАЦІЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Віткін Леонід Михайлович**

д.т.н., професор кафедри управлінських технологій,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: Vitkin@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0002-0731-1333

## STANDARDIZATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

**Vitkin Leonid**

Doctor of Science (Technics), Professor of the Management Technologies  
Department, «KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e-mail: Vitkin@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0002-0731-1333

**Анотація.** У цьому розділі монографії прослідковано еволюцію розвитку філософії якості, яка стала фундаментом методології загального управління якістю (TQM). Визначено, що єдина система менеджменту організації базується на принципах TQM, які складають ідеологічну основу міжнародних стандартів ISO, моделей ділової досконалості та найкращих практик діяльності підприємств у різних галузях економіки. Акцентовано увагу на сучасному етапі розвитку систем менеджменту, який включає аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища організацій, ризик-орієнтований підхід, застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій, управління знаннями та інноваціями, забезпечення сталого економічного розвитку на основі соціальної відповідальності, захисту довкілля, інформаційної безпеки, захисту життя і здоров'я персоналу в умовах пандемії та інших загроз. Зроблено аналіз складу та змісту ключових міжнародних стандартів серій ISO 9000 і 10000, застосування яких призвело до масового розповсюдження передових методів менеджменту якості в усьому світі. Підкреслено, що це обумовлено, тим, що стандарти носять універсальний характер. Водночас, кожна організація, яка їх застосовує розбудовує власну систему якості, виходячи з своїх можливостей, потреб і особливостей діяльності. Зазначено, що стандарти серії 9000 використовують також у законодавчо регульованій сфері для підтвердження відповідності промислової продукції регуляторним суттєвим вимогам щодо її безпечності, що суттєво підвищує важливість їх використання. Розглянуто приклад розроблення та впровадження системи управління якістю відповідно стандартів ISO серії 9000 у сфері вищої освіти в Університеті економіки та права «КРОК», досвід якого переконливо засвідчив, що застосування цих стандартів призводить до підвищення результативності та ефективності діяльності організації. Здійснено огляд складу та змісту найбільш розповсюджених серій міжнародних стандартів ISO, які крім якості охоплюють такі важливі сфери як екологія, соціальна відповідальність, інформаційна безпека, енергоефективність, управління ризиками, інноваціями, життям і здоров'ям персоналу, безперервність та стійкість бізнесу в умовах пандемії та інших загроз, тощо. Підкреслено, що прийняття Міжнародною організацією стандартизації ISO оновленої директиви в частині єдиного формату стандартів на системи менеджменту сприяло суттєвому спрощенню інтеграції різних систем менеджменту в єдину систему управління організацією. Така

інтегрована система має забезпечити сталий успіх організації незалежно від форми власності, розміру, сфери діяльності в умовах глобалізації економіки та 4-ї промислової революції. Проведено порівняльний аналіз щодо запровадження в Україні міжнародних стандартів ISO на системи менеджменту як національних, який свідчить про те, що існує нагальна потреба у пришвидшенні цього процесу, оскільки понад 45% міжнародних стандартів на системи менеджменту не прийнято або не оновлено на національному рівні. Прийняття сучасних стандартів дасть українським підприємствам ефективні інструменти менеджменту та сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних товарів і послуг.

**Ключові слова:** загальне управління якістю, міжнародні стандарти, стандарти менеджменту якості, екологічний менеджмент, управління інформаційною безпекою, управління ризиками, соціальна відповідальність, стійкість та безперервність ведення бізнесу, управління енергоефективністю, управління інноваціями.

Формули: 0, рис.: 7, табл.: 2, бібл.: 6

**Abstract.** This section of the monograph traces the evolution of the development of the philosophy of quality, which became the foundation of the methodology of total quality management (TQM). It is determined that the unified management system of the organization is based on the principles of TQM, which form the ideological basis of international ISO standards, models of business excellence and best practices of enterprises in various sectors of the economy. Emphasis is placed on the current stage of development of management systems, which includes analysis of internal and external environment of organizations, risk-oriented approach, application of modern information and communication technologies, knowledge management and innovation, sustainable economic development based on social responsibility, environmental protection, information security, protection of life and health of personnel in the event of a pandemic and other threats. An analysis of the composition and content of key international standards of the ISO 9000 and 10000 series, the application of which has led to the widespread dissemination of advanced methods of quality management around the world. It is emphasized that this is due to the fact that the standards are universal. At the same time, each organization that uses them builds its own quality system based on its capabilities, needs and characteristics. It is noted that the 9000 series standards are also used in the regulatory field to confirm the compliance of industrial products with regulatory essential requirements for its safety, which significantly increases the importance of their use. An example of development and implementation of a quality management system in accordance with ISO 9000 series standards in higher education at the University of Economics and Law "KROK" is considered. An overview of the composition and content of the most common series of international ISO standards, which in addition to quality covers such important areas as environment, social responsibility, information security, energy efficiency, risk management, innovation, life and health, business continuity and sustainability in a pandemic and other threats, etc. It was emphasized that the adoption by the International Organization for Standardization (ISO) of an updated directive on a single format of standards for management systems has significantly simplified the integration of different management systems into a single management system of the organization. Such an integrated system must ensure the sustainable success of the organization, regardless of ownership, size, scope of activities in the context of economic globalization and the 4th Industrial Revolution. A comparative analysis of the introduction of international ISO standards for management systems as national has been conducted in Ukraine, which shows that there is an urgent

*need to accelerate this process, as more than 45% of international standards for management systems are not adopted or updated at the national level. Adoption of modern standards will give Ukrainian companies effective management tools and help increase the competitiveness of domestic goods and services.*

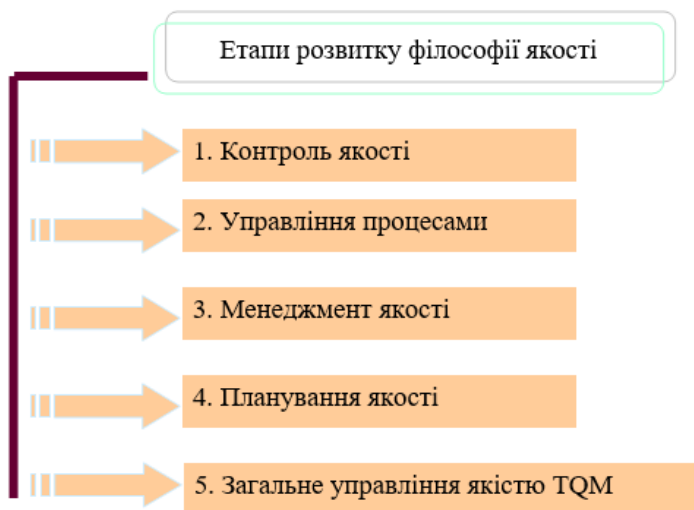
**Key words:** total quality management, international standards, quality management standards, environmental management, information security management, risk management, social responsibility, sustainability and business continuity, energy efficiency management, innovation management.

*Formulas: 0, Fig.: 7, Tabl.: 2, Byblos: 6.*

Розглянемо розвиток філософії якості та принципи TQM. У відповідності з існуючою філософією підприємництва, вся повнота відповідальності за якість виробів та послуг лежить на виробнику та надавачу послуг, зокрема у сфері освітньої діяльності (далі за текстом – виробник). Виробник в різні історичні проміжки по-різному реагував на цю відповідальність, втілюючи різні філософії забезпечення якості.

В історії якості існує п'ять етапів, які, в повній відповідності з законами діалектики розвивалися під тиском протиріччя між внутрішніми цілями щодо підвищення ефективності виробництва, збільшення прибутку компанії та зовнішніми цілями виробника щодо забезпечення якості продукції, зміцнення положення виробника на ринку [1,2]. Це протиріччя на кожній стадії розвитку виробництва, ринку та суспільства мало свою специфіку та по-різному вирішувалося.

Еволюція методів забезпечення якості наведена на рис. 1.



**Рис. 1. Етапи розвитку філософії якості**

*Джерело: сформовано автором на основі [1]*

Етап контролю якості бере відлік з початку XX століття. Ядром концепції забезпечення якості на цьому етапі став наступний постулат: “Головна ціль зберігається – споживач повинен отримувати тільки якісні вироби, тобто продукцію, яка відповідає стандартам. Дефектна продукція вилучається та зберігається окремо, щоб унеможливити потрапляння такої продукції до замовника (споживача), як один із важливих методів забезпечення якості.

Впровадження концепції забезпечення якості на практиці дозволило значно підвищити ефективність виробництва при достатньо високій якості виробів та послуг, що створило умови для формування глобального ринку товарів та послуг. В той же час зростало розуміння того, що кожний виробничий процес має визначену межу виходу бездефектних виробів, і ця межа визначається не процесом самим по собі, а в цілому, системою, тобто усією сукупністю видів діяльності підприємства, зокрема постачанням сировини та матеріалів і комплектуючих, організації виробничого процесу, контролем якості продукції, прийняттям управлінських рішень. При досягненні цієї межі з новою гостротою постає протиріччя – між досягненням цілей щодо підвищення ефективності виробництва та цілей стосовно підвищення якості виробів.

Етап управління процесами охопив 20-ті - 40-ві роки минулого століття. Головне завдання – споживач має отримувати тільки ту продукцію, яка відповідає вимогам стандартів, а основні зусилля повинні бути зосереджені на управлінні виробничими процесами, забезпечуючи тим самим збільшення виходу якісної продукції.

Етап управління процесами складається з наступних кроків:

- оцінка рівня якості аналогічних виробів, які вже представлені на ринку, аналіз вимог покупців;
- довготривале прогнозування;
- планування рівня якості;
- розробка стандартів;
- проектування якості в процесі конструювання та розробка технології;
- контроль якості вихідної сировини;
- операційний контроль в процесі виробництва;
- приймальний контроль;
- контроль якості виробів в умовах експлуатації (після продажу);
- аналіз відгуків та рекламій покупців.

Потім весь цикл повторюється спочатку. Кожний із перерахованих етапів розпадається на багато підпроцесів та операцій.

Етап менеджменту якості охопив 50-ті - 60-ті роки. Основою концепції нового етапу стали:

- ідея, що більша частина дефектів виробу закладена на стадії розробки через недостатню якість проектних робіт;
- перенесення центру ваги з робіт щодо створення виробів з проведення випробувань дослідних зразків або партій, на математичне моделювання

властивостей виробів, а також моделювання процесів виробництва виробів, що дозволяє виявити та усунути конструкторські та технологічні дефекти ще до початку стадії виробництва;

- акцент на переході від концепції “нуль дефектів” до концепції “задоволеного споживача”;

- високу якість необхідно представляти споживачу за прийнятну ціну, яка постійно знижується тому, що конкуренція на ринках дуже висока.

Етап планування якості охопив 70-ті - 80-ті роки. На рис. 2 представлені передумови для розвитку філософії якості на цьому етапі.



**Рис. 2. Передумови для розвитку філософії якості**

*Джерело: сформовано автором*

Даний етап характеризувався бурхливим розвитком національної та міжнародної стандартизації, розробленням та запровадженням перших стандартів на системи менеджменту якості, започаткуванням національних моделей ділової досконалості на основі принципів TQM та передових практик контролю якості, зокрема статистичних методів контролю.

Етап загального управління якістю TQM охопив 90-ті роки по теперішній час. Система TQM є комплексною системою, орієнтованою на постійне покращення якості, мінімізацію виробничих витрат та постачання у визначений термін. Основна ідеологія TQM базується на принципі – покращенню немає межі [1]. Безпосередньо до якості діє цільова установка – прагнення до нуля дефектів; до нуля невиробничих витрат, до поставок – точно в термін. При цьому усвідомлюється, що досягти цих цілей на практиці неможливо, але до цього потрібно постійно прагнути і не зупинятися на досягнутих результатах. Ця ідеологія має спеціальний термін – “постійне покращення якості”.

В системі TQM використовуються адекватні цілям методи управління якістю. Однією із ключових характеристик системи є застосування колективних форм та методів пошуку, аналізу та вирішення проблем, постійна участь у

покращенні якості всього колективу.

В TQM істотно зростає роль людини та навчання персоналу. Мотивація досягає стану, коли люди настільки зосереджені на роботі, що відмовляються від частини відпустки, затримуються на роботі, продовжують працювати вдома. З'являється новий тип працівників – трудоголіки. Навчання становиться безперервним, супроводжує працівників протягом всієї їх трудової діяльності. Істотно змінюються форми навчання, становляться все більш активними – використовуються ділові ігри, спеціальні тести, комп'ютерні методи, тощо. Навчання перетворюється і в частину мотивації. Тому, що добре навчена людина впевненіше себе почуває в колективі, здатна на роль лідера, має переваги в кар'єрі. Розробляються та використовуються спеціальні прийоми розвитку творчих можливостей працівників.

Філософія TQM успішно стартувала багато років тому в Японії, США, ЄС з практики присудження нагород компаніям, які досягли вищої якості виробленої продукції та ділової досконалості. З початку 2000-х років принципи TQM стали ідеологічною основою міжнародних стандартів якості.

Головна ідея TQM полягає в тому, що компанія повинна працювати не тільки над якістю продукції, але й над якістю організації роботи в компанії, включаючи роботу персоналу.

Загалом робота організації зорієнтована на запобігання випуску неякісної продукції, а не на її виправлення. Застосування нової моделі управління, яка використовує принципи TQM, дозволить організації досягти головних внутрішніх та зовнішніх цілей (рис.3).

В основі TQM лежать наступні принципи: орієнтація на споживача; залучення працівників, що дає можливість організації з вигодою використовувати їх здібності; роль керівництва; підхід до системи якості як до процесу; системний підхід до управління; прийняття рішень на основі фактів; постійне поліпшення; співробітництво з постачальниками і споживачами.

Стратегія, яка базується на принципах TQM, це не доповнення до загальної стратегії діяльності, а її основа. Внутрішня діяльність збільшує продуктивність, знижує виробничі витрати, удосконалює діяльність всієї організації.

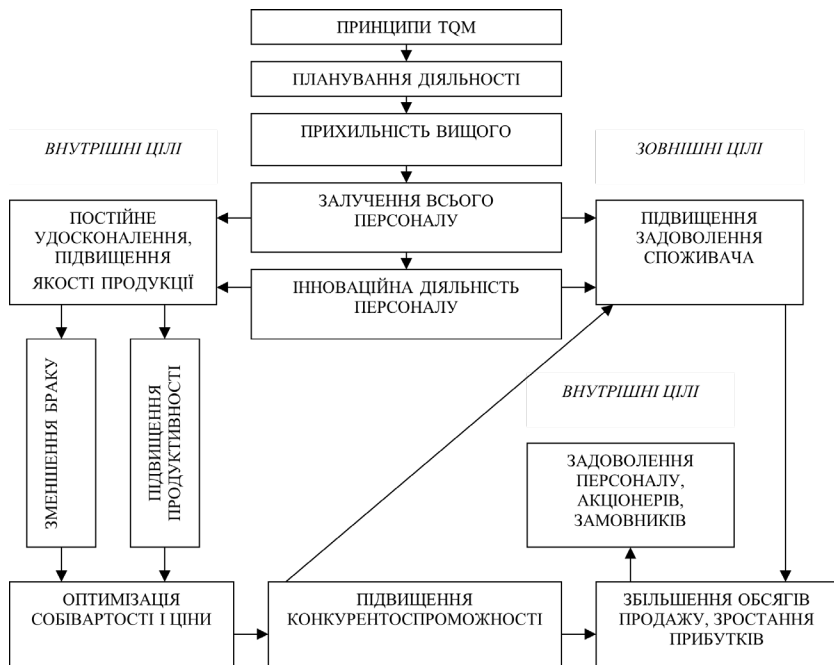
Нова система управління допомагає знайти й утримати лояльність споживача, збільшує частку ринку і прибутку, підвищує ефективність діяльності на ринку.

Нова модель спрямована на досягнення таких цілей:

- надання споживачам усе зростаючої цінності, що веде до сталого успіху на ринку;
- удосконалення продукції, всіх процесів роботи, та розвиток нових можливостей організації;
- побудова інтегрованих систем менеджменту організацій, які включають важливі напрями їх діяльності, на основі ризик-орієнтованих підходів, інформаційно-комунікативних технологій, аналізу ділового навколишнього сере-

довища організацій, застосування нових практичних інструментів контролю якості.

- на сьогодні розроблено понад 100 міжнародних стандартів на різні системи менеджменту за спорідненою структурою (з 2015 року), що полегшує процес інтеграції систем в єдину систему управління організацією.



**Рис. 3. Головні цілі організації**

*Джерело: сформовано автором*

Розглянемо еволюційний процес створення стандартів якості. Він безпосередньо пов'язаний з відповідним процесом розвитку сфери виробництва та послуг, синхронізованим з формуванням філософії та принципів TQM, створенням моделей ділової досконалості та практичних інструментів для розвитку бізнесу.

Найбільш відомими стандартами систем менеджменту є стандарти ISO серії 9000 - це стандарти, які були розроблені з метою забезпечення ефективного функціонування систем менеджменту якості для організацій будь-яких типів, розмірів і видів діяльності. Дана серія стандартів не відноситься до будь-якої галузі і є універсальною для всіх компаній. Серія ISO 9000 була створена Міжнародною організацією стандартизації (ISO) як міжнародні вимоги і рекомендації для систем менеджменту якості. Спочатку була прийнята перша

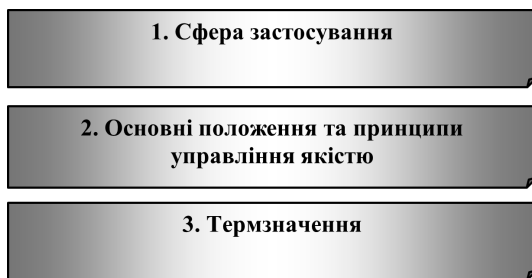
група стандартів (ISO 8402, ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004) і введена в дію в 1987 році. Далі було кілька переглядів і в 2015 році вийшли актуальні на сьогоднішній день версії стандартів ISO 9000: 2015 і ISO 9001: 2015-го, а в 2018 році - ISO 9004: 2018 і ISO 19011: 2018. [3,4].

На виконання вимог обов'язкового додатка SL Директиви ISO/IEC 1 2012 року та на заміну поширеним раніше стандартам систем управління (ССУ) затверджено й опубліковано нові міжнародні стандарти ISO 9000:2015 «Quality management systems — Fundamentals and vocabulary» (укр. Системи управління якістю — Основні положення та словник термінів), ISO 9000:2015 «Quality management systems — Fundamentals and vocabulary» (укр. Системи управління якістю — Вимоги), ISO 14001:2015 «Environmental management systems — Requirements with guidance for use» (укр. Системи екологічного управління — Вимоги та вказівки щодо застосовування).

ISO 9000: 2015 «Системи менеджменту якості. Основні положення і словник»- включає терміни та визначення, які застосовуються до систем менеджменту якості.

Міжнародний стандарт ISO 9000:2015 «Системи управління якістю — Основні положення та словник термінів» описує основні поняття, принципи і терміни для систем управління якістю (СУЯ), а також основні положення для інших стандартів на СУЯ. Він призначений допомогти користувачу зрозуміти основні поняття, принципи і терміни управління якістю для того, щоб дати можливість результативно і ефективно впровадити СУЯ та реалізувати потенціал інших стандартів на СУЯ.

Нижче наведена структура даного стандарту (рис. 4).



**Рис. 4. Структура ISO 9000:2015**

*Джерело: ISO 9000:2015*

Цей стандарт представляє чітко визначену СУЯ, яка базується на структурі, що об'єднує прийняті основоположні поняття, принципи, процеси і ресурси, пов'язані з якістю, для того, аби допомогти організаціям досягти їхніх цілей.

Він може застосовуватись усіма організаціями поза залежності від їхніх розмірів, складності чи бізнес-моделі. Його ціль полягає в тому, щоб поліпшити розуміння організаціями своїх обов'язків і зобов'язань для задоволення

потреб і очікувань їх споживачів і зацікавлених сторін, а також досягнення задоволеності їх продуктами та послугами.

Цей стандарт у розділі 2.3 визначає сім принципів управління якістю, які реалізують основоположні поняття, прописані у розділі 2.2.

Принципи управління якістю є такими: орієнтація на замовника; лідерство; задіяність персоналу; процесний підхід; поліпшення; прийняття рішень на підставі фактичних даних; управління взаємовідносинами.

Для кожного принципу управління якістю надано розділ «Опис/Твердження», що описує цей принцип; розділ «Обґрунтування», що пояснює, чому організація повинна застосовувати цей принцип; розділ «Ключові вигоди», який вказує на основні переваги, що можуть бути отримані від застосування цього принципу; і розділ «Можливі дії» з зазначенням можливих дій, які організація може зробити для застосування цього принципу.

Стандарт ISO 9000:2015 містить терміни та визначення, які застосовуються на момент публікації до всіх стандартів з управління якістю і на СУЯ, розроблені ISO/TK 176, а також до стандартів на СУЯ для конкретних галузей, заснованих на цих стандартах, на момент публікації. Терміни та визначення розташовані в порядку, що визначається концепцією, їх список в алфавітному порядку наведено в кінці документа.

Уніфікована структура стандарту дозволяє легше впроваджувати інтегровані системи управління. Структура даного стандарту наведено на рис. 5.

Додаток А «Відношення між поняттями та їх графічне представлення» містить набір діаграм, пов'язаних з системою понять, яка диктує порядок проходження термінів.

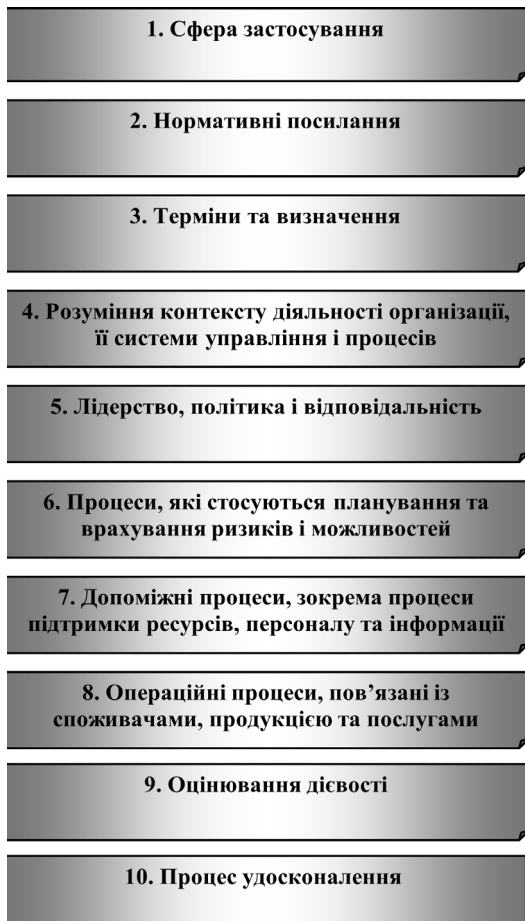
ISO 9001: 2015 «Системи менеджменту якості. Вимоги»- встановлює вимоги до системи менеджменту якості. Всі вимоги є загальними і призначені для застосування в будь-якій організації, незалежно від її типу або розміру, а також виду продукції і послуг, які вона випускає чи надає.

Нове видання ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги», уведене у відповідь на численні зміни у технологіях, діловій різноманітності та світовій торгівлі, має стати найефективнішою, орієнтованою на користувача, і найзначимішою системою управління якістю (СУЯ). Стандарт ISO 9001:2015 визнає збільшену роль сфери послуг та її необхідність в управлінні якістю. У ньому відображено заклики до впровадження та інтеграції СУЯ у плані узгодження, організації бізнесу та стратегічного управління, що дозволяє споживачеві застосовувати відразу кілька стандартів ISO щодо управління бізнесом.

Нова версія стандарту має більш логічну та раціональну модель управлінського циклу (PDCA).

Цей стандарт сприяє прийняттю процесного підходу під час розроблення, запровадження та поліпшування результативності системи управління

якістю для підвищення задоволеності замовника виконанням його вимог. Конкретні вимоги, які вважають суттєвими для прийняття процесного підходу, долучено до пункту 4.4 стандарту.



**Рис. 5. Структура ISO 9001:2015**

*Джерело: ISO 9001: 2015*

Розуміння та керування взаємопов'язаними процесами як системою сприяє результативності та ефективності організації у досягненні її передбачених результатів. Цей підхід дає змогу організації контролювати взаємозв'язки та взаємозалежності процесів системи з тим, щоб уможливити підвищення загальної дієвості організації.

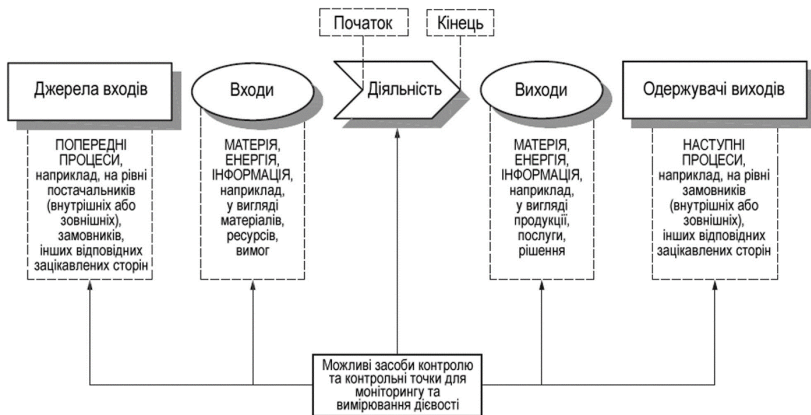
Процесний підхід передбачає систематичне визначання процесів і їх

взаємодій та керування ними з тим, щоб досягати передбачених результатів відповідно до політики у сфері якості та стратегічного напрямку організації. Керування процесами та системою в цілому може бути досягнуто використанням циклу PDCA за загальної зосередженості на ризик-орієнтованому мисленні, націленому на використання можливостей і запобігання небажаним результатам.

Застосування процесного підходу в межах системи управління якістю уможливорює:

- a. розуміння та постійне задоволення вимог;
- b. розглядання процесів з погляду створювання додаткових цінностей;
- c. досягнення результативного функціонування процесів;
- d. поліпшування процесів на основі оцінювання даних та інформації.

На рис. 6 подано схематичне зображення будь-якого процесу та показано взаємодію його елементів. Контрольні точки моніторингу та вимірювання, необхідні для контролювання, є специфічними для кожного процесу і змінюватимуться залежно від пов'язаних з ним ризиків.



**Рис. 6. Схематичне зображення елементів одиничного процесу**

*Джерело: ISO 9001:2015*

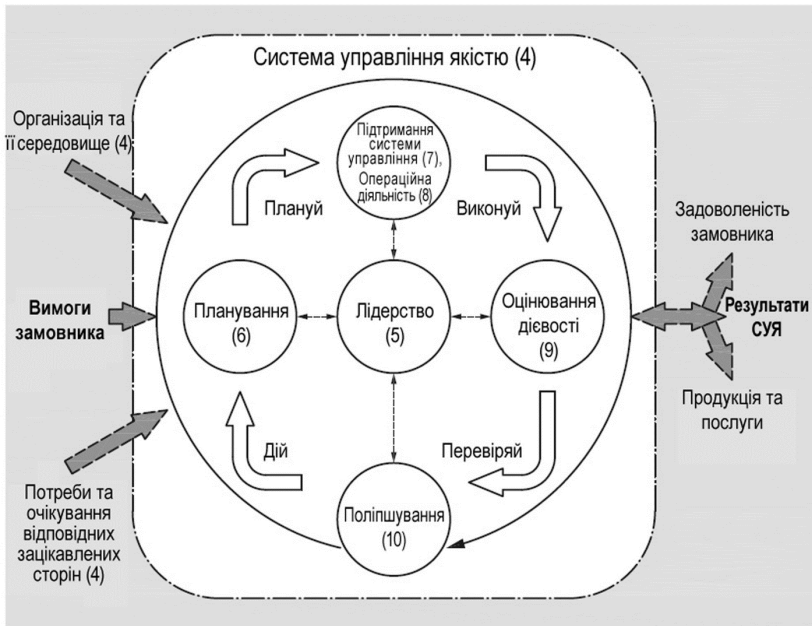
Цикл PDCA може бути застосовано до всіх процесів і до системи управління якістю в цілому. На рис. 7 проілюстровано як розділи 4–10 може бути згруповано відносно циклу PDCA. Номери в дужках указують на розділи в цьому стандарті.

Цикл PDCA може бути стисло описано так:

- Плануй: установлюй цілі системи та її процеси, а також ресурси, потрібні для отримання результатів відповідно до вимог замовників і політик організації, а також ідентифікуй і розглядай ризики та можливості;
- Виконуй: упроваджуй те, що заплановано;
- Перевірйай: здійснюй моніторинг і, там де застосовно, вимірййй процеси

та отримані в результаті продукцію та послуги, зважаючи на політики, цілі, вимоги та заплановані роботи, а також звітуй про результати;

- Дій: уживай заходів для поліпшення дієвості, за необхідності.



**Рис. 7. Зображення структури цього стандарту в циклі PDCA**

Джерело: ISO 9001:2015

Ризик-орієнтоване мислення є суттєво важливим для досягання результативної системи управління якістю. Поняття «ризик-орієнтоване мислення» було неявно присутнім у попередніх виданнях цього стандарту, охоплюючи, наприклад, виконання запобіжних дій для усунення потенційних невідповідностей, аналізування будь-яких невідповідностей, що виникають, і вжиття заходів для запобігання їх повторному виникненню, які є відповідними до наслідків невідповідності.

Щоб забезпечити відповідність вимогам цього стандарту, організації потрібно планувати та виконувати дії щодо розглядання ризиків і можливостей. Розглядання як ризиків, так і можливостей становить основу для підвищення результативності системи управління якістю, досягання поліпшених результатів і запобігання негативним впливам.

Можливості можуть утворюватися як результат ситуації, сприятливої для досягання передбаченого результату, наприклад, сукупність обставин, які дозволяють організації приваблювати замовників, розробляти нову продукцію та послуги, зменшувати відходи чи поліпшувати продуктивність.

Дії стосовно можливостей можуть також охоплювати розглядання пов'язаних ризиків. Ризик – це вплив невизначеності, а будь-яка невизначеність може мати позитивний чи негативний впливи. Позитивний відхил, зумовлений ризиком, може забезпечувати певну можливість, але не всі позитивні впливи ризику ведуть до можливостей.

До стандарту введено нові положення щодо «лідерства», які підсилюють вимоги до керівництва у порівнянні з попередньою версією стандарту. Найвище керівництво повинне демонструвати своє лідерство та своє зобов'язання щодо системи управління якістю, беручи на себе відповідальність за результативність системи управління якістю; забезпечуючи розроблення політики та цілей у сфері якості; забезпечуючи інтегрування вимог системи управління якістю в бізнес-процеси організації; забезпечуючи наявність ресурсів, потрібних для системи управління якістю.

Керівник має завіювати, скеровувати та заохочувати персонал з тим, щоб він робив внесок у результативність системи управління якістю, підтримуючи інших відповідних керівників для демонстрування їхнього лідерства в їхніх сферах відповідальності. Саме такий підхід «зверху донизу» дозволить суттєво підвищити статус стандарту ISO 9001 в очах вищого керівництва.

Версія стандарту 2015 року встановила вимоги й основи, необхідні для гарантії того, що СУЯ буде інтегровано у процес організації бізнесу і вони стануть рівними між собою відповідно до їх стратегічного напрямку, тому аналіз ефективності СУЯ буде прирівняно до оцінювання ефективності бізнесу.

Стандарт ISO 9001:2015 має деякі суттєві відмінності термінології у порівнянні з версією 2008, які наведені в табл.1.

Таблиця 1.

### Відмінності термінології

| ISO 9001:2008                                                                   | ISO 9001:2015                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продукція                                                                       | Продукція та послуги                                                                                                                               |
| Вилучення                                                                       | <i>Не використовується</i>                                                                                                                         |
| Представник керівництва                                                         | <i>Не використовується</i><br>(Осіб з подібними обов'язками та повноваженнями призначають, але немає вимоги щодо єдиного представника керівництва) |
| Документація, настанова щодо якості, задокументовані методики, протоколи/записи | Задокументована інформація                                                                                                                         |
| Робоче середовище                                                               | Середовище для функціонування процесів                                                                                                             |
| Засоби моніторингу та вимірювальне устаткування                                 | Ресурси для моніторингу та вимірювання                                                                                                             |
| Закуплена продукція                                                             | Надані ззовні продукція та послуги                                                                                                                 |
| Постачальник                                                                    | Зовнішній постачальник                                                                                                                             |

*Джерело: сформовано автором на основі ISO 9001:2015*

Ведено нові терміни: Ризик - вплив невизначеності на очікуваний результат.

Середовище організації (контекст діяльності організації) - розуміння організації та її середовища. Організація повинна визначити зовнішні та внутрішні чинники, які є відповідними для її призначеності та її стратегічного напрямку та які впливають на її здатність досягати результату(-ів), передбаченого(-их) її системою управління якістю.

Організація повинна здійснювати моніторинг інформації про ці зовнішні та внутрішні чинники та критично її аналізувати.

Знання організації - організація повинна визначити знання, необхідні для функціонування її процесів і досягнення відповідності продукції та послуг.

Потрібно, щоб ці знання були актуалізованими і доступними в необхідному обсязі.

Щоб реагувати на змінення потреб і тенденцій, організація повинна враховувати свої поточні знання та визначити, як набувати будь-які необхідні додаткові знання чи отримати доступ до них і потрібного оновлення.

Задokumentована інформація - інформація, яку організація має контролювати та підтримувати в актуальному стані, та носій, на якому вона розміщена.

Введення також термінів «середовище», «зацікавлені сторони» і «зони дії СУЯ» матиме позитивний вплив на сертифікацію третіми сторонами, бо організаціям буде запропоновано обговорити межі своєї СУЯ і зрозуміти потреби й очікування своїх клієнтів.

Розділ «Планування» системи управління якістю посилено вимогами щодо нового положення «дій стосовно ризиків і можливостей», а також деталізовано «цілі у сфері якості та планування дій для їх досягнення» та «планування змін».

Посилено вимоги у розділі «Поточна діяльність» відносно «діяльності після постачання», «контролю змін» та «контролю невідповідних виходів».

Стандарт ISO 9001:2015 має довідкові додатки А «Пояснення нової структури, термінології та понять» і В «Інші міжнародні стандарти щодо управління якістю та на системи управління якістю, розроблені технічним Комітетом ISO /TC 176.

Узагальнюючи наведені контекстні зміни у новій версії стандарту ISO 9001:2015, можна представити їх як: зміна структури стандарту; посилення акцентів на принципах менеджменту якості; зміни в сутності та трактуванні термінології; запровадження нових вимог та елементів; запровадження концепції ризик-менеджменту тощо.

Необхідно відмітити, що адаптація СУЯ до контекстних змін нової версії міжнародного стандарту ISO 9001:2015 зумовлює до:

1. посилення уваги до принципів управління якістю, а передусім – процесного підходу, лідерства та залучення персоналу і ставлення до СУЯ як основи сталого розвитку організації;

2. перегляду структури чинних СУЯ та обов'язкового розроблення задокументованих описів процесів із визначенням критеріїв їх результативності;

3. запровадження якісно нової еволюції в управлінні персоналом через переосмислення підходу «компетентність організації» не як сукупності знань та умінь окремих кваліфікованих працівників, а як загальних «організаційних знань», що забезпечують надання організацією більш якісних продукцій і послуг;

4. визначення вимог контексту діяльності, що передбачає здійснення на постійній основі моніторингу та аналізування вимог зовнішнього середовища, а також визначення та розуміння потреб та вимог споживачів та інших зацікавлених сторін;

5. запровадження концепції ризик-менеджменту в СУЯ та відповідно технологій та методів оцінювання ризику, а також методологій та інструментів поліпшення діяльності.

ISO 9002:2016 «Системи менеджменту якості. Керівництво щодо застосування» містить керівні вказівки щодо застосування вимог ISO 9001:2015 року, включаючи приклади. Корисний як на стадії підготовки системи менеджменту якості до сертифікації, так і для подальшого розвитку. Стандарт було переглянуто у 2020 році і підтверджено його актуальність.

ISO 9004:2018 «Менеджмент якості. Якість організації. Керівництво щодо досягнення стійкого успіху організації»- містить керівні принципи для підвищення здатності організації домагатися сталого успіху за допомогою оцінки та підвищення ефективності. Корисний для вже сертифікованих організацій, які прагнуть домогтися найкращих результатів, не обмежуючись базовими вимогами.

Цей Стандарт містить настанови і інструменти для використання принципів управління якістю, щоб досягти і підтримувати успіх організації. Він застосовується до всіх організацій, незалежно від їх розміру, і діяльності

Як і попередня версія, новий стандарт наголошує, щоб досягти та підтримати успішну організацію потрібно:

a. використовувати принципи управління якістю, описані в стандартах ISO серії 9000, виконувати вимоги і очікування всіх зацікавлених сторін шляхом їх балансування;

b. усвідомлювати, що: організація залежить від її клієнтів, тому організація повинна зрозуміти поточні і майбутні потреби клієнта, виконувати вимоги клієнта і прагнути зрозуміти або перевершити передбачені майбутні очікування клієнтів і потенційних клієнтів; організація і її постачальники є взаємозалежними, і взаємно вигідні відносини збільшують здатність обох створювати цінність один одному; персонал організації є ключовим елементом до успіху всієї організації і він заслуговує особливої уваги; його повне залучення дозволяє використовувати їх здібності з вигодою для організації;

c. бути направленими на наступне: контроль, аналіз ділового навколиш-

нього середовища організації і залучення зацікавлених сторін; розвиток, планування і розгортання стратегії організації; розвиток і управління ресурсами організації; управління процесами, для задоволення зацікавлених сторін організації; вимірювання і аналіз продуктивності організації; здійснення дій щодо поліпшення, інновацій та навчання;

d. оцінювати рівень успіху організації, використовуючи інструмент самооцінки.

У цьому стандарті пропагується самооцінка як важливий інструмент для перевірки рівня розвитку організації; такий перевіріці піддаються керівництво, стратегія, система управління, ресурси і процеси для того, щоб ідентифікувати слабкі і сильні сторони організації, можливості яких поліпшень, або нововведень, або того і іншого треба врахувати.

Стандарт більше зосереджений на менеджменті якості, ніж ISO 9001; тут розглядаються потреби та очікування всіх зацікавлених сторін і даються вказівки щодо системного постійному поліпшенню загального функціонування організації.

Головною особливістю п'ятої версії є розділ 4. У ньому наведено взаємозв'язок між трьома ключовими поняттями, а саме: якість організації, зацікавлені сторони і стійкий успіх. При цьому стійкий успіх можливий за умови застосування інтегрованої системи управління, але не як механічного об'єднання декількох систем управління, а гармонійної, збалансованої системи управління, яка враховує інтереси усіх зацікавлених сторін.

Також існують супутні стандарти, які підтримують серію стандартів ISO 9000.

Так ISO 19011:2018 «Керівництво з аудиту систем менеджменту» - містить принципи аудиту, опису управління програмою аудиту та проведення аудитів систем менеджменту, а також керівництво по оцінці компетентності осіб, які беруть участь в процесі аудиту.

Влітку 2018 року Міжнародна організація по стандартизації (ISO) випустила нову (третю) редакцію стандарту ISO 19011: 2018 (E) Guidelines for auditing management systems, third edition, 2018-07 (Настанови з проведення аудитів систем менеджменту, третє видання, липень 2018 року).

Новий документ містить керівні вказівки по проведенню аудитів систем менеджменту, включаючи принципи управління програмою аудиту та проведення аудитів систем менеджменту, а також керівні вказівки щодо проведення оцінки компетентності осіб, які беруть участь в проведенні аудиту (особи, які керують програмою аудиту, аудиторі і команди аудиту).

Нова версія міжнародного стандарту актуальна для всіх організацій, які управляють програмою аудиту, здійснюють планування, проведення внутрішніх і зовнішніх аудитів систем менеджменту.

Документ був підготовлений Технічним Комітетом ISO / PC 302, Настанови щодо здійснення аудитів систем управління. Ця третя редакція, скасовує

і заміняє другу редакцію (ISO 19011: 2011), яка була піддана технічному перегляду.

Основні відмінності від другої версії:

- додавання ризик-орієнтованого підходу до принципів аудиту;
- розширення керівництва з управління програмою аудиту, включаючи ризики за програмою аудиту;
- розширення керівництва з проведення аудиту, зокрема, розділ планування аудиту;
- розширення загальних вимог до компетентності аудиторів;
- зміна термінології, використання терміна «процес», а не «об'єкт» («thing»);
- видалено частину стандарту з другого видання, що містила вимоги до компетентності для проведення аудиту конкретних систем менеджменту (в силу значної кількості окремих стандартів на системи менеджменту було б не-доцільно включати вимоги до компетентності для всіх видів систем);
- розширено Додаток А з метою дати рекомендації з аудиту (нових) концепцій, таких як контекст організації, лідерство і зобов'язання, віддалені аудити, дотримання вимог і ланцюжок постачання.

До стандартів технологічної підтримки стандартів ISO серії 9000 відносяться стандарти ISO серії 10000 - дані стандарти також періодично оновлюються і спрямовані на поліпшення та розвиток різних аспектів системи менеджменту якості.

Підтримка високого рівня задоволення споживача є значною проблемою для багатьох організацій. Один із способів вирішення цього завдання – це встановити та застосовувати кодекс поведінки задоволення споживача (стандарт ISO 10001:2018 "Менеджмент якості. Задоволеність клієнтів. Керівні принципи в частині правил і норм поведінки для організацій"). Кодекс поведінки задоволення споживача містить відповідні положення, які стосуються доставки продукції, її повернення, рекламної діяльності та умов щодо окремих ознак продукції чи її характеристик.

Досягнення максимально можливого рівня задоволеності клієнтів може бути складним завданням.

Щоб спростити його, і був розроблений та оновлений стандарт ISO 10001:2018, який допомагає організаціям брати на озброєння кодекси корпоративної етики при взаємодії з клієнтами. Стандарт пропонує рекомендації з планування, проектування, розробки, впровадження та поліпшення таких кодексів. Положення подібних кодексів стосуються таких питань, як доставка продуктів і надання послуг, повернення продукції, обробка інформації про клієнтів, реклама і умови післяпродажного обслуговування.

ISO 10002:2018 "Менеджмент якості. Задоволеність клієнтів. Керівництво щодо розгляду скарг в організаціях" містить настанови щодо процесу розгляду скарг, пов'язаних з продуктами всередині організації, включаючи планування,

розробку, експлуатацію, обслуговування і поліпшення. Описаний процес скарги-звернення підходить для використання в якості одного з процесів системи управління якістю. Він не поширюється на спори, що передаються для вирішення за межі організації або трудові спори. Стандарт також призначений для використання організаціями усіх розмірів і у всіх секторах. Додаток А містить рекомендації спеціально для малого бізнесу.

ISO 10002:2018 пропонує наступні аспекти розгляду скарг: підвищення задоволеності клієнтів шляхом створення клієнто-орієнтованого середовища, відкритого для зворотного зв'язку (включаючи претензії), вирішення будь-яких отриманих претензій та підвищення здатності організації до вдосконалення своєї продукції та обслуговування клієнтів; залучення топ-менеджменту та виконання зобов'язання шляхом належного збору і розподілу ресурсів, включаючи підготовку персоналу; визнання та задоволення потреб і очікувань заявників; надання заявникам відкритого, ефективного і простого у використанні механізму розгляду скарг; аналіз і оцінка претензій з метою підвищення якості продукції та обслуговування клієнтів.

Стандарт ISO 10002:2018 спрямований на розгляд клієнтських скарг.

Скарги клієнтів є одним з основних засобів, за допомогою яких компанія або організація можуть оцінити рівень задоволеності споживачів своїх товарів і / або послуг. Обробляючи скарги, фахівці компанії або організації можуть визначити, чи відповідають продукти і / або послуги потребам кожного конкретного клієнта і навіть очікуванням широкому загалу.

Стандарт ISO 10002:2018 забезпечує організацію настановами з планування, проектування, розробки, використання, підтримки і вдосконалення ефективного процесу обробки скарг в розрізі будь-яких видів діяльності, пов'язаних з продуктами і послугами.

Міжнародний стандарт ISO 10003:2018 "Менеджмент якості. Задоволеність клієнтів. Керівні принципи щодо вирішення спорів по за межами організацій" містить основні принципи для організацій щодо планування, проектування, розроблення, функціонування, підтримки та покращення заходів щодо дієвого та ефективного вирішення зовнішніх спірних питань, пов'язаних із скаргами щодо продукції. Більшість скарг можуть успішно вирішуватися в межах організації без подальшої затрати часу та додаткових процедур протистояння.

Інформація, отримана від моніторингу та оцінювання задоволеності замовників, може допомогти визначенню можливостей поліпшування стратегії, продукції, процесів і показників діяльності організації, що їх цінують замовники, а також сприяти досягненню цілей організації. Таке поліпшення може посилювати довіру замовників, а також зумовлювати комерційні й інші вигоди.

Стандарт ISO 10003:2018 спрямований на вирішення спорів поза організацій. Однією з найбільш тривожних думок для співробітників тієї чи іншої організації є можливість виникнення спору через недостатній рівень

задоволеності клієнтів.

Стандарт ISO 10003: 2018 допомагає організаціям планувати, підтримувати та вдосконалювати ефективний процес вирішення спорів поза таких організацій, а також вибирати постачальників послуг в частині вирішення спорів і вироблення рекомендацій для уникнення подібних ситуацій в майбутньому через підвищення задоволеності клієнтів.

Стандарт ISO 10004:2018 "Менеджмент якості. Задоволеність клієнтів. Керівництво з моніторингу та вимірювання" надає настанови для організації щодо встановлення результативних процесів моніторингу та оцінювання задоволеності замовників та їх запровадження.

Стандарт ISO 10004:2018 спрямований на моніторинг клієнтської задоволеності.

Своєчасне реагування на скарги та вирішення спорів можуть бути корисні організаціям, які прагнуть до підвищення рівня задоволеності клієнтів і збільшення обізнаності всіх зацікавлених сторін про поліпшення даного показника.

Проте, набагато розумніше займатися профілактикою, здійснюючи регулярний моніторинг задоволеності. Стандарт ISO 10004: 2018 дає рекомендації щодо визначення та впровадження процесів моніторингу та оцінки задоволеності клієнтів.

Відповідна інформація може бути використана при визначенні можливостей для покращення стратегій, продуктів, послуг, процесів і характеристик організації, які оцінюються клієнтами.

Стандарт ISO 10005:2018 "Менеджмент якості. Настави щодо програм якості" розроблено, щоб задовольнити потребу в настановах щодо програм якості, як у контексті запровадженої систем якості, так і незалежної діяльності з керування. У будь-якому разі програми якості забезпечують засіб встановлення зв'язку між конкретними вимогами процесу, продукції, проекту чи контракту й методами роботи та практичною діяльністю, які підтримують виготовлення продукції/надання послуг. Програма якості має бути сумісною з іншими відповідними програмами, що їх може бути розроблено.

Вигодами від запровадження програми якості є більша довіра до того, що вимоги буде виконано, більша впевненість у тому, що процеси контрольовані, а також мотивація, яку вона може давати залученому персоналу. Також вона може забезпечити розуміння можливостей для поліпшення.

Стандарт ISO 10006:2017 "Менеджмент якості. Настави щодо управління якістю в проектах" надає настанови з управління якістю в проектуванні. Він описує принципи та практику управління якістю, впровадження яких важливе та має вплив на досягнення цілей у сфері якості в проектуванні. Стандарт доповнює рекомендації, наведені в ISO 9004.

Ці настанови призначені для широкої аудиторії. Вони застосовні до виконання проектів, які можуть набувати різних форм – від малих до дуже

великих, від простих до комплексних, від індивідуальних проєктів до частин програм чи портфеля проєктів. Настанови призначені для використання персоналом, який має досвід в управлінні проєктуванням і прагне забезпечувати, щоб організація застосовувала практику, яка відображена в стандартах ISO серії 9000, а також для тих, хто має досвід в управлінні якістю і від кого вимагається взаємодіяти з проєктними організаціями застосовуючи свої знання та досвід у проєктуванні.

Призначення стандарту ISO 10007:2017 "Менеджмент якості. Настанови щодо керування конфігурацією" – поліпшити загальне розуміння керування конфігурацією, поширити його застосування та сприяти організаціям, що використовують керування конфігурацією для поліпшення своєї діяльності. Керування конфігурацією – це керівна діяльність, пов'язана із застосуванням на всіх стадіях життєвого циклу продукції технічного та адміністративного керування елементами конфігурації продукції та відповідною інформацією про конфігурацію продукції. Керування конфігурацією передбачає документування конфігурації продукції. Воно забезпечує ідентифікацію та простежуваність, статус задоволення технічних та функційних вимог до продукції та доступ до вірогідної інформації на всіх стадіях життєвого циклу продукції. Керування конфігурацією можна запроваджувати, враховуючи розмір організації та складність і особливості продукції.

Стандарт ISO 10008:2013 "Менеджмент якості. Настанови щодо менеджменту системою електронної комерції" містить рекомендації для планування, проєктування, розробки, впровадження, підтримки і вдосконалення ефективної, прозорої та безпечної системи електронної комерції для реалізації угод між виробником продукції/послуг і споживачами, що сприяє підвищенню їх задоволеності та довіри.

Стандарт ISO 10012:2003 "Менеджмент якості. Настанови щодо управління процесами вимірювань" установлює загальні вимоги і містить настанови щодо управління процесами вимірювань і метрологічного підтвердження придатності засобів вимірювальної техніки, що використовуються для підтримки і демонстрування відповідності метрологічним вимогам. Він установлює вимоги щодо управління якістю системи управління вимірюваннями, яку може використовувати організація, що здійснює вимірювання, як частину загальної системи управління і для забезпечення виконання метрологічних вимог. Цей стандарт не призначений для використання як необхідна умова демонстрування відповідності вимогам ISO 9001, ISO 14001 чи будь-якого іншого стандарту. Для проведення сертифікації зацікавлені сторони можуть укласти угоду про використання цього стандарту як основи для встановлення відповідності вимогам щодо системи управління вимірюваннями.

Стандарт ISO/TR 10013:2001 "Менеджмент якості. Настанови щодо розроблення документованої інформації" містить настанови щодо розроблення та ведення документації, необхідної для забезпечення результативного

функціонування системи управління якістю, пристосованої до конкретних потреб організації. Використовування цих настанов допомагатиме впровадженню документованої системи за вимогою застосовного стандарту на системи управління.

Стандарт ISO 10014:2006 "Менеджмент якості. Настанови щодо отримання фінансових та економічних переваг" надає настанови щодо отримання фінансових та економічних переваг на основі принципів стандарту ISO 9000. Він забезпечує прикладами досягнення переваг та встановлює доступні методи і інструменти управління для виконання необхідного завдання. Стандарт містить концепцію та методологію, за допомогою якої організація може задовольнити замовника і у той же час зменшити витрати.

У стандарті ISO 10015:2019 «Менеджмент якості. Настанови щодо управління компетентністю і розвитком персоналу» викладено настанови щодо розроблення, впровадження, супроводження та поліпшення стратегій та систем навчання, що впливають на якість продукції, яка постачається організацією. Основні стадії процесу навчання: визначення потреби у навчанні; планування і розроблення програм навчання; забезпечення навчання; оцінювання результатів навчання.

Призначення стандарту ISO/TR 10017:2003 «Менеджмент якості. Настанови з використання статистичних методів» – надати допомогу організаціям у визначенні статистичних методів, які можуть бути корисними під час розроблення, впровадження, підтримання та поліпшення СУЯ відповідно до вимог ISO 9001. Необхідність використання статистичних методів дослідження мінливості, пов'язана з тим, що її можна спостерігати в поведінці та результатах практично всіх процесів, навіть за умов певної стабільності. Таку мінливість можна спостерігати в кількісно вимірних характеристиках продукції та процесів, а її існування можна виявити на різних етапах усього життєвого циклу продукції, від дослідження ринку до обслуговування у замовника та остаточного видалення. Статистичні методи допомагають вимірювати, описувати, аналізувати, тлумачити та моделювати цю мінливість навіть за відносно обмеженої кількості даних. Статистичний аналіз даних може забезпечити краще розуміння природи, масштабу та причини мінливості. Це може допомогти розв'язувати проблеми, які могли б виникнути через таку мінливість, і навіть запобігати їх виникненню. Отже, статистичні методи можуть дати змогу краще використати доступні дані, щоб допомогти прийняти рішення і таким чином сприяти постійному поліпшуванню якості продукції та процесів для досягнення задоволеності замовника. Ці методи застосовні до широкого спектра видів робіт, зокрема досліджування ринку, проектування, розроблення, виготовлення, перевіряння, монтування та обслуговування.

Стандарт ISO 10018:2020 «Менеджмент якості. Настанови щодо залучення персоналу» встановлює акцент на людському факторі в управлінні якістю. Новий стандарт ISO призначений для організацій усіх розмірів, типів

і сфер діяльності. Він встановлює принципи ефективної участі персоналу при впровадженні систем менеджменту якості на основі ISO 9001. Цей стандарт буде корисним керівникам, менеджерам, контролерам, фахівцям в області якості, уповноваженим з менеджменту якості і фахівцям відділів кадрів.

Призначення стандарту ISO 10019:2005 «Менеджмент якості. Настанови щодо вибору консультанту з менеджменту якості» – подати вказівки щодо чинників, які треба враховувати під час вибирання консультанта з питань управління якістю. Організація може використовувати стандарт, щоб вибрати консультанта з питань систем управління якістю, здатного задовольнити її конкретні потреби, виправдати очікування та допомогти досягти цілей щодо її запровадження.

Розглянемо зв'язок стандартів з менеджменту з процедурами технічного регулювання. Відповідно до Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» [5], адаптованого до європейського гармонізованого законодавства, оцінка відповідності законодавчо регульованої продукції вимогам технічних регламентів (ТР) здійснюється шляхом застосування процедур оцінки відповідності. Технічними регламентами щодо окремих видів продукції встановлюються модулі оцінки відповідності, які використовуються для процедур оцінки відповідності.

Модулі оцінки відповідності визначені Постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності» [6]. Ця постанова разом з технічними регламентами з вимогами щодо безпечності до окремих видів продукції запроваджують європейську модель оцінки відповідності в Україні. Згідно з цією моделлю існує 8 модулів (названі літерами від А до Н). Три з цих модулів (D – забезпечення якості виробництва, E – забезпечення якості продукції, H – цілковите забезпечення якості, що включає стадію проектування і виробництва та їх модифікації D1, E1, H1) – це модулі на основі забезпечення якості та є похідними від міжнародних стандартів ISO 9000 та ISO 9001. Згадані модулі описують елементи системи якості, що містяться в стандартах ISO 9000 та ISO 9001, які виробник повинен впровадити в своїй організації для підтвердження того, що продукція відповідає суттєвим вимогам законодавства. Це означає, що виробник може використати схвалення його системи якості з боку призначеного (уповноваженого державою) органу оцінки відповідності для демонстрації відповідності продукції регуляторним вимогам.

Розглянемо досвід Університету «КРОК» щодо запровадження системи менеджменту якості. Етапи еволюції СУЯ вищого навчального закладу «Університет економіки та права «КРОК» наведено в табл. 2.

Перегляд СУЯ Вищого навчального закладу «Університет економіки та права «КРОК» з нагоди виходу ISO 9001 версій 2008 та 2015 років не

обмежувався косметичним редагуванням документів СУЯ. Вихід кожної нової версії знаменував черговий етап розвитку СУЯ, яким продовжено розпочате на попередніх етапах постійне удосконалення діючої сертифікованої системи управління якістю за версією ISO 9001 [4].

У керівництва Університету «КРОК» є розуміння, що виконання вимог стандарту ISO 9001, недостатнє для забезпечення сталого успіху вищого навчального закладу. На довгострокову перспективу процесу розвитку СУЯ (сучасний етап) необхідно забезпечити виконання вимог ISO 9004:2018, які акцентують увагу на таких непередбачених в попередніх редакціях стандартів аспектах діяльності, як стратегічний менеджмент, управління знаннями, управління ризиками, менеджмент інформації (створення автоматизованої СУЯ), створення інтегрованої системи управління на засадах ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000 та ISO/IEC 27001, ISO/IEC 45001, ISO/IEC 56001, тощо. Принцип «процесний підхід», на якому базується СУЯ Університету економіки та права «КРОК» орієнтує на формування проектних структур та впровадження проектного менеджменту.

Таблиця 2.

**Етапи еволюції СУЯ ВНЗ «КРОК»**

| № етапу | Дата                                   | Зміст етапу                                                                                                                                                                             |
|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 2002 - 2005 роки                       | Розробка, впровадження та сертифікація СУЯ ВНЗ за ISO 9001-2000                                                                                                                         |
| 2       | 2005 – 2007 роки                       | Удосконалення моделі СУЯ ВНЗ за ISO 9001-2000 на засадах ISO 9004-2000                                                                                                                  |
| 3       | 2007 – 2009 роки                       | Послідовна імплементація вимог настанов у сфері освіти IWA 2:2007 та IWA 2:2009 в процесі удосконалення моделі СУЯ ВНЗ за ISO 9001: 2000                                                |
| 4       | 2009 рік                               | Перегляд СУЯ згідно з вимогами ISO 9001: 2008 з продовженням імплементація вимог IWA 2:2007                                                                                             |
| 5       | З 2010 року по 2015 рік                | Удосконалення моделі СУЯ ВНЗ за ISO 9001:2008 на засадах ISO 9004:2009 та концепції TQM, сертифікація за версією 2008 року (2010 рік), підтримання у належному стані сертифікованої СУЯ |
| 6       | З 2015 по 2018 рік і по теперішній час | Удосконалення моделі СУЯ ВНЗ за ISO 9001:2015, сертифікація за версією 2015 року (2019 рік), підтримання у належному стані сертифікованої СУЯ                                           |

*Джерело: сформовано автором*

У ході постійного удосконалення було продемонстровано специфіку реінжинірингу ключових процесів СУЯ, виходячи з вагомості змін зовнішніх

та внутрішніх вимог до систем управління якістю навчальних закладів на відповідних етапах розвитку системи.

Також було продемонстровано існуючі можливості щодо постійного удосконалювання СУЯ ВНЗ на засадах стратегічного менеджменту, управління знаннями, управління ризиками, менеджменту інформації та інтеграції різноманітних системи управління. Таким чином, одна інновація притягує за собою іншу, у сукупності, взаємодоповнюючи та розвиваючи одна одну, вони створюють синергетичний ефект постійного поліпшування СУЯ.

Досвід впровадження СУЯ та функціонування в Університеті економіки та права “КРОК” засвідчив її безумовну користь. Було підвищено якість надання освітніх послуг, зміцнився імідж Університету серед ВНЗ. За результатами щорічних всеукраїнських рейтингів ВНЗ “КРОК” стабільно входить до переліку найбільш привабливих авторитетних закладів освіти за своїм профілем, які дають студентам якісну освіту і користуються повагою у працевлаштуванні. Саме з цим пов’язано те, що фінансово-економічні показники Університету за останні роки залишаються стабільними і достатніми для подальшого сталого розвитку. Також слід відзначити покращення внутрішньої організаційної культури та підвищення рівня задоволеності студентів, персоналу і працевлаштування, про що свідчать результати опитування.

Світова практика впровадження СУЯ у десятках тисяч навчальних закладів, до яких приєднався український “Університет економіки та права “КРОК”, переконливо доводить результативність та ефективність застосування методології TQM та міжнародних стандартів ISO серії 9000, які базуються на ній, у сфері освіти.

Розглянемо зміст міжнародних стандартів на системи менеджменту. На сьогодні ISO розроблено понад 100 стандартів систем управління.

Останніми роками ISO робить подальші кроки до уніфікації стандартів на системи управління (CCU). Так, 2015 року опубліковано шосте видання Частини 1 Директив ISO/IEC разом зі Зведеним доповненням ISO, що містить методики, специфічні для ISO (Директива). У цій Директиві визначено повний набір методик, що їх треба дотримувати, розробляючи міжнародні стандарти та інші публікації [3]. Зміна структури CCU визначена ISO як необхідність узагальнення вимог до систем різних аспектів управління: екологічного, енергетичного та фінансового менеджменту, інформаційної безпеки, управління якістю тощо.

З метою поліпшити сумісність та узгодженість стандартів на системи управління обов’язковим додатком SL Директиви, зокрема, внормовано уніфіковану структуру найвищого рівня таких стандартів (англ. High Level Structure, HLS). HLS — це єдиний шаблон для CCU будь-якої сфери, що передбачає:

- однакову загальну структуру: тотожні розділи, підрозділи та їхню нумерацію й назви, а також тотожну нумерацію пунктів у розділах та /чи

підрозділах;

- однакові вступні частини розділів, підрозділів;
- однакові формулювання для тотожних вимог;
- спільні загальні терміни та однакові визначення основних понять;
- чітко визначені розділи, у яких надають характеристики і спеціальні вимоги, зумовлені об'єктом стандартизації (притаманні певній системі управління).

Стандарти, що мають таку уніфіковану структуру, є рамковими, застосовними для будь-якої організації всіх сфер діяльності, й повинні забезпечувати організаціям достатню гнучкість, щоб вони могли приєднуватися до інших систем управління, а також надає кожній організації можливість поліпшувати системи управління вище за вимоги стандарту.

ISO вважає уніфікований підхід до розроблення нових та/або коригування й переглядання чинних ССУ особливо корисним для тих організацій, які створюють інтегровану систему управління, що має відповідати вимогам двох або більше ССУ. Це прямо констатовано в положенні SL9.1 додатку SL Директиви. Це твердження ґрунтується на встановленні єдиних правил розроблення ССУ, відповідність яким забезпечує можливість легко інтегрувати системи управління різними сферами діяльності.

Міжнародна організація стандартизації ISO, відгукуючись на суспільний інтерес до екологічних проблем всесвітнього масштабу розробила понад 30 стандартів серії 14000, пов'язаних з системами екологічного менеджменту. Ключовим і визначальним стандартом цієї серії є ISO 14001:2015 «Система екологічного менеджменту. Вимоги». Це - міжнародно узгоджений стандарт, який встановлює вимоги до системи екологічного менеджменту. Це допомагає організаціям вдосконалювати свої екологічні показники через більше ефективне використання ресурсів та зменшення відходів, отримуючи конкурентну перевагу та довіру зацікавлених сторін.

Система екологічного менеджменту допомагає організації визначати, управляти та контролювати свої екологічні проблеми в "цілісній" манері. Інші стандарти ISO, які розглядають різні типи системи управління, такі як ISO 9001 щодо управління якістю та ISO 45001 для професійної охорони праці та безпеки, всі використовують структуру високого рівня. Це означає, що ISO 14001 можна легко інтегрувати в будь-яку існуючу систему управління. ISO 14001 підходить для організацій усіх типів та розмірів, будь то приватні, некомерційні чи державні. Це вимагає від організації розгляду усіх екологічних проблем, що стосуються його діяльності, таких як забруднення повітря, води та стічних вод, проблем поводження з відходами, забруднення ґрунту, пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них, використання ресурсів та ефективності.

Як і всі стандарти системи управління ISO, ISO 14001 включає потребу в постійному вдосконаленні системи менеджменту організації та підходів до екологічних проблем.

Стандарт було переглянуто у 2015 році. Ключовими є такі вдосконалення, як посилення популярності екологічного менеджменту в суспільстві, процеси стратегічного планування організації, більший внесок керівництва та сильніша відданість інноваційним ініціативам, що покращують екологічні показники.

Є багато причин, чому організація повинна застосовувати стратегічний підхід

до покращення його екологічних показників.

ISO 14001 допомагає:

- продемонструвати відповідність вимогам діючих та майбутніх, статутних та нормативних вимог;
- збільшити залучення керівництва та залучення працівників;
- поліпшити репутацію компанії та довіру зацікавлених сторін через стратегічне спілкування;
- досягти стратегічних бізнес-цілей шляхом включення екологічних проблем в управління бізнесом;
- забезпечити конкурентоспроможність та фінансові переваги завдяки покращенню ефективності та зменшенню витрат;
- заохочувати до покращення стану навколишнього середовища та продуктивності постачальників шляхом їх інтеграції в бізнес-систему організації.

Всі стандарти ISO регулярно переглядається, щоб переконатися, що вони залишаються актуальними для ринку.

ISO 14001: 2015 відповідає останнім тенденціям, включаючи зростання визнання компаніями необхідності врахування чинників як зовнішніх, так і внутрішніх елементів, що впливають на навколишнє середовище, наприклад, мінливість клімату та конкурентний контекст, в якому вони працюють.

Зміни також забезпечують, щоб стандарт був сумісний з іншими стандартами систем управління.

ISO 14001: 2015 тепер вимагає:

- екологічний менеджмент має бути більш помітним в межах стратегічного напрямку організації;
- більшу відданість керівництва;
- впровадження проактивних ініціатив щодо захисту навколишнього середовища від шкоди та деградації, таких як стале використання ресурсів та пом'якшення кліматичних змін;
- зосередження на мисленні життєвого циклу для забезпечення врахування екологічних аспектів від розвитку до кінця життя;
- додавання зацікавлених сторін до комунікаційної стратегії.

Це також дозволяє полегшити інтеграцію в інші системи управління завдяки однакової структурі, термінам та визначенням.

Існують докладні рекомендації щодо використання цього стандарту, включаючи рекомендації для малого бізнесу.

Кілька порад для початку:

Порада 1 - Визначте свої цілі. Що ви хочете досягти за допомогою цього стандарту?

Порада 2 - Отримайте схвалення від вищого керівництва. Важливо, щоб керівники вашої організації підтримували цілі ефективної системи екологічного управління та демонстрували відданість процесу розроблення та впровадження.

Порада 3 - Отримайте ґрунтовний огляд існуючих процесів та систем, які мають відношення до вашого впливу на навколишнє середовище.

Це ляже в основу вашої системи екологічного управління і дозволить вам легше виявляти будь-які прогалини.

Як було зазначено, серія ISO 14000 включає велику кількість (понад 30) стандартів, що доповнюють ISO 14001, лише деякі з яких перераховані нижче:

- ISO 14004:2016 «Системи екологічного менеджменту. Настанови щодо запровадження» надає рекомендації про створення, впровадження, обслуговування та вдосконалення системи екологічного менеджменту та її узгодження з іншими системами управління.

- ISO 14006:2020 «Системи екологічного менеджменту. Настанови щодо інтеграції екодизайну» призначений для організацій, які впровадили систему екологічного менеджменту відповідно до ISO 14001, але може допомогти інтегрувати екодизайн в інші системи управління.

- ISO 14064-1:2018 «Парникові гази. Частина 1: Специфікація з настановою на рівні організації щодо кількісної оцінки та звітності про викиди» визначає принципи та вимоги до організаційного рівня для кількісної оцінки та звітності про викиди парникових газів.

ISO 22000:2018 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги» для будь-якої організації в харчовому ланцюгу встановлює вимоги до системи управління безпечністю харчових продуктів. Він визначає, що така організація повинна зробити, щоб продемонструвати свою здатність контролювати небезпеки, притаманні харчовій продукції та забезпечити безпеку споживання їжі.

ISO 22000 застосовується до всіх організацій, що займаються харчовими продуктами та комбікормової галузі, незалежно від розміру чи галузі. Цей стандарт розроблений відповідно до структури високого рівня, за якою був розроблений стандарт ISO 9001:2015 (система управління якістю). Він розроблений таким чином, щоб його можна було інтегрувати до існуючого в організації процесу управління, але також може використовуватися окремо.

ISO 22000 дозволяє організаціям запровадити систему управління безпечністю харчових продуктів, яка їм допомагає покращити загальну ефективність, коли справа доходить до безпеки харчових продуктів.

Основні потенційні переваги використання стандарту включають:

- здатність постійно забезпечувати відповідність продуктів харчування та послуг, нормативним вимогам безпеки;

- покращене управління ризиками в процесах, пов'язаних з безпекою харчових продуктів;
- демонстрацію міцних зв'язків з Codex Alimentarius, який розробляє настанови для урядів щодо безпеки харчових продуктів.

ISO 22000: 2018 охоплює останні тенденції та вимоги безпеки харчових продуктів, і є своєчасною реакцією на зростаючі глобальні виклики, з якими стикається харчова промисловість.

Це також допомагає вирішити зростаючу потребу в переконанні споживачів, довіряти безпеці поточної їжі та надійності і стійкості діючих систем безпеки харчової галузі.

ISO 22000: 2018 включає вдосконалення визначень, включаючи такі, що відповідають Codex Alimentarius.

Це також дає нове розуміння поняття ризику, зокрема розмежування між ризиком на операційному рівні і стратегічним рівнем системи управління.

Codex Alimentarius, також відомий як “Продовольчий кодекс”, є міжнародно визнаним переліком стандартів та рекомендацій, на які посилаються у багатьох національних законах, що встановлюють основи безпечного харчування для споживачів.

Він розроблений спільно Комісією Кодексу Аліментаріус (CAC), Міжнародною організацією з безпеки продовольства і сільського господарства при Організації Об'єднаних Націй (ФАО) та Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ).

ISO 22000 базується на принципах Кодексу для гігієни харчових продуктів, і це дає можливість органам влади посилатися на ISO 22000 у національних вимогах та державним інспекціям під час перевірок підприємств харчової галузі використовувати цей стандарт, щоб переконатися, що всі критерії безпеки харчових продуктів виконуються.

ISO 20121:2012 «Системи менеджменту стійкістю подій. Вимоги з настановою із запровадження»

Проведення заходів тягне за собою витрати великої кількості ресурсів, а також впливає на стан навколишнього середовища.

Організація заходів також тягне за собою виділення значної кількості відходів, підвищення навантаження на місцеві ресурси, такі як вода або електроенергія, або навіть до посилення напруженості в місцевих громадах. Стандарт ISO 20121 допоможе організувати подію з урахуванням рівня сталого розвитку незалежно від його розміру або типу.

ISO 20121 містить рекомендації та інформацію про кращі практики, які допоможуть при організації заходу та контролі його соціального, економічного та екологічного впливу. Даний стандарт включає всю діяльність - від використання водопровідної води, а не води з пластикових пляшок, і до застосування громадського транспорту. Ви можете виявити, що застосування даного стандарту допоможе істотно знизити ваші витрати.

Гнучкий підхід, що застосовується в ISO 20121, означає, що стандарт може бути застосований у всіх типах подій, від музичних фестивалів до шкільних екскурсій.

Стандарт був розроблений з урахуванням думки зацікавлених сторін, включаючи представників event-індустрії, з метою підвищення його інформативності.

ISO 20121 охоплює всі етапи ланцюжка заходів і включає керівництво з моніторингу та методикою вимірювань.

ISO 20121 визначає вимоги до системи менеджменту стійкістю подій для будь-якого виду подій або заходів, пов'язаних з діяльністю, і надає рекомендації щодо відповідності цим вимогам.

ISO 20121 був переглянутий у 2017 році і підтверджено його актуальність. Його можна застосовувати до будь-якої організації, яка бажає:

- створення, впровадження, підтримання та вдосконалення системи управління стійкістю подій;
- забезпечити, щоб вона відповідала заявленій нею політиці сталого розвитку;
- добровільна відповідність ISO 20121 може бути підтверджена першою стороною (самовизначення), другою стороною (підтвердження відповідності сторонами, що представляють інтерес в організації, такими як клієнти, або іншими особами від їх імені), або незалежною третьою стороною (наприклад, сертифікаційним органом).

ISO 20121 було розроблено для вирішення проблеми управління покращеною стійкістю протягом усього циклу управління подіями. Стандарт став дуже актуальним у 2020 році з початку пандемії Covid-19. Так само, як і наступний стандарт ISO 22301: 2019 «Громадська безпека. Системи менеджменту безперервності бізнесу. Вимоги».

Цей стандарт, написаний провідними експертами з безперервності бізнесу, пропонує найкращу структуру для систем менеджменту безперервності бізнесу (СМББ) на підприємстві.

Одна з особливостей, яка відрізняє цей стандарт від інших структур / стандартів з безперервності бізнесу, полягає в тому, що організація може пройти сертифікацію за допомогою акредитованого органу з сертифікації, а, значить, буде в змозі довести своїм клієнтам, партнерам, власникам і іншим зацікавленим особам своє відповідність вимогам.

У цьому документі визначені вимоги до впровадження, обслуговування і вдосконалення системи управління для захисту від збою, а також максимально зменшити можливість виникнення, скоротити час підготовки, реагування та відновлення після збоїв при їх виникненні.

Вимоги, зазначені в цьому документі, є загальними і призначені для всіх організацій або їх частин, незалежно від типу, розміру і характеру організації. Ступінь застосування цих вимог залежить від операційного середовища і

складності організації.

Цей документ можна застосувати до всіх типів і розмірів організацій, які мають на меті:

- а. впроваджувати, підтримувати і покращувати СМББ;
- б. прагнути забезпечити відповідність заявленої політики безперервності підприємницької діяльності;
- в. повинні бути в змозі продовжувати постачати продукти і послуги під час збоїв;
- г. прагнути підвищити свою стійкість за рахунок ефективного застосування СМББ.

Цей документ може бути використаний для оцінки здатності організації задовольняти свої власні потреби і зобов'язання в частині безперервності бізнесу.

При правильному впровадженні, управління безперервністю бізнесу знизить ймовірність руйнівного інциденту. А якщо такий інцидент все-таки відбудеться, то організація буде готова відреагувати на нього відповідним чином, тим самим, значно знижуючи потенційний збиток від подібного інциденту.

Хто може впровадити цей стандарт? Будь-яка організація - велика чи маленька, комерційна або некомерційна, приватна або державна. Стандарт задуманий таким чином, що його можна застосовувати на підприємстві будь-якого розміру і типу.

Безперервність бізнесу є частиною загальної системи управління ризиками в компанії, чії сфери переплітаються з керуванням інформаційною безпекою та ІТ-менеджментом.

ISO 22316:2017 «Безпека і стійкість. Організаційна стійкість. Принципи і атрибути» містить рекомендації щодо підвищення організаційної стійкості для будь-якого розміру або типу організації. Вони не специфічні для будь-якої галузі або сектора.

ISO 22316 може застосовуватися протягом усього життя організації.

ISO 22316 не сприяє однаковості в підходах у всіх організаціях, оскільки існують конкретні цілі та ініціативи з урахуванням потреб окремої організації.

ISO 26000:2010 «Настанова з соціальної відповідальності» надає рекомендації для всіх типів організацій, незалежно від їх розміру та місцезнаходження, щодо:

- концепції, термінів та визначення, пов'язаних із соціальною відповідальністю;
- фону, тенденції та характеристики соціальної відповідальності;
- принципів і практик, що стосуються соціальної відповідальності;
- основних тем і питань соціальної відповідальності;
- здійснення і заохочення соціально відповідальної поведінки у всій організації за допомогою її політики і практики, інтеграції в сферу її впливу;

- виявлення і взаємодії із зацікавленими сторонами;
- інформування про зобов'язання, продуктивності та іншої інформації, пов'язаної із соціальною відповідальністю.

ISO 26000: 2010 призначений для надання допомоги організаціям в сприянні сталому розвитку.

Він покликаний спонукати їх вийти за рамки дотримання законодавства, визнаючи, що дотримання закону є основним обов'язком будь-якої організації і невід'ємною частиною їх соціальної відповідальності

Він покликаний сприяти загальному розумінню в галузі соціальної відповідальності та доповнювати інші інструменти та ініціативи, спрямовані на соціальну відповідальність, а не на їх заміну.

При застосуванні ISO 26000:2010 рекомендується, щоб організація враховувала соціальне, екологічне, правове, культурне, політичне і організаційне різноманіття, а також відмінності в економічних умовах, і в той же час діяла відповідно до міжнародних норм поведінки.

ISO 26000: 2010 не є стандартом системи управління. Він не призначений і не підходить для цілей сертифікації чи нормативного або договірної використання. Будь-яка пропозиція про сертифікацію або затвердження про сертифікацію ISO 26000 була б спотворенням намірів і цілей та неправомірним використанням ISO 26000: 2010.

Оскільки ISO 26000: 2010 не містить вимог, будь-яка сертифікація не була б демонстрацією відповідності ISO 26000: 2010.

ISO 26000: 2010 призначений для надання організаціям керівних вказівок щодо соціальної відповідальності і може бути використаний в рамках діяльності в області державної політики.

Крім того, він не призначений для того, щоб забезпечити основу для судових позовів, скарг, захисту або інших претензій в рамках будь-якого міжнародного, внутрішнього чи іншого виробництва, так само як і не призначений для того, щоб його цілі були приведені в якості доказу еволюції звичайного міжнародного права.

ISO 26000:2010 не призначений для запобігання розробки національних стандартів, які є більш конкретними, більш вимогливими або іншого типу.

ISO/IEC 27001:2013 «Інформаційні технології. Методи безпеки. Системи менеджменту інформаційною безпекою. Вимоги» визначає вимоги до створення, впровадження, обслуговування і постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою в рамках організації та є надзвичайно актуальним в умовах зростаючої кількості кібератак та шахрайських дій в мережі. Цей стандарт також містить вимоги для оцінювання та оброблення ризиків інформаційної безпеки, пов'язаних з потребами організації.

Вимоги, встановлені в ISO/IEC 27001: 2013, є загальними і призначені для всіх організацій, незалежно від типу, розміру або характеру.

Організація повинна визначити внутрішні та зовнішні обставини,

які важливі для її цілей та впливають на можливість досягнення наперед запланованого результату її системи управління інформаційною безпекою.

Організація повинна визначити зацікавлені сторони, які важливі для системи управління інформаційною безпекою та їх вимоги.

Вище керівництво організації повинно:

- продемонструвати дії з управління та зобов'язання по відношенню до системи управління інформаційною безпекою (СУІБ);
- запровадити політику інформаційної безпеки, яка має відповідати цілям організації, містить зобов'язання відповідати застосованим вимогам та є доступною як документована інформація;
- гарантувати, що відповідальності та повноваження для ролей, пов'язаних з інформаційною безпекою, призначені й доведені.

Під час планування системи управління інформаційною безпекою організація повинна розглянути питання і вимоги, описані в пункті 4 стандарту, а також визначити ризики та можливості, які потрібно мати на увазі.

Організація повинна визначити та застосовувати процес оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Організація повинна зберігати документовану інформацію стосовно процесу оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Організація повинна визначити й забезпечувати наявність ресурсів, потрібних для розроблення, впровадження, підтримання й постійного вдосконалення системи управління інформаційною безпекою.

Персонал, який виконує роботи, що впливають на результативність інформаційної безпеки повинен бути компетентним та обізнаним.

Організація повинна визначити потребу у внутрішніх та зовнішніх комунікаціях з питань системи управління інформаційною безпекою.

СУІБ організації повинна включати документовану інформацію, визначену цим стандартом та організацією як необхідну для ефективності системи управління інформаційною безпекою.

Організація повинна:

- планувати, впроваджувати й контролювати процеси, необхідні для виконання вимог інформаційної безпеки та впроваджувати плани для досягнення цілей інформаційної безпеки;
- виконувати оцінювання ризиків;
- впровадити план оброблення ризиків інформаційної безпеки

Організація повинна зберігати задокументовану інформацію стосовно результатів оцінювання ризиків інформаційної безпеки.

Організація повинна:

- оцінювати результативність інформаційної безпеки та ефективність СУІБ;
- проводити внутрішні аудити через заплановані інтервали часу.

Вище керівництво повинно переглядати систему управління

інформаційною безпекою організації через заплановані проміжки часу для гарантування її постійної придатності, адекватності й ефективності.

Організація повинна зберігати документовану інформацію як доказ результатів переглядів з боку керівництва.

У разі виявлення невідповідностей організація повинна реагувати на невідповідності та оцінювати потреби в діях для усунення причин невідповідностей для запобігання їх повторення, також переглянути ефективність виконаних коригувальних дій і внести зміни до системи управління інформаційною безпекою, за потреби.

Організація повинна постійно вдосконалювати придатність, адекватність та ефективність системи управління інформаційною безпекою, гарантування її постійної придатності, адекватності та ефективності.

Організація повинна зберігати документовану інформацію як доказ.

Переваги сертифікації ISO/IEC 27001:

В результаті проходження процедури сертифікації СУІБ організація може показати всім зацікавленим сторонам, що вона проявляє належну обачність і забезпечує конфіденційність, цілісність і безпечний доступ до своїх інформаційних активів, керуючись при цьому кращими світовими практиками.

Наявність сертифікату дозволить брати участь або стане додатковою перевагою перед іншими учасниками тендерних закупівель, допоможе привернути увагу українських і зарубіжних інвесторів.

Крім того, аудити з боку органу з сертифікації допоможуть організації об'єктивно моніторити і вчасно виявляти всілякі ризики, що загрожують її інформаційним активам.

ISO/IEC 27003:2017 «Інформаційні технології. Методи безпеки. Системи менеджменту інформаційної безпеки. Настанови» надає роз'яснення і рекомендації щодо застосування ISO/IEC 27001:2013.

Ще один важливий стандарт в умовах пандемії та економічної кризи ISO 31000:2018 «Менеджмент ризиків. Керівні принципи».

Довгостроковий успіх організації залежить від багатьох речей, зокрема від постійної оцінки і оновлення пропозицій щодо оптимізації своїх процесів.

Щоб це не було достатньо складним завданням, організація також повинна враховувати несподіванки в управлінні ризиками.

Саме тому в ISO розробили ISO 31000 для управління ризиками.

Крім вирішення проблеми безперервності роботи, ISO 31000 забезпечує рівень впевненості в економічній стійкості, професійній репутації і результатах в галузі охорони навколишнього середовища та безпеки. У світі невизначеності ISO 31000 призначений для будь-якої організації, що прагне отримати чіткі рекомендації з управління ризиками.

ISO 31000 може бути використаний будь-якою організацією, незалежно від його розміру, діяльності або сектора.

Використання ISO 31000 може допомогти організаціям підвищити

ймовірність досягнення цілей, поліпшити виявлення можливостей і загроз і ефективно розподіляти та використовувати ресурси для управління ризиками.

Однак ISO 31000 не може використовуватися для цілей сертифікації, але дає рекомендації щодо програм внутрішнього або зовнішнього аудиту. Організації, що використовують його, можуть порівняти свою практику управління ризиками з міжнародно визнаним еталоном, забезпечуючи принципи ефективного та корпоративного управління.

Світова пандемія додала надзвичайної актуальності стандарту ISO 45001:2018 «Системи менеджменту гігієни та безпеки праці. Вимоги з рекомендаціями щодо використання».

Організація відповідає за те, щоб мінімізувати ризик заподіяння шкоди людям наприклад, впливаючи на діяльність працівників, менеджерів, підприємців або відвідувачів, зокрема якщо вони залучені організацією для виконання певних видів діяльності в рамках своєї роботи.

За підрахунками Міжнародної організації праці (МОП) 2,34 мільйона людей у 2013 році померло внаслідок трудової діяльності. Найбільша кількість смертей (2 мільйони), пов'язані з проблемами зі здоров'ям, на відміну від травм. За оцінками, щороку відбувається 660000 смертей через рак, що виник внаслідок трудової діяльності.

Через це, ISO розробив стандарт щодо систем управління охороною праці (OH&S).

ISO 45001 призначений для того, щоб дати можливість організаціям управляти своїми ризиками в галузі гігієни та безпеки та вдосконалювати їх показники гігієни праці та безпеки праці.

Впровадження системи управління безпекою та гігієною праці буде стратегічним завданням і рішенням для організації, яка може бути використана для підтримки її ініціатив у галузі сталого розвитку, забезпечення людям безпечніших та здоровіших умов праці, які одночасно підвищують прибутковість.

Діяльність організації може загрожувати працівникам травмами або погіршенням здоров'я, а може призвести до більш серйозних наслідків навіть летального результату для працюючих.

Отже, це важливо для організації, щоб усунути або мінімізувати свої ризики в галузі гігієни та безпеки праці, вживаючи відповідних профілактичних заходів. Система управління безпекою та гігієною праці організації може перекласти наміри щодо запобігання інцидентам в систематичний і постійний набір процесів (підтримується використанням відповідних методів та інструментів), а також може посилити прагнення організації до активного вдосконалення його показників гігієни праці та безпеки праці.

Логічно, що ті, хто працює найближче до ризиків гігієни праці, будуть обізнані про це та залучені до створення, впровадження та обслуговування системи охорони праці.

Система управління може відігравати важливу роль у забезпеченні ефективного управління ризиками.

ISO 45001 наголошує на необхідності участі працівників у функціонуванні системи управління гігієною праці та безпеки праці, а також вимагає, щоб організація забезпечувала компетентність своїх працівників виконувати призначені завдання безпечно.

ISO 45001 - це міжнародний стандарт, який визначає вимоги до охорони праці, системи управління охороною та безпекою праці (OH&S), з інструкціями щодо її використання, задля того, щоб організація могла покращувати показники гігієни праці та запобігання травмам та погіршенню здоров'я працюючих.

ISO 45001 призначений для застосування в будь-якій організації незалежно від її розміру, типу та характеру.

Усі вимоги стандарту призначені для інтеграції в управління процесами організації.

ISO 45001 дозволяє організації за допомогою своєї системи управління гігієною та безпекою праці інтегрувати інші аспекти охорони здоров'я та безпеки, такі як добробут працівників; проте слід зазначити, що відповідні законодавчі вимоги можуть вимагати від організації також вирішення таких питань.

ISO 45001 не визначає конкретних критеріїв щодо гігієни праці та безпеки праці, а також не передбачає встановлення відповідних норм.

Система управління охороною праці та безпекою в організації повинна бути конкретною для задоволення власних потреб у запобіганні травматизму та погіршенню здоров'я.

Отже, малому бізнесу з низькими ризиками може знадобитися лише впровадження відносно простої системи, тоді як великій організації з високим рівнем ризиків може знадобитися щось набагато складніше. Будь-якого типу система може відповідати вимогам стандарту, якщо може бути показано, що ця система відповідає потребам організації та є ефективною.

ISO 45001 спеціально не розглядає такі питання, як безпека продукції, пошкодження майна чи вплив на навколишнє середовище, і організація не зобов'язана враховувати ці проблеми, якщо вони не представляють ризик для її працівників.

ISO 45001 не має на меті бути юридично обов'язковим документом, він є добровільним інструментом управління.

Система управління охороною праці, що базується на ISO 45001, дозволить організації вдосконалити свою систему охорони праці, зокрема шляхом:

- розробки та впровадження політики у галузі охорони праці та цілей у галузі охорони праці;
- встановлення систематичних процесів, які враховують їх “контекст” і, які враховують ризики та можливості, а також юридичні та інші вимоги;
- визначення небезпек та ризиків, пов'язаних з гігієною та безпекою праці,

пов'язаних з його діяльністю; прагнення їх усунути або введення засобів контролю, щоб мінімізувати їх потенційні наслідки;

- встановлення оперативного контролю для управління ризиками, пов'язаними з охороною праці, правовими та іншими вимогами;

- підвищення обізнаності щодо ризиків, пов'язаних з гігієною та безпекою праці;

- оцінки результатів діяльності з гігієни та безпеки праці та прагнення її покращити, приймаючи відповідні заходи;

- забезпечення активної ролі працівників у питаннях гігієни праці та безпеки праці;

У поєднанні ці заходи забезпечать репутацію організації як безпечного місця роботи.

Організація може мати більше прямих переваг, таких як:

- покращення її здатності реагувати на проблеми дотримання нормативних актів;

- зменшення загальних витрат на інциденти;

- зменшення простою та витрат на зрив роботи;

- зменшення вартості страхових внесків;

- зменшення прогулів та коефіцієнтів плинності працівників;

- визнання за досягнення міжнародного еталону (що, в свою чергу, може вплинути на клієнтів, які стурбовані своїми соціальними обов'язками);

Не має значення, чи є ваша організація мікробізнесом чи глобальним конгломератом або, якщо це некомерційна організація, благодійна організація, академічна установа чи державний департамент, оскільки у вашій організації працюють люди, або які працюють від її імені, що можуть постраждати від її діяльності.

Тоді використання систематичного підходу до управління охороною праці принесе усім користь.

Стандарт може використовуватися як для малих організацій з низьким ризиком, так і для великих з високими ризиками.

Хоча стандарт вимагає розгляду та контролю ризиків, пов'язаних з гігієною та безпекою праці, він також застосовує підхід, заснований на оцінці ризику, до самої системи управління охороною праці, щоб:

- a. забезпечити її ефективність;

- b. вдосконалюється з урахуванням постійно мінливого «контексту» організації.

Це ризико-орієнтований підхід, що базується на роботі, узгоджується з тим, як організації керують іншими своїми "діловими" ризиками і, отже, заохочує інтеграцію вимог стандарту до загальних процесів управління організації.

ISO 45001 дотримується високорівневого підходу до структури, який застосовується до інших систем управління ISO таких як ISO 9001 (якість) та ISO 14001 (навколишнє середовище).

При розробці стандарту, було розглянуто зміст інших міжнародних стандартів (таких як OHSAS 18001 або “Керівництво МОП – OSH” Міжнародної організації праці) та національні стандартами, а також Міжнародні норми праці та конвенції МОП (ILS).

Ті, хто впроваджує стандарт, після його публікації повинні визнати його вимоги узгодженими з іншими стандартами. Це забезпечить відносно легкий перехід від використання попереднього стандарту до стандарту ISO 45001:2018 щодо систем менеджменту гігієни праці та безпеки персоналу.

Також це дозволить провести вирівнювання та інтеграцію до вимог інших стандартів системи управління ISO. Таким чином, ISO 45001:2018 визначає вимоги до системи управління гігієною та безпекою праці (OH і S) і дає рекомендації по її використанню, щоб дозволити організаціям забезпечити безпечні і здорові робочі місця, запобігаючи пов'язаним з роботою травмам і поганому здоров'ю, а також активно покращуючи продуктивність OH і S.

ISO 45001:2018 може бути застосований в будь-якій організації, яка бажає створити, впровадити і підтримувати систему управління OH і S для поліпшення здоров'я і безпеки праці, усунення небезпек і мінімізації ризиків OH і S (включаючи недоліки системи), скористатися можливостями OH і S і усунути невідповідність системи управління OH і S, пов'язану з її діяльністю.

ISO 45001:2018 допомагає організації досягти намічених результатів своєї системи управління OH і S.

ISO 45001:2018 застосовується в будь-якій організації, незалежно від її розміру, типу і діяльності. Він може бути застосований до ризиків, пов'язаних з OH і S, при контролі в організації, беручи до уваги такі фактори, як контекст, в якому працює організація, а також потреби і очікування її працівників та інших зацікавлених сторін.

ISO 45001:2018 дозволяє організації через свою систему управління OH і S інтегрувати інші аспекти здоров'я і безпеки, такі як здоров'я і благополуччя працівників. ISO 45001:2018 не вирішує таких питань, як безпека продукції, майнова шкода або вплив на навколишнє середовище, крім ризиків для працівників та інших відповідних зацікавлених сторін.

ISO 45001:2018 може бути використаний в цілому або частково для систематичного поліпшення управління гігієною праці та безпекою. Однак вимоги про відповідність з цим документом неприйнятні до тих пір, поки всі його вимоги не будуть включені в систему управління OH і S організації і не будуть виконані без винятку.

ISO 50001:2018 «Системи енергетичного менеджменту. Вимоги з Настановою щодо використання».

У цьому документі визначені вимоги до створення, впровадження, обслуговування і вдосконалення системи енергетичного управління (EnMS). Передбачуваний результат полягає в тому, щоб дати організації можливість використовувати систематичний підхід у досягненні постійного поліпшення

енергетичних показників і EnMS. Цей документ:

а. може бути застосований до будь-якої організації, незалежно від її типу, розміру, складності, географічного положення, організаційної культури або продуктів і послуг, які вона надає;

б. може бути застосований до діяльності, що впливає на продуктивність енергії, яка управляється і контролюється організацією;

в. застосовується незалежно від кількості, використання або видів споживаної енергії;

г. вимагає демонстрації постійного підвищення продуктивності енергії, але не визначає рівні підвищення продуктивності енергії, які повинні бути досягнуті;

е. може використовуватися незалежно, чи бути вирівняний або інтегрований з іншими системами управління.

У додатку А містяться керівні вказівки щодо використання цього документа. Додаток В містить порівняння цього видання з попереднім виданням.

ISO 50001 заснований на моделі постійного вдосконалення системи управління, яка також використовується для інших відомих стандартів, таких як ISO 9001 або ISO 14001.

Це полегшує організаціям інтеграцію енергетичного управління в їх спільні зусилля щодо поліпшення якості і управління навколишнім середовищем.

ISO 50001 забезпечує рамки вимог до організацій:

- розробка політики більш ефективного використання енергії;
- коригування цілей і завдань відповідно до розробленої політики;
- використання даних для кращого розуміння і прийняття рішень про використання енергії;
- вимірювання результатів;
- перегляду політики;
- постійне вдосконалення енергетичного управління.

Як і стосовно інших стандартів систем управління ISO, сертифікація за ISO 50001 є можливою, але не обов'язковою.

Деякі організації приймають рішення про впровадження стандарту виключно тому, що бажають отримати ті переваги, які він надає.

Інші вирішують отримати сертифікат на систему енергетичного управління за стандартом ISO 50001, щоб показати зовнішнім сторонам, що вони впровадили ефективну систему енергетичного менеджменту.

ISO 56000:2020 «Інноваційний менеджмент. Основи та словник».

Здатність організацій до інновацій визнана ключовим чинником сталого зростання, економічної життєздатності, підвищення добробуту та розвитку суспільства.

Інноваційні можливості організації включають здатність розуміти і реагувати на умови свого контексту, що змінюються, використовувати нові можливості і використовувати знання і творчий потенціал людей всередині

організації у співпраці із зовнішніми зацікавленими сторонами.

Цей документ покликаний допомогти користувачеві шляхом створення узгодженої, послідовної та загальної основи для:

а. розуміння основних термінів, визначень, концепцій та принципів управління інноваціями;

б. підтримувати організацію у створенні, впровадженні, підтримці та постійному вдосконаленні системи управління інноваціями та інших стандартів управління інноваціями; і

в. полегшувати комунікацію та підвищувати поінформованість про інноваційну діяльність усередині та між організаціями.

У розділі 3 наведено терміни та визначення, необхідні для розуміння інноваційного менеджменту та системи інноваційного менеджменту.

Цей документ містить словник, основні концепції та принципи управління інноваціями та його систематичного впровадження. Це стосується:

а. організацій, які впроваджують систему управління інноваціями чи виконують оцінки управління інноваціями;

б. організацій яким необхідно підвищити свою здатність ефективно керувати інноваційною діяльністю;

в. користувачів, клієнтів та інших заінтересованих сторін (наприклад, постачальники, партнери, фінансові організації, інвестори, університети та державні органи), які прагнуть бути впевненими в інноваційних можливостях організації;

г. організацій та зацікавлених сторін, які прагнуть покращити комунікацію за допомогою загального розуміння словника, що використовується в управлінні інноваціями;

д. постачальників послуг з навчання, оцінки або консультування з питань управління інноваціями та систем управління інноваціями;

е. розробників інноваційного менеджменту та пов'язаних із ним стандартів. Цей документ призначений для застосування в різних типах організацій, інновацій та підходів до інноваційної діяльності, зокрема:

а. всі типи організацій, незалежно від типу, сектора, рівня зрілості чи розміру;

б. всі типи інновацій, наприклад, продукт, послуга, процес, модель та метод, від поступових до радикальних;

в. всі типи підходів, наприклад, внутрішні та відкриті інновації, інноваційна діяльність, орієнтована на користувачів, ринок, технології та дизайн.

Цей документ встановлює терміни та визначення, застосовні до всіх стандартів управління інноваціями та систем управління інноваціями, розроблених ISO/TC 279.

Перелік міжнародних стандартів з менеджменту, запроваджених в Україні як національних, наведено у Додатку. Проведений порівняльний аналіз прийнятих міжнародних стандартів ISO з менеджменту різних серій

з українськими аналогами говорить про те, що в Україні на сьогодні не прийнято або не оновлено понад 45% національних стандартів. А це, в свою чергу, стримує вітчизняні підприємства від запровадження сучасних систем менеджменту у різних сферах діяльності.

Таким чином, в цьому розділі монографії прослідковано еволюцію розвитку філософії якості, яка стала фундаментом методології загального управління якістю (TQM). Визначено, що єдина система менеджменту організації базується на принципах TQM, які складають ідеологічну основу міжнародних стандартів ISO, моделей ділової досконалості та найкращих практик діяльності підприємств у різних галузях економіки. Акцентовано увагу на сучасному етапі розвитку систем менеджменту, який включає аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища організацій, ризик-орієнтований підхід, застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій, управління знаннями та інноваціями, забезпечення сталого економічного розвитку на основі соціальної відповідальності, захисту довкілля, інформаційної безпеки, захисту життя і здоров'я персоналу в умовах пандемії та інших загроз. Зроблено аналіз складу та змісту ключових міжнародних стандартів серій ISO 9000 і 10000, застосування яких призвело до масового розповсюдження передових методів менеджменту якості в усьому світі. Підкреслено, що це обумовлено, тим, що стандарти носять універсальний характер. Водночас, кожна організація, яка їх застосовує розбудовує власну систему якості, виходячи з своїх можливостей, потреб і особливостей діяльності. Зазначено, що стандарти серії 9000 використовують також у законодавчо регульованій сфері для підтвердження відповідності промислової продукції регуляторним суттєвим вимогам щодо її безпечності, що суттєво підвищує важливість їх використання. Розглянуто приклад розроблення та впровадження системи управління якістю відповідно стандартів ISO серії 9000 у сфері вищої освіти в Університеті економіки та права «КРОК», досвід якого переконливо засвідчив, що застосування цих стандартів призводить до підвищення результативності та ефективності діяльності організації. Здійснено огляд складу та змісту найбільш розповсюджених серій міжнародних стандартів ISO, які крім якості охоплюють такі важливі сфери як екологія, соціальна відповідальність, інформаційна безпека, енергоефективність, управління ризиками, інноваціями, життям і здоров'ям персоналу, безперервність та стійкість бізнесу в умовах пандемії та інших загроз, тощо. Підкреслено, що прийняття Міжнародною організацією стандартизації ISO оновленої директиви в частині єдиного формату стандартів на системи менеджменту сприяло суттєвому спрощенню інтеграції різних систем менеджменту в єдину систему управління організацією. Така інтегрована система має забезпечити сталий успіх організації незалежно від форми власності, розміру, сфери діяльності в умовах глобалізації економіки та 4-ї промислової революції. Проведено порівняльний аналіз щодо запровадження в Україні міжнародних стандартів ISO на системи менеджменту як національних, який свідчить

про те, що існує нагальна потреба у пришвидшенні цього процесу, оскільки понад 45% міжнародних стандартів на системи менеджменту не прийнято або не оновлено на національному рівні. Прийняття сучасних стандартів дасть українським підприємствам ефективні інструменти менеджменту та сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних товарів і послуг.

**Список використаних джерел:**

1. George S., Weimerskirch A. *Total Quality Management: Strategies and Techniques Proven at Today's Most Successful Companies*. 2nd Edition. Wiley, 2008. 272 p.
2. Віткін Л. М. *Менеджмент якості та навколишнього середовища: посібник*. Київ: Університет "КРОК", 2007. 459 с.
3. Офіційний сайт Міжнародної організації стандартизації (ISO). URL: <http://www.iso.org>.
4. Віткін Л. М. *Управління якістю (на прикладі освітньої діяльності): навчальний посібник*. Київ: Університет "КРОК", 2018. 134 с.
5. Закон України від 15 січня 2015 р. № 124-VIII «Про технічні регламенти та оцінку відповідності».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.01.2016 № 95 «Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності».

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ВІТЧИЗНЯНИХ АГРОФОРМУВАНЬ

**Генчевська Вікторія Олегівна**

аспірантка кафедри управлінських технологій,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: MetodistUT1@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0002-6305-8782

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF MANAGEMENT OF DEVELOPMENT OF DOMESTIC AGRICULTURAL FORMATIONS

**Henchevska Viktoriia**

graduate student, manager of administrative activities of the Department of Management Technologies,  
«KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e-mail: MetodistUT1@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0002-6305-8782

**Анотація.** У цьому розділі монографії розглянуто теоретико-методичні аспекти управління розвитком вітчизняних агроформувань. Обґрунтовано актуальність та необхідність вирішення проблемних питань, що пов'язані з процесом управління агроформуваннями як важливе питання продовольчої безпеки держави. Визначено, що в основі концепції щодо управління цими сільськогосподарськими підприємствами лежить логістичний підхід, функціональною складовою якого являється логістичний менеджмент. Розкрито сутність логістичного менеджменту, приведені його структурні складові та напрямки впровадження в управлінську діяльність агрофірм в сучасних ринкових умовах. Окрім того, наведені приклади успішного досвіду впровадження логістичного менеджменту в передових економічних країнах світу. Визначено, що процес логістичного менеджменту відбувається в умовах впливу деструктивних факторів (чинників). Подана класифікація цих факторів (чинників) та на основі аналізу праць провідних вчених в цій галузі досліджений механізм їх деструктивного впливу на процеси управління підприємствами з метою нейтралізації цього впливу в складних умовах функціонування для подальшого удосконалення логістичного менеджменту вже на вітчизняних агроформуваннях. Розкрито погляди багатьох науковців щодо теорії та практики розвитку логістичного менеджменту, наведені недоліки цього процесу та запропонована низка перспективних шляхів щодо його удосконалення. З метою вирішення цього завдання на основі аналізу існуючого стану систем управління сучасних агропідприємств визначені основні аспекти (властивості) управління розвитком вітчизняних агроформувань, які охоплюють основні складові, що впливають на ефективність логістичного менеджменту. Приведена детальна їх характеристика і проаналізований механізм їх впливу на процес управління та визначені напрямки щодо можливостей удосконалення логістичного менеджменту через внесення коректив до цих властивостей.

**Ключові слова:** агроформування; логістика; агропромисловий комплекс;

управління; логістичний менеджмент.

Формули: 0, рис.:4, табл.: 2, бібл: 46.

**Annotation.** *In this section of the monograph, theoretical and methodological aspects of managing the development of domestic agricultural formations are considered. The relevance and necessity of solving problematic issues related to the process of management of agricultural formations as an important issue of food security of the state are substantiated. It is determined that the basis of the concept for the management of these agricultural enterprises is a logistics approach, the functional component of which is logistics management. The essence of logistics management is revealed, its structural components and directions of implementation in the management activities of agricultural companies in modern market conditions are given. In addition, examples of successful experience in implementing logistics management in the advanced economic countries of the world are given. It is determined that the process of logistics management takes place under the influence of destructive factors (factors). The classification of these factors (factors) is presented and on the basis of the analysis of the works of leading scientists in this field, the mechanism of their destructive influence on the processes of enterprise management is investigated in order to neutralize this impact in difficult conditions of functioning for further improvement of logistics management already on domestic agricultural formations. The views of many scientists on the theory and practice of logistics management development are disclosed, the shortcomings of this process are presented and a number of promising ways to improve it are proposed. In order to solve this problem, based on the analysis of the existing state of management systems of modern agricultural enterprises, the main aspects (properties) of managing the development of domestic agricultural formations are defined, which cover the main components that affect the effectiveness of logistics management. Their detailed characteristics are given and the mechanism of their impact on the management process is analyzed and directions for the possibilities of improving logistics management through making adjustments to these properties are determined.*

**Keywords:** agroformation; logistics; agro-industrial complex; management; logistics management.

Formulas: 0, Fig.:4, Table: 2, bibliographic sources: 46.

Актуальність обраної теми складової частини монографії обґрунтовується тим, що сучасний етап економічного та виробничого розвитку України характеризується, перш за все, дуже тривалим та складним переходом на ринкові відносини, що стало наслідком розпаду соціалістичної промислової економічної системи, яка ґрунтувалась на суспільній формі власності. Зрозуміло, ці проблеми знайшли своє відображення та потребують якнайшвидшого вирішення і в аграрній сфері господарювання. Основне функціональне навантаження щодо вирішення загально-державних завдань продовольчої безпеки країни несуть на собі агрономічні системи (агроформування).

Для проведення дослідження за обраною тематикою скористаємось системним підходом. В якості системи візьмемо агрономічну систему (агроформування), яка в свою чергу є підсистемою більш складної вищої системи – логістичної системи. Відповідно підсистемами в межах агрономічної системи (агроформувань) будуть логістичний менеджмент, підсистеми

управління агроформуваннями, інформаційна підсистема, аналітична підсистема, підсистема підготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів з логістики. Дано характеристики приведених складових та проаналізуємо взаємозв'язки між ними для визначення основних сучасних аспектів, які впливають на якість управління розвитком вітчизняних агроформувань.

Агроформування – це форма господарської діяльності в аграрній галузі. Прикладами таких агроформувань є агропромислові об'єднання, товариства з обмеженою відповідальністю, агрокомбінати, агрофірми, асоціації, фермерські господарства, приватні сільськогосподарські підприємства, виробничі й науково-виробничі системи, акціонерні товариства й агрофірми з виробництва й переробки сільськогосподарської продукції. У сучасних умовах перед цими об'єктами господарювання особливо чутливо постає проблема виконання нових для них завдань, пов'язаних з кардинальним реформуванням їхньої організації і управління на основі всебічного використання досягнень сучасної управлінської науки і практики. Це обґрунтовує актуальність питань, що пов'язані з управлінням цих сільськогосподарських структур.

Підприємства повинні сформувати такі системи управління, які б забезпечували їм високу ефективність, необхідний рівень продуктивності і конкурентоспроможність на ринку. На нашу думку, цих цілей можна досягти за рахунок впровадження в господарську діяльність підприємств логістичного підходу. Слід зазначити, що більшість науковців розглядає логістичний підхід як філософію управління, що реалізується через інтегроване управління сукупністю бізнес-процесів та процедур для здобуття синергійного ефекту від узгодження параметрів цих процесів. Як показала практика та останні дослідження у цій галузі, логістичний підхід як філософія управління на підприємствах реалізують через підсистему логістичного менеджменту.

Розглянемо підсистеми, як складові агрономічної системи. Так підсистема логістичного менеджменту – це сукупність принципів, методів, форм, прийомів прийняття рішень стосовно побудови логістичних систем, планування, організації, контролю логістичної діяльності виробничих, торговельних та сервісних підприємств, матеріального, інформаційного та маркетингового забезпечення логістичної діяльності суб'єктів господарювання [1]. Нині проблемі запровадження логістичного менеджменту на всіх рівнях виробничої та економічної діяльності приділяється велика увага, насамперед у діяльності агропромислових систем (агроформувань).

Актуальність використання сучасними агропромисловими формуваннями логістичного менеджменту пов'язана, перш за все, з ускладненням внутрішньої структури об'єктів управління, розширенням зв'язків між підприємствами, швидким і безперервним зростанням обсягу інформації, нестабільністю навколишнього середовища та посиленням конкурентної боротьби. Окрім того, впровадження логістичного менеджменту дає змогу охопити всі етапи обігу аграрної продукції, а саме: закупівлю сировини, виробництво, зберігання, збут,

транспорт, споживання, утилізацію та знищення.

Ефективність впровадження логістичного менеджменту у процесі управління підтверджується тим, що на сучасному етапі розвитку всі провідні агрофірми передових країн світу організовують свою виробничу та економічну діяльність, використовуючи ці підходи. Прикладом ефективного застосування інструментарію логістичного менеджменту до управління потоками є агрофірми таких країн як США, Канади, країн Західної Європи, Австралії, Голландії. Заслугує на увагу досвід Японії, у якій створена система управління логістичними центрами, де зберігаються заморожені запаси сільськогосподарської продукції, яку доставляють замовникам у своїй країні, а також на ринках багатьох інших країн [2]. Тому цей досвід необхідно вивчати та впроваджувати у процеси підсистем управління логістикою вітчизняних агрофірм. Однак, слід мати на увазі, що бездумне копіювання управлінських підходів зазначених країн на вітчизняний агропромисловий сектор без урахування його особливостей може привести до зворотного ефекту. Це пов'язано з тим, що більшість аграрних підприємств України перебувають лише на початковій стадії формування і розвитку. Тому необхідно визначити і проаналізувати особливості управління вітчизняними агрофірмами у сучасних складних умовах розвитку нашої країни.

Серед багатьох різноманітних чинників, що впливають на організацію процесу управління, на нашу думку, слід виділити наступні:

- нерозробленість концепції логістичної діяльності, методик, процедур і алгоритмів управління логістичними потоками, що є придатними до умов галузі;
- дорожняча сучасних інформаційних технологій з управління матеріальними ресурсами агропідприємств;
- брак кваліфікованих кадрів у сфері агрологістики та певний рівень інерційності реалізації логістичного менеджменту [3].

Вплив цих деструктивних факторів суттєво знижує можливість впровадження логістичного менеджменту на вітчизняних підприємствах аграрно-промислового сектору. Окрім того, серед фахівців і спеціалістів має місце розбіжність у поглядах щодо подальшого розвитку і вирішенню проблем, що пов'язані з логістичним управлінням цих структур. На жаль, в останній час з'явилось досить обмежена кількість теоретичних робіт, що присвячені вирішенню проблем управління агрофірмами саме з урахуванням особливостей вітчизняного агропромислового сектору. Тобто вивченню і дослідженню такого поняття як логістичний менеджмент у вітчизняній науці приділялось недостатньо уваги.

Тому цим пояснюється відсутність ґрунтовних досліджень у цьому напрямку, нерозробленість концепцій логістичного менеджменту та інших фундаментальних наукових підходів у даній сфері. Це призвело до розбіжності серед вчених до тлумачення самого поняття логістичного менеджменту. Одні

це поняття трактують як сукупність засобів і форм управління відповідними процесами для досягнення якоїсь мети, інші вважають, що це є інструментом управління взаємовідносинами персоналу підприємства із зовнішніми партнерами і споживачами продукції [4]. У деяких роботах [5] існує думка, що обидва підходи мають право на життя, а розробка концепції полягає у врахуванні одних та других поглядів. Відмінність у поглядах на категорію логістичний менеджмент, що відрізняються між собою за змістом і спрямованістю, та інтерпретацію цього поняття притаманна не тільки вітчизняним науковцям, а й закордонним [6].

Аналіз праць цих провідних вчених свідчить, що теорія логістичного менеджменту в сучасних умовах потребує подальшого вдосконалення і розвитку. У наукових працях переважно проаналізовано відмінності між традиційними та логістичними підходами до управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками. При цьому під час визначення категорії «логістичний менеджмент» недостатньо, на наш погляд, акцентовано увагу на необхідність системного й інтегрованого підходу до управління цими потоками упродовж усіх фаз їхнього руху. Тобто багато дослідників не розглядають логістичний менеджмент з точки зору системного підходу і не вбачають цю категорію як єдину функцію управління, яка властива такій складній системі як агропромисловий комплекс і його підсистем.

Тому в межах удосконалення методології логістичного менеджменту, на нашу думку, пропонується обґрунтувати зміст категорії логістичний менеджмент з урахуванням специфіки кожного конкретного підприємства, де проводяться дослідження з метою удосконалення його логістичного управління; більш чітко формулювати мету та часткові завдання упровадження логістичного менеджменту в систему управління цими агропідприємствами; визначити основні проблеми, недоліки, що пов'язані з управлінською діяльністю кожного конкретного підприємства, а також суб'єктивних чинників, на які можна впливати з метою покращення якості управління логістичним забезпеченням цих структур; визначити низку системних наукових підходів та принципів, які доцільно, на нашу думку, використовувати з метою удосконалення процесу управління; визначитись зі шляхами щодо найбільш ефективного впровадження логістичного менеджменту на конкретних підприємствах агропромислового комплексу.

На думку провідних вчених категорія «логістичний менеджмент» у сучасних умовах базується на поєднанні теорій менеджменту та логістики [7]. Тобто в сукупності це приведе до формування, з однієї сторони, ефективної організації управління, що стосується менеджменту, та управління логістичними потоками, які пов'язані з другою складовою даної категорії, а саме логістикою. Мова йде про створення двокомпонентної структури в підсистемі логістичного управління сучасних агроформувань, які б не суперечили один одному, а навпаки доповнювали і взаємодіяли між собою, а саме мається на

увазі створення плануючої та виконавчої логістики.

Саме в забезпеченні балансу між цими складовими у процесі функціонування системи і здійснення управління нею ми бачимо, з одного боку, можливі недоліки, невідповідності і протиріччя, з іншого боку, за умови усунення цих недоліків, розв'язання виявлених невідповідностей і протиріч, обґрунтування шляхів щодо удосконалення та підвищення ефективності логістичного управління агроформуваннями.

На думку провідних зарубіжних та вітчизняних вчених одним із напрямків для побудови ефективної системи менеджменту на підприємствах є відпрацювання процедур управління рівнем ефективного використання активів логістичної системи та удосконалення управління інформаційними потоками в межах логістичної системи підприємства та побудови системи контролю й аналізу логістичних витрат [8].

До несприятливих факторів, в яких відбувається процес управління логістичною діяльністю сучасного підприємства відносять: дефіцит інформації про ринок, не в повній мірі розроблені концептуальні, теоретичні, методологічні основи управління агроформуваннями у сучасних умовах країни, про що йшла мова вище. Тому це ще раз підтверджує необхідність врахування цих динамічних несприятливих чинників та особливостей розвитку агроформувань в Україні та за кордоном.

Одним із напрямків логістичного менеджменту являється визначення функціональної ефективності організаційної структури управління логістикою та раціонального використання ресурсів.

У подальшому, на нашу думку, логічно розглянути, що являється об'єктом та суб'єктом у процесі управління логістичною діяльністю агропідприємства. До об'єктів управління слід віднести матеріальні, фінансові, інформаційні, сервісні, кадрові логістичні потоки і пов'язані з ними структури, які задіяні в цих процесах. Окрім того, об'єктивними складовими також варто вважати логістичні системи підприємств, їх підсистеми або ланки [9].

Суб'єктом логістичного менеджменту виступає фахівець з логістики (логіст). Тобто це може бути окрема людина або ж, навпаки, група людей, які працюють у певному логістичному підрозділі підприємства [10].

Ефективний логістичний менеджмент реалізується за допомогою функцій планування, організації та управління. Таким чином логістичний менеджмент впливає в першу чергу на організацію вхідних логістичних потоків, безпосереднє здійснення логістичних активностей і формування результату логістичної діяльності. Як було зазначено вище, у даному випадку об'єктом логістичного менеджменту будуть природні, людські, фінансові й інформаційні ресурси, що є насамперед вхідними логістичними потоками для здійснення логістичної діяльності. Ефективний логістичний менеджмент на всіх етапах та ланках дає кінцевий результат, а саме логістичний продукт, що полягає в формуванні конкурентоспроможності підприємства щодо ціни товару, якості

обслуговування клієнтів тощо [11].

Слід зазначити, що логістичний менеджмент базується на таких основних властивостях як:

- вхідні логістичні потоки, що надходять до логістичної системи підприємства;
- логістичні потоки у межах логістичної системи підприємства, які зазнають всіляких перетворень;
- надходження логістичного продукту безпосередньо до споживача із забезпеченням логістичних ефектів [12].

На нашу думку, логістична система є цільовою інтеграцією логістичних елементів, які взаємопов'язані між собою та виконують логістичні функції і мають налагоджені зв'язки з зовнішнім середовищем, а саме споживачами, постачальниками, посередниками, партнерами. Елементами логістичної системи сучасного підприємства являються персонал; матеріальна база; логістичний менеджмент, оскільки він включає в собі організацію робіт і управління всіма логістичними підсистемами, взаємовідносинами між людьми на виробництві. Виходячи з цього, слід підкреслити на тому, що логістичний менеджмент не можливий без персоналу та матеріальної бази. Саме завдяки ньому визначається порядок перетворення персоналом вхідних ресурсів у кінцевий продукт. Можна зробити висновок, що підвищення ефективності управління логістикою підприємств відбувається саме завдяки логістичному менеджменту, якому наділена функція забезпечувати раціональне, якісне та ефективне ведення логістичної діяльності суб'єктів господарювання.

У роботах зарубіжних та вітчизняних науковців, які присвячені дослідженням розвитку агрологістики, визначені наступні аспекти (властивості), які на їх погляд значною мірою впливають на ефективність логістичного менеджменту та відіграють велику роль у забезпеченні результативної логістичної діяльності підприємства в сучасних умовах [13– 24].

З основних можемо виділити такі:

- властивості існуючого стану нормативно-правової бази управління потоковими процесами;
- відповідність організаційно-штатної структури управління логістикою щодо можливостей виконання своїх функцій;
- особливості підготовки фахівців з логістики;
- аспекти інформаційного забезпечення процесу управління логістикою;
- окремі теоретичні й практичні аспекти організації аналітичної роботи на агропідприємстві;
- аспект перспективного розвитку сільськогосподарських підприємств шляхом організаційного механізму формування логістичної системи на основі їх інтеграції.

Зазначені аспекти (властивості) є дуже вагомими складовими для

агropідприємств та їх успішного функціонування. Якщо аналізувати властивості існуючого стану нормативно-правової бази управління потоковими процесами, то в наш час без міжнародних актів, двосторонніх угод про співпрацю, державних законодавчих актів, постанов, наказів, норм та правил, не можливо здійснювати суб'єктам господарювання свою логістичну діяльність на внутрішньому та зовнішньому ринках [13]. Також варто наголосити на важливості документації, що дозволяє регулювати організацію оптимальних матеріальних та інформаційних потоків у межах логістичної діяльності агрофірм, накопичувати відомості про логістичні витрати для виконання аналізу результативності й ефективності здійснення логістичної діяльності [14].

Аналізуючи значення організаційної структури управління логістикою, слід підкреслити на тому, що ефективність реалізації логістичного менеджменту кардинально залежить від даного аспекту. Адже, організаційна структура, на нашу думку, це впорядкована сукупність підрозділів, служб, відділів, органів, суб'єктів управління, які знаходяться між собою у стійкому взаємозв'язку та націлені на виконання певних функціональних функцій задля досягнення поставленої мети та бажаного результату. Виділяють такі форми організаційних структур управління як: лінійна, функціональна, комбінована, штабна, дивізійна, проєктна, матрична, адаптивна, координаційна, програмно-цільова, продуктова, споживча тощо (рис.1) [13–15]. Вони досить плідно й глибоко досліджувались різними вченими з погляду доцільності використання для тих чи інших умов господарювання і масштабів виробництва. Залежно від типу підприємства й обсягів виробництва продукції можливі різні варіанти організації відділів або служб логістики (лінійна, функціональна, комбінована тощо).

Насамперед, завданням організаційної структури управління логістикою аграрного підприємства є забезпечення його конкурентоспроможності й економічної ефективності господарювання. Виходячи з цього, така структура повинна встановлювати взаємозв'язки й координацію між відповідними підрозділами логістики підприємства та іншими службами, що забезпечують реалізацію логістичної діяльності. Проте, виникає необхідність у розробці конкретної методики задля оцінки роботи даної структури. Як показали дослідження багатьох провідних вчених, на жаль, на сьогодні не існує певних моделей або методик, які б могли достовірно оцінювати організаційну структуру управління логістикою агropідприємств.

Якщо говорити про організаційну структуру управління логістикою в агрофірмах, то слід зазначити на тому, що вона виконує на підприємстві певний комплекс функцій і завдань, відповідно до яких формується її структура й підбираються фахівці з логістики. Протягом останніх двадцяти років в Україні розвивається підготовка професійних кадрів з логістики у стінах вищих навчальних закладів нашої країни [25]. Тому розглянемо більш детальну

підсистему підготовки та підвищення кваліфікації фахівців з логістики.



**Рис. 1. Класифікація організаційних структур управління**

*Джерело: сформовано автором на основі [13–15]*

На основі думок експертів, логіст є затребуваною і перспективною професією. Результати опитування Дослідницького центру ZAMMLER та Міжнародного кадрового порталу «HeadHunter Україна» показали, що 87% із 900 респондентів вважають професію логіста перспективною, а 59% називають її престижною. Якби діти респондентів вирішили пов'язати своє життя з професією логіста, то цей вибір підтримали б 82% батьків, які не мають досвіду роботи в логістичній сфері, і 76% тих, хто має до логістики безпосереднє відношення. Моніторинг більше ніж 200 вакансій на провідних сайтах з пошуку роботи в Україні (hh.ua, work.ua, rabota.ua) свідчить, що молодих спеціалістів без досвіду роботи на посади стажерів, інтернів чи молодших менеджерів готові брати більшість роботодавців. Великі логістичні компанії, а також великі міжнародні й українські продуктові компанії, так і малий та середній бізнес беруть на роботу осіб з технічною освітою – 35%, економічною освітою іншого напрямку – 34%, гуманітарною освітою – 10%, з ніякою спеціальною освітою – 4% [26]. Також досліджено, що більш ніж у 24 регіонах України існує 89 вищих навчальних закладів, які пропонують здобути вищу освіту або пройти курси з підвищення кваліфікації з логістики, складування, зовнішньоекономічної діяльності. У таблиці 1 зазначені основні

вимоги до логістів в Україні [25].

Досліджуючи кар'єрне зростання випускників вищих навчальних закладів України, які мають профільну освіту, ми бачимо, що отримані загальні та професійні компетентності у відповідності до міжнародних вимог дозволяють їм швидше адаптуватися до умов діяльності і професійного середовища, рухатися кар'єрними щаблями, приймати більш ефективні, правильні та зважені управлінські рішення.

Таблиця 1.

**Основні компетентні вимоги до логістів в Україні**

| Основні вимоги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Обов'язки логіста                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>повна вища освіта;<br/> досвід роботи від 1 року;<br/> знання ПК (1С та MicrosoftOffice);<br/> володіння іноземними мовами (англійська, німецька, польська);<br/> знання правил перевезення різних вантажів;<br/> знання логістичних аспектів діяльності підприємства (закупівлі, запаси, складування, перевезення, відвантаження, пошук попутних вантажів);<br/> вміння складати маршрути з урахуванням рентабельності, кілометражу, часу доставки товару;<br/> знання правил оформлення супровідних документів; знання технічної складової транспортних засобів; хороші аналітичні здібності;<br/> відповідальність, комунікабельність, ініціативність, стресостійкість, уважність, зібраність, оперативність, розсудливість; швидкість прийняття рішень;<br/> логічне мислення;<br/> вміння спілкування з людьми різних рівнів; вміння працювати в режимі багатозадачності;<br/> готовність до швидкого навчання.</p> | <p>організація процесу перевезення та його контроль;<br/> планування, розрахунок оптимальних маршрутів для доставки продукції;<br/> контроль за раціональним використанням транспортних засобів відповідно до встановлених норм, їх вантажопідйомністю і місткістю;<br/> контроль за рухом продукції в дорозі, за пересуванням транспорту за маршрутами; контроль і облік паливно-мастильних матеріалів та запасних частин;<br/> контроль за своєчасністю приходу транспортних засобів під навантаження і розвантаження, тривалістю вантажно-розвантажувальних робіт;<br/> оформлення транспортної документації; звітність;<br/> контроль за виконанням заявок і планів; введення планів на відвантаження, електронних заявок, оформлення перевізних документів на готову продукцію;<br/> онлайн пошук і супровід вантажів, для власного і найманого транспорту;<br/> оформлення документів (договорів, заявок, облік транспортних витрат, виписки подорожніх листів і товарно-транспортних накладних, списання палива).</p> |

*Джерело: сформовано автором на основі [25].*

У таблиці 2 подані основні вміння та навички випускників закладів вищої освіти України зі спеціальностей, які стосуються логістики.

У закладах вищої освіти нашої країни можливо створити систему підготовки та підвищення кваліфікації фахівців у сфері логістики та управління ланцюгами постачання, збалансувати попит і пропозицію на ринку праці, а також задовольнити вимоги, які пред'являють роботодавці до рівня кваліфікації, набору професійних компетентностей та навіть логістичного мислення операційного та управлінського персоналу.

Таблиця 2.

**Основні вміння та навички випускників зі спеціальності «Логістика»**

| Повинні знати і розуміти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | На практиці                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| правила перевезень вантажів усіма видами транспорту;<br>митні процедури;<br>системи складування товарів і управління запасами;<br>організацію виробництва продукції;<br>організацію поставок сировини і дистрибуції готової продукції;<br>стратегії управління ланцюгами поставок;<br>сучасні інформаційно-комунікаційні технології тощо. | це менеджери-координатори логістичної діяльності на підприємстві;<br>співпрацюють з постачальниками, перевізниками, посередниками;<br>керують людьми, процесами;<br>знаходять оптимальні рішення;<br>економлять час, ресурси, гроші;<br>генерують і впроваджують інновації;<br>підвищують конкурентоспроможність компанії;<br>вибудовують такі бізнес-процеси, які здатні утримати цінність для клієнта, зберегти якість власного продукту;<br>запропонувати клієнтам, логістичному провайдеру та іншим учасникам логістичного процесу ту оптимізацію, яка збереже конкурентну перевагу та надасть можливість далі розвиватись |

*Джерело: сформовано автором на основі [27]*

Тому можна зробити висновок, що саме від підготовки висококваліфікованих фахівців з логістики залежить впровадження та розвиток інноваційних технологій і провідних логістичних систем, що є стратегічно важливим завданням для України. Таким чином, якісна фахова підготовка логістів дозволить країні бути частиною глобальної системи товарного руху, реалізувати транзитний потенціал та забезпечити компаніям вихід на новий рівень організації логістики та ланцюгів постачання.

Для успішного впровадження логістичного менеджменту на агропідприємствах важливу роль відіграють аспекти підсистеми інформаційного забезпечення та ефективне управління інформаційними потоками. Тому в подальшому розглянемо цю підсистему більш детально, а також його реалізацію на прикладі управління потоками відходів на олійно-екстракційних заводах агропромислового комплексу.

Інформація являється важливою складовою для логістичного управління агропідприємства, яка впливає насамперед на його ефективність та

результативність. Володіння своєчасною, повною, оперативною та якісною інформацією про рух матеріальних та інших ресурсів допомагає скоротити потреби в них і використовувати їх більш ефективно, збільшуючи гнучкість і стійкість логістичної системи. Завдяки наявній потрібній інформації можна знизити витрати на здійснення функціональних видів логістичної діяльності, скоротити час на закупівлю матеріальних ресурсів, підвищити оперативність обліку й контролю логістичних витрат за кожним видом логістичної діяльності, поліпшити обслуговування клієнтів і формування необхідних комунікацій, а також вчасно реагувати на задоволення потреби логістичної системи у необхідних запасних частинах, а головне скоротити тривалість логістичного циклу. Проте несвоєчасність і брак інформації частіше призводить до затоварювання складів, падіння попиту на продукцію, втрати клієнтів, зниження результативності й ефективності логістичної діяльності підприємств [13].

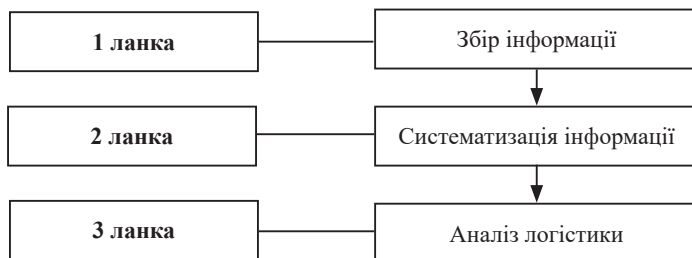
У межах логістичної системи всю інформацію згортають в інформаційний потік. Він являє собою сукупність даних, які циркулюють у межах логістичної системи та між нею і зовнішнім середовищем, потрібних для управління визначеним переліком логістичних активностей. Цілісний інформаційний потік генерується матеріальними потоками, що входять до логістичної системи, і призначений для відпрацювання й реалізації логістичних рішень щодо виконання конкретних логістичних активностей у межах відповідних функціональних видів логістичної діяльності [13].

Наші дослідження логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу показали, що інформаційні потоки, які циркулюють у межах їхніх логістичних систем, мають певні специфічні ознаки, пов'язані з особливостями галузі, до яких здебільшого відносять сезонність виробництва, малонаменклатурність ресурсів і обмежений термін їхнього зберігання. Це зумовлює необхідність групування наявних інформаційних потоків, що повинне узгоджуватись насамперед зі складністю структури логістичних систем підприємств агропромислового комплексу. Застосування відомих способів і методів оптимізації інформаційних потоків у процесі здійснення логістичної діяльності має забезпечити створення та функціонування логістичних інформаційних систем управління рухом і доставкою інформації споживачам із мінімальними витратами часу і коштів під час максимального задоволення їхніх потреб в інформації.

Взагалі логістичні інформаційні системи (підсистеми) являють собою відповідні інформаційні мережі, створення яких починають з моменту визначення вимог замовників на заданому сегменті ринку та розповсюдження отриманої інформації через канали розподілу й виробництво безпосередньо до постачальників необхідних підприємству матеріальних ресурсів [28].

Головною метою створення логістичних інформаційних систем (підсистем) на підприємствах агропромислового комплексу є забезпечення швидкої обробки інформації та оперативності ухвалення логістичних рішень

щодо підвищення результативності й ефективності логістичної діяльності. Логістичні інформаційні системи (підсистеми) підприємства формують стосовно до стандартної процедури обробки інформації: збір → синтез → аналіз → передача керівнику. З огляду на це у своїй структурі логістична інформаційна система має три основні типові ланки, які наведені на рис. 2.



**Рис. 2. Ланки логістичної інформаційної системи (підсистеми)**

*Джерело сформовано автором*

Збір інформації здійснюють через три блоки. Перший блок акумулює інформацію про закупівлю матеріальних ресурсів, другий – про виконання виробничого плану виробництва продукції, утворення відходів та їхню утилізацію, третій – про розподіл і збут продукції, повернення споживачам зіпсованої продукції, знищення відходів. Далі всі види інформації надходять до ланки 2, а саме систематизація інформації, звідки у згорнутій формі її спрямовують до ланки 3 - інформаційно-аналітичного підрозділу служби логістики підприємства[13]. Варто зазначити, що вагомою складовою частиною функціонування логістичних інформаційних систем є глибокий аналіз та оцінювання отриманої інформації про рух матеріальних потоків і стан зовнішнього середовища. Після цього оброблену і систематизовану інформацію про логістичні потоки й зовнішнє середовище передають керівнику служби логістики. Керівник служби у свою чергу її аналізує, коригує і з документальним оформленням, яке відповідає усім вимогам надає заступнику директора з логістики. Далі заступнику директору з логістики необхідно узгоджувати дістані результати по логістичній діяльності зі стратегією господарювання підприємства, унаслідок чого відбувається коригування планів здійснення конкретних видів логістичної діяльності. Дану інформацію заступник директора з логістики трансформує у відповідні розпорядження, інструкції, накази, які доводять службі логістики, а через неї і її підрозділам, забезпечуючи тим самим оперативність і гнучкість управління логістичних систем (підсистем).

Логістичні інформаційні системи (підсистеми) слугують насамперед для того, щоб оперативно знайти ту інформацію, яка необхідна фахівцям служби логістики відповідно до зон їхньої відповідальності для ухвалення своєчасних

управлінських рішень щодо здійснення кожного виду логістичної діяльності. Таким чином, ефективність функціонування логістичних інформаційних систем (підсистем) залежить від якості інформаційного забезпечення процесу управління. Тому для оцінки такого забезпечення необхідно шукати адекватні методи.

Автори Сумець О.М., Родкіна Т.А., Гончаренко Н.Г. пропонують використовувати систему показників, завдяки яким можна оцінювати рівень забезпечення управлінською інформацією будь-яку підсистему логістичного менеджменту підприємства. Також на думку авторів, щоб отримати належну характеристику про якість, достовірність і своєчасність інформаційних потоків, достатньо мати дані про повноту та рівень вхідної і вихідної інформації. Автора Сумець О.М. використовує такі показники як рівень оперативної вхідної інформації (Коп), повноти інформації (Кп) і рівень вихідної інформації (Кт). За допомогою вказаних показників автор провів оцінку рівня інформаційного забезпечення процесу управління матеріальними потоками у межах кожної фази виробничо-господарського процесу п'яти олійнодобувних підприємств: Мелітопольського ОЕЗ, Полтавського ОЕЗ Кернер Груп, Вовчанського ОЕЗ, Вінницького ОЖК і Ніжинського ЖК. Було здійснено групування інформації, яка циркулює в логістичних системах галузевих підприємств у межах кожного виробничо-господарського процесу. Виходячи з цього, за кожною групою даних, які містять логістичну інформацію, автором були обчислені показники Коп, Кп і Кт. Таким чином, були розраховані інтегральні критеріальні показники оцінки рівня інформаційного забезпечення процесу управління матеріальними потоками (КІнф.заб.) у межах кожної фази виробничо-господарського процесу досліджуваних підприємств [13, с. 351].

Так, наприклад, у процесі аналізу діяльності олійно-екстракційних заводів також з'ясовано, що на них не приділяється належної уваги якісному інформаційному забезпеченню управління потоками відходів. Іншими словами, на підприємствах фактично відсутня відповідна система інформаційного супроводження процесу управління відходами. Встановлено, що відсутність такої системи на олійнодобувних підприємствах негативно впливає на економічну ефективність логістичної діяльності підприємства в цілому. У результаті зростає собівартість виготовлення паливних матеріалів з лушпиння насіння сояшинику. Таким чином, слід вважати це як одним із проблемних аспектів у господарюванні підприємств галузі. Тому варто наголосити на тому, що завдання скорочення логістичних витрат на фазах утилізації й знищення відходів для підприємств галузі є на сьогодні досить актуальним і може бути вирішене в короткі терміни [13, с. 359].

У цьому аспекті на підприємствах галузі необхідно налагодити відповідне логістичне супроводження процесів утилізації і знищення відходів, а головне, організувати автономну систему інформаційного забезпечення управління їхніми потоками, які відіграють значну роль у процесі господарювання.

Запропонована система дозволить чітко та ретельно проводити реєстрацію, швидко та якісно оцінювати й виконувати аналіз логістичних витрат. Мова йде про утилізацію виробничих відходів для отримання вторинної продукції, а саме паливних матеріалів з лушпиння, а також йдеться про знищення відходів діяльності підприємств, що не підлягають переробці [13, с. 360].

При створенні та розробці підсистеми інформаційного забезпечення управління потоками відходів для олійнодобувних підприємств слід враховувати деякі важливі аспекти: специфіку виробничого процесу олійно-екстракційних заводів, місця утворення відходів і їхнього зберігання, маршрути (схеми) переміщення відходів, а також порядок й спрямованість передачі інформації про відходи в служби й підрозділи заводу [13, с. 360].

Далі розглянемо окремі теоретичні й практичні аспекти організації підсистеми аналітичної роботи на агропідприємстві. Успішність управління розвитком вітчизняних агроформувань залежить не тільки від достовірності інформаційного забезпечення, але й від теоретичних й практичних аспектів організації аналітичної роботи на підприємствах. Більшість суб'єктів господарювання здійснюють свою діяльність інтуїтивно, без організації науково обґрунтованого економічного аналізу. Такі дії можуть призвести до збитковості та банкрутства агропідприємств. Унаслідок цього, виникає необхідність в налагодженні ефективного аналітичного процесу. Йдеться про доцільність розробки чіткої схеми організації, яка б відповідала потребам суб'єктів господарювання, що здійснюють господарські операції у сфері своєї діяльності.

Суть раціональної організації аналітичної роботи на підприємстві полягає в тому, щоб вірно побудувати механізм відбору вхідної інформації для проведення аналітичних процедур, її групування і трансформації та отримання аналітичних даних з метою своєчасного і повного забезпечення ними управлінського персоналу, інвесторів, працівників комерційних банків та інших користувачів такої інформації. Для підготовки і прийняття ефективних управлінських рішень необхідно своєчасно отримувати вичерпну інформацію про внутрішні та зовнішні умови діяльності об'єкта управління. Від варіативності комплексу цих умов практично завжди залежить зміст конкретних управлінських рішень [29].

Інструментами підсистеми управління підприємством, що забезпечать необхідною, якісною та своєчасною інформацією керівництво для прийняття управлінських рішень повинні слугувати: блок схеми, діаграма Ісикави, діаграма Паретто, гістограми, контрольні листки, карти контролю. Застосування саме таких інструментів забезпечить в управлінському процесі своєчасний і якісний збір, достовірну аналітичну обробку даних, результати яких можуть бути використані майже одночасно.

Таким чином, забезпечення ефективного управління в сучасних умовах господарювання являється надскладною проблемою, оскільки підприємства

функціонують в динамічному середовищі та змушені випробовувати на собі вплив багатьох не завжди передбачуваних факторів. Важливе завдання діяльності підприємства в таких умовах належить управлінню на основі аналізу економічного стану з урахуванням постановки стратегічних цілей діяльності підприємства, адекватних ринкових умов і пошуку шляхів їх досягнення за допомогою вирішення тактичних завдань.

Тому аналіз та аналітична робота на підприємствах відіграють дуже важливу роль у прийнятті ефективних управлінських рішень. Якісний аналіз надає відповіді на питання, які насамперед пов'язані з вирішенням проблем стосовно підвищення ефективності діяльності та забезпечення конкурентоспроможності підприємств на ринку. Необхідно зазначити, що в нинішніх умовах роль аналітичної діяльності постійно зростає. Аналітики все частіше впливають на розвиток людства, всі сфери суспільного життя. У багатьох особливо розвинутих економічних країнах масово створюються інформаційно-аналітичні служби в різних органах державної влади, на підприємствах, приватних структурах тощо.

Отож, ефективність господарської діяльності аграрного підприємства залежить від його здатності правильно оцінювати ситуацію та оперативно реагувати на неї. Це можливо тільки за наявності систематичної інформації про здійснені господарські процеси, їх характери й обсяги, про наявність матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, їх використання, про формування витрат та фінансові результати діяльності тощо.

Ефективність функціонування будь-якого агропідприємства залежить також від того, відповідають чи не відповідають управлінські рішення реальному стану ринкового середовища господарювання (з урахуванням власного потенціалу підприємства). Базою для обґрунтування та прийняття оптимальних управлінських рішень має бути ефективно організована аналітична робота та діагностика діяльності підприємства.

Агропромислова політика нашої країни повинна бути направлена на те, щоб зробити цю галузь високоефективною і конкурентоздатною, істотно підвищити надійність забезпечення країни продукцією сільського господарства та поліпшити її якість. Тому велику роль у вирішенні цих завдань відіграє аналіз господарської діяльності підприємств.

Методика аналізу направлена на:

- обґрунтування бізнес-планів і управлінських рішень;
- систематичний контроль за їх виконанням;
- вивчення впливу факторів на результати господарської діяльності;
- пошук резервів підвищення ефективності виробництва і розробку заходів щодо їх освоєння;
- оцінку діяльності підприємства по використанню можливостей підвищення ефективності виробництва;
- вироблення економічної стратегії розвитку підприємства і зміцнення

його ринкових позицій [29, с. 40-41].

Аналіз господарської діяльності в аграрному секторі за своїм змістом і завданням майже не відрізняється від аналізу в інших галузях національної економіки, проте є деякі особливості в методиці його проведення, які обумовлені специфікою цієї галузі виробництва[30]. Слід зазначити, що результати господарської діяльності сільськогосподарських підприємств багато в чому залежать від природно-кліматичних умов, оскільки кліматичні умови є визначальним чинником спеціалізації сільськогосподарського виробництва, а це зумовлює специфіку його всієї організації. Це пояснюється тим, що дощі, засуха, морози і інші природні явища значно зменшують збори урожаю, знижують продуктивність праці та інші показники. У ході аналізу господарської діяльності дуже важливо враховувати природно-кліматичні умови кожного господарства щороку. Для отримання правильних висновків про результати господарської діяльності показники поточного року повинні зіставлятися не з минулим роком, як це робиться на промислових підприємствах, а з середніми даними за передуючих 3-5 років [29, с. 41].

При вивченні кліматичних умов потрібно звернути увагу на такі особливості як:

- середньорічна кількість опадів, їх розподіл за періодами року;
- висота снігового покрыву;
- глибина промерзання ґрунту;
- дати перших та останніх заморозків;
- тривалість безморозного періоду і періодів з середньодобовою температурою вище 0°C, вище + 5°C і вище +10°;
- кількість сонячних днів в році і в безморозний період.

Для сільського господарства характерна також сезонність виробництва. У зв'язку з цим протягом року нерівномірно використовуються трудові ресурси, техніка, матеріали, неритмічно реалізується продукція, поступає виручка. Наприклад, зернозбиральні комбайни використовуються тільки 10-20 днів в році, картоплезбиральні комбайни – 20-30днів, сівалки – 5-10. Дану особливість необхідно враховувати при аналізі господарської діяльності, зокрема таких показників, як забезпеченість і використання основних засобів виробництва, земельних, трудових і фінансових ресурсів [29, с. 41-42].

Варто наголосити на тому, що для сільського господарства характерною є територіальна розосередженість виробництва у різних кліматичних зонах, особливо у таких галузях, як рослинництво, садівництво, тваринництво, і концентрація його не завжди є ефективною. Це впливає на організацію управління аграрним підприємством, ускладнюючи, зокрема, технологічний контроль, а також зумовлює високу потребу підприємств у техніці. У сільському господарстві процес виробництва дуже тривалий і не співпадає з робочим періодом. Багато показників можна розрахувати тільки в кінці року. У зв'язку з цим якнайповніший аналіз в рослинництві можна зробити тільки за наслідками

року. Протягом року аналізується виконання плану агротехнічних заходів щодо періодів сільськогосподарських робіт відхилення від нормативних витрат на одиницю виконаних робіт [29, с. 42].

Необхідно зазначити, що період виробництва складається із часу, коли процес виробництва під впливом праці людини (оранка і обробка ґрунту, посів і посадка, догляд за рослинами, збиранні урожаю та ін.) і коли він відбувається під впливом природних факторів (ріст рослин, формування урожаю і т.д.). Природний процес вирощування тварин і рослин визначає особливості кругообігу засобів сільськогосподарських товаровиробників, його повільність, поступове нарощення затрат, вивільнення засобів із кругообігу одночасно, тобто у періоди виходу продукції до реалізації продукції [29, с. 42-43].

Упродовж року створюється сезонний розрив між термінами затрат і одержання доходу. Ця особливість впливає на організацію виробництва, ефективне використання техніки і трудових ресурсів. Неспівпадання робочого періоду із періодом виробництва сільськогосподарської продукції зумовлює істотну відмінність від інших галузей, особливість — сезонність у виробництві продукції, особливо рослинницької. Це створює серйозні проблеми у забезпеченні зайнятості працівників і сфер прикладання їх праці, необхідного рівня заробітної плати і доходів сільських жителів. Водночас для сезонного виробництва характерною є нерівномірна потреба в оборотних засобах впродовж року, наприклад, весною — у насінні та паливі. При цьому потреба у цих ресурсах повинна задовольнятися у короткі часові терміни. Затримка на незначний термін може негативно вплинути на кінцеві результати виробництва. Теж саме стосується операцій зі збирання урожаю, які не можуть проводитися тривалий період часу, оскільки це призводить до втрат урожаю, насамперед це стосується зернових культур [29, с. 43].

Слід зазначити, що живі організми також суто впливають на сільськогосподарське виробництво. Тому можна стверджувати, що на нього мають вплив як і економічні, так і біологічні, хімічні і фізичні фактори. Це ускладнює вимірювання впливу чинників на результати господарської діяльності, але й водночас дії цих факторів має виняткове значення при аналізі діяльності агропідприємств.

Варто наголосити на тому, що основним засобом виробництва в сільському господарстві є земля, природні особливості якої нерозривно пов'язані з кліматичними умовами. На відміну від інших галузей народного господарства, де точно відома економічна ефективність і виробнича потужність всіх фондів, продуктивність землі не піддається точному обліку і під впливом різних чинників міняє природний і економічний характер. Причому земля як головний засіб виробництва не тільки не зношується, але і, навпаки, поліпшується, якщо її правильно використовувати. І нарешті, однією з особливостей цього засобу виробництва є те, що земля надзвичайно універсальна [31].

Відомо, що в промисловості на окремому заводі, як правило, можна

здійснювати виробництво тільки відповідного виду продукції. У сільському господарстві на одній і тій же землі можна займатись виробництвом різних сільськогосподарських культур. У результаті їй властиві такі особливості, як універсальність виробництва, слабка концентрація, багатогалузевий характер, нижчий рівень продуктивності праці [31].

У зв'язку з цим аналіз господарської діяльності підприємств повинен сприяти високопродуктивному використанню землі, послідовному розвитку найбільш корисних в умовах господарства напрямів діяльності. Сільське господарство відрізняється від інших галузей виробництва також і тим, що в ньому частина продукції використовується на власні цілі як засоби виробництва: насіння, фураж, тварини. Тому не вся вироблена в цій галузі продукція є товарною. Це зумовлює особливості планування обсягів виробництва та розподілу продукції, а також організації виробничих процесів. З урахуванням специфіки сільського господарства для оцінки діяльності сільськогосподарських підприємств використовується багато специфічних показників (урожайність, продуктивність худоби, жирність молока і ін.). Загальні показники, вживані у всіх галузях народного господарства (собівартість продукції, прибуток, рентабельність, оборотність засобів і ін.), відображають специфіку сільськогосподарського виробництва. Це обумовлює деякі особливості їх аналізу.

Необхідно підкреслити на тому, що сільське господарство має більше однотипних підприємств, ніж сфера промисловості. Дані підприємства здійснюють виробництво приблизно в однакових природно-кліматичних умовах. Таким чином, у сільському господарстві можна ширше застосовувати міжгосподарський порівняльний аналіз на відміну від промислових підприємств. За допомогою такого аналізу можна точніше оцінювати результати господарської діяльності, виявляти передовий досвід інших підприємств. В умовах становлення і функціонування ринку результативність господарської діяльності великою мірою залежить від навколишнього середовища, стан якого оцінюють за такими факторами: економічні (з них у першу чергу ринкові), політичні й правові, соціальні та природно-екологічні. Такий поділ хоча є дещо умовний, але допомагає визначитись і систематизувати причини, які ініціюють зміну цих факторів, та ситуації, що за результатами аналізу осмислюються і піддаються вирішенню.

Аналіз сучасного стану економіки показує, що велика низка чинників зовнішнього середовища дестабілізує сільськогосподарське виробництво, що своєю чергою понижує його ефективність. Кожний елемент зовнішнього середовища аналізується через систему показників. Ринкове середовище характеризують такі показники, як ціни, тобто індекс цін або середні ціни на окремі товари; очікуваний попит на продукцію; прогнозований рівень випуску аналогічної продукції конкурентами; якісні параметри кращих зразків товарів; конкурентоспроможність товарів на різних ринках тощо.

Політичну і економічно-правову ситуацію оцінюють за такими показниками, як валовий національний продукт, чистий національний продукт, національний доход - всього і на душу населення, індекс продуктивності праці, співвідношення темпів росту продуктивності праці та її оплати, середній рівень витрат на виробництво продукції, державні замовлення і контракти, величина інвестицій і дотацій та ін. [29, с. 44-45].

Соціальне середовище характеризується такими показниками, як кількість безробітних, їх частка в трудових ресурсах (працездатних), індекс споживчих цін, рівень інфляції, витрати на особисте споживання, особистий доход, співвідношення величини мінімального рівня оплати праці (особистого доходу) і вартості мінімального споживчого кошика та ін.

Вивчення зовнішнього середовища покликане визначити, по можливості, як позитивний вплив, так і втрати підприємства від зміни факторів зовнішнього середовища. Результати такої оцінки для товаровиробників є орієнтиром при розробці стратегії розвитку підприємства. Наявність широкої бази для порівняння як в рамках окремого підприємства, так і в масштабах району, області дозволяє частіше використовувати в аналізі наступні прийоми: зіставлення паралельних і динамічних рядів, аналітичні угруповання, кореляційний аналіз, багатовимірний порівняльний аналіз і ін. Зазначені особливості практично не можуть бути ліквідовані й вимагають всебічного аналізу та їх урахування при формуванні матеріально-технічної бази підприємства, організації й управління виробництвом, визначенні економічної ефективності використання виробничих ресурсів з метою збільшення обсягів виробництва продукції та її здешевлення [32].

В економічній літературі аналіз господарської діяльності класифікують за різними ознаками, що має важливе значення для правильного розуміння його змісту і завдань.

Об'єктивна необхідність галузевого аналізу господарської діяльності обумовлена специфікою різних галузей виробництва. Кожна галузь виробництва в силу різного характеру праці має свої особливості і як наслідок – характерні економічні відношення [33].

За просторовою ознакою розрізняють внутрішньогосподарський і міжгосподарський аналіз. Внутрішньогосподарський – вивчає діяльність тільки досліджуваного підприємства і його структурних підрозділів. При міжгосподарському аналізі порівнюються результати діяльності двох підприємств або більше. Такий аналіз направлений на пошук нововведень та виявлення резервів підвищення ефективності роботи аналізованого підприємства [34].

За функціональним призначенням аналіз поділяють на [29, с. 46]:

- управлінський аналіз – вивчає динаміку і рух наявних ресурсів на підприємстві, ефективність їх використання та здійснює пошук шляхів їх підвищення; є внутрішнім аналізом та являється конфіденційною інформацією;

- фінансовий аналіз – оцінка фінансових результатів діяльності підприємства, аналіз їх динаміки та факторів на основі фінансової звітності; є різновидом зовнішнього аналізу та публічною інформацією;

- стратегічний аналіз – оцінка потенціалу підприємства, аналіз внутрішніх сильних і слабких сторін, а також зовнішніх можливостей і загроз з метою прогнозування діяльності підприємства та формування його стратегії на перспективу.

За ознакою часу аналіз господарської діяльності поділяється на попередній (перспективний) і подальший (ретроспективний, історичний) [29, с. 46-47].

Попередній (перспективний) аналіз проводиться до здійснення господарських операцій. Він необхідний для обґрунтування управлінських рішень і планів-прогнозів, попередження небажаних наслідків на основі оцінки чутливості результативних показників до зміни факторів зовнішнього і внутрішнього характеру.

Подальший (ретроспективний, історичний) аналіз проводиться після здійснення господарських операцій. Він використовується для вивчення тенденцій розвитку, контролю за виконанням оперативних і стратегічних планів, об'єктивної оцінки та діагностики результатів діяльності підприємства і рівня підприємницьких ризиків [35].

Перспективний і ретроспективний аналіз тісно пов'язані. Саме ретроспективний аналіз дає можливість бачити перспективу. Він є основою перспективного аналізу. Аналіз результатів праці за минулі роки дозволяє вивчити тенденції, закономірності розвитку економіки, розкрити наслідки раніше прийнятих управлінських рішень, виявити невикористані можливості, передовий досвід, що має важливе значення при обґрунтуванні рівня економічних показників на перспективу. Розуміння минулого – необхідна передумова передбачення майбутнього. У свою чергу, від глибини і якості попереднього аналізу залежать результати ретроспективного аналізу. Якщо планові або прогнозні показники недостатньо обґрунтовані і реальні, то їх подальший аналіз взагалі втрачає сенс.

Ретроспективний аналіз, у свою чергу, поділяється на оперативний і підсумковий [29, с. 47]:

- Оперативний аналіз проводиться відразу після здійснення господарських операцій або зміни ситуації за короткі відрізки часу (зміну, добу, декаду і т.д.). Його мета – оперативно оцінювати зміни щодо заданих параметрів, виявляти небажані відхилення і причини їх виникнення, своєчасно приймати коригуючі заходи по їх усуненню. Він повинен проводитися протягом того відрізка часу, в якому виникли і продовжують діяти причини, які викликають ці відхилення. Ринкова економіка характеризується динамічністю ситуації як виробничої, комерційної, фінансової діяльності підприємства, так і його зовнішнього середовища. У цих умовах оперативний аналіз набуває особливого значення.

- Підсумковий аналіз вивчає результати роботи за звітний період (місяць,

квартал, рік). Його цінність в тому, що діяльність підприємства вивчається комплексно і всебічно за звітними даними за відповідний період. Цим забезпечується більш повна і об'єктивна оцінка діяльності підприємства по використанню наявних можливостей.

Оперативний і підсумковий аналіз взаємопов'язані і доповнюють один одного. Вони дають можливість керівництву підприємства не тільки оперативно виявляти та ліквідувати недоліки в процесі виробництва, але і комплексно узагальнювати досягнення, результати діяльності за відповідні періоди, розробляти заходи, спрямовані на ріст ефективності виробництва.

Перспективний аналіз в залежності від довжини тимчасового горизонту ділиться на короткостроковий і довгостроковий (стратегічний) [29, с. 48]:

- Короткостроковий аналіз охоплює період до одного року, довгостроковий – понад рік. Короткостроковий прогностичний аналіз використовується для вироблення тактичної, а довгостроковий – стратегічної політики підприємства в області бізнесу.

- Довгостроковий менш деталізований, ніж короткостроковий. Він дає відповіді на найбільш загальні питання, але його роль значно вище. Якщо обрана правильна стратегія розвитку підприємства, легше приймати тактичні рішення. В умовах ринкової конкуренції стратегічний аналіз стає невід'ємною частиною управлінської діяльності. За своїм змістом цей аналіз являє собою етап передпланових досліджень, на якому системно вивчаються внутрішні і зовнішні чинники функціонування підприємства.

За періодичністю проведення аналіз ділиться на періодичний і разовий [29, с. 48]:

- Періодичний аналіз робиться регулярно за відповідні проміжки часу (змину, день, місяць, квартал, рік).

- Разовий аналіз проводиться у зв'язку з різними обставинами одноразового характеру (перехід на нову технологію, зміна структури виробництва і т.д.).

За суб'єктами (користувачами аналізу) розрізняють внутрішній і зовнішній аналіз [29, с. 48].

Внутрішній (управлінський) аналіз здійснюється безпосередньо на підприємстві для потреб оперативного, короткострокового і довгострокового управління виробничою, комерційною та фінансовою діяльністю. Його результати являються комерційною таємницею.

Зовнішній аналіз проводиться на основі фінансової і статистичної звітності органами господарського управління, банками, фінансовими органами, акціонерами, інвесторами, партнерами по бізнесу. За ступенем охоплення досліджуваних об'єктів аналіз ділиться на суцільний і вибіркового. При суцільному аналізі висновки робляться після вивчення всіх без винятку об'єктів, а при вибіркового – за результатами обстеження тільки частини об'єктів, що дозволяє прискорити аналітичний процес і вироблення управлінських рішень за результатами аналізу.

За методами вивчення об'єктів аналіз поділяється на [29, с. 49-50]:

- порівняльний — проводиться порівняння звітних даних з даними плану, минулого звітного періоду, з даними передових підприємств, а також з даними конкурентів. Виділяють такі види порівняльного аналізу: горизонтальний — за його допомогою розраховуються абсолютні та відносні відхилення статей (або груп статей) порівняно з початком звітного періоду, з минулим періодом; вертикальний аналіз — використовується для вивчення структури коштів та їх джерел шляхом обчислення питомої ваги (у відсотках або коефіцієнтах) окремих статей в узагальнених показниках; трендовий аналіз — базується на розрахунку відносних відхилень показників за ряд років від рівня базового року, для якого всі показники приймаються за 100%;
- факторний аналіз — здійснюється з метою виявлення величини впливу факторів на зміну результативних показників;
- діагностичний аналіз — застосовується для з'ясування причин порушення нормального перебігу виробничого процесу, бездіяльності, які потребують додаткових коштів і часу. При цьому визначають причини даного явища і розробляють заходи щодо ліквідації;
- маржинальний аналіз (аналіз беззбитковості) — це метод оцінки та обґрунтування ефективності управлінських рішень у бізнесі на основі вивчення співвідношення між трьома основними показниками: обсягом продаж (реалізації), собівартістю і прибутком;
- економіко-статистичний аналіз — застосовується для вивчення різних масових суспільних явищ на різних рівнях управління: підприємства, галузі, регіону; проводиться статистичними органами;
- маркетинговий аналіз — здійснюється службою маркетингу підприємства і застосовується для вивчення зовнішнього оточення підприємства, ринків сировини та збуту готової продукції, попиту й пропозиції, комерційного ризику формування цінової політики та ін.;
- економіко-математичний аналіз — застосовується для визначення оптимального варіанта розв'язання економічних задач, виявлення резервів підвищення ефективності виробництва за рахунок повнішого та ефективнішого використання ресурсів.

За змістом програми аналіз може бути комплексним і тематичним. При комплексному аналізі діяльність підприємства вивчається всебічно, а при тематичному досліджуються тільки окремі її сторони, що представляють в певний момент найбільший інтерес, наприклад питання використання матеріальних ресурсів, виробничої потужності підприємства, зниження собівартості продукції, зміни асортименту продукції і т. д.

Господарська діяльність (керована система) складається з декількох підсистем: операційної (техніка, технологія, організація виробництва), фінансової, інвестиційної, маркетингової, соціальної, природоохоронної, інституційної і т.д. Аспект аналізу за бажанням керуючого органу може бути

зміщений в бік яких-небудь підсистем господарської діяльності. У зв'язку з цим по аспектам дослідження виділяють фінансовий, техніко-економічний, маркетинговий, інвестиційний, соціально-економічний, економіко-екологічний, функціонально-вартісний, логістичний, інституціональний та інші види аналізу [29, с. 50].

Важливе місце серед всіх видів аналізу господарської діяльності займає фінансовий аналіз, який може бути охарактеризований як процес дослідження фінансового механізму функціонування суб'єктів господарювання. Зовнішній фінансовий аналіз проводиться банками, аудиторськими фірмами, інвесторами і т.д. Основне його призначення – діагностика і прогнозування фінансового стану підприємства [36].

Внутрішній фінансовий аналіз проводиться фінансовими службами підприємства. Він спрямований на вивчення процесів формування, розміщення та ефективного використання капіталу на всіх стадіях його кругообігу. Основна його мета – пошук резервів і розробка програми конкретних заходів щодо підвищення прибутковості та нарощування величини власного капіталу, зміцненню фінансового стану підприємства та зменшення фінансових ризиків. Результати його є комерційною таємницею [36].

Техніко-економічний аналіз орієнтований на вивчення організаційного та науково-технічного рівня підприємства, вишукування інновацій в області удосконалення техніки, технології та організації виробництва в цілях підвищення ефективності операційної діяльності та посилення конкурентних переваг підприємства. Предметом його вивчення є причинно-наслідкові зв'язки технічних і економічних явищ, їх вплив один на одного і на кінцеві фінансові результати. Проводять його спільно технічні та економічні служби підприємства.

Соціально-економічний аналіз вивчає причинно-наслідковий взаємозв'язок соціальних і економічних процесів, їх вплив один на одного і на економічні результати господарювання. Його мета – виявлення можливостей подальшого розвитку соціальної сфери, поліпшення умов праці та підвищення рівня його мотивації, спрямованих на підвищення ефективності функціонування підприємства [36].

Економіко-екологічний аналіз – складова частина управління природоохоронною діяльністю підприємства, основним змістом якого є дослідження взаємодії екологічних і економічних процесів, пов'язаних із збереженням і поліпшенням навколишнього середовища і витратами на екологію. Його мета – обґрунтування тактичної і стратегічної політики з питань охорони навколишнього середовища, створення екологічно чистої продукції, безпечного виробництва та підвищення ефективності природоохоронних заходів [37].

Маркетинговий аналіз застосовується службою маркетингу підприємства або об'єднання для вивчення зовнішнього середовища

функціонування підприємства, ринків сировини та збуту готової продукції, її конкурентоспроможності, попиту і пропозиції, комерційного ризику, формування цінової політики, розробки тактики і стратегії маркетингової діяльності. Інвестиційний аналіз використовується для розробки програми та оцінки ефективності інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання, для обґрунтування оптимального варіанта інвестиційного проекту [37].

Функціонально-вартісний аналіз – це метод системного дослідження об'єкта на стадії проектування, спрямований на оптимізацію співвідношення між споживчими властивостями виробу і витратами на його розробку, виробництво й експлуатацію. Предметом його дослідження є функції, які виконує об'єкт, і витрати на їх забезпечення. Пошук більш ефективних і більш дешевих способів виконання головних функцій виробу або процесу (шляхом технічних, технологічних, організаційних та інших змін виробництва) при одночасному виключенні зайвих функцій дозволяє суттєво скоротити витрати на виготовлення виробу і підвищити його споживчі властивості (надійність, зручність експлуатації, дизайн і т.д.) [38].

Основне завдання функціонально-вартісного аналізу – створення такого варіанту виробу, який найбільш повно задовольняв би основним функціональним запитам споживача і був би найбільш економічним з погляду виробника [29, с. 51-52].

В останні роки все більш широке застосування знаходить логістичний аналіз, за допомогою якого досліджуються товарні потоки, що починаються від постачальників сировини, що проходять через підприємство і закінчуються у покупців. Логістика координує такі функціональні сфери підприємства, як забезпечення, виробництво і збут, і сприяє прискоренню матеріальних і грошових потоків. З її допомогою підприємства отримують можливість знижувати витрати за рахунок організації постачання, виробництва і збуту на принципах «точно вчасно». Логістика стає умовою успіху, важливим стратегічним інструментом підтримки конкурентоспроможності підприємства на ринках із сильною конкуренцією [29, с. 52].

У ході інституційного аналізу оцінюється організаційна, правова, політична обстановка, в рамках якої буде здійснюватися діяльність підприємства, вивчаються нормативна база, відносини з місцевою владою, партнерами і контрагентами по бізнесу і виробляється стратегічна і тактична політика підприємства в області ділового співробітництва з ними, що також сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства.

За методикою вивчення об'єктів розрізняють якісний і кількісний аналіз, експрес-аналіз, фундаментальний аналіз, ситуаційний аналіз, маржинальний аналіз, економіко-математичний аналіз, SWOT-аналіз, ABC-аналіз і т.д. [29, с. 52-53]:

- Якісний аналіз – це спосіб дослідження, заснований на якісних порівняльних характеристиках та експертних оцінках досліджуваних явищ і про-

цесів.

- Кількісний (факторний) аналіз заснований на кількісних зіставленнях і дослідженні ступеня чутливості економічних явищ до зміни різних факторів.

- Експрес-аналіз являє собою спосіб діагностики стану економіки підприємства на основі типових ознак, характерна для певних економічних явищ. Наприклад, якщо темпи зростання валової продукції випереджають темпи зростання товарної продукції, це свідчить про зростання залишків незавершеного виробництва; якщо темпи зростання товарної продукції вище темпів реалізації продукції – це ознака затоварення (роботи на складі). Наявність прострочених зобов'язань, уповільнення оборотності капіталу, хронічна збитковість – індикатори ймовірності банкрутства підприємства. Знання ознаки дозволяє швидко і досить точно встановити характер процесів, що відбуваються, не роблячи глибоких, фундаментальних досліджень, що вимагають додаткового часу і засобів [39].

- Фундаментальний аналіз являє собою поглиблене, комплексне дослідження сутності досліджуваних явищ з використанням математичного апарату та іншого складного інструментарію.

- Ситуаційний аналіз можна охарактеризувати як процес підготовки інформації для управління конкретною ситуацією в змінному середовищі. Він дозволяє виходячи з глибокого розуміння ситуації і динаміки її розвитку виробляти більш обґрунтовані управлінські рішення та вживати своєчасних заходів щодо запобігання кризового стану. Для його проведення потрібні системне аналітичне дослідження, здатне всебічно оцінити ситуацію і наслідки прийнятого рішення, вміння генерувати і аналізувати альтернативні варіанти рішень в умовах повної або часткової невизначеності. Можливість проаналізувати ситуацію, заздалегідь передбачати очікувані її зміни і прийняти відповідні коректуючі заходи щодо мінімізації негативних наслідків ситуації дозволяє уникнути значних втрат.

- Маржинальний аналіз – це метод оцінки та обґрунтування ефективності управлінських рішень у бізнесі на основі вивчення причинно-наслідкового взаємозв'язку обсягу продажів, собівартості, прибутку і розподілу витрат на постійні та змінні. З його допомогою визначають критичні величини обсягу продажів, ціни, постійних і змінних витрат, при досягненні яких фінансовий результат буде дорівнювати нулю. Оптимальний рівень виробництва виявляється в точці перетину кривих граничних витрат і граничного доходу. Знання критичних та граничних величин дозволяє більш ефективно управляти бізнес процесами [40].

- За допомогою економіко-математичного аналізу вибирається найбільш оптимальний варіант рішення економічної задачі, виявляються резерви підвищення ефективності виробництва за рахунок більш повного використання виробничого потенціалу підприємства.

- SWOT-аналіз використовується в стратегічному плануванні. Його при-

значення – встановити потенційні внутрішні сильні і слабкі сторони підприємства, потенційні зовнішні можливості та загрози для бізнесу.

Потенційні внутрішні сильні сторони – це наявність необхідних фінансових ресурсів для розвитку бізнесу, позитивний імідж у споживачів, позиція визнаного лідерства на ринку, вміння уникнути сильного тиску з боку конкурентів, перевага у витратах, ефективні рекламні заходи, досконалі технології, великі можливості виробництва і т.д.

Потенційні внутрішні слабкі сторони – це застаріле обладнання, низька прибутковість, низький професійний рівень управлінського і виробничого персоналу, низький імідж на ринку, погано відпрацьована стратегія розвитку підприємства, погана організація маркетингової діяльності, слабка мережу збуту, висока собівартість продукції, відсутність ресурсів на фінансування необхідних змін у стратегії і т.д.

Потенційні зовнішні можливості – це здатність обслуговувати додаткові групи споживачів, можливість виходу на нові ринки, розширення асортименту продукції, швидкого розвитку при раптовому підвищенні попиту на ринку, появі нових технологій і т.д.

Потенційні зовнішні загрози – це вихід на ринок іноземних конкурентів з більш низькою собівартістю продукції, повільне зростання ринку, несприятлива валют або митної та законодавчої політики урядів інших країн, зміна потреб і смаків споживачів, збільшення попиту на товари-замінники і т.д. Експертна оцінка даних індикаторів і вагомості кожного з них дозволить зважити сильні та слабкі сторони підприємства та врахувати їх при виробленні стратегічної політики розвитку бізнесу.

ABC-аналіз – важливий інструмент, використовуваний на підприємстві для визначення ключових моментів і пріоритетів в області управлінських завдань, процесів, матеріалів, постачальників, груп продуктів, ринків збуту, категорій клієнтів. Класифікація управлінських завдань відповідно до їх пріоритетів сприяє концентрації зусиль на вирішенні важливих завдань, виконанні найбільш термінових робіт, делегування менш важливих завдань співробітникам більш низької ланки управління. У результаті менеджери більш високого рівня більше часу можуть приділяти проблемам стратегічного характеру. У процесі управління запасами ABC-аналіз дозволяє сконцентрувати увагу на русі найбільш пріоритетних груп товарно-матеріальних цінностей, від яких найбільшою мірою залежать процес виробництва і ефективність складської і закупівельної діяльності. Кожна форма аналізу господарської діяльності своєрідна за змістом, організацією і методикою його проведення.

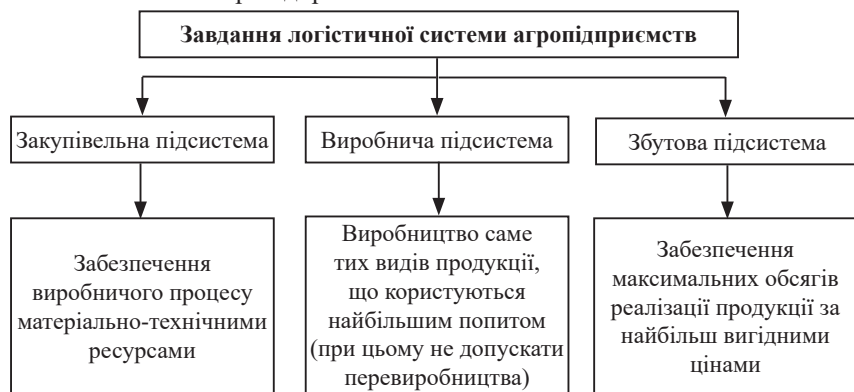
І на завершення розглянемо ще один важливий аспект, що стосується перспектив і тенденцій розвитку агропідприємств, а саме аспект перспективного розвитку сільськогосподарських підприємств шляхом організаційного механізму формування логістичної системи на основі їх інтеграції.

Зростання світового попиту на вітчизняну сільськогосподарську продукцію

підтверджує, що Україна виступає серйозним гравцем на ринку. Зокрема про це свідчить підписання ряду угод з Китайською Народною Республікою. Як наслідок підвищуються вимоги до якості продукції, що в свою чергу передбачає необхідність модернізації підприємств аграрного сектору. Звичайно існує ряд агрохолдингів, що успішно розвиваються і мають можливість оновлювати свою матеріально-технічну базу. Якщо ж враховувати економічний, соціальний та екологічний аспект розвитку сільських територій, то провідну роль у цьому відіграють саме малі та середні сільськогосподарські підприємства. При цьому вони як правило неспроможні здійснювати капіталовкладення в модернізацію виробництва і відповідно конкурувати з великими агрохолдингами. Це вимагає пошуку нових підходів до управління матеріальними та сукупними потоками в першу чергу малих та середніх сільськогосподарських підприємств [41].

Одним із напрямів розв'язання зазначеної проблеми є інтеграція таких підприємств та формування логістичної системи. Саме інтеграція підприємств на основі логістичної системи дозволила б сільськогосподарським товаровиробникам отримати низку переваг, а саме економію на масштабах виробництва, можливість залучення інвестицій та різного роду інновацій у виробництво тощо [42].

Нижче на рис. 3 наведені основні завдання, які повинна вирішувати логістична система агропідприємств.



**Рис. 3. Завдання логістичної системи агропідприємств**

*Джерело: сформовано автором*

Вирішення цих завдань вимагає під підприємств створення відділів логістики, які б вирішували ці та інші поставлені завдання.

Проте на багатьох малих та середніх підприємствах створення відділів логістики є недоцільним, а частіше неможливим явищем [43]. Тому постає необхідність інтеграції цих підприємств в об'єднання та розробку на його базі логістичної системи (рис. 4).

Об'єднання має формуватися на принципах кооперації, при

цьому ініціаторами його створення мають виступати безпосередньо сільськогосподарські підприємства. Об'єднанню буде делеговано частину функцій (юридична підтримка, матеріально-технічне забезпечення, маркетингова та збутова діяльність тощо) [44].



**Рис. 4. Структура інтегрованого об'єднання**

*Джерело: сформовано автором на основі [43]*

При цьому має утворюватися дві форми таких об'єднань: агроторгові доми та агрокорпорації. Агрокорпорація має стати вищою формою інтеграції сільськогосподарських підприємств, до якої будуть входити агроторгові доми. Саме на неї має бути покладена функція стратегічного управління та координації роботи агроторгових домів [45].

Агрокорпорація – це добровільне об'єднання сільськогосподарських підприємств, якому делеговані певні повноваження по централізованому регулюванню діяльністю кожного його учасника, що діє на підставі статуту. Вона має здійснювати тісну співпрацю з вищими навчальними закладами (ВНЗ), з метою організації консультування і навчання управлінського апарату підприємств; з науково-дослідними інститутами (установами) (НДІ) з метою співпраці в напрямку селекції та впровадженні нових високопродуктивних сортів та порід; та переробними підприємствами з метою попереднього підписання контрактів під майбутній урожай та розміщення замовлень на виробництво цієї продукції в межах торгових домів [43].

Таким чином, агрокорпорація акумулюватиме в собі значну кількість інформаційних потоків, від якості яких буде залежити ефективність функціонування агроторгових домів. Для цього слід розробляти інформаційну підсистему, що стане частиною логістичної системи [43].

Під агроторговим домом розуміється договірне об'єднання сільськогосподарських підприємств, що функціонує на принципах кооперації. На них має бути покладена функція інфраструктурного забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств, що входитимуть до їх складу [43].

Такий підхід дозволить розбудувати спеціалізовані логістичні центри, що забезпечуватимуть функціонування логістичної системи, а саме забезпечення централізованого зберігання виробленої продукції та здійснення її первинної переробки. Таким чином, саме агрологістичний центр виступатиме в ролі основного переробно-складського вузла, що забезпечуватиме зберігання та переробку сільськогосподарської продукції [43].

Тому варто відзначити, що логістична система сільськогосподарських підприємств має формуватись на базі об'єднань підприємств. Це зумовлює необхідність пошуків шляхів їх об'єднання, за яких вони зберігали б свою автономність. Завдання агрокорпорації полягає у здійсненні стратегічного управління об'єднанням та координації діяльності агроторгових домів. Для цього необхідно розробити інформаційну систему, яка б забезпечувала комунікацію учасників логістичної системи та висвітлювала інформацію про рівень економічного розвитку підприємств, що входять до об'єднання. Агроторгові домів здійснюватимуть тактичне управління об'єднанням та створюватимуть виробничу інфраструктуру. Для цього на базі агроторгових домів формуватимуться агрологістичні центри. Це дозволить агропідприємствам зосереджуватись лише на виробництві продукції [46].

Таким чином, у розділі монографії розглянуто теоретико-методичні аспекти управління розвитком вітчизняних агроформувань. Обґрунтовано, що актуальність вирішення цього завдання пов'язана з необхідністю забезпечення продовольчої безпеки держави в сучасних складних умовах розвитку нашої країни. Визначено, що функціональною складовою процесу управління сільськогосподарськими підприємствами є логістичний менеджмент. Сутність логістичного менеджменту полягає в ефективному використанні принципів, методів, форм, прийомів прийняття рішень стосовно побудови логістичних систем, планування, організації, контролю логістичної діяльності виробничих, торговельних та сервісних підприємств, матеріального, інформаційного та маркетингового забезпечення логістичної діяльності суб'єктів господарювання. Визначена низка деструктивних факторів (чинників) та досліджений механізм їх впливу на процеси управління підприємствами, які приводять до зниження можливості впровадження логістичного менеджменту на вітчизняних підприємствах аграрно-промислового сектору.

На основі аналізу існуючого стану цього процесу та праць провідних вчених щодо теорії та практики розвитку логістичного менеджменту визначені шляхи удосконалення логістичного менеджменту, які полягають у відпрацюванні процедур управління рівнем ефективного використання активів логістичної системи та удосконаленні управління інформаційними потоками в межах логістичної системи підприємства та побудови системи контролю й аналізу логістичних витрат.

На завершення визначені теоретико-методичні аспекти управління розвитком вітчизняних агроформувань, а саме особливості існуючого стану

нормативно-правової бази управління потоковими процесами; відповідність організаційно-штатної структури управління логістикою щодо можливостей виконання своїх функцій; особливості підготовки фахівців з логістики; властивості інформаційного забезпечення процесу управління логістикою; окремі теоретичні й практичні підходи до організації аналітичної роботи на агропідприємстві; перспективні напрямки розвитку сільськогосподарських підприємств, що засновані на організаційному механізмі формування логістичної системи на основі їх інтеграції.

#### **Список використаних джерел:**

1. Ковальська Л., Циганюк В. Логістичний менеджмент на підприємстві: особливості та напрямки вдосконалення. Економічні науки. «Економіка та менеджмент». 2013. № 10(38). С. 87–97.
2. Мазур К.В., Кубай О.Г. Менеджмент аграрного підприємства: навч. посібник. Вінниця: ТВОРИ, 2020. 284 с.
3. Крикавський Є.В. Логістичне управління: підручник. Львів: «Львівська політехніка», 2005. 684 с.
4. Пономаренко В.С., Таньков К.М., Лепейко Т.І. Логістичний менеджмент: підручник. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2010. 662 с.
5. Попова І.В. Логістичний менеджмент як складова логістичного потенціалу підприємства. URL: <http://masters.donntu.org/2013/iem/fedchenko/library/article7.pdf>.
6. Бажин І.І. Логистический менеджмент: компакт-учебник. Харьков: Консум, 2005. 440 с.
7. Даниленко А.С., Марченко О.М., Шубравська О.В. Логістика: теорія і практика: навч. посіб. К: Хай-Тек Прес, 2010. 628 с.
8. Крикавський Є.В. Логістика. Київ: Інтелект-Захід, 2004. 416 с.
9. Смерічевська С.В., Жаболенко М.В. Маркетинг і логістика: концептуальні основи та стратегічні рішення: навч. посіб.: Львів: Вид-во «Магнолія 2006», 2013. 552 с.
10. Тюрина Н.М., Той І.В., Бабій І.В. Логістика: навч. посібник. Київ, 2015. 392 с.
11. Глазун В.В., Ковбаса О.М. Логістичний менеджмент забезпечення ефективної діяльності аграрних підприємств. Економіка і суспільство. 2016. № 3. С. 171–176.
12. Глібо О.П. Роль логістичного менеджменту в системі економічної діяльності підприємства. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vkprnien\\_2011\\_4\\_68.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vkprnien_2011_4_68.pdf) (дата звернення: 21.11.2021).
13. Сумець О.М. Теоретико-методологічні засади логістичної діяльності підприємств агропродовольчого комплексу: монографія. Харків: ХНТУСГ, 2015. 543 с.
14. Сумець О. Основні компоненти логістичного менеджменту в аспекті забезпечення безпеки й ефективної логістичної діяльності підприємств. Комунальне господарство міст. 2014. № 111. С. 194–201.
15. Косарєва Т.В. Аграрна логістика: сутність та багатоаспектність. Економіка АПК. Київ: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2008. № 10. С. 37–43.
16. Глібо О.П. Роль логістичного менеджменту в системі економічної діяльності підприємства. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vkprnien\\_2011\\_4\\_68.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vkprnien_2011_4_68.pdf).
17. Головова Л.С., Головова А.С. Логістичний менеджмент у системі управління корпорацією. Проблеми економіки транспорту. 2013. Вип. 6. С. 25–30.
18. Івасишина Н.В., Пильченко А.О. Логістичний менеджмент як основний чинник реалізації корпоративної стратегії підприємства. Збірник наукових праць НТУ. 2011. № 24. С. 309–314.
19. Сохецька А.В. Логістичний менеджмент як інструмент забезпечення ефективної діяльності підприємства. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Економіка і управління. Львів, 2020. Т. 31 (70). № 2. С. 8–12.
20. Горобець Т.П., Колесник Т.В. Логістична діяльність на підприємствах АПК. URL: [http://www.rusnauka.com/8\\_NND\\_2010/Economics/60337.doc.htm](http://www.rusnauka.com/8_NND_2010/Economics/60337.doc.htm).
21. Дем'яненко С.І. Менеджмент аграрних підприємств: навч. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. 347 с.
22. Фролова Л. Механізми логістичного управління торговельним підприємством. Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2005. 322 с.

23. Пальчик І.М. Логістичне управління підприємством: теоретико-методичний аспект. Ефективна економіка. 2014. № 10. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3442> (дата звернення: 20.11.2021).
24. Величко О. Логістичне управління та управління логістикою. Аграрна наука XXI століття: реалії та перспективи: матеріали II Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. Дніпропетровськ: ДДАУ, 2012. С. 40–43.
25. Миронова В.В. Проблеми підготовки професійних фахівців з логістики в Україні. Логістика майбутнього: ефективні рішення для торгівлі: матеріали всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (м. Київ, 13 березня 2019 р.). Київ, 2015. С. 23–25.
26. Чорнописька Н.В., Стасюк К.З. Професійний портрет логіста: маркетингові дослідження. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика. Львів, 2018. № 892. С. 256–261.
27. Алькема В.Г., Кириченко О.С. Економічна безпека суб'єктів логістичної діяльності: Навчальний посібник. Київ : ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2016. 350 с. URL: [https://library.krok.edu.ua/media/library/category/navchalni-posibniki/alkema\\_0011.pdf](https://library.krok.edu.ua/media/library/category/navchalni-posibniki/alkema_0011.pdf).
28. Гуторов О.І., Прозорова Н.В., Прозоров Р.Г. Формування логістичних систем у сільському господарстві: монографія. Харків: Цифрова друкарня № 1, 2013. 238 с.
29. Мулик Т.О., Федоришина Л.І. Організація аналітичної роботи в сільськогосподарських підприємствах: навч. посіб. Київ: «Центр учбової літератури», 2020. 236 с.
30. Томчук О.Ф. Аналітичне забезпечення діяльності сільськогосподарських підприємств та його удосконалення. *EastEuropeanScientificJournal*. 2020. № 3 (55). с. 54–66.
31. Фостолович В.А. Основні аспекти сучасного підходу до системи управління сільськогосподарським підприємством. Ефективна економіка. 2017. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5597>.
32. Подолянчук О.А. Сутність обліково-аналітичної інформації та її роль у системі контролю сільськогосподарського підприємства. Економіка АПК. 2010. № 3. С.54–57.
33. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посібник. К.: Знання, 2007. 668 с.
34. Томчук О.Ф. Управлінський аналіз: поняття, принципи та основні елементи. Проблеми системного підходу в економіці. 2019. Випуск 5 (73). Частина 2. С.133–142.
35. Федоришина Л.І., Цуркан А.О. Організація і методика економічного аналізу ефективності діяльності аграрних підприємств. Бізнес-навігатор. 2018. Випуск 2-2 (45). С. 137–139.
36. Гончарук І. В., Старосуд В. І., Мулик Т. О. Фінансові результати сільськогосподарських підприємств: механізм формування та аналітична оцінка (на прикладі Ялтушківської дослідно-селекційної станції ІБК і ЦБ НААН України). Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. № 3. С. 18–34.
37. Бабєць Є.К., Горлов М.І., Жуков С.О., Стасюк В.П. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. Київ: ВД «Професіонал», 2016. 384 с.
38. Кравцов А.Г. Аналіз перспектив упровадження логістичних підходів у сферу АПК. Вісник ХНТУСГ. 2013. Вип. 136. С. 272–278.
39. Потапова Н.А. Інформаційно-аналітична система логістичного адміністрування підприємств АПК. Університетські наукові записки. Часопис Хмельницького університету управління та права. 2013. Вип. 2. 2013. С. 158–164.
40. Мулик Т. О., Материнська О. А., Пльонсак О. Л. Аналіз господарської діяльності: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 288 с.
41. Кондратюк Д.М. Інтеграція як основа формування логістичної системи сільськогосподарських підприємств. Вісник Київського інституту бізнесу та технологій. КІБіТ. Київ, 2014. № 1 (23). С. 71–76.
42. Bowersox D. J., Closs D. J. *Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process*. 3rd edition. McGraw-Hill College, 2009.752 p.
43. Смирнов І. Г. Інтегрована логістика АПК та її транспортна складова – суспільно-географічний аспект. Наукові записки Вінницького педагогічного університету. «Географія». 2010. Вип. 20. С. 174–184.

44. Куліш Л.П. Розвиток логістики в агропромисловому комплексі України. Логістика майбутнього: ефективні рішення для торгівлі: матеріали всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (м. Київ, 13 березня 2019 р.). Київ, 2015. С. 59-61.
45. Яковлева О. Логістика як конкурентна перевага у розвитку агробізнесу в Україні. URL: <https://agropolit.com/blog/58-logistika-yak-konkurentna-perevaga-u-rozvitkuagrobiznesu-v-ukrayini> (дата звернення: 21.11.2021).
46. Патица Н. І. Тенденції та перспективи розвитку світових сільськогосподарських ринків як орієнтири для посилення українських позицій. Економіка АПК. 2019. №1. С. 70-79.

# МЕТОДОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ВІДХИЛЕННЯМИ В ПРОЕКТАХ

*Данченко Олена Борисівна*

*Доктор технічних наук, професор,  
професор кафедри управлінських технологій,  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: elenadan@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5657-9144*

## METHODOLOGY OF INTEGRATED DEVIATION MANAGEMENT IN PROJECTS

*Danchenko Olena*

*Doctor of Technical Sciences Professor,  
of the Management Technologies Department,  
«KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e-mail: elenadan@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5657-9144*

**Анотація.** Проблема впливу різних негативних факторів, в тому числі і ризиків, завжди актуальна в управлінні проектами. Практика управління проектами та програмами свідчить про те, що управління невизначеністю, як частиною реального світу – це обов’язкова функція проектного менеджера, оскільки в умовах невизначеності проекти завжди мають фактичні додаткові втрати часу, фінансів, якості порівняно з планом.

Сучасний стан політичного, економічного, законодавчого оточення проектів та програм, що реалізуються на базі вітчизняних підприємств, організацій, компаній в різних сферах дуже мінливий, нестабільний, високо турбулентний. Високий рівень невизначеності як внутрішнього, так і зовнішнього середовища проектів призводить до того, що проектний менеджер повинен управляти проектом в умовах високих ризиків, постійних змін, оперативно вирішувати проблеми в проекті, управляти конфліктами в проекті, боротися зі стресами, і навіть інколи вирішувати кризові ситуації в проекті.

Якщо аналізувати вплив ризиків на проекти і програми, які реалізуються в різних галузях, можна зробити висновок, що управляти ризиками проекту сьогодні замало, необхідно ще управляти і змінами, і проблемами, і конфліктами, і стресами, і кризами в проектах, оскільки ці явища в проектах як правило взаємопов’язані між собою, а вплив їх на проект однаково негативний.

Проведені дослідження показали, що в процесі управління проектами функції управління різними причинами відхилень в проекті (ризиками, змінами, проблемами, стресами, кризами, конфліктами) розглядаються і застосовуються окремо, щоб реалізувати концепцію інтегрованого управління відхиленням в проектах, необхідно застосовувати метод реінжинірингу процесів управління відхиленнями і замість шести різних процесів управління запропонувати один, за допомогою якого незалежно від причини відхилення, управління ведеться на основі універсального процесу.

В роботі запропоновано перенести по аналогії знання з медицини до методології

управління проектами і програмами, то новий процес інтегрованого управління відхиленнями в проектах буде будуватись по аналогії з процесом лікування.

**Ключові слова:** відхилення в проєкті, управління ризиками, управління змінами, управління проблемами, управління конфліктами, управління стресами.

Формули: 55, рис.: 15, табл.: 3, бібл.: 13.

**Annotation** The problem of the influence of various negative factors, including risks, is always relevant in project management. The practice of project and program management shows that uncertainty management, as part of the real world, is a mandatory function of a project manager; because in conditions of uncertainty, projects always have actual additional losses of time, finances, quality compared to the plan. The current state of the political, economic, legislative environment of projects and programs implemented on the basis of domestic enterprises, organizations, companies in various fields is very changeable, unstable, highly turbulent. The high level of uncertainty of both internal and external environment of projects leads to the fact that the project manager must manage the project in conditions of high risks, constant changes, quickly solve problems in the project, manage conflicts in the project, deal with stress, and even sometimes solve crisis situations in the project. If we analyze the impact of risks on projects and programs that are implemented in different industries, we can conclude that it is not enough to manage project risks today, it is also necessary to manage changes, problems, conflicts, stresses, and crises in projects, since these phenomena in projects are usually interrelated, and their impact on the project is equally negative. The conducted studies have shown that in the process of project management, the functions of managing various causes of deviations in the project (risks, changes, problems, stresses, crises, conflicts) are considered and applied separately, in order to implement the concept of integrated deviation management in projects, it is necessary to apply the method of reengineering deviation management processes and instead of six different management processes to propose one, with the help of which, regardless of the reason for the deviation, Management is based on a universal process. The paper proposes to transfer by analogy knowledge from medicine to the methodology of project and program management, the new process of integrated management of deviations in projects will be built by analogy with the treatment process.

**Keywords:** deviations in the project, risk management, change management, problem management, conflict management, stress management

Formulas: 55, Fig.: 15, Tabl.: 3, Byblos: 13

Сучасна методологія управління проектами і програмами пропонує окремі підходи до управління ризиками, управління змінами, управління проблемами, управління конфліктами, управління стресами, управління кризами. Узагальнимо результати проведеного аналізу і змодельовано шість окремих процесів управління різними причинами відхилень в проєкті.

Згідно [2] процес управління ризиками має наступну структуру (рис. 1): Процес управління ризиками в проектах [1]:

1. Виявіть та оцініть ризики і можливості.
2. Складіть план реагування на ризики і можливості, подайте його на затвердження і повідомте про нього всі зацікавлені сторони.
3. Поновіть різні плани, що причетні до проєкту, згідно затвердженого

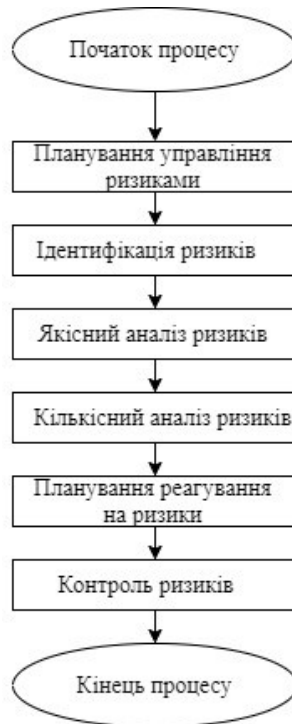
плану відповідного реагування на ризики і можливості.

4. Оцініть ймовірність виконання завдань за часом і витратами, регулярно проводьте таку оцінку в ході проекту.

5. Постійно займайтеся пошуком нових джерел ризику, розробляйте плани реагування та вносьте поправки в план проекту.

6. Ведіть контроль за планом відповідного реагування на ризики і можливості.

7. Документуйте отримані уроки і застосовуйте їх у майбутніх проектах.



**Рис. 1. Процес управління ризиками проекту**

Структура процесу управління змінами в проекті показана на рис. 2.

Кроки процесу управління проблемами [1]:

1. Додайте процедури виявлення проблем в план проекту.  
2. У разі виникнення складних ситуацій з'ясуйте, де існує необхідність у вирішенні проблеми.

3. Проаналізуйте проблему і знайдіть її коріння.

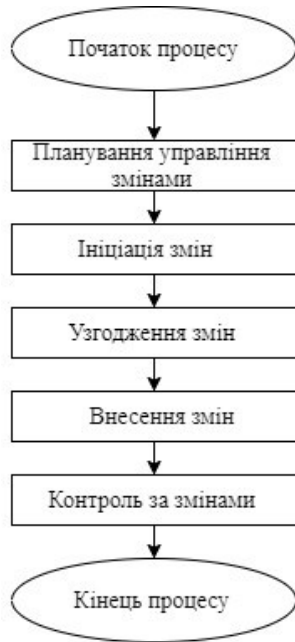
4. Для пошуку рішення проблем застосовуйте творчі методи збору ідей.

5. Оцініть зібрані ідеї і зробіть вибір кращого варіанту, на відповідних

етапах процесу залучайте до роботи зацікавлені сторони.

6. Проводьте огляд ефективності обраного рішення, у разі потреби внесіть поправки.

7. Документуйте отримані уроки і застосовуйте їх у майбутніх проектах.



**Рис. 2. Процес управління змінами в проекті**

Процес управління конфліктами або кризами [1]:

1. Базуючись на аналізі ризику, опишіть та розкрийте в проектних контрактах і планах питання управління у випадку їх виникнення, видами конфліктів і криз.

2. У випадку виникнення конфлікту або кризи в проекті:

2.1. Необхідно впевнитись, що керівник проекту не залучений до них і не є однією із сторін конфлікту або кризи. У випадку, якщо це дійсно так, було б розумно повідомити про це власнику проекту або вищому керівництву, щоб вони могли призначити когось розрішити конфлікт або кризу.

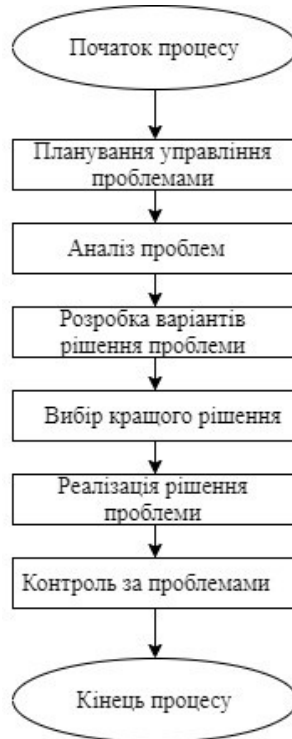
2.2. Розгляньте конфлікт або кризу з усіх точок зору.

2.3. Подумайте, який вибрати підхід до вирішення ситуації або запросіть третю сторону в ролі посередника.

2.4. Зберігаючи рівновагу між зацікавленими сторонами, розгляньте варіанти виходу із ситуації, що склалася.

2.5. Обговоріть можливі рішення, прийміть кінцеве рішення і повідомте про нього.

2.6. Документуйте здобуті уроки і застосовуйте їх в майбутніх проектах або фазах цього ж проекту.

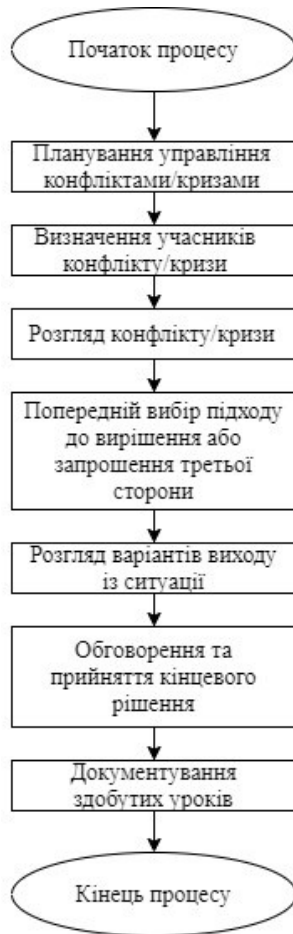


**Рис. 3. Процес управління проблемами в проекті**

Структура процесу управління конфліктами або кризами в проекті показана на рис. 4.

Процес управління стресами в проекті, який має назву «розрядка» (здатність зняти напругу в складній ситуації) [1]:

1. Визначити джерела напруги або втоми серед членів команди проекту.
2. Працюйте на випередження, ведіть пошук причин напруги або втоми і усувайте їх; робіть негайні заходи для мінімізації проблем.
3. Якщо у вашому розкладі є вільний час, складіть відповідний план дій, ретельно виберіть місце і засоби впливу, зберіть всіх причетних до цього людей разом або проведіть особисті інтерв'ю або бесіду.



**Рис. 4. Процес управління конфліктами/кризами в проєкті**

4. Там, де це можливо, підберіть місце зустрічі вдалині від офісу та/або у вільній атмосфері, щоб об'єднати інтервенцію із соціальними або оздоровчими заходами, це допоможе вам досягнути більшого успіху.

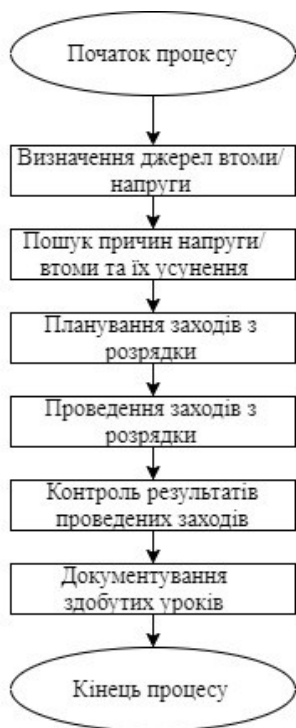
5. Регулярно разом з командою перевіряйте результати проведених заходів, залучайте співробітників до участі в будь-яких планах.

6. Документуйте здобуті уроки і застосовуйте їх на практиці у випадку виникнення подібних ситуацій в майбутніх проєктах.

Структура процесу управління стресами в проєкті показана на рис. 5.

Використовуючи процесний підхід, зручно замінити процеси управління ризиками, змінами, проблемами, конфліктами, кризами, стресами в проєкті в

один процес інтегрованого управління в проекті, використовуючи при цьому один з методів процесного управління – реінжиніринг процесів [3; 4] (рис. 6).



**Рис. 5. Процес управління стресами в проекті**

Новий процес інтегрованого управління відхиленнями в проекті побудований з використанням методу прямої аналогії з процесом лікування в медицині:

1. Плануються методи та механізми інтегрованого управління відхиленнями в проекті, визначається періодичність, інструменти контролю та відповідальні за контроль відхилень.

2. З обраною періодичністю проводиться контроль параметрів проекту – порівнюються базові та фактичні параметри часу, вартості та якості проекту.

3. Проводиться аналіз отриманої інформації, визначаються негативні відхилення в проекті, а також, наскільки вони є небезпечними для проекту.

4. Обираються методи інтегрованого управління відхиленнями в проекті відповідно до висновків попереднього кроку процесу.

5. Проводиться реалізація обраних методів інтегрованого управління відхиленнями в проекті.

6. Проводиться контроль результатів інтегрованого управління відхиленнями в проекті.

нями та аналіз ефективності застосованих методів – якщо не вдалося ліквідувати або зменшити негативні відхилення в проекті, перехід до п.2 – можливо, не всі параметри проекту були проаналізовані, не всі відхилення виявлені, можливо, обрані методи управління відхиленнями були неефективними.

7. В разі успішного інтегрованого управління відхиленнями проводиться вибір і застосування профілактичних методів для того, щоб в подальшому в проекті не було подібних негативних відхилень.

8. Документування здобутих уроків інтегрованого управління відхиленнями в проекті та застосування їх на практиці у випадку виникнення подібних ситуацій в майбутніх проектах.



Рис. 6. Процес інтегрованого управління відхиленнями в проекті

Отже, розроблений процес інтегрованого управління відхиленнями в проєктах заміщує собою п'ять різних процесів управління різними причинами відхилень в проєкті, аналогічно до процесу лікування в медицині, який є одним для різних хвороб організму (табл. 1).

Таблиця 1.

**Аналогічні кроки процесів ІУВП /Лікування**

| № пп | Проектний термін                | Медичний термін                |
|------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1.   | Планування процесу              | Планування процесу             |
| 2.   | Аналіз параметрів проєкту       | Діагностика пацієнта           |
| 3.   | Визначення негативних відхилень | Визначення діагнозу            |
| 4.   | Підбір методів ІУВП             | Призначення лікування          |
| 5.   | Реалізація методів ІУВП         | Виконання призначень лікаря    |
| 6.   | Аналіз ефективності             | Контроль результатів лікування |
| 7.   | Профілактика                    | Профілактика                   |
| 8.   | Документування                  | Документування                 |

Сценарний підхід передбачає побудову сценаріїв, які визначаються на основі прогнозування майбутнього стану системи з врахуванням її поточного стану і тенденцій розвитку. Згідно моделі «матрьошки» підходів до управління проєктами в цілому, і до інтегрованого управління відхиленнями в проєктах зокрема, спочатку були побудовані різні сценарії інтегрованого управління трьома з шести причин відхилень в проєктах [5]:

1. Ризик → Проблема → Зміни (1-ий сценарій на рис. 7).

При плануванні проєкту був проаналізований ризик, але заходи щодо його попередження та зменшення не призвели до бажаного результату, і в ході реалізації проєкту виникла проблема, для вирішення якої були внесені зміни до проєкту. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління ризиками → Управління проблемами → Управління змінами.

2. Ризик → Зміни → Проблеми (2-ий сценарій на рис. 7).

Для зменшення негативних впливів ризиків необхідно вносити зміни в плани проєкту на етапі планування, що може призвести до нових проблем при реалізації проєкту. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління ризиками → Управління змінами → Управління проблемами.

3. Проблеми → Ризики → Зміни (3-ий сценарій на рис. 7).

В проєкті з'явилися проблеми, які можуть викликати нові ризики, боротьба з якими потребує внесення змін в плани проєкту, або тільки в план управління ризиками. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління проблемами → Управління ризиками → Управління змінами.

4. Проблеми → Зміни → Ризики (4-ий сценарій на рис. 7).

При виконанні проекту з'явилися проблеми, для вирішення яких необхідно внести деякі зміни, що призводить до появи нових ризиків в подальшому. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління проблемами → Управління змінами → Управління ризиками.

5. Зміни → Ризик → Проблеми (5-ий сценарій на рис. 8).

Запропоновані зміни в проєкті (наприклад, позитивні) можуть викликати нові ризики в подальшій реалізації проєкту, які можуть стати причиною проблем, яких би не було без внесення змін. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління змінами → Управління ризиками → Управління проблемами



Рис. 7. Процеси ІУВП (сценарії 1-4)

6. Зміни → Проблеми → Ризики (6-ий сценарій на рис. 8).

Попередня ситуація, але після прийняття та внесення змін при реалізації проєкту виникає проблема, рішення якої може призвести до нових ризиків, які в свою чергу необхідно врахувати в плані управління ризиками в проєкті. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління змінами → Управління проблемами → Управління ризиками.

7. Ризик → Зміни (7-ий сценарій на рис. 8).

Для зменшення впливів ризиків на проєкт пропонуються та вносяться зміни до планів проєкту на етапі планування, не чекаючи появи проблем при реалізації проєкту. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна: Управління ризиками → Управління змінами.

8. Зміни → Ризики (8-ий сценарій на рис. 8).

Внесення змін в плани проєкту по ходу його реалізації призводить до появи нових ризиків, які необхідно врахувати в плані управління ризиками. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проєкті наступна:

Управління змінами → Управління ризиками.

9. Ризик → Проблема (9-ий сценарій на рис. 9).

Не зважаючи на заходи щодо управління ризикам, при реалізації проекту виникли проблеми, але вони були вирішені без внесення змін до проекту. Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проекті наступна: Управління ризиками → Управління проблемами.

10. Проблеми → Ризики (10-ий сценарій на рис. 9).

В проекті виникли проблеми, для їх вирішення прийняті заходи, але все одно виникли нові ризики, при цьому для управління новими ризиками не вносяться зміни (наприклад, підходи до зменшення раніше передбачених ризиків покривають і нові ризики). Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проекті наступна: Управління проблемами → Управління ризиками.

11. Проблеми → Зміни (11-ий сценарій на рис. 9).

При плануванні ризиків деякі ризики були „втрачені”, залишились непоміченими. Це призвело до виникнення проблем в процесі реалізації проекту, вирішення яких призвело до внесення змін в проект.

Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проекті наступна: Управління проблемами → Управління змінами.



Рис. 8. Процеси ІУВП (сценарії 5-8)

12. Зміни → Проблеми (12-ий сценарій на рис. 9).

При внесенні змін в плани і структури проекту виникають нові проблеми, які потребують вирішення.

Технологія інтегрованого управління відхиленнями в проекті наступна: Управління змінами → Управління проблемами.

Представлені сценарії управління відхиленнями в проекті не дають повної картини, оскільки причинами відхилень в проекті можуть бути не тільки

ризиками, зміни і проблеми, а ще кризи, конфлікти і стреси, тому застосування сценарного підходу до інтегрованого управління відхиленнями в проекті необхідно розглядати дещо ширше.



**Рис. 9. Процеси ІУВП (сценарії 9-12)**

Сьогодні в рамках сценарного підходу застосовуються наступні методи [6]:

1. Метод формування узгодженої думки – є одною з реалізацій метода Дельфі, і орієнтований на створення колективної думки різних груп експертів відносно проекту в конкретний період часу [7; 8].

Для інтегрованого управління відхиленнями в проекті може бути застосований під час оперативного прийняття рішення, але його недоліком є недостатня увага, що приділяється динаміці розвитку ситуації, та взаємозалежністю і взаємовпливам причин відхилень в проекті.

2. Метод повторюваного об'єднання незалежних сценаріїв – полягає в складанні незалежних сценаріїв по кожному з аспектів, що мають суттєвий вплив на розвиток ситуації, і в повторюваному ітеративному процесі узгодження сценаріїв розвитку різних аспектів [9; 10].

Для інтегрованого управління відхиленнями в проектах може бути застосований, але неефективний з точки зору часу, втраченого на розробку незалежних сценаріїв, оскільки їх кількість може бути величезною в зв'язку з великою кількістю різних причин відхилень в проекті та їх взаємозалежності, а також на узгодження сценаріїв.

3. Метод складання матриць взаємовпливів, розроблений Гордоном і Хелмером – передбачає визначення на основі експертних оцінок потенційного взаємовпливу подій [11].

Для інтегрованого управління відхиленнями в проектах пропонується когнітивне моделювання, що є аналогом даного методу.

В цілому сценарний підхід передбачає наступне: розробку варіантів

(сценаріїв) реалізації майбутньої діяльності; розгляд переваг і недоліків кожного сценарію; вибір кращого сценарію (або кращої комбінації сценаріїв).

Така робота повинна проводитись систематично, з врахуванням основного принципу стратегічного управління – альтернативності вибору.

Оскільки в проєктах може бути велична кількість причин відхилень в проєкті, які можуть виникати одночасно, викликати нові причини чи їх комбінацію, то й кількість можливих сценаріїв управління ними може бути необмежена. Саме це утруднює застосування сценарних методів до інтегрованого управління відхиленнями в проєктах в частині їх мінімізації (як це видно на рис. 7–9), але можлива побудова сценаріїв виникнення нових причин відхилень в проєктах у вигляді дерев рішень.

Як було проаналізовано раніше, всі причини відхилень в проєкті тісно взаємопов'язані один з одним – між ними є причинно-наслідкові зв'язки [12; 13]. При прогнозуванні появи будь-якої причин відхилень в проєкті необхідно також спрогнозувати, до яких інших причин відхилень в проєкті вона може призвести (ризиків, криз, стресів, проблем, змін, конфліктів), для того, щоб оцінити майбутні сценарії розвитку відхилень в проєкті. Для цього можна використовувати метод дерева рішень.

Метод дерева рішень дозволяє керівнику візуально оцінити результати дії різних рішень і вибрати найкращий їх набір. Даний метод використовує модель процесу, який розгалужується за певними умовами. Модель являє собою графічне зображення в'язків основних і наступних варіантів управлінських рішень. У ній наводять відомості про найменування управлінських рішень, основні результати кожного розв'язку і ефективність, що очікується [14].

У разі застосування даного методу для аналізу причинно-наслідкових в'язків між причинами відхилень в проєкті, назвемо його метод дерева впливів на проєкт. Метод буде полягати в наступному [15].

Для кожної причини (впливу) відхилень в проєкті будемо «дерево впливів», на якому доцільно показати 1-2 рівня розвитку впливу, оскільки нові впливи в проєкті в кожен момент часу можуть приводити до все нових і нових впливів, та прогнозувати всі можливі ситуації розвитку впливів складно, оскільки кількість таких сценаріїв буде дуже великою, тому пропонується планувати 1-2 ітерації (рис. 10).

Основні етапи реалізації методу «дерева впливів»:

1. Прогнозування всіх можливих нових впливів на проєкт після настання впливу  $X_i$  (ітерація 1):

$$\text{для, } \forall X_i, X_i \in X, X = \{X_1, X_2, \dots, X_d\}, \quad (1)$$

де  $X$  – множина всіх впливів проєкту;

$d$  – загальна кількість всіх впливів проєкту, яка дорівнює:

$$d = N + K + M + T + U + L, \quad (2)$$

формується множина можливих наступних впливів, викликаних впливом  $X_i$

$$X_i^1 = \{ X_i^1, X_i^2, \dots, X_i^{d_i} \}, \quad (3)$$

де  $d_i$  – кількість нових впливів на першій ітерації побудови «дерева впливів» після впливу  $X_i$ .

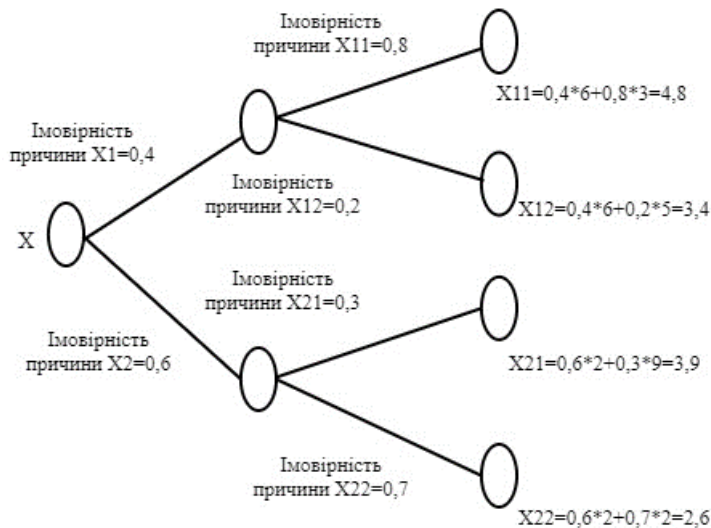


Рис. 10. «Дерево впливів» для Причини X

2. Прогнозування всіх можливих впливів проекту після можливого наступу впливів проекту першого рівня (ітерація 2):

$$\text{для } \forall X_i^j, X_i^j \in X_i^1, j = \overline{1, d_i}, \quad (4)$$

формується множина можливих наступних впливів, викликаних впливом  $X_i^j$ :

$$X_i^{j2} = \{ X_i^{j1}, X_i^{j2}, \dots, X_i^{jd_j} \}, \quad (5)$$

де  $d_j$  – кількість нових впливів на другій ітерації побудови «дерева впливів» після впливу  $X_i^j$ .

3. Оцінка імовірності виникнення впливів у проекті для кожної гілки «дерева впливів»:

$$P_i^j = \overline{0,1}, j = \overline{1, d_i}, \quad (6)$$

$$P_i^{jy} = \overline{0,1}, \quad y = \overline{1,d_j}. \quad (7)$$

4. Оцінка величини впливу причини, що виникла, на проект (на його вартість, тривалість, якість) для кожної гілки «дерева впливів» (за 10-бальною шкалою):

$$B_i^j = \overline{1,10}, \quad j = \overline{1,d_i}, \quad (8)$$

$$B_i^{jy} = \overline{1,10}, \quad y = \overline{1,d_j}. \quad (9)$$

5. Оцінка рівня розвитку впливів на проект для кожної гілки «дерева впливів»:

$$\text{для } \forall X_i^{jy}, X_i^{jy} \in X_i^{j2}, y = \overline{1,d_j} \quad (10)$$

визначити рівень розвитку впливів для цієї гілки «дерева впливів»:

$$RX_i^{jy} = P_i^j \times B_i^j + P_j^{jy} \times B_i^{jy}. \quad (11)$$

6. Аналіз отриманого «дерева впливів» з точки зору можливого кращого, середнього, гіршого розвитку впливів проекту.

Проектний менеджер аналізує отримані значення рівнів розвитку впливів для кожної гілки «дерева впливів»  $RX_i^{jy}$  – чим менше значення (ближче до 1), тим легший можливий розвиток впливів, відповідно і для інтегрованого управління відхиленнями в проекті в разі їх фактичного настання через певні причини можна обирати легші методи. В разі високого рівня розвитку впливів (ближче до 10), очікується гірший варіант розвитку, з гіршими наслідками, тому можливий вибір більш складних і вартісних методів управління.

З рис. 10 видно, що гірший сценарій розвитку впливів проекту після настання Причини X знаходиться на гілці дерева X11 (рівень розвитку дорівнює 4,8), легший сценарій розвитку впливів проекту на гілці X22 (рівень розвитку дорівнює 2,6).

Отже, метод дерева впливів проекту дозволить спрогнозувати всі сценарії розвитку кожного впливу проекту, що надасть проектному менеджеру інформацію щодо прийняття рішення з вибору методів інтегрованого управління відхиленням в проекті в подальшому.

На основі проведених досліджень, запропонованих раніше підходів та концепції інтегрованого управління відхиленнями в проекті, а також моделей і методів, представлений метод інтегрованого управління відхиленнями в проектах, який полягає в наступному:

1. Проводиться аналіз параметрів проекту – аналізуються дані щодо можливих причин відхилень в проекті. Для цього використовуються розроблені

моделі та механізми інтегрованого управління відхиленнями в проєкті – будуються OLAP-куби, когнітивні моделі, матриці факторів впливу, карти причин відхилень проєкту на основі системи збалансованих показників, індикативна модель відхилень.

При цьому визначається (прогнозується) перелік причин відхилень в проєкті у вигляді множини (згідно математичної моделі інтегрованого управління відхиленнями в проєкті:

$$Y = \{ R, Z, F, P, C, S \}, \quad (12)$$

$$R = \{ R_1, R_2, \dots, R_i, \dots, R_N \}, i = \overline{1, N}, \quad (13)$$

$$Z = \{ Z_1, Z_2, \dots, Z_j, \dots, Z_K \}, j = \overline{1, K}, \quad (14)$$

$$F = \{ F_1, F_2, \dots, F_x, \dots, F_M \}, i = \overline{1, M}, \quad (15)$$

$$P = \{ P_1, P_2, \dots, P_y, \dots, P_T \}, y = \overline{1, T}, \quad (16)$$

$$C = \{ C_1, C_2, \dots, C_d, \dots, C_U \}, d = \overline{1, U}, \quad (17)$$

$$S = \{ S_1, S_2, \dots, S_z, \dots, S_L \}, z = \overline{1, L}. \quad (18)$$

2. Проводиться визначення негативних відхилень в проєкті, та за допомогою розробленої класифікації негативних відхилень в проєктах за спрямованістю визначається, до якого класу належать знайдені причини відхилень проєкту різних видів.

При цьому будується матриця відхилень проєкту, в якій вони розділені не тільки на види (ризики, зміни, проблеми, кризи, конфлікти, стреси), а й на класи:

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & X_{14} & X_{15} & X_{16} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{24} & X_{25} & X_{26} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{111} & X_{112} & X_{113} & X_{114} & X_{115} & X_{116} \end{pmatrix}, \quad (19)$$

де елементами матриці є множини (оскільки в проєкті може статися кілька впливів одного виду і одного класу):

$$X_{ij} = \{ X_{ij}^1, X_{ij}^2, \dots, X_{ij}^y, \dots, X_{ij}^{n_{ij}} \}, i = \overline{1, 11}, j = \overline{1, 6}, y = \overline{1, n_{ij}}, \quad (20)$$

де  $n_{ij}$  – кількість впливів в проєкті і-ого класу j-ого виду, причому

$$\text{для } j=1, \sum_1^{11} n_{i1} = N, \quad (21)$$

$$\text{для } j=2, \sum_1^{11} n_{i2} = K, \quad (22)$$

$$\text{для } j=3, \sum_1^{11} n_{i3} = M, \quad (23)$$

$$\text{для } j=4, \sum_1^{11} n_{i4} = T, \quad (24)$$

$$\text{для } j=5, \sum_1^{11} n_{i5} = U, \quad (25)$$

$$\text{для } j=6, \sum_1^{11} n_{i6} = L. \quad (26)$$

Також для

$$\forall X_{ij}^y, y = \overline{1, n_{ij}}, \quad (27)$$

вплив на проект (причина відхилення) описується згідно формул при  $j=1, j=2, j=3, j=4, j=5, j=6$ .

3. Визначення ступеню важкості причин відхилень і прогнозування наслідків причин відхилень в проекті – визначення ступеню важкості за допомогою методу визначення ступеню небезпеки впливів на проект для всіх причин і побудова дерев впливів проекту для визначення можливих сценаріїв розвитку протікання впливів проекту для впливів високого ступеню.

При цьому формується матриця ступенів важкості всіх можливих впливів проекту:

$$W = \begin{pmatrix} W_{11} & W_{12} & W_{13} & W_{14} & W_{15} & W_{16} \\ W_{21} & W_{22} & W_{23} & W_{24} & W_{25} & W_{26} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ W_{111} & W_{112} & W_{113} & W_{114} & W_{115} & W_{116} \end{pmatrix}, \quad (28)$$

де елементами матриці є множини:

$$W_{ij} = \{W_{ij}^1, W_{ij}^2, \dots, W_{ij}^y, \dots, W_{ij}^{n_{ij}}\}, i = \overline{1, 11}, j = \overline{1, 6}, y = \overline{1, n_{ij}}, W_{ij}^y = \overline{1, 10},$$

оскільки ступінь важкості необхідно визначити для причини відхилення кожного виду і кожного класу.

Тепер проектний менеджер може прийняти рішення, для яких прогнозованих впливів на проект необхідно побудувати «дерева впливів», щоб побачити можливі сценарії розвитку впливів.

В першу чергу це необхідно зробити для впливів високого ступеню (для яких  $W_{ij}^y = 7 \div 10$ ).

Для того, щоб спрогнозувати розвиток впливів наперед, і уникнути важких впливів надалі, можна побудувати «дерево впливів» і для впливів помірною (середнього) ступеню важкості (для яких  $W_{ij}^y = 4 \div 6$ ).

При бажанні, для повної картини майбутнього розвитку всіх впливів на проект, можна побудувати «дерева впливів» і для впливів низького ступеню важкості (для яких  $W_{ij}^y = 1 \div 3$ ).

Побудова «дерева впливів» відбувається згідно методу, описаного раніше. Оскільки всього різних впливів проекту прогнозується

$$d = N + K + M + T + U + L, \quad (29)$$

«дерева впливів» нехай будуть побудовані для  $d^*$  впливів, причому  $d^* \leq d$ .

4. Вибір проектним менеджером методів інтегрованого управління відхиленнями для всіх обраних важких  $d^*$  впливів на проект, враховуючі їх види, класи, побудовані «дерева впливів».

Із множини методів інтегрованого управління відхиленнями в проектах, які детально будуть класифіковані та описані нижче в цьому розділі,

$$L = \{L_1, L_2, \dots, L_7\} \quad (30)$$

обираються для кожного важкого впливу відповідні методи інтегрованого управління:

$$\text{для } \forall X_{ij}^y, y = \overline{1, n_{ij}}, L^y = \{L_1^y, L_2^y, \dots, L_{k_y}^y\}, k_y \leq 7, L^y \in L,$$

де  $k_y$  – кількість методів інтегрованого управління відхиленнями, обраних проектним менеджером для зменшення впливу  $X_{ij}^y$ , таких, що задовольняють цільову функцію інтегрованого управління відхиленнями в проекті, тобто такі методи, при яких втрати часу, фінансів та якості в проекті будуть мінімальні:

$$\begin{aligned} \Delta S = & \sum_{i=1}^N (SR_i + CR_i) + \sum_{j=1}^K (SZ_j + CZ_j) + \sum_{x=1}^M (SF_x + CF_x) + \\ & \sum_{y=1}^T (SP_y + CP_y) + \sum_{d=1}^U (SC_d + CC_d) + \sum_{z=1}^L (SS_z + CS_z) \rightarrow \min, \end{aligned} \quad (31)$$

$$\Delta T = \sum_{i=1}^N (TR_i + T_i) + \sum_{j=1}^K (TZ_j + T_j) + \sum_{x=1}^M (TF_x + T_x) + \sum_{y=1}^T (TP_y + T_y) + \sum_{d=1}^U (TC_d + T_d) + \sum_{z=1}^L (TS_z + T_z) \rightarrow \min, \quad (32)$$

$$\Delta Q = \sum_{i=1}^N QR_i + \sum_{j=1}^K QZ_j + \sum_{x=1}^M QF_x + \sum_{y=1}^T QP_y + \sum_{d=1}^U QC_d + \sum_{z=1}^L QS_z \rightarrow \min. \quad (33)$$

5. Реалізація заходів зменшення відхилень в проекті, відповідно до обраних методів інтегрованого управління відхиленнями в проекті.

6. Контроль результатів реалізації заходів – якщо застосування обраних методів не допомогло зменшити негативні ефекти від впливів на проект, перехід до п.1 – можливо, були проаналізовані не всі параметри проекту, невірно визначені негативні відхилення, можливо, обрані методи інтегрованого управління відхиленнями були неефективними, але необхідно повторний аналіз проекту і повторне інтегроване управління відхиленнями.

7. В разі успішного інтегрованого управління відхиленнями вибір і застосування профілактичних методів для того, щоб причини відхилень в проекті не виникали знову, щоб не було ускладнень або подальшого розвитку відхилень.

Вибір проектним менеджером методів профілактики відбувається для всіх обраних важких  $d^*$  впливів проекту, враховуючі їх види, класи, побудовані «дерева впливів», проведені заходи і їх результати.

Із множини методів профілактики впливів на проект, які детально будуть класифіковані та описані пізніше,

$$G = \{G_1, G_2, \dots, G_8\}, \quad (34)$$

обираються для кожного важкого впливу відповідні методи профілактики:

$$\text{для } \forall X_{ij}^y, y = \overline{1, n_{ij}}, G^y = \{G_1^y, G_2^y, \dots, G_{g_y}^y\}, k_y \leq 8, G^y \in G, \quad (35)$$

де  $g_y$  – кількість методів профілактики, обраних проектним менеджером

для причини  $X_{ij}^y$ , таких, що задовольняють цільову функцію інтегрованого управління відхиленнями в проекті, тобто такі методи, при яких втрати часу, фінансів та якості в проекті будуть мінімальні.

8. Отримання уроків в процесі інтегрованого управління відхиленнями в проекті – збір статистичних даних та аналіз проведених дій з інтегрованого управління відхиленнями, оцінка ефективності проведеного управління за допомогою методу визначення синергетичного ефекту від інтегрованого управління відхиленнями в проекті.

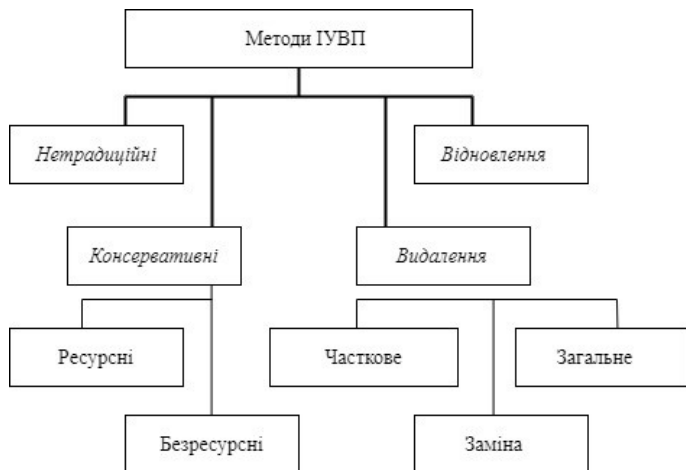
Алгоритм методу інтегрованого управління відхиленнями в проєкті показаний на рис. 6. Розроблений метод дозволить управляти причинами відхилень в проєкті всіх видів (із шести) і класів (із одинадцяти) інтегровано, тобто не застосовувати окремі моделі, методи, процеси до управління ризиками, змінами, проблемами стресами, конфліктами, кризами проєкту, а робити це системно, швидше і ефективніше.

Причини відхилень в проєкті можуть бути різними за видами і за класами, тому і методи інтегрованого управління ними також будуть різними.

Пропонується наступна класифікація методів інтегрованого управління відхиленнями в проєкті (рис. 11):

1. Нетрадиційні методи – коли проєктний менеджер приймає рішення щодо інтегрованого управління відхиленнями проєкту нетипове, засноване не на класичних підходах і стандартах управління ризиками, змінами, проблемами, стресами, кризами, конфліктами, а на власній інтуїції, досвіді. Аналоги таких методів в медицині – народні методи лікування.

2. Консервативні методи – коли проєктний менеджер намагається зменшити негативні відхилення від впливу на проєкт, не застосовуючи видалення (виключення) відповідного елементу проєкту, що є джерелом цього впливу, а за допомогою перепланування проєкту, попередження/усунення наступу причини. Аналоги таких методів в медицині – неоперативні засоби лікування.



**Рис. 11. Класифікація методів ІУВП**

Поділяються на:

2.1. Ресурсні методи – засновані на переплануванні різних видів ресурсів в проєкті задля зменшення негативних відхилень – наприклад, додаткова

мотивація персоналу, резервування ресурсів, виділення додаткових ресурсів на задачу проекту (трудових, фінансових, технічних, матеріальних і т.і.), перерозподіл ресурсів між роботами проекту, страхування, розподіл ризиків. Аналоги таких методів в медицині – медикаментозне лікування.

2.2. Безресурсні методи – засновані не на застосуванні додаткових або переплануванні існуючих ресурсів проекту, а на пошуках впливу на джерело впливів на проект серед таких заходів, як нематеріальна мотивація, додаткові комунікації, навчання, підвищення кваліфікації персоналу, застосування нових технологій в проекті, в тому числі, інформаційних, перепланування графіку проекту. Аналоги таких методів в медицині – фізіотерапевтичне лікування.

3. Методи видалення – коли відхилення в проекті мінімізуються за рахунок вилучення (видалення) елементу проекту або джерела впливу – наприклад, видалення елементів СДР, зменшення структури продукту проекту, зменшення команди проекту, виключення учасника проекту. Аналоги таких методів в медицині – оперативні (хірургічні) підходи до лікування.

Поділяються на:

3.1. Часткове видалення – видаляється конкретний елемент проекту, який є джерелом окремої причини відхилень, або частина цього елементу – наприклад, звільняється один член команди проекту, який є джерелом постійних конфліктів в проекті, або прийнято рішення не використовувати на подальших роботах проекту конкретний матеріальний або технічний ресурс, або відмовились від послуг підрядника в проекті на конкретній задачі, або незначно зменшується WBS проекту – видаляються окремі роботи. Аналоги таких методів в медицині – часткова хірургія.

3.2. Загальне видалення – видаляється з проекту той елемент, який є причиною багатьох відхилень в проекті, в різних його структурах – наприклад, звільняється проектний менеджер, або більша частина проектної команди, або уходить з проекту його учасник (замовник, підрядник, постачальник, і т.і.), або значно зменшується WBS проекту, з неї видаляються цілі етапи і пакети робіт. Аналоги таких методів в медицині – загальна хірургія.

3.3. Заміна – після застосування методів видалення видалений елемент проекту замінюється на інший – це може бути заміна частин WBS, заміна ресурсу будь-якого типу, заміна учасника проекту. Аналоги таких методів в медицині – протезування.

4. Методи відновлення – полягають в оперативних діях щодо швидкого і ефективного управління відхиленнями в проекті, необхідні у випадках катастрофічних наслідків від впливів, коли проект на межі зриву, закриття, невиконання, заморожування. Застосування цих методів може коштувати дуже дорого, але вони можуть допомогти врятувати проект. Наприклад, додаткове фінансування великого обсягу, значне і швидке перепланування всього проекту, кардинальне перепланування концепції проекту. Аналоги таких методів в медицині – реанімаційні заходи.

Розроблена класифікація методів інтегрованого управління відхиленнями в проектах дозволяє обирати та застосовувати запропоновані методи для зменшення відхилень в проекті, які є наслідками різних причин – ризиків, змін, проблем, конфліктів, стресів, криз тощо – неважливо, до яких видів відносяться причини, метод управління відхиленнями може бути обраний один. Дана класифікація є універсальною для застосування у випадках будь-яких відхилень в будь-яких проектах і при будь-яких причинах відхилень.

Для того, щоб проектний менеджер зміг прийняти обґрунтоване рішення щодо вибору методів інтегрованого управління відхиленнями в проекті, пропонується метод оцінки ступеня небезпеки знайденої причини відхилення в проекті, що полягає в наступному:

1. Для знайденої причини відхилення в проекті з номером  $X$  проектний менеджер оцінює ступінь важкості впливу, використовуючи табл. 2:

$$a_{xy}, y = \overline{1,3}, a_{xy} = \overline{1,10}, \quad (36)$$

де  $y$  – номер параметру проекту.

Ступінь важкості впливу визначається через вплив цієї причини на такі параметри проекту, як вартість, тривалість та якість проекту.

2. Для знайденої причини відхилення в проекті проектним менеджером (можливо, разом із замовником) проводиться оцінка відносної важливості  $(0 \div 1)$  параметра проекту (вартість, тривалість, якість) для успішного його завершення, причому:

$$\sum_{y=1}^3 c_{xy} = 1, c_{xy} = \overline{0,1}. \quad (37)$$

3. Визначається для причини  $X$  її ступінь небезпеки для проекту  $(1 \div 10)$  за формулою:

$$W_x = \sum_{y=1}^3 a_{xy} \times c_{xy}, W_x = \overline{1,10}. \quad (38)$$

4. Проектний менеджер аналізує отримане значення ступеню небезпеки причини для проекту – чим менше значення (ближче до 1), тим помірніші, легші методи інтегрованого управління відхиленнями можуть бути обрані. Якщо небезпека дорівнює одиниці, навіть може бути прийняте рішення взагалі не управляти відхиленням, а тільки спостерігати і застосувати профілактичні методи. В разі високого ступеню небезпеки (ближче до 10), можливий вибір методів видалення або відновлюючих методів інтегрованого управління відхиленнями в проекті.

Шкала для оцінювання ступеню небезпеки відхилення в проекті обрана за

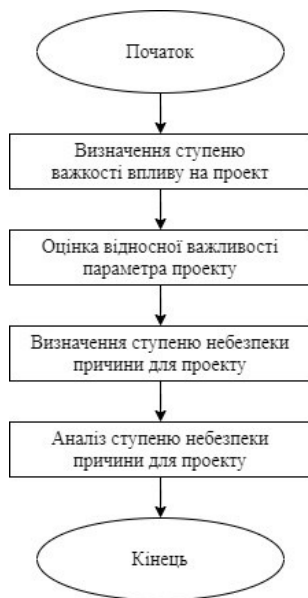
допомогою експертного методу.

Отже, запропонований метод використовується в процесі інтегрованого управління відхиленнями в проекті і допомагає проектному менеджеру досить швидко прийняти обґрунтоване рішення щодо вибору ефективних методів ІУВП для виявлених причин. Алгоритм методу наведений на рис. 12.

Таблиця 2.

**Шкала для оцінки ступеню важкості впливу на проект**

| <div> <div>Параметри проекту</div> <div>Ступінь небезпеки</div> </div> | Легка<br>[1-3]                | Помірна<br>[4-6]                | Важка<br>[7-10]               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Вартість                                                               | Збільшення вартості на <10%   | Збільшення вартості на 10-30%   | Збільшення вартості на >30%   |
| Тривалість                                                             | Збільшення тривалості на <10% | Збільшення тривалості на 10-20% | Збільшення тривалості на >20% |
| Якість                                                                 | Погіршення якості на <5%      | Погіршення якості на 5-15%      | Погіршення якості на >15%     |



**Рис. 12. Алгоритм методу визначення ступеню небезпеки впливів на проект**

На основі синергетичної моделі ІУВП розроблений метод визначення синергетичного ефекту від ІУВП, який полягає в наступному (блок-схема алгоритму методу на рис. 13):

1. Після того, як знайденим відхиленням управляли, в базу даних проектів занести фактичні дані щодо втрат фінансових ресурсів, часу та якості проекту, які настали через конкретну причину, а також зберегти дані щодо додаткових витрат часу та коштів, що пішли на ІУВП. При цьому доцільно використати OLAP-куби причин відхилень проекту.

2. Під час реалізації проекту п.1 необхідно повторити в разі знайдення кожної причини будь-якого виду (ризик, зміни, проблеми, стреси, кризи, конфлікти). Після завершення проекту сформулюються множини:

$$Y = \{ R, Z, F, P, C, S \}, \quad (39)$$

$$R = \{ R_1, R_2, \dots, R_i, \dots, R_N \}, i = \overline{1, N}, \quad (40)$$

$$Z = \{ Z_1, Z_2, \dots, Z_j, \dots, Z_K \}, j = \overline{1, K}, \quad (41)$$

$$F = \{ F_1, F_2, \dots, F_x, \dots, F_M \}, i = \overline{1, M}, \quad (42)$$

$$P = \{ P_1, P_2, \dots, P_y, \dots, P_T \}, y = \overline{1, T}, \quad (43)$$

$$C = \{ C_1, C_2, \dots, C_d, \dots, C_U \}, d = \overline{1, U}, \quad (44)$$

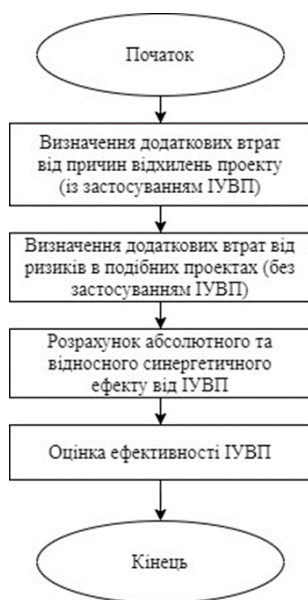
$$S = \{ S_1, S_2, \dots, S_z, \dots, S_L \}, z = \overline{1, L}. \quad (45)$$

3. Визначити додаткові витрати коштів, часу та рівень погіршення якості, які відбулись в реалізованому проекті через причини відхилень (із застосуванням ІУВП), згідно математичній моделі ІУВП:

$$\begin{aligned} V(Y) = & \sum_{i=1}^N (SR_i + CR_i) + \sum_{j=1}^K (SZ_j + CZ_j) + \sum_{x=1}^M (SF_x + CF_x) + \\ & \sum_{y=1}^T (SP_y + CP_y) + \sum_{d=1}^U (SC_d + CC_d) + \sum_{z=1}^L (SS_z + CS_z), \end{aligned} \quad (46)$$

$$T(Y) = \sum_{i=1}^N (TR_i + T_i) + \sum_{j=1}^K (TZ_j + T_j) + \sum_{x=1}^M (TF_x + T_x) + \\ \sum_{y=1}^T (TP_y + T_y) + \sum_{d=1}^U (TC_d + T_d) + \sum_{z=1}^L (TS_z + T_z),$$

$$Q(Y) = \sum_{i=1}^N QR_i + \sum_{j=1}^K QZ_j + \sum_{x=1}^M QF_x + \sum_{y=1}^T QP_y + \sum_{d=1}^U QC_d + \sum_{z=1}^L QS_z.$$



**Рис. 13. Алгоритм методу визначення синергетичного ефекту від ІУВП**

4. Коли проект завершений, необхідно на основі статистичних та архівних даних визначити додаткові витрати коштів, часу та погіршення якості, що були допущені в подібних проектах через ризики проектів, коли управління відхиленнями в проектах велось за класичною схемою, тобто використовувалось тільки управління ризиками, проблеми вирішувались оперативним, зміни вносились по факту, і додаткові витрати від змін, проблем, стресів, конфліктів, криз не фіксувались (без застосування ІУВП), згідно синергетичній моделі ІУВП:

$$V(R) = \sum_{y=1}^G (V_y + VM_y), \quad (47)$$

$$T(R) = \sum_{y=1}^G (T_y + TM_y), \quad (48)$$

$$Q(R) = \sum_{y=1}^G Q_y. \quad (49)$$

5. Розрахувати абсолютний та відносний синергетичний ефект від інтегрованого управління відхиленнями в проєкті за формулами:

- абсолютний синергетичний ефект  $E_a = \{E_{a1}, E_{a2}, E_{a3}\}$ ,

$$E_{a1} = V(Y) - V(R), \quad (50)$$

$$E_{a2} = T(Y) - T(R), \quad (51)$$

$$E_{a3} = Q(Y) - Q(R), \quad (52)$$

- відносний синергетичний ефект  $E_b = \{E_{b1}, E_{b2}, E_{b3}\}$ ,

$$E_{b1} = V(Y) / V(R), \quad (53)$$

$$E_{b2} = T(Y) / T(R), \quad (54)$$

$$E_{b3} = Q(Y) / Q(R). \quad (55)$$

6. Оцінити ефективність ІУВП за формулами:

$$\text{Якщо } E_{a1} < 0, E_{a2} < 0, E_{a3} < 0,$$

$$\text{та } E_{b1} < 1, E_{b2} < 1, E_{b3} < 1,$$

то застосована проєктним менеджером методологія ІУВП є ефективною в порівнянні із класичними підходами до управління відхиленнями в проєкті (управління тільки ризиками).

Використовуючи запропонований метод, проєктний менеджер може оцінити ефективність застосування методології ІУВП в порівнянні з класичним управлінням відхиленнями в проєкті, яке зазвичай полягає тільки в управлінні ризиками.

Для того, щоб під час виконання проєкту уникнути відхилень, чи зменшити імовірність появу різних причин відхилень (ризиків, змін, проблем, стресів, криз, конфліктів) в проєкті, пропонується застосування методів профілактики відхилень.

Методи профілактики відхилень в проект за масштабом поділяються на (рис. 14):

1. Індивідуальні – профілактичні заходи, що проводяться на окремих задачах проекту чи з окремими членами команди/учасниками проекту.
2. Групові – профілактичні заходи, що проводяться з групами членів команди/учасниками проекту, з групами задач проекту, якщо ці групи мають схожі причини відхилень в проекті.
3. Масові – профілактичні заходи, направлені на весь проект – всіх учасників та всі задачі.



**Рис. 14. Класифікація методів профілактики відхилень за масштабом**

Загальна класифікація методів профілактики відхилень в проекті наведена на рис. 15:

1. Методи та заходи щодо зниження впливу негативних факторів на проект включають в себе покращення якості ресурсів проекту та умов праці виконавців проекту, підвищення ефективності планування ресурсів різних видів (трудових, фінансових, матеріальних, технічних) на задачі проекту, підвищення якості процесів проекту (як управлінських, так і процесів предметної області).

Аналогічні методи в медицині – заходи щодо покращення умов праці людей, підвищення рівня безпеки життя та праці людей, зниження впливу зовнішніх негативних факторів на здоров'я людей.

2. Резервування – полягає в плануванні та виділенні на задачі проекту додаткового необхідного ресурсу (будь-якого виду, як правило, часового, трудового, фінансового), застосування якого допоможе запобігти відхиленню проекту.

Аналогічні методи в медицині – вакцинація.

3. Методи та заходи з формування успішності проекту включають в себе:

3.1. Пропаганда – створення системи підвищення рівня знань всіх учасників проекту про негативні фактори впливу на проект і можливості їх зменшення (аналог в медицині – пропаганда).

3.2. Тренінги – учбові тренування членів команди проекту, вирішення ситуаційних задач командою проекту, які допоможуть в реальних ситуаціях зменшити відхилення в проекті (аналог в медицині – спорт).



**Рис. 15. Загальна класифікація методів профілактики відхилень в проектах**

3.3. Навчання – курси, презентації, підвищення кваліфікації членів команди проекту з метою недопущення негативних впливів на проект та підготовки персоналу в частині збереження успішності проекту (аналог в медицині – навчання).

3.4. Заборона – обмеження на використання конкретних ресурсів на конкретних задачах проекту, заборона використання визначених технологій, які можуть призвести до відхилень в проекті (аналог в медицині – заборона).

4. Профілактичний контроль – регулярний контроль виконання робіт проекту, аудити якості, що допоможе виявити причини та відхилення в проекті та вчасно запобігти їм (аналог в медицині – профілактичні огляди).

5. Методи та заходи попередження появи та розвитку відхилень в проекті включають в себе підготовчі та додаткові роботи проекту, які допоможуть попередити взагалі появу відхилення, мотивація персоналу проекту для відповідного виконання робіт проекту та поведінки (аналог в медицині – попередження появи хвороб).

В сукупності методи ІУВП та методи профілактики відхилень в проекті дають проектному менеджеру всі необхідні інструменти для зменшення негативного впливу причин відхилень на проект.

Розроблені моделі, методи, механізми інтегрованого управління відхиленнями в проектах складають методологію ІУВП, метою якої є підвищення ефективності управління відхиленнями в проекті, як наслідок, зниження втрат від негативних впливів на проект, і, як наслідок підвищення успішності проекту.

Таблиця 3.

**Теоретико-інструментальні основи методології ІУВП**

| №<br>пп | Етапи процесу                                                     | Моделі, методи, механізми                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Аналіз параметрів проекту                                         | Індикативна модель відхилень, математична модель ІУВП, когнітивні моделі, матриці факторів впливу, карти причин відхилень проекту на основі системи збалансованих показників, OLAP-куби |
| 2       | Визначення негативних відхилень в проекті та ступеню їх небезпеки | Класифікація негативних відхилень в проекті, метод визначення ступеню небезпеки відхилення в проекті, дерева впливів проекту                                                            |
| 3       | Підбір методів ІУВП                                               | Методи ІУВП                                                                                                                                                                             |
| 4       | Реалізація методів ІУВП                                           | Методи ІУВП                                                                                                                                                                             |
| 5       | Аналіз ефективності (контроль результатів)                        | Синергетична модель ІУВП, метод визначення синергетичного ефекту від ІУВП                                                                                                               |
| 6       | Профілактика                                                      | Методи профілактики відхилень в проектах                                                                                                                                                |

Представлена методологія об'єднує в собі шість функцій управління – управління ризиками в проектах, управління змінами в проектах, управління проблемами в проектах, управління кризами в проектах, управління стресами в проектах, управління конфліктами в проектах. Згідно останнього стандарту РМBoK [2], управління ризиками проекту є окремою галуззю знань, управління змінами в проекті є частиною процесів управління інтеграцією в проекті, управління проблемами, стресами, кризами, конфліктами в проекті відсутні як окремі галузі знань, оскільки ці функції розглядаються в управлінні трудовими ресурсами та в процесах прийняття рішень проектах.

Основний зміст методології відповідно до етапів процесу ІУВП наведений в табл. 3, визначені розроблені моделі, методи та механізми, які застосовуються на кожному етапі процесу ІУВП та наведені розділи дисертації, в яких вони представлені. Методологія ІУВП інтегрує всі перелічені причини негативних відхилень в проектах і пропонує єдиний підхід для управління ними з метою їх мінімізації.

**Висновки.**

1. Запропонований процес ІУВП, за допомогою якого можна буде управляти будь-якими відхиленнями в проектах, що виникають через різні причини (ризики, зміни, проблеми, кризи, стреси, конфлікти). Процес побудований за методом аналогії з процесом лікування в медицині, який за етапами є однако-вим для будь-якої хвороби.

2. Запропонований метод «дерева впливів» на проект для аналізу причинно-наслідкових зв'язків та прогнозування розвитку негативних впливів в проекті. Метод дозволить спрогнозувати всі сценарії розвитку кожного впливу проекту, що надасть проектному менеджеру інформацію щодо прийняття рішення з

вибору методів ІУВП в подальшому.

3. Запропонований метод ІУВП, який дозволить управляти причинами відхилень в проєкті всіх видів (із шести) і класів (із одинадцяти) інтегровано.

4. Розроблений метод визначення ступеню небезпеки відхилень в проєкті, який полягає в оцінюванні майбутнього впливу відхилення на параметри проєкту та ранжуванні всіх відхилень на три групи за небезпечністю впливів.

5. Побудований метод визначення синергетичного ефекту від ІУВП, за допомогою якого проєктний менеджер може оцінити ефективність застосування методології ІУВП в порівнянні з класичним управлінням відхиленнями в проєкті, яке зазвичай полягає тільки в управлінні ризиками.

6. Запропоновані класифікації методів ІУВП та методів профілактики відхилень в проєктах, побудовані по аналогії з медичними класифікаціями, і які є універсальними для застосування у випадках будь-яких відхилень в будь-яких проєктах і при будь-яких причинах відхилень.

7. Описаний зміст розроблених теоретико-інструментальних основ методології ІУВП, які моделі/методи/механізми вона пропонує, і на яких етапах процесу ІУВП вони застосовуються.

#### **Список використаних джерел:**

1. Управління програмами інноваційного розвитку на основі систем знань Р2М: конспект лекцій. С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва. Київ: нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2013. 91 с.
2. Керівництво з питань Проєктного Менеджменту : пер. з англ. / ред. С. Д. Бушуєв. Інститут проєктного менеджменту, Комітет з питань стандартів. Київ: Видавничий дім Делова Україна, 2000. 198 с.
3. Данченко О.Б. Аналіз синергетичного підходу до управління проєктами. О. Б. Данченко, А. З. Корейба. Вісник Національного технічного університету. 2022. № 2(6). С. 30-34.
4. Метод управління інформаційними ризиками в проєктах діджиталізації бізнес-процесів / О. Б. Данченко, Д. І. Бедрій, О. В. Семко, О. В. Заяц. Вісник Національного технічного університету. 2022. № 2(6). С. 25-29.
5. Данченко О.Б. Технології управління відхиленнями в проєкті. Сучасні інформаційні технології в економіці і управлінні підприємствами, програмами та проєктами: тези доп. Міжнар. навч.-практ. конф. Харків, 2007. С. 46 – 47.
6. Методологія, методи та засоби управління проєктами: конспект лекцій. С. Д. Бушуєв. Київ: Київський національний ун-т будівництва і архітектури. 2009. 80 с.
7. Rowe and Wright (2001): *Expert Opinions in Forecasting. Role of the Delphi Technique*. In: Armstrong (Ed.): *Principles of Forecasting: A Handbook of Researchers and Practitioners*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
8. Green, Armstrong, and Graefe (2007): *Methods to Elicit Forecasts from Groups: Delphi and Prediction Markets Compared*. Forthcoming in *Foresight: The International Journal of Applied Forecasting* (Fall 2007).
9. Пригожин А.І. Цілі та цінності. Нові методи роботи з майбутнім: навч. посіб. Київ: Справа, 2010. 432 с.
10. Савчук В.П. Діагностика підприємства: підтримка управлінських рішень: навч. посіб. Київ: Ліра-М, 2010. 175 с.
11. Менеджмент організації: теорія та практика: навчальний посібник/ за заг. ред. Г. А. Мошека. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 808 с.
12. Данченко О.Б., Польшаков І.В. Математична модель оптимізації відхилень в проєкті. Управління проєктами у розвитку суспільства: тези доповідей VII міжнар. конф. (20-21 трав. 2010 р.). Київ: КНУБА, 2010. 256 с. С. 74 – 76.

13. Данченко О.Б. Ідентифікація та аналіз ризиків проєктів IT-аудиту. О.Б. Данченко, В. О. Альба, Р.В. Березенський, О.Ю. Савіна. Вісник Національного технічного університету 2021. № 1 (3). С. 24-31.

## УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЕКТІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

*Денчик Оксана Русланівна*

*Доктор філософії з менеджменту, головний спеціаліст з питань  
фінансування групи реалізації проектів комунальна корпорація  
«Київавтодор»,  
e-mail: oksanadenchyk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8386-8379*

## RISK MANAGEMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX PROJECTS

*Denchyk Oksana*

*Doctor of Philosophy in Management, Chief Specialist on Financing the Project  
Implementation Group, Kyivavtodor Municipal Corporation,  
e-mail: oksanadenchyk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8386-8379*

**Анотація.** Застосування проектного підходу в агропромисловому комплексі (АПК) сприяє підвищенню показників ефективності ведення господарювання сільськогосподарськими (с.-г.) підприємствами. Зміни клімату та нестача водних ресурсів несуть у собі значні виклики для фермерів. Запровадження інновацій у процеси виробництва с.-г. продукції має бути орієнтованим на збереження ресурсів. У зв'язку з тим що, с.-г. підприємства під час реалізації проектів стикаються із специфічними галузевими ризиками виникає необхідність у розробці інструментів, які б враховували особливості предметної галузі. Для вирішення цієї задачі автором запропоновані моделі та методи інтегрованого управління ризиками проектів АПК. Метою дослідження є підвищення ефективності управління проектами в агропромисловому комплексі шляхом впровадження нових моделей та методів інтегрованого управління ризиками з урахуванням можливостей, загроз та сезонних ризиків. Методологічною основою роботи є загальнонаукові принципи проведення досліджень, фундаментальні положення системного підходу, методологія управління проектами та процесний підхід. За результатами дослідження автором розроблено концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів агропромислового комплексу та модель управління ризиками проектів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНІ». Удосконалено методи інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу – скорочений та повний. Скорочений метод рекомендовано застосовувати в умовах обмеженості часу, а повний метод дозволяє заповнити прогалини в управлінні ризиками в перерахованих методологіях управління ризиками проектів (РМІ (РМВоК), P2M, PRINCE2, AGILE, ISO 21500) та запровадити більш ретельний та ефективний процес управління ризиками проектів АПК. Удосконалено метод управління можливостями та загрозами проектів агропромислового комплексу, який ґрунтується на застосуванні інтерактивної матриці Вейрїха та дозволяє провести ідентифікацію й аналіз слабких та сильних сторін, загроз та можливостей проекту, визначити кореляцію впливів можливостей й загроз з сильними та слабкими сторонами, з

метою виявлення стратегічних чинників, та розробити відповідні стратегії з метою зменшення впливу загроз та якісного використання можливостей. Дістав подальшого розвитку метод управління сезонними ризиками проєктів агропромислового комплексу, який ґрунтується на групуванні ризиків за сезонами року, та надає можливість гнучкого управління ними за рахунок підбору методу боротьби з ризиком згідно сезону року. Отже, у роботі вирішена актуальна науково-прикладна задача розроблення моделей та методів інтегрованого управління ризиками проєктів в агропромисловому комплексі, спрямованих на зменшення часу, вартості й ризиків його реалізації, що сприяє підвищенню ефективності управління такими проєктами.

**Ключові слова:** проєкти агропромислового комплексу, ризики, можливості, загрози, інтегроване управління ризиками.

Формули: 0, рис.: 7, табл.: 1, бібл.: 34.

**Annotation.** The application of the project approach in the agro-industrial complex (AIC) contributes to the increase of efficiency indicators of agricultural (agricultural) enterprises. Climate change and water scarcity pose significant challenges for farmers. Introduction of innovations in agricultural production processes products should be focused on the conservation of resources. Due to the fact that, s.-g. During the implementation of projects, enterprises face specific industry risks, there is a need to develop tools that would take into account the peculiarities of the subject area. To solve this problem, the author offers models and methods of integrated risk management of agricultural projects. The aim of the study is to increase the efficiency of project management in the agro-industrial complex by introducing new models and methods of integrated risk management, taking into account opportunities, threats and seasonal risks. The methodological basis of the work is the general scientific principles of research, the fundamental provisions of the system approach, the methodology of project management and the process approach. According to the results of the study, the author developed a conceptual model of integrated risk management "KVITKA" of projects of the agro-industrial complex and a model of risk management of projects of the agro-industrial complex "4 SEASONS. The methods of integrated risk management of projects of the agro-industrial complex have been improved - shortened and complete. The shortened method is recommended to be used in conditions of limited time, and the full method allows filling in the gaps in risk management in the listed project risk management methodologies (PMI (PMBok), P2M, PRINCE2, AGILE, ISO 21500) and introducing a more thorough and efficient process of risk management of agricultural projects. The method of managing opportunities and threats of agro-industrial projects has been improved, which is based on the application of the Weyrich interactive matrix and allows identifying and analyzing the weaknesses and strengths, threats and opportunities of the project, determining the correlation of the impacts of opportunities and threats with strengths and weaknesses, in order to identify strategic factors, and developing appropriate strategies to reduce the impact of threats and qualitative use of opportunities.

The method of managing seasonal risks of projects of the agro-industrial complex, which is based on the grouping of risks by seasons of the year, and provides an opportunity for flexible management of them through the selection of a method of risk control according to the season of the year, has been further developed. Consequently, the work solves an urgent scientific and applied problem of developing models and methods of integrated risk management of projects in the agro-industrial complex, aimed at reducing the time, cost and risks of its implementation, which contributes to improving the efficiency of management of

*such projects.*

**Keywords:** *agro-industrial complex projects, risks, opportunities, threats, integrated risk management.*

*Formulas: 0, Fig.: 9, Tabl.: 1, Byblos: 34*

Сучасні проекти в Україні реалізуються в дуже нестабільному оточенні і процес управління ризиками набуває актуального і важливого значення в управлінні аграрними проектами. Різноманіття підходів, методів, технологій, які рекомендовано застосовувати при управлінні проектами дезорієнтують менеджерів проектів. Це спричинено тим, що їм важко зробити вибір на користь однієї чи іншої методології з управління ризиками проектів. Наразі, для застосування в агропромислових проектах не існує загально прийнятої методології із управління ризиками, тому проектний менеджер спираючись на свій досвід та інтуїцію змушений обирати стандарт управління проектами та процеси управління ризиками яким буде користуватися при управлінні проектом сільськогосподарського підприємства.

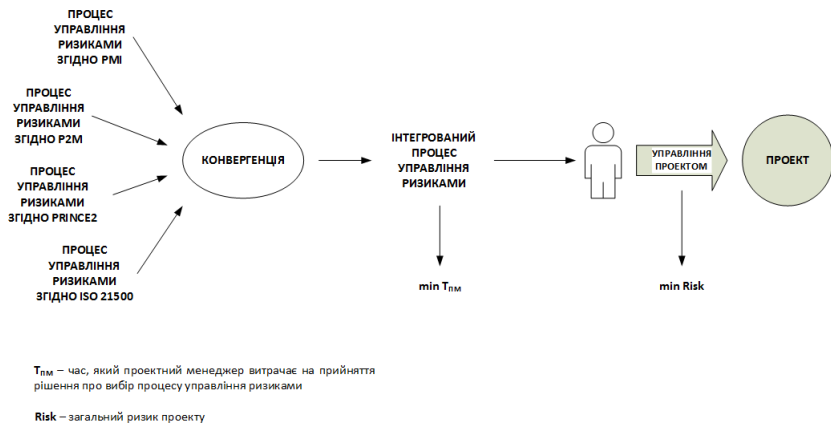
Зважаючи на те, що процеси управління ризиками в різних методологіях управління проектами є неоднаковими, для зручності застосування командою проекту та для подальшого розвитку методології управління ризиками проектів с.-г. підприємств, узагальнити світовий досвід та провести інтеграцію (конвергенцію) існуючих підходів та методик в один процес управління ризиками [1].

Конвергенція походить від лат. *convergo*, що означає «зближую». Тобто, конвергенція визначається, як процес зближення або сходження компромісів (в різному розумінні). В роботі [2] наголошується, що конвергенція це не тільки взаємопроникнення, але також і об'єднання по принципу взаємодоповнення. Процеси управління ризиками в різних методологіях управління проектами (PMI (PMBOK) [3], P2M [4], PRINCE2 [5], ISO 21500 [6], AGILE [7]) мають багато спільного, як в тому що стосується підходу до визначення поняття самого ризику, так і основних процесів управління ризиками, що забезпечують повноту та ефективність управління ризиками [8]. При проведенні інтеграції процесів важливим є не втратити найкращі риси кожної з методологій [9].

На рис. 1 зображена концептуальна модель конвергенції процесів управління ризиками в проектах, яка може бути використана в проектах агропромислового комплексу [9, 10].

Проведення конвергенції процесів управління ризиками дозволить скоротити час команди проекту на вибір інструментів для управління ризиками проекту, а також знизить розмір загального ризику проекту, що підвищить ефективність управління проектами с.-г. підприємств в цілому [11].

Застосування методики простого складання процесів управління ризиками методологій різних стандартів управління проектами є неприйнятним, тому що в результаті буде отримана суміш процесів, яка не дасть практичну користь командам проектів сільськогосподарських підприємств.



**Рис. 1. Концептуальна модель конвергенції процесів управління ризиками проектів АПК**

Використання механізмів дивергенції, трансформації та конвергенції, дозволяють виявити та поєднати кращі елементи кожної з досліджуваних методологій управління ризиками стандартів управління проектами. Застосування даних механізмів дасть змогу отримати синергетичний ефект.

Більшість сучасних методологій управління проектами включає розділи, присвячені управлінню ризиками. В роботі [12] наголошується, що глибина та розмах заходів контролю ризиків, які проводяться в проекті визначаються методологією. В роботі [13] зауважено, що, зазвичай, методи контролю ризиків, які спрямовані на сприйняття ризиків проектів, є набагато складнішими, ніж заходи по контролю ризиків, які спрямовані на уникнення ризиків при реалізації таких проектів.

До найпоширеніших підходів управління ризиками можемо віднести методології PMI (PMBok), P2M, PRINCE2, ISO 21500 та AGILE. Процеси управління ризиками в різних методологіях управління проектами (PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE) мають багато спільного. Це стосується, як підходу до визначення поняття самого ризику, так і основних процесів управління ризиками [9].

Незважаючи на те що, кожна методологія пропонує використання ряду особливих інструментів, складно визначити розмір користі від застосування кожної з них. При проведенні інтеграції процесів важливим є не втратити найкращі риси кожної з методологій [8].

Інтеграція походить від латинського *integratio*, що означає «відновлення, заповнення» від латинського *integer*, що перекладається як цілий. Тобто, згідно роботи [2], інтегрувати означає об'єднувати будь-які елементи чи процеси в одне ціле. В управлінні проектами інтеграція відіграє основну функцію, так як забезпечує цілісне (холістичне) бачення проекту.

Для того щоб допомогти керівникам проектів сільськогосподарських підприємств та скоротити час на вибір методології з управління ризиками проектів проведемо дивергенцію, трансформацію та конвергенцію процесів управління ризиків проектів PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE.

Після проведення аналізу даних методологій, можна дійти висновку, що ідентифікація ризиків, аналіз ризиків, розробка плану реагування на ризики та контроль ризиків є спільними та базовими процесами управління ризиками проектів. Це означає, що команда проекту при управлінні ризиками проекту обов'язково має провести ці процедури по управлінню ризиками.

На рис. 2 зображена концептуальна модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів агропромислового комплексу, де відображені процеси управління ризиками в різних методологіях управління ризиками проектів в методологіях управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE.

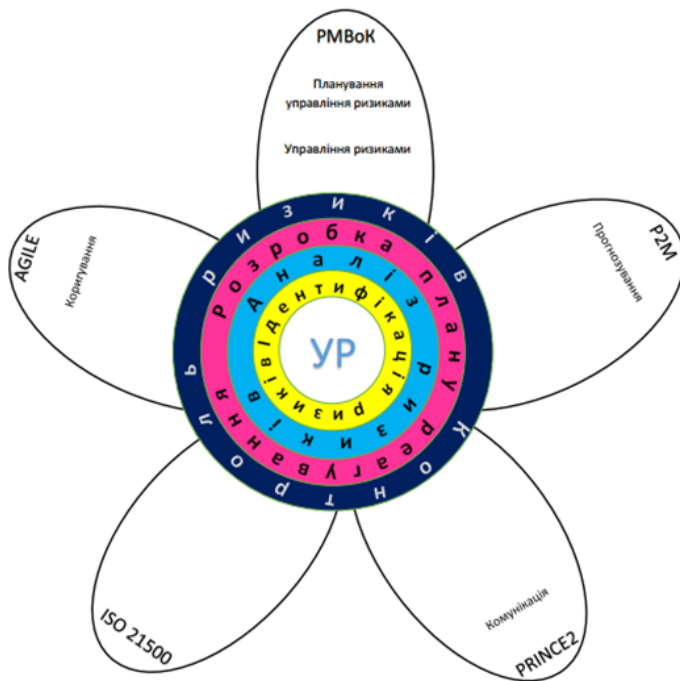
Спільні кроки у всіх досліджуваних методологіях зображені у вигляді кілець різного кольору, що сформували своєрідну «серцевину квітки». Так, жовтим кольором відображений процес ідентифікації ризиків, блакитним - аналіз ризиків, рожевим - розробка плану реагування на ризики та синім - контроль ризиків. Це і є мінімальний перелік процесів управління ризиків для кожного проектного менеджера.

Процеси управління ризиками проектів в методологіях управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE, відрізняються від інших методологій, наступним чином:

- PMI (PMBok) пропонує провести процес планування управління ризиками та процес безпосереднього управління ними;
- PRINCE2 – відрізняється тим, що процес комунікації має проходити постійно, тобто паралельно з іншими процесами управління ризиками;
- P2M – унікальністю даного стандарту є необхідність проведення процесу прогнозування ризиків;
- AGILE – вирізняється серед інших методологій необхідністю проведення процесу коригування;
- ISO 21500 – особливістю та найголовнішою конкурентною перевагою ISO 21500 є його простота та точність. Управління ризиками згідно даного стандарту складається лише з ідентифікації ризиків, оцінки ризиків, розробки протиризикових заходів та контролю ризиків, тобто нічого зайвого. Також, важливим є те, що у даному стандарті наголошується, що всі процеси обрані для використання в проекті мають бути побудовані на системній основі. Дане твердження справедливе і до процесу управління ризиками.

Після проведення даного аналізу методологій, проводимо об'єднання по принципу взаємо доповнення процесів управління ризиками. Результатом застосування механізмів дивергенції, трансформації і конвергенції є концептуальна модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів

агропромислового комплексу. Дана модель є наочним інструментом і може працювати, як «трансформер». Це допоможе в гнучкому управлінні ризиками, так можна використати лише серцевину - лише чотири процеси управління ризиками (процес ідентифікації ризиків, процес проведення аналізу ризиків, процес розробки плану реагування на ризики та процес контролю ризиків), або ще додатково пелюстки (одну або всі), в залежності від того, що обрала команда проекту, орієнтуючись на власний досвід, доцільність та наявності часу.



**Рис. 2. Концептуальна модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів агропромислового комплексу**

Враховуючи вище викладене, можна дійти висновку, що проведення інтеграції процесів є доцільним. Якщо команда проекту на чолі з менеджером проекту мають обмежені часові рамки, то вони можуть використати інтегрований процес управління ризиками з серцевини концептуальної моделі інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів агропромислового комплексу. В тому випадку, коли часу достатньо та є необхідність проведення глибокого аналізу та приділення значної уваги управлінню ризиками проекту, командою проекту проводиться управління ризиками з усіма процесами

відображеними на моделі, це дасть змогу перестрахувати процес управління ризиками від можливих прогалин при управлінні проектом.

Рекомендується застосувати концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів агропромислового комплексу для збереження часу командою проекту, який витрачається на вибір методології управління ризиками стандартів управління проектами. Дана модель, завдяки своїй наочності та легкості для розуміння кроків по управлінню ризиками проектів, при застосуванні її командою проекту, допоможе уникнути ризик вчинення помилок через створення плутанини у процесах управління ризиками проектів такою командою. Проведення дивергенції, трансформації та конвергенції в процесі інтеграції процесів управління ризиками з методологій управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE надало можливість не тільки знизити витрати часу при застосуванні інтегрованого процесу, але дало змогу побачити саме чим та в якій мірі відрізняються процеси управління ризиками PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE, що дає змогу проаналізувати та заповнити прогалини між процесами управління ризиками даних методологій стандартів управління проектами.

Отже, рекомендується та вбачається доцільним, за наявності достатнього часу, запроваджувати заходи по управлінню ризиками за всіма процесами розглянутих методологій управління ризиками стандартів управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE.

Сезонність виробництва в проектах агропромислового комплексу є джерелом ризиків таких проектів. Невизначеність та ризик є невід'ємною частиною ведення діяльності підприємств, які займаються виробництвом сільськогосподарської продукції [14]. В проектах, пов'язаних з діяльністю в рослинництві такі фактори є більш помітними, хоча тваринництво страждає від ризиків не менше, а іноді навіть і значно більше, зважаючи на те, що проекти пов'язані з тваринництвом додатково мають пряму залежність від успішності проектів з вирощування рослин. Продукція рослинництва є кормами для тварин, а саме корми дозволяють забезпечувати життєдіяльність організму тварини. Від якості кормів залежить здоров'я та продуктивність тварин, що впливає на собівартість та якість виробленої продукції тварин, а отже, і на ефективність ведення господарювання сільськогосподарськими підприємствами по виробництву продукції тваринництва.

Отже, фермери знаходяться в умовах невизначеності, ризикованості та постійного стресу через невизначеність у тому чи отримають запланований прибуток від реалізації даного проекту? Чи вони взагалі отримають якийсь прибуток? Чи може через настання непередбаченої ситуації, з якої їм не вдасться впоратися, і вони будуть змушені взагалі припинити проект без повернення інвестицій? Собівартість вирощеної сільськогосподарської продукції дуже відрізняється рік до року. Собівартість залежить від понесених витрат на одиницю сільськогосподарської продукції та від врожайності

культур та продуктивності тварин. А ці показники не просто спрогнозувати. В процесі проекту по вирощуванню сільськогосподарських культур є велика частка непередбачуваних витрат, це спричинено погодними умовами та тим, як саме ця, насінина рослини, певного виду, певного сорту, певної селекції відреагує на умови зберігання до потрапляння в землю, в яку саме землю за хімічним складом потрапить, в який час та при яких погодних умовах, а також як саме рослина буде реагувати на кліматичні умови протягом вирощування, а також на заходи будуть проведені стосовно її вирощування командою проекту. Продуктивність тварин та витрати на їх вирощування та утримання, теж не є сталими і відрізняються в кожній групі тварин. Для ведення обліку розраховується середнє значення на голову або на одиницю виробленої продукції. Слід зауважити, що науковцями в чисельних дослідках доведено, що організм кожної тварини є унікальним та відрізняється від іншої тварини такого ж виду, такої ж статі, такого ж віку, який знаходиться в тих же умовах утримання. Тобто, кожен організм по різному реагує на зовнішні умови (утримання, годівлі, ветеринарних заходів). Тому правильне та вчасне реагування на ризики в проектах пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської продукції є критично важливим для фермерів по всьому світі.

Першим етапом в управлінні ризиками є ідентифікація всіх можливих ризиків, на основі якої проводяться наступні процедури по роботі з ризиками проекту. Автором пропонується модель ідентифікації ризиків проектів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНИ», яка наведена на рис. 3 [15, 16].

Спершу пропонується ідентифікувати всі можливі ризики в кожному конкретному агропромисловому проекті та записати їх згідно сезону (весна, літо, осінь, зима), використовуючи дані за попередні роки.

Також можна скористатися такими методами ідентифікації ризиків, як [30, 49]: «чек-лист» метод, метод 6W1H, метод мозкового штурму, дерево аналізу, інтерв'ю експертів, огляд (рев'ю), метод Делфі.

Наприклад, для проектів в тваринництві ризиком зимового періоду є замерзання системи водопостачання на фермах та ризик нанесення значної шкоди гризунами кормам при зберіганні в зимовий період, а для проектів з рослинництва в зимовий період можуть бути ризик зниження врожайності ярих посівів та ризик вимерзання озимих культур.

Звичайно, кожний агропромисловий проект, як і будь-який інший є унікальним, а отже й ризики для кожного проекту будуть свої.

Наступним етапом управління ризиками проектів є проведення аналізу та оцінки ризиків. Процес оцінки та визначення ймовірності і розміру впливу ризикових подій, а також взаємозв'язків між ризиками. Всі ризики мають бути обраховані та оцінені, а також зафіксовані в документації.

На основі отриманих даних проводимо підготовку плану контрзаходів проти ризиків та записуємо в модель управління ризиками проектів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНИ» (рис. 4), напроти кожного ризику

контрзаходи по боротьбі з ним [11].



**Рис. 3. Модель ідентифікації ризиків агропромислових проектів «4 СЕЗОНИ»**

Процес розробки плану протидії ризикам, включає уникнення, зменшення, дистрибуцію та передачу з метою максимізації можливостей та зменшення загроз.

На виході маємо повністю заповнену модель управління ризиками проектів сільськогосподарських підприємств «4 СЕЗОНИ», в якій відображаються не лише ризики, а й план контрзаходів проти цих ризиків. При настанні ризикового випадку, проектний менеджер, а також команда проекту не впадають в паніку та не витрачаючи зайвого часу чітко виконують підготовлені контрзаходи проти ризику.

Отже, моделі ідентифікації та управління ризиками проектів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНИ» є наочним на зручним інструментарієм для визначення та управління ризиками с.-г. проектів для кожного конкретного сезону року.

Проблема обмеженості ресурсів та зростання чисельності населення світу спонукає науковців по всьому світу з різних галузей науки старанно працювати над розробкою механізмів для забезпечення населення планети якісними, різноманітними, доступними в достатній кількості продуктами харчування. Вирішити цю проблему допоможе відповідальне споживання та збільшення

об'ємів виробництва сільськогосподарської продукції. Тобто, виходячи з вище сказаного, виникла необхідність збільшувати кількість аграрних проектів та підвищувати їхню успішність. Управління ризиками значно впливає на проект та його успішність. С.-г. підприємства при реалізації проектів з виробництва продукції рослинництва та тваринництва окрім звичайних чинників ризику мають й свої специфічні галузеві ризики [17].

Знизити втрати від настання ризикової ситуації, а також своєчасно скористатися можливостями та збільшити об'єми виробництва продуктів харчування, допоможе забезпечення фермерів зрозумілими та зручними інструментами, які будуть використовуватися ними для управління ризиками в проектах по виробництву с.-г. продукції. Кожного разу перед проектним менеджером при управлінні будь-яким проектом АПК постає питання, яку методологію управління ризиками в проекті обрати. Це займає багато часу, і не завжди вибір є найкращим [9].

Процеси управління ризиками в різних методологіях управління проектами (PMI (PMBok) [3], P2M [4], PRINCE2 [5], AGILE [6], ISO 21500 [7]) схожі за підходом щодо визначення поняття ризику та мають спільне бачення щодо базових процесів управління ризиками, які забезпечують ефективність управління ризиками на належному рівні. У своїй роботі [1] Данченко О. Б. подальший розвиток методології управління ризиками вбачає в узагальненні всього світового досвіду і в інтеграції існуючих методик та підходів в єдиний процес управління ризиками проектів.

У роботі [18] наголошено на тому, що в кожній з існуючих методологій управління ризиками проектів є внутрішні колізії та методологічні розриви. Для ведення ефективної діяльності підприємства потребують системного інтегрованого підходу від методології, що дало б змогу забезпечити нерозривність всіх елементів управління проектами та допомогло б гармонізувати їхню взаємодію. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С., Неізнестний С. І. запропонували проведення конвергенції методологій управління проектами розглянути в праці [2].

На основі проведеного аналізу процесів управління ризиками методологій управління, стандартів управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE було проведено конвергенцію процесів управління ризиками [10].

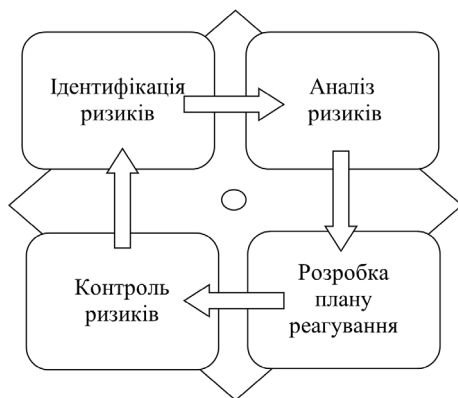
Однією з найважливіших функцій управління є створення умов, що необхідні для майбутнього успішного функціонування підприємства. Тому основним принципом та орієнтиром для менеджменту має бути не максимізація прибутку, а успішне управління ризиковими ситуаціями, що в перспективі забезпечить найбільшу фінансову стійкість компанії.

Система управління ризиками проектів с.-г. підприємств має бути здатною до постійної модифікації з застосуванням комплексу методів управління та швидко адаптуватися до змін умов навколишнього середовища.

Успішність проектів сільськогосподарських підприємств залежить від ряду факторів, одним з таких факторів є відповідальне відношення менеджера проекту до управління ризиками.

На підставі розроблених концептуальних моделей інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу автором розроблено два методи інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу (скорочений та повний), що можуть використовуватися в проектному менеджменті при управлінні ризиками проектів агропромислового комплексу.

Виявлено основні процеси, які є обов'язковими для управління ризиками у всіх проаналізованих стандартах (рис. 5), зокрема: ідентифікація ризиків, аналіз ризиків, розробка плану реагування, контроль ризиків.



**Рис. 4. Основні процеси управління ризиками проектів**

Виходячи із основних процесів управління ризиками, наведених на рис. 5 [19], автором пропонується скорочений метод інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу (рис. 5).

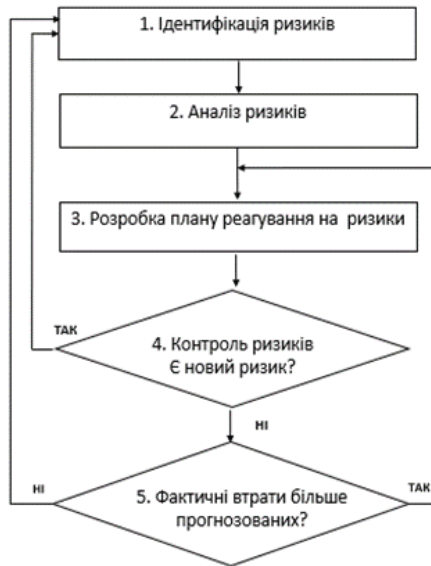
Даний метод допоможе команді проекту, за умов обмеженого часу та ресурсів, провести обов'язкові процедури із управління ризиками проектів, та складається з наступних етапів [20]:

1. Ідентифікація ризиків.

На цьому етапі проводиться визначення та документальне оформлення характеристик ризиків, які можуть вплинути на перебіг проекту та його успішність.

Мета цього кроку – скласти вичерпний список ризиків, що заснований на тих ризикових випадках, які можуть створити ґрунт для збільшення можливостей, запобігання, погіршення або скорочення досягнення цілей.

Вичерпна ідентифікація ризиків критично важлива тому що, якщо ризик не визначити на даному етапі, то його не включать і в подальший аналіз.



**Рис. 5. Схема реалізації скороченого методу інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу**

Вхідні данні для проведення ідентифікації ризиків:

- фактори навколишнього середовища підприємства;
- активи організаційного процесу;
- зміст проєкту;
- план управління ризиками;
- план управління проєктом.

Для проведення ідентифікації ризиків можна застосовувати такі інструменти та методи як: експертний метод, методи збору інформації, методи побудови діаграм, огляд документації, контрольний аналіз та аналіз припущень.

В результаті проведення ідентифікації ризиків, команда проєкту має розроблений документ з реєстром ризиків.

## 2. Аналіз ризиків.

Цей етап включає в себе проведення, як якісного, так і кількісного аналізу ризиків.

При проведенні якісного аналізу ризиків команда проєкту розташовує ризики за ступенем їх пріоритету з проведенням подальшого аналізу або обробки, що проводиться за допомогою оцінювання та сумування вірогідності можливості виникнення ризикової ситуації та сили її впливу на хід проєкту.

Під час кількісного аналізу ризиків проводиться визначення кількісного аналізу впливу ідентифікованих ризиків безпосередньо на можливість

досягнення поставлених цілей проєкту.

На даному етапі проводиться аналіз виникнення ризиків, визначаються причини та джерела ризику кожного ризику. Також особлива увага приділяється визначенню, як позитивних, так і негативних наслідків від настання ризикової події під час реалізації проєкту, а також визначається ймовірність настання таких наслідків. Командою проєкту обов'язково визначаються всі чинники, які можуть впливати на наслідки та ймовірність їхнього настання. Зважаючи на те, що настання ризикової ситуації може бути причиною настання і супутніх ризиків, тому описуються усі можливі сценарії та враховуються множинні наслідки на проєкт всіх ризиків, щоб уникнути значного впливу таких наслідків на досягнення цілей проєкту.

Рішення щодо необхідності обробки ризиків та в пріоритетності проведення таких дій приймаються на основі розміру визначеного ступеня ризику.

Визначення даного показника проводиться порівнюючи величину визначеного ступеня під час аналізу ризику з критеріями ризику, які були встановлені при написанні контексту. Саме на основі результатів такого порівняння розглядається необхідність проведення обробки ризиків проєкту.

### 3. Розробка плану реагування.

На цьому етапі проводиться розробка шляхів та плану дій для забезпечення збільшення вигід від можливостей та зменшенню втрат від загроз для реалізації цілей проєкту. Особлива увага приділяється підготовці плану контрзаходів проти ризиків. Процес вибору контрзаходу проти ризику проводиться керуючись такими принципами як: вибір з альтернатив, вибір за вартістю, оптимальна вартість варіантів.

Запобігання ризикам розділяється на два напрямки [1]:

#### 1. План контролю ризиків:

- уникнення ризику - розподіл між учасниками, що базується на контрактах, тощо;

- зменшення ризику - пошук контрзаходу;
- розподіл ризику – створення консорціуму;
- передача ризику – передача стейкхолдерам проєкту.

#### 2. Фінансування ризику:

- передача ризику – покриття страховкою;
- утримання ризику – грошова сума ризику (ескалація, непередбачені витрати, страховий резерв) або самострахування.

Слід пам'ятати і про стратегії реагування на позитивні ризики:

- стратегія використання призначена для усунення усіх невизначеностей, що пов'язані з ризиком верхнього рівня, щоб забезпечити появу цієї можливості в різних формах;

- стратегія спільне використання передбачає відповідальність третьої сторони, що здатна кращим чином скористатися такою сприятливою можливістю;

- стратегія посилення призначена для збільшення «розміру» сприятливої можливості шляхом виявлення і максимізації основних джерел позитивних ризиків.

Заплановані операції з реагування на ризики мають бути своєчасними, економічно ефективними у вирішенні проблеми, реалістичними в контексті проекту, узгодженими з усіма учасниками, а також відповідати серйозності ризику [12].

#### 4. Контроль ризиків.

Метою цього етапу є контроль ситуації протягом проекту, що не допускає до настання ризикового випадку, перевірка ефективності плану реагування і його поліпшення. На жаль, не завжди та і не всі ризики можливо передбачити та уникнути через те, що ситуація в проектах агропромислового комплексу, як і в будь-яких інших проектах, є динамічною, але завдяки швидкому та ефективному реагуванню є можливим зниження руйнівної сили ризику на проект.

Для цього проводиться постійний моніторинг ідентифікованих ризиків, контроль ризиків, визначення нових ризиків, а також проводиться оцінка ефективності управління ризиками під час реалізації проекту.

#### 5. Порівняння фактичних витрат з прогнозованими.

На цьому етапі даного методу команда проекту задається питанням чи фактичні витрати більші за прогнозовані? Якщо так, то повертаємось до розробки більш ефективного плану реагування на ризики. Якщо ні, то повертаємось до процесу ідентифікації нових ризиків.

За наявності часу, команді проекту доцільно використовувати повний процес інтегрованого управління ризиками (рис. 6) враховуючи всі процеси досліджуваних методологій управління ризиками стандартів управління проектами PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE [19].

Повний метод управління ризиками проектів агропромислового комплексу пропонується застосовувати більш досвідченим та амбітним проектним менеджерам, які в своєму розпорядженні мають достатньо часу та ресурсів.

Схема реалізації повного методу управління ризиками проектів агропромислового комплексу наведено на рис. 7.

Реалізація повного методу управління ризиками проектів агропромислового комплексу складається з наступних процедур [20]:

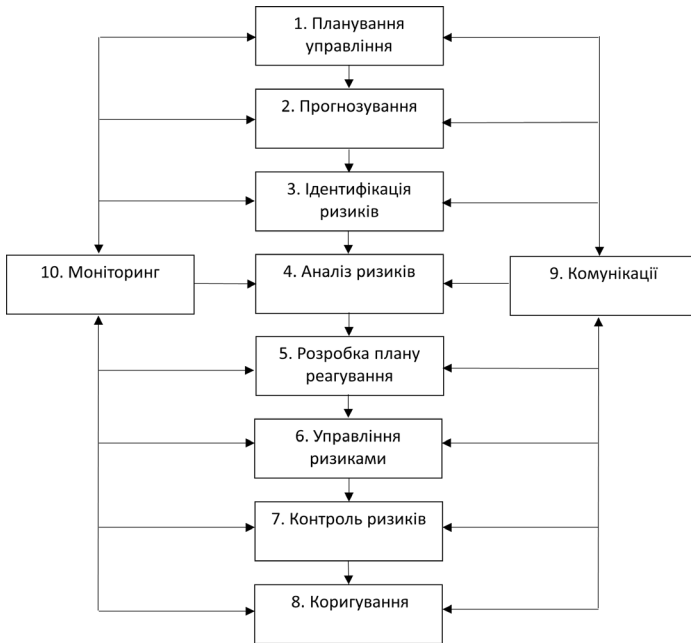
##### 1. Планування управління ризиками.

На даному етапі командою проекту розробляється документ План управління ризиками. В ньому описуються загальні підходи щодо управління ризиками даного проекту, класифікація ризиків, а також способи ідентифікації ризиків та механізми реагування на них.

##### 2. Прогнозування.

На даному етапі командою проекту розробляється прогноз можливих ризикових подій, який розробляється на основі вивчення попереднього досвіду

з реалізації подібних проєктів та врахування сучасної ситуації та тенденцій у навколишньому середовищі проєкту.



**Рис. 6. Повний процес управління ризиками проєктів**

### 3. Ідентифікація ризиків та середовища.

На цьому етапі проводиться збір інформації про проєкт в цілому (внутрішнє і зовнішнє середовище) і, відповідно до цього, складання реєстру ризиків.

### 4. Аналіз ризиків (якісний та кількісний).

Цей етап містить: виявлення ризикових подій, аналіз наслідків їх настання, визначення їх розмірів та ймовірності появи, а також збір та обробка даних за аспектами ризику.

Аналіз ризику розділяють на два види:

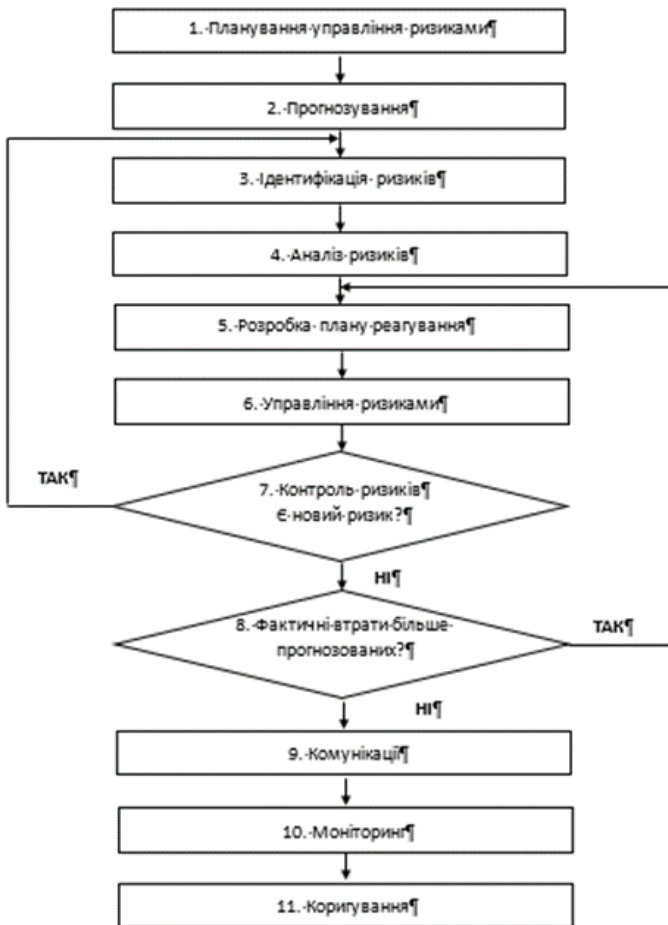
- якісний аналіз ризиків – в процесі проведення якого розташовують ризики за ступенем їх пріоритету для проведення подальшого аналізу або обробки ризиків;

- кількісний аналіз ризиків – визначається впливу ідентифікованих ризиків на поставлені цілі проєкту.

### 5. Розробка плану реагування.

Визначення дій і механізмів для зменшення або недопущення виникнення негативних наслідків ризикових подій, а також ефективного використання

можливих додаткових переваг для даного проекту.



**Рис. 7. Схема реалізації повного методу інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу**

#### 6. Управління ризиками.

На даному етапі проводиться безпосередньо процес реагування на ризики, відповідно до попередньо затвердженого плану реагувань на ризикові події.

З плинністю часу та зміною ситуації кожної хвилини пов'язана важливість проведення наступного етапу повного методу управління ризиками проектів агропромислового комплексу.

#### 7. Контроль ризиків.

На даному етапі проводиться перевірка ефективності плану реагування і його поліпшення.

Заплановані операції з реагування на ризик мають:

- відповідати серйозності ризику;
- бути економічно ефективним у вирішенні проблем;
- бути своєчасними;
- бути реалістичними в контексті проєкту;
- бути узгодженими з усіма учасниками.

У разі виявлення нового ризику, повертаємося до на етап ідентифікації ризику. У тому випадку, якщо новий ризик не виявлено перевіряємо наступну умову.

8. Порівняння фактичних витрат з прогнозованими.

Перевірка відповідності фактичних витрат з прогнозованими є важливим етапом, так як дає змогу визначити та проконтролювати економічну ефективність проведення заходів з управління ризиками.

9. Комунікації.

Під комунікаціями розуміється проведення обговорення проєктних ризиків всередині команди проєкту та зі стейкхолдерами проєкту.

10. Моніторинг.

Моніторинг включає в себе відстеження виявлених ризиків, контроль остаточних ризиків, ідентифікацію нових ризиків та оцінку ефективності управління ризиками в ході всього проєкту.

11. Коригування.

В даному випадку, під коригуванням розуміємо, що це коригування планів реагування на ризики для зменшення втрат від настання ризикової події.

Процедури комунікацій, моніторингу та коригування доцільно проводити паралельно кожному етапу проведення управління ризиками.

Для забезпечення повноти й ефективності управління ризиками при проведенні інтеграції процесів управління ризиками в різних методологіях управління проєктами (PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, ISO 21500, AGILE) особлива увага була приділена важливості не втратити найкращі риси кожної з методологій [1].

Саме тому, цей метод повного управління є унікальним, а його застосування дасть можливість проєктному менеджеру та команді проєкту бути впевненими, що вони скористалися та провели всі процедури управління ризиками з п'яти найбільш авторитетних та популярних методологій по управлінню ризиками проєктів. Використання цього методу допоможе топ-менеджменту в управлінні ризиками проєктів сільськогосподарських підприємств, та збільшить прибутки від ведення господарювання.

Проєкти АПК є пріоритетними для держави, але нажаль проєктний підхід не в повній мірі впроваджений в ведення бізнесу по виробництву с.-г. продукції суб'єктами господарювання.

Проаналізувавши процеси управління проєктів АПК та окресливши основні (обов'язкові) процеси управління ризиками в інтегрованому процесі управління ризиками та описавши повний процес виникає необхідність в проведенні подальшої роботи в розробленні ефективних, зрозумілих та легких в використанні методів управління ризиками в проєктах АПК.

У сучасному світі на фінансовий успіх проєктів впливають показники успішності взаємодії зі стейкхолдерами, вміння вибудувати конструктивний діалог, знайти взаємовигідні рішення і ефективно їх впровадити. Стандарт AA1000SES-2015 використовується для здійснення внутрішньої і зовнішньої взаємодії із стейкхолдерами [22]. Актуальність моделей управління стейкхолдерами обумовлена зростаючою кризою довіри як в бізнес-співтоваристві, так і в суспільстві в цілому. Традиційно стейкхолдери або зацікавлені сторони організації є будь-яка група осіб або особа, яка може впливати на досягнення цілей організації або на яких впливає сама організація [23]. Таке ж визначення мають і стейкхолдери проєкту.

Відповідно до Ініціативи глобального звітування (GRI) до суттєвих або значущих аспектів належать «ті питання, що мають прямий або непрямий вплив на здатність організації створювати, заощаджувати або нищити економічну, соціальну цінність або цінність довкілля для себе, своїх стейкхолдерів та суспільства в цілому.

Підхід, пов'язаний із зацікавленими сторонами, став популярною перспективою в галузі управління корпоративною соціальною відповідальністю (КСВ). Соціальна відповідальність полягає у заповненні потреби в ланцюжку вартості, яка повинна здійснюватися шляхом створення багатства для всіх зацікавлених сторін (акціонерів, працівників, громад). Сьогодні література з КСВ дуже натхненна підходом, пов'язаним із зацікавленими сторонами [24], хоча все ще обговорюється, як компанія розвиває спільні критерії для відбору зацікавлених сторін і виробляє компроміси між їхніми суперечливими інтересами. Однак це не змінює того факту, що керівникам фірм доводиться мати справу з цими проблемами в повсякденних процесах прийняття рішень. На жаль, менеджери все ще в першу чергу надають пріоритет кільком групам зацікавлених сторін. Клієнти та працівники сприймаються як основні зацікавлені сторони, а, наприклад, місцеві громади сприймаються як менш важливі.

Економічні, соціальні та питання довкілля є найбільш вагомими аспектами корпорацій, що займаються вирощуванням та переробкою сільськогосподарської продукції. Реальне управління зацікавленими сторонами проєктів АПК часто відрізняється від підходу зацікавлених сторін до КСВ, згідно з яким фірми повинні вийти за рамки думки з боку акціонерів та традиційних форм організаційного контролю на більш широкую перспективу зацікавлених сторін, що характеризується високим ступенем співпраці, діалогу та впровадження [25].

Отже, застосування проектного підходу до управління АПК разом з використанням стандарту управління зацікавленими сторонами проектів AA1000SES, надає комплексну основу для проведення високоякісних проектів та програм та виступає інструментом для підтримки управління ризиками, захисту ліцензій на експлуатацію, посилення бренду для підвищення загальної продуктивності та стабільності організації, а також дозволить організаціям переосмислити свій підхід до взаємодії, надаючи зацікавленим сторонам можливість активного сприяння створенню цінностей [25].

Незважаючи на різноманітність проектів, що реалізуються с.-г. підприємствами по виробництву продукції рослинництва і тваринництва, є можливість застосування спільних інструментів для проведення аналізу [26]. Одним з таких інструментів є інтерактивна матриця Вейріха [27].

Автором пропонується метод управління можливостями та загрозами проектів агропромислового комплексу, який ґрунтується на застосуванні інтерактивної матриці Вейріха в процесі аналізу таких проектів. Рекомендується застосовувати даний метод на фазі планування проекту при розробці стратегій для отримання максимального зиску з можливостей проекту та при розробці стратегій протидії можливими загрозами проекту та проведенню заходів для посилення слабких сторін проекту.

Схематично застосування даного методу наведено на рис. 8.

Метод управління можливостями та загрозами проектів агропромислового комплексу включає у себе наступні етапи [28, 29]:

1. Наповнення інформаційної бази управління проектами агропромислового комплексу. На цьому етапі команда проекту збирає, аналізує та обробляє інформацію, яка стосується виконаних раніше проектів, якщо такого ж типу проекти вже реалізовувалися.

2. Аналіз оточення проекту агропромислового комплексу. На даному етапі проводиться аналіз внутрішнього та зовнішнього оточення проекту.

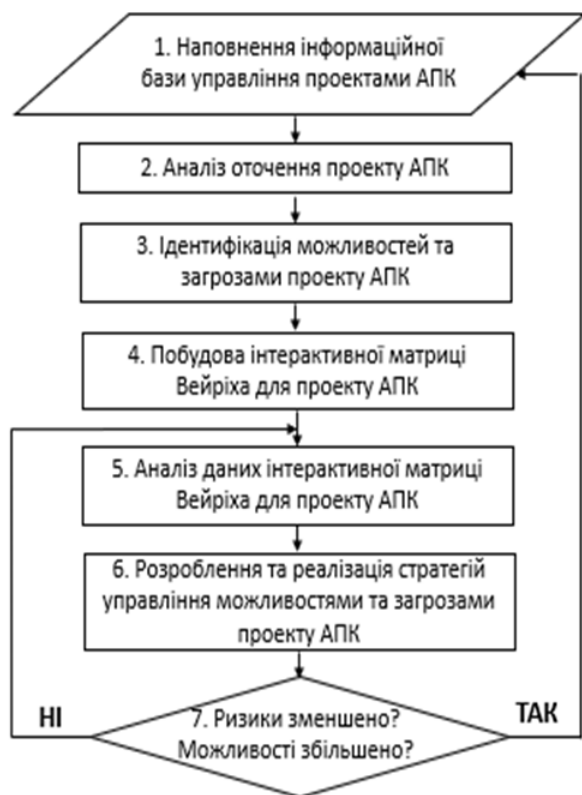
3. Ідентифікація можливостей та загроз проекту агропромислового комплексу. Даний етап включає в себе проведення ідентифікації всіх слабких та сильних сторін, можливостей та загроз проекту.

4. Побудова інтерактивної матриці Вейріха для проекту агропромислового комплексу. На даному етапі заповнюється таблиця з зазначенням можливостей та загроз у строках таблиці, а сильних та слабких сторін у стовпцях даної таблиці. Форма таблиці наведена нижче (табл. 1).

5. Аналіз даних інтерактивної матриці Вейріха для проекту агропромислового комплексу. При заповненні таблиці знаком «+» позначають значний зв'язок сильних сторін можливостям, знаком «-» позначають слабкий або повну відсутність такого зв'язку між сильними сторонами та можливостями, «0» ставиться у тому випадку, коли є сумніви, що необхідно поставити «+» чи «-». Заповнена матриця допомагає швидко ідентифікувати стратегічні чинники.

Аналіз інтерактивних таблиць представляється в формі запису сильно

корелюючих можливостей та сильних сторін проекту або можливостей та слабких сторін даного проекту. Такі записи є напрямками реалізації такого проекту [27].



**Рис. 8. Схема реалізації методу управління можливостями та загрозами проектів агропромислового комплексу**

6. Розроблення стратегій управління можливостями та загрозами проектів агропромислового комплексу. На цьому етапі командою проекту розробляються та реалізують стратегії щодо управління можливостями та загрозами, які застосовуються для зменшення або нейтралізації впливу слабких сторін та загроз.

Важливою складовою досягнення успіху проектів агропромислового комплексу є змога команди проекту вчасно ідентифікувати додаткові можливості проекту, скористатися такими можливостями, а також знати та запровадити в дію механізм посилення їхнього позитивного впливу. Тісна

взаємодія команди із стейкхолдерами проекту [25] підвищує можливість вчасно досягати поставлених цілей проекту та збільшує вірогідність отримання додаткових переваг у вигляді скорочення термінів виконання проекту або отримання додаткового прибутку [27].

Таблиця 1.

**Інтерактивна матриця Вейріха для проекту агропромислового комплексу**

| Фактори      | Сильна сторона 1 | Сильна сторона 2 | Сильна сторона 3 | Сильна сторона 4 | Слабка сторона 1 | Слабка сторона 2 | Слабка сторона 3 | Слабка сторона 4 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Можливість 1 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Можливість 2 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Можливість 3 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Можливість 4 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Загроза 1    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Загроза 2    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Загроза 3    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Загроза 4    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |

До стратегій, які реалізуються командою проекту при роботі з можливостями проектів відносяться наступні стратегії [28]:

- 1. стратегія прийняття можливості;
- 2. стратегія відхилення можливості;
- 3. стратегія детального вивчення можливості, з метою прийняття рішення по подальшій роботі з даною можливістю;
- 4. стратегія посилення впливу від можливості;
- 5. стратегія ігнорування, тобто не реагування на можливість.

Сценарії управління можливостями:

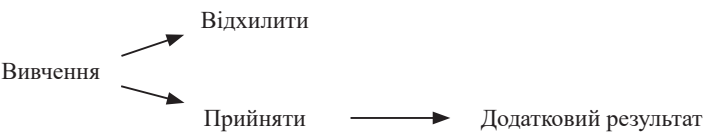
Сценарій 1:

Прийняття → Наслідки → Зміни проекту → Додатковий результат.

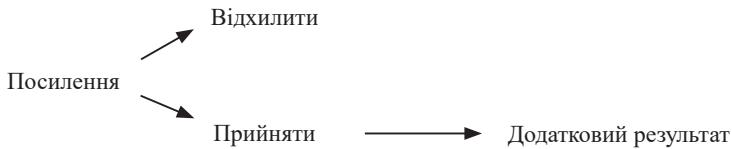
Сценарій 2:

Відхилення (без вивчення).

Сценарій 3:



#### Сценарій 4:



6. Загрози зменшено? Можливості збільшено? Якщо так, то кінець, якщо ні, то перехід до п. 5.

Отже, застосування інтерактивної матриці Вейріха для проектів сільськогосподарських підприємств є зручним інструментом для аналізу сільськогосподарських проектів.

Високий вплив на успішність реалізації проектів в агропромисловому комплексі мають сезонні ризики. За результатами досліджень, автором були запропоновані моделі управління ризиками агропромислового комплексу, які ґрунтуються на врахуванні саме сезонних ризиків [16, 17]. Також, автором пропонується метод управління сезонними ризиками проектів агропромислового комплексу, який наведено на рис. 9.

Метод управління сезонними ризиками проектів агропромислового комплексу включає у себе наступні етапи [30]:

1. Наповнення інформаційної бази управління ризиками проектів агропромислового комплексу. На цьому етапі члени команди проекту збирають, аналізують та обробляють інформацію щодо сезонних ризиків за результатами раніше виконаних проектів (за наявності).

Виконання цього етапу ґрунтується на рекомендаціях, що були розроблені та надані науковцями з управління проектами агропромислового комплексу [31, 32, 33, 34]:

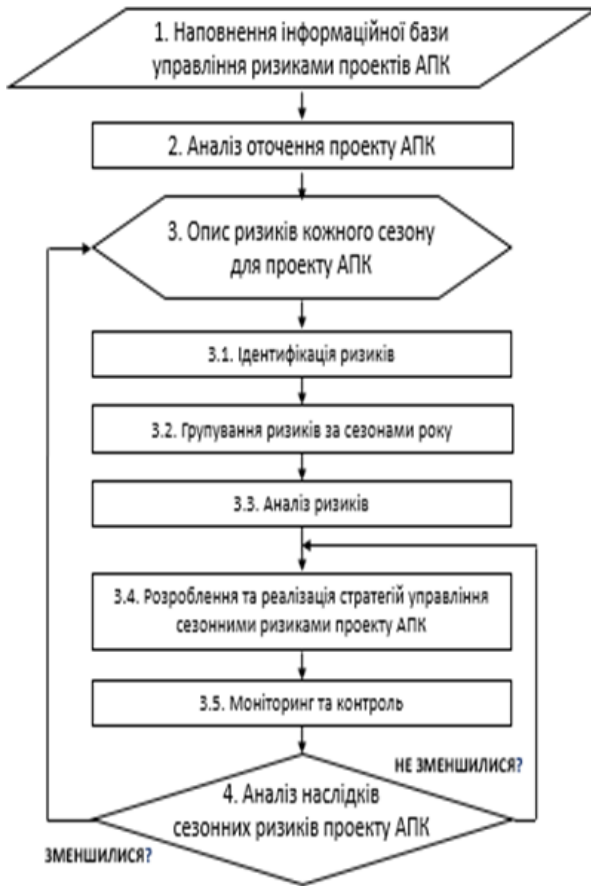
1.1 Формується перелік проектів сільськогосподарських підприємств, що виконувалися раніше.

1.2 Характеристика проектів сільськогосподарських підприємств, яка містить інформацію про обсяги виробництва, кон'юнктуру ринку, земельні ділянки та угіддя, сівозміни, технології виробництва, погодні умови, хвороби, шкідники, виробничі умови вирощування та збирання, місце розташування, площа поля та його конфігурація, рельєф, фізико-механічні характеристики ґрунту, вміст поживних речовин у ньому, що впливає на особливості і використання трудових та технічних ресурсів, витрати палива, добрив та пестицидів.

1.3 Інформація про технологічний регламент, це перелік необхідних робіт, які виконуються протягом терміну вегетації рослин та інформація щодо агро-технічно допустимих термінів проведення таких робіт.

1.4 Інформація про технічні ресурси, які здебільшого є універсальними і використовуються на багатьох роботах з ефективного та якісного розподілення між проектами сільськогосподарських підприємств.

1.5 Інформація про сезонні ризики, які виникали в цих проектах та рекомендації щодо управління ними.



**Рис. 9. Схема реалізації методу управління сезонними ризиками проектів агропромислового комплексу**

2. Аналіз оточення проекту сільськогосподарського підприємства. На цьому етапі проводиться аналізу оточення проекту.

На цьому етапі команда проекту застосовує інструменти та механізми, що були розроблені та надані у роботах [22, 23, 24, 25, 34]:

2.1 Ідентифікація стейкхолдера проекту.

2.2 Визначення ключових потреб стейкхолдерів проекту агропромислового комплексу.

2.3 Аналіз інтересів та ступеню впливу стейкхолдера проекту агропромислового комплексу.

2.4 Формування плану заходів для управління очікуваннями стейкхолдера проекту агропромислового комплексу.

2.5 Реалізація запланованих дій.

2.6 Аналіз результатів та повторення процесу для наступного стейкхолдера проекту агропромислового комплексу.

3. Опис ризиків кожного сезону для проекту сільськогосподарського підприємства. На цьому етапі застосовуються класичні механізми та інструменти для опису ризиків [1, 3, 4, 5, 6, 7, 9]:

3.1 Ідентифікація ризиків. На цьому етапі команда проекту виявляє усі ризики, що можуть виникати протягом реалізації проекту агропромислового комплексу. Процес ідентифікації ризиків проводиться відповідно до інструментів та механізмів, що наведені у підрозділі «Ідентифікація ризиків» [3], а також моделі ідентифікації ризиків проектів агропромислового комплексу «4 СЕЗО-НИ» [16, 26]. В рамках цього пункту будується структура ризиків проекту агропромислового комплексу (RBS), а також проводиться їх документування та джерел їх виникнення.

3.2 Групування ризиків за сезонами року. Ризики, які можуть виникати в процесі реалізації проекту сільськогосподарського підприємства, групуються за сезонами року. Групування ризиків за сезонами відбувається за допомогою моделі ідентифікації ризиків агропромислових проектів [16, 26].

3.3 Аналіз ризиків. Цей етап полягає у проведенні якісного та кількісного аналізу ризиків проекту сільськогосподарського підприємства. Аналіз ризиків проводиться відповідно до класичних інструментів та механізмів, що наведені у підрозділах «Якісний аналіз ризиків» та «Кількісний аналіз ризиків» [3].

3.4 Розроблення та реалізація стратегій управління сезонними ризиками проекту сільськогосподарського підприємства. На цьому етапі командою проекту розробляються стратегії щодо запобігання та уникнення виникнення сезонних ризиків проекту. Цей етап ґрунтується на застосуванні класичних інструментів та механізмів, що наведені у підрозділах «Планування реагування на ризики» та «Здійснення реагування на ризики» [3], а також моделі управління ризиками [16, 26].

3.5 Моніторинг та контроль. Команда проекту агропромислового комплексу здійснює постійний моніторинг та контроль за сезонними ризиками з метою своєчасного реагування на їх настання. На цьому етапі застосовуються класичні інструменти та механізми, що наведені у підрозділі «Моніторинг ризиків» [3].

4. Аналіз наслідків сезонних ризиків проекту ? Якщо зменшилися, то перехід на п. 3, якщо не зменшилися, то повернення на пп. 3.4.

Таким чином, автором запропоновано метод управління сезонними ризиками проектів агропромислового комплексу, який ґрунтується на

групуванні ризиків за сезонами року та надає можливість більш ефективно та якісно управляти ними.

**Висновки.** Отже, у дослідженні вирішена актуальна науково-прикладна задача розроблення моделей та методів інтегрованого управління ризиками проєктів в агропромисловому комплексі, спрямованих на зменшення часу, вартості й ризиків його реалізації, що сприяє підвищенню ефективності управління такими проєктами. Основні наукові результати полягають у наступному:

1. Розроблено концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проєктів агропромислового комплексу, на відміну від існуючих, дозволяє отримати синергетичний ефект від поєднання кращих елементів методологій PMI (PMBok), P2M, PRINCE2, ISO 21500, AGILE та заповнити прогалини між процесами управління ризиками даних методологій, з метою гнучкого реагування на виникнення ризикованих подій в проєктах агропромислового комплексу.

2. Розроблено модель управління ризиками проєктів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНИ», яка ґрунтується на застосуванні моделі ідентифікації ризиків проєктів агропромислового комплексу «4 СЕЗОНИ», яка реалізується шляхом застосування наступних методів ідентифікації ризиків, зокрема: «чек-лист» метод, метод 6W1H, метод мозкового штурму, дерево аналізу, інтерв'ю експертів, огляд (рев'ю), метод Делфі, та розроблені для кожного ризику заходи із запобігання та уникнення. Результатом реалізації є модель, яка містить у собі інформацію про ризики проєкту та методи боротьби й запобігання, які систематизовані за порами року та стане в нагоді проєктним менеджерам, як наочний та зручний інструмент для управління ризиками проєктів агропромислового комплексу.

3. Автором удосконалено методи повного та скороченого інтегрованого управління ризиками проєктів агропромислового комплексу. Скорочений метод інтегрованого управління ризиками проєктів агропромислового комплексу, на відміну від існуючих, дозволяє при управлінні ризиками проєктів агропромислового комплексу в умовах обмеженості часу проводити лише обов'язкові процеси управління ризиками проєктів. Повний метод інтегрованого управління ризиками проєктів агропромислового комплексу, на відміну від існуючих, дозволяє отримати синергетичний ефект від поєднання кращих елементів методологій PMI (PMBok), P2M, PRINCE2, ISO 21500, AGILE за принципом взаємодоповнення та заповнити прогалини між процесами управління ризиками даних методологій.

4. Автором удосконалено метод управління можливостями та загрозами проєктів агропромислового комплексу, який на відміну від існуючих, ґрунтується на застосуванні інтерактивної матриці Вейріха та дозволяє провести ідентифікацію й аналіз слабких та сильних сторін, загроз та можливостей проєкту, визначити кореляцію впливів можливостей й загроз з сильними та

слабкими сторонами з метою виявлення стратегічних чинників, та розробити відповідні стратегії з метою зменшення впливу загроз та якісного використання можливостей.

5. Дістав подальшого розвитку метод управління сезонними ризиками проєктів агропромислового комплексу, який, на відміну від існуючих, дозволяє в процесі управління ризиками проєкту, зокрема: на етапі ідентифікації ризиків, здійснити їх групування за сезонами року, що, у свою чергу, дає можливість гнучкого управління ризиками проєкту за рахунок підбору методів боротьби з ризиком згідно сезону року.

#### **Список використаних джерел:**

1. Данченко О. Б. Огляд сучасних методологій управління ризиками в проєктах. Управління проєктами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. №1 (49). С. 16-25.
2. Управління програмами інноваційного розвитку на основі систем знань P2M: конспект лекцій. С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2013. 91 с.
3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Six Edition. USA : PMI, 2017. 574 p.
4. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation. Japan : Project Management Association of Japan (PMAJ) , 2017. 427 p.
5. Bentley C. Prince2: a practical handbook. Routledge, 2010. 322 p.
6. Agile Practice Guide. USA: PMI, 2017. 210 p.
7. ISO 21500 : 2012 Guidance on project management. URL: <https://www.iso.org/standard/50003.html> (дата звертання : 01.07.2019).
8. Денчик О. Р. Порівняльний аналіз стандартів та методологій управління ризиками. Формування молодіжного потенціалу в управлінні проєктами : мат. наук.-практ. конф. (17 бер. 2017 р.). Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2017. С. 18-20.
9. Денчик О. Р., Паливода С. О. Порівняльний аналіз процесів управління ризиками в різних методологіях управління проєктами. Українські перспективи у світовому розвитку : матеріали наук.-практ. конф. молодих учених, 4 лист. 2016 р. Київ : Університет економіки та права «КРОК», 2016. С. 338-340.
10. Денчик О. Р. Концептуальна модель інтегрованого управління ризиками проєктів агропромислового комплексу. Управління проєктами у розвитку суспільства. Розвиток компетенцій проєктного управління в умовах кризи : тези доповідей XIV Міжнар. конф. ( 19-20 трав. 2017 р.). Київ : КНУБА, 2017. С. 84-85.
11. Денчик О. Р. Модель інтегрованого управління ризиками проєктів агропромислового комплексу. Управління розвитком складних систем : зб. наук. пр. Київ : КНУБА, 2019. № 37. С. 18-24.
12. Данченко О.Б. Методологія інтегрованого управління відхиленнями в проєктах: дис... д-ра техн. наук : 05.13.22 / Ун-т екон. та права «КРОК». Київ, 2015. 347 с.
13. Kahan D. Managing risk in farming. Rome: FAO, 2008. 107 p.
14. Денчик О. Р. Особливості використання моделі «4 сезони» в управлінні ризиками в сільськогосподарських проєктах. Управління проєктами : стан та перспективи : мат. XIV Міжнар. наук.-практ. конф.( 11-14 вер. 2018 р.). Миколаїв : НУК, 2018. С. 37 - 39.
15. Денчик О. Р., Круль К. Я. Модель «4 сезони» для управління ризиками в проєктах агропромислового комплексу. Вчені записки Університету «КРОК». Серія «Економіка». 2019. Вип. № 3 (55). С.101-109.
16. Денчик О. Р., Бедрій Д. І., Савченко С. О. Аналіз ризиків проєктів у агропромисловому комплексі. Вісник ЧДТУ. Серія: Технічні науки. 2017. № 1. С. 100-109.
17. Управління проєктами розробки інтегрованих інформаційних технологій: навч. посіб. С. Д. Бушуєв, О. С. Войтенко. Київ: Київський національний ун-т будівництва і архітектури, 2008. 83 с.
18. Денчик О. Р., Данченко О. Б. Інтегрований процес управління ризиками проєктів агропро-

- мислового комплексу. Актуальні питання сучасної науки та практики : матеріали наук.-практ. конф. молодих учених (15 лист. 2018 р.). Київ.: Університет економіки та права «КРОК», 2018. С. 415- 417.
19. Denchyk O. R., Krol K. J. *Method of integrated risk managements for agroindustrial projects. Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences. Budapest, 2019. VII (34). I. : 205. P. 25-29.*
20. Борисова Н. І. Сучасні методи і засоби управління ризиками в застосуванні до управління проектами альтернативної енергетики. Вісник ЧДТУ. Серія: Технічні науки. 2014. № 2. С. 19 – 25.
21. AA1000SES2015 (Stakeholder Engagement Standard). Стандарт взаємодії з заінтересованими сторонами. AccountAbility. URL: [www.accountability.org.uk](http://www.accountability.org.uk) (дата звертання : 01.07.2019).
22. Freeman R. E. *Stakeholder Theory: The State of the Art.* Cambridge University Press, 2010. 300 p.
23. Pedersen E. R. *All Animals are Equal, But ... : Management Perceptions of Stakeholder Relationships and Societal Responsibilities in Multinational Corporations.* Business Ethics. 2011. Vol. 20. No. 2. P. 177- 191.
24. Денчик О. Р., Данченко О. Б., Круль К. Я. Управління зацікавленими сторонами в проектах агропромислового комплексу. Управління проектами у розвитку суспільства. Управління проектами в умовах переходу до поведінкової економіки : тези доп. XV Міжнар. конф. (18-19 трав. 2018 р.). Київ : КНУБА, 2018. С. 76-78.
25. Денчик О. Р. Особливості використання інтерактивної матриці Веєріха в управлінні сільськогосподарськими проектами. Управління проектами: стан та перспективи : матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (12-15 вер. 2017 р.). Миколаїв : НУК, 2017. С. 26-28.
26. Wehrich H. *The TOWS Matrix a Tool for Situational Analysis.* Long Range Planning. 1982. Vol. 15. № 2. P. 54-66.
27. Денчик О. Р., Круль К. Я. Управління можливостями в проектах агропромислового комплексу. Управління проектами у розвитку суспільства. Управління проектами в умовах очікування глобальних змін : тези доп. XVI Міжнар. конф. (17-18 трав. 2019 р.). Київ : КНУБА, 2019. С. 100-102.
28. Денчик О. Р., Данченко О. Б., Коломийцева О. В., Круль К. Я. Метод управління можливостями та загрозами в проектах агропромислового комплексу. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2019. № 54. С. 60-65.
29. Denchyk O. R. *Seasonal risk management method in agro-industrial projects. Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. Budapest, 2019. VII(26). I. : 215, P. 47-50.*
30. Тимочко В. О., Падиюка Р. І. Ідентифікація параметрів виробничо-технічних ресурсів портфеля проектів сільськогосподарського підприємства. Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер: Агроінженерні дослідження. 2013. № 17. С. 1-7.
31. Тимочко В. О., Падиюка Р. І. Можливості використання систем автоматизації управління проектами для умов сільськогосподарського виробництва. Східно-Європ. журн. передових технологій. 2013. № 3/3. С. 26-28.
32. Тимочко В. О., Падиюка Р. І., Городецький І. М. Структурна модель інформаційної системи прийняття рішень з управління ресурсами у портфелі проектів сільськогосподарського проекту. Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. 2016. № 2 (1174). С. 49–53.
33. Тригуба А. М. Системно-проектні основи управління розвитком технологічних структур виробництва молочної продукції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра техн. наук : 05.13.22. Одеса, 2017. -46 с.
34. Сенеда Г. Д., Мельниченко О. І., Бєлова О. І. Ідентифікація стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків. Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». 2019. Вип. 1(43). С. 100-115.

# УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ МЕНЕДЖМЕНТУ

**Кириченко Оксана Сергіївна**

доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри управлінських технологій  
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,  
e-mail: OksanaKS@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5244-8323

## ENTERPRISE DEVELOPMENT MANAGEMENT: MODERN MANAGEMENT TECHNOLOGIES

**Kyrychenko Oksana**

Doctor of Science (Economics), Associate Professor of the Department of  
Management Technologies «KROK» University, Kyiv, Ukraine,  
e-mail: OksanaKS@krok.edu.ua, ORCID: 0000-0001-5244-8323

**Анотація.** В розділі досліджено теоретико-методологічні та практичні аспекти управління розвитком сучасних підприємств із застосуванням сучасних технологій менеджменту. Знання та практичне застосування нових сучасних технологій управління забезпечує ефективне функціонування та майбутній розвиток підприємств. Раціональне планування подальшої діяльності, формування стратегії розвитку підприємства та реалізація прийнятих планів із активним використанням ефективних сучасних підходів до управління та управлінських технологій забезпечують ефективність та прибутковість діяльності та впровадження своєчасних і адекватних антикризових дій з метою запобігання поширенню кризових явищ на підприємстві, що обумовлює та визначає особливу актуальність та своєчасність проведеного дослідження та обраної теми.

Метою даного дослідження є: обґрунтування впровадження управління розвитком підприємств з застосуванням сучасних технологій менеджменту.

У дослідженні використано методи системного, комплексного аналізу, розглянуто ресурсний, технологічний, інформаційний, інноваційний та програмний підходи до управління розвитком сучасного підприємства.

Визначено, що новими сучасними технологіями менеджменту є такі технології як: інжиніринг та реінжиніринг бізнес-процесів, впровадження технологій контролінгу, технологій грейдінгу, запозичення та впровадження кращих інструментів і технологій менеджменту з використанням бенчмаркінгу. Виявлено, що комплексне застосування сучасних методів, інструментів та формування сучасних управлінських механізмів дає можливість переходу системи управління підприємством на новий, більш високий рівень економічного розвитку, внаслідок накопичення за певний період часу значної кількості вагомих системних змін, які, як наслідок, дають нову якість функціонування існуючої на підприємстві економічної системи. Доведено, що нові технології управління являють собою сукупність інноваційних та організаційних технологій, які спрямовані на забезпечення перебудови управління та функціонування підприємств з метою зростання їх конкурентоспроможності та забезпечення майбутнього розвитку, який може здійснюватися як еволюційним так і революційним шляхом.

Виявлено, що зростання ефективності функціонування підприємства може здійснюватися як за рахунок інвестиційно-інноваційного розвитку, так і є результатом внутрішнього організаційного еволюціонування за умови, що всі підсистеми та елементи системи управління підприємством будуть максимально адаптованими та синхронізованими і матимуть механізми реагування на виникнення внутрішніх та зовнішніх впливів, збоїв в роботі системи. Таким чином, розвиток економічних систем підприємств переходить до нового рівня розуміння та формування нових наукових підходів, до розуміння забезпечення економічного зростання через науковий підхід програмування розвитку підприємств.

Визначено, що однією із поширених тенденцій в забезпеченні розвитку підприємств є використання технологічного менеджменту, як інструменту, орієнтованого на впровадження технологічних інновацій з метою удосконалення покращення роботи підприємства та забезпечення його розвитку. Таким чином, в технології управління відбувається частковий перехід виробничої та ринкової систем управління від традиційних до управління технологічним розвитком.

**Ключові слова:** технології управління, технологічний підхід до управління, інжиніринг, реінжиніринг бізнес-процесів, контролінг, грейдінг, соціометрія

Формули: 0, рис.: 1, табл.: 0, бібл.: 19.

**Annotation.** The section studies theoretical, methodological and practical aspects of managing the development of modern enterprises with the use of modern management technologies. Knowledge and practical application of new modern management technologies ensures the effective functioning and future development of enterprises. Rational planning of further activities, formation of enterprise development strategy and implementation of adopted plans with active use of effective modern approaches to management and management technologies ensure efficiency and profitability of activities and implementation of timely and adequate anti-crisis actions in order to prevent the spread of crisis phenomena in the enterprise, which determines and determines the special relevance and timeliness of the research and the chosen topic.

The purpose of this study is: substantiation of the implementation of enterprise development management using modern management technologies. The study uses methods of systemic, complex analysis, considers resource, technological, informational, innovative and program approaches to managing the development of a modern enterprise. It is determined that the new modern technologies of management are such technologies as: engineering and reengineering of business processes, introduction of controlling technologies, grading technologies, borrowing and introduction of the best management tools and technologies using benchmarking. It has been revealed that the complex application of modern methods, tools and formation of modern management mechanisms makes it possible to move the enterprise management system to a new, higher level of economic development, due to the accumulation over a certain period of time of a significant number of significant systemic changes, which, as a result, give a new quality of functioning of the existing economic system at the enterprise. It is proved that new management technologies are a set of innovative and organizational technologies aimed at ensuring the restructuring of management and functioning of enterprises in order to increase their competitiveness and ensure future development, which can be carried out both evolutionarily and revolutionarily. It is revealed that the increase in the efficiency of functioning of enterprise can be carried out both at the expense of investment and innovation development, and is the result of internal organizational

*evolution, provided that all subsystems and elements of the enterprise management system will be maximally adapted and synchronized and will have mechanisms for responding to the occurrence of internal and external influences, failures in the system. Thus, the development of economic systems of enterprises moves to a new level of understanding and formation of new scientific approaches, to understanding economic growth through a scientific approach to programming the development of enterprises. It is determined that one of the widespread tendencies in ensuring the development of enterprises is the use of technological management as a tool focused on the introduction of technological innovations in order to improve the improvement of the enterprise's work and ensure its development. Thus, in management technology there is a partial transition of production and market management systems from traditional to technological development management.*

**Keywords:** Management technologies, technological approach to management, engineering, business process reengineering, controlling, grading, sociometry

*Formulas: 0, Fig.: 1, Tabl.: 0, Byblos: 19*

В сучасних економічних умовах ефективне функціонування та розвиток вітчизняних підприємств значною мірою залежать від ефективності управління і застосування сучасних актуальних підходів та технологій управління. Саме тому питання зростання ефективності управління та своєчасності, повноти і адекватності управлінських дій, стратегічне планування діяльності та високий рівень здійснення як стратегічного так і тактичного, оперативного менеджменту залишаються одними із найбільш актуальних в дослідженнях науковців і користуються значним попитом серед підприємств з метою подальшої практичної реалізації та впровадження.

Сучасні аспекти та технології управління глибоко досліджувалися у працях науковців та практиків. Їм присвятили свої праці: Ансофф І. [1], Армстронг М. [2], Бутенко І. [3], Веремієнко Т. [4], Виноградський М. [5], Войнаренко М. [6], Грещак М. [7 ], Гавриш О.[8 ], Гончарова О.[9], Григор'єв Л. [10], Гріфін Р. [11], Горлава Н. [4], Дж. Морено [12], Захарчин Р. [13], Колот А. [14], Костишина Т. [15], Кузьмін О. [16], Мельник О. [16], Стивенс Т. [2], Рапопорт Б. [17], Крамаренко В. [18 ], Руденко О. [19 ] та інші науковці. Проте сучасний кризовий стан підприємств, посилений вплив внутрішніх негативних факторів на діяльність підприємств та неадекватність внутрішньої управлінської політики на підприємствах потребує адаптації теоретико-концептуальних засад та методів до можливості їх практичного використання в управлінні вітчизняними підприємствами. Саме ці аспекти залишаються недостатньо дослідженими і потребують подальшого поглиблення і обґрунтування в наукових працях та доробках.

Метою даного дослідження є: обґрунтування впровадження управління розвитком підприємств з застосуванням сучасних технологій менеджменту.

Розвиток та впровадження нових досягнень науково-технологічного процесу, технологій та інновацій, потужний ресурсний вплив економічних криз, значна турбулентність, активність зовнішнього середовища здійснюють потужний активний вплив на функціонування підприємств у всіх галузях

та видах економічної діяльності та призводять до значної динамічності, турбулентності внутрішніх економічних процесів на самих підприємствах, адже підприємства як відкриті економічні системи постійно та безпосередньо взаємодіють з контрагентами зовнішнього середовища та знаходяться під впливом дії зовнішніх факторів [1]. Ці фактори на сьогодні не можна розглядати як виключно негативні та загрозливі, адже водночас цей зовнішній вплив має і прогресивний характер, надаючи підприємствам можливості до ефективного економічного розвитку та відкриваючи нові вектори та горизонти зростання. Проте, для того щоб адаптуватися до динамічних зовнішніх змін та визначати в них не лише загрози, але й потенційні приховані можливості підприємства повинні мати гнучку та активну систему менеджменту, що матиме високий рівень чутливості до сприйняття змін зовнішніх факторів і водночас добре поставлену роботу інформаційних служб, фахівців-аналітиків, які зможуть об'єктивно аналізувати, оцінювати зовнішні фактори, знаходити кореляції і взаємозалежності та визначати й моделювати вектори зростання та потенційні можливості для підприємства [2]. Так, з розвитком науково-технічного прогресу зростає роль та значення інновацій як основного рушія розвитку, а впровадження в виробництво нових продуктів та нових технологій їх виробництва забезпечує вітчизняним підприємствам більш високі ринкові позиції та зростання обсягів реалізації продукції. Проте інноваційні впровадження та розробки є не єдиним можливим істинним ключем до економічних змін, вони безперечно є важливими, проте це дасть результат лише за умови комплексного застосування й інших інструментів і заходів з забезпечення розвитку, в тому числі із застосуванням технологій маркетингу, операційного менеджменту та управління виробництвом, впровадження систем якості, впровадження ефективних технологій управління всіма ресурсами підприємства, і нарешті, завдяки впровадженню систем управління внутрішніми управлінським комунікаціями, налагодження цих систем та ефективного управління ними. Таким чином, комплексне застосування всіх вище зазначених сучасних методів, інструментів та формування сучасних управлінських механізмів дає можливість переходу системи на новий більш високий рівень економічного розвитку, внаслідок накопичення за певний період часу значної кількості вагомих системних змін, які як наслідок, дають нову якість функціонування існуючої на підприємстві економічної системи. Кожний новий виток розвитку підприємства загалом по суті може забезпечуватися двома шляхами: економічним інвестиційним - коли кожного разу в підприємство інвестується певна кількість фінансових інвестиційних ресурсів і це забезпечує можливість придбання нового обладнання, технологій, випуску нового продукту і таким чином завдяки зовнішнім надходженням стимулюється активна діяльність всередині підприємства та його перехід на більший рівень реалізації та рівень отримання доходу та прибутку.

Інший напрямок, що може забезпечити розвиток - це еволюційний

напрямок [3]. Його суть у впровадженні комплексу дій з охопленням всієї діяльності функціональних складових підприємства та з оптимізацією, консолідацією всіх наявних та прихованих потенційних ресурсів підприємства. Таким чином, виникає необхідність стратегування в управлінні ресурсним забезпеченням та оптимізації організації роботи підприємства і всіх його працівників та структурних підрозділів. Це забезпечує можливість розвитку за рахунок внутрішнього потенціалу та резервів. Такий шлях є єдино можливим та об'єктивно доцільним за умови відсутності можливостей для зовнішніх запозичень, є особливо цінним в умовах необхідності впровадження дій з антикризового управління організацією. Це шлях радикальних та непопулярних внутрішніх змін, проте змін, що здатні забезпечити саме функціонування та перехід системи на новий рівень розвитку не в кількісному, а в якісному виді. В свою чергу якісно сформована система здатна дати значно вищий результат розвитку за меншого надходження ресурсів, а отже здатна забезпечити подальший розвиток, в тому числі і в кількісних одиницях зростання обсягів доходу від реалізації продукції та прибутку за умови використання та перерозподілу для цього внутрішніх фінансових ресурсів тобто отриманого самим підприємством прибутку як ресурсу відтворення так і зовні запозичених інвестицій. Така значно вища продуктивність функціонування є результатом внутрішнього організаційного еволюціонування пов'язана із тим, що всі підсистеми та елементи цієї системи є максимально адаптованими та синхронізованими, а отже кожна така підсистема, чи елемент вже має визначені та закладені механізми тих чи інших дій чи то реагування на виникнення будь яких внутрішніх та зовнішніх впливів, збоїв в роботі системи.

Таким чином, розвиток економічних систем підприємств переходить до нового рівня розуміння та формування нових наукових підходів до розуміння забезпечення економічного розвитку через науковий підхід програмування розвитку підприємств. В основі наукового підходу програмування розвитку лежить розуміння процесів функціонування розвитку підприємств як певного алгоритму із закладеною програмою дій. Застосування програмного підходу активно використовується в управлінні проектами та програмами, проектному менеджменті, а також має своє значне застосування як проектно-цільовий підхід у макроекономічному плануванні та державному регулюванні процесів економічного розвитку країни. Застосування програмного підходу до управління та розвитку підприємств є новим підходом до управління сучасними організаційними процесами в менеджменті підприємств. Суть програмного підходу до управління та розвитку підприємств полягає у розумінні підприємства як системи, яка має бути запрограмованою, тобто мати передбачені, визначені та затверджені внутрішні алгоритми дій на стратегічному, тактичному та операційному рівні управління, які будуть знаходитися в межах компетенції відповідного управлінського персоналу, проте поза межами суб'єктивної оцінки в прийнятті управлінських рішень.

Для цього всі управлінські процеси на різних рівнях управління повинні бути логарифмізованими та визначеними, що знизить ризик непередбачуваності в прийнятті рішень на всіх ланках управлінських процесів, а отже забезпечить зниження рівня помилок в прийнятті управлінських рішень і знизить рівень реалізації ризиків в діяльності підприємств, пов'язаний з прийняттям невірних, невиннованих ризикових рішень на всіх ланках та рівнях управління організацією. Наступною складовою програмного підходу є його орієнтація на майбутній розвиток з визначенням мети, завдань та конкретних дій, заходів, спрямованих на розвиток розширення підприємства. Відповідно це потребуватиме застосування стратегічного планування, формування та впровадження стратегії розвитку, що виступає однією із складових у застосуванні програмного підходу. Таким чином, верхнім рівнем впровадження цього підходу є стратегічне планування та реалізація стратегії розвитку з впровадженням проектних елементів та технологій, а на нижньому рівні впровадження цього підходу логарифмізація процесів та функцій у всіх функціональних підсистемах, з визначенням функціональних параметрів всіх бізнес-процесів та логарифмізацією можливих варіантів рішень, дій виконавців.

Визначення найбільш оптимального для того чи іншого підприємства підходу до розвитку та впровадження управлінських технологій актуалізує необхідність більш ґрунтовного огляду зазначених наукових підходів.

Інноваційно-інвестиційний підхід є традиційним підходом, що став сталою системною парадигмою, яка не потребує повторного доведення, оскільки безпосередньо дає найшвидший та найвищий результат як в короткостроковій так і більш тривалій перспективі. Так, з розвитком науково-технічного прогресу зростає роль та значення інновацій в забезпеченні економічного розвитку, а отже зростає кількість нових технологій, що впроваджуються в виробництві, соціальній сфері, сфері послуг, охоплюючи всі сфери функціонування та життєдіяльності людства. Нові технології забезпечують створення нових товарів з новими властивостями, що безперечно робить їх більш конкурентоспроможними та забезпечує зростання обсягів збуту. Тому сьогодні однією із поширених тенденцій в забезпеченні розвитку підприємств є впровадження технологічного менеджменту як інструменту, орієнтованого на використання технологічних інновацій з метою удосконалення покращення роботи підприємства та забезпечення його розвитку. Таким чином, в технології управління відбувається частковий перехід виробничої та ринкової систем управління від традиційних до управління технологічним розвитком.

Технологічний менеджмент, як сучасну управлінську технологію, його прояви та впровадження в першу чергу пов'язують з інформаційно-комунікаційними технологіями та можливостями сучасного інформаційного програмного забезпечення, інформатизацією та цифровізацією процесів виробництва та відповідно можливістю цифровізації процесів управління,

особливо на ланках управління виробничими процесами, логістикою, управлінням якістю. Таким чином, засоби інформатики, комп'ютерної техніки, телекомунікаційних технологій стають реальними інструментами управлінських технологій.

Проте впровадження інформаційних систем вимагають значних змін в системах управління, а також нових вимог до якості та кваліфікації кадрового забезпечення та включають зміну комунікацій, часткову чи повну перебудову системи документообігу підприємства із заміною паперових документів на електронні, автоматизацію, комп'ютеризацію здійснення операцій.

Новими сучасними технологіями менеджменту визначають такі технології як: ERP-системи, інжиніринг та реінжиніринг бізнес-процесів, запозичення та впровадження кращих інструментів та технологій менеджменту з використанням бенчмаркінгу, а також впровадження технологій контролінгу та технологій грейдінгу.

Модель менеджменту, яка існує зараз в Україні, знаходиться на стадії її формування, а тому потребує впровадження широкого переліку технологій як інноваційних та революційних, так і програмних та еволюційних.

Ефективне застосування сучасних інформаційних технологій забезпечить оптимізацію роботи організаційної та управлінської систем підприємства, скоординує діяльність працівників та забезпечить ефективну взаємодію на різних рівнях підприємства, оптимізує і ефективно розподілить навантаження на працівників, забезпечить впровадження нових, значно продуктивніших інноваційних технологій виробництва продукції та нових, більш конкурентних продуктів, що створить значні конкурентні переваги для підприємства, забезпечить зростання його доходу та прибутковості.

Технологічний менеджмент, спрямований на використання навичок, методів та механізмів управління з метою розробки та впровадження нових технологій та більш ефективного використання наявних технологій та техніко-технологічних можливостей. Метою технологічного менеджменту є вирішення системних задач управління підприємством за допомогою нових інформаційних та цифрових технологій у використанні всіх наявних ресурсів підприємства з метою зростання його ефективності та створення додаткової цінності.

Технологічний менеджмент має перелік окремих функцій, що відіграють вагомe значення для його ефективного подальшого впровадження в роботі сучасних підприємств. Функції технологічного менеджменту представлені на рис. 1.

Впровадження сучасних технологій в управлінні концентрує свої зусилля на забезпеченні:

- розробки та випуску нової інноваційної (радикально нової чи умовно нової, модифікованої, покращеної продукції);
- виходу підприємства на нові ринку збуту та суттєве розширення зро-

стання існуючих ринків;

- посилення зміцнення ринкових позицій підприємства та конкурентоспроможності його продукції;
- зростання якості роботи організаційної структури підприємства та більш ефективного використання його кадрового ресурсу, оптимізації управлінських та виробничих операцій;
- зростання кадрового та інтелектуального потенціалу підприємства;
- максимально ефективне використання його матеріальних та фінансових ресурсів;
- оптимізацію операцій та дій на підприємстві;
- зростання доходів та рентабельності підприємства;
- залучення нових інвестиційних ресурсів та розширення зростання підприємства з можливістю подальшого впровадження інновацій та відкриттям нових виробництв.

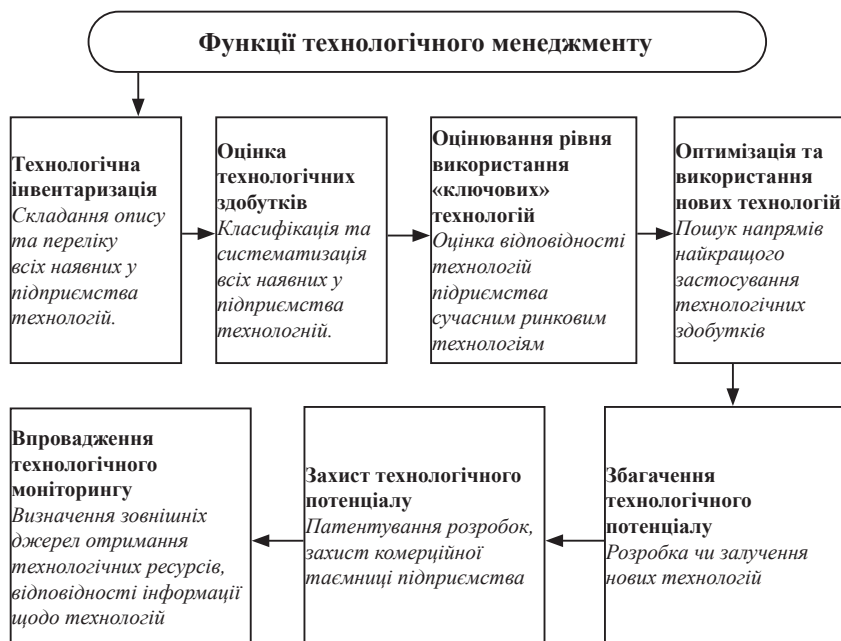


Рис. 1. Функції технологічного менеджменту за класифікацією Моріна Х.[5]

Впровадження нових технологій управління здійснюється на засадах дотримання певного переліку основних принципів, що і забезпечує їх ефективну реалізацію [4]. Першим таким принципом є принцип раціональності

та оптимізації, оскільки дуже важливо раціонально використовувати всі наявні ресурси підприємства на всіх етапах його розвитку і оптимізувати це використання з застосуванням сучасних методів. Лише оптимізація та раціональне використання ресурсів дасть можливість зменшити собівартість та забезпечити достатній рівень рентабельності та прибутку підприємства незалежно від масштабів та обсягів його доходу.

Другим важливим принципом є принцип системності, адже всі зміни які будуть впроваджуватися з застосування нових управлінських технологій повинні носити системний плановий характер, а отже впливати на всю систему функціонування підприємства, на його виробничу, постачальницьку, складську, збутову та інші системи, а для впровадження таких технологій та змін потрібно використовувати широкий комплекс різних методів та інструментів управління, чи координувати дії за часом, метою, динамікою та виконавцями.

Важливим ресурсом підприємства, який забезпечує впровадження сучасних технологій управління є його персонал, який виступає як суб'єктом так і об'єктом управлінських дій. Кадровий ресурс підприємства та його інтелектуальний потенціал є основою ефективного впровадження нових управлінських технологій. Водночас, ефективне управління персоналом потребує виконання низки завдань: забезпечення взаємозамінності, змінності персоналу, особливо на виробництві з метою забезпечення зростання гнучкості виробничих систем та забезпечення процесів виробництва в складних динамічних умовах та в умовах недостатності кадрового ресурсу; формування системи адаптації персоналу для роботи на підприємстві та виконання покладених функцій чи операцій; впровадження навчання персоналу та підвищення його кваліфікації та фахових знань без відриву від виробництва, на робочому місці; уніфікувати та стандартизувати дії управлінського персоналу, внести регламентування дій та відповідальність за своєчасність та якість прийняття управлінських рішень на всіх ланках управління; виявляти працівників, що неефективно виконують свої функції та операції, а також впроваджувати заходи щодо зростання ефективності їх роботи або здійснити їх заміну на більш кваліфікованих працівників.

Формування сучасної ефективної системи управління підприємством вимагає здійснення наступних дій: проведення комплексної діагностики зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства та факторів які здійснюють безпосередній вплив на підприємство; визначити стратегічні цілі і завдання підприємства та стратегічне бачення його майбутнього розвитку; сформулювати моделі впровадження нових технологій управління [5]; забезпечити фактичне впровадження нових технологій управління на підприємстві і всіх його функціональних підрозділах; розбудувати ефективну систему вертикальних та горизонтальних управлінських взаємозв'язків на підприємстві; впровадити сучасні механізми інтеграції та взаємодії, включаючи інтегровані інформаційні системи; розробити та інтегрувати ці продукти в діяльності системи; визначити

та забезпечити впровадження механізмів та інструментів контролю діяльності управлінської системи та її працівників, підрозділів з ефективного виконання дій, операцій та функцій; за необхідності розробити та впровадити бізнес – процеси управління на функціональному та операційному рівнях; забезпечити систематизований контроль за системним та оптимальним використанням всіх наявних кадрових, технічних, матеріальних, фінансових ресурсів; впровадити дії щодо оптимізації використання всіх наявних ресурсів.

Загальне дослідження тенденцій розвитку менеджменту та управлінських технологій свідчить про наявність двох головних тенденцій: зосередженості на дослідженнях кадрових ресурсів, кадрового потенціалу як основного управлінського ресурсу, що розглядається та досліджується значно ширше ніж техніко-технологічний чи матеріально-технологічний; спрямування на вирішення конкретних практичних завдань.

Таким чином, увага управлінців зосереджується на управлінні кадровими ресурсами з розбудовою міжособистісних зв'язків та комунікацій, зростанні ефективності такої взаємодії за рахунок розвитку та цільової розбудови таких комунікацій, зростання ролі соціально-психологічних методів, як провідних методів та інструментів управління [6]. Таким чином, зростання ефективності управління та функціонування підприємства розглядається як наслідок ефективного використання кадрових ресурсів, які стають основою розбудови сучасних систем управління.

Безпосередньо поняття систем управління досліджувалося у працях І Ансоффа [1] та визначалося як сукупність підсистем та елементів, що утворюють певну ієрархію, спрямовані на реалізацію концепції, стратегії розвитку підприємства та реалізацію його стратегічних цілей і завдань, а також практичне виконання визначених і прийнятих планів розвитку.

Науковці визначили, що загалом будь яка система управління може бути розбудованою та ефективно функціонувати за умови, що вона виконує покладені на неї функції та завдання [6]. Таким чином, розбудова системи управління підприємством залежить від розбудованої системи самого підприємства та тим повноваженням, які передані на ланки управління. За сучасних умов управління такий підхід є дещо спрощеним та повною мірою не відображає тих складних процесів управління, адже саме існування управлінської системи, її фактична наявність не є ознакою її ефективності [7]. Процеси, що сьогодні відбуваються на підприємствах, вплив внутрішніх та зовнішніх факторів складний, і тому потребує застосування більш складних адекватних управлінських технологій та рішень.

За характером взаємодії із зовнішнім середовищем управлінські системи поділяються на закриті та відкриті [8]. Закриті, що мають низький рівень впливу зовнішнього середовища та відповідно визначену динаміку функціонування, відкриті системи навпаки мають значний вплив зовнішніх факторів на функціонування та розвиток.

В залежності від характеру управлінських дій системи управління поділяються також на адаптивні, саморегульовані та регульовані системи, а також на програмні або жорсткі системи [9]. Безпосередньо управлінські системи з метою зростання керованості цими системами де фрагментують на певні сегменти, складові за напрямками управління [10]. Таким чином, вони можуть містити підсистеми управління виробництвом, планування та управління закупівлями, управління якістю; управління ресурсами та витратами підприємства; управління ризиками; іншими напрямками.

Основою сучасних систем менеджменту є технологія, внаслідок того, що технологія виступає безпосередньо інструментом впровадження змін, процесів в системах підприємствах, а отже здатна трансформувати, змінити та оптимізувати і удосконалити всі процеси.

Поняття технологія означає способи дій, які здійснюються з метою отримання нового результату або нової якості в функціонуванні системи, чи нової продукції в виробництві. У працях Р. Гріфіна технології управління виступають конверсійним процесом, який застосовується з метою трансформування ресурсів виготовлення продукції чи надання послуг [11].

Технологія - це те, яким чином відбуваються процеси виробництва чи здійснення процесів, а тому технології це інструментарій і водночас методологія, яка забезпечує можливості зміни, удосконалення системи, в тому числі і управлінської [12].

За іншими дослідженнями технологія управління є знаннями, організаційними методами та комплексом дій, що застосовується з метою організації виробництва продукції та використання ресурсів підприємства [13, 15].

За дослідженням О. Мельника, О. Кузьміна технологіями менеджменту є послідовне виконання базових функцій менеджменту: функцій планування, організації, мотивації та контролю з метою реалізації конкретних функцій управління, а саме управління постачанням, виробництвом, управління збутом. [16]. Таким чином головною метою технологій управління є перетворення вхідних потоків сировини та матеріалів на вихідні потоки, виготовлення продукції з максимально оптимальним використанням всіх наявних ресурсів, як методу забезпечення ефективного функціонування всієї організації.

Досягнення мети управління забезпечується із застосуванням головних складових технологій менеджменту, до яких науковці відносять: функції управління; методи управління; управлінські рішення; інформаційне забезпечення процесів управління та управлінські комунікації.

В практиці європейського менеджменту відзначають три базові групи технологій в управлінні: технології планування (planning) управлінських рішень; технології реалізації (structuring) управлінських рішень; технології зміни (adaptable) структури організації [17].

В теорії та практиці вітчизняного менеджменту переважає групування

технологій управління за їх функціональним призначенням та відповідними напрямками менеджменту: управління персоналом, управління логістикою, стратегічне управління бізнес-процесами, тощо. За функціями менеджменту напрями відображають відповідні функції: планування, організації, мотивації контролю чи регулювання, а за управлінськими перспективами секторами управління виступають персонал, фінанси, споживачі, процеси виробництва чи збуту, тощо.

Однією з ефективних сучасних технологій менеджменту, яка застосовується для удосконалення управління людськими ресурсами, покращення та налагодження комунікацій є технологія грейдингу [18]. Технологія грейдингу є сучасною технологією, інструментом найбільш ефективного вирішення задач соціальної сфери в сучасному менеджменті. В найбільш поширеному розумінні грейдинг є технологією залучення та утримання на підприємстві висококваліфікованих управлінських кадрів.

За загальним визначенням саме слово грейдинг (від англ. Grading) означає упорядкування, класифікацію, систематизацію. Таким чином в загальному розумінні технологія грейдингу дає можливість управляти ефективністю кадрових ресурсів [19]. Економічні словники трактують грейдинг як управління ієрархією посад. Фахівці з менеджменту визначають технологію грейдингу як інструментарій, який дає можливість управління кадровим потенціалом підприємства, дає можливість здійснювати аналіз та оцінку роботи персоналу, та визначати фахівців з найвищим результатом роботи, спрямовуючи зусилля на те, щоб утримати цих фахівців на підприємстві, оскільки вони є найбільш цінним у кадровому потенціалі організації.

Розробка та впровадження технології грейдингу передбачає певний алгоритм дій [19]. Першим етапом впровадження цієї технології є формування робочої групи, що буде займатися впровадженням технології грейдингу. На другому етапі здійснюється розробка методики впровадження грейдингу. Третій етап передбачає безпосередньо здійснення аналізу та оцінки діяльності окремих працівників та результатів їх роботи. Результати, отримані на цьому етапі дають можливість виявити цінність праці того чи іншого працівника. Четвертий етап передбачає розробку моделі грейдингу. Загалом розроблення грейдингу передбачає використання значного обсягу матеріальних ресурсів, але використання цієї технології дає можливість отримати ефективний і сучасний інструмент управління персоналом, який дає можливість об'єднати та ефективно використовувати оплату праці, як елемент мотивації роботи персоналу та забезпечити зростання рівня кваліфікації роботи персоналу.

Так, за визначеннями науковців «Грейдинг» є технологією розбудови системи управління персоналом, а «грейд» визначає певне рангування, інтервал рангів, всередині якого роботи є рівнозначними та мають один показник оплати праці (або тарифу). При цьому тарифні розряди є показниками розрізнення оплати праці для тих чи інших посад. Грейд за своєю сутністю

включає кілька тарифних розрядів об'єднаних в єдиний тариф. Такий підхід на основі грейдингу є відмінним від традиційного розуміння та застосування постійних тарифних розрядів.

Практичне впровадження грейдингу передбачає виконання певного переліку дій та дотримання певних рекомендацій. По-перше, впровадження грейдування обумовлює подальший перерозподіл фонду оплати праці підприємства. По-друге, необхідно перерозподілити оплату праці між фахівцями в залежності від рівня відповідальності та важливості їх роботи. По-третє, частина працівників які мають значний обсяг доходу повинні будуть взяти пропорційно більший обсяг складних робіт та відповідальності, або в іншому випадку це призведе до втрати ними частини доходу. По-четверте, грейдування є високоефективним інструментом для управління кадрами та мотивацією персоналу для середнього або великого за розміром підприємства, яке займається виробництвом або наданням матеріальних послуг. Загалом, оплата праці за системою грейдингу повністю знімає питання невідповідності обсягів отриманої заробітної плати обсягам виконаних робіт, та виступає потужною мотиваційною складовою в роботі підприємства.

Водночас, при впровадженні технологій грейдування та перерозподілу фонду оплати праці відповідно до визначених грейдів, високу вірогідність має прояв внутрішньовиробничих конфліктів між працівниками підприємства, що може значно знизити ефективність його роботи, та той позитивний ефект який несе в собі впровадження технологій грейдингу. Саме тому, під час впровадження грейдингу доцільним є впровадження ще однієї сучасної ефективної технології, а саме технології соціометрії. Тому іншою новою управлінською технологією спрямованою на управління м'якими системами на підприємстві є соціометрія, яку фахівці називають технологією вдосконалення міжособистісних відносин між групами людей у колективі.

Соціометрія була запропонована науковцем Джекобом Морено як метод дослідження та розвитку міжособистісних відносин у колективі, та загалом зростання соціальної відповідальності працівників в їхній безпосередній діяльності [12].

Загалом, соціальний розвиток колективу є процесом, яким можна і потрібно управляти, саме тоді буде отримано найбільш ефективний результат спільної роботи. Соціальний розвиток являє собою процес удосконалення умов роботи працівників за допомогою впровадження змін в соціальній сфері, оплаті праці та забезпеченні інших умов функціонування та взаємодії. Загалом, соціальний розвиток колективу являє собою систему, якою можливо та потрібно управляти, спрямовуючи її на досягнення визначених цілей розвитку самого підприємства, і це управління здійснюється в першу чергу через налагодження, розбудову сучасних ефективних комунікацій між працівниками, формування соціальної взаємодії. Об'єктом такої системи виступають кадрові ресурси підприємства, а суб'єктами менеджери управління.

Впровадження технологій соціометрії дає можливість удосконалити систему соціального розвитку на підприємстві і загалом забезпечує зростання соціальної активності працівників та їх відповідальності, стимулює формування ефективних комунікацій, підвищує продуктивність роботи працівників та ефективність функціонування всього підприємства, призводить до зростання економічного добробуту та оплати праці самих працівників.

Згідно з дослідженнями, проведеними Дж. Морено, соціальні конфлікти які виникають у колективах викликані розбіжностями між мікро та макроструктурними групами людей [12]. У колективах формуються певні симпатії та антипатії внаслідок психологічного ставлення конкретного індивідуума і таким чином, в одному оточенні можуть виявитися люди, які психологічно не сприймають один одного. Таким чином, завданням управління є приведення у відповідність макро та мікроструктури, дослідивши антипатії та симпатії та здійснивши необхідні кадрові чи інші зміни.

Саме поняття «соціометрії» означає «соціальний вимір», а методика використовується з метою оцінювання міжособистісних неформальних відносин, які складаються в колективі [12]. Сама методика заснована на використанні опитування в сфері емоційних особистісних відносин працівників. Соціометрична техніка застосовується для аналізу внутрішніх відносин між працівниками підприємства із метою їх налагодження та покращення. Соціометрія спрямована на вивчення поведінки працівників у соціумі. Цілі соціометрії можуть бути спрямованими на вимірювання ступеня єдності в колективі; на визначення «соціометричних позицій», тобто авторитету окремих учасників колективу, прояви симпатії та антипатії; виявлення внутрішніх підсистем та груп, в яких можуть проявлятися та діяти власні лідери.

З застосуванням техніки соціометрії визначають формальних та неформальних лідерів, з метою підвищення продуктивності роботи в колективах та ефективного управління конфліктами та запобігання їх негативному впливу на діяльність персоналу. Таким чином, технологія та метод «соціометрії» дають можливість вирішувати актуальні проблеми менеджменту та забезпечувати ефективне управління соціальним розвитком колективу, через нормалізацію взаємодії працівників, а отже підвищити ефективність використання кадрових ресурсів, що загалом призведе до зростання ефективності функціонування підприємства загалом.

Інжиніринг, як сучасна технологія менеджменту є новою інженерною концепцією розбудови підприємства, що передбачає потрібні для цього засоби та методи [17]. Інжиніринг називають бізнес-інжинірингом або інжинірингом бізнес-процесів, оскільки він визначає необхідність виконання необхідного обсягу завдань планування та виконання дій управління бізнес-процесами, які відбуваються на підприємстві, за рахунок яких можна досягнути значно кращих і вищих показників функціонування підприємства, коли без зміни структури покращуються самі фінансові результати його функціонування. В

процесі бізнес інжинірингу з застосуванням системного підходу відбуваються розробка структури підприємства. Бізнес-інжиніринг є сучасною концепцією управління та впровадження трансформаційних змін, водночас безпосередньо завдання із здійснення структурних перетворень плануються та відбуваються на рівні конкретних процесів та охоплюють всю робочу систему підприємства. Так, основними складовими бізнес-інжинірингу виступають:

- менеджмент трансформацій;
- поділ рівнів рішення;
- цілісність системи та завдань;
- інжинірингова послідовність [9].

Менеджмент трансформацій передбачає різноплановість трансформаційних перетворень, які будуть здійснюватися на підприємстві та будуть включати не лише технічні та економічні перетворення, але й зміни корпоративної культури комунікацій між підрозділами та працівниками, а отже важливого значення матиме менеджмент змін та його ефективне застосування. Поділ рівнів рішень передбачає розподіл задач на різних рівнях економічних структурних перетворень, а саме на стратегічному, тактичному рівнях, а також з впровадженням організаційних та технологічних трансформацій. Цілісність системи та задач спрямована на загальне цілісне охоплення всієї структури підприємства та всіх його процесів з комплексним впровадженням трансформацій, бо цілісність, єдність змін забезпечуватиме якісні зміни структури та кінцевий результат роботи. Інжинірингова послідовність дій забезпечує систематизацію процесів трансформації. Впровадження змін та перетворень на підприємстві здійснюється на засадах принципів та методів моделювання економічних, технічних, соціальних, інформаційних процесів. Саме тому при здійсненні інжинірингу принципово важливим є здійснення економічних, технологічних, інформаційних процесів, налагодження комунікацій та трансформацій. Моделювання дає можливість визначити та конкретизувати дії та ресурси, необхідні для їх виконання, і дає можливість описати структуру та дії, необхідні для досягнення результату, визначає і конкретизує заходи. При цьому, доцільним є використання наступних методів трансформації підприємства, таких як мультиперспективне моделювання підприємства. Таке мультиперспективне моделювання реалізується завдяки впровадженню сучасних інформаційних систем, які інтегрують концептуальні моделі в практичну діяльність підприємства.

Важливим концептом бізнес інжинірингу є моделювання архітектури вбудованих інформаційних систем (ARIS). Інформаційні системи (ARIS) містять архітектуру п'яти головних перспектив. Такими перспективами є перспективи самої організації; перспективи подальшої результативності її розвитку; перспективи оперування даними; функціональну перспективу та перспективу управління процесами виробництва [6]. Таким чином моделювання відбувається в п'яти різних площинах, що забезпечує більш комплексне системне охоплення моделювання процесів та спрощення розбудови самої

моделі. Крім цього в інжинірингу здійснюється розбудова семантичних моделей тривимірного об'єкту. Така семантична модель тривимірного об'єкту (SOM) представляє собою методику розбудови тривимірної моделі виробничих систем, яка має три головні рівні: рівень зовнішньої перспективи або план підприємства; рівень внутрішньої перспективи або бізнес-процесів, та рівень моделювання використання ресурсів або перспективу ресурсів.

Інжиніринг бізнес-процесів його використання як технології управління дає змогу з'єднати проектування моделювання управлінських процесів та безпосередньо управління, що забезпечується з впровадженням на підприємствах інформаційних технологій та розбудовою інформаційних систем.

Таким чином бізнес-інжиніринг включає нове концептуальне бачення, нову управлінську технологію розбудови підприємства з застосуванням необхідних для цього інжинірингових прийомів та засобів.

Однією із сучасних провідних технологій менеджменту є технологія реінжинірингу бізнес-процесів підприємства. Застосування цієї технології є доцільним тоді, коли: а) підприємство перебуває в стані затяжної економічної кризи і потребує зміни процесів управління та виробництва; б) у випадку, коли підприємство відчуває перші ознаки прояву кризових явищ і потребує впровадження вчасних ефективних дій щодо покращення прогнозу майбутнього розвитку та недопущення кризи; в) тоді, коли підприємство прагне до вищих темпів зростання, ніж його конкуренти, та намагається здобути значні конкурентні переваги.

Реінжиніринг визначається науковцями як радикальна технологія, внаслідок того, що він заснований на нових радикальних підходах до організації виробництва та управління та ініціює відмову від старих підходів та технологій і повний перехід на нові, а отже передбачає радикально революційну зміну технологій та способів ведення бізнесу. Ця технологія несе докорінні зміни в системі функціонування підприємства та його структуру та здатна забезпечити значний результат за короткий проміжок часу.

Термін та поняття реінжинірингу вперше застосовано Майклом Хаммером. У процесі реінжинірингу здійснюються значні радикальні зміни існуючих бізнес-процесів підприємства з метою їх оптимізації та покращення. Так в процесі реінжинірингу бізнес-процесів існуючі на підприємстві бізнес-процеси аналізуються, досліджуються та перепроєктуються з метою здійснення значних змін в показниках функціонування підприємства, як технологія спрямована на досягнення значних стрибкоподібних змін в параметрах вартості, якості, ритму функціонування та темпів динаміки розвитку.

Так, будь який визначений окремий процес має вхід і вхідними параметрами виступають потреби, інформація, матеріали та умови. Вихідними потоками виконаного процесу в свою чергу виступають продукція, результати, інформація, поставки продукції, спрямовані на задоволення потреб покупців

та споживачів. Водночас, для виконання будь якого процесу необхідним є методичне, нормативно-правове забезпечення в вигляді внутрішніх нормативних документів, стандартів, правил, регламентів, планів розвитку підприємства та його підрозділів, технології виконання того чи іншого процесу, діяльності. Також для реалізації бізнес-процесів необхідними є ресурси, а саме кадрові, фінансові, технічні (станки й обладнання), технологічні (технології) матеріальні (приміщення) та інформаційні ресурси. Загалом бізнес-процесом визначаються самі дії, спрямовані на досягнення окреслених цілей, а реінжиніринг спрямований на їх оптимізацію покращення за короткий час та з високим рівнем ефективності, що дає можливість забезпечити швидкий стрибкоподібний розвиток та перехід всієї системи підприємства на новий рівень економічного розвитку. Результативність бізнес-процесів оптимізується і покращується саме завдяки впорядкуванню існуючих горизонтальних управлінських та розбудові нових бізнес-зв'язків. Основною ознакою інжинірингу та реінжинірингу бізнес-процесів є зміни, а різниця полягає у масштабі цих перетворень. Загалом, оптимізація передбачає покращення в окремих ділянках роботи системи підприємства і при цьому оптимізаційні зміни будуть спрямовані на покращення оптимізації роботи саме для зростання ефективності за цими ділянками. Загалом, алгоритм послідовності дій з впровадженням оптимізації виглядає наступним чином. На першому етапі здійснюється активне представлення, опис наявного бізнес-процесу.

На другому етапі здійснюється аналізування всіх його складників та співвідношення матеріальних, кадрових, часових ресурсів та досягнутого результату. На третьому етапі виявляють недоліки в існуючих бізнес-процесах. На четвертому етапі здійснюється розробка дій та заходів щодо усунення виявлених процесів, аналізування недоліків. На п'ятому етапі розробляється та впроваджується нова модель бізнес-процесу.

Впровадження бізнес-процесів потребує необхідного обсягу витрат ресурсів, які спрямовуються на удосконалення існуючого документообігу, виключення неефективних та непотрібних дій з бізнес-процесів; планування чіткого алгоритму дій, визначення межі відповідальності виконавців; перегляду вимог до результату. При цьому, в процесі оптимізації та інжинірингу зміни та корективи вносяться поетапно та безперервно. Навпаки, в процесі реінжинірингу бізнес-процесів зміни відбуваються швидко, внаслідок чого відбуваються стрімкі та значні перетворення та реалізація нової стратегії, що дає радикальні революційні зміни.

Таким чином інструмент інжинірингу бізнес-процесів застосовується в умовах, коли підприємство працює стабільно і йому потрібно лише незначне корегування оптимізації процесів з метою їх покращення. Проте, якщо підприємство чи його продукція перестають бути конкурентоспроможними на ринку та суттєво відстають від вимог часу, їм потрібні значні радикальні зміни реінжинірингу.

Ключовими провідними принципами концепції реінжинірингу бізнес-процесів є інтегрування управлінських процедур або горизонтальне стиснення. Воно базується на тому, що взаємодія між окремими функціями в робочих процесах займає значну частину часу робочого процесу, внаслідок цього знижується темп всього виробництва та зменшується його продуктивність. Проте завдяки інтегруванню об'єднання декількох дій в одну пропорційно зростає швидкість виконання операцій.

Наступними принципом концепції є вертикальне, яке реалізується із наданням виконавцям можливості приймати самостійні рішення в межах наданих їм компетенцій та повноважень. Таким чином, надання працівникам додаткових повноважень для прийняття рішень дозволяє зменшити кількість взаємодії між працівниками по управлінській вертикалі, але при цьому працівники, яким делегується самостійне прийняття рішень, по відповідним питанням повинні бути підготовленими до цього та компетентними для прийняття самостійного рішення.

Наступним принципом виступає природний порядок етапів при прийнятті рішень. Черговість, присутня в повній послідовності виконання робіт та операцій знижує темпи швидкості їх виконання. Тому деякі операції та процеси слід виконувати паралельно або послідовно-паралельно, що і дає можливість впроваджувати реінжиніринг бізнес процесів, переглядаючи та оптимізуючи послідовність виконання операцій та етапів і зменшуючи загальний час, необхідний для виконання всього комплексу робіт.

Наступним принципом є ведення діяльності саме там, де це є доцільним. Таким чином певні функції надаються саме тим підрозділам, де їх виконання є найбільш доцільним та зручним.

Наступним принципом, який застосовується при реінжинірингу, є доцільність розподілу функцій. Таким чином, в залежності від процесу та доцільності ефективного виконання цього процесу функції надають їх саме тим структурам, де їх виконання буде найбільш оптимальним.

Наступним принципом, який використовується є багатоваріантність реалізації процесів. Таким чином для реалізації процесу розглядаються декілька варіантів та обирається найбільш оптимальний варіант, з урахуванням поточного стану ресурсів, можливостей та доцільності.

Наступним принципом, пов'язаним із загальним моделюванням бізнес-процесів є зменшення кількості входів в процес, оскільки для того щоб удосконалити процес необхідно зменшити входи, які потребують зіставлення із іншими входами та даними, оскільки це займає багато часу, а отже ресурсів та збільшує тривалість та вартість виконання процесів.

Наступними принципами, на засадах якого здійснюється реінжиніринг є зменшення кількості контролю та перевірок, оскільки додатковий контроль не підвищує цінності, проте підвищує витрати, отже потрібно об'єктивно зважувати витрати на контроль і витрати від можливої помилки і ці параметри

мають бути зваженими та адекватними.

Наступним принципом виступає зменшення кількості погоджень, які потрібно здійснити, так для удосконалення процесів необхідно зменшувати обсяги узгоджень, адже вони також не додають цінності продукту та не покращують отриманий результат.

Наступним принципом є забезпечення єдиної точки контакту. Так в бізнес процесах збуту продукції менеджер виступає єдиним фахівцем, з яким контактує покупець, а у відділі постачання таким контактером з постачальником виступає менеджер постачання. Ця структура оптимізує роботу та забезпечує систематизацію надходження використання та руху інформаційних ресурсів, як з точки зору вхідних потоків, так і далі переміщення інформаційних потоків та документів по бізнес-процесам всередині самого підприємства.

Наступним принципом є поєднання централізованих та децентралізованих операцій. З метою вдосконалення процесів, окремі операції потребують децентралізації, а інші навпаки потребують централізації з метою поєднання інформації в єдиній інформаційній системі з наданням доступу до неї всім користувачам на використання в єдиній системі окремих бізнес процесів. Таким чином впровадження єдиних інформаційних систем на підприємствах дають можливість інтегрувати, централізувати бізнес-процеси на всіх ланках з роботи та при виконанні всіх функціональних управлінських дій та операцій.

Метод реінжинірингу бізнес-процесів доцільно застосувати при здійсненні радикальних значних змін в компанії, які знаходяться в початковому передкризовому стані та потребують таких змін. В першу чергу це стосується підприємств, що втратили позиції конкурентоспроможності та не є більше конкурентоспроможними на ринках, а отже потребують дієвих та швидких заходів для відновлення своїх ринкових позицій.

Також реінжиніринг бізнес-процесів є доцільним для використання інструментом для підприємств, які займають лідерські позиції та ведуть активну маркетингову політику, і оскільки вони є лідерами ринку, такі зміни бізнес-процесів є найбільш ефективними для досягнення більш високих показників діяльності. Таким чином, завдання реінжинірингу та результати від їх впровадження близькі до впровадження інновацій, оскільки вони також спрямовані на здійснення значних змін, спрямованих на значне зростання конкурентоспроможності продукції.

Реінжиніринг бізнес процесів впроваджується з дотриманням певних етапів, які потребують аналітичних досліджень, ретельного планування і підготовки та визначеного алгоритму дій.

На першому етапі формується образ підприємства у майбутньому. Так, початком, стартом майбутніх перетворень стає обрана стратегія бізнесу, очікування та потреби споживачів та стан ринку, на якому працює підприємство. Відповідно визначаються цілі підприємства, а після їх виявлення визначаються завдання та методи їх досягнення, та також орієнтири та пріоритети в діяльності

з перетворень. На цьому етапі відбувається формування узагальненого образу, яким повинно стати підприємство у майбутньому після впровадження реінжинірингових змін.

На другому етапі здійснюється моделювання процесів, які відбуваються на підприємстві в даний час. Розробляється детальна схема, в якій фіксуються всі наявні бізнес процеси, функціональні та операційні процеси виробничої діяльності з детальним описом кожної операції, та процесу із зазначенням відповідної документації, вхідної, вихідної та регламентуючої. Ці процеси чи операції, графічне представлення цих існуючих бізнес процесів дає можливість наочно побачити всю послідовність та взаємозв'язки між бізнес-процесами та оцінити існуючу модель управління і впровадження виробничих процесів на всіх ділянках роботи, як в структурних підрозділах та виробництві зокрема, так і загалом по всьому підприємству, і таким чином виявити слабкі місця та глухі кути, які потребують оптимізації.

На третьому етапі відбувається моделювання розроблення нової системи бізнес процесів підприємства таким, яким воно має бути після впровадження змін. Таким чином на цьому етапі здійснюється перепроєктування існуючого виробничого циклу, яке передбачає оптимізацію виконання всіх дій, визначення та впровадження нових технологій виробництва, способів впровадження інноваційних змін; коригування функціональних обов'язків працівників та тих операцій, які вони мають виконувати в процесі роботи; перегляд та удосконалення доопрацювання посадових інструкцій та контрактів персоналу з внесенням відповідних необхідних змін. На цьому етапі невід'ємною складовою змін повинно стати навчання та підвищення кваліфікації працівників підприємства та впровадження нових ефективних систем мотивування, стимулювання роботи персоналу. Також, на цьому етапі на одному з підрозділів здійснюється тестування впровадження в діяльності підприємства інтегрованих інформаційних систем, які здатні об'єднати єдиною інформаційною мережею персонал, підрозділи, що в подальшому дасть можливість впровадити такі інтегровані інформаційні системи загалом в діяльності підприємства.

На четвертому етапі сформована модель нової системи управління впроваджується в діяльність підприємства. На цьому етапі першочергово необхідним стає підготовка самого підприємства до впровадження нововведень і механізму, завдяки якому ці нововведення буде впроваджено. Оскільки, якщо процес переходу та нову модель або сама модель порушить та дестабілізує роботу підприємства, це може призвести до непередбачуваних недоліків в роботі підприємства та завдати йому значних фінансових збитків. На цьому етапі здійснюється впровадження підтримуючих інформаційних систем, які забезпечують інтегрування моделі і бізнес процесів та забезпечують переїзд всього підприємства на роботу в оновленій системі управління.

Безпосередніми учасниками процесів впровадження реінжинірингу

бізнес-процесів виступають як штатні працівники підприємства так і інші зацікавлені особи та суб'єкти зовнішнього середовища підприємства. Так, одним із головних учасників та організаторів процесу реінжинірингу виступає керівник проектної групи з впровадження реінжинірингу. Провідна роль у цьому процесі також відведена топ-менеджеру, лідеру, який виступає з ідеєю впровадження реінжинірингу бізнес-процесів в таким чином впровадженні значних радикальних змін всіх процесів підприємства. Його основним завданням є організація дій, які забезпечували б впровадження бізнес-процесів з вирішенням всіх необхідних організаційних етапів та мотивуванням стимулювання працівників підприємства всіх рівнів до впровадження змін, організацію чи підбір команди управління проектом впровадження реінжинірингу. Також безпосередніми учасниками впровадження процесів реінжинірингу виступають всі працівники підприємства. На підготовчому етапі необхідним та доцільним є створення керуючого комітету - тимчасово створеного органу, до якого будуть входити як керівництво підприємства, організатор-лідер, а також менеджери за головними напрямками діяльності, що будуть залучені до процесу планування, управління та впровадження реінжинірингу бізнес-процесів. Основним завданням діяльності такого комітету є визначення стратегії та узгодження дій з впровадження бізнес-процесів. Також необхідним та доцільним є створення робочої групи, до якої будуть входити працівники підприємства, адміністратори, керівники функціональних підрозділів, окремі фахівці. Це сили, які будуть приймати безпосередню участь у реалізації проекту, а також зовнішні задіяні фахівці, консультанти, фахівці в сфері бізнес-планування. Це та команда, яка без створення проектної групи здатна аналізувати та планувати діяльність і безпосередньо впроваджувати бізнес-процеси.

Впровадження реінжинірингу бізнес-процесів включає використання декількох необхідних інструментів.

Першим таким інструментом є перегляд інформаційних потоків підприємства з метою виключення тих потоків, які є зайвими та загалом ускладнюють процеси. Частково це виникає внаслідок високого рівня фрагментарності. Саме тому бажаним є перегляд, дослідження, аналіз існуючих процесів та виключення тих, які вимагають додаткових погоджень, узгоджень, очікувань, перевірок, оскільки ці процеси сповільнюють та ускладнюють протікання головних базових бізнес процесів та призводять до зростання їх вартості, оскільки кожен бізнес-процес має вартість та часову тривалість. Таким чином, перегляд існуючих бізнес процесів дає можливість зменшити час виконання і вартість, та підвищити і прискорити таким чином головні базові процеси та зробити їх більш продуктивними.

Отже другим інструментом, який поєднується з першим, є виключення додаткових ускладнюючих бізнес-процесів, виключення яких не призведе до якості виконання головних процесів, проте забезпечить зростання їх

продуктивності.

Наступним інструментом є перегляд порядку виконання бізнес-процесу з метою оптимізації. Всі бізнес-процеси, які можуть бути виконаними паралельно, не мають достатньої послідовності виконання, повинні виконуватися паралельно, а частина послідовно. Таким чином, переглядаючи доцільність пришвидшення виконання з метою оптимізації ресурсів та взаємовідносин між окремими роботами можна визначити та розбудувати архітектуру паралельно-послідовного виконання процесів, що дасть можливість суттєво зменшити загальний час виконання тих чи інших робіт та комплексів дій, оптимізує операційну діяльність та необхідні для її виконання ресурси.

Наступним інструментом є знаходження та ліквідація розривів у бізнес-процесах. Ефективне застосування технології реінжинірингу бізнес-процесів дасть можливість ліквідувати наявні «вузькі місця» та розриви в процесах, які виникають при стихійній організації діяльності на підприємствах та відсутності дотриманого планування, проектування бізнес-процесів.

Дієвим та потужним є інструмент оптимізації використання ресурсів через зменшення їх використання внаслідок перегляду процесів та видалення з переліку не потрібних, дублюючих процесів, про які зазначалося раніше. Скорочення зменшення споживання ресурсів може бути забезпечене завдяки вивільненню співробітників, зайнятих при виконанні непотрібних узгоджень, перевірок, а також з'єднання декількох функцій, які виконують працівники. Це дає можливість зменшити загальне навантаження та обсяг бізнес процесів не лише окремих працівників, а цілих підрозділів, кадрові ресурси яких можуть бути спрямовані на виконання інших необхідних в новій оновленій системі бізнес процесів, або частково звільнені з метою економії фінансових ресурсів на їх утримання, що є особливо актуальним під час кризових явищ на підприємстві.

Пошук та виявлення неефективного використання ресурсів у процесі виконання непотрібних процесів потребує детального аналізу кожної складової бізнес-процесів, проте це дає можливість значно зменшити та оптимізувати, спростити бізнес-процеси, і отриманий в результаті такої економії ефект є постійним, оскільки включений в загальну перебудову оновлення бізнес-процесів управління підприємством. Однією з найбільш ефективних дій при цьому є оптимальне поєднання різних функцій працівників та виконавців, що забезпечує мінімізацію оптимізації витрат.

Наступним інструментом є передача делегування виконання бізнес процесів іншим організаціям та виконавцям (покупцям, постачальникам). Таким чином підприємство залишає за собою виконання профільних процесів та операцій, а додаткові непрофільні за якими має найменший прибуток, а то і збиток, передає на виконання іншим організаціям, для яких ця діяльність є профільною, отже, таким чином головним джерелом отримання прибутку з власною оптимізацією витрат та обсягів, необхідних для виконання цих бізнес-

процесів та робіт.

Наступним дієвим сучасним інструментом є варіативність, або створення безлічі варіантів виконання складних процесів. Цей інструмент включає роботу із значним переліком різних варіантів розвитку подій моделювання ситуації та передбачення виконання тієї чи іншої операції за умови зміни зовнішніх та внутрішніх параметрів, коли для вирішення тієї чи іншої задачі та виконання бізнес-процесу потрібно приймати тактичне чи ситуативне рішення. Завчасне моделювання виникнень нестандартної ситуації та дії в ній та чітке нормування протоколювання процедури дії, виконання бізнес-процесу в тих чи інших обставинах переводить ті чи інші дії із непередбачуваних та форс-мажорних обставин в ситуацію, яка підлягає детальному пропису та програмуванню, а отже набуває запрограмованої системної дії, будь якого виконавця, який буде виконувати той чи інший процес. Цей інструмент значно знизить ризики та суб'єктивні чинники, що залежать від людського фактору при виконанні бізнес-процесів.

Необхідною умовою ефективного реінжинірингу бізнес процесів є створення та впровадження такої системи контролю управлінських дій та процедур, який дав би можливість виключити зайві надмірні дії та законтрольованість дій виконавців і водночас зберегти контроль як наскрізну та ефективну функцію управління. В цьому аспекті важливого значення набуває створення ефективних контрольних механізмів. При цьому вони впроваджуються лише там, де є необхідними всі інші процеси і результати, які можна контролювати на інших процесах та етапах. Це дає можливість зменшити час і витрати на функції контролю та підвищити ефективність самого контролю.

Важливе значення має зменшення тривалості циклу. Воно реалізується внаслідок зведення до спільного виконання окремих операцій, що дає можливість суттєво зменшити витрати на виконання кожної окремої операції. Так, якщо постачання матеріалів від постачальників звести до одного маршруту машини протягом дня, то логістичні витрати по доставці кожного матеріалу зменшуються більш ніж удвічі. Застосування цього інструменту є доцільним та ефективним в бізнес процесах постачання, збуту, внутрішньовиробничій логістиці, зовнішньоекономічній діяльності, операцій з ТО обладнання, програмного забезпечення та інших бізнес-процесах підприємства. Наступним ефективним інструментом є інтеграція різних видів діяльності. Важливим завданням реінжинірингу бізнес-процесів є перерозподіл ресурсів, який і забезпечує зростання ефективності управління та ефективності функціонування підприємства в цілому. З метою економії та перерозподілу ресурсів доцільним є об'єднання окремих завдань, які виконувалися на підприємстві окремо, інтегруючи і додаючи ці роботи та задачі працюючим виконавцям чи структурним підрозділам, функція яких є пов'язаною із цими бізнес-процесами, делегуючи як їх виконання так і відповідальність за їх

виконання. Таким чином це дає можливість суттєво зменшити часові та фінансові витрати на виконання цих завдань та значно підвищити їх якість та результат, оскільки виконуватися вони будуть комплексно та професійно.

За необхідності і окремі роботи та задачі можуть інтегруватися в сукупні окремі бізнес-процеси, виконання яких буде доречно окремій новоствореній структурі, наприклад, як команда проекту, що буде здійснювати планування та впровадження інноваційної діяльності підприємства в такому випадку, коли такі функції не може взяти на себе інший структурний підрозділ підприємства.

Наступним ефективним інструментом є спрощення робіт. Так, при традиційному функціонуванні підприємства на ньому впроваджуються складні бізнес-процеси. Доцільним є поділ складних бізнес-процесів на більш прості роботи та операції, за якими конкретизувати та закріпити окремих відповідальних та виконавців. Крім цього прості процеси простіше виконувати, і завданням підприємства є постійне удосконалення та навчання персоналу роботі з різними операціями та процесами з метою максимальної можливості заміни персоналу, особливо виробничого, у виконання тих чи інших операцій та процесів. Це значно підвищує ефективність та мобільність роботи, операційної виробничої діяльності, підприємство зменшує ризики зупинки, простоїв та додаткових витрат, пов'язаних із недостатністю чи відсутністю кадрів відповідної кваліфікації для виконання тієї чи іншої операції.

Результатом впровадження реінжинірингу бізнес-процесів повинна стати розбудова ефективних вертикальних та горизонтальних управлінських бізнес-процесів, що дасть можливість уникнути неузгодженості дій у роботі різних виконавців та підрозділів, повністю виключити дублювання процесів, сформувати міцний взаємозв'язок між підрозділами та виконавцями підприємства, забезпечуючи таким чином командну роботу всього підприємства. Зміна обсягу обов'язків та відповідальності окремих виконавців на виконання бізнес-процесів та операцій значно зростає, а разом із тим зростає мотивація працівників та оплата за виконану роботу внаслідок того, що зростання обсягу виконання самих операцій за один і той же час роботи, та їхня комплексність дозволяє оптимізувати час виконання, змінити параметри оцінки ефективності виконання робіт та збільшити оплату за виконані роботи, оскільки оплата праці буде залежати від обсягу виконаних операцій, робіт та їх результат. Впровадження реінжинірингу бізнес-процесів забезпечує зростання відповідальності виконавців за результати своєї роботи, оскільки оцінюється не саме виконання роботи, а її результат. Водночас, керівництво підприємства отримує вагомі докази ефективності дій своїх працівників. Впровадження бізнес-процесів призводить до зміни пріоритетів роботи, оскільки тепер основним пріоритетом є орієнтація на споживача, замовника, покупця, і відповідно формується клієнто-орієнтованість роботи підприємства та кожного працівника, що забезпечує зростання кількості виконаних операцій та діє ефект зростання конкурентоспроможності продукції і роботи підприємства в цілому.

При цьому відповідальність кожного за ефективне виконання своєї роботи та бізнес-процесів поєднується з колективною відповідальністю, оскільки команда повною мірою відповідає за результати. При цьому керівники-менеджери з ролі керівників-контролерів переходять до виконання ролі керівників-тренерів, які навчають підлеглий персонал на виконання складних процесів та робіт, а отже змінюються функції контролю та зростають обсяги функцій координації та регулювання. Загалом орієнтування на процеси, а не на функції призводить до зміни організаційної структури самого підприємства, зменшується кількість управлінців, тобто зменшуються рівні управління по вертикалі та розгортаються горизонтальні зв'язки, структура підприємства стає більш пласкою.

Загалом впровадження реінжинірингу бізнес-процесів є високо ризиковим внаслідок значних перетворень та змін в роботі підприємства. Таким чином, ефективність впровадження реінжинірингу бізнес-процесів залежить від цілого переліку різних факторів. Визначають декілька головних аспектів, що визначають позитивний результат його впровадження. Першим таким аспектом виступає мотив, який рахує керівників підприємства до впровадження таких змін. Він має бути осмислений та чітко зафіксований. Крім цього керівники мають бути повністю впевнені у необхідності таких структурних змін, а отже мотив повинен бути продуманим та усвідомленим.

Другим аспектом є управління, оскільки важливим фактором успіху впровадження інжинірингу є управлінські вміння керівника підприємства. Оскільки такі проекти впровадження реінжинірингу реалізуються під безпосереднім керівництвом та контролем першого керівника. Адже реінжиніринг не тільки спрямований на розбудову нової управлінської системи але й на те, щоб зламати стару систему, що може викликати значний опір, неготовність працівників до таких змін. Саме тому повний авторитет першого керівника, що очолить ці процеси, є гарантією для персоналу в необхідності таких змін і водночас неможливості їх уникнути, і також позитивного налаштування на те, що ці зміни принесуть розвиток підприємству та стабільність зростання добробуту для кожного працівника, адже кожен працівник на своєму місці відчуває чи чинить певний опір змінам. Тому керівник виступає гарантом не лише здійснення та підтримки такого проекту, а й гарантом того, що для персоналу вони не принесуть втрати роботи чи оплати праці, а навпаки призведуть до радикальних змін та нового рівня діяльності підприємства.

Наступним аспектом є співробітники і працівники підприємства. Проектна група з впровадження реінжинірингу формується з працівників самого підприємства, входять в команду з управління проектом реінжинірингу мають працюючі працівники підприємства, що свідомо розуміють необхідність змін і готові до них, та водночас добре знають специфіку, особливості функціонування підприємства. Крім цього важливо, щоб і інші

працівники підприємства були свідомими того, що зміни потрібні та розуміли їх сенс, адже на рівні впровадження ці зміни доторкнуться роботи переважної більшості працівників. Реінжиніринг не є додатковим новим навантаженням, він виступає засобом виживання та покращення діяльності підприємства в складних кризових та передкризових умовах.

Наступним важливим аспектом ефективності впровадження реінжинірингу є комунікації. Кожен співробітник підприємства має знати як діяти в нових умовах, що потрібно робити для досягнення поставлених стратегічних цілей, оскільки ці положення є головними і без них мета впровадження реінжинірингу не буде досягнутою.

Наступним важливим аспектом, від якого залежить ефективність впровадження реінжинірингу є бюджет-фінансування, яке забезпечує впровадження цього проекту.

Не слід вважати що реінжиніринг бізнес-процесів може буди змінений в умовах самофінансування, тим більше коли підприємство знаходиться в кризовому стані, адже таке самофінансування не буде відповідати потребам проекту і його цілі не будуть досягнуті. Впровадження реінжинірингу бізнес-процесів є процесом інноваційним, воно потребує залучення використання комп'ютерної техніки, програмного забезпечення, а отже значні технологічні витрати, витрати на інформаційне забезпечення. Тому бюджет для впровадження реінжинірингу має бути виділений та затверджений окремо в повній мірі, враховуючи резервування коштів на покриття витрат ризиків по проекту.

Також важливою передумовою ефективного впровадження реінжинірингу бізнес-процесів є забезпечення достатньої та повної технологічної підтримки. Так, реінжиніринг потребує формування та створення нової системи інформаційної підтримки, до того ж в сучасних умовах бізнес-процеси виконавців та взаємозв'язки і взаємодія на вертикальних та горизонтальних рівнях управління формуються з активним використанням цифрових інформаційних програм, впровадженні інформаційних технологій та інтегруванні інформаційного програмного забезпечення на всіх ділянках, підрозділах функціонування підприємств, оновленій завдяки реінжинірингу системі управління.

Однією із сучасних ефективних технологій управління є контролінг. Фахівці визначають контролінг як спеціальну систему методів та інструментів, що має саморегулювання та використовується для функціонального забезпечення управління підприємством і містить функції планування, координації, контролю, внутрішній консалтинг та комплекс інформаційного забезпечення.

Контролінг досить поширений в фінансовому менеджменті і в цій сфері його визначають як функціональну систему планування, контролювання та аналізування відхилень, внутрішнього консалтингу та інформаційного

забезпечення процесів управління.

Таким чином контролінг виступає системою, що спрямована на подальший розвиток підприємства.

Головними завданнями впровадження технології контролінгу є: збір та аналізування внутрішньої та зовнішньої інформації підприємства; визначення та розширення «вузьких» ділянок на підприємстві; оперативне реагування на зміну зовнішньої кон'юнктури та можливостей, що з'являються на ринку з ефективним використанням сильних сторін підприємства; здійснення безперервного аналізування та контролювання ризиків фінансової економічної діяльності підприємства із розробленням та впровадженням комплексу заходів щодо їх нейтралізації; виявлення резерву, який дасть можливість на зменшення витрат підприємства зі зменшенням собівартості виробництва продукції; оцінка ведення на підприємстві бухгалтерського обліку, а також здійснення операційного та управлінського контролю. Крім вище зазначеного важливими завданнями впровадження технології контролінгу є розроблення стратегії розвитку підприємства, та здійснення координації діяльності з подальшого стратегічного планування; визначення та аналізування відхилень фактичних показників функціонування від запланованих та підготовка пропозицій щодо корегування планів та усунення перешкод в їх реалізації. Важливим є забезпечення постійного контролю за дотриманням працівниками визначеного документообігу, порядку здійснення фінансових, облікових, управлінських операцій та функцій відповідно до обов'язків і повноважень працівників підприємства. Контролінг також включає надання рекомендацій функціональним підрозділам організації щодо планування, розробки та впровадження у виробництво нової продукції, процесів та систем і також щодо ведення внутрішнього консалтингу та розроблення методичного забезпечення, яке є необхідним для роботи конкретних структурних підрозділів. Технологія контролінгу включає також здійснення внутрішнього аудиту ефективності функціонування підприємства та за необхідності координування діяльності із залученням до процесів аудиту сторонніх спеціалізованих аудиторських організацій з метою найбільш ефективного аудиту роботи підприємства.

Технологія контролінгу має чітко окреслені функції, до яких відносять: інформаційне забезпечення підприємства та формування інформаційних каналів передачі інформації; коригування планів та діяльності з планування; здійснення стратегічного та оперативного планування; здійснення контролю і проведення ревізій та внутрішнього аудиту; а також методичне забезпечення та впровадження внутрішнього консалтингу.

Стратегічний фінансовий контролінг як вид контролінгу виступає комплексом функціональних задач інструментарії та методології щодо стратегічного управління фінансовими ресурсами та потоками підприємства, а також вартістю виробленої ним продукції та ризиками фінансової діяльності. Основою метою впровадження контролінгу загалом є забезпечення виживання

та ефективного функціонування підприємства у довготривалій перспективі на засадах управління потенціалом підприємства, створенням та використанням факторів успіху.

Основними інструментами стратегічного контролінгу є аналіз сильних та слабких сторін підприємства, розбудова стратегічного балансу, управлінсько-організаційний аналіз, розбудова моделі життєвого циклу підприємства та продуктів, портфельний аналіз, функціонально-вартісний аналіз, систему раннього попередження та реагування, дискримінантний аналіз та інші сучасні інструменти.

Оперативний фінансовий контролінг формується та впроваджується на засадах прийнятої фінансової стратегії, з визначеними цільовими орієнтирами та ресурсами, та відповідно до орієнтирів стратегічного контролінгу. Провідною метою здійснення оперативного фінансового контролінгу є організація системи управління, яка дасть можливість забезпечити реалізацію визначених поточних фінансових цілей організації. Такими поточними цілями можуть виступати обсяги доходу від реалізації продукції, обсяги прибутку основних, постійних та змінних витрат підприємства, показники рентабельності та інші показники результатів фінансово-економічної діяльності підприємства. Ключовим в цьому є те, що дані цільові показники оперативного контролю мають корелюватися з цілями стратегічного контролінгу. Ключовими факторами для виконання контролінгу є планування та контроль, адже планування без контролю немає сенсу, а контроль повинен мати чітко сплановані системні параметри, що потребують детального та стратегічного планування. Відтак поєднання планування та контроль є головною особливістю та основою складовою успіху впровадження технології контролінгу та його інструментів.

Одним із ефективних інструментів оперативного контролінгу є поєднання бюджетування та бюджетного контролю. Цей інструментарій дає можливість здійснювати систематичне порівняння фактичних показників роботи підприємства з запланованими та визначення виявлених відхилень від запланованих параметрів.

Поєднання бюджетування та бюджетного контролю формує основні зміни оперативного контролінгу, що підвищує надійність та адекватність оцінювання фінансових ризиків, внаслідок несвоєчасних, помилкових та невідповідних управлінських дій. При цьому бюджетний контроль сам по собі є порівнянням фактичних показників з запланованими показниками фінансово-господарської діяльності за їх обсягами та термінами, а також аналізування причин можливих відхилень. Водночас, контроль спрямований на зростання фінансової відповідальності та результативності роботи підрозділів, всього підприємства та його окремих працівників. Обидва ці інструменти передбачають корегування бюджету фінансово-господарської діяльності.

Важливим елементом оперативного контролінгу також виступає внутрішній консалтинг та методологічне забезпечення, оскільки в процесі виконання своїх

функцій працівники служби контролінгу виступають радниками керівників підприємства в питаннях зростання ефективності фінансово-господарської діяльності. Таким чином працівники служби контролінгу здійснюють консультування, надання консультацій та рекомендацій в питаннях фінансово-економічних операцій менеджменту підприємства з метою удосконалення оптимізації проведення конкретних операцій та вирішення поточних завдань. Таке консультування також є доцільним та необхідним в процесі внутрішнього аудиту у випадку виявлення невідповідностей. Також важливими функціями контролінгу є розробка внутрішніх методик, інструкцій, рекомендацій для адміністрування роботи з виконання фінансових операцій тих чи інших структурних підрозділів.

Наступним напрямом, за яким може здійснюватись контролінг, є антикризовий фінансовий контролінг та контролінг ризиків. Вони також є інструментами ефективного контролювання ризиків та планування дій щодо управління ризиками, для можливості ідентифікувати ризики, що здійснюють безпосередній вплив на ті чи інші аспекти фінансової діяльності підприємства та дають можливість розробити комплекс заходів щодо нейтралізації зменшення негативного впливу цих ризиків на діяльність підприємства. Антикризовий фінансовий контролінг та контролінг ризиків вбачають систему раннього попередження та реагування. Система раннього попередження та реагування інформаційних систем особливого призначення спрямована на те, щоб вчасно реагувати та попереджувати про можливість настання ранніх загроз та ризиків, що дає додаткові можливості в оперативному здійсненні заходів антикризового управління. Ця система спрямована на те, щоб ідентифікувати внутрішні та зовнішні показники діяльності підприємства, порівняти їх та визначити потенційні загрози та ризики, вчасно попередивши про їх можливу реалізацію та негативні наслідки.

**Висновки.** Узагальнюючи розгляд основних сучасних управлінських технологій та науково-практичних підходів до розбудови та розвитку підприємства зазначимо, що провідними технологіями виступають такі технології, як: ERP-системи, інжиніринг та реінжиніринг бізнес-процесів, грейдинг, запозичення та впровадження кращих інструментів та технологій менеджменту з використанням бенчмаркінгу, а також впровадження технологій контролінгу. Узагальнюючи, слід зазначити, що нові технології управління являють собою сукупність інноваційних та організаційних технологій, які спрямовані на забезпечення перебудови управління та функціонування підприємств з метою зростання їх конкурентоспроможності та забезпечення майбутнього розвитку, який може здійснюватися як еволюційним так і революційним шляхом.

### **Список використаних джерел:**

1. Ansoff H. *Strategic Management*. Springer, 2007. 251 p.
2. Кириченко О.С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення промисловості України в умовах Четвертої промислової революції: монографія. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2021. 368 с.
3. Бутенко І. Еволюція й генезис основних концепцій управління персоналом. *Вісник економічної науки України*. 2013. №2. С. 20–25.
4. Веремієнко Т. Соціокультурна динаміка в процесі глобальних трансформацій. *Міжнародна економічна політика*. 2008. №1. С.152–167.
5. Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова О. М. *Менеджмент в організації: навч. посіб.* Київ: Кондор, 2002. 654 с.
6. Войнаренко М.П. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією. Вінниця: Едельвейс і К, 2015. 496 с.
7. Внутрішній економічний механізм підприємства: навч. посіб. / М. Г. Грецак, О. М. Гребешкова, О. С. Коцюба; За ред. М. Г. Грецака. Київ: Вид-во КНЕУ, 2001.
8. Гавриш О., Довгань Л., Крейдич І., Семенченко Н. *Технології управління персоналом: монографія*. Київ : НТУУ КПІ імені Ігоря Сікорського, 528 с.
9. Гончарова О. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління. URL : [http://bulletin-ecopot.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/151\\_17.pdf](http://bulletin-ecopot.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/151_17.pdf).
10. Григор'єв Л.Ю. *Менеджмент по нотах: Технологія побудови ефективних компаній*. Київ: Альбіна Паблішерс, 2013. 692 с.
11. Гріфін Р. *Основи менеджменту*. Львів: БаК, 2001. 326 с.
12. Кириченко О. С. Концептуальні засади інвестиційно-інноваційного забезпечення процесів розвитку промисловості. *Науковий погляд: економіка та управління*. Дніпро, 2019. № 2 (64). С. 28-34.
13. Захарчин Р. М. Особливості та стратегічні завдання сучасного менеджменту організації. URL: [http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_14/58.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_14/58.pdf).
14. Колот А. М. До проблеми розвитку теорії розподільчих відносин. *Україна: аспекти праці*. 2008. № 7. С. 3-12.
15. Костишина Т. А. Конкурентоспроможна система оплати праці: проблеми теорії та практики: Монографія. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. 322 с.
16. Кузьмін О. Є. Мельник О.Г. *Основи менеджменту*. Київ: Академвидав, 2003, 430 с.
17. Drucker Peter. *Innovation and Entrepreneurship: Practict and Principles*. Nev York: Harper and Row Publishes, 1985. 445 p.
18. *Управління персоналом фірми : навч. посіб. / під ред. В.І. Крамаренко, Б.І. Холода*. Київ: ЦУЛ, 2003. 272 с.
19. *HR-менеджмент у публічному управлінні: навчальний посібник/ О. М. Руденко [та ін.]*. Київ: Кондор-Видавництво, 2017. 124 с.

# **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОТИРИЗИКОВОГО УПРАВЛІННЯ ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ ПРОЕКТІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

**Круль Конрад Януш**

*менеджер з розвитку бізнесу ТОВ «Реттенмаєр Україна»,  
e-mail: krolkonrad61@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1130-167X*

## **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF RISK-BASED MANAGEMENT OF AGRO-INDUSTRIAL PROJECTS BY STAKEHOLDERS**

**Krul Konrad Janusz**

*Business Development Manager, Rettenmeier Ukraine LLC,  
e-mail: krolkonrad61@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1130-167X*

**Анотація.** *Проекти агропромислового комплексу реалізуються в умовах високої невизначеності та ризиковості. Сільськогосподарська продукція забезпечує різноманітність та якість продуктів харчування населення країни. Для зменшення втрат об'ємів виробництва та якості продукції рослинництва та тваринництва, і як наслідок підвищення економічної ефективності виробництва, є необхідність проведення заходів для запобігання та зниження ризиків проектів агропромислового комплексу. Зважаючи на те, що ризики пов'язані із зацікавленими сторонами можуть мати руйнівні наслідки для проекту, протиризикове управління зацікавленими сторонами проектів набуває критичного значення. У зв'язку з набуттям широкого розповсюдження формуваль міжнародних команд по реалізації проектів, автор пропонує враховувати при управлінні зацікавленими сторонами проекту їх ментальність, яка може бути причиною непорозумінь та конфліктів. Також, автором наголошується на важливості виявлення та управління очікуваннями зацікавленими сторонами проекту. У роботі наведено засади управління зацікавленими сторонами проекту та проаналізовано процеси управління зацікавленими сторонами проекту у міжнародних стандартах управління проектами, зокрема у P2M, ICB IPMA, PMBoK PMI та ISO 21500. Також автором наведено засади управління ризиками проектів відповідно до міжнародних стандартів управління проектами, зокрема у P2M, ICB IPMA, PMBoK PMI та ISO 21500. Виявлено, що ідентифікація та аналіз зацікавлених сторін є підґрунтям для розуміння того, які ризики пов'язані з зацікавленими сторонами можуть виникнути в ході проекту. Автором наголошено на тому, що без проведення детального аналізу зацікавлених сторін неможливо добре проаналізувати ризики пов'язані з ними. А розробка плану реагування на ризики, які пов'язані з зацікавленими сторонами проекту, значною мірою залежить від характеристики кожного конкретного стейкхолдера та розуміння, які саме важелі впливу на ту чи іншу зацікавлену сторону можуть бути ефективними в тому чи іншому випадку. Для більш ефективного проведення протиризикового управління зацікавленими сторонами проектів агропромислового*

комплексу, яке б враховувало специфічність ризиків таких проектів, автор рекомендує розробити та використовувати інструменти, які б враховували особливості зацікавлених сторін, які задіяні саме в агропромислових проектах.

**Ключові слова:** ризик, зацікавлені сторони, проект, протиризикове управління стейкхолдерами.

Формули: 0, рис.: 0, табл.: 0, бібл: 59

**Annotation.** Projects of the agro-industrial complex are implemented in conditions of high uncertainty and riskiness. Agricultural products provide a variety and quality of food for the country's population. To reduce the loss of production volumes and quality of crop and livestock products, and as a result of increasing the economic efficiency of production, there is a need to take measures to prevent and reduce the risks of projects of the agro-industrial complex. Given that stakeholder risks can have devastating consequences for a project, risk-taking project stakeholder management is becoming critical. In connection with the widespread formation of international project implementation teams, the author proposes to take into account their mentality when managing project stakeholders, which can be the cause of misunderstandings and conflicts. Also, the author emphasizes the importance of identifying and managing expectations by project stakeholders. The paper presents the principles of project stakeholder management and analyzes the processes of project stakeholder management in international project management standards, in particular in P2M, ICB IPMA, PMBoK PMI and ISO 21500. The author also presents the principles of project risk management in accordance with international standards of project management, in particular in P2M, ICB IPMA, PMBoK PMI and ISO 21500. It is revealed that identification and analysis of stakeholders is the basis for understanding what risks associated with stakeholders may arise during the project. The author emphasizes that without a detailed analysis of stakeholders, it is impossible to analyze the risks associated with them well. And the development of a risk response plan associated with project stakeholders largely depends on the characteristics of each specific stakeholder and understanding of which levers of influence on a particular interested party can be effective in a particular case. In order to more effectively conduct risk-free management of agro-industrial projects by stakeholders, which would take into account the specificity of the risks of such projects, the author recommends developing and using tools that would take into account the peculiarities of stakeholders involved in agro-industrial projects.

**Keywords:** risk, stakeholders, project, anti-risk stakeholder management.

Formulas: 0, Fig.: 0, Tabl.: 0, Byblos: 59

Проекти агропромислового комплексу мають економічне та соціальне значення. Застосування проектного підходу в аграрному секторі України допоможе підвищити об'єми виробництва, зменшити собівартість та підвищити якість продукції тваринництва та рослинництва. По всьому світі виробництво сільськогосподарської продукції незмінно супроводжується ризиком та невизначеністю. При управлінні сільськогосподарських проектів для зменшення втрат від ризикових подій при реалізації даних проектів необхідно приділити особливу увагу управлінню ризиками проектів. До ризиків, які можуть мати значний вплив на перебіг проекту можна віднести ризики пов'язані із зацікавленими сторонами проекту. Також слід

зауважити, що зважаючи на те, що успішність будь-якого проекту, і аграрні проекти не є виключенням, залежить від задоволеності зацікавлених сторін результатами даного проекту, управління зацікавленими сторонами проектів агропромислового комплексу набуває критичного значення.

У будь-якій сфері діяльності людини, застосування проектного підходу [1] сприяє підвищенню ефективності управління. Питання запровадження проектного підходу в агропромисловому комплексі України (АПК) розглядаються в працях вітчизняних науковців, зокрема Боярчуком В.М. [2], Тригубою А. М. [3], Сидорчук О. В., Ратушним Р. Т., Сидорчук О. О., Демедюко М. А. [4], Ратушним Р. Т., Сидорчук О. О., Босак В. В. [5], Тимочко В. О., Падукою Р. І. [6], Флисом І. М. [7], Ковальчик Ю. І., Ковалишиним С. Й., Тимочко В. О. [8] та іншими.

Проекти агропромислового комплексу – це тимчасова діяльність, що спрямована на створення унікального продукту агропромислового комплексу, зокрема у тваринництві, рибництві, рослинництві, харчовій та переробній промисловості, сільськогосподарському машинобудуванні, які реалізуються суб'єктами господарювання [9].

Застосування проектного підходу в аграрних проектах допомагає своєчасно коригувати цілі проекту та способи їх досягнення, що є особливо важливим для ведення аграрного бізнесу, зважаючи на його ступінь невизначеності та ризику [10].

Однією з важливих складових управління проектами є управління ризиками проектів. Питання управління ризиками аграрних виробників знайшли відображення у наукових працях таких іноземних та вітчизняних вчених, як: Nguyen N., Wegener M., Russell I., Cameron D., Coventry D., Cooper I. [11], Kahan D. [12], Hurduzeu G., Huidumac C., Hurduzeu R. [13], Dubiel B. [14], Szymeska A. [15], Кобилянська О. М. [16], Денчик О. Р. [17], Колпакова Н. С. [18], Николук О. М. [19], Матвієнко Г. А. [20], Литвинчук І. Л. [21] та інших. Але в проаналізованих працях не було приділено достатньої уваги ризикам аграрних проектів пов'язаних із зацікавленими сторонами даних проектів, хоча наслідки таких ризиків можуть бути руйнівними для проекту.

До найпоширеніших підходів, що застосовуються для управління ризиками при управлінні проектами можемо віднести: методологію PMI (The Project Management Institute) (PMBoK), методології P2M (A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation), методологію ISO 21500 та методологію IPMA (IPMA Competence Baseline (ICB)).

Методологія управління ризиками PMI в стандарті PMBoK. PMBoK (Project Management Body of Knowledge) це збірник професійних знань з управління проектами.

Згідно даного стандарту [1] управління ризиками складається з:

1. Планування управління ризиками. На даному етапі формується документ «План управління ризиками». В цьому документі зазначаються підходи

щодо управління ризиками, наводиться їх класифікація, визначаються способи ідентифікації ризиків та план реагування на настання ризикової події.

2. Ідентифікація ризиків. Проводиться визначення ризиків, які вірогідно можуть мати вплив на проект, та наводиться опис характеристик визначених ризиків.

3. Якісний аналіз ризиків. Визначення пріоритетності в розташуванні ризиків з подальшим аналізом або обробкою шляхом оцінки та вірогідності виникнення ризикової ситуації та її впливу на проект.

4. Кількісний аналіз ризиків. На даному етапі проводиться кількісний аналіз впливу ризиків на досягнення цілей проекту.

5. Планування реагування на ризики. Розробляється план дій, за допомогою якого можна збільшити можливості проекту та зменшити наслідки від загроз проекту для досягнення запланованих цілей проекту в повному обсязі.

6. Моніторинг та управління ризиками. На даному етапі проводиться безпосередньо процес реагування на ризики, а також відстеження ідентифікованих ризиків, контроль ризиків, виявлення можливих нових ризиків та оцінка ефективності управління ризиками протягом всього проекту.

В РМВoК допущення проекту управляються як ризики. Заходи по управлінню ризиками потрібно включити в графік проекту.

Методологія РМВoК (PMI) виділяє окрему область знань, яка включає в себе процеси, які пов'язані зі здійсненням планування управління ризиками, ідентифікацією, аналізом, плануванням реагування та контролем над ризиками в проекті.

У даному стандарті можна виділити чотири узагальнених процеси управління ризиками, які є базовими і, як показано нижче, спільними для всіх розглянутих підходів до управління ризиками:

- пошук та ідентифікація ризиків;
- аналіз та дослідження;
- безпосередня робота по управлінню ризиками;
- контроль процесів та результатів управління ризиками.

Методологія управління ризиками в стандарті P2M. Японський стандарт з управління проектами P2M «A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation» дозволяє візуалізувати проекти з більшою доданою вартістю та інноваційні програми [22].

Згідно P2M [22], «управління ризиками проекту - це сукупність процесів, спрямованих на визначення, аналіз і формування заходів реагування на ризики в проекті». Даний процес складається з прогнозування та визначення ризиків, проведення кількісної оцінки ризиків, розроблення методів реагування на ризики, а також контролю реагування на ризики.

Відповідно до стандарту P2M, першим кроком в управлінні ризиками є розробка політики управління ризиками для кожного конкретного проекту з врахуванням особливостей його оточення. Наступним кроком є ідентифікація

ризиків де за допомогою кількісного та якісного аналізу розробляються контрзаходи, які втілюються у життя та відстежуються під час перебігу всього проекту. Процес управління ризиками за даною методологією має ітераційний характер та на різних фазах проекту повторюється із одночасною реалізацією заходів контролю та оцінкою їхньої ефективності [23].

Головною перевагою японського стандарту управління проектами P2M в порівнянні до інших стандартів з управління проектами є те, що в P2M робить акцент на необхідності розробленні інновацій, як підходу до управління програмами та управління очікуваннями стейкхолдерів проекту. Також, слід виділити, що відповідно до P2M керівник проекту зобов'язаний створити цінність, як продукт, що відповідатиме місії проекту та організації в цілому.

Методологія управління ризиками в стандарті IPMA. Міжнародний стандарт компетентності фахівців з управління проектами IPMA International Competence Baseline (ICB) 3 складається з кількох розділів, в одному з яких висвітлені процедури з управління ризиками. Інформація даного розділу представлена дуже коротко. Поняття «ризик» і «можливості» розділені, однак аналізуються і оцінюються разом.

Процеси управління проектами, відповідно до стандарту ICB 3.0, можуть бути представлені таким чином [24]:

1. Ідентифікація та оцінка ризиків і можливостей.
2. Розробка плану реагування.
3. Оновлення проектних планів, з урахуванням плану реагування на ризики.
4. Перманентна оцінка ймовірності досягнення цілей.
5. Перманентна ідентифікація нових ризиків, переоцінка ризиків, оновлення плану реагування.
6. Контроль ризиків.
7. Документування інформації щодо ризиків для майбутніх проектів. Удосконалення інструментів ідентифікації ризиків.

За своїми процедурами процесу управління ризиками стандарті ICB суттєво не відрізняється від інших наведених стандартів. В даному стандарті характерною відмінністю можна назвати останню процедуру процесу управління ризиками, а саме «Документування інформації щодо ризиків для майбутніх проектів. Удосконалення інструментів ідентифікації ризиків».

На даний момент великою проблемою в управлінні проектами в компаніях є те, що не накопичується досвід ведення проектів. Кожного разу команда проекту стикається з однаковими самими проблемами по управлінню ризиками. Саме тому стандарт ICB акцентує увагу на тому, що для забезпечення успіху реалізації майбутніх проектів, необхідності проводити документування та архівацію інформації про ризики з якими боролася команда в процесі реалізації кожного проекту.

Методологія управління ризиками в стандарті ISO 21500. Міжнародний

стандарт ISO 21500 [25] описує кращі практики з управління проектами та може бути використаний будь-яким типом організації, включно з публічними, приватні стосовно до будь-якого типу проектів безвідносно до їх комплексності, розміром, тривалості.

Даний стандарт розглядає проекти в контексті програм та портфелів. Хоча ISO 21500 перейняв з РМBoK усе найкраще та найважливіше [26], ISO 21500 наводить поняття проекту, яке значно відрізняється від РМBoK [1, 25, 26]. Так, згідно ISO 21500 [25], проект складається з унікального набору процесів, який включає координаційні та контролюючі операції з датою початку та завершення, які здійснюються для досягнення мети.

Найголовнішою конкурентною перевагою ISO 21500 є його простота та точність. Даний стандарт базується на скелеті РМBoK, але при цьому він набагато коротший та точніший за РМBoK, по суті він складається саме з тих 20-30%, якими користуються на практиці проектні менеджери [26].

Управління проектами, відповідно до ISO 21500 [25], - це застосування методів, інструментів, технік і компетенцією до проекту. Управління проектами включає інтеграцію різних фаз життєвого циклу проекту.

У даному стандарті наголошується, що процеси обрані для використання в проекті повинні бути побудовані на системній основі. Дане твердження стосується і процесу управління ризиками. Результати проекту регулярно оцінюються в ході його реалізації для визначення відповідності вимогам куратора, замовника та інших зацікавлених учасників.

Управління ризиками згідно ISO 21500 складається з ідентифікації ризиків, оцінки ризиків, розробки протиризикових заходів та контролю ризиків.

#### 1. Ідентифікації ризиків.

Метою ідентифікації ризиків є визначення потенційних ризикових подій та їх характеристик. Тобто визначення який вплив (позитивний чи негативний) на цілі проекту буде мати настання тієї чи іншої ризикової події.

Ідентифікація ризиків є процесом що постійно повторюється. Це пов'язано з тим що в ході проекту можуть виявитися нові ризики або ж вже визначені ризики можуть змінюватися в процесі проходження проекту через його життєвий цикл. У даному стандарті ризики, які потенційно можуть нести негативний вплив на проект називаються «погрозами», в як ризики з потенційним позитивним впливом на проект називаються "можливостями".

На вході процесу ідентифікації ризиків маємо плани проекту, а на виході реєстр ризиків.

#### 2. Оцінка ризиків.

Метою оцінки ризиків є оцінка та визначення пріоритет ризиків для визначення подальших дій. Процес оцінки ризиків згідно ISO 21500 складається з оцінки ймовірності виникнення кожного ризику та його наслідків на цілі проекту. Відповідно до проведеного оцінювання ризику упорядковуються за пріоритетом, враховуючи такі фактори, як терміни та толерантність до ризику

ключових зацікавлених сторін проекту.

Оцінка ризику є повторюваним процесом. Тренди ризиків та розвитку проекту можуть вказати на необхідність більшого або меншого управлінського впливу на кожен конкретний ризик.

Основними входами процесу оцінки ризиків є реєстр ризиків та плани проекту. На виході маємо перелік ризиків упорядкованих згідно пріоритету.

### 3. Розробка протиризикових заходів.

Реагування на ризики полягає в розробці варіантів подій та визначенні заходів по розширенню можливостей та зниженню загроз для цілей проекту.

Реагування на ризик має відповідати ризику, бути економічно ефективним, своєчасним, реалістичним в рамках контексту проекту, зрозумілим всім стейкхолдерам, а також обов'язково має бути призначено відповідальну особі.

Реагування на ризик включає в себе заходи по уникненню ризику, пом'якшенню наслідків ризику, ухиленню від ризику або розробці плану дій для надзвичайної ситуації, у разі настання ризикової події.

Основні входи процесу розробки протиризикових заходів -це реєстр ризиків та плани проекту, основні виходи – реагування на ризики та запити на зміни.

### 4. Контроль ризиків.

Метою управління ризиками є зведення до мінімуму порушень в проекті, шляхом визначення того як буде виконано реагування на ризики, а також чи буде воно мати бажаний ефект. Це досягається шляхом відстеження виявлених ризиків, виявлення та аналізу нових ризиків, моніторингу вихідних умов для складання планів на випадок непередбачених обставин й оцінки виконання реагування на ризики при оцінці їх ефективності.

Ризики проекту повинні періодично оцінюватися протягом життєвого циклу проекту, коли виникає новий ризик або ж коли досягнута чергова контрольна точка проекту.

Основні входи це реєстр ризиків, дані про хід виконання, плани проекту та реагування на ризик. Основні виходи – запити на зміни та коригуючі дії.

Процеси управління зацікавленими сторонами проекту знайшли відображення у міжнародних стандартах управління проектами, зокрема у P2M [22], ICB IPMA [23], ISO 21500 [25], PMBoK PMI [1].

Управління зацікавленими сторонами проекту відповідно до P2M [22] включає в себе наступні процеси:

1. Побудова взаємовідносин. Необхідно сформулювати перелік зацікавлених сторін проекту та визначити порядок робіт з кожною із зацікавлених сторін залученою у проект.

2. Підтримання взаємовідносин. Регулярна, постійна діяльність по підтримці задоволеності зацікавлених сторін та врегулювання можливих конфліктів.

3. Реорганізація взаємовідносин. Адаптація вже побудованих відносин у

разі виникнення будь-яких змін, у тому числі і змін у бізнес оточені.

Слід зауважити, що у японському стандарті управління проектами P2M [22] зацікавлені сторони проекту розглядаються, як обов'язкова складова спільноти проекту або інтелектуального простору проекту. Згідно даного стандарту завдяки спільноті проекту формується цінність місії проекту. Зацікавлені сторони проекту можуть знаходитись у різному географічному, культурному, спеціалізованому і органічному середовищі, але не зважаючи на це утворюють єдиний віртуальний та мотиваційний простір, присвячуючи себе досягання успіху проекту. За допомогою ефективних комунікацій в середині спільноти проекту стейкхолдери, в тому числі і команда проекту, будують взаємодію і співпрацю між собою. На перебіг та результати проекту суттєво впливає здатність або нездатність створити активний інтелектуальний простір в середині проекту.

Тобто, спільнота, яка у першому випуску керівництва P2M була названа «платформою» це і є інтелектуальний простір, в якому зацікавлені сторони програми обговорюють спільні задачі, цілі і сфери інтересів, скеровувати зусилля на створення цінності програми [27]. Розвиток спільноти є запорукою успіху проекту.

Зважаючи на те, що у наш час багато проектів здійснюється у міжнародному просторі, часто через культурні та ментальні відмінності зацікавлених сторін проекту [28] всередині проекту можуть виникати нерозуміння. Такі непорозуміння з часом можуть спровокувати конфлікти та підвищити ризик провалу проекту. Саме тому, при ідентифікації зацікавлених проекту, особливу увагу слід приділити визначенню їхньої ментальності [29]. Ментальність кожного стейкхолдера унікальна, але в деяких просторах знань та навичках збігається із знаннями та навичками іншого стейкхолдера, що формує спільний ментальний простір [30]. В свою чергу, згідно праці Веренич О. В. [31], спільний ментальний простір стейкхолдерів проекту входить до складу до ментального простору проекту та має значний вплив на перебіг проекту.

Проте негатив, спричинений непорозуміннями через різницю в культурі та ментальності, можна мінімізувати, якщо інтелектуальний простір проекту буде працювати належним чином. Для досягнення такої мети, керівнику проекту ще до фази виконання проекту слід виділити час на та провести необхідні заходи створення творчого мікроклімату, формування єдиного простору взаємодопомоги та побудови довірчих стосунків з командою проекту та іншими стейкхолдерами, які входять до спільноти проекту [27].

Для забезпечення успіху реалізації проекту, проектний менеджер повинен володіти переліком компетенцій які мають формуватися спираючись на стандарти індивідуальних компетенцій ICB [24, 32] для проектного менеджера, які представлені у круговій діаграмі «Око». Модель у вигляді ока символізує ясність і бачення. Вважається, що компетентний і відповідальний фахівець з управління проектами спочатку обробляє всю отриману інформацію, а потім

робить відповідні дії [33].

Модель системи знань «Око» представляє собою сукупністю всіх елементів управління проектами очима керівника проекту під час оцінки конкретної ситуації. У ній відображено 46 елементів компетенції: з яких 20 елементів технічні, 15 елементів поведінкові, 11 елементів контекстуальні [24, 34].

Всі 46 елементів знань, які застосовуються для опису компетентності менеджера проекту, вважаються основними.

Хоча управління зацікавленими сторонами проекту, відповідно до ICB [24], відноситься до елементів технічної компетенції в моделі системи знань «Око», проектному менеджеру для ефективного здійснення управління зацікавленими сторонами проекту необхідно володіти також елементами поведінкової та контекстуальної компетенцій.

У праці [35] визначено, що проектний підхід є творчим підходом, де основними компонентами компетентності проектного менеджера стають знання, уміння, цінності, практика та творчий підхід у різних сферах діяльності, як проектній, так і суміжних галузях, особливо це стосується здійснення та налагодження комунікативних зав'язків, а також організації взаємодії. Зважаючи на те, що комунікативна складова роботи проектного менеджера складає близько 75% [36], при виборі претендента на роль керівника проекту особливу увагу слід приділити його персональним та соціальним компетенціям.

У стандарті ICB [24] зацікавлені сторони проекту визначені, як особи або групи осіб, зацікавлених у виконанні та / або успіху проекту, або на дії яких проект накладає обмеження. Зацікавлені сторони можуть впливати на проект безпосередньо та / або опосередковано.

Спираючись на стандарт ICB процес управління зацікавленими сторонами потребує здійснення наступних кроків:

1. Виявити і розташувати відповідно до пріоритетів інтереси зацікавлених сторін.
2. Проаналізувати їхні інтереси та вимоги.
3. Повідомити зацікавленим сторонам, які з їхніх вимог будуть виконані проектом, які ні.
4. Розробити стратегію взаємодії із зацікавленими сторонами.
5. Включити очікування й інтереси зацікавлених сторін в план управління проектом, в його вимоги, завдання, задум, продукт, графік робіт і вартість.
6. У розділі управління ризиком врахувати можливості та загрози, що існують з боку зацікавлених сторін.
7. Визначити умови процесу зміни раніше прийнятого рішення між командою проекту і зацікавленими сторонами.
8. Переконавшись тому, що зацікавлені сторони задоволені кожною фазою проекту.
9. Виконати план управління зацікавленими сторонами.
10. Ретельно виконати всі вимоги сторін, повідомити про зміни в планах.

11. Документувати отримані знання (уроки) та застосовувати їх в майбутніх проєктах.

Процеси управління зацікавленими сторонами вперше було описано в стандарті РМВоК РМІ в четвертій редакції у рамках області управління комунікаціями, вже в п'ятій редакції РМВоК РМІ управління зацікавленими сторонами виділено в окрему область знань. У діючій шостій редакції РМВоК РМІ [1] управління зацікавленими сторонами проєкту включає в себе процеси, необхідні для виявлення людей, груп і організацій, які можуть впливати на проєкт або на яких проєкт може впливати, для аналізу очікувань зацікавлених сторін і їх впливу на проєкт, а також для розробки відповідних стратегій управління для ефективного залучення зацікавлених сторін до прийняття рішень і виконання проєкту.

Комунікації є основою для управління зацікавленими сторонами проєкту. Так, за допомогою проведення постійних комунікацій з стейкхолдерами проєкту у команди з'являється розуміння потреб, інтересів та очікувань зацікавлених сторін. Слід зауважити, очікуваннями зацікавлених сторін проєкту теж потрібно управляти.

Також, проведення своєчасних комунікацій дозволяють визначити проблемні питання та потенційні конфлікти інтересів зацікавлених сторін, що в свою чергу дасть змогу своєчасно ефективно реагувати на них команді проєкту, а також підвищити їх задоволеність результатами проєкту.

У праці вчених [37] наголошується на тому, що задоволеністю зацікавлених сторін слід керувати, як однією з ключових цілей проєкту. Для успіху проєкту вкрай необхідно визначити зацікавлені сторони на ранній стадії проєкту або фази, а також проаналізувати рівні їхньої зацікавленості, їх особисті очікування, а також їх важливість і вплив [38].

Відповідно до РМВоК РМІ [1] управління зацікавленими сторонами проєкту включає в себе наступні процеси:

1. Визначення (ідентифікація) зацікавлених сторін. Регулярне виявлення зацікавлених сторін проєкту, а також аналіз та документування вагової інформації про їхні інтереси, залучення, взаємозалежності, потенційного впливу на успіх проєкту.

2. Планування управління стейкхолдерами. Розробка стратегій управління для здійснення ефективного залучення зацікавлених сторін проєкту, яка розробляється на основі проведеного аналізу їх потреб, інтересів та визначення їхнього потенційного впливу на успіх проєкту.

3. Управління залученням зацікавлених сторін. Проведення комунікацій та роботи із зацікавленими сторонами проєкту з метою задоволення їхніх потреб/очікувань, вирішення проблем, які виникають в ході проєкту та забезпечення належної участі цих стейкхолдерів в діяльності проєкту.

4. Контроль залучення зацікавлених сторін. Моніторинг взаємовідносин зацікавлених сторін у проєкті та здійснення коригувань стратегій та планів по

їх залученню.

Слід наголосити на тому, що ідентифікація та залучення зацікавлених сторін в інтересах проекту є ітеративним, які мають здійснюватися повторно, як мінімум за таких умов, коли:

- проект проходить через різні фази протягом свого життєвого циклу;
- діючі зацікавлені сторони припиняють участь в роботах проекту або нові зацікавлені боку входять у співтовариство зацікавлених сторін;
- в організації або в більш широкому співтоваристві зацікавлених сторін відбуваються значні змінений.

Управління зацікавленими сторонами проекту окреслено і в стандарті ISO 21500. Хоча ISO 21500 перейняв з PMBoK PMI усе найкраще та найважливіше [26], ISO 21500 наводить поняття проекту, яке значно відрізняється від PMBoK [1, 25, 37]. Так, згідно ISO 21500 [25], проект складається з унікального набору процесів, який включає координаційні та контролюючі операції з датою початку та завершення, які здійснюються для досягнення мети.

Найголовнішою конкурентною перевагою ISO 21500 є його простота та точність. Даний стандарт базується на скелеті PMBok PMI, але при цьому він набагато коротший та точніший за PMBok PMI, по суті він складається саме з тих 20-30%, якими користуються на практиці проектні менеджери [37].

Управління проектами, відповідно до ISO 21500 [25], визначається як застосування методів, інструментів, технік і компетенцією до проекту. Управління проектами включає інтеграцію різних фаз життєвого циклу проекту.

У даному стандарті, зацікавлена сторона (stakeholder) визначається як особа або організація, яка може вплинути на проект або яку може торкнутися проект.

Для підвищення ймовірності успіху проекту, зацікавлені сторони проекту, в тому числі організація, в якій виконується проект, повинні бути досить докладно описані. Ролі та відповідальність зацікавлених сторін можуть бути визначені у зв'язку з їх цілями у проекті та організації.

Відповідно до ISO 21500 [25] управління зацікавленими сторонами проекту включає в себе наступні процеси:

1. Визначення зацікавлених сторін. Метою даного процесу є визначення осіб, груп або організацій, яких стосується проект або які впливають на проект, а також документування відповідної інформації щодо ступеня їх зацікавленості та залучення.

2. Управління зацікавленими сторонами. Метою даного процесу є забезпечення адекватного уваги до потреб і очікувань зацікавлених сторін. В результаті проведеного аналізу виділяються найбільш важливі (пріоритетні) зацікавлені сторони (особи) та розробляється план комунікацій з ними.

Управління зацікавленими сторонами включає в себе виявлення їх очікувань, розподіл запитів, проблем та їх вирішення.

Зацікавлені сторони можуть брати активну участь в проєкті, можуть бути внутрішніми або зовнішніми по відношенню до проєкту і можуть володіти різним рівнем влади.

Дипломатичність та дотримання ділової етики мають важливе значення при веденні переговорів із зацікавленими сторонами, які є негативно настроєні, щодо реалізації проєкту. У кризовій ситуації, коли менеджер проєкту розуміє, що він не в змозі задовольнити вимоги цих зацікавлених сторін, йому необхідно проінформувати про таку проблему керівництво, відповідно до оргструктури проєкту, або звернутися за допомогою до зовнішніх організацій.

Для того, щоб отримати максимальні переваги від вкладу та впливу позитивно налаштованих зацікавлених сторін та знизити вплив протилежно настроєних стейкхолдерів, необхідно провести детальний аналіз зацікавлених сторін та визначити їх можливий вплив на проєкт.

У даному стандарті, ISO 21500 [25], наголошується на тому, що всі процеси обрані для використання в проєкті повинні бути побудовані на системній основі.

Дане твердження стосується і процесу управління зацікавленими сторонами проєкту. Результати проєкту регулярно оцінюються в ході його реалізації для визначення відповідності вимогам куратора, замовника та інших зацікавлених учасників.

Ідентифікація та аналіз зацікавлених сторін є підґрунтям для розуміння того, які ризики пов'язані з кожним стейкхолдером можуть виникнути в ході проєкту. Процеси управління ризиками прописані в кожному з вище проаналізованих стандартів.

Отже, після проведення ідентифікації зацікавлених сторін проєкту, проаналізувавши їх характеристики та виявивши ризики пов'язані з кожним з них які можуть виникнути в ході проєкту, слід перейти до аналізу цих ризиків.

У праці [39] Данченко О.Б. зазначає, що управління ризиком є мистецтвом та наукою аналізу ризику з подальшим розробленням заходів, які дозволять найкращим чином, з точки зору цілей проєкту, ліквідувати або мінімізувати ризик.

Щоб проаналізувати ризик, необхідно прийти до його розуміння. Метою проведення аналізу ризиків є аналіз причин виникнення ризикової ситуації та джерел ризику, а також можливість одержання позитивних та негативних наслідків від ризикової ситуації, а також аналіз ймовірності настання цих наслідків. Також, повинні бути визначені фактори, які впливають на ймовірність настання та розмір наслідків від ризикової ситуації. Тобто, без проведення детального аналізу зацікавлених сторін добре проаналізувати ризики пов'язані з ними неможливо. Розробка плану реагування на ризики, які пов'язані із зацікавленими сторонами, теж залежить від характеристики кожного конкретного стейкхолдера та розуміння, які саме важелі впливу на ту чи іншу зацікавлену сторону можуть бути ефективними в тому чи іншому

випадку.

Для здійснення аналізу ризиків пов'язаних із зацікавленими сторонами проекту, доцільним буде провести аналіз ментальності зацікавлених сторін на етапі їх ідентифікації, оскільки різниця в культурі та менталітеті приносить не лише ризики, а додаткові можливості проекту. Застосування такого підходу до зацікавлених сторін проекту підвищить ефективність комунікацій, скоротить час на вирішення конфліктів, знизить вірогідність виникнення ризиків, а також підвищить можливість отримання додаткових переваг у вигляді додаткового прибутку або скорочення термінів виконання проекту.

У сучасному світі на фінансовий успіх проектів впливають показники успішності взаємодії з зацікавленими сторонами, вміння вибудувати конструктивний діалог, знайти взаємовигідні рішення і ефективно їх впровадити [40]. Стандарт AA1000SES-2015 використовується для здійснення внутрішньої і зовнішньої взаємодії із стейкхолдерами [41]. Актуальність моделей управління зацікавленими сторонами обумовлена зростаючою кризою довіри як в бізнес-співтоваристві, так і в суспільстві в цілому. Традиційно стейкхолдери або зацікавлені сторони організації є будь-яка група осіб або особа, яка може впливати на досягнення цілей організації або на яких впливає сама організація [42]. Таке ж визначення мають і зацікавлені сторони проекту.

Відповідно до Ініціативи глобального звітування (GRI) до суттєвих або значущих аспектів належать «ті питання, що мають прямий або непрямий вплив на здатність організації створювати, заощаджувати або нищити економічну, соціальну цінність або цінність довкілля для себе, своїх стейкхолдерів та суспільства в цілому.

Підхід, пов'язаний із зацікавленими сторонами, став популярною перспективою в галузі управління корпоративною соціальною відповідальністю. Соціальна відповідальність полягає у заповненні потреби в ланцюжку вартості, яка повинна здійснюватися шляхом створення багатства для всіх зацікавлених сторін (акціонерів, працівників, громад). Сьогодні література з корпоративної соціальної відповідальності дуже натхненна підходом, пов'язаним із зацікавленими сторонами [43], хоча все ще обговорюється, як компанія розвиває спільні критерії для відбору зацікавлених сторін і виробляє компроміси між їхніми суперечливими інтересами. Однак це не змінює того факту, що керівникам фірм доводиться мати справу з цими проблемами в повсякденних процесах прийняття рішень. На жаль, менеджери все ще в першу чергу надають пріоритет кільком групам зацікавлених сторін. Клієнти та працівники сприймаються як основні зацікавлені сторони, а, наприклад, місцеві громади сприймаються як менш важливі.

Найбільш вагомими аспектами для корпорацій, які виробляють (вирощують) продукти харчування, є економічні, соціальні питання та питання довкілля. Реальне управління зацікавленими сторонами проектів

агропромислового комплексу часто відрізняється від підходу до зацікавлених сторін відповідно до корпоративної соціальної відповідальності, згідно з яким фірми повинні вийти за рамки думки з боку акціонерів та традиційних форм організаційного контролю на більш широку перспективу зацікавлених сторін, що характеризується високим ступенем співпраці, діалогу та впровадження.

Отже, застосування проектного підходу до управління проектами агропромислового комплексу разом з використанням стандарту управління зацікавленими сторонами проектів AA1000SES, надає комплексну основу для проведення високоякісних проектів та програм та виступає інструментом для підтримки управління ризиками, захисту ліцензій на експлуатацію, посилення бренду для підвищення загальної продуктивності та стабільності організації, а також дозволить організаціям переосмислити свій підхід до взаємодії, надаючи зацікавленим сторонам можливість активного сприяння створенню цінностей.

Зацікавлені сторони проекту часто згадуються, як основні гравці проекту, а вміння управління ними відносяться до *soft skills* та є важливим навиком в проектній діяльності [29]. В аграрних проектах, як і в будь-яких інших, дуже важливим є ідентифікація, класифікація, аналіз, розроблення концепцій управління зацікавленими сторонами проекту. Потрібно визначити всіх зацікавлених сторін проекту ще на самому початку проекту. Несвоєчасна та неповна ідентифікація зацікавлених сторін проекту або нерозуміння їхнього значення та цілей, може призвести до краху проекту.

Карта зацікавлених сторін - це інструмент, який більш за все підходить для адекватної ідентифікації зацікавлених сторін проекту. За змістом, це відображення суб'єктивного уявлення команди проекту про його оточення.

Наступним етапом для побудови карти зацікавлених сторін є їх ранжування за наступними критеріями, зокрема:

- область повноважень/відповідальності (зацікавлені сторони, які знаходяться у прямому підпорядкуванні команді проекту, стратегією взаємовідносин із ними може бути адміністративне примушення/наказ);
- область прямого впливу (зацікавлені сторони, що не підпорядковуються команді проекту, однак відповідно до свого статусу вона може використовувати при налагодженні взаємовідносин із ними стратегію обміну ресурсами (“ти - мені, я - тобі”) або переконання, не виключаючи при цьому відкриті маніпуляції);
- область опосередкованого впливу (команда проекту практично позбавлена інструментів прямого впливу на цих зацікавлених сторін, для впливу на них команда проекту змушена користуватися підтримкою зацікавленої сторони, яка є в області його повноважень або в області прямого впливу).

Наступним кроком після визначення областей впливу зацікавлених сторін проекту агропромислового комплексу є побудова карти зацікавлених сторін за допомогою використання технології “мозкового штурму”, це допоможе відкинути неістотну інформацію.

Потрібно провести експертну оцінку двох параметрів «важливості» зацікавлених сторін (X/Y): ступінь підтримки/протидії зацікавленої сторони аграрного проекту або самого менеджера проекту та його команди (параметр “X”, ранжується від -5 до +5, де -5 – крайній ступінь протидії, +5 – вищий ступінь підтримки) та ступінь впливу зацікавленої сторони на аграрний проект або менеджера проекту та його команду (параметр “Y”, ранжується від 0 до 5).

При цьому не слід відкидати зацікавлених сторін із нульовими значеннями ступеню підтримки / протидії або сили впливу, оскільки, нульові значення можуть бути тригерними точками (сигналами) ризиків, які виходять з боку проектного оточення. Крім того, ще необхідно мати на увазі, що менеджер проекту та його команда є найважливішими зацікавленими сторонами й повинні дати самооцінку за параметрами X/Y, яка покаже (у випадку достатньої відкритості із експертами) ступінь їх зацікавленості у аграрному проекті, а також суб’єктивну оцінку можливості управління ним.

При проведенні аналізу зацікавлених сторін проекту можна використовувати різноманітні моделі класифікації, наприклад, такі як [1, 44, 45, 46, 47]:

- матриця влади/інтересів, яка дозволяє групувати зацікавлених сторін на підставі рівня їх повноважень («влада») та рівня зацікавленості («інтерес») відносно результатів проекту;
- матриця влади/впливу, яка групує зацікавлені сторони на підставі їх рівня повноважень («влада») та активного залучення («вплив») до проекту;
- матриця впливу/дії, що дозволяє групувати зацікавлені сторони на підставі їх активного залучення («вплив») до проекту та їх можливості приводити до змін у плануванні або виконання проекту («дія»);
- модель особливостей, яка описує класи зацікавлених сторін залежно від їх рівня влади (спроможності нав’язувати свою волю), терміновості (необхідності у негайних діях) та легітимності (їх залучення доречно).

Для забезпечення різностороннього визначення та внесення до переліку зацікавлених сторін необхідно звертатися за оцінкою та експертизою до груп або окремих осіб, що пройшли спеціальне навчання або володіють предметною галуззю, таким як [1, 44, 48, 49, 50]:

- вище керівництво;
- інші підрозділи у рамках організації;
- ключові зацікавлені сторони, які були визначені;
- керівники проектів, які працювали над проектами із цієї ж галузі (безпосередньо або за допомогою засвоєних уроків);
- експерти у предметній області (SME) бізнесу або проекту;
- галузеві об’єднання та консультанти;
- професійні та технічні асоціації, регуляторні органи та неурядові організації (nongovernmental organizations, NGO).

Експертна оцінка може бути отримана за допомогою індивідуальних консультацій (особистих зустрічей, інтерв’ю тощо) або обговорень у форматі

групи експертів (фокус-групи, опитування тощо).

Ще одним із засобів для проведення аналізу стейкхолдерів проекту є наради із профільного аналізу, які полягають у розробленні уявлення про основних зацікавлених сторін проекту, їх можна використовувати для обміну та аналізу інформації про ролі, інтереси, знання, а також позиції в цілому кожної зацікавленої сторони відносно проекту [1, 44, 51, 52, 53].

Головним результатом визначення зацікавлених сторін є реєстр стейкхолдерів, у ньому містяться всі деталі, що пов'язані із зацікавленими сторонами, які були визначені, включаючи, серед іншого [1, 44, 53, 54, 55]:

- ідентифікаційну інформацію: прізвище, ім'я та по-батькові, посада в організації, місцезнаходження, роль у проекті, контактна інформація;
- оціночну інформацію: основні вимоги та очікування, потенційний вплив у проекті, найбільш цікава фаза у життєвому циклі проекту;
- класифікацію зацікавленої сторони: внутрішня/зовнішня, підтримує/нейтральна/чинить опір тощо.

Із реєстру стейкхолдерів проекту необхідно постійно отримувати інформацію, а також оновлювати його, оскільки у ході життєвого циклу проекту зацікавлені сторони можуть змінюватися або можуть бути визначені нові.

Наступним кроком управління зацікавленими сторонами є процес його планування, який полягає розробленні відповідних стратегій управління для ефективного залучення зацікавлених сторін протягом життєвого циклу проекту, що ґрунтуються на аналізі їх потреб, інтересів та потенційного впливу на успіх проекту [1, 44, 49, 56]. Ключовою вигодою цього процесу є чіткий та здійснений план взаємодії із зацікавленими сторонами проекту з метою підтримки інтересів проекту.

Планування управління зацікавленими сторонами дозволяє визначити, яким чином проект буде впливати на стейкхолдерів, що потім дозволить менеджеру проекту розробити різноманітні способи ефективного залучення зацікавлених сторін до проекту, управляти їх очікуваннями та у кінцевому рахунку досягти цілей проекту.

Управління стейкхолдерами проекту - це дещо більше, ніж покращення комунікацій, та потребує не тільки управління командою, а полягає у створенні та підтримці відносин між командою проекту та зацікавленими сторонами з метою задоволення їх відповідних потреб та вимог у рамках проекту [1, 44, 48, 57, 58].

Під час виконання даного процесу створюється план управління стейкхолдерами, який містить у собі докладні плани того, яким чином може здійснюватися результативне управління зацікавленими сторонами. Протягом всього життєвого циклу проекту склад зацікавлених сторін та необхідний рівень їх залучення можуть змінюватися, тому процес планування управління стейкхолдерами проекту є ітеративним, до якого постійно звертається менеджер проекту [1, 44, 45, 46, 48, 56].

На цьому кроці використовуються такі інструменти та методи, як: експертиза, наради та аналітичні методи.

Грунтуючись на цілях проекту, керівник проекту повинен використовувати експертну оцінку для визначення рівня залучення кожної зацікавленої сторони, які необхідні на кожному етапі проекту [1, 44, 45]. Наприклад, на стадії ініціації проекту може знадобитися високий рівень залучення стейкхолдерів із вищого керівництва, щоб усунути будь-які перепони перешкоди до успіху. Після їх усунення можна буде допустити зміну рівня їх залученості з лідируючого до підтримуючого, та більш важливими можуть стати такі стейкхолдери, як кінцеві користувачі.

Для створення плану управління зацікавленими сторонами необхідно проводити оцінку та експертизу тими самими методами як і на стадії аналізу зацікавлених сторін проекту, а також можна використовувати наведені методи.

Наради слід проводити за участю експертів та команди проекту для визначення необхідного рівня залучення усіх зацікавлених сторін.

Ще одним інструментом для проведення планування управління стейкхолдерами є застосування аналітичних методів. Поточний рівень залучення усіх зацікавлених сторін необхідно порівнювати із запланованим рівнем, який необхідний для успішного завершення проекту. Рівень залучення зацікавлених сторін протягом всього життєвого циклу проекту критично важливий для успіху проекту.

Рівні залучення зацікавлених сторін можна класифікувати наступним чином:

- неінформований, тобто такий стейкхолдер не поінформований про проєкт та потенційні впливи;
- супротивний, тобто така зацікавлена сторона поінформована про проєкт та потенційні впливи, але противиться змінам;
- нейтральний, тобто такий стейкхолдер поінформований про проєкт, але не підтримує зміни та не чинить опір їм;
- підтримуючий, тобто така зацікавлена сторона поінформована про проєкт, потенційні впливи та підтримує зміни.
- лідируючий, тобто такий стейкхолдер поінформований про проєкт, потенційні впливи та активно залучена у забезпечення успіху проекту.

Поточний рівень залучення може бути документовано за допомогою матриці оцінки рівня залучення зацікавлених сторін.

Команда проекту повинна визначити бажаний рівень залучення для поточної фази проекту, грунтуючись на наявній інформації.

Цей аналітичний процес допомагає виявити розбіжності між поточним та бажаним рівнем залучення.

Команда проекту може визначити дії та комунікації, що необхідні для усунення подібних розбіжностей, за допомогою експертної оцінки.

Наступним кроком є управління залученням стейкхолдерів проекту - це

процес комунікації та роботи із зацікавленими сторонами з метою відповідності їх потребам/очікуванням, реагування на проблеми за мірою їх виникнення та сприяння відповідному залученню стейкхолдерів до операцій проекту протягом життєвого циклу проекту. Ключовою вигодою цього процесу є те, що він дозволяє керівнику проекту збільшити підтримку та мінімізувати супротив зацікавлених сторін, значно підвищуючи шанси на досягнення успіху проекту [1, 45, 46, 48, 56].

Управління залученням стейкхолдерів включає у себе такі дії, як [1, 44, 45, 48]:

- залучення зацікавлених сторін на певних стадіях проекту для розуміння або підтвердження їх постійної прихильності успіху проекту;
- управління очікуваннями стейкхолдерів у рамках переговорів та комунікацій, які забезпечують досягнення цілей проекту;
- урегулювання потенційних тривожних питань, які ще не стали проблемами, та запобігання майбутніх проблем, які можуть сформулювати зацікавлені сторони. Такі тривожні питання необхідно виявляти та обговорювати як можна раніше для оцінки пов'язаних із ним ризиків проекту;
- прояснення та вирішення виявлених проблем.

Управління залученням стейкхолдерів допомагає збільшити ймовірність успіху проекту, забезпечуючи при цьому розуміння зацікавленими сторонами цілей, задач, вигод та ризиків, що пов'язані із проектом. Це дозволяє їм бути активними прихильниками проекту та допомагати в управлінні роботами та прийнятті рішень за проектом. У результаті передбачення реакції людей на проект можуть бути вжиті проактивні дії для того, щоб заручитися підтримкою або мінімізувати негативні впливи.

Для управління залученням стейкхолдерів можна використовувати наступні методи та інструменти:

1. Методи комунікацій, які повинні бути визначені для кожної зацікавленої сторони у плані управління комунікаціями, використовуються для управління залученням стейкхолдерів. Ґрунтуюсь на вимогах зацікавлених сторін до комунікацій, менеджер проекту вирішує як, коли та які із цих даних методів повинні бути використані у проекті.

Для розповсюдження інформації між зацікавленими сторонами проекту можна використовувати наступні методи комунікації:

- інтерактивні комунікації - цей метод застосовується між двома або більше сторонами, що здійснюють багатосторонній обмін інформацією. Цей метод є найбільш ефективним для забезпечення загального розуміння певних питань всіма учасниками; він включає у себе наради, телефонні переговори, миттєві повідомлення, відеоконференції тощо;
- комунікації методом інформування без запиту, тобто інформація надсилається певним отримувачам, які потребують її отримання. Цей метод забезпечує розповсюдження інформації, але не гарантує того, що вона буде фактично

отримана або зрозуміла певній аудиторії. До комунікацій методом інформування без запиту відносяться листи, нотатки, звіти, повідомлення електронної пошти, факси, повідомлення голосової пошти, блоги, прес-релізи тощо;

- комунікації методом інформування за запитом - цей метод використовується для дуже великих обсягів інформації або для дуже великих аудиторій та вимагають, щоб отримувачі зверталися до неї за своїм власним бажанням. Такі методи включають у себе інтернет-сайти, електронне навчання, бази за-своєних уроків, сховища знань тощо.

Може знадобитися обговорення та погодження методів комунікації, що використовуються для проекту, зацікавленими сторонами проекту на підставі комунікаційних вимог, обмежень за часом та вартістю, а також звичності та доступності необхідних інструментів та ресурсів, які можуть бути застосовані до процесу комунікації.

2. Навички міжособистісного спілкування повинні застосовуватися керівником проекту для управління очікуваннями стейкхолдерів проекту, наприклад: побудова довірчих відносин; вирішення конфліктів; активне слухання; подолання спротиву змінам.

3. Навички управління застосування цього інструменту полягає у тому, що менеджер проекту застосовує його для координації та погодженої роботи групи з метою досягнення цілей проекту, наприклад: досягнення консенсусу відносно цілей проекту; вплив на людей для підтримки проекту; укладення угод для задоволення потреб проекту; зміни організаційної поведінки для прийняття результатів проекту.

Останнім кроком на шляху до якісного управління стейкхолдерами проекту є здійснення моніторингу за залученням зацікавлених сторін, який полягає у моніторингу усіх взаємовідносин зацікавлених сторін проекту та коригування стратегій та планів для їх залучення [1, 23, 56, 59, 60]. Ключовою вигодою цього процесу є те, що він зберігає або підвищує ефективність та результативність дій щодо залучення зацікавлених сторін протягом всього часу реалізації проекту та зміни навколишнього середовища проекту.

Дії щодо залучення зацікавлених сторін проекту включені до плану управління стейкхолдерами та виконуються протягом життєвого циклу проекту. Залучення зацікавлених сторін підлягає постійному контролю.

До методів та інструментів, які можуть бути використані для здійснення контролю за залученням стейкхолдерів проекту можна віднести наступні:

1. Система управління інформацією, яка надає керівнику проекту стандартний інструмент для збору, зберігання та розповсюдження серед зацікавлених сторін проекту інформації про вартості, хід виконання розкладу та виконання проекту. Вона також дозволяє керівнику проекту об'єднати звіти із декількох систем та полегшує розповсюдження звітів серед зацікавлених сторін проекту. Прикладами форматів для розповсюдження можуть бути: звіту у формі таблиць, аналіз за допомогою електронних таблиць та презентації. Для

візуального представлення інформації про виконання проекту можуть використовуватися графічні можливості системи.

2. Експертну оцінку можна застосовувати для забезпечення всебічного визначення та внесення до списку нових зацікавлених сторін, яка проводиться за допомогою тих же самих методів як і на стадії аналізу зацікавлених сторін проекту.

При управлінні зацікавленими сторонами аграрних проектів, слід враховувати особливості стейкхолдерів таких проектах. Це пов'язано з тим, що одна і та сама людина одночасно може відноситися до різних груп зацікавлених сторін з суперечливими інтересами. Приклад проведення ідентифікації стейкхолдерів аграрних проектів із застосуванням таблиці контролю ризиків пов'язаних із стейкхолдерами проектів АПК автором було наведено у роботі [29]. Непорозуміння та конфлікти у ході проекту між стейкхолдерами можуть бути спричинені різницею у ментальності стейкхолдерів.

Питання ментальності вивчали такі вчені як Гуревич А. Я. , Брушлинський А. В, У роботі вченими Бушуєв С. Д., Веренич О. В., Бушуєв Д. А., Ярошенко Р. Ф. розглядається ментальність з точки зору управління проектами. Веренич О. В. у роботах розглядає ментальність зацікавлених сторін проекту як складову ментального простору проекту, та зазначає, що ментальність зацікавлених сторін має значний вплив на ментальний простір всього проекту.

Денчик О. Р. та Круль К. Я. зазначили, що вивчення метального простору кожного стейкхолдера проекту агропромислового комплексу забезпечить розумінням того, які саме підходи потрібно застосовувати для досягнення успіху в управлінні стейкхолдерами проекту.

Важливість врахування ментальності особистостей при побудові команди проекту та управлінні стейкхолдерами проекту для забезпечення успішності проекту описані в роботах [28]. Ментальність кожного стейкхолдера унікальна, але в деяких просторах знань та навичках вона збігається із знаннями та навичками іншого стейкхолдера, що формує спільний ментальний простір.

Знання, соціальна позиція, культурний рівень, зацікавленість, система цінностей, практики та уміння стейкхолдерів проекту, як складові ментальності особистості, є найбільш вагомими чинниками, які можуть мати суттєвий вплив на проект.

У роботах [відзначено, що чим більше однакового в ментальності стейкхолдерів проекту, тим більш ефективно менеджер проекту зможе управляти ними, за рахунок проведення ефективних комунікацій, що знизить імовірність виникнення ризиків через непорозуміння між стейкхолдерами проекту, і в свою чергу знизить загальний ризик проекту.

Незалежно від відмінностей між зацікавленими сторонами проекту є можливість та необхідність побудови з ними міцних добрих відносин. Зібравши достатньо інформації, можна зрозуміти які саме ризики можуть виникнути в ході проекту, ймовірність їх виникнення та також їх вплив на реалізацію

проекту.

**Висновки.** Ефективність управління зацікавленими сторонами проекту у значній мірі залежить від застосування відповідних інструментів, які враховують особливості предметної галузі. Зважаючи на те, що агропромислові проекти мають високий рівень ризиковості, було визначено, що ризики пов'язані із зацікавленими сторонами таких проектів можуть бути руйнівними для проекту. Проведено аналіз процесів управління ризиками проектів та зацікавленими сторонами проектів міжнародних стандартах управління проектами P2M, ISB IPMA, PMBoK PMI та ISO 21500. Для здійснення управління ризиками пов'язаних із зацікавленими сторонами проектів рекомендовано проводити аналіз зацікавлених сторін, з урахуванням їхньої ментальності, що допоможе спрогнозувати виникнення ризиків пов'язаних із зацікавленими сторонами проектів та розробити заходи по боротьбі з ними.

#### **Список використаних джерел:**

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Six Edition. USA : PMI, 2017. 574 p.*
2. *Енергетичний менеджмент і аудит в агропромисловому комплексі : підручник для студентів ВНЗ / Боярчук В. М., Тригуба А. М., Луб П. М., Фтома О. В., Лут М. Т. Київ : Компринт, 2015. 641 с.*
3. *Тригуба А. М. Системно-проектні основи управління розвитком технологічних структур виробництва молочної продукції : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22. Одеса, 2017. 46 с.*
4. *Сидорчук О. В., Ратушиний Р. Т., Сидорчук О. О., Демедюк М. А. Системний підхід до управління проектами та програмами: означення засад. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2011. № 5 (49). т. 1. С.30-32.*
5. *Ратушиний Р. Т., Сидорчук О. О., Босак В. В. Системно-чинникові засади створення концептуальної моделі продукту. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2012. № 1/13. С. 30- 32.*
6. *Тимочко В. О., Падюка Р. І. Ідентифікація параметрів виробничо-технічних ресурсів портфеля проектів сільськогосподарського підприємства. Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер: Агроінженерні дослідження. 2013. № 17. С. 1-7.*
7. *Флис І. М. Ідентифікація інноваційних проектів та гармонізація проектного середовища в програмах розвитку АПК. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2011. № 1/6. С. 57-59.*
8. *Ковальчик Ю. І., Ковалишин С. Й., Тимочко В. О. Підходи до використання випадкових марківських процесів у математичних моделях управління проектами збирання сільськогосподарської продукції. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2011. № 1/5. С. 57-59.*
9. *Денчик О. Р., Круль К. Я. Проектний підхід в агропромисловому комплексі України. Управління проектами: стан та перспективи : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. (10-13 вер. 2019 р.). Миколаїв : НУК, 2019. С. 15-16.*
10. *Денчик О. Р. Особливості управління ризиками для малих та середніх суб'єктів господарювання в аграрному комплексі. Управління проектами: стан та перспективи : Матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. ( 13-16 вер. 2016 р.). Миколаїв : НУК, 2016. С. 48-50.*
11. *Nguyen N., Wegener M., Russell I., Cameron D., Coventry D., Cooper I. Risk management strategies by Australian farmers: two case studies. AFBM Journal. 2005. vol. 4. № 1 & 2. P. 23-30.*
12. *Kahan D. Managing risk in farming. Rome: FAO, 2008. 107 p.*
13. *Hurduzeu G., Huidumac C., Hurduzeu R. The most important agriculture risk. The risk culture. New Management for the New Economy : proceedings of the 7th International Management Conference, 7-8 November 2014. Bucharest, 2014. P. 413-418.*
14. *Dubiel B. Ubezpieczenie jako metoda zarządzania ryzykiem w rolnictwie. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia. 2014. № 67. P. 185-199.*
15. *Szymecka A. Ubezpieczenia gospodarcze jako instrument zarządzania ryzykiem w rolnictwie*

- Doświadczenia wybranych państw Unii Europejskiej. Przegląd Prawa Rolnego. 2008. № 2 (4). P. 163- 179.*
16. Кобилянська О.М. Виробничі ризики сільськогосподарських підприємств : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04. Київ, 2011. 20 с.
  17. Денчик О. Р., Бедрій Д. І., Савченко С. О. Аналіз ризиків проєктів у агропромисловому комплексі. Вісник ЧДТУ. Серія: Технічні науки. 2017. № 1. С. 100-109.
  18. Колпакова Н. С. Управління ризиками реформування агро формувань. Економічні науки. Серія : Облік і фінанси. 2011. Вип. 8. С. 245-252.
  19. Николок О. М. Управління підприємницькими ризиками виробників хмелю : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04. Житомир, 2009. 20 с.
  20. Матвієнко Г. А. Управління страховими ризиками при вирощуванні культур в сільськогосподарських підприємствах : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04. Житомир, 2009. 20 с.
  21. Литвинчук І. Л. Управління економічними ризиками корпоративних підприємств аграрної сфери : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04. Житомир, 2010. 20 с.
  22. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation. Japan : Project Management Association of Japan (PMAJ), 2017. 427 p.
  23. Управління програмами інноваційного розвитку на основі систем знань P2M: конспект лекцій. С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2013. 91 с.
  24. IPMA I. C. B. IPMA Competence Baseline Version 3. The Netherlands: Nijkerk, 2006. 200 p.
  25. ISO 21500 : 2012 Guidance on project management. URL: <https://www.iso.org/standard/50003.html> (дата звернення 07.12.2021).
  26. Керівництво з питань Проєктного Менеджменту : пер. з англ. / ред. С. Д. Бушуєв. Інститут проєктного менеджменту, Комітет з питань стандартів. Київ: Видавничий дім Делова Україна, 2000. 198 с.
  27. Керівництво з управління інноваційними проєктами і програмами організацій: монографія. / Під ред. Ф. О. Ярошенка. Київ: Новий друк, 2010. 160 с.
  28. Круль К. Я., Данченко О. Б. Вплив ментальності стейкхолдерів на їхню поведінку в проєктах. Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: матеріали міжнародної конференції (21-22 лист. 2019 р.). Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2019. С. 269-270.
  29. Круль К. Я. Протиризове управління зацікавленими сторонами проєктів агропромислового комплексу. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2019. № 55. С.51-58.
  30. Круль К. Я. Управління проєктами агропромислового комплексу з урахуванням взаємодії ментальності стейкхолдерів. Вчені записки Університету «КРОК». 2020. Вип. № 3 (59). С.166-175.
  31. Веренич О. В. Розробка та впровадження формалізованої моделі ментального простору оточуючого середовища проєкту чи програми. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2016. т. 2. № 3 (80). С.21-31.
  32. Управління проєктами розробки інтегрованих інформаційних технологій: навч. посіб. С. Д. Бушуєв, О. С. Войтенко. Київ: Київський національний ун-т будівництва і архітектури, 2008. 83 с.
  33. Морозов В. В., Чередніченко А. М., Шпильова Т. І. Формування управління та розвиток команди проєкту (поведінкової компетенції): навч. посібн. Київ: Таксон, 2009. 464 с.
  34. Прокопенко Т. О., Ободовський Б. П. Дослідження впливу компетентностей членів проєктної команди на ефективність проєкту в галузі інформаційних технологій. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2020. № 2. С. 50-55.
  35. Управління проєктами: процеси планування проєктних дій/ І.В. Чумаченко В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередніченко. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2014. 673 с.
  36. Ковтун Т. А., Смокова Т. М. Формування складу учасників проєкту створення транспортно-логістичного центру. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2020. № 2. С.32-42.
  37. Данченко О. Б. Огляд сучасних методологій управління ризиками в проєктах. Управління проєктами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. №1 (49).

С. 16-25.

38. Крულ К. Я., Данченко О. Б., Денчик О. Р. Управління зацікавленими сторонами в проектах агропромислового комплексу. Управління проектами у розвитку суспільства. Управління проектами в умовах переходу до поведінкової економіки : зб. тез доп. XV міжнар. конф. (м. Київ, 18-19 трав. 2018 р.). Київ, 2018. С. 76-78.
39. Freeman R. E. *Stakeholder Theory: The State of the Art*. Cambridge University Press, 2010. 300 p.
40. Pedersen E. R. All Animals are Equal, But: Management Perceptions of Stakeholder Relationships and Societal Responsibilities in Multinational Corporations. *Business Ethics*. 2011. Vol. 20. №. 2. P. 177- 191.
41. Нохріна Л. А. Алгоритм ідентифікації стейкхолдерів. Місто. Культура. Цивілізація: матеріали V міжнар. наук.-теор. інтернет-конф. (м. Харків, квітень 2015 р.) Харків, 2015. С. 68-175.
42. Данченко О.Б. Ідентифікація та аналіз ризиків проектів ІТ-аудиту. О.Б. Данченко, В. О. Альба, Р.В. Березенський, О.Ю. Савіна. Вісник Національного технічного університету 2021. № 1 (3). С. 24-31.
43. Батенко Л. П. Цінність проекту з позицій різних зацікавлених сторін. Ефективна економіка. 2013. № 9. URL : <http://www.econotny.nauka.com.ua/?op=1&z=2340> (дата звертання : 07.12.2021).
44. Метод управління інформаційними ризиками в проєктах діджиталізації бізнес-процесів / О. Б. Данченко, Д. І. Бедрій, О. В. Семко , О. В. Заяц. Вісник Національного технічного університету . 2022. № 2(6). С. 25-29.
45. Данченко О.Б. Технологія вибору ефективної методології управління ІТ-проектом. О. Б. Данченко, О. В. Борисов, В. С. Харута. Вісник Національного технічного університету. № 2(6). С. 7-13.
46. Веренич О. В. Розробка та впровадження формалізованої моделі ментального простору оточуючого середовища проекту чи програми. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2016. т. 2. № 3 (80). С. 21-31.
47. Молоканова В. М. Дослідження проектно-орієнтованого розвитку на основі еволюційної теорії цінностей. Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. № 2 (42). С. 11-17.
48. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С. Формування цінності в діяльності проектно-орієнтованих організацій. Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. № 3 (31). С. 5-14.
49. Wysocki R. K., McGary R. *Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme*. Third Edition. John Wiley and Sons, 2003. 484 p.
50. Horkoff J., Yu E. Interactive goal model analysis for early requirements engineering. *Requirements Engineering*. 2016. Vol. 21. № 1. P. 29–61.
51. Darwish, N. R., Megahed S. *Requirements Engineering in Scrum Framework*. *Requirements Engineering*. 2016. Vol. 149. № 8. P. 24–29.
52. Miranda E. Timeboxing Planning: Buffered Moscow Rules. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*. 2011. Vol. 36. № 6. P. 1–5.
53. Bas D. Values-oriented management of art projects. *Topical areas of fundamental and applied research XI : Proceedings of the Conference*. North Charleston (27-28 Feb. 2017). North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2017, Vol. 2. P. 136-138.
54. Крულ К. Я., Данченко О. Б. Ідентифікація ризиків стейкхолдерів проектів агропромислового комплексу Актуальні питання сучасної науки та практики : матеріали наук.-практ. конф. молодих учених (15 лист. 2018 р.). Київ.: Університет економіки та права «КРОК», 2018. С. 435-437.
55. Веренич О. В. Формалізована модель ментального простору зацікавлених сторін. Управління розвитком складних систем. 2016. № 26. С. 58-66.
56. Веренич О. В. Управління ментальним простором проектів та програм: дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.22. Київ, 2018. 430 с.
57. Крул К. Я., Денчик О. Р. Модель ментального простору стейкхолдерів проектів агропромислового комплексу. Управління проектами у розвитку суспільства. Управління проектами в умовах діджиталізації суспільства : тези доп. XVII Міжнар. конф. (15-16 трав. 2020 р.). Київ: КНУБА, 2020. С. 206-209.
58. Крул К. Я. Моделі протиризикового управління ризиками стейкхолдерів в проєктах агропро-

мислового комплексу. *Управління проектами: стан та перспективи* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. ( 8-11 вер. 2020 р.). Миколаїв : НУК, 2020. С. 61-63.

59. Круль К. Я., Данченко О. Б., Денчик О. Р. Метод планування реєстру стейкхолдерів проектів АПК з урахуванням їхніх ризиків та ментальності. *Управління розвитком складних систем*. 2021. № 46. С. 32 – 37.

# **«Генеза менеджменту: системи, процеси, проєкти»**

***колективна монографія  
Том 1.***

*За редакцією доктора економічних наук, професора,  
завідучава кафедрою управлінських технологій В. Г. Алькеми*

м. Київ, Україна

Університет економіки та права «КРОК»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру ДК № 613 від 25.09.2001 р.

Університет економіки та права «КРОК»  
місто Київ, вулиця Табірна, 30-32  
e-mail: [Print@krok.edu.ua](mailto:Print@krok.edu.ua)