МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

XXI МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«Управління проектами у розвитку суспільства»

Тема: «Управління проєктами післявоєнної розбудови України»

м. Київ, 24 травня 2024 року

Тези доповідей

Київ 2024

УДК 658.589

М60

Редакційна колегія: Д.А. Бушуєв

А.М. Найдьон

Відповідальний за випуск С.Д. Бушуєв

Рекомендовано до видання оргкомітетом міжнародної конференції,протокол №1, від 06.04.24 року

Видається в авторській редакції

Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: «Управління проєктами післявоєнної розбудови України»: тези доповідей / відповідальний за випуск С.Д.Бушуєв. – Київ: КНУБА, 2024. – 270 с.

© КНУБА, 2024

Зміст

Dorosh M., Haferkorn P., Voitsekhovska M. Agile and waterfall methodologies conflicts and paradoxes... 6

Hrytskevych S. Project management in the context of environmental protection 10

Khalilov A. Management of construction projects based on bim technologies and application of artificial intelligence on the digital platform 13

Psarov O., Druzhinin Y. Competences in agile software development 19

Ziuziun V., Kubiavka L., Kolomiiets A., Starodubets V. The use of cms as a mechanism for developing internet resources in it project management 23

Ziuziun V., Melnychuk V. Formation of the information structure of the it project for the development of an internet service for finding temporary work 27

Ziuziun V., Petrenko N. Formation of conceptual and logical databases for the project of creating a web platform for automated verification and evaluation of written tests 32

Авдєєва Х.І., Кобилкін Д.С. Базова модель ефективної проєктної команди з реалізації міжнародних проєктів безпеки 37

Баришевський А.І., Петренко В.О. Вплив цифрової трансформації на суспільство і економіку 41

Бойко Є.Г., Дяченко Ю.В. Стале фінансування проєктів післявоєнного відновлення 45

Бойко А.В. Комунікація в проектах відбудови міської інфраструктури 50

Бугров О.В., Бугрова О.О., Лук'янчук І.О. Системна динаміка як інструмент холістичного бачення в управлінні проєктами 54

Будник А.О., Бушуєва Н.С. Тенденції розвитку транспортної інфраструктури: як пандемія covid-19 та повномасштабна війна вплинули на обсяги перевезень комунальним громадським транспортом у Києві 58

Будник В.А., Березняцький М.В. Управління проєктами післявоєнної розбудови зернової портової інфраструктури України 62

У 62

БУЛАВІН Д.О., ПЕТРЕНКО В.О. Концепція інтеграції світоглядних цінностей в методологію управління проєктами 66

Бушуєв С.Д., Тихонович Ю. Менеджмент проектів сталого регіонального розвитку у турбулентному оточенні 70

Бушуєва В.Б., Бушуєв Д.А. Когнітивні технології управління сталим розвитком організацій 76

Бушуєва Н.С., Мурованський Г.А., Черниш О.В. Управління високотехнологічними проєктами з використанням когнітивної психології 81

Веренич О.В., Безшапкін С.М., Васильєв І.А., Тимченко С.І. Роль просторових даних у реалізації інфраструктурних проєктів на прикладі організації дорожнього руху територіальних громад 86

Гоц В.В. Вплив bani оточення на стратегію організації 90

Дружинін Є.А. Економічна ефективність інвестицій відбудови пошкоджених об'єктів 94

Зачко О.Б., Захарчишин М. Управління проєктами в територіальних громадах в умовах військового стану 98

Заяц О.В., Олійник А.С. Сутність та класифікація ризиків в проєктах автомобільних перевезень 103

Івко А.В. Обґрунтування застосування α-моделі управління проєктами самокерованих організацій в межах синкретичної методології 107

Ітченко Д.М. Особливості управління проєктами розвитку малого та середнього бізнесу в умовах диджиталізації ... 115

Кобилкін Д.С., Павук І.В., Ковальчук О.І. Особливості формування проєктів захисту критичної інфраструктури в умовах воєнного стану ... 120

Ковалевський М.І., Дружинін Є.А. Впровадження бпла в навчальний процес ... 124

Козир С.В. Проєктний підхід до управління розвитком української дуальної освіти ... 128

Кондратенко Н.О., Кадикова І.М. Сучасна парадигма стратегічного управління у соціальній сфері . 132

Концевий В.В. Нейронні мережі для розпізнавання емоцій для покращення систем комунікацій ... 137

Корейба А.З., Данченко О.Б. Ройовий інтелект у проектному управлінні ... 142

Корочкін Д.К. Морозов В.В. Дистанційна робота та розподілені команди: зміна ландшафту управління проектами ... 147

Лук'янов Д.В., Шапоріна О.Л., Вольтерс А.О., Хорошун М.О. Управління (проектами) на основі знань: від декомпозиції робіт до декомпозиції навичок ... 151

Матківська Х., Зачко О.Б. Застосування agile в управлінні людськими ресурсами в цивільному захисті ... 155

Меліксетов О.І., Гайдаєнко О.В. Управління ризиками та можливостями проєктів торгівельних організацій ... 159

Молоканова В.М. Стратегічне управління та управління проектами в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України ... 164

Морозов В.В., Заремба В.В. Особливості управління проєктом з розробки інформаційної платформи з штучним інтелектом для дослідження ліків ... 168

Морозов В.В., Кулик Р.Ю. Дослідження характеристик проектів створення інформаційної системи з підтримки управлінських рішень щодо інвестування в заклади громадського харчування ... 173

Морозов В.В., Пекневич І.І. Управління проєктом створення інформаційної системи прогнозування попиту ... 179

Мушинський О.Ю. Побудова робочого середовища agile команд у гібридних умовах ... 185

Осауленко І.А. Пріоритети, проблеми взаємодії та інформаційне забезпечення проєктів відновлення ... 190

Петренко Ю.А. Управління проєктами розвитку бетонних заводів при відновленні житлової і промислової інфраструктури в післявоєнний період ... 194

Петренко В.О., Фонарьова Т.А. Особливості управління міжгалузевими проєктами в закладах вищої осівти ... 199

Кійко С.Г. Управління проєктами децентралізації енергомереж малої генерації на основі «розумних» технологій ... 203

Рибалко І.В. Бушуєва Н.С. Особливості проєктно-процесного управління в закладах сфери культури і мистецтв ... 207

Руденко О.В. Концептуальна модель управління маркетинговими проєктами фарміндустрії ... 212

Савчук Л.М., Петренко В.О., Карасаєв К.К. Основні аспекти побудови системи управління проєктами на регіональному рівні ... 216

Семенчук К.Л. Управління ризиками в ланцюгах постачань при оптимізації запасів ... 220

Становська І.І., Становський О.Л. Управління профілактикою технічних ризиків ... 225

Тригуба А.М., Демчина В.Р., Ратушний А.Р., Коваль Л.С. Визначення сценаріїв реалізації проектів відновлення об'єктів транспортної інфраструктури населених пунктів у післявоєнний час 229

Тригуба А.М., Тригуба І.Л., Мармуляк А.С., Маланчук О.М. Моніторинг відбору соціальних проектів із використанням веб-парсингу 233

Тригуба А.М., Паньків О.В., Шолудько Р.Я., Андрушків О.Я. Особливості антикризового управління проектами на об'єктах критичної інфраструктури в умовах воєнного стану 237

Філатов А.С., Філатова В.С., Фірстов Г.С. Кластерний підхід до реалізації інноваційних проектів 242

Фонарьова Т.А., Петренко В.О. Комплаєнс-ризики в проєктному менеджменті 246

Чернов С.К., Титов С.Д., Чернова Лд.С., Пітерська В.М. Оптимізаційна модель управління транспортною логістикою в умовах післявоєнного відновлення 250

Чернова Л.С., Журавель І.А., Майстер І.В. Методології управління на етапах реалізації it проєктів . 254

Шандра Т.О., Балалаєв М.М. Системна візуалізація як ефективний інструмент комунікації в управлінні проектами девелопменту 260

Шерстюк О.І. Роль диджиталізації та інтелектуалізації в проєктах підприємств морської галузі 265

$$X_1 = \begin{bmatrix} 50 & 0 & 0 \\ 0 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 70 & 0 \end{bmatrix}, \quad X_2 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 10 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 70 \\ 10 & 0 & 0 \end{bmatrix}, \quad X_3 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 70 \\ 0 & 0 & 80 \\ 0 & 0 & 90 \\ 0 & 0 & 70 \end{bmatrix}.$$

Наведений план забезпечує мінімізацію витрат на доставку продукції з терміналів $[B_1, B_2, B_3]$ до пункту призначення.

4. Література

Dantsig, J.: Linear Programming and Extensions. Progress. Moscow. 600 p. (1966).

Романюк Т. П., Терещенко Т.О., Присенко Г.В., Городкова І. М. Математичне програмування – К, 2008 – 312 с.

Зайченко Ю.П. Исследование операций – К.: Вища школа 1988. – 552с.

Федоренко І. К., Черняк О. І., Карагодова О.О. Дослідження операцій в економіці – К.: Знання, 2006 – 720 с.

УДК 005.8

Чернова Л.С., Журавель І.А., Майстер І.В.

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ НА ЕТАПАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ІТ ПРОЄКТІВ

В наш час найбільш затребуваними методологіями в галузі управління ІТ проєктами є гнучка методологія (Agile та SCRUM) та каскадна (Waterfall). Застосування тієї чи іншої системи управління проєктами залежить від змісту, способу організації та особливостей проєктів.

Каскадна модель Waterfall передбачає поетапне керування проєктом. Перехід з одного етапу реалізації цього етапу переходить на інший етап

послідовно, після виконання попереднього етапу. Сам процес постачання цінності нагадує потік, що послідовно проходить фази аналізу вимог, проєктування, реалізації, тестування, інтеграції та підтримки, без повернень на попередні стадії, а виконання кожної фази неможливе без закінчення робіт на попередній. Цей метод був запроваджений У. Ройсом ще з 1970 року, але й досі не втрачає своєї актуальності. Як і будь-яка інша модель управління проєктами, каскадна модель має свої недоліки та переваги.

Позитивні сторони застосування методики Waterfall полягають у плавності та зрозумілості робочого процесу, у наявності детальної та якісної документації щодо проєкту, у передбачуваності результатів його реалізації, термінів та обсягу бюджету, у детальній структурованості проєкту, у чіткому відстеженні тимчасових та фінансових ресурсів проєкту, у відсутності необхідності вибудовування додаткових комунікацій між учасниками проєкту, у стабільності та ясності поставлених задач.

До основних недоліків каскадної моделі слід віднести: лінійність процесу та відсутність можливості внести до нього зміни, надання готового продукту клієнту через значний проміжок часу, втрата актуальної інформації командою, проведення тестування в кінці запланованого етапу, складність перезапуску проєкту, висока вартість реалізації нових вимог, відсутність зворотного зв'язку між етапами розробки.

У сфері реалізації IT-проєктів каскадна модель реалізується через 4 послідовні кроки:

1. Визначення вимог щодо кінцевого продукту.

2. Спланованість проєкту цілком від початку і до кінця.

3. Написання коду.

4. Тестування продукту.

Гнучкою методологією розробки є підхід, орієнтований на динамічне формування вимог і забезпечення їх реалізації в результаті постійної взаємодії всередині робочих груп, що складаються з фахівців різного профілю. Цей

підхід активно використовується під час створення інновацій. Кожна фаза даного проєкту є міні-проєктом, який сприяє приросту цінності проєкту та його функціональності.

Методологія Agile в області IT-проєктів зародилася на початку XXI століття. До даного часу методологія Agile поширюється у діяльності вітчизняних та зарубіжних компаній. Керівники підприємств, обираючи цю методику проєктного управління, повинні орієнтуватися на її основні принципи: задоволення потреб клієнтів; оперативна взаємодія команди проєкту та представників бізнесу; періодичність випуску товару; статус особистого спілкування; підтримка стабільного ритму; формування самоорганізованих команд; постійне вдосконалення та пошук способів підвищення ефективності реалізації проєкту.

Професор Пітер Дойль у 90-х роках зробив важливу заяву: «У сучасному світі пристосованість компанії стала більш важливим організаційним фактором, ніж навички прогнозування». Це судження підкреслює необхідність організації швидко адаптуватися до умов навколишнього середовища, що змінюються, впроваджувати гнучкі, адаптивні методи управління в організації. Однак сьогодні багато IT-компаній використовують застарілу каскадну модель, ігноруючи сучасні підходи, методи організації та контролю реалізації проєктів. Водночас у наукових фахових виданнях все частіше з'являються статті, присвячені необхідності впровадження сучасних методів управління високотехнологічними проєктами. Так, Ендрю Стеллман і Дженніфер Грін стверджують: «Agile як професійний рух відрізняється від існуючих раніше підходів до розробки програмного забезпечення тим, що в його основу закладено ідеї, цінності та принципи, що втілюють певний спосіб мислення» [1].

Основними перевагами методології Agile можна назвати: - високий рівень комунікації між учасниками проєкту; стимулювання змін у бік покращення розробки того чи іншого продукту; отримання швидких

результатів та можливість вибіркового тестування на будь-якій фазі реалізації проєкту; мінімізація ризиків завдяки гнучкому зворотному зв'язку; включення замовника до робочого процесу.

До основних недоліків методики Agile слід віднести: велику залежність успіху реалізації проєкту від професіоналізму учасників команди, їхнього досвіду та рівня кваліфікації, якості збудованих комунікацій із замовником; ризик постійних змін продукту та постійних додавань завдань до проєкту; обмеженість розуміння учасників проєкту щодо остаточних характеристик продукту; існування незатребуваної документації, що не оновлюється ніким; неможливість визначення підсумкової вартості та термінів проєкту; нездатність компанії в цілому прийняти базові цінності Agile-менеджменту, згідно з якими має бути переглянута культура та структура організації [2] .

Застосування методології Agile в IT-проєктах ґрунтується на 4 принципах:

1. Люди важливіші за інструменти.
2. Якість продукту важливіша за його документацію.
3. Взаємодія із замовниками важливіша за умови контракту.
4. Реалізація змін важливіша за прийнятий план.

Розглянувши переваги та недоліки двох методик управління проєктами, можна дійти до висновку, що каскадна методика — це чітке дотримання умовам контракту і первісної документації тоді, як методологія Agile – оперативний перегляд планів залежно від змін. У цьому розумінні Agile методика – це не тільки методологія для IT- проєктів, а й система гнучкого планування розвитку компанії.

Таким чином, використання тієї чи іншої методики залежить від особливостей виробленого продукту, а також часу реалізації проєкту, залучення зацікавлених осіб та ризиків проєкту. Так, каскадний метод управління проєктами підходить для проєктів, де замовник має чітку концепцію продукту та чітко уявляє собі бажаний результат. Так само

каскадна методологія підходить для проєктів, що знаходяться на аутсорсингу [3].

Коли є необхідність швидко реалізувати проєкт і отримати готовий продукт, стейкхолдери виявляють зацікавленість і хочуть бути залученими до реалізації проєкту, а при цьому вимоги до проєкту можуть регулярно змінюватися, - то в даному випадку найефективнішою методикою є Agile. Крім того, методика Agile добре підходить для реалізації стартапів в інноваційному середовищі, тому що на кожному наступному етапі вона дозволяє створювати готовий продукт із мінімальним набором життєздатних критеріїв[4].

Крім перелічених підходів, у сфері реалізації IT проєктів, використовується також підхід чи фреймворк під назвою SCRUM. Цей підхід використовується як база для методів Agile. Розглянемо його основні принципи:

1. Виконання роботи короткими циклами (спринтами). Кожен спринт – закінчений етап.

2. Прояв гнучкості. Тестування продукту проводиться після кожного спринту. Якщо результат перевірки є незадовільним, команда може змінити стратегію проєкту.

3. Залучення користувачів та замовників у процес створення продукту. Саме через замовника команда проєкту взаємодіє із кінцевими користувачами. Так як робота ведеться короткими етапами, користувачі підключаються до тестування продукту практично відразу і замовник використовує зворотній зв'язок, що дозволяє вдосконалювати результат.

4. Взаємодія команди. SCRUM-команда – це кілька людей, які працюють на один результат як єдине ціле. Кожен прагне спільної мети [1].

Отже, процес створення проєкту може бути побудований на одному підході, а може реалізувати гібридну модель управління проєктами. Так, наприклад, окремі частини проєкту (дизайн проєкту, проєктування систем)

можуть бути реалізовані за методологією SCRUM, а завдання постачання та налагодження обладнання – за каскадним методом.

Найбільш виправданим підходом управління проєктами є гібридна система управління, коли більш технологічно складні міні-проєкти реалізуються за гнучкими моделями, а стандартні завдання – за класичною каскадною моделлю. Також гнучкі методології найбільш застосовні в доопрацюваннях проєктів, їх коригуванні та додаванні нового функціоналу. Однакових рецептів для двох різних компаній тут не може бути. Однак, у будь-якій компанії обмеження однакові – ресурси, час та якість. У таких умовах раціональним рішенням було б створення центрів відповідальності за ключовими компетенціями і до цих центрів адаптувати мікропроєкти, які вони будуть вести. Так само в процесі реалізації проєктів повинні бути виділені люди, які перевірятимуть, чи не суперечать ті чи інші умови проєктів один одному, які займатимуться плануванням усіх мікропроєктів, та орієнтувати весь проєкт на розвиток та досягнення максимальних показників.

Таким чином, в ході реалізації IT-проєкту рекомендується використовувати переваги різних моделей управління та проводити «безшовну інтеграцію» цих підходів у рамках одного проєкту.

Список літератури.

1. Ендрю Стеллман, Дженніфер Грін. Осягаючи Agile. Цінності, принципи, методології. Пер. з англ. С. Пасерба. Видавництво Манн, Іванов та Фербер (МІФ), 2019. – 441 с.

2. Hobbs P. Project Management: Planning, Organizing, Evaluating. – Dorling Kindersley Publishing, 2015.

3. Ghezzi C., Jazayeri M., Mandrioli D. Fundamentals of Software Engineering. Upper Saddle River, Prentice Hall. 2005

4. Koch A. Agile Software Development. – Artech House, 2004.

Наукове видання

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ У РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Тема: «Управління проєктами післявоєнної розбудови України»

Тези доповідей
XXI міжнародної конференції

Ком'ютерне верстання *Д.А. Бушуєв*
В.Б. Бушуєва

Підписано до друку 06.05.2024. Формат 60 х 84 1/16
Ум. друк. арк.17,22. Обл.-вид.арк.17,5
Тираж 150 прим. Вид № 3/II-18. Зам. 16/1-18

Видавець і виготовлювач
Київський національний університет будівництва і архітектури

Повітрофлотський пр.-т, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб`єктів
видавничої справи ДК 808 від 13.02.2002 р