

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ



ІВКО Андрій Володимирович

УДК 658.7.011.1:001.2

**ВІРТУАЛЬНИЙ ОФІС ПРОАКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ
ПРОЕКТАМИ СТВОРЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ЦЕНТРІВ
БУДІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ**

05.13.22 – управління проектами та програмами

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Науковий керівник:
Антипенко Євген Юрійович
д-р техн. наук, професор,

Київ-2018

На правах рукопису.

Робота виконана на кафедрі будівельного виробництва та управління проектами Запорізького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник доктор технічних наук, професор,
АНТИПЕНКО Євген Юрійович,
декан факультету будівництва, архітектури та дизайну
Запорізького національного технічного університету
МОН України (м. Запоріжжя)

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, професор,
КРИВОРУЧКО Олена Володимирівна,
завідувач кафедри програмної інженерії та
інформаційних систем Київського національного
торговельно-економічного університету, МОН України
(м. Київ)

кандидат технічних наук, професор,
МЕЛЬНИЧЕНКО Олександр Іванович,
завідувач кафедри виробництва, ремонту та
матеріалознавства Національного транспортного
університету, МОН України (м. Київ)

Захист дисертації відбудеться «19» жовтня 2018 року о «14-00» годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.056.01 у Київському національному університеті будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України за адресою: 03037, м. Київ, Повітрофлотський просп., 31, ауд. 466.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Київського національного університету будівництва і архітектури за адресою: 03037, м. Київ, Повітрофлотський просп., 31

Автореферат розісланий «18» вересня 2018 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,



кандидат технічних наук, доцент

М.І. Цюцюра

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Будівельна галузь є системоутворюючою для економічної системи держави, її розвиток обумовлює розвиток інших галузей. Таким чином, підвищення ефективності будівництва є пріоритетною задачею для системи управління господарським комплексом держави. Одну з ключових ролей в процесі будівництва, що безпосередньо впливає на його показники, відіграє будівельна логістика. В той час, коли провідні світові будівельні компанії забезпечують постійне зростання темпів будівництва і відповідне зменшення його життєвих циклів, українські будівельники не завжди встигають відповідати провідним світовим стандартам. Це, зокрема, залежить і від використовуваних моделей і методів управління будівельною логістикою.

Одним з провідних трендів розвитку сучасних систем управління підприємствами, зокрема і в першу чергу будівельними, є використання методології проектного менеджменту. Однак, орієнтуючись на управління проектами без прив'язки до конкретних сфер застосування, провідні світові стандарти з проектного менеджменту часто не враховують будівельної специфіки, а ті з них, які і роблять це, не заглиблюються у проблематику будівельної логістики.

Ще однією останньою тенденцією систем управління підприємствами і проектами є віртуалізація управління. Однак, ця тенденція майже не знаходить відображення у прив'язці до будівельної специфіки з огляду на її консервативність і технологічну складність, яку прийнято асоціювати з безпосереднім управлінням на будівельному майданчику. Тим не менш, віртуальна організація систем управління може принести значні вигоди при вдалому її застосуванні і пристосуванні до будівельної предметної сфери.

З огляду на викладене вище, тематика створення віртуальних офісів управління будівельною логістикою, як і управління проектами створення відповідних офісів є надзвичайно актуальною, оскільки будівельна практика вимагає від теорії, зокрема теорії управління проектами, розробки ефективних, науково обґрунтованих методів, моделей та інструментів управління будівельною логістикою.

Моделі і методи управління проектами розглядали у своїх працях зарубіжні вчені Арчибальд Р., Воронін О.О., Дікман Дж., Керзнер Г., Неізвесний С.І. та інш. і українські вчені Білощицький А.О., Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Зачко О.Б., Корецька Н.І., Рач В.А., Тесля Ю.М., Цюцюра С.В. та ін. Питання управління будівельними проектами розглядали зарубіжні вчені Блу Р.М., Даполон'я С.І., Джексон Б.Дж., Мінкс В.Р., Хелпін Д.В. та інш. і українські вчені Антипенко Є.Ю., Дубровін В.І., Зельцер Р.Я., Поколенко В.О., Ушацький С.А. та ін. Управлінням логістикою займалися зарубіжні вчені Окландер М.А., Харісон А. та ін. та українські вчені Антипенко Є.Ю.,

Войчак А.В., Волков В.П., Дорофеев Ю.І., Кийко С.Г., Крикавський Є.В., Поповиченко І.В., Соколова Я.В., Фролова Л.В., Цимбал Н.М. та ін.

У той же час, у роботах зазначених вчених майже не розглядалася тематика на стику управління будівельною логістикою, розвитку проактивних систем і застосування віртуальної організації систем управління, що доводить актуальність обраної тематики дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами і планами. Робота над дисертацією виконувалась в Запорізькому національному технічному університеті і пов'язана з вирішенням завдань, визначених Стратегією регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року і Планом заходів на 2016-2018 роки з реалізації Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року.

Дисертація відповідає тематичному спрямуванню наукових розробок в рамках науково-дослідної роботи кафедри будівельного виробництва та управління проектами Запорізького національного технічного університету «Наукові основи раціоналізації організаційно-технологічного адаптіогенезу систем управління ланцюгами поставок будівельних підприємств» (державний реєстраційний номер №0114U001876) та «Удосконалення теоретичних положень і практичних методик опціонно-стратегічного планування і аналізу, методів забезпечення проектних і експлуатаційних характеристик у будівництві та житлово-комунальному господарстві» (державний реєстраційний номер №0115U004687).

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності функціонування логістичних центрів будівельних компаній в умовах віртуалізації систем управління за рахунок розроблення і використання моделей та методів проектно-орієнтованого управління проектами створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній.

Завдання дисертаційного дослідження:

- аналіз застосування проектного підходу у будівництві і логістичних проектах будівельних компаній;
- аналіз застосування принципів проактивності і віртуальності в управлінні проектами;
- розробка концептуальної моделі проекту створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній;
- побудова системи класифікації віртуальних офісів, які б створювали віртуальні офіси логістики у будівництві;
- аналіз ризиків проекту створення віртуального логістичного центру будівельної компанії і ризиків функціонування такого центру, розробка проактивних протиризикових заходів;
- побудова системної моделі віртуального офісу створення логістичних центрів будівельної логістики;
- аналіз комунікаційних бар'єрів та інформаційного шуму в проекті створення віртуального логістичного центру будівельної компанії;

- розробка методик здійснення етапів організації і реалізації логістичного ланцюжка, заснованих на ціннісному підході;
- розробка ланцюжків цінностей діяльності щодо створення і реалізації логістичних ланцюжків та підходів до гармонізації цінностей;
- створення комбінованої моделі розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій проекту створення віртуального логістичного центру будівельної компанії;
- розробка показників системи оцінювання фахівців віртуального проектного офісу логістичної компанії;
- запропонування підходів щодо розвитку організаційної структури будівельних компаній з урахуванням включення у неї віртуального логістичного центру.

Об’єктом дослідження є: процеси управління проектами створення логістичних центрів будівельних компаній.

Предметом дослідження є: моделі та методи проектно-орієнтованого управління створенням і функціонуванням логістичних центрів будівельних компаній.

Методи досліджень. Наукова задача створення моделей і методів системи управління віртуальним проектним офісом створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній вирішувалась в рамках сучасних концепцій управління проектами і програмами. В процесі дослідження використовувались: методи аналізу і синтезу при аналізуванні літературних джерел; теорія множин для побудови системної моделі проекту створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній; метод декомпозиції при побудові систем класифікації віртуальних офісів, а також інформаційних шумів; ціннісний підхід при визначенні ланцюжків цінностей трьох життєвих циклів (життєвого циклу створення організаційно-управлінської системи, на основі якої буде здійснюватися проект створення логістичного центру будівельної компанії (далі – проект СЛБК); життєвого циклу проекту СЛБК та життєвого циклу постачання будівельного майданчика); моделі та методи управління ризиками для створення системи управління ризиками проекту СЛБК.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна полягає у розробці моделей і методів створення та функціонування орієнтованих на будівельні компанії в умовах віртуалізації систем управління віртуальних офісів проактивного управління проектами створення логістичних центрів.

Нові наукові результати полягають в наступному.

Вперше розроблено:

- системну і концептуальну моделі проекту створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній, що дозволяють забезпечити формування необхідного набору функцій проектно-орієнтованого управління у відповідних проектах;

– метод дезінтеграції інформаційного шуму, який дозволить зменшувати рівень інформаційного шуму в проекті СЛБК, що підвищить швидкість і ефективність системи управління проектом СЛБК.

Удосконалено:

– систему класифікації віртуальних офісів, що відрізняється від існуючих введень декількох нових ознак, зокрема «за ступенем крос культурності», «за використовуваною Інтернет технологією» тощо;

– систему класифікації інформаційного шуму, що відрізняється від існуючих новими ознаками – «за ступенем навмисності шуму» та «за персоною-джерелом шуму (для проекту СЛБК)»; передумови виникнення інформаційного шуму, що відрізняються від існуючих врахуванням тих, що виникають в материнській організації, де реалізується проект; модель інформаційного шуму у проекті СЛБК, що відрізняється від існуючих вимірами, які включені у модель із розширеної системи класифікації інформаційних шумів;

– модель розвитку компетенцій персоналу проекту, що відрізняється від існуючих комбінованою, організаційно-індивідуальною спрямованістю та поєднанням моделі IPMA ISB 4.0 і моделі технологічної зрілості компаній у галузі управління проектами Гарольда Керзнера.

Отримали подальший розвиток:

– метод розробки протиризикових заходів проекту на основі принципу проактивності, що відрізняється від існуючих підходами до проактивності, яку пропонується реалізовувати у трьох аспектах – упереджувальний, прогнозуючий і стратегічний;

– ціннісний підхід в управлінні будівельними проектами, що відрізняється від існуючих розробкою ланцюжків цінностей діяльності щодо створення і реалізації логістичних ланцюжків та підходів до гармонізації цінностей;

– показники системи оцінювання фахівців проектного офісу логістичної компанії, які, з урахуванням віртуального характеру офісу, включають п'ять КРІ.

Практичне значення отриманих результатів. На основі наукових результатів, отриманих автором, розроблено методику впровадження віртуальної організації логістичних систем у будівництві з використанням проактивного управління.

Практична цінність результатів дисертаційного дослідження підтверджується впровадженням його результатів на промислових підприємствах і в учбовому процесі.

Розроблені автором підходи до віртуальної організації логістичних систем впроваджені в будівельній компанії «ПМК-21» у вигляді вдосконаленої моделі організаційної структури, рольової моделі віртуального логістичного центру і системи КРІ оцінювання працівників такого центру (акт впровадження 12.02.2018).

Результати дисертаційних досліджень впроваджено в компанії з кур'єрської доставки та вантажоперевезень «Ін Тайм», завдяки чому підвищилась ефективність роботи логістичних ланцюжків постачання (акт впровадження 15.02.2018).

Проведені дослідження були використані при розробці методичного забезпечення навчального процесу в Запорізькому національному технічному університеті для підготовки магістрів за спеціальністю «управління проектами» в рамках дисциплін «Управління проектами та програмами», «Управління ланцюгами поставок», «Виконання проектних дій», (акт впровадження 19.02.2018.) та в Київському національному університеті будівництва і архітектури для підготовки магістрів за спеціальністю 073 – Менеджмент в рамках дисциплін «Управління проектами девелопменту», «Інжиніринг у проектах девелопменту», «Управління програмами, портфелями проектів та проектним офісом» (акт впровадження від 01.03.2018 р.).

Особистий внесок здобувача. Всі представлені в дисертації наукові положення і результати отримані здобувачем особисто. У наукових роботах, що виконані в співавторстві, особистий внесок здобувача полягає в розробленні комбінованої моделі розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій, що поєднує у собі підхід IPMA ICB 4.0 і модель технологічної зрілості компаній у галузі управління проектами Гарольда Керзнера [4], запропонуванні шляхів адаптування законодавчих актів враховуючи будівництво без дозвільних документів [5], відокремленні окремих аспектів методики добудови об'єктів незавершеного будівництва та схем об'єктів незавершеного будівництва [6].

Апробація результатів дисертації.

Результати роботи були представлені і отримали схвалення на наступних наукових конференціях:

- науково-технічній конференції «Ефективні технології в будівництві» (Київ, 7 квітня 2016 р.);
- Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 13-19 березня 2017 р.);
- XIV Міжнародній конференції «Управління проектами у розвитку суспільства.» Тема: «Розвиток компетенцій проектного управління в умовах кризи» (Київ, 19-20 травня 2017 р.);
- III Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасна методологія науки і освіти» (ОАЕ, Дубай, 31 травня 2017 р.);
- Міжнародній науково-практичній конференції «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2017)» (Коблево, 12-13 вересня 2017 р.);
- IV Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології та взаємодії» (Київ, 8-10 листопада 2017 р.).

Публікації. За результатами дисертаційних досліджень опубліковано 12 наукових праць, з них 6 статей у наукових фахових виданнях України, в тому

числі 3 одноосібно; 2 статі у міжнародних наукових виданнях; 4 тези доповідей у матеріалах конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, чотирьох розділів, висновків та 5 додатків. У роботі містяться посилання на 139 джерела. Загальний обсяг дисертації становить 184 сторінки, із них 159 сторінок основного тексту, який містить 10 таблиць, 11 рисунків.

Основний зміст

У **вступі** аналізується наукова проблематика, пов'язана з предметом дисертаційного дослідження, обґрунтовується актуальність обраної теми, визначаються об'єкт, предмет, цілі і задачі роботи, висвітлюються питання щодо її апробації та практичної значимості.

В **першому розділі** проведено аналіз існуючих стандартів в галузі управління проектами і програмами, досліджена їх застосовність до управління проектами у галузі будівельної логістики. Зокрема, розглянуті стандарти РМВОК, ISO 21.500, IPMA ICB 4.0, IPMA ОСВ, IPMA РЕВ, P2M, PRINCE2, MSF, Agile тощо. Виділені переваги і застереження щодо застосування проаналізованих стандартів в будівельній сфері. Відзначено внесок українських і зарубіжних учених у розвиток управління будівельними проектами. Досліджено останні напрацювання у галузі будівельної логістики. Виділено типових контрагентів з точки зору логістики будівельної компанії.

Проведений аналіз принципів віртуальності і проактивності та доцільність їх застосування до проекту СЛБК. Проведений SWOT-аналіз віртуальної організації проектних команд.

На основі визначених проблем будівництва, проаналізованих джерел з питань розвитку методології управління проектами, її застосування в будівництві, будівельній логістиці, а також аналізу застосування принципів віртуальної організації проектів і принципу проактивності, визначена мета і поставлені наукові завдання дисертаційної роботи.

У **другому розділі** проводиться аналіз проекту СЛБК. Виділено загальні риси таких проектів: абсолютна унікальність умов впровадження і відносна унікальність створюваної структури таких центрів; обмеженість у часі, вимога до мінімізації якого обумовлена необхідністю якнайшвидше укріплювати конкурентні позиції компанії; розподіленість у просторі об'єктів логістичного центру; необхідність створення резервних об'єктів логістичного центру для забезпечення безперервності постачання будівельних майданчиків; необхідність підготовки в межах проекту оптимізаційних алгоритмів для роботи логістичного центру.

Представлена розроблена автором концептуальна модель проекту СЛБК, що включає основні елементи конфігурації проекту і зв'язки між ними (рис. 1). Суцільними лініями зв'язку на рис. 1 позначаються управлінські взаємодії, пунктирними – інформаційні зв'язки. Також визначена конфігурація продукту проекту СЛБК.

Показано, що принцип віртуальності відносно проекту СЛБК доцільно застосувати у таких аспектах – віртуальність команди управління проектом;

віртуальність організаційної структури персоналу логістичного центру, що створюється за результатами проекту; динамічний набір контрагентів.

Удосконалено систему класифікації віртуальних офісів (представлено 10 ознак класифікації), що відрізняється від існуючих введенням декількох нових ознак, зокрема «за ступенем крос культурності», «за використовуваною Інтернет технологією». Віртуальний офіс створення віртуальних логістичних центрів будівельних компаній позиціоновано у відповідності до цієї класифікації.

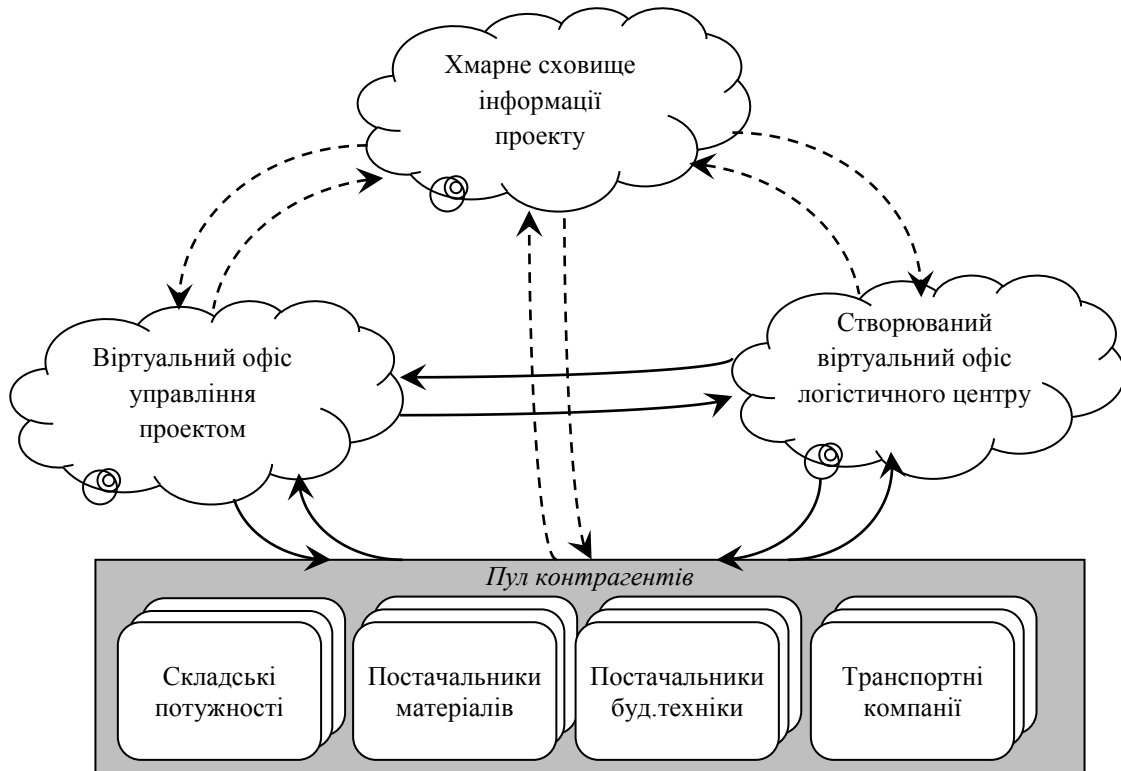


Рис. 1. Концептуальна модель проекту СЛБК

Проведено аналіз ризиків проекту створення логістичного центру будівельної компанії. Описано дев'ять основних ризиків проекту СЛБК та десять основних ризиків роботи логістичного центру. При розробці проти ризикових заходів запропоновано використовувати принцип проактивності. Причому проактивність пропонується реалізовувати у трьох аспектах – упереджувальний, прогнозуючий і стратегічний. Надано визначення вказаним аспектам.

Упереджувальна проактивність передбачає реалізацію дій, спрямованих на недопущення або послаблення впливу ідентифікованих загроз, ризиків і потенційних проблем.

Прогнозуюча проактивність включає дії щодо послаблення впливу загроз, ризиків і потенційних проблем, які не були попередньо ідентифікованими.

Стратегічна проактивність має на увазі дії у відповідності до власної, заздалегідь розробленої, науково обґрунтованої стратегії організації (підрозділу організації).

Розроблено протиризикові дії для ідентифікованих ризиків в розрізі трьох аспектів проактивності.

Побудовано модель віртуального офісу створення логістичних центрів будівельної логістики. Віртуальний офіс представлено у вигляді системи:

$$S = \langle O, M, T \rangle, \quad (1)$$

де S – віртуальний офіс як система;

O – організаційна структура (структури) віртуального офісу, компонент, що пов'язаний з людським виміром (м'який компонент проектного менеджменту);

M – методології, що використовуються в віртуальному офісі (методологія управління проектами, правила, кодекси, посадові та рольові інструкції тощо);

T – технології, інструменти та засоби, що використовуються проектним офісом (зокрема, ІТ-інструменти).

Описано кожен елемент системи. Організаційну структуру представлено множиною:

$$O = \langle o_1, o_2, o_3, o_4, o_5 \rangle, \quad (2)$$

де o_1 – типи організаційних структур;

o_2 – типи стилів управління;

o_3 – множина учасників віртуального офісу;

o_4 – множина ролей віртуального офісу;

o_5 – множина типів особистостей учасників віртуального офісу за одною з моделей (Юнг, Белбін тощо).

Множину методологій M представлено у вигляді:

$$M = \langle m_1, m_2, m_3, m_4, m_5 \rangle, \quad (3)$$

де m_1 – множина стандартних методологій проектного менеджменту;

m_2 – множина моделей, що можуть використовуватися;

m_3 – множина методів, що можуть використовуватися;

m_4 – множина рольових інструкцій віртуального офісу;

m_5 – множина оцінок діяльності (щодо якості, ефективності, цінностей).

Множину технологій, інструментів та засобів T також представлено формальною п'ятіркою:

$$T = \langle t_1, t_2, t_3, t_4, t_5 \rangle, \quad (4)$$

де t_1 – множина технологій;

t_2 – множина засобів, що реалізують технології;

t_3 – множина Інтернет-технологій;

t_4 – множина засобів, що реалізують Інтернет-технології;

t_5 – множина зв'язків (інтерфейсів) між технологіями.

Ризики проекту створення логістичного центру будівельної компанії представлено множиною R :

$$R = \langle r_1, r_2, \dots, r_n \rangle, \quad (5)$$

де r_i – ризик проекту СЛБК,

n – кількість ідентифікованих ризиків (згідно з наведеним вище реєстром основних ризиків $n=9$, однак ця кількість у випадку складання повного переліку ризиків може бути більшою).

Однак, в силу того, що особливу важливість в проекті відіграють ризики, які пов'язані з принципом віртуальності, є сенс виділити їх окремо:

$$R = \langle (r_1, r_2, \dots, r_m), (r_1, r_2, \dots, r_k) \rangle, \quad (6)$$

де m – кількість ризиків, що пов'язані із віртуальною організацією проекту СЛБК;

k – кількість ризиків, що не пов'язані із віртуальною організацією проекту СЛБК, причому $n = m + k$.

У свою чергу, кожен ризик викликає фінансові збитки у проекті СЛБК, які позначено через C :

$$C^r = \sum_{i=1}^m C(r_i) + \sum_{j=1}^n C(r_j), \quad (7)$$

де C^r – вартість усіх ідентифікованих ризиків проекту СЛБК.

$C(r_i)$ – втрата від ризику, що пов'язаний із віртуальною організацією проекту СЛБК;

$C(r_j)$ – втрата від ризику, що не пов'язаний із віртуальною організацією проекту СЛБК.

З іншого боку, ситуації, коли усі ризики, що трапляються в проекті, можуть бути ідентифікованими заздалегідь, є малоімовірними. А отже у загальній вартості ризиків необхідно передбачити втрати від не ідентифікованих ризиків:

$$C^r = \sum_{i=1}^m C(r_i) + \sum_{j=1}^n C(r_j) + \sum_{l=1}^f C(r_l), \quad (8)$$

де f – прогнозна кількість ризиків, що не були ідентифікованими;

$C(r_l)$ – втрати від не ідентифікованого ризику проекту СЛБК.

Виходячи з практики, втрати від ідентифікованих ризиків мають один і той самий порядок, що й від не ідентифікованих:

$$\left(\sum_{i=1}^m C(r_i) + \sum_{j=1}^n C(r_j) \right) \cong \sum_{l=1}^f C(r_l). \quad (9)$$

Відзначено також зону катастрофічного ризику проекту:

$$C^{r*} = \left(\sum_{i=1}^m p_i C(r_i) + \sum_{j=1}^n p_j C(r_j) + \sum_{l=1}^f p_l C(r_l) \right) \leq 0,4 \cdot C^{\text{СЛБК}}, \quad (10)$$

де $C^{\text{СЛБК}}$ – витратна частина бюджету проекту СЛБК;

p – імовірність настання відповідного ризику;

C^{r*} – ймовірні втрати від ризиків проекту СЛБК.

Противоризикові заходи, що будуть впроваджуватися у проекті СЛБК, мають бути доцільними, тобто витрати на них не повинні перевищувати ймовірних втрат від настання самих ризиків:

$$C^{r*} \geq C(\text{ПРЗ}^y) + C(\text{ПРЗ}^n) + C(\text{ПРЗ}^c), \quad (11)$$

де $C(\text{ПРЗ}^y)$ – вартість здійснення упереджувальних протиризикових заходів проекту СЛБК;

$C(\text{ПРЗ}^n)$ – вартість здійснення прогнозуючих протиризикових заходів проекту СЛБК;

$C(\text{ПРЗ}^c)$ – вартість здійснення стратегічних протиризикових заходів проекту СЛБК.

У **третьому розділі** досліджуються підходи щодо подолання комунікаційних бар'єрів у проекті СЛБК, зокрема щодо мінімізації інформаційного шуму, а також цінності проекту.

Надано визначення інформаційного шуму в проекті СЛБК, розширена і запропонована класифікація інформаційних шумів (налічує 10 ознак класифікації), сформульовані передумови виникнення інформаційного шуму в проекті СЛБК, запропонована модель інформаційного шуму, виокремлені та охарактеризовані основні інформаційні шуми проекту. Запропоновано метод дезінтеграції інформаційного шуму для проекту СЛБК.

Проаналізовано існуючі критерії ефективності логістичних ланцюжків для етапів їх організації і реалізації. Для етапу організації логістичного ланцюжка запропоновано новий складений критерій ефективності (що застосовується до вибору підрядника) – «краще співвідношення репутація-ціна-якість». Для етапу реалізації розглянуто чотири критерії оптимальності.

Надано визначення цінності для проекту СЛБК. Запропоновано два виміри цінності – генеральна (стратегічна) цінність і ситуативна (тактична) цінність. Генеральна цінність визначена як така, що формується із загальної стратегії суб'єкта-носія цінності, ця стратегія має бути формалізована у вигляді певних програмних документів – місії, стратегії компанії, кодексу взаємовідносин тощо. Ситуативна цінність визначена як така, що формується на поточний момент виходячи з його конкретних особливостей і сукупності впливів, що тут і зараз діють на суб'єкта-носія цінностей. Визначені носії цінностей у логістичному ланцюжку.

Запропоновано методики здійснення етапів організації і реалізації логістичного ланцюжка, засновані на ціннісному підході.

Методику здійснення етапу організації логістичного ланцюжка, засновану на ціннісному підході, визначено як таку, що складається з наступних кроків.

1. Формулювання генеральної цінності будівельної компанії – полягає, зокрема, у визначенні пріоритетних критеріїв (пріоритетного критерію), які будуть застосовуватися при виборі підрядників.

2. Гармонізація генеральної цінності будівельної компанії з цінностями замовника будівництва і інвестора будівництва – полягає в узгодженні і затвердженні спільної цінності будівельної компанії, замовника і інвестора.

3. Створення системи спільних цінностей ключових учасників проекту (будівельної компанії, замовника і інвестора) на основі гармонізованої генеральної цінності.

4. Формулювання критеріїв оцінювання потенційних підрядників (постачальників) на основі системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

5. Формулювання вимог до кандидатів в експертну групу на основі системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

6. Моніторинг проведення конкурсів із визначення підрядників (постачальників) на основі системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

7. Ситуативна гармонізація системи спільних цінностей учасників проекту із цінностями потенційних підрядників (постачальників) при укладанні контракту.

8. Моніторинг виконання контракту підрядниками (постачальниками) на основі ситуативно гармонізованих при укладанні контракту цінностей ключових учасників проекту і підрядників (постачальників).

9. Фіналізація контракту на основі ситуативно гармонізованих при укладанні контракту цінностей ключових учасників проекту і підрядників (постачальників).

10. Коригування системи спільних цінностей ключових учасників проекту на основі досвіду, набутого за результатами виконаного контракту підрядником (постачальником).

Методику здійснення етапу реалізації логістичного ланцюжка, засновану на ціннісному підході, визначено як таку, що складається з наступних кроків.

1. Приведення плану будівництва об'єкту у відповідність до системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

2. Розробка плану постачання будівельного майданчика у відповідності до системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

3. Розробка можливих варіантів логістичних ланцюжків постачання будівельного майданчика з урахуванням пулу контрагентів, з якими укладені рамочні контракти.

4. Вибір критерію оптимальності, за яким має обиратися кращий логістичний ланцюжок.

5. Вибір вагових коефіцієнтів складеного критерію оптимальності експертною групою на основі системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

6. Узгодження логістичного ланцюжка постачання будівельного майданчика з логістикою інших об'єктів будівельної компанії.

7. Затвердження узгодженого логістичного ланцюжка постачання будівельного майданчика з пріоритетом системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

8. Моніторинг реалізації логістичного ланцюжка постачання будівельного майданчика у відповідності до системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

9. Фіналізація логістичного ланцюжка у відповідності до системи спільних цінностей ключових учасників проекту.

10. Коригування системи спільних цінностей ключових учасників проекту на основі досвіду, набутого за результатами реалізованого логістичного ланцюжка.

Ціннісний підхід застосовано також до опису відповідної діяльності. Запропоновано:

1. Ланцюжок цінностей у проекті створення бізнес-напрямку щодо створення логістичних центрів будівельних компаній.

2. Ланцюжок цінностей у проекті створення логістичного центру будівельної компанії.

3. Ланцюжок цінностей у роботі логістичного центру будівельної компанії щодо забезпечення постачання будівельного майданчика.

Визначені суттєві стейкхолдери кожного ланцюжка цінностей, проведено аналіз їх цінностей, виділена основа для гармонізації цінностей стейкхолдерів, описано етапи взаємодії цінностей.

В **четвертому розділі** розглянуто впровадження розроблених моделей і методів. Запропоновано комбіновану модель розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій віртуального логістичного центру будівельної компанії. Модель поєднує у собі підхід IPMA ICB 4.0 і модель технологічної зрілості компаній у галузі управління проектами Гарольда Керзнера.

Для оцінювання ефективності роботи учасників проекту створення віртуального логістичного центру будівельної компанії запропоновано п'ять КРІ:

1) КРІ відсотку виконаних у повному обсязі завдань за період проекту:

$$KPI_i^1 = \frac{n_i^{п.о.}}{N_i}, \quad (12)$$

де KPI_i^1 – перший показник ефективності i -го фахівця;

$n_i^{п.о.}$ – кількість виконаних у повному обсязі завдань i -им фахівцем за період проекту;

N_i – загальна кількість завдань i -го фахівця за період проекту;

2) КРІ затримки-випередження часу, що враховує комплексний показник затримок виконання завдань виконавцем або випередження ним термінів виконання за певний період проекту;

Для визначення показника KPI_i^2 введено позначення:

$$T_i = \sum_{j=1}^J (t_j^{план.} - t_j^{факт.}), \quad (13)$$

де T_i – різниця затримки-випередження i -го фахівця;

J – кількість задач i -го фахівця у проекті;

$t_j^{план.}$ – плановий термін виконання j -ої задачі;

$t_j^{факт.}$ – фактичний термін виконання i -им фахівцем j -ої задачі.

Звідси КРІ визначено наступним чином:

$$KPI_i^2 = \begin{cases} \frac{T_i}{T_{max}} & , \text{якщо } T_i > 0; \\ 0 & , \text{якщо } T_i \leq 0. \end{cases} \quad (14)$$

де KPI_i^2 – другий показник ефективності i -го фахівця;

T_{max} – максимальна позитивна різниця затримки-випередження в команді, $T_{max} > 0$.

3) КРІ запропонованих інновацій за період проекту під час виконання особистих завдань і сформульованих під час групової роботи команди проекту;

$$KPI_i^3 = \frac{I_i}{I_{max}}, \quad (15)$$

де KPI_i^3 – третій показник ефективності i -го фахівця;

I_i – кількість запропонованих i -им фахівцем інновацій за період проекту, що визнані суттєвими;

I_{max} – максимальна кількість інновацій (що визнані суттєвими) за період проекту, запропонована членом команди.

4) КРІ отриманого економічного ефекту від впровадження інновацій, що може виражатися у грошовому або часовому еквіваленті, а також у підвищенні якості продуктів проекту;

$$KPI_i^4 = \frac{E_i}{E_{max}}, \quad (16)$$

де KPI_i^4 – четвертий показник ефективності i -го фахівця;

E_i – отриманий економічний ефект від запропонованих i -им фахівцем інновацій за період проекту;

E_{max} – максимальний економічний ефект, запропонований членом команди за період проекту.

5) КРІ розв'язаних конфліктів учасником команди проекту.

$$KPI_i^5 = \frac{K_i}{K_{max}}, \quad (17)$$

де KPI_i^5 – п'ятий показник ефективності i -го фахівця;

K_i – кількість розв'язаних i -им фахівцем конфліктів за період проекту, що визнані суттєвими;

K_{max} – максимальна кількість конфліктів (що визнані суттєвими) за період проекту, розв'язана членом команди.

Визначено ролі співробітників віртуального логістичного центру будівельної компанії, описані функції ролей і вимоги до осіб, що можуть бути призначеними на роль.

Описано впровадження розроблених підходів в будівельній компанії «ПМК-21» та компанії з надання послуг кур'єрської доставки «Ін Тайм».

Заклучна частина містить основні висновки, інформацію про впровадження, опубліковані матеріали за темою дисертації.

Основні висновки дисертаційної роботи:

1. З метою застосування до об'єкту дослідження дисертаційної роботи був проведений аналіз використання проектного підходу у будівництві і логістичних проектах будівельних компаній. В результаті проведеного аналізу методологій управління проектами та програмами, а також розробок українських і зарубіжних вчених, виділені переваги і недоліки щодо їх застосування в будівельній сфері. Встановлено, що будь-який стандарт або розробка вимагають пристосування до специфіки конкретної будівельної

організації, в рамках розробки корпоративної системи управління проектами. Розглянуті підходи до комбінації методологічних розробок. Встановлено, що проектний менеджмент є глибоко розробленою методологією, вона успішно використовується в управлінні будівельними компаніями, а її використання є виправданим і доцільним для досліджуваної тематики. Встановлено, що розвиток логістики будівельних підприємств через застосування проектного підходу є обов'язковим і сучасним принципом, що сприяє підвищенню конкурентоздатності підприємств.

2. Досліджено застосування принципів проактивності і віртуальності в управлінні проектами. Проведено SWOT-аналіз віртуальної організації проектних команд, виділені його сильні і слабкі сторони, можливості та загрози. Встановлено, що віртуальна організація проектних команд є доцільною для побудови офісу управління проектом створення віртуального логістичного центру будівельної компанії. Встановлено, що принцип проактивності сприяє підвищенню якості систем управління, їх стійкості і надійності через забезпечення прогнозування поведінки внутрішнього і зовнішнього середовища і розробки упереджувальних дій. Виділені основні риси застосування принципу проактивності. Зроблено висновок щодо доцільності використання принципу проактивності для роботи віртуального офісу проактивного управління проектами створення логістичних центрів будівельних компаній.

3. В роботі було проведено концептуальний аналіз проектів СЛБК, виділені їх загальні риси. Розроблена концептуальна модель проекту, яка передбачає взаємодію віртуального офісу управління проектом та створюваного віртуального офісу логістичного центру у віртуальному середовищі з використанням хмарного сховища інформації проекту. Визначено елементи конфігурації продукту проекту СЛБК та їх характеристики. Доведено, що інформація щодо пулів контрагентів (складських потужностей, постачальників будівельних матеріалів, постачальників будівельної техніки, транспортних компаній) має зберігатися у хмарному сховищі із резервуванням елементів пулу. Описані аспекти застосування принципу віртуальності у проекті – віртуальність команди управління проектом; віртуальність персоналу логістичного центру, що створюється за результатами проекту; динамічний набір контрагентів.

4. В дисертаційній роботі набула подальшого розвитку система класифікації віртуальних офісів із визначенням наступних десяти ознак класифікації: за регіональним представництвом, за ступенем крос культурності, за кількістю учасників, за використовуваною технологією взаємодії, за використовуваною Інтернет технологією, за підпорядкованістю в організаційній структурі, за сферою використання, за рівномірністю інформаційного обміну, за системою документообігу, за зв'язком з основною організацією. Запропонована система класифікації дозволила позиціонувати відносно неї проект СЛБК і виділити його основні риси – організаційну складність, інноваційність, віртуальність організації проекту.

5. В роботі було ідентифіковано проаналізовано ризики проекту СЛБК і ризики діяльності логістичних центрів будівельних компаній, що створюються

в проектах СЛБК. На основі застосування принципу проактивності розроблено протиризикові заходи для проекту СЛБК. Проактивність вперше декомпозовано на три аспекти – упереджувальний, прогнозуючий і стратегічний, надано визначення кожному аспекту. Протиризикові заходи розроблено для кожного з дев'яти ідентифікованих основних ризиків у розрізі кожного аспекту проактивності, запропоновані упереджувальні проактивні дії, прогнозуючі проактивні дії та стратегічні проактивні дії. Запропонована модель захисту від переростання ризиків у проблеми у проекті СЛБК на основі принципу проактивності.

6. Створена системна модель проекту СЛБК. Віртуальний офіс управління проектом СЛБК представлено у вигляді системи, що поєднує організаційну структуру, методології, що використовуються у віртуальному офісі, та технології, інструменти та засоби, що використовуються проектний офісом. Кожен елемент системи представлено у вигляді відповідних множин. Побудована модель проактивного управління ризиками проекту СЛБК. Запропоновані моделі дозволяють систематизувати знання про проект СЛБК, структурувати його окремі елементи для підвищення ефективності управління проектом.

7. Визначені та проаналізовані задачі забезпечення ефективних комунікацій у проекті СЛБК. Окремо виділена як одна з найважливіших задача мінімізації комунікативних бар'єрів. Визначено та проаналізовано типи інформаційних бар'єрів – психологічні бар'єри, множинна семантика, ієрархічні бар'єри, інформаційний шум. Для проекту СЛБК найбільш актуальною задачею визначено мінімізацію інформаційного шуму. Надано визначення і модель інформаційному шуму, запропоновано його розширену класифікацію, сформульовані передумови його виникнення. Виокремлено і проаналізовано основні шуми у проекті СЛБК. Запропоновано метод дезінтеграції інформаційного шуму для проекту СЛБК, який дозволить підвищити якість управління проектом, зменшувати рівень інформаційного шуму в проекті СЛБК, що підвищить швидкість і ефективність системи управління проектом.

8. Логістичний процес забезпечення будівельного майданчика запропоновано розбити на два етапи – організації логістичного ланцюжка і його реалізації. Проаналізовано існуючі критерії вибору підрядників на етапі організації логістичного ланцюжка. Запропоновано новий складений критерій «краще співвідношення репутація-ціна-якість», оцінювання за яким має відбуватися з використанням методу експертних груп. Етапи організації та реалізації логістичного ланцюжка будівельної компанії розглянуто з точки зору ціннісного підходу. Запропоновано визначення цінності, поділ цінності на два виміри: генеральну (стратегічну) цінність і ситуативну (тактичну) цінність. Виділені носії цінностей у логістичному ланцюжку. Запропоновано методику здійснення етапу організації логістичного ланцюжка та методику здійснення етапу його реалізації, засновані на ціннісному підході. Розроблені методики дозволять підвищити ефективність логістики будівництва, гармонізувати

відносини стейкхолдерів, забезпечити інноваційність і гнучкість системи управління проектом будівництва.

9. Виділено три життєвих цикли діяльності щодо створення і реалізації логістичних ланцюжків – життєвий цикл створення організаційно управлінської системи щодо створення логістичних центрів будівельних компаній, життєвий цикл проекту СЛБК та життєвий цикл постачання будівельного майданчика. Для кожного з життєвих циклів розглянуто ланцюжки цінностей. Кожен ланцюжок складається з п'яти учасників і шести етапів, на яких відбувається зіткнення цінностей стейкхолдерів. Для перетворення зіткнення в гармонізацію цінностей виділені спільні цінності стейкхолдерів, що взаємодіють, як основу для гармонізації.

10. За результатами аналізу міжнародних стандартів визначення організаційної і індивідуальної (особистісної) компетенції, була запропонована нова комбінована модель розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій проекту СЛБК, що заснована на комбінації моделі технологічної зрілості Гарольда Керзнера і компетенцій стандарту IPMA ICB 4.0. Комбінована модель включає п'ять рівнів технологічної зрілості компаній в галузі управління проектами, в кожному з яких виділені ключові елементи кожного з трьох класів компетенцій за IPMA ICB 4.0. В моделі також визначені основні цінності, що притаманні кожному рівню технологічної зрілості. Така модель у застосуванні до віртуального логістичного центру будівельної компанії дозволить позиціонувати компанію відносно рівня технологічної зрілості, підтримувати головні компетенції у команді проекту і відповідні головні цінності, а також планувати свій розвиток до наступних рівнів зрілості.

11. З метою підвищення ефективності використання трудових ресурсів проекту СЛБК запропоновані показники для оцінювання фахівців віртуального проектного офісу логістичної компанії – КРІ. Розроблено п'ять КРІ, а саме: КРІ відсотку виконаних у повному обсязі завдань за період проекту; КРІ затримки-випередження часу, що враховує комплексний показник затримок виконання завдань виконавцем або випередження ним термінів виконання за певний період проекту; КРІ запропонованих інновацій за період проекту під час виконання особистих завдань і сформульованих під час групової роботи команди проекту; КРІ отриманого економічного ефекту від впровадження інновацій; КРІ розв'язаних конфліктів учасником команди проекту. Розглядаються підходи до встановлення пріоритетів між зазначеними показниками. За результатами розробки сформульовані основні задачі, які має вирішувати система управління розвитком компетенцій команди проекту створення віртуального логістичного центру будівельної компанії, основна з яких – встановлення стратегічних орієнтирів і цілей щодо досягнення вищих рівнів технологічної зрілості у галузі управління проектами на майбутні періоди часу.

12. В дисертаційній роботі наведено і проаналізовано впровадження запропонованих підходів на підприємствах, а саме: в будівельній компанії «ПМК-21» та компанії з надання послуг кур'єрської доставки «Ін Тайм». Визначено основні ролі організаційної структури віртуального логістичного

центру (або проекту його створення) – керівник (центру або проекту), менеджер з комунікацій (помічник керівника проекту), ІТ-фахівець, фахівець з будівельної логістики, фахівець з оптимізації бізнес-процесів, юрист, закупівельник, HR-менеджер (психолог). Розроблено основний функціонал зазначених ролей та основні вимоги до осіб, що займатимуть відповідні ролі. Проаналізовані організації структури компаній «ПМК-21» та «Ін Тайм» до впровадження проекту створення віртуального логістичного центру, та після його впровадження. Виділено ключові зміни. Висвітлено особливості застосування показників оцінювання членів команди на кожному з підприємств. Впровадження розроблених в дисертаційній роботі результатів підтвердило їх практичну цінність, що засвідчено відповідними актами про впровадження.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Стаття у зарубіжному виданні:

1. Ivko, A. Approaches to optimization of logistic lases of construction supply based on value approach [Text] / A. Ivko // Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basics and innovative approach. – Published by B&M Publishing. – San Francisco, California, USA. – 2017. – 11th edition. – pp. 89-93.

Статті у наукових фахових виданнях:

2. Івко, А. В. Аналіз проекту створення логістичних центрів будівельних компаній на основі технології віртуального офісу [Текст] / А. В. Івко // Управління розвитком складних систем. – 2017. - №29. – С. 65-70.

3. Івко, А. В. Аналіз методологій розроблення віртуальних проектних офісів будівельної логістики [Текст] / А. В. Івко // Вісник ЛДУ БЖД: Зб. наук. пр. – Львів, 2017. – №15. – С. 7-16.

4. Івко, А. В. Інформаційний шум в комунікаціях фахівців будівельної логістики і підходи до його мінімізації [Текст] / А. В. Івко // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 31. – С. 40-45.

5. Antypenko Yevgen, Ivko Andrii. Analysis of approaches to develop of the competents system of the project team of the building company virtual logistic center creation [Text] / Y. Antypenko, A. Ivko // Technology audit and production reserves. – Vol. 6, No 2(38), 2017. – С. 40-46.

Особистий внесок здобувача: розробка комбінованої моделі розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій, що поєднує у собі підхід IPMA ICB 4.0 і модель технологічної зрілості компаній у галузі управління проектами Гарольда Керзнера.

6. Ярова, Л. В. Аналіз особливостей введення в експлуатацію закінчених об'єктів будівництва в Україні [Текст] / Л. В. Ярова, О. О. Грін, А. В. Івко // Будівельне виробництво (Матеріали науково-технічної конференції «Ефективні технології в будівництві» 7 квітня 2016 р., м. Київ). – 2016. – № 60. – С. 9-12.

Особистий внесок здобувача: запропонованні шляхів адаптування законодавчих актів враховуючи будівництво без дозвільних документів.

7. Івко, А. В. Організаційні, статистичні та правові аспекти вирішення проблеми об'єктів незавершеного будівництва [Текст] / А. В. Івко, Т. В. Лук'янова // Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві: Зб. наук. пр. – Луцьк, 2017. – Вип. 6. – С. 125-132.

Особистий внесок здобувача: відокремленні окремих аспектів методики добудови об'єктів незавершеного будівництва та схем об'єктів незавершеного будівництва.

Друковані праці наукових конференцій:

8. Ivko, A. Model of virtual office of creating logistics centers of construction companies [Text] / A. Ivko // International Scientific and Practical Conference "WORLD SCIENCE". – Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference "Modern Methodology of Science and Education" (May 31, 2017, Dubai, UAE). – 2017. – 6(22). – Vol.2, June 2017. – pp. 5-7.

9. Івко, А. В. Особливості створення системи бізнес-процесів віртуального логістичного центру будівельної компанії [Електронний ресурс] / А. В. Івко // Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку», м. Черкаси, 13-19 березня 2017 року. – Режим доступу: <https://conference.ikto.net/public/static/about.html>.

10. Івко, А. В. Віртуальний офіс управління будівельною логістикою [Текст] / А. В. Івко // Тези доповідей XIV Міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства.» Тема: «Розвиток компетенцій проектного управління в умовах кризи», 19-20 травня 2017 р., м. Київ. – К.: КНУБА, 2017. – С. 98-99.

11. Івко, А. В. Комбінація підходів до створення віртуального логістичного центру будівельного підприємства [Текст] / А. В. Івко // Міжнародна науково-практична конференція «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2017)», Коблево, 12-13 вересня 2017 р. Праці. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – С. 78-79.

12. Івко, А. В. Моделі оцінювання показників ефективності роботи персоналу віртуального логістичного центру будівельної компанії [Текст] / А. В. Івко // Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології та взаємодії», м. Київ, 8-10 листопада 2017 року. – С. 55-56.

АНОТАЦІЯ

Івко Андрій Володимирович. Віртуальний офіс проактивного управління проектами створення логістичних центрів будівельних компаній. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Запорізький національний технічний університет Міністерства освіти і науки України, Запоріжжя, 2018.

У дисертації вирішено важливу наукову задачу побудови моделей і методів створення і функціонування віртуального офісу проактивного управління проектами створення логістичних центрів будівельних компаній (СЛБК).

Розроблена концептуальна модель проекту СЛБК. Визначено елементи конфігурації продукту проекту СЛБК. Набула подальшого розвитку класифікація віртуальних офісів. Проактивність декомпозовано на упереджувальну, прогнозуючу і стратегічну. Побудована модель проактивного управління ризиками проекту СЛБК.

Визначені та проаналізовані задачі забезпечення ефективних комунікацій у проекті СЛБК. Надано визначення і модель інформаційного шуму, запропоновано його розширену класифікацію, сформульовані передумови виникнення інформаційного шуму. Виокремлено і проаналізовано основні шуми у проекті СЛБК. Запропоновано метод дезінтеграції інформаційного шуму.

Запропоновано новий складений критерій «краще співвідношення репутація-ціна-якість». Етапи організації та реалізації логістичного ланцюжка будівельної компанії розглянуто з точки зору ціннісного підходу. Запропоновано поділ цінності на два виміри: генеральну (стратегічну) цінність і ситуативну (тактичну) цінність. Виділені носії цінностей у логістичному ланцюжку. Запропоновано методики здійснення етапів організації та реалізації логістичного ланцюжка, засновані на ціннісному підході.

Виділено три життєвих цикли діяльності щодо створення і реалізації логістичних ланцюжків. Для кожного з життєвих циклів розглянуто ланцюжки цінностей. Для перетворення зіткнення в гармонізацію цінностей виділені спільні цінності стейкхолдерів, що взаємодіють, як основу для гармонізації.

Запропонована нова комбінована модель розвитку організаційно-індивідуальних компетенцій проекту СЛБК. Запропоновані п'ять КРІ для оцінювання фахівців віртуального проектного офісу логістичної компанії. Впровадження розроблених в дисертаційній роботі результатів підтвердило їх практичну цінність, що засвідчено відповідними актами про впровадження.

Ключові слова: управління проектами, будівництво, логістика, інформаційний шум, ціннісний підхід, проактивність, управління ризиками.

АННОТАЦИЯ

Ивко Андрей Владимирович. Виртуальный офис проактивного управления проектами создания логистических центров строительных компаний. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.22 – управление проектами и программами. – Запорожский национальный технический университет Министерства образования и науки Украины. Запорожье, 2018.

В диссертации решена важная научная задача построения моделей и методов создания и функционирования виртуального офиса проактивного

управления проектами создания логистических центров строительных компаний (проектами СЛСК).

Осуществлен концептуальный анализ проекта СЛСК, выделены общие черты таких проектов. Разработана концептуальная модель проекта. Определены элементы конфигурации продукта проекта СЛСК и их характеристики. Описаны аспекты применения принципа виртуальности в проекте – виртуальность команды управления проектом; виртуальность персонала логистического центра, создающегося в проекте; динамический набор контрагентов.

Получила дальнейшее развитие классификация виртуальных офисов. Предложенная классификация позволила позиционировать относительно нее проект СЛСК и выделить его основные черты – организационную сложность, инновационность, виртуальность организации проекта.

Были проанализированы риски проектов СЛСК и риски деятельности логистических центров строительных компаний, создаваемых в проектах СЛСК. На основе применения принципа проактивности разработаны противорисковые мероприятия для проектов СЛСК. Проактивность впервые декомпозирована на три аспекта – упреждающий, прогнозирующий и стратегический, дано определение каждому аспекту. Предложена комбинация использования трех подходов управления в проекте СЛСК – проектного, процессного и сценарного управления. Построена модель проактивного управления рисками проекта СЛСК.

Определены и проанализированы задачи обеспечения эффективных коммуникаций в проекте СЛСК. Дано определение и модель информационного шума, предложена его расширенная классификация, сформулированы предпосылки возникновения информационного шума. Выделены и проанализированы основные шумы в проекте СЛСК. Предложен метод дезинтеграции информационного шума для проекта СЛСК, который позволит повысить качество управления проектом, уменьшать уровень информационного шума в проекте СЛСК, что повысит скорость и эффективность системы управления проектом.

Логистический процесс предложено разбить на два этапа – организации логистической цепочки и реализации логистической цепочки. Предложен новый критерий «лучшее соотношение репутация цена-качество», оценка которого должна осуществляться с использованием метода экспертных групп. Этапы организации и реализации логистической цепочки строительной компании рассмотрены с точки зрения ценностного подхода. Предложено разделение ценности на генеральную (стратегическую) ценность и ситуативную (тактическую) ценность. Выделены носители ценностей в логистической цепочке. Предложены методики осуществления этапов организации и реализации логистической цепочки, основанные на ценностном подходе. Выделены три жизненных цикла деятельности по созданию и реализации логистических цепочек. Для каждого из жизненных циклов рассмотрены цепочки ценностей. Для преобразования столкновения в гармонизацию

ценностей выделены общие ценности стейкхолдеров как основу для гармонизации.

Предложена новая комбинированная модель развития организационно-индивидуальных компетенций проекта СЛСК, основанная на модели технологической зрелости Гарольда Керзнера и модели компетенций стандарта IPMA ICB 4.0. Предложено пять КРІ для оценки специалистов виртуального проектного офиса логистической компании. Внедрение разработанных в диссертационной работе результатов подтвердило их практическую ценность, что подтверждается соответствующими актами о внедрении.

Ключевые слова: управление проектами, строительство, логистика, информационный шум, ценностный подход, проактивность, управление рисками.

ANNOTATION

Ivko Andrii. Virtual office of proactive management of projects for the establishment of logistics centers of construction companies. – Manuscript.

Research work applying for a PhD degree of technical sciences in specialty 05.13.22 – Project and program management. Zaporizhzhya National Technical University of the Ministry of education and science of Ukraine. Zaporizhzhya 2018.

The thesis solves an important scientific task of constructing models and methods of creating and operating a virtual office of proactive management of projects for the establishment of logistics centers of construction companies (ELCC project).

The conceptual model of the project was developed. The product configuration elements of the ELCC project were determined. The classification of virtual offices has acquired further development. Proactivity is decomposed into preemptive, predictive and strategic. The model of proactive risk management of the project was constructed.

Defined and analyzed tasks of providing effective communications in the project ELCC. The definition and model of informational noise was given, its extended classification was proposed, the preconditions for the emergence of informational noise were formulated. The main noises in the ELCC project were determined and analyzed. The method of disintegration of informational noise was proposed.

The new compiled criterion “the best reputation-price-quality ratio” was proposed. The stages of the organization and implementation of the logistics chain of the construction company were considered in terms of value-oriented approach. The division of value into two dimensions was proposed: general (strategic) and situational (tactical) value. Value carriers in the logistics chain were allocated. The method of implementation of the stage of organization of the logistic chain and the method of realization of the stage of its realization based on the value approach were proposed.

Three life cycles of activity on the creation and implementation of logistics chains were set out. The chain of values for each life cycle was considered. To transform the collision into the harmonization of values, the shared values of interacting stakeholders, as the basis for harmonization, were highlighted.

The new combined model for the development of organizational and individual competencies of the ELCC project was proposed. Five KPIs for estimation of specialists of virtual project office of the logistic company were offered. The implementation of the results developed in the thesis confirmed their practical value, as evidenced by the relevant implementation acts.

Key words: project management, construction, logistics, information noise, value approach, proactivity, risk management.