

Денчик Оксана РусланівнаАспірант кафедри бізнес-адміністрування та управління проектами, orcid.org/0000-0002-8386-8379

Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК», Київ

**МОДЕЛЬ ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЄКТІВ
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

***Анотація.** Швидкість плину часу в сучасному світі вимагає оптимізації витрат часу на прийняття рішень та реалізацію будь-яких проєктів. Зважаючи на сезонність та роботу з живими тваринами, зволікання в аграрних проєктах є ризиковим і може нанести значних збитків, аж до закриття проєктів. Для скорочення втрат часу на вибір проєктним менеджером стандарту управління ризиками розроблено концептуальну модель конвергенції процесів управління ризиками у проєктах. На підставі проведеного аналізу процесів управління ризиками методологій управління ризиками стандартів управління проєктами PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE, проведено конвергенцію та дивергенцію процесів управління ризиками, а також розроблено та запропоновано для практичного використання концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проєктів малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу.*

***Ключові слова:** управління проєктами; управління ризиками; процеси управління ризиками; методології управління ризиками*

Вступ

Ризик та невизначеність є широкомасштабними і різноманітними в агропромислових проєктах. Фермери всього світу кожен день стикаються з ними. Від вміння управляти ризиками значною мірою залежить урожайність польових культур та ефективність виробництва продукції тваринництва, ціна продуктів харчування та забезпеченість ними населення не лише країни, а й світу в цілому. А отже, процеси управління ризиками проєктів, в тому числі і проєктів агропромислового комплексу є актуальними та мають важливе значення в управлінні проєктами.

Практикуючі менеджери дезорієнтовані в застосуванні ефективних методологій, їм важко розібратися в різноманітті підходів, методів, технологій управління проєктами. Загально прийнятої методології з управління ризиками для застосування в агропромислових проєктах не існує, кожен проєктний менеджер обирає стандарти та процеси управління ризиками, виходячи із свого досвіду та практики [1].

Нині дослідження методологій управління проєктами показують з одного боку, що кожна з наявних методологій має методологічні розриви і внутрішні колізії; з другого боку, практичний бізнес вимагає від методології системного інтегрованого підходу, що забезпечує нерозривність всіх елементів управління проєктами в їх гармонійній самоузгодженій взаємодії [2].

Оскільки процеси управління ризиками в різних методологіях (стандартах) управління проєктами дещо відрізняються, подальший розвиток методології управління ризиками бачиться в узагальненні всього світового досвіду і в інтеграції (конвергенції) наявних підходів та методик в один процес управління ризиками [3].

Мета статті

Метою роботи є скорочення втрат часу на вибір проєктним менеджером стандарту управління ризиками, розробка концептуальної моделі управління ризиками для проєктів малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу, порівняння процесів управління ризиками сучасних методологій управління проєктами, а також інтеграція процесів управління ризиків згідно стандартів управління проєктами PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE шляхом проведення конвергенції та дивергенції процесів управління ризиків.

Виклад основного матеріалу

З масштабом, комплексністю та складністю проєкту важливість інтеграції різних процесів управління ризиками в стандартах управління проєктами зростає, а особливо з переходом від управління окремими проєктами до програм проєктів і до портфелів програм і проєктів.

Інтеграція (лат. *integratio* – відновлення, заповнення, від *integer* – цілий). Інтегрувати – це об'єднувати в одне ціле будь-які елементи або процеси [4].

Згідно Господарського кодексу України [5], суб'єкти господарювання залежно від кількості працюючих та доходів від будь-якої діяльності за рік можуть належати до суб'єктів малого підприємництва, у тому числі до суб'єктів мікропідприємництва, середнього або великого підприємництва.

В даному випадку розглянуто проекти малого та середнього суб'єктів господарювання. Це можуть бути, як фізичні особи, зареєстровані в установленому законом порядку як фізичні особи – підприємці або юридичні особи – суб'єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 250 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 50 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України.

На рис. 1 зображено концептуальну модель конвергенції процесів управління ризиками в проектах, яка б могла бути використана в проектах малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу (АПК).

Конвергенція (від лат. *convergo* – зближую) – процес зближення, сходження (в різному розумінні) компромісів.

Конвергенція – це не лише взаємопроникнення, але й об'єднання за принципом взаємодоповнення [4].

Дивергенція (від лат. *divergere* – виявляти розходження) – це розбіжність, протилежний до конвергенції процес.

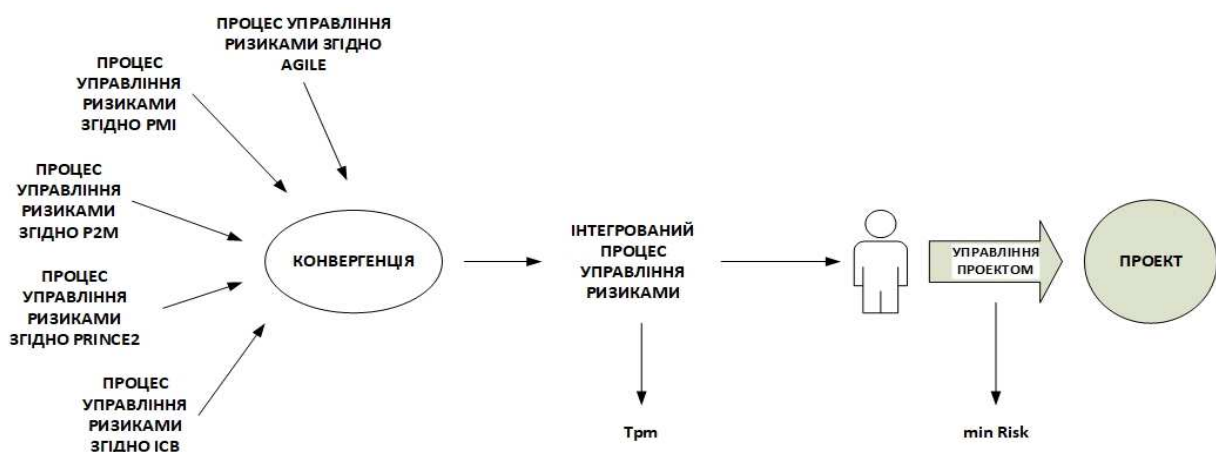
Проведення конвергенції процесів управління ризиками допоможе зберегти час проектного менеджера на вибір моделей та методів роботи з ризиками проекту, знизити загальний ризик проекту, отже, підвищити ефективність управління проектом загалом.

Спроби простого складання різних методологій управління ризиками в стандартах з управління проектами може призвести до такої суміші, що не принесе практичної користі. Саме тому є потреба запровадити механізм конвергенції, здатний поєднати кращі елементи методологій, механізм, який реалізує синергетичний ефект.

Більшість сучасних методологій управління проектами включає розділи, присвячені управлінню ризиками. Методологія цілком може визначити розмах і глибину заходів, які вживаються щодо контролю ризиків [3]. Методи контролю ризиків, що спрямовані на їх сприйняття, можуть бути істотно більш складними, ніж заходи контролю ризиків, що спрямовані на те, щоб їх уникнути [6].

До найпоширеніших підходів управління ризиками належать:

- методологія PMI (The Project Management Institute) (PMBoK);
- методологія P2M (A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation);
- методологія PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments);
- методологія AGILE (Agile software development);
- методологія IPMA (IPMA Competence Baseline (ICB)).



Tpm – час, який проектний менеджер витрачає на прийняття рішення про вибір процесу управління ризиками

Risk – загальний ризик проекту

Рисунок 1 – Концептуальна модель конвергенції процесів управління ризиками в проектах

Процеси управління ризиками в різних методологіях управління проектами (PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE) мають ряд спільних рис, які стосуються не лише підходу до визначення поняття ризику, а й базових процесів управління ризиками для забезпечення повноти й ефективності управління ними [7]. При проведенні інтеграції процесів важливо не втратити найкращі риси кожної з методологій [8].

PMI (PMBOK (Project Management Body of Knowledge)) являє собою суму професійних знань з управління проектами.

Процеси управління ризиками включають в себе такі задачі [9]:

– Планування управління ризиками. В результаті планування управління ризиками необхідно отримати План управління ризиками. Це документ, який описує загальні підходи до управління ризиками у проекті, їх класифікацію, способи ідентифікації та реагування.

– Ідентифікація ризиків – визначення того, які ризики можуть вплинути на проект, та документальне оформлення їх характеристик.

– Якісний аналіз ризиків – розташування ризиків за ступенем їх пріоритету для подальшого аналізу або опрацювання шляхом оцінювання та сумування вірогідності їх виникнення та впливу на проект.

– Кількісний аналіз ризиків – це процес проведення кількісного аналізу впливу ризиків на цілі проекту.

– Планування реагування на ризики – це процес розроблення шляхів і розроблення плану дій зі збільшення можливостей та зменшення загроз для цілей проекту.

– Моніторинг та управління ризиками являє собою процес реагування на ризики, відстеження виявлених ризиків, контролю остаточних ризиків, ідентифікації нових ризиків та оцінки ефективності управління ризиками протягом проекту.

У PMBoK припущення проекту управляються як ризики. Заходи з управління ризиками потрібно включити в графік проекту.

Стандарт PRINCE2 (PProjects IN Controlled Environments 2) це структурований метод управління проектами, широко використовується у Великобританії. У структурі досліджуваного стандарту виокремлена глава, в якій описується процес управління ризиками. Слід також зазначити, що процес ризик-менеджменту в PRINCE2 заснований на роботі OGC «Management of risk guidance for practitioners». Ризик – невизначена подія або множина подій, які в разі реалізації вплинуть на досягнення цілей. Отже, в якості ризикової події є «можливість» і «загроза».

У стандарті PRINCE2 розрізняють 5 процесів управління ризиками [10]:

– Ідентифікація середовища і ризиків – збирання інформації про проект загалом і відповідно до цього складання реєстру ризиків.

– Аналіз і оцінювання ризиків – визначення ймовірності і впливу ризиків на проект.

– Планування – підготовка плану реагування на ризики.

– Контроль – перевірка ефективності плану реагування і його поліпшення.

– Комунікація – обговорення проектних ризиків всередині команди проекту, а також обговорення цих ризиків і зі стейкхолдерами проекту.

Перші чотири процеси є послідовними, а п'ятий процес виконується паралельно кожному етапу. Згідно стандарту PRINCE2, всі процеси управління ризиками проекту є ітеративними [11].

Методологія PRINCE2 визначає ключові моменти, коли мають бути визначені та оцінені ризики, передбачає підхід до аналізу і управління ризиками, а також для відстеження ризиків у ході будь-якого процесу. PRINCE2 підкреслює необхідність контролю над змінами [12].

P2M «A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation» – японський стандарт з управління проектами, що дає змогу візуалізувати проекти з більшою доданою вартістю та інноваційні програми [13]. Згідно P2M управління ризиками проекту – це сукупність процесів, спрямованих на визначення, аналіз і формування заходів реагування на ризики в проекті. Включає прогнозування і визначення ризиків, кількісну оцінку ризиків, розробку методів реагування на ризики і контроль реагування на ризики.

З точки зору P2M, управління ризиками починається з розроблення політики управління ризиками для конкретного проекту згідно з його оточенням. Далі події ідентифікуються та шляхом кількісного і якісного аналізу розробляються контрзаходи, які втілюються й підлягають моніторингу протягом всього життєвого циклу проекту. Вся сукупність кроків процесу має ітераційний характер і повторюється на різних фазах проекту з паралельним проведенням заходів контролю та оцінки ефективності.

Головна перевага P2M по відношенню до інших шкіл з управління проектами полягає в тому, що в P2M робиться акцент на вироблення інновації як підходу до управління програмами і керування очікуваннями зацікавлених осіб. Водночас проект в P2M – насамперед зобов'язання менеджера проекту створити цінність як продукт відповідно до місії програми і організації загалом.

IPMA International Competence Baseline (ICB) – це міжнародний стандарт компетентності фахівців з управління проектами. Стандарт побудований за

ідентичним принципом, що і інші стандарти: кілька розділів, один з яких присвячений управлінню ризиками. Проте інформація в цьому розділі представлена дуже коротко.

Процеси управління проектами, відповідно до стандарту ICB, можуть бути представлені таким чином [14]:

- ідентифікація та оцінювання ризиків і можливостей;
- розробка плану реагування;
- оновлення проектних планів, з урахуванням плану реагування на ризики;
- перманентна оцінка ймовірності досягнення цілей;
- перманентна ідентифікація нових ризиків, переоцінка ризиків, оновлення плану реагування;
- контроль ризиків;
- документування інформації щодо ризиків для майбутніх проектів. Удосконалення інструментів ідентифікації ризиків.

За основними ознаками процес управління ризиками в стандарті ICB практично не відрізняється від інших стандартів. Відмінною особливістю цього стандарту є останній пункт процесу ризик-менеджменту – «Документування інформації щодо ризиків для майбутніх проектів. Удосконалення інструментів ідентифікації ризиків». Натепер великою проблемою в управлінні проектами в компаніях є відсутність наступності досвіду, іншими словами, кожен новий проект в компанії стикається з тими ж проблемами, що і попередній. Стандарт ICB, в розрізі управління ризиками, важливим елементом виділяє необхідність збереження інформації про ризики для більш успішної реалізації майбутніх проектів.

Все більшої популярності набирає використання гнучких методологій розробки **Agile software development**, що визначається як серія підходів до розробки програмного забезпечення, які орієнтовані на використанні ітеративної розробки, динамічного формування вимог і забезпечення їх реалізації шляхом неперервної взаємодії всередині робочих груп, яким властива самоорганізація [15].

Основними ідеями AGILE-методів є [16]:

- люди і взаємодія – важливіше процесів і інструментів;
- працюючий продукт важливіше детальної документації;
- співробітництво із замовником важливіше узгодження умов контракту;
- готовність до змін важливіше початкового плану.

У підходах до управління проектами AGILE не говориться прямо про необхідність управління ризиками [17] і це викликає хибне враження про необов'язковість управління ними, що, в свою чергу, призводить до реактивного управління загрозами та

втрати можливостей. Проте при певній адаптації методологічних підходів можливо забезпечити реалізацію процесу управління ризиками. Так, провести ідентифікацію, якісний та кількісний аналіз можна шляхом проведення «мозкового штурму» при виконанні «нульового спринту» проекту.

Для забезпечення неперервного моніторингу та управління ризиками доцільно використовувати той же підхід, що і до управління вимогами. Тобто, кожний ідентифікований ризик записується на окрему картку (по типу User story) і розміщується на дошку (Scrum Board, Kanban Board) відповідно до визначеного пріоритету. Переоцінювання ризиків може проводитися на етапі планування кожної ітерації (або навіть кожного «спринту») [18].

Проте існує ще одна характеристика методології AGILE, яка може ускладнити процес управління ризиками. А саме – обов'язкова активна присутність замовника як члена команди проекту. Не всі внутрішні ризики доцільно озвучувати при замовнику, а інколи просто не доречно. В такому випадку виникає можливість неумисного ігнорування ряду ризикових подій. Що може призвести до небажаного результату.

Методології управління ризиків проектів PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE мають ряд спільних рис, які стосуються не лише підходу до визначення поняття ризику, а й базових процесів для забезпечення повноти й ефективності управління ними.

Кожна з методологій пропонує ряд особливих інструментів, але не має можливості зробити висновки про більшу чи меншу корисність кожної з них.

Для полегшення роботи топ менеджменту при виборі методології управління ризиками проектів проведемо конвергенцію процесів управління ризиків проектів PMI (PMBok), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE.

Спільними процесами в управлінні ризиками проектів для наведених методологій є:

- ідентифікація ризиків;
- аналіз ризиків;
- розробка плану реагування на ризики;
- контроль ризиків.

На рис. 2 зображено концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу, де кожна пелюстка – це окрема методологія управління ризиками. Через кожен пелюстку різними кольорами проходять спільні кроки управління ризиком. Так, жовтий – ідентифікація ризиків, блакитний – аналіз ризиків, рожевий – розробка плану реагування на ризики, синій – контроль ризиків. Це і є мінімальний перелік процесів управління ризиками для кожного проектного менеджера.

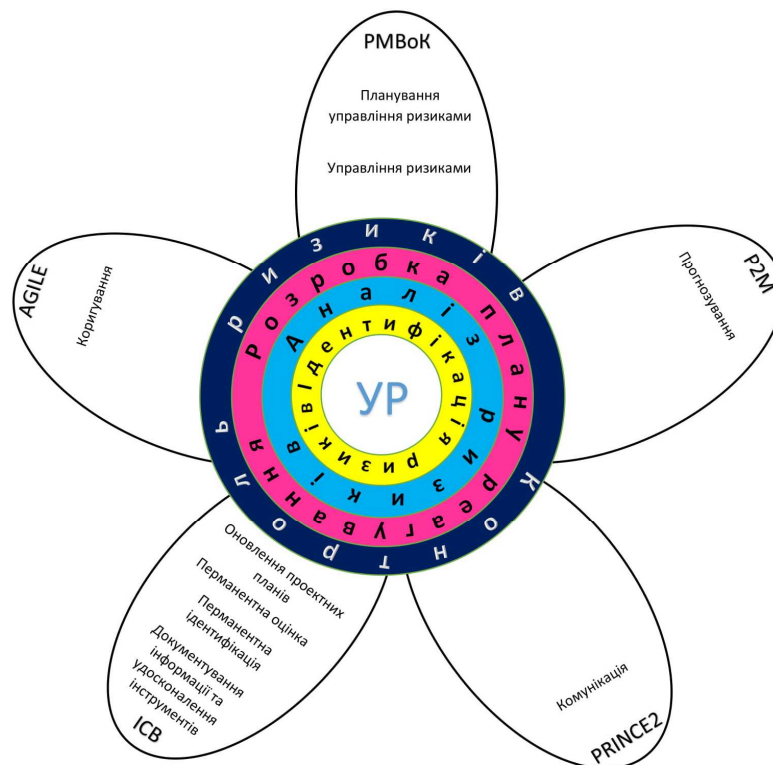


Рисунок 2 – Концептуальна модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів малих та середніх суб'єктів господарювання АПК

Дивергенція процесів управління ризиками проектів в методологіях управління проектами PMI (PMBoK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE відображена в кожній пелюстці.

Таким чином:

- PMI (PMBoK) відрізняється від інших методологій такими процесами: процесом планування управління ризиками та процесом безпосереднього управління ризиками;
- PRINCE2 – процесом комунікації, який відбувається паралельно (одночасно) з іншими процесами;
- P2M – процесом прогнозування ризиків;
- AGILE – процесом коригування;
- IPMA (ICB) – процесом оновлення проектних планів, з урахуванням плану реагування на ризики, процесом постійної оцінки ймовірності досягнення цілей, процесом постійної ідентифікації нових ризиків, переоцінкою ризиків, оновленням плану реагування та процесом документування інформації щодо ризиків для майбутніх проектів та удосконаленням інструментів ідентифікації ризиків.

Отже, доцільність інтеграції процесів є. Якщо проектний менеджер має мало часу, то він використовує інтегрований процес управління ризиками після проведення конвергенції з серединки моделі «КВІТКА», а якщо він має достатньо часу, то застосовує повний процес з усіма пелюстками, що в свою чергу забезпечить його від можливих прогалин в процесі управління ризиками проектів.

Висновки

Застосування концептуальної моделі інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу скоротить час на вибір стандарту управління ризиками проектів та завдяки своїй прозорості знизить ризик заплутаності у процесах управління ризиком та вчинення помилок проектним менеджером. Завдяки проведенню конвергенції та дивергенції у процесі інтеграції процесів управління ризиками з методологій управління проектами PMI (PMBoK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE надано можливість не лише скоротити час, застосовуючи інтегрований процес, але й показано дивергенцію у процесах управління ризиками PMI (PMBoK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE, що дає змогу заповнити прогалини між ними. За наявності часу доцільно використовувати повний процес управління ризиками з усіма процесами всіх розглянутих методологій стандартів управління проектами PMI (PMBoK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE. Концептуальну модель інтегрованого управління ризиками «КВІТКА» проектів малих та середніх суб'єктів господарювання агропромислового комплексу рекомендується застосовувати не лише при управлінні ризиками в агропромислових проектах, а й в усіх інших проектах.

Список літератури

1. Денчик О.Р. Концептуальна модель інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу [Текст] / О. Р. Денчик // Управління проектами у розвитку суспільства : мат. XIV між. конф. 19-20 травня 2017 р. – К. : КНУБА, 2017. – С. 84-85.
2. Бушуев, С.Д. Системная модель механизмов конвергенции в управлении проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, С.И. Неизвестный, Д.А. Харитонов // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 13. – С. 12 – 18.
3. Данченко, О.Б. Огляд сучасних методологій управління ризиками в проектах [Текст] / О.Б. Данченко // Управління проектами та розвиток виробництва : Зб. наук. пр. – Луганськ : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014. – №1 (49). – С. 16 – 25.
4. Бушуев, С.Д. Механизмы конвергенции методологий управления проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, С.И. Неизвестный // Управління розвитком складних систем. – 2012. – №. 11. – С. 5 – 13.
5. Господарський кодекс України. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
6. Керцнер, Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости [Текст] / Г. Керцнер // [Пер. с англ. под общей ред. А.Д. Баженова]. – М.: Компания АйТи; М.: ДМК Пресс, 2003. – 320 с.
7. Денчик О.Р. Порівняльний аналіз стандартів та методологій управління ризиками [Текст] / О. Р. Денчик // Формування молодіжного потенціалу в управлінні проектами : Матеріали науково-практичної конференції 17 березня 2017 р. – К. : ВНЗ Університет економіки та права «КРОК», 2017. – С. 18-20.
8. Денчик О.Р. Порівняльний аналіз процесів управління ризиками в різних методологіях управління проектами [Текст] / О.Р. Денчик, С.О. Паливода // Українські перспективи у світовому розвитку Матеріали науково-практичної конференції 4 листопада 2016 р. – К. : ВНЗ Університет економіки та права «КРОК», 2016. – С. 338-340.
9. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition [Текст] / USA. – PMI, 2017. – 756 p.
10. Bentley, C. PRINCE2: A Practical Handbook – Third Edition [Текст] / London, UK: Routledge, 2010. – p. 322.
11. Клишин, А.И. Анализ стандартов управления проектами и управления рисками. Аспект: управление проектными рисками [Електронний ресурс] / А. И. Клишин // Современные научные исследования и инновации . – 2016. – № 6. – Режим доступу: <http://web.snauka.ru/issues/2016/06/69232>.
12. AXELOS. Management of Risk Guidance for Practitioners – Third Edition [Текст] / UK, 2010. – 160 p.
13. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation [Текст] / Japan : Project Management Association of Japan (PMAJ) , 2017. – p. 427.
14. ICB: IPMA Competence Baseline Version 3.0. [Текст] / IPMA, Netherlands, 2006. – 200 p.
15. Agile Practice Guide [Текст] / USA : PMI, 2017. – 210 p.
16. Расмуссон, Дж. Гибкое управление IT-проектами. Руководство для настоящих самураев. Как Мастера Agile делают выдающееся ПО [Текст] / Дж. Расмуссон. – СПб.: Питер, 2012. – 272 с.
17. ДеМарко, Т. Вальсируя с медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения [Текст] / Т. ДеМарко, Т. Листер. – М. : Компания р.т. Office. М., 2005. – 190 с.
18. Martin, Robert C. Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices / Robert C. Martin. – Pearson, 2002. – 528 p.

Стаття надійшла до редколегії 12.12.2018

Денчик Оксана Руслановна

Аспирант кафедри бизнес-адміністрування та управління проектами, orcid.org/0000-0002-8386-8379

Высшее учебное заведение «Университет экономики и права «КРОК», Киев

МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. Скорость течения времени в современном мире требует оптимизации затрат времени на принятие решений и реализацию проектов. Учитывая сезонность и работу с животными, промедление в аграрных проектах является рисковым и может нанести значительный ущерб, вплоть до закрытия проектов. Для сокращения потерь времени на выбор проектным менеджером стандарта управления рисками разработана концептуальная модель конвергенции процессов управления рисками в проектах. На основании проведенного анализа процессов управления рисками методологий управления рисками стандартов управления проектами PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE проведена конвергенция и дивергенция процессов управления рисками, а также разработана и предложена для практического использования концептуальная модель интегрированного управления рисками «ЦВЕТОК» проектов малых и средних субъектов хозяйствования агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: управление проектами; управление рисками; процессы управления рисками; методологии управления рисками

Denchyk Oksana

Postgraduate student of Business Administration and Project Management Department, orcid.org/0000-0002-8386-8379
University of Economics and Law «KROK»

MODEL OF INTEGRATED RISK MANAGEMENT FOR AGROINDUSTRIAL PROJECTS

Abstract. The variety of risk management methodologies can confuse project managers. It is difficult for them to understand the diversity of approaches, methods, and technology of project management. There is no generally accepted methodology for risk management for practice in agroindustrial projects, each project manager chooses standards and processes for risk management, based on his/her experience and practice. It is stressed that the loss of time in agroindustrial projects is especially dangerous. This can lead not only to reduced yields, but also to a complete loss of crop and high mortality of animals. The aim of the article is to reduce time losses by choosing by the project manager risk management tools. Firstly, integration, convergence and divergence were identified. Secondly, a conceptual model of the convergence of risk management processes in the projects was created. Thirdly, the analysis of risk management processes in the risk management methodology of PMI (PMBOK), PRINCE2, P2M, IPMA (ICB), AGILE project management standards risks. In addition, convergence and divergence of risk management processes were carried out. As a result, the conceptual model of integrated risk management “KVITKA” (“Flower”) for projects of small and medium-sized business entities of the agroindustrial complex was developed and proposed for practical use in project management. It is recommended to use these conceptual models in any projects.

Keywords: project management; risk management; risk management processes; risk management methodology

References

1. Denchyk, O.R. (2017). Conceptual model of integrated risk management projects in the agro-industrial complex. Project management in the development of society: Proceeding of the Fourteenth International Conference. May 19-20, 2017. Kyiv, Ukraine : KNUCA, pp. 84 – 85.
2. Bushuev, S.D. (2013). System model of convergence mechanisms in project management / S.D. Bushuev, S.Y. Neyzvestnyi, D.A. Kharytonov // Management of development of complex systems, 13, 12–18.
3. Danchenko, O.B. (2014). Overview of modern risk management methodologies in projects. Project management and production development: Collection of Scientific works, Lugansk, Ukraine : Veiv of the SNU them. V. Dala, 1 (49), 16–25.
4. Bushuev, S.D. (2012). Convergence mechanisms of project management methodologies / S.D. Bushuev, N.S. Bushueva, S.Y. Neyzvestnyi // Management of development of complex systems, 11, 5–13.
5. Economic Code of Ukraine [electronic source]. – <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
6. Kerzner, H. (2003). Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model. Moscow, Russia : Company IT; Moscow, Russia DMK Press, 320.
7. Denchyk, O.R. (2017). Comparative analysis of risk management standards and methodologies. Formation of youth potential in project management. Proceeding of the Scientific and Practical Conference. March 17, 2017. Kyiv, Ukraine : «KROK» University of Economics and Law, pp. 84–85.
8. Denchyk, O.R. & Palyvoda, S.O. (2016). Comparative analysis of risk management processes in various project management methodologies. Formation of Youth Potential in Project Management. Proceeding of the Scientific and Practical Conference. November 4, 2016. Kyiv, Ukraine : «KROK» University of Economics and Law, 338–340.
9. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition. (2017). Pennsylvania, USA: PMI, 756.
10. Bentley, C. (2010). PRINCE2: A Practical Handbook – Third Edition / London, UK: Routledge, 322.
11. Klishin, A.I. (2016). Analysis of project management standards and risk management. Aspect: project risk management. Modern scientific research and innovations, 6. [electronic source]. – <http://web.snauka.ru/issues/2016/06/69232>.
12. AXELOS. (2012). Management of Risk Guidance for Practitioners – Third Edition. UK, 160.
13. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation. (2017). Japan: Project Management Association of Japan (PMAJ), 427.
14. ICB: IPMA Competence Baseline Version 3.0. (2006). Netherlands: IPMA, 200.
15. Agile Practice Guide. (2017). USA: PMI, 210.
16. Rasmusson, J. (2012). The Agile Samurai. How Agile Masters Deliver Great Software. St. Petersburg, Russia: Peter, 272.
17. DeMarko, T. & Lister, T. (2005). Waltzing with Bears: Managing Risk on Software Projects. Moscow, Russia: Company p.m. Office, 190.
18. Martin, R. (2002). Agile Software Development, Principles, Pattern and Practices. Martin. Pearson, 528.

Посилання на публікацію

- APA Denchyk, O., (2019). Model of integrated risk management for agroindustrial projects. Management of Development of Complex Systems, 37, 18 – 24, [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.9783158](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9783158).
- ДСТУ Денчик О.Р. Модель інтегрованого управління ризиками проектів агропромислового комплексу [Текст] / О.Р. Денчик // Управління розвитком складних систем. – 2019. – № 37. – С. 18 – 24, [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.9783158](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9783158).