

**О. Б. ДАНЧЕНКО, Д. Ф. СЕПЕДА ГУАМАН**

### **ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ВЗАЄМОДІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ У СФЕРІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛІТАКІВ**

Управління стейкхолдерами проекту є однією із компонент методології управління проектами, яка вимагає від керівника проекту та його команди здійснення постійної комунікації із усіма учасниками проекту для розуміння й задоволення їх потреб та очікувань, а також залучення їх до процесу прийняття рішень та робіт проекту. Це призводить до того, що ефективна система взаємодії стейкхолдерів є запорукою своєчасної, якісної та у рамках затвердженого бюджету реалізації проекту. За результатами аналізу наукових праць було зроблено висновок, що для підвищення ефективності управління стейкхолдерами будь-якого проекту, зокрема й організаційного проекту у сфері обслуговування літаків, дуже корисним було б застосування інформаційної технології, яка дозволила б управляти впливами зацікавлених сторін на проект, з урахуванням професійних та компетентнісних здібностей, навичок й вмінь керівника проекту та його команди. Пропонується розроблення інформаційної моделі взаємодії стейкхолдерів організаційного проекту у сфері обслуговування літаків для своєчасної та якісної його реалізації. Впровадження інформаційної моделі дозволить керівнику проекту та його команді забезпечити якісну, своєчасну та ефективну взаємодію із усіма зацікавленими сторонами в процесі реалізації організаційного проекту у сфері обслуговування літаків та визначити певний перелік документів. Наведено стратегії інформаційного забезпечення, що є важливою умовою збереження результативних відносин із стейкхолдерами. У випадку виникнення проблем процесі обміну інформацією у організаційному проекті у сфері обслуговування літаків успішність проекту може бути поставлена під загрозу, зокрема можуть виникати інформаційні ризики. За результатами цього дослідження зроблено висновок про те, що проектний менеджер та члени його команди повинні своєчасно обирати оптимальні варіанти взаємодії у проекті та шляхи обміну інформацією для забезпечення успішної реалізації проекту.

**Ключові слова:** інформаційна модель, взаємодія, стейкхолдер, організаційний проект, обслуговування літаків, комунікація, інформаційні ризики.

**Е. Б. ДАНЧЕНКО, Д. Ф. СЕПЕДА ГУАМАН**

### **ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТЕЙКХОЛДЕРОВ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ САМОЛЕТОВ**

Управление стейкхолдерами проекта является одной из компонент методологии управления проектами, которая требует от руководителя проекта и его команды осуществления постоянной коммуникации со всеми участниками проекта для понимания и удовлетворения их потребностей и ожиданий, а также привлечения их к процессу принятия решений и работ проекта. Это приводит к тому, что эффективная система взаимодействия стейкхолдеров является залогом своевременной, качественной и в рамках утвержденного бюджета реализации проекта. По результатам анализа научных работ был сделан вывод, что для повышения эффективности управления стейкхолдерами любого проекта, в том числе и организационного проекта в сфере обслуживания самолетов, очень полезным было бы применения информационной технологии, которая позволила бы управлять влияниями заинтересованных сторон на проект, с учетом профессиональных и компетентностных способностей, навыков и умений руководителя проекта и его команды. Предлагается разработка информационной модели взаимодействия стейкхолдеров организационного проекта в сфере обслуживания самолетов для своевременной и качественной его реализации. Внедрение информационной модели позволит руководителю проекта и его команде обеспечить качественное, своевременное и эффективное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами в процессе реализации организационного проекта в сфере обслуживания самолетов и определить конкретный перечень документов. Представлены стратегии информационного обеспечения, которые являются важным условием сохранения результативных отношений со стейкхолдерами. В случае возникновения проблем в процессе обмена информацией в организационном проекте в сфере обслуживания самолетов успешность проекта может быть поставлена под угрозу, в частности могут возникать информационные риски. По результатам этого исследования сделан вывод о том, что проектный менеджер и члены его команды должны своевременно выбирать оптимальные варианты взаимодействия в проекте и пути обмена информацией для обеспечения успешной реализации проекта.

**Ключевые слова:** информационная модель, взаимодействие, стейкхолдер, организационный проект, обслуживание самолетов, коммуникация, информационные риски.

**O. B. DANCHENKO, D. F. CEPEDA GUAMAN**

### **INFORMATION MODEL OF STAKEHOLDERS INTERACTION OF ORGANIZATIONAL PROJECTS IN THE FIELD OF AIRCRAFT MAINTENANCE**

Managing project stakeholders is one of the components of a project management methodology that requires the project manager and his team to continually communicate with all project participants to understand and meet their needs and expectations, as well as involve them in the project decision-making process. This leads to the fact that an effective system of interaction between the stakeholders is the key to timely, high-quality and within the framework of the approved budget for the implementation of the project. According to the analysis of scientific works, it was concluded that to improve the management efficiency of the stakeholders of any project, including the organizational project in the aircraft servicing sphere, it would be very useful to apply information technology that would allow managing the influences of stakeholders on the project, taking into account professional and the competence, skills and abilities of the project manager and his team. It proposes the development of an information model for the interaction of stakeholders of an organizational project in the field of aircraft maintenance for its timely and high-quality implementation. The implementation of the information model will allow the project manager and his team to ensure high-quality, timely and effective interaction with all stakeholders in the implementation of an organizational project in the field of aircraft maintenance and to determine a specific list of documents. Information support strategies are presented, which are an important condition for maintaining productive relationships with stakeholders. If problems arise in the process of exchanging information in an organizational project in the field of aircraft servicing, the project's success may be jeopardized, in particular, information risks may arise. Based on the results of this study, it was concluded that the project manager and his team members should

© О. Б. Данченко, Д. Ф. Сепеда Гуаман, 2019

timely select the best options for cooperation in the project and ways to exchange information to ensure successful project implementation.

**Keywords:** information model, interaction, stakeholder, organizational project, aircraft maintenance, communication, information risks.

**Вступ.** Застосування методології управління проектами у всіх сферах діяльності показало свою ефективність та значущість. Однією із його компонент є управління стейкхолдерами проекту, яке вимагає від керівника проекту та його команди здійснення постійної комунікації із усіма учасниками проекту для розуміння й задоволення їх потреб та очікувань, а також залучення їх до процесу прийняття рішень та робіт проекту. Ключовою метою будь-якого проекту є задоволення його стейкхолдерів шляхом досягнення ними поставлених цілей. Це призводить до того, що ефективна система взаємодії стейкхолдерів є запорукою своєчасної, якісної та у рамках затвердженого бюджету реалізації проекту. Не виключенням є її створення в процесі реалізації організаційних проектів у сфері обслуговування літаків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У 2013 році Інститутом управління проектами (США) вперше було запропоновано виділити окремою компонентою управління зацікавленими сторонами проекту, яка безпосередньо відповідає за планування, аналіз, контроль та моніторинг роботи із ними [1], а також у 2017 році вийшла нова редакція зводу правил з управління проектами [2] із оновленими рекомендаціями за результатами проведених досліджень.

Крім того, питання застосування методології управління проектами наведені у роботах таких авторів, як Рассел А. Д. [3], Губко М. В. [4], Бушуєв С. Д. [5], Бушуєва Н. С. [6], Морозов В. В. [7] та ін. Запровадження проектного підходу довело свою ефективність в процесі планування та реалізації проектів у різних сферах діяльності людини.

Управління стейкхолдерами проекту широко розглядаються у працях зарубіжних та вітчизняних науковців: Фрімена Е. [8], Рейтера С., Бушуєва С. Д. [9], Теслі Ю. М. [10], Чумаченка І. В. [11], Оберемка І. І. [12]. Із проведеного аналізу можна дійти висновку, що питання управління зацікавленими сторонами (стейкхолдерами) має важливу роль для досягнення мети проекту та отримання цінностей всіма учасниками проекту. Отже, ці питання вимагають від команди проекту та його керівника проведення постійного аналізу та моніторингу за діяльністю стейкхолдерів проекту.

У роботі [13] авторами відзначено, що одним із ключових факторів, які дослідники та практики розглядають як першопричини провалів, проблем та відхилень від планових показників у проектах, є недооцінювання процесів управління зацікавленими сторонами. Недостатня формалізація процесів стейкхолдер-менеджменту у проектах та обмеженість кількісних методів аналізу зацікавлених сторін та їх вимог є двома основними проблемами, на які звертають увагу дослідники. Крім того, були проаналізовані етапи розвитку підходів до управління зацікавленими сторонами проектів та організацій з

1984 по 2017 роки, а також проведено відповідний аналіз інструментарію теорії зацікавлених сторін. Ця робота може стати підґрунтям для застосування отриманих авторами результатів при розробленні пропозицій щодо управління стейкхолдерами організаційних проектів у сфері обслуговування літаків.

Метод визначення очікувань внутрішніх зацікавлених сторін проектів, який розроблений у роботі [14], дозволяє за допомогою управлінського впливу на внутрішніх стейкхолдерів знизити ймовірність настання ризикових ситуацій, що загрожують успішній реалізації стратегії програми. Виділено й узагальнено можливі моделі ставлення внутрішніх зацікавлених сторін до стратегії програми проектів, а також проаналізовано їх за допомогою теорії множин. Авторами був описаний аналітичний процес, який допомагає виявити розбіжності між поточним та бажаним рівнем залучення внутрішніх зацікавлених сторін проектів до процесу реалізації стратегії програми. Застосування запропонованого методу може стати основою для визначення дій та комунікацій, необхідних для усунення подібних розбіжностей під час планування та реалізації організаційних проектів у сфері обслуговування літаків.

У роботі [15] авторами проведено аналіз сучасного стану розвитку інформаційних технологій, які характеризуються охопленням практично всіх сфер людської діяльності, та мають значний вплив на оптимізацію процесу управління підприємством. Авторами наведено класифікацію інформаційних технологій, що можуть використовуватися на підприємствах, зокрема значний акцент зроблено саме на ті, за допомогою яких можна моделювати виробничі процеси та враховувати їх основні особливості й функціональні відмінності. Також авторами описано структуру процесів планування, управління та здійснення господарської діяльності підприємства шляхом автоматизації цих процесів. Результати цієї наукової праці можуть допомогти у виборі інформаційної технології, яку можна буде успішно використовувати для автоматизації організаційного проекту у сфері обслуговування літаків.

Електронний проектний менеджмент (e-PM) запропоновано у роботі [16] використовувати для управління проектами створення та надання інформаційних ресурсів. У рамках цього дослідження показано, що існують як наукові, так і комерційні розробки e-PM. За результатами проведених досліджень автор відзначив, що для реалізації технології електронного проектного менеджменту краще було б застосовувати електронний менеджер проектів (e-M), який є програмно-інформаційною системою, що реалізує процес управління проектами в e-PM в автоматичному режимі. Така система може стати у нагоді в процесі управління організаційним проектом у сфері обслуговування літаків.

У роботі [17] автором проведено дослідження інформаційної підтримки процесів моніторингу та контролю у проектах шляхом моделювання процесу формалізації нечітких зв'язків, що засновано на співставленні ієрархічної структури робіт проекту з ієрархічною структурою вимог проекту, ієрархічною структурою ризиків проекту, ієрархічною структурою ресурсів проекту та організаційною структурою проекту. Крім того, запропоновано використання результатів експертного оцінювання шляхом застосування методу статистичної обробки інформації для побудови функцій належності. Результати цього дослідження можуть стати основою для прийняття ґрунтовних рішень під час виконання процесів моніторингу та управління вимогами зацікавлених сторін організаційного проекту у сфері обслуговування літаків з метою визначення якості та успішності проекту.

Організаційні проекти у сфері обслуговування літаків розглядалися автором у роботі [18], зокрема було надано їх визначення, виявлені їх особливості та характеристики. Також, робота [19] була присвячена ідентифікації стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків із врахуванням оцінки їх впливу (негативного та позитивного) на проекти. Результати цих досліджень дали підґрунтя керівнику проекту та його команді врахувати їх для розроблення дієвих інструментів й механізмів управління взаємодією стейкхолдерів.

**Мета статті** полягає у проведенні аналізу підходів до управління стейкхолдерами проекту та розроблення інформаційної моделі взаємодії стейкхолдерів організаційного проекту у сфері обслуговування літаків для своєчасної та якісної його реалізації.

**Виклад основного матеріалу.** Безпосереднє оточення проекту являє собою складну систему, яка дуже часто суперечить взаємопов'язаним із нею іншим формам, групам людей та окремим індивідуумам, яких узагальнено називають стейкхолдерами.

Автором у роботі [19] були ідентифіковані стейкхолдери організаційного проекту у сфері обслуговування літаків. До них відносяться: менеджер проекту, команда проекту, ініціатор, замовник, власник, інвестор, конкуренти основних учасників проекту, органи влади, ліцензіари, громадські групи та організації, підрядники/постачальники, інші зацікавлені сторони, споживачі кінцевої продукції.

Теорія стейкхолдерів [8] стверджує, що при визначенні цілей будь-якої організації або проекту повинні враховуватися інтереси різних сторін, які будуть представляти певний тип неформальної коаліції. Теоретичні дослідження взаємовідносин стейкхолдерів та проекту ґрунтуються переважно на ідентифікації стейкхолдерів відповідно до їх цілей та інтересів, а також визначенні можливих й прийнятних методів взаємодії із ними.

Крім того, сьогодні у світі науковцями досліджуються питання поведінкової економіки [20,21], які враховують рівень компетентності проектних менеджерів та членів команди. Це необхідно для того, щоб своєчасно реагувати на зміни поведінки зацікавлених сторін, яка залежить від зміни умов при прийнятті рішень в управлінні проектом.

Для підвищення ефективності управління стейкхолдерами будь-якого проекту, зокрема й організаційного проекту у сфері обслуговування літаків, дуже корисним було б застосування інформаційної технології, яка дозволила б управляти впливами зацікавлених сторін на проект.

Система управління проектом повинна включати у себе сукупність предметних областей щодо організації, мотивації та контролю його процесів. Відповідно до класифікації за різними сферами управління у проекті, області використання інформаційних технологій поділяються на:

- інформаційні технології введення, обробки і зберігання інформації;
- інформаційні технології захисту інформації;
- інформаційні технології управління процесами проекту.

Введення та обробка даних проекту складає важливу частину процесів управління проектом, яка здійснюється за допомогою комп'ютерних засобів управління інформацією. Правильний набір інформаційних технологій, а також їх логічна взаємодія один із одним допоможуть керівнику проекту та його команді вибудувати функціонування всіх сфер діяльності.

З метою забезпечення ефективності процесу управління стейкхолдерами організаційного проекту у сфері обслуговування літаків необхідно виконати наступні завдання:

- сформулювати підхід до управління стейкхолдерами;
- сформулювати вимоги до інформаційної системи для забезпечення управління зацікавленими сторонами;
- представити модель управління стейкхолдерами за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Щоб якісно та своєчасно управляти стейкхолдерами проекту необхідно підвищити рівень контролю, керованості та відповідальності керівника проекту та його команди у процесі комунікації із усіма учасниками.

Методологія управління проектами [1,2] передбачає чіткий розподіл цілей, завдань, функцій та обов'язків щодо управління зацікавленими сторонами проекту. Цей процес супроводжується виконанням таких завдань, як: збір, систематизація великих масивів інформації, яка часто є різносторонньою та представлена у різних форматах.

Стейкхолдери можуть піддаватися впливу проекту або можуть впливати на проект як позитивним, так і негативним чином. Деякі зацікавлені сторони можуть мати обмежені можливості впливу на роботи або кінцевий результат

проекту, інші ж можуть мати значний вплив на проект та його очікувані результати.

Проведені наукові дослідження щодо управління стейкхолдерами проекту [8,9,12,14] відзначають важливість структурного підходу до ідентифікації, пріоритетності та залучення зацікавлених сторін. Спроможність керівника проекту правильно визначати та належним чином управляти всіма

зацікавленими сторонами може обумовити успіх або невдачу проекту.

З метою підвищення ефективності управління проектом та забезпечення якісної комунікації у проекті автором запропонована інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційного проекту у сфері обслуговування літаків, яка наведена на рис. 1.

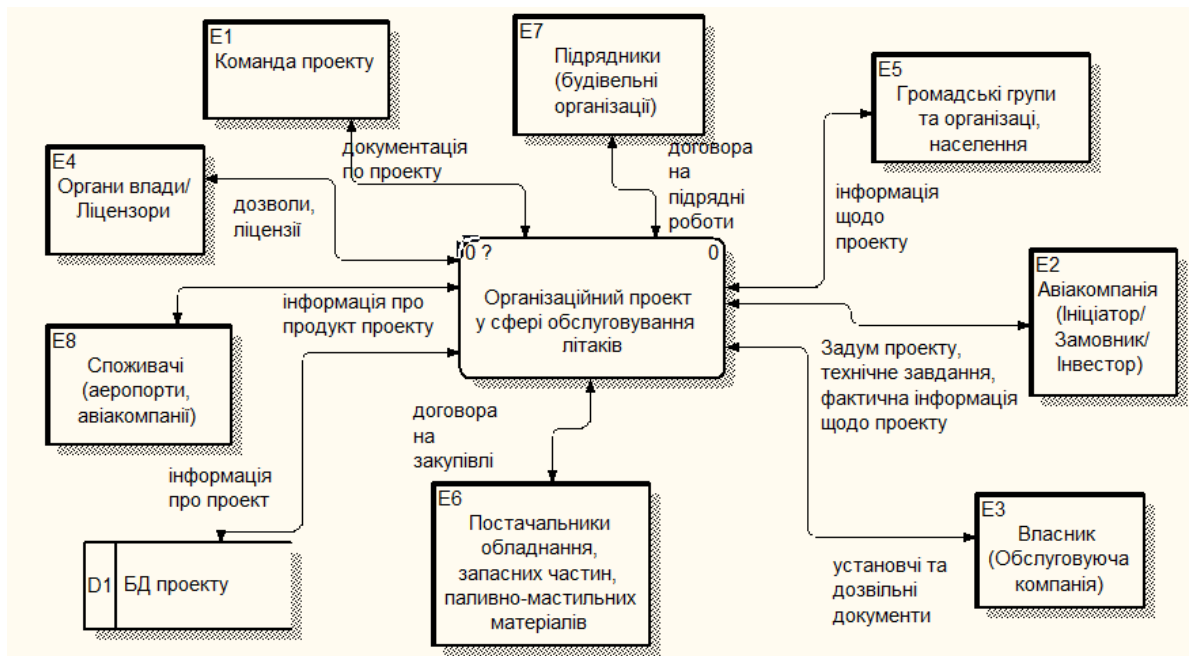


Рис. 1. Інформаційна модель взаємодії стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків

На рис. 1 представлена інформаційна модель, яка показує яким чином відбувається взаємодія стейкхолдерів в процесі реалізації організаційного проекту у сфері обслуговування літаків та за

допомогою яких документів. Інформаційні потоки у рамках реалізації організаційного проекту у сфері обслуговування літаків наведено у вигляді табл. 1.

Таблиця 1 – Інформаційні потоки стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків

Стейкхолдер, який надає інформацію		Стейкхолдери, які отримують інформацію	Інформація проекту, якою обмінюються стейкхолдери
Код	Найменування		
E1	Команда проекту	E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8	Документація по проекту
E2	Авіакомпанія (ініціатор/замовник/інвестор)	E1, E3, E5, E6, E7, E8	Задум проекту, технічне завдання, фактична інформація щодо проекту
E3	Власник (обслуговуюча компанія)	E1, E2, E5, E6, E7, E8	Установчі та дозвільні документи
E4	Органи влади/ліцензіари	E1, E2, E3, E5, E6, E7, E8	Дозволи, ліцензії
E5	Громадські групи та організації, населення	E1, E2, E3	Інформація щодо проекту
E6	Постачальники обладнання, запасних частин, паливно-мастильних матеріалів	E1, E2, E3	Договори на закупівлі
E7	Підрядники (будівельні організації)	E1, E2, E3	Договори на підрядні роботи
E8	Споживачі (аеропорти, авіакомпанії)	E1, E2, E3	Інформація про продукт проекту

Із табл. 1 видно, якою інформацією проекту обмінюються між собою його стейкхолдери. Уся надана стейкхолдерами інформація повинна

вноситися до бази даних проекту (D1), що видно на рис. 1.

Успішність організаційного проекту у сфері обслуговування літаків залежить від рівня організації

залучення зацікавлених сторін проекту шляхом реалізації стратегій інформаційного забезпечення, що є важливою умовою збереження результативних відносин із стейкхолдерами. До таких стратегій відносяться наступні:

- залучення зацікавлених сторін до огляду проекту. Результативність реалізації стратегії інформаційного забезпечення вимагає регулярного та своєчасного розгляду складу зацікавлених сторін та оновлень для управління змінами у їх складі та цілях;

- залучення зацікавлених сторін до участі у нарадах проекту. На практиці дуже часто проводяться короткі, щоденні наради, на яких команда проекту та ключові зацікавлені сторони обговорюють виконані роботи та проблеми за попередній день, а також плани на наступний;

- підвищення ролі комп'ютерних технологій. Комп'ютерні технології включають до себе: служби комп'ютерних мереж та персональних пристроїв, які використовуються для забезпечення комунікацій та ведення справ;

- багатосторонні підходи до комунікацій. Стандартна стратегія комунікацій для зацікавлених сторін проекту включає у себе та обирає із усіх технологій, а також враховує культурні, практичні та особисті переваги відносно мови, медійних засобів, змісту та способів передачі.

У випадку виникнення проблем в процесі обміну інформацією в організаційному проекті у сфері обслуговування літаків його успішність може бути поставлена під загрозу, зокрема можуть виникати інформаційні ризики.

Інформаційні ризики можуть бути пов'язані із проблемами комунікації між стейкхолдерами проекту та викликані наступними факторами, зокрема:

- рівень компетентності учасників проекту;
- несвоєчасне передавання інформації;
- передавання помилкової інформації;
- свідоме або несвідоме перекручення інформації;
- наявність якісного зворотного зв'язку;
- людські емоції;
- цінності людини;
- не вміння слухати співрозмовника та ін.

Таким чином, виходячи із наведеного вище проектний менеджер та члени його команди повинні своєчасно обирати оптимальні варіанти взаємодії у проекті та шляхи обміну інформацією для забезпечення успішної реалізації проекту.

**Висновки.** Процес ідентифікації та залучення стейкхолдерів, а також розробку процедури обміну інформацією між ними, необхідно розпочинати одразу ж після затвердження статуту проекту, призначення його керівника та початку формування команди проекту. Це дозволить збільшити шансів на успіх реалізації проекту, а також забезпечити ефективний, своєчасний та якісний обмін інформацією у проекті.

В подальшому автори планують проводити дослідження щодо розроблення моделей та методів

управління організаційними проектами у сфері обслуговування літаків.

#### Список літератури

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. 5th Edition. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, 2013. 586 p.
2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. Sixth Edition. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, 2017. 756 p.
3. Рассел, А. Д. *Управление высокотехнологичными программами и проектами*. ДМК Пресс, 2004. 472 с.
4. Губко, М. В. *Управление организационными системами с коалиционным взаимодействием участников*. Москва : ИПУ РАН (научное издание), 2003. 140 с.
5. Bushuev, S. D., Bushuev D. A., Jaroshenko R. F. Organization Development Projects Management Driving by Entrepreneurship Energy. *Serbian Project Management Journal*. 2016. Vol. 6, iss. 2. P. 12–16.
6. Бушуев, С. Д., Бушуева Н. С., Бабаев И. А [и др.] *Креативные технологии управления проектами и программами*. Киев : «Самит-Книга», 2010. 768 с.
7. Бушуев, С.Д., Морозов, В. В. *Динамічне лідерство в управлінні проектами: Монографія* Українська асоціація управління проектами. 2-е вид. К.: УАУП, 2000. 312 с.
8. Freeman, R.E. *Stakeholder Theory: The State of the Art*. Cambridge University Press, 2010. 300 p.
9. Бушуев, С. Д., Бушуева Н. С., Захаров А. М. Модели и методы стратегического развития быстрорастущих организаций. *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр.* Луганськ : вид-во СХУ ім. В. Даля, 2006. № 1(17). С. 5–13.
10. Тесля, Ю. М., Рич М. І. Модель несилової консолідації інтересів зацікавлених сторін по відношенню до різних аспектів проекту. *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр.* Луганськ: вид-во СХУ ім. В. Даля, 2013. № 3(47). С. 110–115.
11. Гусева, Ю. Ю., Сидоренко М. В., Чумаченко І. В. Управління зацікавленими сторонами освітніх проектів. *Вісник Національного технічного університету "ХПИ". Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. 2016. № 2(1174). С. 8–12. doi: 10.20998/2413-3000.2016.1174.2.
12. Оберемок, И. И. Пути развития корпоративных систем управления проектами. *Управление развитием сложных систем*. 2013. № 15. С. 49–52.
13. Гусева, Ю. Ю., Мартиненко О. С., Чумаченко І. В. Динамічний аналіз методів та інструментальних засобів управління зацікавленими сторонами проектів. *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 34. С. 27 – 36.
14. Кадькова, И.Н., Ларина С. А., Чумаченко И. В. Управление внутренними стейкхолдерами проектов при реализации стратегии программы. *Управление развитием сложных систем*. 2016. № 28. С. 68 – 74.
15. Криворучко, О.В., Дитинюк О. В. Інформаційні технології моделювання виробничих процесів як інструмент прийняття управлінських рішень. *Управління розвитком складних систем*. 2017. № 31. С. 65 – 70.
16. Сгорченкова, Н. Ю. Концептуальні основи побудови системи електронного управління інформаційними проектами. *Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*, Харків. 2017. № 23 (1245). С. 100-104. doi: 10.20998/2413-4295.2017.23.16.
17. Мартиненко, О.С., Гусева Ю.Ю., Чумаченко І. В. Інформаційна підтримка процесів моніторингу та контролю у проектах. *Радиоелектронні і комп'ютерні системи*. – Х.: НАУ «ХАИ», 2017. № 3 (83). С. 87–92.
18. Сепеда Гуаман, Д. Ф. Особливості управління організаційними проектами у сфері обслуговування літаків. *Вісник ЧДТУ. Серія: Технічні науки*. 2018. № 3. С. 34-41.
19. Мельниченко, О. І., Сепеда Гуаман Д. Ф., Белова О. І. Ідентифікація стейкхолдерів організаційних проектів у сфері обслуговування літаків. *Вісник Національного транспортного університету*. Київ. : НТУ, 2019. Вип. 1(43).
20. Бушуев, Д.А. Механізми управління проектами в умовах «поведінкової економіки». *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 34. С. 19 – 25.

21. Бушуєв, С. Д., Бушуєв Д. А., Ярошенко Р. Ф. Проривні компетенції в управлінні інноваційними проектами та програмами. *Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами*. Харків : НТУ «ХПІ», 2018. № 1 (1277). С. 3–9. DOI: 10.20998/2413-3000.2018.1277.1.

## References (transliterated)

1. *A Guide to the project management body of knowledge (PMBoK guide)*. 5th Edition. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, 2013. 586 p.
2. *A Guide to the project management body of knowledge (PMBoK guide)*. Sixth Edition. Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, 2017. 756 p.
3. Rassel, A. D. *Upravleniye vysokotekhnologichnymi programmami i proyektami* [Management of high-tech programs and projects]. DMK Press, 2004. 472 p.
4. Gubko, M. V. *Upravleniye organizatsionnymi sistemami s koalitsionnym vzaimodeystviyem uchastnikov* [Management of organizational systems with the coalition interaction of participants]. Moscow: IPU RAS (scientific publication), 2003. 140 p.
5. Bushuyev S. D., Bushuev D. A., Jaroshenko R. F. Organization Development Projects Management Driving by Entrepreneurship Energy. *Serbian Project Management Journal*. 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 12–16.
6. Bushuev S. D., Bushueva N. S., Babaev I. A. et al. *Kreativnye tekhnologii upravleniya proyektami i programmami* [Creative Technology project and program management]. Kyiv, «Samit-Kniga», 2010. 768 p.
7. Bushuev S. D., Morozov V. V. *Dynamichne liderstvo v upravlinni proyektamy* [Dynamic Leadership in Project Management], 2nd ed. Kyiv, Ukrainian Project Management Association, 2000. 312 p.
8. Freeman R.E. *Stakeholder Theory: The State of the Art*. Cambridge University Press, 2010. 300 p.
9. Bushuyev S. D., Bushuyeva N. S., Zakharov A. M. Modeli i metody strategicheskogo razvitiya bystrorastushchikh organizatsiy [Models and methods of strategic development of fast-growing organizations]. *Upravlinnja proyektamy ta rozvytok vyrobnyctva* [Project management and production development]. Lugans'k : SNU im. V. Dalja, 2006, no. 1 (17), pp. 5-13.
10. Teslya, Yu. M., Rych, M. I. Model' nesylovoi konsolidatsiyi interesiv zatsikavlenykh storin po vidnoshennyu do riznykh aspektiv proyektu [Model of non-consolidation of interests of stakeholders in relation to different aspects of the project]. *Upravlinnja proyektamy ta rozvytok vyrobnyctva* [Project management and production development]. Lugans'k : SNU im. V. Dalja, 2013, no. 3 (47), pp. 110-115.
11. Husyeva Yu. Yu., Sydorenko M. V., Chumachenko I. V. Upravlinnya zatsikavlenymy storonamy osvitynykh proyektiv [Management of Stakeholders of Educational Projects]. *Visnyk Nacional'nogho tekhnichnogho universytetu "KhPI". Seriya : Strategichne upravlinnja, upravlinnja portfeljamy, proqramamy ta proyektamy* [Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management]. Kharkov, NTU "KhPI" Publ., 2016, no. 2(1174), pp. 8–12. doi: 10.20998/2413-3000.2016.1174.2.
12. Oberemok I. I. Puti razvitiya korporativnykh sistem upravleniya proyektami [Ways of development of corporate project management systems]. *Upravleniye razvitiyem slozhnykh sistem* [Managing the development of complex systems]. Kiev, KNUBA, 2013, no.15, pp. 49–52.
13. Husyeva Yu. Yu., Martynenko O. S., Chumachenko I. V. Dynamichniy analiz metodiv ta instrumental'nykh zasobiv upravlinnya zatsikavlenymy storonamy proyektiv [Dynamic analysis of methods and tools for managing stakeholder projects]. *Upravleniye razvitiyem slozhnykh sistem* [Managing the development of complex systems]. Kiev, KNUBA, 2018, no.34, pp. 27–36.
14. Kadykova I. N., Larina S. A., Chumachenko I. V. Upravleniye vnutrennimi steykholderami proyektov pri realizatsii strategii programmy [Management of internal project stakeholders in the implementation of the program strategy]. *Upravleniye razvitiyem slozhnykh sistem* [Managing the development of complex systems]. Kiev, KNUBA, 2016, no.28, pp. 68–74.
15. Kryvoruchko O. V., Dytynuk O. V. Informatsiyni tekhnolohiyi modelyuvannya vyrobnychkykh protsesiv yak instrument pryynyattya upravlyns'kykh rishen' [Information technologies of modeling of production processes as a tool for making managerial decisions]. *Upravleniye razvitiyem slozhnykh sistem* [Managing the development of complex systems]. Kiev, KNUBA, 2017, no.31, pp. 65-70.
16. Yehorchenkova, N. Yu. Kontseptual'ni osnovy pobudovy systemy elektronnoho upravlinnya informatsiynymy proyektamy [Conceptual bases of construction of the system of electronic management of information projects]. *Visnyk NTU "KhPI"* [Bulletin of the National Technical University "KhPI"]. Kharkov, NTU "KhPI" Publ., 2017, no. 23 (1245), pp. 100–104. doi: 10.20998/2413-4295.2017.23.16.
17. Martynenko O. S., Husyeva Yu. Yu., Chumachenko I. V. Informatsiyna pidtrymka protsesiv monitorynhu ta kontrolyu u proyektakh [Information support for monitoring and control processes in projects]. *Radioelektronni i komp'yuterni systemy* [Radioelectronic and computer systems]. Kharkiv: KhAI, 2017, no 3 (83), pp. 87–92.
18. Sepeda Huaman D. F. Osoblyvosti upravlinnya orhanizatsiynymy proyektamy u sferi obsluhovuvannya litakiv [Features of management of organizational projects in the field of aircraft maintenance]. *Visnyk ChDTU. Seriya: Tekhnichni nauky* [Bulletin of the Cherkasy State Technological University. Series: Engineering]. Cherkasy, ChDTU Publ., 2018, no. 3, pp. 34–41.
19. Mel'nychenko O. I., Sepeda Huaman D. F., Byelova O. I. Identyfikatsiya steykholderiv orhanizatsiynykh proyektiv u sferi obsluhovuvannya litakiv [Identification of Stakeholders of Organizational Projects in the Field of Servicing of Aircraft]. *Visnyk Natsional'noho transportnoho universytetu* [Bulletin of the National Transport University]. K. : NTU, 2019, no. 1(43).
20. Bushuyev D.A. Mekhanizmy upravlinnya proyektamy v umovakh «povedinkovoyi ekonomiky» [Mechanisms of project management in a "behavioral economy"]. *Upravleniye razvitiyem slozhnykh sistem* [Managing the development of complex systems]. Kiev, KNUBA, 2018, no.34, pp. 19–25.
21. Bushev S.D., Bushev D. A., Yaroshenko R. F. Proryvni kompetentsiyi v upravlinni innovatsiynymy proyektamy ta proqramamy [Dropping competencies in the management of innovative projects and programs]. *Visnyk Nacional'nogho tekhnichnogho universytetu "KhPI". Seriya : Strategichne upravlinnja, upravlinnja portfeljamy, proqramamy ta proyektamy* [Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management]. Kharkov, NTU "KhPI" Publ., 2018, no.1 (1277), pp. 3–9. – DOI: 10.20998/2413-3000.2018.1277.1.

Надійшла (received) 25.12.2018

## Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

**Данченко Олена Борисівна (Danchenko Elena Borisovna)** – доктор технічних наук, доцент, Університет «КРОК», завідувач кафедри бізнес-адміністрування та управління проектами; м. Київ, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5657-9144>; e-mail: [elen\\_danchenko@rambler.ru](mailto:elen_danchenko@rambler.ru).

**Сепеда Гуаман Дієго Фернандо (Sepeda Guaman Diego Fernando)** – Університет «КРОК», м. Київ, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0791-6532>; e-mail: [ferchoevol2@hotmail.com](mailto:ferchoevol2@hotmail.com).