

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
Імені адмірала Макарова
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
ДП НВКГ «ЗОРЯ-МАШПРОЕКТ»
АКАДЕМІЯ НАУК СУДНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

МАТЕРІАЛИ

XII міжнародної науково-практичної конференції

13-16 вересня 2016 року

*Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
просп. Героїв України, 9 м. Миколаїв*

УДК 338.28
У 66

ОРГАНІЗАТОРИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
Імені адмірала Макарова
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ
ДП НВКГ «ЗОРЯ - МАШПРОЕКТ»
АКАДЕМІЯ НАУК СУДНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

**Матеріали публікуються за оригіналами, наданими авторами.
Претензії до організаторів не приймаються.**

Відповідальний за випуск:
Кошкін Костянтин Вікторович

У66 **Управління проектами: стан та перспективи :** Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2016. — 196 с

У збірнику наведенні матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». Збірник становить інтерес для наукових працівників, викладачів, інженерів та студентів.

УДК 338.28

© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2016

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ



НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ КОНФЕРЕНЦІЇ

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ



<http://conference.nuos.edu.ua>

Для участі у конференції необхідно:

- На сайті конференцій НУК обрати конференцію за вашим напрямком
- На сторінці обраної конференції заповнити анкету учасника у розділі «Реєстрація»
- Пройти процедуру верифікації (для співробітників та студентів НУК даний етап пропускається)
- Завантажити тези доповідей у систему
- Оплатити участь (за допомогою платіжної системи НУК або платіжним дорученням)

На сторінці обраної конференції ви знайдете:

- Інформацію щодо організаторів
- Дату та місце проведення конференції
- Регламент та робочі мови конференції
- Напрямки роботи конференції
- Вимоги до оформлення тез доповідей
- Вартість участі у конференції
- Інформаційний лист конференції
- Сторінку конференції на **facebook**
- Архів конференцій НУК за попередні роки

Контактна інформація:

кім. 456, просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025
+(380512)70-91-04; 70-91-00; fax: +(380512)43-07-95; e-mail: conference@nuos.edu.ua

УДК 005.8

Енергосервісний контракт як механізм фінансування проекту підвищення енергоефективності водопровідно-каналізаційного господарства**Андріященко О.В.,***Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)*

Житлово-комунальне господарство – це одна з важливих та пріоритетних галузей, яка забезпечує життєдіяльність населених пунктів та суттєво впливає на розвиток економічних взаємовідносин у державі.

В умовах сьогодення в Україні близько 25% всіх енергетичних ресурсів, що споживаються, використовуються в житлово-комунальному господарстві. Головне завдання галузі сьогодні можна окреслити двома напрямками: надання якісних послуг споживачам та впровадження заходів з енергозбереження.

Серед шляхів досягнення ефективного енергозбереження на водопровідно-каналізаційних господарствах можна виділити заходи з реконструкції зношених мереж, заміни застарілого та часто занадто потужного обладнання, впровадження сучасних технологій автоматичного управління та контролю тиску. Проте, більшість підприємств галузі сьогодні нашоухується на перепону проведення подібних заходів у вигляді відсутності фінансування таких проектів: тарифи та ціни на енергоресурси на сьогоднішній день не дають змогу реалізовувати в повній мірі інвестиційні програми на підприємствах. Шляхом виходу із замкнутого кола міг би стати енергосервісний контракт (ЕСК). Як організаційно-правовий та фінансовий механізм, що дає змогу досягнути скорочення споживання енергоресурсів шляхом впровадження енергоощадних заходів, ЕСК набув значного поширення в розвинених країнах світу за останні 40 років. Популярність зазначеного механізму пояснюється передусім його інвестиційною привабливістю, можливістю поєднати на взаємовигідній основі інтереси замовників та виконавців робіт з енергозбереження, зокрема постачальників енергоефективного обладнання. Крім того, цей механізм дає змогу розв'язувати складні питання залучення необхідних фінансових ресурсів для реалізації енергоефективних проектів.

Практика запровадження енергосервісних контрактів упродовж минулих років стала предметом дослідження науковців, підприємців та фінансистів різних країн світу, її обговорюють у фахових колах та в публікаціях, оскільки вона потребує адаптації до правових особливостей і традицій господарської діяльності в кожній окремій країні.

Цей досвід украй важливий і для України, яка, незважаючи на високу енергоємність економіки, нині робить перші кроки на шляху підвищення рівня енергоефективності.

Суть ЕСК полягає в плановій та послідовній реалізації комплексу технічних і технологічних заходів, які сприяють економії коштів, спрямованих на оплату спожитих енергетичних ресурсів. Отримання цієї економії – це найдієвіший стимул вкладати кошти в енергоощадні заходи. Важливо, щоб економія коштів від збереження енергії перевищувала витрати на самі енергоощадні заходи, повернення яких гарантоване зобов'язаннями енергосервісної компанії (ЕСКО) по досягненні узгодженого показника підвищення енергоефективності.

ЕСКО зазвичай може запропонувати замовнику наступний перелік послуг:

- енергетичне обстеження (енергетичний аудит);
- техніко-економічне обґрунтування запропонованих заходів енергозбереження та підвищення енергоефективності;
- надання або забезпечення фінансового та інвестиційного менеджменту;
- управління фінансовими й технічними ризиками, пов'язаними із впровадженням енергоощадних заходів;
- інжиніринг (впровадження), управління монтажем та нагляд за втіленням енергоощадних заходів;
- постачання та монтаж обладнання; експлуатація і технічне обслуговування, інші заходи.

Енергосервісні контракти зумовлюють певні невід'ємні ризики як для ЕСКО, так і ризики замовника.

Джерелами фінансування енергоощадних заходів під час реалізації ЕСК можуть виступати:

- власні кошти ЕСКО;
- власні кошти замовника робіт, зокрема, цільове виділення коштів із бюджету;
- позикові / кредитні кошти фінансових установ;
- приватне інвестування третіми сторонами.

В Україні напрацьована документальна база покликана врегулювати питання діяльності ЕСКО, головним чином, саме в бюджетній сфері. Так, у законах дано визначення поняття ЕСК, його істотні умови, особливості укладення ЕСК для бюджетних установ, порядок вибору виконавця енергосервісу, порядок проведення конкурсу, врегульовано питання здійснення енергетичного аудиту. Проте, правова база знаходиться далеко від ідеалу та на сьогоднішній день не дає змоги водопровідно-каналізаційним господарствам заключати ЕСК з ЕСКО.

Висновки

Висока енергоємність української економіки, обумовлена неефективним використанням енергоресурсів, загрожує енергетичній безпеці країни, негативно впливає на довкілля і добробут громадян. Критична ситуація, що склалася в державі у сфері споживання енергоресурсів, вимагає підвищення енергетичної ефективності економіки. Вбачається за доцільне зосередити зусилля органів державної влади, ділової та експертної спільноти на подальшому розвитку ринку енергосервісу, а саме, шляхом:

- створення необхідних законодавчих рамкових умов;
- покращення умов доступу замовників енергосервісу та малих і середніх ЕСКО до фінансових ресурсів;
- запровадження механізмів стимулювання;
- подальше вдосконалення тарифної політики.

Список літератури

Куденко Г.О. Перспективи енергозбереження в житлово-комунальному господарстві України / Г.О. Куденко, Д.С. Кадермєєва // Стратегічні пріоритети. – 2006. – №1. – С. 144-149.

Ходирєва А.Є. Аналіз сучасного стану житлово-комунального господарства / А.Є. Ходирєва // Економіст. – 2006. – № 7. – С. 36–39.

УДК 005.8

Управление длительностью проекта в краудфандинговых и аналогичных проектах

Антоненко С.В.,

Национальная Металлургическая академия Украины

Управление временем представляет собой весьма нетривиальную задачу. Ведь, в отличие от других параметров проекта, время весьма «негибко» - его невозможно зарезервировать, ускорить/замедлить, купить/продать и т.п. Его ещё можно каким-то образом «разредить» (вводя резервы) и «дублировать» за счёт распараллеливания работ. И, пожалуй, всё – на этом возможности управления собственно временем, казалось бы, заканчиваются.

Вместе с тем, иногда возникают потребности, связанные с учётом временной динамики происходящих в проекте событий и здесь важным становится прогнозирование процессов во времени.

В частности, такая задача весьма актуальна для краудфандинговых проектов, в которых ресурсы поступают на счёт проекта в малопредсказуемое время в непредсказуемых объёмах. В связи с этим резко усложняется расчёт длительности и связанных с ней параметров проекта.

Автору неизвестны публикации, в которых рассматривался бы данный аспект управления проектами.

Таким образом, можно утверждать, что рассмотрение хода проектов с турбулентной динамикой поступления средств является новой, не решённой практически, задачей управления проектами.

Целью статьи является анализ и прогнозирование временной динамики проектов с турбулентным поступлением финансовых средств на счёт проекта.

Для решения поставленной задачи, на наш взгляд, целесообразно изучить, как тратятся финансовые средства на инновации (так как краудфандинговые инвестиции с точки зрения инвесторов – это трата денег именно на инновации). Данные об этом легко найти в литературе по менеджменту [см., напр. 1], где приведен следующий график, являющийся, для нашего проекта, укрупнённым графиком прихода средств (рис. 1).

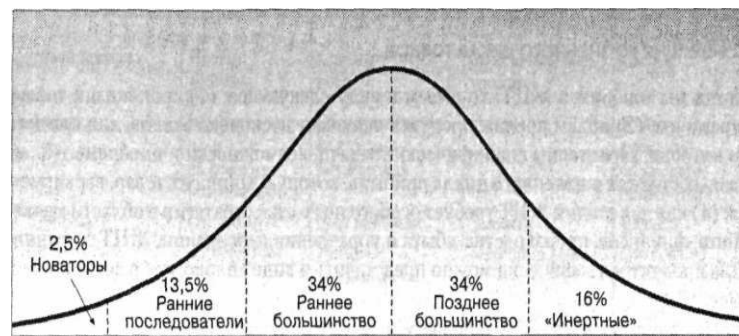


Рис. 1. Классификация пользователей с точки зрения скорости принятия инновации [1].

Таким образом, можно утверждать, что, отследив в начале проекта динамику «хвоста» распределения, можно со сравнительно небольшой погрешностью предсказать и динамику самого распределения: в каком темпе и в какие сроки на счёте будут возникать требуемые для проекта суммы (хотя при этом, естественно, мы не будем иметь представления об источниках, из которых они поступят). А это, в свою очередь, даёт возможность достаточно точно планировать сроки проекта и динамику затрат по нему.

С другой стороны, затраты по проекту могут иметь самую различную динамику. И, как правило, фактическая динамика затрат растёт более высокими темпами, чем динамика поступлений. А это значит, что расходование средств на проект нужно начинать, соответственно, таким образом, чтобы обе кривые пришли в точку финиша примерно одновременно. Более того, сама точка финиша должна соответствовать на графике (рис. 1) примерно 80 – 83% (без зоны «инертных»), поскольку, с одной стороны, возможно наступление рискованных событий, удорожающих проект и, с другой стороны, все стейкхолдеры проекта заинтересованы в том, чтобы проект заработал как можно раньше, а значит, ждать «инертных» эквивалентно потере денег на самом финише проекта.

Таким образом, зная плановую длительность краудфандингового проекта и сориентировавшись в самом начале, в каком темпе будут поступать средства, можно с высокой степенью вероятности построить динамику проекта таким образом, чтобы ни на одном его этапе не испытывать дефицита финансовых ресурсов. На основании предложенного механизма можно также прогнозировать приход средств в проект и оптимальным образом маневрировать кредитами, чтобы уменьшить суммарные затраты на проект.

Предложен механизм прогнозирования поступления средств на реализацию проектов типа краудфандинговых (с не определённым заранее темпом поступления средств). Предложенный механизм даёт возможность прогнозирования времени поступления средств (несмотря на неопределённость их динамики), как следствие, прогнозировать оптимальные сроки начала проекта и оптимизировать затраты на проект с учётом будущих поступлений при необходимости кредитования проекта.

Не исключено, что подобные механизмы удастся обнаружить и для других видов ресурсов, что даст возможность более надёжного проактивного управления различными аспектами проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. / Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. — СПб.: Питер, 2006. — 464 с.

УДК 004.9

Рекомендаційні системи – інструмент формування та реалізації туристичних проектів

Артеменко О.І., Пасічник В.В.,
Національний університет "Львівська політехніка"

Туристичні рекомендаційні системи (E-tourism recommender systems) призначені для надання пропозицій туристам на різних етапах здійснення ними подорожі. Системи зазначеного класу зазвичай зорієнтовані на вирішення окремих задач, як то підбір закладів харчування, житла, транспортних засобів, історичних пам'яток або популярних туристичних напрямків. Водночас на ринку присутні і системи, які пропонують комплексні плани маршрутів та подорожей, і працюють в декількох предметних областях одночасово [1].

Трендом в сфері інформаційних технологій останніх років є їх персоналізація. Налаштований під потреби окремого користувача гаджет з відповідними програмно-алгоритмічними застосунками, який завжди супроводжує власника, зберігає широкий спектр персоналізованих відомостей, що дозволяє технологічно «бачити світ очима свого господаря». Такий тренд, сприяє появі і розвитку нового класу мобільних рекомендаційних систем, зорієнтованих на туристичну галузь (рис.1).

В мобільних туристичних рекомендаційних системах використовується широкий спектр оригінальних методів генерування рекомендацій. Для надання рекомендацій щодо відносно простих задач, таких як вибір того чи іншого ресторану чи готелю, зазвичай застосовуються методи спільної фільтрації та/або аналіз відповідного персоналізованого користувацького контенту [2]. При формуванні більш складних рекомендацій, таких як пропозиції щодо реалізації туристичних маршрутів і екскурсій, використовуються бази знань і гібридні методи навчання [3]. Реалізація рекомендацій в режимі реального часу, наприклад для вирішення таких задач як пошук найближчої автозаправної станції, мотелю чи облаштованої стоянки передбачає використання методів контекстного аналізу та засобів геопозиціонування [4].

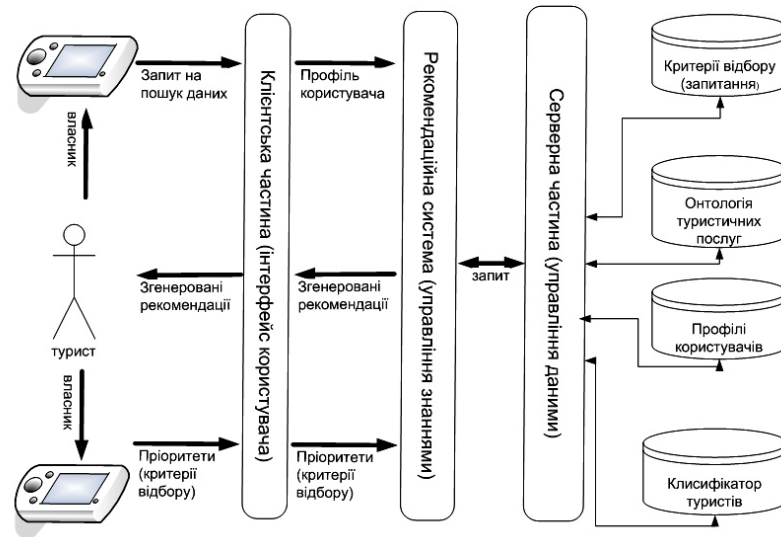


Рис. 1. Структура мобільної рекомендаційної системи туристичного спрямування

Останнім часом інтенсивно ведуться роботи щодо пошуку ефективних інформаційно-технологічних рішень для надання рекомендацій груповим користувачам. Пошук оптимального рішення для групи туристів, серед яких є люди з різними фінансовими і фізичними можливостями, різноплановими вподобаннями апіорі передбачає процедуру відсікання/ігнорування частини критеріїв пошуку для певних учасників групи. Іншими словами, хтось з туристів поступається своїми особистими бажаннями чи вподобаннями на користь більшості членів групи. В цьому випадку основною функцією рекомендаційної системи туристичного профілю, поряд з пошуком варіантів підходящих рішень, - є пошук рішення з найменшими втратами та поступками окремими представниками групи.

За прогнозами фахівців, подальший розвиток рекомендаційних систем туристичного профілю при формуванні та реалізації туристичних проектів передбачатиме поєднання таких інформаційних технологій, як хмарні обчислення та «великі дані» («big data») і методів аналізу даних (онтологій, контекстного аналізу тощо) на платформі мобільних програмно-алгоритмічних застосунків, зорієнтованих на задоволення потреб конкретного користувача туриста, або групи туристів як єдиного колективу.

Список літератури

1. Dynamic characteristics of perspective touristic information technologies / Olga Artemenko, Natalya Kunanec, Volodymyr Pasichnyk, Valeriya Savchuk // Econtechmod an international quarterly journal – 2015. - No. 4, Vol. 4 – pp. 107-118.
2. **Bin R.** Research on Tourism Service Intelligent Recommendation System Based on Apriori-MD Algorithm / Rao Bin // Applied Mechanics and Materials – 2014. - Vols. 651-653 – pp. 1642-1646. © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.651-653.1642
3. **Pawara P.** Valuable Tourism Information via Mobile Application / Pornntiwa Pawara, Manasawee Kaenampornpan, Khanabhorn Kawattikul // Advanced Materials Research – 2014. - Vols. 1044-1045 – pp. 1428-1432. © (2014) Trans Tech Publications, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/AMR.1044-1045.1428
4. **Yoon S.** Design and Implementation of Mobile Game System for Vitalization of Culture Tourism / Sungwook Yoon, Hyenki Kim // International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering – 2015. – No.4, Vol.10 – pp.11-18. <http://dx.doi.org/10.14257/ijmue.2015.10.4.02>

УДК 316.346.2:378.12

Про гендерну компоненту в структурі вищої технічної освіти

Бабич О.Б.,

Запорізька державна інженерна академія

Просування гендерної рівності у галузі наукових досліджень в технічних університетах є саме тим незадіяним потенціалом на який нарешті необхідно не лише звернути увагу, а й по максимуму скористатися усіма можливими перевагами.

Європейський дослідницький простір однозначно бачить високий потенціал гендерного наукового співтовариства і до 2020 року встановлює такі цілі по забезпеченню гендерної рівності:

1. заохочення гендерного балансу в науково-дослідних колективах, для нівелювання прогалів щодо участі жінок;
2. забезпечення гендерного балансу в процесі прийняття рішень, з тим щоб досягти 40% представництва непередставленої статі в дискусійних групах та 50% в консультативних групах;
3. інтеграція гендерних аспектів в зміст досліджень та інновацій, що сприятиме підвищенню якості наукових досліджень та соціальної значущості вироблених знань, технологій та/або інновацій [1].

При цьому, гендерна компонента в структурі вищої технічної освіти, вбачається нам не як елемент національного механізму реалізації гендерної політики, а саме як механізм підвищення якості наукових досліджень та соціальної актуальності отриманих знань, інновацій і технологій шляхом інтеграції глибокого розуміння потреб, поведінки та відносин обох статей.

Крім того, незважаючи на те що в Україні гендерна проблема іноді має декларативний характер, слід зазначити, що на Саміті ООН з Порядку денного в галузі розвитку на період після 2015 року, який відбувся у вересні 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН, було надано загальне бачення нових орієнтирів розвитку до 2030 року та визначено 17 Цілей сталого розвитку, де ключовими тезами цілі № 5 – Gender equality – є забезпечення всебічної і реальної участі жінок і рівні для них можливості для лідерства на всіх рівнях прийняття рішень у політичному, економічному та суспільному житті та надання жінкам рівних прав на економічні ресурси [2].

Тобто, суспільний прогрес значною мірою залежить від підтримання балансу між цілями підтримки економічного зростання, конкурентоспроможності бізнесу, забезпечення екологічної безпеки та зменшення соціальної нерівності. Передумовами досягнення всіх без винятку цілей розвитку тисячоліття є якісне управління, викорінення корупції, суспільна підтримка [2]. І саме тому розширення участі жінок у технічних наукових дослідженнях, усунення бар'єрів та поліпшення їх кар'єри, а також досягнення гендерного балансу в процесі прийняття рішень сприятиме підвищенню якості наукових досліджень і соціальної цінності отриманих інновацій.

Зрозуміло що йдеться про довгострокові інституційні зміни в структурі вищої технічної освіти, які, природно, слід впроваджувати через реалізацію планів гендерної рівності у технічних університетах. І хоча нашому суспільству бракує позитивного досвіду, саме організаційні зміни підштовхнуть технічні університети зняти культурні та інституційні бар'єри, які створюють пряму або непряму дискримінацію в науковій кар'єрі жінок і системі прийняття рішень.

До найбільш не вирішених проблем гендерної рівності у вітчизняних технічних університетах слід віднести:

- низький рівень фінансового забезпечення науково-педагогічних працівників, що не забезпечує мінімального рівня гідності;
- низькі санітарні стандарти у вбиральнях університетів, що не дають змогу людині повноцінно стежити за власною гігієною;
- наявність бар'єрів щодо нерівності можливостей для наукових працівників що мають дітей, через відсутність дитячої кімнати або іншого закутку для батьків із дітьми;
- негативний баланс паритетної участі жінок і чоловіків у прийнятті суспільно важливих рішень у бік однієї статі;
- високі бар'єри щодо академічної мобільності вчених, у тому числі через брак володіння іноземними мовами, що суттєво обмежує можливості провадження професійної діяльності, розвитку та підвищення кваліфікації і стажування;
- недостатній рівень доступу до якісних медичних послуг працівників та студентів університетів, у тому числі у галузі охорони репродуктивного здоров'я;
- відсутність або низький рівень фінансування заходів з питань забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків;
- формальне ставлення до інформаційних кампаній за участю засобів масової інформації, щодо подолання стереотипних уявлень масової свідомості про роль жінки і чоловіка;
- інші чинники непрямой дискримінації через які жінки втрачають конкурентоздатність тощо.

Таким чином, інтеграція гендерного аспекту в програми і контент технічних наукових досліджень сприятиме еволюції науки у бік кращого узгодження наукових досліджень та інновацій з цінностями, потребами та очікуваннями суспільства, а також дотримання високих етичних стандартів та можливості залучення суб'єктів громадянського суспільства.

Висновки

Підсумовуючи, не можна не побачити низьку інституційну спроможність та стагнацію системи вищої освіти в Україні. Але ж без внутрішньої демократії, жінкам-науковцям сьогодні, мабуть, найважче. Тому стоїть

не просто завдання зробити привабливою наукову кар'єру для жінок та збільшити кількість жінок-науковців і поліпшити їх кар'єру та мобільність, а йдеться про інтеграцію гендерних підходів у систему взаємодії науки та суспільства для поєднання наукових знань з громадської обізнаністю та відповідальністю. І для реалізації цих амбітних цілей ставиться метою рівність чоловіків та жінок у науковій кар'єрі, гендерний баланс у процесі прийняття рішень та інтеграція гендерного аспекту у зміст наукових досліджень та інновацій.

Список літератури

1. Promoting Gender Equality in Research and Innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/promoting-gender-equality-research-and-innovation> (дата звернення 15.06.2016) – Назва з екрану..
2. Цілі сталого розвитку 2016-2030 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholitia/tsili-staloho-rozvytku> (Дата звернення 12.05.2016). – Назва з екрану.

Моделі управління проектами створення засобів морської робототехніки

Бабкін Г.В.,

Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова

Зростання обсягів робіт на водних об'єктах України, які виконуються організаціями НАН України, ВМС ЗС України, Держприкордонслужби України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій, робить актуальним завдання загальнодержавного рівня по створенню сучасних засобів морської робототехніки для обстеження акваторій, пошуку затонулих об'єктів, виконання підводно-технічних робіт з ремонту гідротехнічних споруд та знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів. Серійне виробництво засобів морської робототехніки вимагає виконання комплексу заходів з підготовки кадрів для створення конкурентоздатних нових видів підводної робототехніки та формування команд для їх ефективного застосування.

Досвід автора по створенню й застосуванню засобів морської робототехніки для морських операцій на Чорному і Азовському морях свідчить про доцільність і можливість створення в Україні таких апаратів-роботів в інтересах вітчизняних організацій. Однак, у зв'язку зі складністю та значним об'ємом наукоємних робіт, які необхідно виконувати при створенні сучасних засобів морської робототехніки, налагодити серійне виробництво такого унікального виду техніки без удосконалення існуючої організаційної структури та використання моделей та методів управління проектами неможливо.

Мета дослідження – підвищення ефективності управління процесами побудови організаційної структури підприємства по створенню засобів морської робототехніки шляхом вдосконалення методів та моделей управління проектами.

Для досягнення поставленої мети в роботі розв'язано наступні наукові й практичні задачі:

- визначено основні напрямки розвитку засобів морської робототехніки;
- сформульовано основних напрямків дослідження в галузі управління проектами по створенню засобів морської робототехніки;
- проведено аналіз життєвого циклу проекту створення засобів морської робототехніки;
- сформовано концепцію управління проектами створення засобів морської робототехніки;
- розроблено математичні моделі управління вартістю проекту створення засобів морської робототехніки;
- розроблено моделі управління побудовою організаційної структури по створенню засобів морської робототехніки.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

Вперше:

- на основі системного аналізу сформульовано та обґрунтовано концепцію управління проектом підприємства по створенню засобів морської робототехніки, яка дає змогу підвищити ефективність управління шляхом передачі управляючих функцій окремим членам інженерно-конструкторської групи;
- на основі аналізу життєвого циклу та ієрархічної структури робіт розроблено структурну та мережеву моделі управління змістом проекту які дають змогу підвищити ефективність управління вартістю та часом шляхом застосування модульного принципу при створенні засобів морської робототехніки;
- на основі аналізу ієрархічної структури робіт розроблено критерії та математичну модель управління вартістю проекту, яка дає змогу ефективно формувати бюджет проекту створення засобів морської робототехніки на стадії його ініціалізації;

– за допомогою методу експертного оцінювання сформовано систему показників ефективності функціонування організаційної структури проекту створення засобів морської робототехніки, що підвищує ефективність управління шляхом формування раціонального змісту робіт.

Удосконалено:

– модель формування організаційної структури, на основі аналізу особливостей створення та застосування засобів морської робототехніки, що дає змогу підвищити ефективність проекту шляхом раціонального розподілу функціональних обов'язків між проектно-експлуатаційними підрозділами.

УДК 005.8:7.07

Визначення АРТ-проектів

Бас Д. В.,

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

Сучасне мистецтво налічує більш 400 видів. Основними його видами є художня література, музика, образотворче та декоративно-прикладне мистецтво, архітектура, театр і кіно. Кожен з цих видів, що входить в систему мистецтва, має свою специфіку, що дозволяє найбільш повно і емоційно відобразити ті чи інші сторони життя. Саме з цим пов'язані їх різні взаємини між собою, їх місце і роль в духовній культурі і житті суспільства.

До числа найважливіших видів мистецтва відноситься образотворче мистецтво, що об'єднує живопис, графіку та скульптуру, художню фотографію. Художні образи в них створюються на площині або в просторі і відрізняються зоровою конкретністю і незмінністю у часі. Специфічними художніми засобами образотворчого мистецтва є малюнок, колір, пластика, тінь, що дозволяють створювати видимі зображення предметів. Вони виявляються своєрідно в кожному з видів образотворчих мистецтв [1].

У живопису художньо-виразне зображення передається за допомогою фарб. Жоден словесний опис не може повністю передати все багатство фарб. Око людини розрізняє колосальну кількість кольорів і відтінків, слів для їх позначення існує у багато-багато разів менше.

Потреба в художній творчості або насолоді творами мистецтва збільшується разом із зростанням культурного рівня людини. Мистецтво стає тим потрібніше, чим далі людина знаходиться від тваринного стану.

Останнім часом в світі зростає інтерес до відносин між культурою, творчістю та менеджментом. Це пов'язано з визнанням економічної важливості культурних і творчих індустрій, а також успіхами багатьох окремих культурних, творчих організацій та їх менеджерів [2].

Дослідження проблем проектної діяльності як організаційно-управлінської моделі реалізації культурної політики та розвитку творчості, слід розглядати в контексті загальних уявлень про діяльність взагалі.

У науковій літературі прийнято виділяти основні типи діяльності: перетворювальну, пізнавальну, ціннісно-орієнтаційну та комунікативну.

В науці розглядається кілька основних напрямів дослідження проектної діяльності:

- соціально-філософський напрям;
- предметний напрям дослідження проектної діяльності в загальнотехнічному, інформаційному, ергономічному, операційному аспектах;
- дослідження проектної діяльності як управлінської технології, особливостей управління проектами в різних сферах суспільного життя [3].

Художні твори відображають задум митця в наочних, зорово-, звуко-, естетично сприйманих, статичних і динамічних образах. У можливості художньої творчості входять не лише чуттєве відтворення ідеї автора (передача об'єму, кольору, фактури, протяжності простору, світлоповітряного середовища, звуку тощо), але і вираз його духовної та соціальної сутності (включаючи внутрішній світ людини, його психічний і емоційний стан).

Проект - це обмежена в часі цілеспрямована зміна окремої системи з встановленими вимогами до якості результатів, можливими рамками витрат коштів і ресурсів та специфічною організацією [4].

Таким чином, проводячи аналогію з класичним визначенням, введемо визначення арт-проекту. Арт-проект – завершений цикл художньої діяльності, що спрямований на створення оригінального художнього твору в умовах обмеженого часу та ресурсів.

Дане визначення вказує не тільки на цілісність проекту, але і підкреслює єдність проекту, його неповторність і ознаки новизни. Різноманіття проектів, з якими доводиться стикатися в реальному житті,

надзвичайно велике. Вони можуть сильно відрізнятися за сферою реалізації, масштабами, тривалістю, складом учасників, ступенем складності і т.п.

В теорії управління проектами термін «проект» є ключовим, і в керівництві PMBOK наведено таке визначення: «проект - це тимчасовий захід, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів» [5].

Згідно методології управління проектами, кожен проект має наступні характеристики:

- цільовий, тобто вся діяльність спрямована на досягнення певних результатів;
- унікальний, тобто проект повинен породжувати унікальні результати, інакше виробництво стає серійним;
- будь-який проект має чітко визначений час виконання;
- послідовність виконання етапів проекту;
- обмеженість по ресурсам [4].

Творчі проекти (арт-проекти) є цільовими та унікальними, оскільки на підставі задуму і теми художник визначає мету як прообраз бажаного художнього результату. Ціль є центральною організуючою ланкою всієї діяльності митця. Але характерно, що в художній діяльності ціль дуже рухлива, пластична. Спочатку художник має, часом цілком конкретну мету, але надалі «рука веде» зовсім в інший бік, ніж передбачалося. Або ж письменники кажуть, що під пером їх персонажі починають «жити своїм самостійним життям» і також відводять від намічених спочатку сюжетних ліній. В творчій діяльності надзвичайно велика роль імпровізації, яка і «веде» творця від спочатку наміченої мети. Проте, мета, хоча і трансформується в процесі створення творчого образу, але вона невідлучно присутня в свідомості автора і саме вона веде його до бажаного результату.

Унікальність арт-проектів полягає в персоніфікації продукту проекту. Кожен твір є невід'ємним від автора (митця, художника), що створив його. Крім того, що в мистецтві автор в процесі створення продукту проекту викладає емоції, чуттєвість, унікальності арт-проекту додає також і те, що емоційним є не тільки сам художник, але також йому співпереживає читач, слухач, глядач; емоційний момент є характеристикою суб'єкта мистецтва взагалі. Мистецтво являє собою особистісне відображення дійсності [6].

Творчий проект, є тимчасовим оскільки в нього є чіткий початок і чітке завершення, коли досягнуті цілі проекту, що були поставлені на меті.

Обмеженість по ресурсам в арт-проектах полягає в тому, що є обов'язковими специфічні вимоги до ресурсів, до умов реалізації та використання специфічних технологій. Ресурси (матеріал) в художній діяльності - це речова «плоть» мистецтва, яка необхідна художнику в процесі творчості: граніт, сангіна, театральний реквізит, сцена або знімальний майданчик і т.д. Матеріал захоплює, обіцяє, вабить художника, збуджує його уяву і творчий імпульс його персоналізованої людської сутності, але ставить певні межі, пов'язані з його можливостями. Цей зв'язок матеріалу і умовностей, що накладається мистецтвом, оцінюється художниками, як болісне обмеження, сковує уяву, і як джерело радості майстра, який здобув перемогу над негіддатовим матеріалом. Вибір матеріалу визначається індивідуальними особливостями художника і конкретним задумом, а також рівнем загальних видових формально-технічних можливостей і стильних спрямувань мистецтва в ту чи іншу епоху. Засоби художньої діяльності можуть бути виділені в стандартні класи ресурсів проектної діяльності: матеріально-технічні засоби, інформаційні, мовні засоби, логічні, математичні засоби. Однак у художній діяльності вони набувають зовсім іншого звучання, дивуючи своїм багатством і різноманітністю. Таким чином, говорячи про ресурси та засоби художньої діяльності, необхідно відзначити істотну специфічну особливість застосування засобів в художній діяльності. Поєднання засобів породжує новий, якісно інший «комплексний» засіб, неповторний в його своєрідності.

Однією з головних особливостей творчих проектів є дуже висока ступінь ризику невдачі. В силу того, що художній образ, що створюється художником, є суб'єктивним та за своєю природою не до кінця конкретним, під час діалогу між автором та «споживачем» художнього образу завжди існує ризик непорозуміння. Виникнення можливості такого непорозуміння та неприйняття обумовлене певними суб'єктивними та об'єктивними причинами. Суб'єктивні – автор намагався проявити оригінальність свого сприйняття світу, а публіка, мистецька громадськість його «не зрозуміла». Об'єктивні причини, наприклад, відмінності естетичного сприйняття різних соціальних груп. Також це і індивідуальні особливості різних людей, що до сприйняття художніх образів та ін. У будь-якому випадку художня діяльність завжди пов'язана з порівняно високим ступенем ризику нерозуміння, невизнання. І ця обставина накладає підчас суворий відбиток на психіку художника. Але це «зовнішнє» нерозуміння. В діяльності художника часто виникає, так зване, «внутрішнє» нерозуміння самого себе - виникають творчі кризи. Деякі художники в період творчої кризи «опускають руки». Інші болісно шукають «себе нового» і, врешті-решт, досягають нових висот.

Отже, були виділені наступні специфічні особливості арт-проектів:

- ціль творчого проекту є дуже рухливою та пластичною (проте, вона є постійно присутньою в свідомості автора і веде його до бажаного результату);
- персоніфікація продукту проекту;
- особливі вимоги до ресурсів (до матеріальних засобів, до умов реалізації, власне, до виконавця, до його індивідуальних особливостей);
- висока ступінь ризику, в зв'язку з суб'єктивним сприйняттям продукту арт-проекту.

Як бачимо, творча діяльність цілком підпадає під визначення проекту і, таким чином, проектний підхід з успіхом може бути використаний в арт-сфері.

Список літератури:

Лавринова Н. Н. Видовое многообразие искусства Аналитика культурологи. №1 (16), 2010

Мочалов Д. В. Менеджмент культуры и арт-менеджмент: взаимосвязь и взаимообусловленность // Вестник КазГУКИ. 2011. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-kultury-i-art-menedzhment-vzaimosvyaz-i-vzaimoobuslovlennost> (дата обращения: 29.07.2016)

Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами: Научно-практическое издание. — М.: СИНТЕГ — ГЕО, 1997. — 188 с

Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). - 5-е изд., 2012

Мазур, И. И. Управление проектами : Учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под ред. проф. И. И. Мазура. М.: Омега-Л, 2003. 664с.

Андреев А.Л. Место искусства в познании мира. — М.: Политиздат, 1980.

УДК 352.712.2.025

Типологія проектів місцевого самоврядування

Безуглий Д.Г.,

Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України

Проекти місцевого самоврядування (проекти МСВ) мають відчутну специфіку й різноманітність. Тому до одних із них традиційні проектні технології можуть бути застосовані у більшому обсязі, у той час як до інших – дуже обмежено. Для нашого дослідження одним з основних завдань впорядкування багатоманітності множини проектів МСВ є формування підходів і рекомендацій щодо визначення необхідного і достатнього рівня глибини обґрунтування життєздатності проектів МСВ. На сьогоднішній день це є актуальним завданням, насамперед по відношенню до проектів об'єднаних територіальних громад, що завдяки державній субвенції представляються на фінансування Державним фондом регіонального розвитку (ДФРР). І це завдання неповністю вирішується методичними матеріалами ДФРР [1].

Зазвичай як метод впорядкування множини проектів використовують класифікацію – логічне розділення обсягу поняття на складові елементи за обраними ознаками [2; 3]. За основними правилами класифікації вона повинна мати єдину основу, кожен елемент повинен належати лише одному класу, тобто члени класифікації повинні взаємно виключати одне одного, не бути поняттями, які перетинаються [3-5].

У літературі з управління проектами традиційно пропонується з деякими незначними варіаціями класифікації проектів, які певною мірою будуються на західному досвіді й вимагають, на наш погляд, оновлення й доповнення. Проведений аналіз валідності результатів впорядкування множини проектів за існуючими класифікаціями дозволяє стверджувати, що не завжди відбувається дотримання основних правил класифікації, які є достатньо жорсткими, а результати не завжди адекватно відображують реальність.

Спорідненим до класифікації методом логічного впорядкування є типологія. Цей метод дуже схожий за своєю логічною основою з класифікацією, хоча зазвичай підкреслюється, що типологія – це класифікація за істотними ознаками й використовується для порівняльного вивчення саме істотних ознак. Типологія ґрунтується на понятті типу як певної абстрактної теоретичної моделі, у якій фіксуються найважливіші структурні або функціональні особливості досліджуваних об'єктів [3-5]

Існуюча різноманітність проектів бізнесу та публічного управління зумовлює необхідність багатомірного її впорядкування, коли кожна одиниця має відношення до багатьох ознак. Тому доцільно виокремлювати проекти за найбільш істотною ознакою. Отже, виходячи із зазначеного, автор вважає, що впорядкування множини проектів, зокрема проектів МСВ, коректніше може бути здійснене на основі методу типології.

Відмітимо також, що значним недоліком пропонованих в публікаціях класифікацій проектів є їх низька прикладна спрямованість: вони не спонукають управлінця проектами поводитись з певними типами проектів певним чином, хоча це є ключовим призначенням будь-якої класифікації як методу наукового дослідження: вона має «працювати» й скеровувати дії дослідника. З огляду на зазначене, підкреслимо, що пропонується автором типологія проектів місцевого самоврядування має своїм головним призначенням дати підстави для визначення необхідного і достатнього ступеня глибини техніко-економічного обґрунтування проекту – у цьому полягає основний «прагматизм» типології.

У межах пропонованої типології проектів МСВ визначаються типи проектів за такими ознаками:

За складністю, що зумовлюється рівневістю, багатозв'язністю та взаємозалежністю проектного управління: однорівневі проекти (монопроекти); багаторівневі проектні структури: комплексні проекти багатопроєктного управління (мультипроекти); програми (мегапроекти).

За фінансово-економічними результатами проекту: локальні результати: прямі надходження до бюджету органу місцевого самоврядування (ОМС); глобальні результати: опосередкований фінансово-економічний ефект (в регіональному чи народногосподарському аспекті); фінансово-економічні результати відсутні.

За типом продукту проекту (змістовно-цільовим спрямуванням): інфраструктурні; проекти з вироблення й надання якісних публічних послуг (житлово-комунального, соціально-культурного, освітньо-виховного, інформаційного та іншого спрямування); проекти з моделей, форм та технологій управлінської, фінансової, інвестиційної та фінансово-економічної діяльності; проекти з ефективного використання земельних, майнових, фінансових та інших ресурсів місцевого самоврядування; організаційно-комунікаційні проекти, взаємодія з бізнесом і громадськістю.

Інфраструктурні проекти – масштабні капіталомісткі державні, комунальні або муніципальні проекти, що мають важливе суспільне (народногосподарське, регіональне або локальне територіальне) значення, спрямовані на забезпечення необхідних і достатніх умов виробництва та проживання на території шляхом проведення будівельно-монтажних робіт із створення виробничих, інженерних, комунікаційних, транспортних, енергетичних, соціальних, ринкових та інших об'єктів, і які не завжди забезпечують високу рентабельність капіталовкладень на користь суспільній корисності. У місцевому самоврядуванні інфраструктурні проекти пов'язані зі будівництвом доріг, шкіл, лікарень, ФАПів, будинків культури, спортивно-оздоровчих об'єктів, створенням об'єктів енергозбереження та альтернативної енергетики, проведенням газо- та водоводів та ін.

За потребою в капітальному інвестуванні: інвестиційні проекти; проекти поточного фінансування. Інвестиційні проекти – такі, в результаті реалізації яких створюються матеріальні об'єкти (основні виробничі фонди) і які для свого фінансування вимагають капітальних інвестицій, для отримання яких у більшості випадків потрібні спеціальні механізми залучення інвестицій (наприклад, формування пакету документів для представлення проекту на фінансування ДФРР; написання бізнес-плану проекту, зокрема, у випадку залучення приватного інвестора, написання заявки на грант міжнародної технічної допомоги і т.д.). При фінансуванні з бюджету інвестиційні проекти реалізуються за рахунок капітальних видатків.

За критичними факторами майбутньої сталості проекту: фінансово-економічні; політичні; соціальні, у т.ч. екологічні, гендерні; інституційні, у т.ч. правові, управлінські, організаційні.

За тривалістю: короткотермінові (в межах поточного фінансового року); середньотермінові (1-3 роки); довготермінові (більше трьох років).

За вартістю: малобюджетні (до 300 тис. грн.); середньобюджетні (300-800 тис. грн.); великобюджетні (більше 800 тис. грн.).

Як висновок зазначимо, що за допомогою запропонованої типології полегшується визначення ступеня необхідної і достатньої глибини опрацювання конкретного проекту МСВ. Так, поглибленого техніко-економічного опрацювання вимагають, насамперед, такі проекти МСВ: інфраструктурні монопроекти, які характеризуються глобальним або локальним фінансовим результатом, фінансуються через капітальні видатки, відповідно мають здебільшого середньостроковий або довгостроковий період реалізації, є багато- або середньобюджетними, а основними факторами сталості їх є фінансово-економічні.

Список літератури

1. Методичні рекомендації щодо заповнення Форми інвестиційної програми, проекту регіонального розвитку, що претендує на отримання фінансування за рахунок коштів Державного фонду регіонального розвитку — Режим доступу: <http://dfr.minregion.gov.ua/Legal-base>
2. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
3. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. — 4-е изд. — М.: Политиздат, 1981. — 445 с.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови. — 5-те вид. — К.; Ірпінь : Перун, 2005.
5. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник / М : Наука, - 1975. - 720 с.

УДК 65.014.1

Модели и методы управления заинтересованными лицами**Белоконь А.И., Маланчий С.А.,***Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

Работа посвящена определению возможности управления процессами интеграции в сложном динамическом окружении, каким на сегодня является среда образования. Авторы показывают, что несмотря на растущий спрос иностранцев на услуги образования, все еще остается ряд факторов среды негативно влияющих на процесс. Основной вывод, что негативное влияние внешних факторов столь существенно из-за отсутствия эффективной системы управления окружением. Одной из характеристик качества управления интеграционным процессом предложено использовать показатель достигнутого уровня взаимодействия заинтересованных сторон. Дано математическое описание предложенной характеристики, оценивающей достигнутый уровень контроля, влияния. Показано, что основным заданием принятия решения является нахождение компромисса между достижением желаемого уровня контроля (влияния) и общими организационными затратами. Представлена графическая модель встречной динамики изменения потерь и затрат вследствие усиления контроля факторов внешней среды. Приведена интегральная кривая взаимозависимости принимаемых решений, направленных на усиление власти (влияния) и уменьшения, вследствие этого, риска потерь от неконтролируемости процесса. Анализ опыта работы в этой сфере и анализ среды показали, что несмотря на растущий спрос иностранцев на услуги, наличие развитой материальной базы, наличие широкого спектра аккредитованных образовательных программ, высококвалифицированные научные кадры, конкурентные цены на услуги образования, возможности обмена студентами и опытом с университетами из стран объединенной Европы, облегченный визовый режим – все еще остается ряд факторов среды негативно влияющих на процесс.

К последним следует отнести: отсутствие поддержки со стороны региональных органов власти, многочисленность заинтересованных лиц, которые действуют в своих интересах, многочисленные барьеры коммуникаций между сторонами и участниками процесса и др. Определенные угрозы исходят также от: ухудшения экономических и внешнеполитических связей, падения авторитета науки и образования в Украине и престижности украинского образования на международном уровне, все еще большого уровня коррупции и неопределенности во взаимодействии с факторами внешней среды.

Выводы

1.Основной вывод, что негативное влияние внешних факторов столь существенно из-за отсутствия эффективной системы управления окружением.

2.Показано, что в вопросе определения важных факторов внешней среды и действующих лиц, «заинтересованных» в результатах процесса (проекта), сделано многое, а для возможности влиять на ключевые факторы и лица в окружении – все еще нет на сегодня достаточно понятных и принятых всеми методов и средств.

Определить и показать возможности управления процессами интеграции в сложном динамическом окружении, каким на сегодня является образование, – и есть основная цель настоящей работы

3.Одной из характеристик качества процесса управления предложено использовать показатель достигнутого уровня взаимодействия участников процесса.

Дано математическое описание исследуемой характеристики, оценивающей достигнутый уровень контроля, влияния.

Показатель определяет суммарное значение всех затрат времени на взаимодействие с важными лицами и организациями в окружении проекта.

4.Рост уровня контроля и влияния сопровождается увеличением затрат на осуществление этих функций и одновременным снижением потерь, которые возможны в случае отсутствия такового контроля (влияния).

Дана графическая интерпретация интегральной кривой затрат и потерь вследствие достигнутого уровня контроля (влияния). Показано возможность существования оптимальной величины (или близкой к оптимальной) затрат на управление заинтересованными лицами.

5.Показано, основным заданием принятия решения, является нахождение компромисса между достижением желаемого уровня контроля (влияния) и общими организационными затратами.

Представлена графически модель встречной динамики изменения потерь и затрат вследствие усиления контроля факторов внешней среды.

Приведена интегральная кривая взаимозависимости принимаемых решений, направленных на усиление власти (влияния) и уменьшения, вследствие этого, риска потерь от неконтролируемости процесса.

6.Обе модели указывают на результативность принимаемых решений и могут использоваться в расчетах и анализе проектных действий, показывая, были ли принятые решения правильными и насколько с точки зрения интересов действующих лиц, заинтересованных в результатах проекта (процесса).

Список літератури

1. Білоконь А. І. Управління проектами і програмами реструктуризації / А. І. Білоконь, І. В. Трифонов. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2008. – 138 с.
2. Белоконь А. И. Теоретические аспекты определения и взаимодействия заинтересованных групп лиц в проектах / А. И. Белоконь, С. А. Маланчий, Т. А. Д. Алкубалайт // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури : зб. наук. пр. – Дніпропетровськ, 2016. – № 1. – С. 71–77.
3. Бушуев С. Д. Динамическое лидерство в управлении проектами : монография / С. Д. Бушуев, В. В. Морозов ; Украинская ассоциация управления проектами. – Киев, 2000. – 310 с.
4. Грашина М. А. Основы управления проектами / М. А. Грашина, В. Р. Дункан. – Санкт-Петербург : Питер, 2006. – 208 с.
5. Маланчий С. А. Управление процессом взаимодействия стейкхолдеров // Теория и практика металлургии, № 1–2 (90–91). – Днепропетровск : НМетАУ, 2013. – С. 186–188.
6. Йоукер Р. Управление международным окружением проекта / Роберт Йоукер // Project Leadership Seminar : Confidential materials / Strategic Management Group. – Philadelphia, 1994. – [15 p].
7. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс ; пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе ; под ред. И. А. Ушакова. – Москва : Радио и связь, 1991. – 224 с.
8. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати ; пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе. – Москва : Радио и связь, 1993. – 278 с.
9. Силвасти Ю. Управление заинтересованными сторонами / Юхани Силвасти // Мир управления проектами. Основы, методы, организация, применение : [пер с англ.] / под ред. Х. Решке, Х. Шелле. – Москва : Аланс, 1993. – С. 188–192.

УДК 004. 89; 519.816; 351.746.1

Модель управління знаннями проектами/програмами/портфелями впровадження інформаційних технологій у автомобільне господарство збройних сил

Березенський Р.В.,
Військова академія (м. Одеса)

Постановка проблеми. Оборона України, захист її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності здійснюється Збройними Силами України – (ЗСУ). Одним з вагомих завдань забезпечення їх діяльності є перевезення вантажів, особового складу зброї та техніки [1]. Для ефективного вирішення означених питань необхідно застосовувати сучасні інформаційні технології (ІТ) на транспорті [2]. Вважається за доцільне застосовувати для цього теорію та практику управління проектами та програмами [3]. Досвід найбільш успішних проектів говорить про вирішальну роль системи накопичення, розвитку і управління знаннями в процесі успішної реалізації їх цілей і є запорукою успіху в провадженні інформаційних технологій у державних та приватних організаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблем управління знаннями присвячені наукові праці [4-6], таких авторів як Буковиц У., Джанетто К., Марінічева М., Нонака І., Харрінгтон Дж., Ямпольский В. та ін. У яких, по-перше, указується на значну увагу, яка приділяється останнім часом питанням побудови систем управління знаннями. По-друге, аналіз свідчить, що розробка положень теорії управління знаннями знаходиться на початковій стадії. По-третє, практично всі роботи стосуються комерційних та виробничих організацій, які мають відповідні особливості тощо [7]. По-четверте, управління знаннями щодо проектів, програм та портфелів знаходиться у початковому стані, в основному вони висвітлюють загальні методологічні й організаційні особливості побудови системи управління знаннями [8].

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективна діяльність з автотехнічного забезпечення ЗСУ передбачає оновлення існуючого та впровадження сучасного ПЗ у складі інформаційно-телекомунікаційних систем ЗСУ. Це відбувається шляхом розробки ПЗ (головний розробник для ЗСУ – Інститут математичних систем та машин Національної академії наук України). Або використання вже існуючого ПЗ із залученням вітчизняних або закордонних провідних організацій з розробки ПЗ. Розробка здійснюється на підставі технічного завдання (ТЗ), яке опрацьовується у Департаменті матеріально-технічного забезпечення. Персонал, який розробляє ТЗ повинен мати знання про те, що розробляється. Ці знання він отримує від персоналу, що буде застосовувати нові ІТ. Тобто він повинен мати знання у галузі автомобільного господарства, розробки та застосування ПЗ. Аналогічними знаннями повинен володіти персонал, що використовує ІТ. У реальності той чи інший офіцер (працівник) володіє знаннями тільки з однієї галузі.

Розглядаються особливості створення системи управління знаннями для автомобільних господарств військових формувань та правоохоронних органів (далі – організація). Для кожної організації притаманна своя індивідуальна модель управління знаннями. Вона відображає специфіку діяльності, масштаби діяльності, організаційні особливості, корпоративну культуру організації, напрямки руху інформаційних потоків.

Управління знаннями, інтегрує в собі множини різних напрямів, таких як менеджмент, економіка, психологія, інформаційні технології тощо, та є необхідною умовою отримання переваг у збройній боротьбі, наведенні правопорядку тощо.

Багато дослідників виділяють три основних компоненти, що входять до складу системи управління знаннями, а саме: людські; технологічні; організаційні тощо.

Для створення моделі системи управління знаннями проектами та програмами впровадження інформаційних технологій у автомобільне господарство ЗСУ розглянуто існуючі моделі [4-9]. Всі школи з управління знаннями можна згрупувати за трьома основними підходами: технократичний, економічний, біхевіористичний та виділити наступні: системна, картографічна, процесна, комерційна, організаційна, просторова, стратегічна [9].

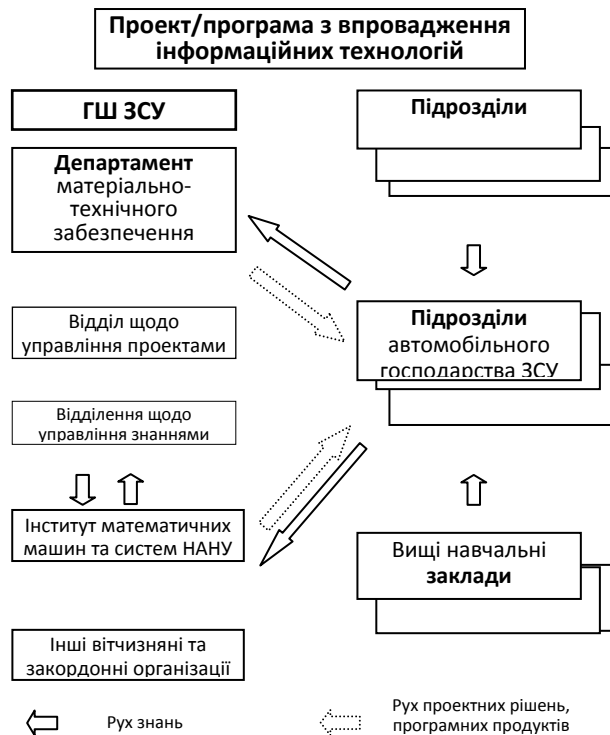


Рис. 1. Модель системи управління знаннями управління проектами/програмами впровадження інформаційних технологій

Окремо розглянуто моделі систем управління знаннями проектів та програм [10], [11]. Рябцев В. В. [12] запропонував адаптовані для ЗСУ базові поняття управління знаннями.

Для застосування вище зазначених моделей автотехнічними підрозділами ЗСУ їх доцільно трансформувати з урахуванням сформульованих вище особливостей їх функціонування, а саме – створення механізму отримання знань всіма зацікавленими особами стосовно управління проектами, впровадження інформаційних технологій та автотехнічного забезпечення. З цією метою пропонується ввести в модель додатковий елемент – інформаційно-телекомунікаційну систему забезпечення управління знаннями, компоненти якої деталізовані на рис. 1.

Висновки. Отже представлено модель системи управління знаннями управління проектами/програмами/партфелями впровадження інформаційних технологій у автомобільних господарствах ЗСУ. Дана модель трансформована на підставі існуючих з урахуванням особливостей функціонування військових підрозділів, а саме – створення механізму отримання знань всіма зацікавленими особами стосовно управління проектами, впровадження інформаційних технологій та автотехнічного забезпечення. З цією метою введено в модель додатковий елемент –

інформаційно-телекомунікаційну систему забезпечення управління знаннями.

Запропонований підхід до впровадження інформаційних технологій надає змогу усунути розбіжності членів проекту стосовно змісту, особливостей застосування, та знання предметної області.

Список літератури

1. Закон України Про Збройні Сили України N 1935-XII (1935-12) від 06.12.91, ВВР, 1992 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1934-12>.
2. **Ощепкова Е. А.** Информационные технологии на автомобильном транспорте: учебное пособие [Електронний ресурс] : / Е. А. Ощепкова – Электрон. дан. – Кемерово : КузГТУ, 2012.
3. **Локк Д.** Основы управления проектами / Пер. с англ. М. : «НПРРО», 2004. – 253 с.
4. **Букович У.** Управление знаниями: руководство к действию / У. Букович, Р. Уильямс. – М. : Инфра-М. – 2002. – 504 с.
5. **Нонака И.** Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / И. Нонака, Х. Такеучи. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 384 с.
6. **Ямпольский В. З.** Системы управления знаниями (методы и технологии) / А. Ф. Тузовский, С. В. Чириков, В. З. Ямпольский. – Томск : Изд-во НТЛ, 2005. – 260 с.

7. **Вартанова О. В.** Формування компетенції підприємства у стратегічному управлінні знаннями : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 / О. В. Вартанова ; Східноукраїнський Нац. у-т ім. Володимира Даля. – Луганськ, 2012. – 36 с.
8. **Гогунський В. Д.** Система стандартів підприємства для управління знаннями в проектно-керованій організації / В. Д. Гогунський, В. О. Вайсман, В. О. Величко, // Праці Одеського політехнічного університету. 2011. Вип. 1(35). С 256-261.
9. **Маринко Г. И.** Современные модели и школы в управлении знаниями / Г. И. Маринко // Вестник Московского университета, Серия 21. Управление (государство и общество), № 2, апрель-июнь 2004, С. 45-65.
10. **Яцишин Ю. В.** Концептуальна модель управління проектними знаннями / Ю. В. Яцишин // Управління розвитком складних систем. № 10 – Київ : КНУБА, 2012. – С 92-101.
11. **Ус Г. О.** Теоретичні основи та проблеми управління знаннями в соціально-економічних системах: [монографія] / Г. О. Ус. – Черкаси : Східноєвроп. ун-т економіки і менедж., 2012. - 327 с.
12. **Рябцев В. В.** Управління знаннями в Збройних Силах / В. В. Рябцев // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони №2(2), 2008. – Київ : НАОУ. – С 47-50.

УДК 004.9:519.8

Розв'язання задач розподілу ресурсів за допомогою нечіткого методу аналітичної ієрархії

Бесяда В.А., Катренко А.В.,
Національний університет "Львівська політехніка"

Актуальність: метод аналітичної ієрархії є систематичною процедурою для ієрархічного представлення елементів, що визначають суть складної проблеми і полягає в декомпозиції проблеми на простіші складові частини і подальшому опрацюванні послідовності міркувань децидента з використанням попарних порівнянь. У результаті такого процесу оцінюється відносний ступінь чи інтенсивність локальних взаємодій елементів в ієрархії.

Мета: адаптація та застосування нечіткого методу аналітичної ієрархії для розроблення системи підтримки прийняття рішень, призначеної для розв'язання задач розподілу ресурсів в активних ієрархічних системах, та алгоритму її функціонування.

МАІ є систематичною процедурою ієрархічного представлення елементів. Існує кілька видів ієрархій : домінантні, холархії, медулярні.

Основні етапи МАІ наведені в ряді робіт [1,2,3,4]. МАІ включає процедури синтезу багатьох тверджень, отримання пріоритетності критеріїв та знаходження альтернативних рішень. Важливим є те, що отримані таким чином значення є оцінками в шкалі відношень, але відповідають так званим "жорстким" оцінкам.

Модифікований МАІ на основі нечітких експертних оцінок відрізняється від класичного МАІ способом формування нечітких матриць попарних порівнянь (МПП) і методом отримання вектора пріоритетів [5].

Універсальним способом подання невизначеностей є нечітко-інтервальний підхід. Функції розподілу ймовірностей $f(x)$ трансформуються в трапецієвидні нечітко-інтервальні функції належності $\mu(x)$ шляхом кусково-лінійної апроксимації $f(x)$.

Зрозуміло, що при цьому неминуха втрата частини інформації. Однак певне зменшення інформативності описання невизначеностей компенсується істотним розширенням конструктивних можливостей теорії нечітких множин, зокрема, побудовою порівняно простої арифметики, що оперує з нечіткими інтервалами. При цьому використання достатньої кількості α -рівнів нечітко-інтервальних функцій належності дозволяє при перетворенні частотних розподілів в нечітко-інтервальні числа зберегти основну частину інформації, представленої розподілом $f(x)$.

Теорія нечітких множин є ефективним засобом постановки та вирішення задач розподілу обмежених ресурсів при наявності невизначеностей нестатистичного характеру.

Сформулюємо основні особливості багатокритерійних задач розподілу ресурсів за наявності нечітко заданих критеріїв. Більшістю дослідників відзначається, що ключовими рисами постановки цих завдань є: а) існування множини альтернатив; б) наявність множини обмежень, які необхідно враховувати при виборі альтернативних рішень; в) існування (в явній чи неявній формі) функції переваги, що ставить кожній альтернативі у відповідність виграш (або програш), який буде отриманий при виборі цієї альтернативи.

Специфічною рисою нечітких задач є симетрія між цілями і обмеженнями, яка усуває розходження між ними з погляду їх внеску в постановку і вирішення завдань.

Конструктивний підхід Р. Егером, що ґрунтується на узагальненні понять концентрування і розтягування дозволяє ранжувати окремі цілі і обмеження у відповідності до інтуїтивних уявлень про задання тієї чи іншої жорсткості вимог до досягнення цілей. Використання теорії нечітких множин робить багатокритеріальні задачі прийняття рішень інформативно змістовнішими, дозволяючи враховувати якісну, нечітко задану інформацію в явному вигляді.

При вирішенні задач багатокритерійного оцінювання і оптимізації необхідно враховувати нерівнозначність критеріїв якості. У випадку великої кількості критеріїв задача безпосереднього визначення рангів критеріїв виявляється доволі важкою і навіть нерозв'язною для експертів внаслідок обмеженості психофізіологічних можливостей людини. Для визначення рангів критеріїв на основі матриці парних порівнянь використовують наближений метод, запропонований Т. Сааті. Цей підхід полягає у відшукуванні наближених значень вектора рангів, як середньо-геометричних величин кожного рядка матриці попарних порівнянь [6]. Отримані таким чином середньо-геометричні значення власного вектора нормалізуються:

- усереднення їх і оперування з середніми значеннями оцінок, однак це призводить до істотної втрати початкової інформації.

- агрегування у формі чітких або нечітких інтервалів для кожного елементу матриці попарних порівнянь.

Розроблений алгоритм, із застосуванням нечіткого MAI, за яким функціонує СППР з розподілу обмежених ресурсів. Робота системи складається з наступних етапів:

Етап 1. Представлення задачі в ієрархічній формі.

Етап 2. Побудова матриці попарних порівнянь (МПП) для для вузлів ієрархії оцінювання варіантів розподілу ресурсів.

Етап 3. Обчислення компонент головного власного вектора.

Етап 4. Побудова функцій бажаності критеріїв.

Етап 5. Вибір способу агрегування.

Етап 6. Представлення остаточних результатів дециденту для прийняття рішення. Метод дозволяє оцінити одним числом якість варіанту розподілу ресурсів а також з'ясувати, який внесок у підсумкову оцінку вносить кожен з окремих критеріїв разом зі своїм рангом.

Висновки: Розглянуті та проаналізовані методи розподілу обмежених ресурсів. Реалізоване порівняння можливостей чіткого та нечіткого MAI в контексті задачі розподілу ресурсів. Розроблений узагальнений алгоритм функціонування СППР з розподілу ресурсів, орієнтований на використання нечіткого MAI, що дало можливість поєднати прогресивні технології та сучасні підходи до створення СППР. Реалізований алгоритм нечіткого MAI, орієнтований на розв'язання задач розподілу ресурсів з залученням децидента, що дало можливість врахувати як об'єктивні, так і суб'єктивні аспекти.

Список використаної літератури:

1. **Дилигенский Н.В.** Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология / Дилигенский Н.В., Дымова Л.Г., Севастьянов П.В.// М.: «Издательство Машиностроение – 1», 2004.
2. **Катренко А.В.** Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : Навч. посібник з грифом МОН. – Львів: Новий світ – 2000, 2003. – 424 с.
3. **Миронова, Н.А.** Обзор методов аналитической иерархии [Текст] / Н.А. Миронова, В.И. Дубровин // Интеллектуальные системы принятия решений и проблемы вычислительного интеллекта: Материалы международной научной конференции. – Том 1. – Херсон: ХНТУ, 2009. – С. 192-194.
4. **Миронова, Н.А.** Программная реализация методов анализа иерархий [Текст] / Н.А. Миронова // 13-й международный молодежный форум «Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке»: Сб. материалов форума Ч.2. – Харьков: ХНУРЕ, 2009. – С. 219.

УДК 005.8:902.034

Планирование управления содержанием проектов подводных археологических исследований

¹Блинцов В.С., ²Надточий А.В.¹Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова²Херсонский филиал Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Херсон

Учитывая особенности подводных археологических исследований (ПАИ), связанных с широким спектром номенклатуры артефактных объектов и возможных неопределенностей в их идентификационных характеристиках, одним из определяющих этапов построения архитектуры проекта следует считать этап его инициации. В соответствии с принятым определением продукта проекта, а также условий учета различных видов жизненных циклов, разработана модель управления содержанием проекта ПАИ на этапе его инициации (рис.1).

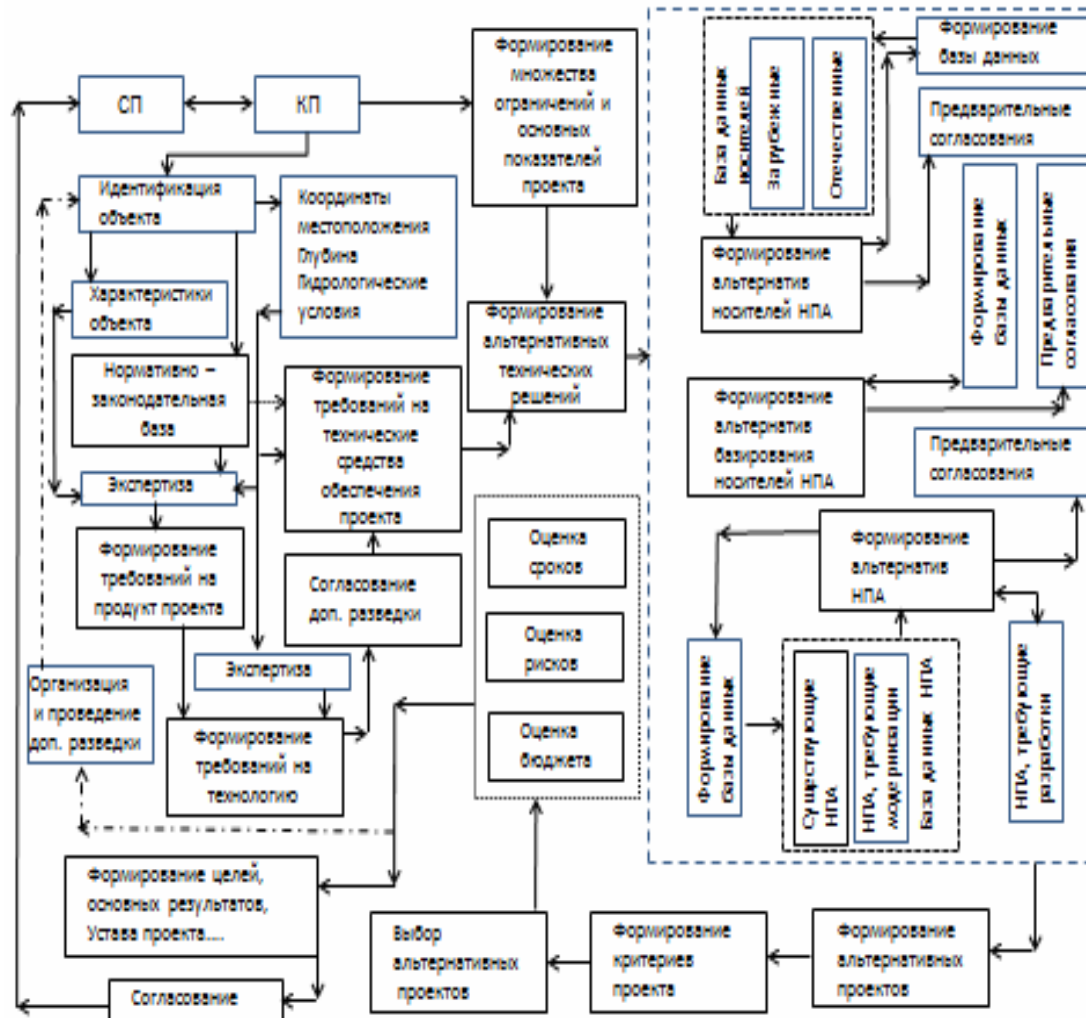


Рис.1. Процессная модель управления содержанием проекта подводного археологического исследования

Рассмотрим основные процессы модели. В рамках существующего законодательного поля инициаторами проекта могут быть юридические и физические лица, которые, в общем случае, заинтересованы в выполнении проекта: $СП = \{СП_c\}$ – множество инициаторов проекта, $c = 1 \dots m$. Инициаторы проекта выбирают команду проекта, которая осуществляет в рамках данной модели процессы управления содержанием. Основные условия выбора команды проекта:

$$S_c = \min \text{ при } E = \max,$$

где S_c – стоимость команды проекта; E – эффективность команды проекта.

Процесс идентификации артефактного объекта заключается в создании информационных массивов, содержащих историко-археологические характеристики объекта (M), а также характеристики его местоположения (K) на момент инициации проекта $\tau = 0$ что в общем виде можно представить как:

$$\text{real } M_{\tau=0} = \begin{bmatrix} I_i^T & I_{i+1}^T & \dots & I_n^T \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ I_i^{\mathcal{A}} & I_{i+1}^{\mathcal{A}} & \dots & I_n^{\mathcal{A}} \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ I_i^H & I_{i+1}^H & \dots & I_n^H \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ I_i^S & I_{i+1}^S & \dots & I_n^S \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \end{bmatrix} \quad \text{real } K_{\tau=0} = \begin{bmatrix} B_i^T & B_{i+1}^T & \dots & B_n^T \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ B_i^{\mathcal{A}} & B_{i+1}^{\mathcal{A}} & \dots & B_n^{\mathcal{A}} \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ B_i^H & B_{i+1}^H & \dots & B_n^H \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ B_i^S & B_{i+1}^S & \dots & B_n^S \\ \tau=0 & \tau=0 & & \tau=0 \end{bmatrix}$$

где M – информационный массив историко-археологических характеристик i -го артефактного объекта; K – информационный массив характеристик местоположения i -го артефактного объекта; $I_i^T, I_i^{\mathcal{A}}, I_i^H, I_i^S$ – историко-археологические характеристики элементов артефактного объекта; $B_i^T, B_i^{\mathcal{A}}, B_i^H, B_i^S$ – характеристики местоположения i -го артефактного объекта

Одними из основных процессов управления содержанием проекта следует считать процесс формирования множества требований T_i на технические средства обеспечения подводных археологических исследований, а также процесс формирования множества ограничений и основных показателей проекта P_i , достаточность которых определится условиями:

$$T_i = \{T_i^N\} + \{T_i^D\}, \quad P_i = \{P_i^N\} + \{P_i^D\},$$

где $\{T_i^N\}, \{T_i^D\}$ – множества нормативных и дополнительных требований к техническим средствам археологических исследований, соответственно; $\{P_i^N\}, \{P_i^D\}$ – множество ограничений на проект, множество основных показателей проекта, соответственно.

С целью повышения эффективности управления на этапе формирования требований, ограничений и показателей проекта процесс управления содержанием предусматривает разделение указанных множеств на две составляющие: нерегулируемые требования, ограничения и показатели проекта, которые не могут быть изменены и регулируемые, которые могут быть изменены.

Сформированные множества требований T_i и P_i являются исходными данными для формирования альтернативных технических решений, которое представляет собой множество A_i возможных вариантов технических и организационных решений, базирующихся на сочетаниях основных характеристик элементов: альтернативных носителей A_n роботизированных необитаемых подводных аппаратов (НПА), баз дислоцирования носителей НПА – A_b , а также непосредственно самих НПА – A_{npa} .

Базовая конфигурация структуры продукта процесса формирования альтернативных технических решений (K_0) определяется конечным множеством $A_i = \{a_i, a_{i+1}, \dots, a_n\}$,

$$A_n = \{n_i, n_{i+1}, \dots, n_n\}, \quad A_b = \{b_i, b_{i+1}, \dots, b_n\}, \quad A_{npa} = \{np_i, np_{i+1}, \dots, np_n\}.$$

$$K_0 \Leftrightarrow (A_i, A_n, A_b, A_{npa}),$$

где $a_i, a_{i+1}, \dots, a_n, a_i \in A_i, i=1 \dots n$ – варианты технического и организационного решений; $n_i, n_{i+1}, \dots, n_n, n_i \in A_n, i=1 \dots n$ – характеристики альтернативных носителей НПА; $b_i, b_{i+1}, \dots, b_n, b_i \in A_b, i=1 \dots n$ – характеристики баз дислоцирования; $np_i, np_{i+1}, \dots, np_n, np_i \in A_{npa}, i=1 \dots n$ – характеристики НПА.

В процессе предварительного согласования происходит упорядоченное изменение конфигурации структуры продукта процесса формирования A_i :

$$K_0 \rightarrow K_1 \rightarrow K_2 \rightarrow \dots K_i$$

где K_i – конечная для i -го проекта конфигурация структуры продукта; K_1, K_2 – промежуточные конфигурации структуры продукта.

Сформированные на данном этапе базы данных и установленная конфигурация структуры продукта процесса формирования альтернативных технических решений позволяют на основании результатов процессов согласования предварительно сформировать множество технологически и организационно возможных альтернативных проектов ^{Ав}.

Выводы. Разработана процессная модель управления содержанием проектов подводных археологических исследований на основе установленных взаимосвязей процессов идентификации артефактного объекта, формирования альтернативных технических решений и выбора альтернативных проектов, что обеспечивает определение, подтверждение и контроль содержания таких проектов.

УДК 005.8:902.034

Удосконалення управління матеріально-технічними ресурсами проектів очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів

¹Блінцов В.С., ²Грицаєнко М.Г.

¹Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

²Головне управління Державної служби з надзвичайних ситуацій України у Миколаївській області

Очищення територій і акваторій від вибухонебезпечних об'єктів належить до першочергових завдань «Загальнодержавної цільової програми захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки», затвердженої Законом України від 7 червня 2012 року № 4909-VI. Матеріально-технічне забезпечення проектів очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів (ВНО), на відміну від аналогічних сухопутних робіт, вимагає застосування нових роботизованих морських технологій (РМТ), комплектування територіальних підрозділів Державної служби з надзвичайних ситуацій України (ДСНС) підводними апаратами-роботами (ПАР) та безекіпажними надводними суднами (БНС) і літальними апаратами (БЛА), які за своїми технічними та експлуатаційними характеристиками відповідають природним умовам конкретної акваторії та здатні реалізовувати відповідні роботизовані технології.

Однак, введення до складу технічного оснащення цих підрозділів нового виду техніки вимагає розв'язку низки прикладних науково-технічних задач для удосконалення управління матеріально-технічними ресурсами таких проектів. Зокрема, необхідно дослідити області застосування та встановити особливості реалізації роботизованих морських технологій в інтересах діяльності ДСНС, створити та обґрунтувати методи визначення кількісних і якісних характеристик та показників ефективності роботизації підводних робіт, дослідити особливості формування команд проектів очищення акваторій від ВНО з урахуванням впровадження роботизованих підводних технологій тощо.

З позицій управління проектами роботизація підводної діяльності ДСНС України з метою очищення акваторій від ВНО може бути представлена множиною M базових підводних місій для ЗМР та завдань по їх ефективному застосуванню:

$$M = \{I; D; O; T; P; E; N; Z\}, \quad (1)$$

де місія I – розвідка акваторій з метою виявлення ВНО і їх попередня ідентифікація та обстеження; місія D – документування виявлених ВНО, яке включає визначення технічного стану, експертна та приладова оцінка загрози, обчислення географічних координат, занесення до державного реєстру підводних потенційно небезпечних об'єктів; місія O – моніторинг (інспектування) виявлених ВНО до моменту їх нейтралізації; завдання T – обґрунтування і розробка роботизованих технологій знешкодження (нейтралізації) ВНО; завдання P – розробка та узгодження програми знешкодження ВНО, яка включає організаційні, технічні, правові та інші необхідні заходи; завдання E – організація експедиційного загону ДСНС України з відповідними засобами морської робототехніки та його розгортання на морській акваторії та/чи прибережній території для виконання комплексу робіт по очищенню акваторій від ВНО; місія N – нейтралізація виявлених та задокументованих ВНО шляхом їх знешкодження на місці (підриву чи бетонуванню) або підйому і транспортуванню з метою перепоховання чи знешкодження на спеціальному полігоні; завдання Z – складання звітної документації про очищення акваторії та передачу її у використання органам місцевого самоврядування.

Управління вказаними базовими місіями передбачає наявність трьох видів ресурсного забезпечення R :

$$R = \{R_R; R_T; R_K\}, \quad (2)$$

де $R_R = \{R_{ПАР}; R_{БНС}; R_{БЛА}\}$ – спеціальні технічні засоби морської робототехніки - телекеровані підводні апарати-роботи $R_{ПАР}$ та безекіпажні надводні судна $R_{БНС}$ і літальні апарати $R_{БЛА}$; R_T - технологічне забезпечення для

реалізації завдань «Загальнодержавної цільової програми захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки» по очищенню акваторій із застосуванням ЗБР; R_K – кадрове забезпечення підрозділів ДСНС України кваліфікованим фахівцями для ефективного застосування ЗМР.

Розглянемо можливість та доцільність застосування спеціалізованих засобів морської робототехніки RR для виконання базових місій M.

Базова місія розвідки акваторій $I \in M$ з метою виявлення ВНО, зазвичай, виконується буксируваними ПАР РБПАР, що забезпечує максимально високу продуктивність пошукової частини місії. У складних гідрокліматичних умовах, коли застосування буксированих ПАР є неможливим (шторм, крига на акваторії тощо), ефективним технічним засобом для розвідки ВНО є автономні самохідні ПАР $R_{АПАР}$.

Останнім часом, з появою безекіпажних надводних суден (катерів, катамаранів, моторних яхт) та розвитком гідроакустичних пошукових засобів перспективним є їхнє застосування для розвідки мілководних акваторій $R_{БНС}$.

Таким чином, підмножина технічних ресурсів місії $I \in M$ включає такі види ЗМР:

$$R_{IR} = \{R_{БПАР}; R_{БНС}; R_{АПАР}\}. \quad (3)$$

Базова місія обстеження і документування виявлених ВНО $D \in M$, виходячи з досвіду авторів, доцільно виконувати за допомогою прив'язних телекерованих ПАР $R_{ППАР}$, оскільки саме цей вид підводної робототехніки забезпечує отримання найбільш повної і достовірної інформації про підводні об'єкти. Застосування автономних ПАР $R_{АПАР}$ доцільно лише в умовах, коли використання прив'язних телекерованих ПАР є неможливим чи недоцільним (великі глибини, штормові умови, наявність крижаного покриву на заданій акваторії тощо).

Таким чином, підмножина технічних ресурсів місії $D \in M$ включає такі види ЗМР:

$$R_{IR} = \{R_{ППАР}; R_{АПАР}\}. \quad (4)$$

Базова місія моніторингу виявлених ВНО $O \in M$ виконується, зазвичай, на протязі реалізації завдань очищення акваторій $\{T; P; E\}$, коли виявлені ВНО можуть стати об'єктами неправочинних дій зловмисників (наприклад, викрадень з метою несанкціонованого застосування ВНО). У випадках вимушеного тривалого утримання виявлених ВНО у їх природному оточенні, коли оперативна їх нейтралізація є неможливою чи недоцільною, моніторинг ВНО виконується з метою контролю технічного стану таких об'єктів та виявлення загрозливих трендів його зміни.

Технічна реалізація місії моніторингу $O \in M$ може бути реалізована у двох напрямках – обстеження технічного стану власне ВНО та контроль несанкціонованого доступу до місць їх знаходження сторонніх осіб.

Ресурсне забезпечення такої місії пропонується реалізувати наступними засобами РМТ: самохідними телекерованими та автономними ПАР $R_{ППАР}$ і $R_{АПАР}$ – для візуального і приладового інспектування поточного стану ВНО; безекіпажними надводними суднами $R_{БНС}$ та безпілотними літальними апаратами $R_{БЛА}$ – для контролю доступу до акваторій, на яких зберігаються виявлені ВНО.

Таким чином, підмножина технічних ресурсів місії $O \in M$ включає такі види ЗМР:

$$R_{IR} = \{R_{ППАР}; R_{АПАР}; R_{БНС}; R_{БЛА}\}. \quad (5)$$

Завдання $T \in M$ управління роботою по обґрунтуванню і розробці роботизованих технологій нейтралізації ВНО полягає в організації робіт по створенню спеціалізованих технологій застосування ЗМР в інтересах ДСНС України:

$$T = \{T_I; T_D; T_O; T_N\}; \quad (6)$$

де T_S – роботизована технологія розвідки акваторій з метою виявлення ВНО, яка має включати режими автоматизованого чи автоматичного пошуку ВНО, їх ідентифікації та обстеження візуальними і приладовими засобами; T_D – роботизована технологія документування виявлених ВНО, яка має містити метрологічні операції по визначенню просторового положення та технічного стану ВНО, експертній та приладовій оцінкам загрози населенню та судноплавству від знаходження виявленого ВНО на даній акваторії, обчисленню географічних координат місця ВНО та занесення даних про нього до державного реєстру підводних потенційно небезпечних об'єктів; T_O – роботизована технологія поточного моніторингу виявлених ВНО, яка має виконуватись до моменту їх нейтралізації з визначеною періодичністю (постійний, періодичний, спеціальний, кризовий моніторинг); T_N – роботизована технологія нейтралізації ВНО, яка має включати сценарій знешкодження на місці шляхом підриву або шляхом ізоляції ВНО від антропогенного впливу чи дії зовнішнього морського середовища (бетонування, поховання на місці тощо) або сценарій підйому і транспортування ВНО з метою перепоховання чи знешкодження на спеціально виділених та обладнаних морських чи суходутних полігонах.

Завдання $P \in M$ управління розробкою та узгодженням програми знешкодження ВНО передбачає планування робіт по створенню (вибору) організаційної структури, правового та ресурсного забезпечення робіт для всіх складових частин проекту очищення акваторії. Робототехнічне забезпечення цих робіт є підґрунтям для планування основних показників ефективності проекту (продуктивності, безпеки для

персоналу тощо), тому має спиратись на реально існуючі види ЗМР або бути джерелом постановки задач по створенню нових їх видів.

Завдання $E \in M$ управління організацією експедиційного загону ДСНС України, оснащеного відповідними засобами морської робототехніки, та управління організацією його розгортання у районі проведення робіт по очищенню акваторій від ВНО передбачає, окрім регламентованих ДСНС України заходів, ще і розробку додаткових процедур управління процесами підготовки необхідних ЗМР до використання (їх кадрового, навігаційного, енергетичного, комунікаційного забезпечення). Практична реалізація цього завдання має спиратись на перелік ЗМР, що залучаються до експедиційного загону.

Базова місія $N \in M$ нейтралізації виявлених та задокументованих ВНО передбачає застосування ЗМР для нейтралізації виявлених та задокументованих ВНО шляхом їх знешкодження на місці (підриву чи бетонування) або підйому і транспортуванню з метою перепоховання чи знешкодження на спеціальному полігоні.

Завдання $Z \in M$ передбачає складання звітної документації про очищення акваторії та передачу її у використання органам місцевого самоврядування

Таким чином, всі складові проекту (1) містять відомості про ЗМР і характеристики останніх є основою для ефективного управління матеріально-технічними ресурсами проектів очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів.

Висновок. Сформовано інформаційну модель удосконалення управління матеріально-технічними ресурсами проектів очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів на базі створення вітчизняних безлюдних підводних технологій та технічних засобів підводної робототехніки, що дасть змогу інтенсифікувати виконання державного завдання очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів та підсилить позиції України на міжнародній арені як морської держави.

УДК 005.8+004.01

Оптимизация численности компании IT-проектов

Богатенко И.Н.,

Одесский национальный морской университет

Все чаще и чаще мы употребляем «Информационные технологии (ИТ)», и часто ассоциируем с компьютерными технологиями, что не странно. Появление компьютеров вывело ИТ на новый уровень, как в свое время телевидение и печатное дело. А с появлением интернета начала стремительно расти ИТ[1]. С развитием ИТ начали развиваться и start up, проекты и прочее. Информационные технологии и управление проектами стоят в первых рядах научно-технического прогресса[2]. Без них практически невозможно развитие и функционирование многих предметных областей, развертывание масштабных проектов, решение многих задач.

Владение управление проектами позволяет компаниям выстоять и победить в современной рыночной среде, в условиях сжатых сроков, ограниченности ресурсов и борьбы за клиента. Проектные процессы нацелены на будущую эффективность компаний. Владение технологиями проектного менеджмента дает менеджеру проекта значительное преимущество перед другими менеджерами[2]. Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов[3]. В проектных командах во главе – менеджер проекта. К менеджерам проектов выражаются повышенные требования, т.к. проект всегда в рамках определенного времени, бюджета, требований к объему и качеству работ.

Управление проектами совмещает в себе, как и управление портфелем проектов, так и планирование и исполнение проектов в жестких условиях ограничений. Не остается и без внимания управление человеческими ресурсами. Управление данными ресурсами проекта включает в себя такие процессы, как: организация, управление и руководство командой проекта[3]. Команда IT-проекта – это малая временная группа, которая непосредственно принимает участие в реализации проекта и несет ответственность за результаты проекта или его части[4]. Команда IT-проекта состоит из людей, которым назначены роли и ответственность за выполнение проекта. Такая команда отличается от простой группы, в следующем:

- временность;
- особенность культуры;
- целостность ответственности;
- наличие внешнего обеспечения;
- фиксированный объем, возложенный на команду задач;

– отсутствие выраженной иерархии внутри команды.

Но возникает вопрос, какое оптимальное количество может быть в команде IT-проекта для высокой производительности? По концепции Р.М. Беблина в команде должно выполняться по крайней мере 8-9 ролей, но и в тоже время Р.М. Беблин предлагает каждому члену команды выполнять по две роли, что в конечном итоге приводит нас к численности около 5 человек. Именно такое количество нам предлагает Рингельман. Из его исследований следует, что оптимальное количество – 5 человек, которые дают 72% производительности внутрикомандных связей.

Так же он предлагает максимальное число команды 8 человек. Но и это число не является идеальным для команды, ведь при принятии решений методом голосования возникает возможность результата 4:4. Т.е. команда с нечетным количеством людей имеет преимущество перед командой с четным количеством людей.

Учитывая вышесказанное, можем сделать такой вывод:

В принятии решения методом голосования должно быть нечетное число участников (т.е. от 3 человек), время для приема-передачи информации 12 минут (этому условию отвечает группа с 5 человек), опыт таких игр, как "Что? Где? Когда?" (где дается время в 60 сек.), "Брейн-ринг" (где время менее минуты), а так же в США есть 5 подразделений армии[6]. Таким образом, норма управляемости – 5 человек, но при этом не более 7.

Литература:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационные_технологии
2. <http://www.kuprava.ru/>
3. РМВок 4, 2008
4. **Загородняя А.Н., Малый В.В., Мазуркевич А.И.** Методы принятия решений в проектном менеджменте, 2016 г.
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Вооружённые_силы_США
6. **Миллер ДЖ.А.** Магическое число семь, плюс или минус два, 1964 г.

УДК 65.012.23

PEST-АНАЛИЗ как инструмент оценки макроэкономической ситуации при разработке проекта открытия компании сегмента маркетинговых услуг

Богачева Н.А.,
ТОВ «Аклима»

PEST-анализ – метод и инструмент стратегического планирования, основанный на анализе социальных, технологических, экономических, политических факторов внешней среды организации. Его ключевые задачи: оценка рыночных тенденций отрасли, определение списка угроз и возможностей для компании, оценка инвестиционных рисков [1].

Метод PEST-анализа находит активное применение в проектно-ориентированном управлении. Этот управленческий подход является центральным для организаций, деятельность которых осуществляется в виде непрерывного выполнения множества проектов [4]. С другой стороны, выведение на рынок новой компании – также проектно-ориентированный процесс, для которого применимы все принципы и инструменты управления проектами [3].

Рассмотрим применение метода PEST-анализа на примере оценки актуальной макроэкономической ситуации для компании, ориентированной на производство бизнес-видео.

Специфика предприятий сферы рекламных и маркетинговых услуг является высокая ориентация на целевой рынок. Особенно важное значение приобретает стратегически правильное определение своих позиций на этом рынке [2].

Бизнес-модель. Компания, специализирующаяся на создании уникального визуального контента для решения любой бизнес-задачи.

Предварительный анализ среды. Рыночный сегмент бизнес-видео в Украине еще не до конца сформирован. В период экономического роста 2003-2006 годов медиарынок находился на подъеме (рынок высокобюджетных рекламных роликов). С наступлением экономического кризиса отрасль рекламного видео пережила значительный упадок. Новая тенденция – видеомаркетинг – приводит к росту спроса на качественный уникальный и относительно бюджетный видеоконтент [5; 6].

При определении стратегических целей компании по производству видеоконтента необходимо учитывать 2 следующих факта:

Достаточно высокий уровень профессионалов в этой сфере при невысокой себестоимости труда основных специалистов [5].

Значительный потенциал внешних рынков для развития данной ниши (Россия, Белоруссия, Казахстан, страны ЕС) [6].

Этапы применения PEST-анализа.

Разработан перечень факторов макроокружения, имеющих высокую вероятность реализации и воздействия. Согласно принципам PEST факторы сгруппированы в 4 категории: P (Political) — факторы политико-правового окружения компании; E (Econometical) — факторы экономического состояния рынка; S (Socio-cultural) — факторы социального и культурного состояния рынка; T (Technological) — факторы, характеризующие технологический прогресс в отрасли.

Проведена оценка каждого фактора путем вычисления его удельного веса.

$O = I * P$, где O (оценка) – удельный вес фактора; I (impact – влияние) – степень влияния критического фактора на объект хозяйственной деятельности; P (probability) – количественная оценка потенциальной возможности возникновения критического фактора

Удельным оценкам факторов присвоен ранг, отвечающий степени их значимости и влияния на стратегические цели компании.

Таблица 1.1

Результаты PEST-анализа
(компания, ориентированная на производство бизнес-видео)

ПОЛИТИКА (P)	I	P	O	Ранг	ЭКОНОМИКА (E)	I	P	O	Ранг
Нестабильная политическая ситуация;	0,6	0,9	0,54	6	Нестабильность макроэкономических показателей;	0,8	0,9	0,72	2
Перманентное военное положение;	0,4	0,6	0,24	10	Период кризиса с тенденцией к стабилизации;	0,8	0,9	0,72	2
Европейская политическая ориентация	0,8	0,5	0,4	8	Неустойчивый курс национальной валюты;	0,6	0,8	0,48	7
					Активная ориентация «на экспорт» ряда отраслей: с/х, IT, традиционная металлургия;	0,8	0,7	0,56	5
					Упадок основных отраслей рынка рекламы и медиа	0,7	0,8	0,56	5
СОЦИУМ (S)					ТЕХНОЛОГИЯ (T)				
Рост активной жизненной позиции;	0,5	0,7	0,35	9	Активное развитие IT-сектора и интернет-технологий;	0,6	0,8	0,48	7
Интерес к новым технологиям и сферам;	0,8	0,6	0,48	7	Высокий ур. профессионалов в сегменте видеопродакш и смежных (медиакоммуникации, реклама, маркетинг, брендинг);	0,9	0,8	0,72	2
Формирование новой предприним. культуры;	0,9	0,8	0,72	2	Быстрая популяризация новых направлений в видеомаркетинге;	0,9	0,9	0,81	1
Ориентация на новые профессии и сферы деятельности	0,8	0,8	0,64	3	Рас-ние технологий, позволяющих получить качественно новое видео (дроны, 3D-моделирование и др.)	0,8	0,8	0,64	3

Выводы

В результате проведенного анализа макроэкономической среды с использованием инструмента PEST-анализа выделены ключевые факторы, оказывающие влияние на компанию. Количественная и качественная оценка значимых факторов дают информацию для построения грамотной стратегии развития компании, её позиционирования на рынке с учетом сильных сторон и потенциальных угроз.

Данные PEST-анализа могут быть использованы для:

А) дальнейшего более глубокого анализа (методы SWAT-анализа, анализ конкурентных сил «Пять сил Портера», карта стратегической группировки, определение ключевых факторов конкурентного успеха и др.);

Б) корректировки стратегических целей компании;

В) разработки верной маркетинговой стратегии и принципов позиционирования компании;

Г) учета агрессивных внешних факторов среды и их нивелирования.

Список литературы

1. **Арутюнова Д.В.** Стратегический менеджмент : Учеб. пособие / Д.В. Арутюнова – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 122 с.
2. **Майкл Е.** Портер Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 454 с.
3. Оценка бизнеса: Учебное пособие / Под ред.: В.Е. Есипова, Г.А. Маховиковой. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 512с. [с.88]
4. Управление проектами : [учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»] / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В.; под общ. ред. И.И.Мазур и В.Д.Шапиро. – [6-е изд.стер.] – М. : Издательство «Омега -Л», 2010. – 960 с. : ил., табл. – (Современное бизнес-образование).
5. Объем рекламного рынка Украины 2015 и прогноз объемов рынка 2016. Экспертная оценка Всеукраинской рекламной коалиции [Электронный ресурс] / — Режим доступа: <http://www.adcoalition.org.ua/adv/statistics>
6. Value of the global entertainment and media market from 2011 to 2020 (in trillion U.S. dollars) [Электронный ресурс] / — Режим доступа: <http://www.statista.com/statistics/237749/value-of-the-global-entertainment-and-media-market>

УДК 338.2:519.17

Алгоритм визначення усіх повних шляхів сітьового графіка проекту

Бойко Є. В.,

Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)

Сучасні методи управління проектами базуються на методиках сітьового планування, що були винайдені в США. Один з них – Critical Path Method (CPM – метод критичного шляху) [1]. В основі таких методів – представлення моделі проекту у вигляді спеціального графа, що отримав назву „сітьовий графік”. Задачі оптимізації сітьових графіків надзвичайно актуальні: з ними пов'язане удосконалення процесів планування, організації й управління комплексом робіт з метою скорочення витрат економічних ресурсів і підвищення фінансових результатів при заданих обмеженнях [2].

Сітьовий графік – це сіть (граф) $G = (V, E)$, що побудована за даними про роботи проекту та їхні взаємозв'язки. Якщо робота R_i безпосередньо передуює роботі R_k , то називатимемо їх суміжними (за аналогією з вершинами, що відповідають цим роботам в сітьовому графіку [3]).

Повними шляхами називатимемо такі шляхи, початок яких співпадає з початковою вершиною-роботою R_1 , а кінець – із завершальною R_k (розглядаємо сітьовий графік типу “робота – вершина”).

Критичний шлях – максимальний за тривалістю повний шлях в сіті; роботи, що лежать на цьому шляху, також називаються критичними [4]. Саме тривалість критичного шляху визначає найменшу загальну тривалість робіт з реалізації проекту в цілому.

Додатково до вже відомого алгоритму формування повних шляхів [5] було розроблено інструкцію щодо визначення критичного шляху. Для цього формується множина значень тривалості часу кожного з повних шляхів, при їхньому порівнянні визначається максимальне значення, і відповідний шлях (або шляхи, якщо їх декілька) призначається “критичним” (“критичними”).

Цю задачу реалізовано в алгоритмі, ідея якого конспективно наведена далі.

Початок алгоритму. В масиві U буде зберігатися інформація про повні шляхи сітьового графіка:

$$U = \{U_{ij}\}, i = \overline{1, b}, j = \overline{1, k},$$

де i - номер шляху;

j - порядковий номер роботи на i -ому шляху;

b - загальна кількість повних шляхів сітьового графіку, невідома наперед;

k - загальна кількість робіт.

Елемент масиву U_{ij} дорівнює деякому l (де $l = \overline{1, k}$), якщо на j -му етапі цього i -го шляху передбачається виконання роботи R_l із множини R , де $R = \{R_1, R_2, \dots, R_k\}$ – множина робіт (наприклад, проект будівництва).

В масивах $P_x(N_x, 2)$ будуть зберігатися пари номерів суміжних робіт із множини R , $x = \overline{1, k-1}$, N_x – кількість рядків в P_x , дорівнює кількості кінцевих вершин, що суміжні з початковою вершиною R_x (та з'єднані відповідними дугами, описаними в P_x).

В масиві-векторі $L = \{L_n\}$, $n = \overline{1, b}$ будуть зберігатися розраховані в процесі формування повних шляхів значення кількості робіт, з яких ці шляхи складаються.

Відповідно до масиву повних шляхів $U = \{U_{ij}\}, i = \overline{1, b}, j = \overline{1, k}$ формується масив проміжних значень тривалості шляхів $\tilde{T} = \{T_{ij}\}, i = \overline{1, b}, j = \overline{1, k}$,

де елемент масиву T_{ij} дорівнює (в накопиченні!) сумарній тривалості робіт i -го шляху на j -му етапі формування, тобто $T_{ij} = T_{ij-1} + t_i$,

тут t_i – тривалість роботи R_i , яка в даному випадку здійснюється на j -му етапі i -го шляху. Кожне t_i ($i = \overline{1, k}$) береться з заданого масиву значень тривалості $\tilde{T} = \{t_1, t_2, \dots, t_k\}$ відповідних робіт з масиву $R = \{R_1, R_2, \dots, R_k\}$.

По завершенні формування масиву $U = \{U_{ij}\}$ слід для подальшого визначення критичного шляху за найбільшим значенням з останніх T_{ij} (для всіх значень $i = \overline{1, b}$) сформувати масив-вектор з цих остаточних значень тривалості кожного з b повних шляхів: $T = \{T_n\}, n = \overline{1, b}$.

Змінній $T_{\max}$ треба надати максимального з цих значень (в результаті їх послідовного попарного порівняння), а один або декілька порядкових номерів повних шляхів (декілька можливо, якщо вони рівні за найбільшою тривалістю) з масиву $U = \{U_{ij}\}$, які тривають (триває) час $T_{\max}$, слід записати до масиву номерів критичних шляхів $K = \{K_s\}, s = \overline{1, b}$.

Кінець алгоритму.

Висновки

З посиланням на елементи теорії графів [6] було доопрацьовано алгоритм визначення усіх повних [5] та розроблено алгоритм визначення критичних шляхів у сітьовому графіку та відповідні блок-схеми (за [7]).

Коротко ідея цього алгоритму описана вище, а в повному деталізованому вигляді його можна представити як технічне завдання для створення програмного продукту, що мав би велике прикладне значення для втілення реальних виробничих задач. В такому практичному випадку можна було б не тільки визначати критичні шляхи, але й намагатися реально впливати на скорочення загальної тривалості робіт (зменшуючи час свідомо: саме для робіт з критичного шляху). Тоді програмне забезпечення надавало б можливість для оперативного пошуку критичних шляхів за змінених умов – аж до отримання оптимального результату в управлінні нетривіальним проектом.

Крім того, подальше – більш складне – доопрацювання методу може проводитися стосовно інших критеріїв “критичності” (ризиковості шляху, витрат щодо робіт на ньому тощо), враховуючи інформацію про всі описані повні шляхи.

Список літератури

1. **Григорьев А.Г.** Начальные сведения к управлению проектом в MS Project : [Електронний ресурс] / Григорьев А.Г. – Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/2847931/>
2. **Тарасюк Т.М.** Управление проектами / Тарасюк Т.М. – К.: Каравела, 2004. – 344 с.
3. Дискретна математика: навч. посіб. / [Стрелковська І.В., Бусласв А.Г., Харсун О.М., Пашкова Т.Л., Баранов М.І., Григор'єва Т.І., Вишневська В.М., Кольцова Л.Л.] – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2010. – 196 с.
4. Управление проектами : [учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»] / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В.; под общ. ред. И.И.Мазур и В.Д.Шапиро. – [6-е изд.стер.] – М. : Издательство «Омега -Л», 2010. – 960 с. : ил., табл. – (Современное бизнес-образование).
5. **Данченко О.Б.** Інформаційна технологія формування протиризикових розкладів робіт при будівництві складних енергетичних об'єктів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. технології» / Данченко Олена Борисівна. – Харків, 2000. – 20 с.
6. **Ревякин А.М.** Математические методы моделирования в экономике [Текст] : учеб. пособие / А. М. Ревякин, И. В. Бардушкина. - М. : МИЭТ, 2013. - 327 с.
7. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. Введ. – М. : Изд-во стандартов, 1991.

Классификация современных методов управления проектами

Борзенко-Мирошниченко А.Ю.,

Восточный украинский национальный университет имени Владимира Даля

Постановка проблемы. На сегодняшний день существует достаточно примеров, подтверждающих преимущества управления проектами для получения конкретных продуктов и результатов решения проблем в различных сферах деятельности. В основе такой эффективности проектного управления лежат разработанные и неоднократно апробированные методы и инструменты управления проектами. Каждый менеджер проектов, программ или профессионал, желающий решить проблему и повысить свои доходы, используя методы управления проектами, должен ознакомиться со сводом знаний по управлению проектами РМВОК [1], а также стандартами, применяемыми в сфере управления проектами в различных странах.

Однако современная практика требует развития существующих классических методов и разработки новых научно-обоснованных инструментов, отражающих специфику сферы проектного управления.

Целью исследования является разработка классификационных признаков группировки современных методов управления проектами.

Основная часть. Методы управления проектами позволяют:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования; подобрать исполнителей – в частности, через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты; определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта, планировать и учитывать риски; обеспечить контроль за ходом выполнения проекта.

Методы управления проектами включают такие, как: сетевое планирование и управление, календарное планирование, логистику, стандартное планирование, структурное планирование, ресурсное планирование, имитационное моделирование на ЭВМ и др. [2].

Как уже отмечалось, в сводке знаний по управлению проектами содержится информация о базовых классических методах. Вместе с тем наука управления проектами не стоит на месте, разрабатываются новые методы и совершенствуются уже существующие.

Для получения максимального эффекта (выгоды) от проекта менеджеру необходимо с учетом особенностей проекта отобрать и использовать лучшие из имеющихся на данный момент методов и инструментальных средств управления [3]. Поэтому актуальной задачей является группировка (классификация) методов управления проектами.

По мнению автора в основу группировки следует положить три основных признака:

- 1) область знаний, к которой относится метод (инструмент);
- 2) степень новизны метода (новый или усовершенствованный);
- 3) универсальность или специфичность применения метода для определенного типа, вида, класса проектов.

Следующим шагом является описание сущности самого метода. Примером может служить описание различных методов, выполненное в ряде научных работ Луганской научной школы управления проектами (Коляды О.П., Медведевой Е.М., Бирюкова О.В., Евдокимой А.В., Гладкой Е.Н.) по следующей структуре:

- область применения метода;
- цель метода;
- сущность метода;
- объективная основа метода;
- основные правила (условия) метода;
- результат метода;
- применение результата, методики, в которых реализован метод.

Такая группировка методов содержит ценность в первую очередь для практикующих проектных менеджеров, которым существенно облегчается задача поиска современных эффективных управленческих технологий, методов, инструментов.

Выводы. Выделены классификационные признаки группировки современных методов управления проектами.

Дальнейшие исследования предусматривают сбор информации об актуальных методах управления проектами, их группировку согласно выделенным классификационным признакам, а также получение обратной связи от практикующих менеджеров об эффективности применения таких методов.

Список литературы

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK(r) Guide), 2000 Edition (c) 2000 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299, USA.
2. **Мазур И.И.** Управление проектами: Справочное пособие/ Под редакцией И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Высшая школа, 2001. – 875 с.
3. **Пеллс Дэвид.** Bottom line: как управление проектами помогает вам заработать больше [Электронный ресурс] / Дэвид Пеллс. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2003/10/172920/>.

УДК 005.8+371.378

Проектно-орієнтоване управління процесом впровадження засобів «хмарних технологій» у вищому навчальному закладі

Бурак Н.Є.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України

Стрімкі темпи розвитку сучасної ІТ сфери стимулюють усі галузі до взаємної інтеграції та впровадження новітніх технологій у повсякденну діяльність, що дасть змогу оптимізувати використання ресурсів та зменшити ступінь впливу людського фактору на процес виробництва та забезпечить вищу швидкість та якість робіт.

Перспективними сьогодні є застосування «хмарних технологій» (Cloud Services) не тільки у бізнесі та діяльності підприємств, але і в підготовці майбутніх фахівців. Під такими технологіями розуміється такий вид послуг, які надають користувачеві широкий перелік віртуальних можливостей для діяльності [1]. Усі ці послуги забезпечують кінцевого користувача засобами взаємодії в режимі реального часу за допомогою використання глобальної мережі Інтернет.

Протягом останніх років відбуваються часті дискусії щодо доцільності застосування таких засобів в освіті. Науковці обґрунтовують як переваги, так і недоліки таких сервісів. До позитиву відносять можливість організації «віртуальних кабінетів» викладачів та студентів, «віртуальних» класів та лабораторій, «віртуального» документообігу, створення умов для самостійної роботи студентів тощо [2]. До недоліків переважно відносять вартість обладнання при самостійному створенні «хмари» та надійність (у разі втрати інформації в «хмарі», вона втрачається на завжди).

Модель впровадження засобів хмарних технологій у діяльність вищих навчальних закладів приведено на рис.1.

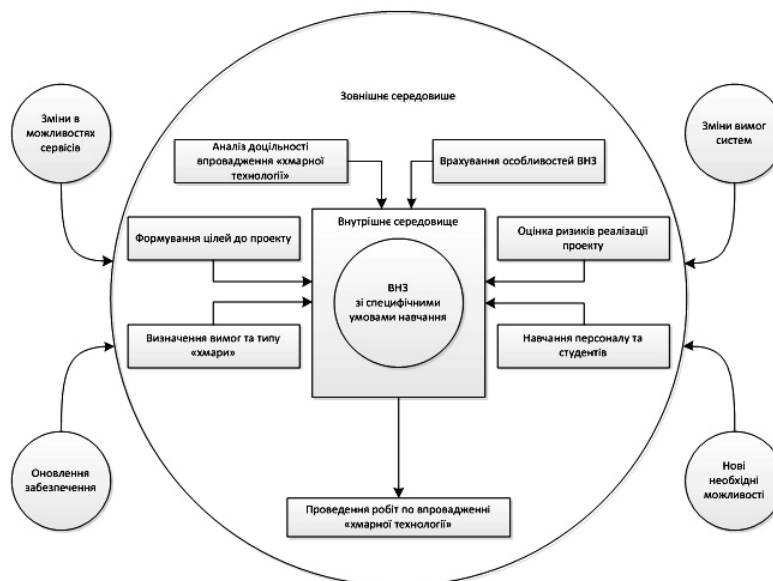


Рис. 1. Модель проекту впровадження засобів «хмарних технологій» у навчальний процес вищого навчального закладу зі специфічними умовами навчання

Інтеграції засобів «хмарних технологій» в навчальний процес вищих навчальних закладів (ВНЗ) зі специфічними умовами навчання системи цивільного захисту характеризується особливостями та потребує застосування підходів та методів проектно-орієнтованого управління [3]. Це дасть змогу ефективно розподілити ресурси, врахувати усі вимоги та ризики реалізації таких проектів, а також забезпечити оптимізований план виконання [4]. Важливо передбачити також можливість зміни вимог до сервісів «хмари» та системи забезпечення її функціонування.

Реалізація проектів впровадження засобів інформаційних технологій потребує залучення висококваліфікованих менеджерів, які забезпечать надійну підтримку та контроль виконання усіх фаз від ініціалізації до завершення.

Список літератури

1. **Tryus .** cloud technologies in management and educational process of ukrainian technical universities / .Tryus, T.Kachala // Informational Technologies in Education. - 2014. - № 19. - P. 22-33.
2. **Червякова Т.І.** Хмарні технології як засоби відкритої освіти / Т.І. Червякова // Вісник Національного транспортного університету. – К. : НТУ, 2014. – Вип. 29.– С. 461-468.
3. **Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д.** Инновационные механизмы управления программами развития. — «Саммит книга», 2011.-528 с.
4. **Бушуев С. Д.** Креативные технологии управления проектами и программами: Монография / С. Д. Бушуев. – Киев: Саммит-Книга, 2010. – 768 с.

Инфраструктура поля компетенций в управлении инновационными проектами

Бушуев Д.А., Ярошенко Р.Ф.,

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Современные исследования по управлению активами знаний показывают, что проблемы в сфере стратегического управления были связаны с возможностями и компетенциями организаций. С точки зрения передачи знаний между организациями отмечалась зависимость от способности восприятия в организации, как отдельного человека, так и групп. Часто неспособность или нежелание получать новые знания приводили к негативным результатам. Конечно, знания, основанные на опыте, важны для создания конкурентного преимущества. Тем не менее, в быстроменяющемся окружении отказ от новых знаний и ограничение опытом, основанное на адаптивных умственных способностях отдельного человека, приводили к остановке на определенном уровне.

Инфраструктура поля компетенций организации предполагает четыре составляющих.

1. Институциональная структура. Предполагает создание соответствующих экономических стимулов и институционального режима, поддерживающих широкое распространение и эффективное использование локальных и глобальных знаний во всех секторах экономики, содействующих развитию предпринимательства, а также поощряющих экономическую и социальную трансформацию, порождаемую революцией знаний.

2. Инновационная система. В ее рамках создаются эффективные организационные формы и деловое окружение, которые поддерживают инновации и предпринимательство, охватывают фирмы, научные и исследовательские центры, университеты и другие учреждения, которые действуют в интересах развития глобальных знаний и одновременно, приспосабливаясь к нуждам организаций. При этом знания и компетенции используются для производства новых продуктов, услуг и путей осуществления деловых операций.

3. Образование и обучение. Способствует формированию общества компетентных, динамичных и творческих людей с возможностями хорошего образования и пожизненного обучения для всех и отвечающего интересам дела рационального сочетания государственного и частного финансирования.

4. Информационная инфраструктура. Формирование динамичной инфраструктуры и конкурентоспособного и инновационного информационного сектора предоставляет разнообразные эффективные и конкурирующие услуги и инструменты, предназначенные для всех секторов общества.

Эффективность современных организаций в значительной степени определяется желанием сотрудников обмениваться знаниями. В практике управления инновационными проектами и программами основными способами мотивации сотрудников к развитию компетенций и обмену знаниями являются:

- распределение заданий в командах с целью стимулирования эффективного сотрудничества; введение системы вознаграждений за участие в обмене знаниями;
- публикация историй успеха сотрудников в системе внутрикорпоративного сайта;

- создание условий для обмена знаниями (проведение совещаний, корпоративных праздников, обучения);
- использование коммуникативных технологий (портала управления знаниями, форумов, чатов, видеоконференций);
- определение правил пользования интеллектуальными активами; ликвидация внутриорганизационных барьеров;
- предоставление сотрудникам самостоятельности в решении некоторых вопросов и возложение на них ответственности за результаты, что способствует развитию творческих способностей и приводит к генерации новых знаний.

Как управлять энергией перемен?

Бушув С.Д., Бушув Н.С., Бушув В.Б.,

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Сегодня на практике управления развитием часто применяются термины «энергия перемен» или «энергия преобразований». В этом случае интуитивно используется аналогия с физикой, а энергия определяется как скалярная физическая величина — общая количественная мера движения и взаимодействия всех видов материи. Под термином «предпринимательская энергия» мы будем понимать видимую активность и невидимые действия руководства проекта и других ключевых заинтересованных сторон с использованием основных ресурсов, включая знания, креативные технологии и лидерство, которые обеспечивают движение проекта. Наличие полярных взглядов на существование и влияние предпринимательской энергии на успешное внедрение программ развития вызвано различиями в понимании того, что такое предпринимательская энергия в управлении проектами и программами. Рассмотрим гипотезу о единстве предпринимательской энергии для обеспечения устойчивого сбалансированного развития организации на основе выбранной стратегии. Важную роль для развития имеет внутренний и внешний контекст организации. Под контекстом будем понимать поведение окружения и систему контекстуальных компетенций команды проекта, которая связывает деятельность по управлению проектами и операционную деятельность организации, направленную на выпуск продукции или оказание услуг. В процессе развития контекстуальных компетенций по управлению проектами и программами формируется динамическое окружение, которое подпитывает проекты развития и операционной деятельности организации. Проблема исследований формулируется как определение взаимосвязей предпринимательской энергии, ментального пространства и динамического окружения операционной и проектной деятельности организации с целью построения эффективных механизмов развития ее компетентности и конкурентоспособности. Исследуя новый класс энергии — предпринимательскую энергию — в организационных системах, как правило, концентрируются на психологии заинтересованных сторон, технических аспектах деятельности и реализации проектов развития, инвестиционной составляющей и экономике производства. Создание предпринимательского потенциала, формирование и воспроизведение предпринимательской энергии базируется на пошаговой модели реализации проектов и программ развития. Гипотеза для модели, рассматриваемой ниже, такова: предпринимательский потенциал проекта формируется на прединвестиционной фазе проектов в процессе создания команды проекта и определения ключевых заинтересованных сторон. В докладе будут рассмотрены модели и методы управления предпринимательской энергией инновационных проектов развития финансовых учреждений.

Застосування принципів ощадливого виробництва в управлінні втратами енергетичних компаній

Бушув С.Д., Ачкасов І.А.,

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

Як і будь-яка інша система, ощадливе виробництво засноване на певних принципах. Їх використання дозволяє зробити підприємство в декілька разів ефективнішим за рахунок зменшення втрат, підвищення продуктивності праці, зростання конкурентоспроможності та підвищення якості.

Принципи ощадливого виробництва спрямовані насамперед на боротьбу з основними видами прихованих виробничих втрат електроенергії:

- втратами від перевиробництва електроенергії. Сюди відносять виготовлення зайвої електроенергії на замовлення або попереднє виготовлення (до того, як виникне реальний попит);
- втрат транспортування. Непотрібні переміщення електроенергії, інформації, документів і т.д.;
- втратами від запасів. Це витрати на переміщення і складування будь-яких запасів на підприємстві (матеріалів, незавершеного виробництва, готових виробів і т.д.);
- втратами від очікування. Будь-яке очікування (поставок матеріалів, прибуття робітників, отримання документів і т.д.);
- інтелектуальними втратами. Іншими словами - недостатнім використанням інтелекту працівників (інженерів, операторів обладнання і т.д.).

Наведемо наступні принципи застосування ощадливого виробництва у енергопостачальних компаніях.

1. Визначення цінності кінцевого продукту.

Необхідно вивчати свою продукцію з точки зору споживача і чітко розуміти, які характеристики повинен мати продукт, щоб користуватися попитом. Для електромереж це – підтримка напруги у мережі,

2. Визначення потоків створення цінності.

Потоки створення цінності являють собою сукупності операцій, що виконуються виробником для виробництва продукту. У них входять 3 етапи: організація і управління, інформація і зв'язок з клієнтом, безпосереднє виготовлення. Якщо будь-яка дія не формує цінності для кінцевого продукту, то його треба змінити або виключити із загального потоку створення. Підсумком даного кроку є створення карти потоків цінності.

3. Забезпечення сталості потоків формування цінності.

Вироби не повинні переміщатися від одного робочого ділянки до іншого партіями. Необхідно організувати потік створення таким чином, щоб здійснювалося безперервний потік від складу (сировини, матеріалів) до виходу готових виробів через всі потрібні виробничі осередки.

4. Витягування продукту споживачем.

При реалізації цього кроку треба домогтися того, щоб ніхто, що знаходиться вище по потоку формування цінності не робив ніяких дій до тих пір, поки клієнт, розташований нижче по потоку, що не потребуватиме вчинення цих дій. Іншими словами, потрібно створити умови для «витягування» споживачем кінцевого продукту, тобто виготовлення під конкретний попит (замовлення).

5. Прагнення до досконалості.

Принципи бережливого виробництва мають на увазі постійне вдосконалення продукту і усунення втрат. Виробничий процес повинен бути максимально наближений до вимог бізнесу. Сюди ж відносяться зниження трудовитрат, часу на виготовлення, оренду (цехів, складів і т.д.), зменшення собівартості та виробничих помилок.

В доповіді будуть розкриті приклади застосування та їх результати.

УДК 005.8

Інтеграція у світову спільноту університетів через публікаційну активність в Internet – просторі

Васильєва В.Ю., Гогунський В.Д., Оборський Г.О.,
Одеський національний політехнічний університет

Імплементація Закону України «Про вищу освіту» орієнтує навчальні установи на подальший розвиток системи національної освіти з адаптацією до вимог компетентісного навчання завдяки трансформації та інтеграції у європейську і світову спільноту університетів [1]. Передбачається розширення присутності українських викладачів у міжнародній науковій спільноті завдяки збільшенню частки українських видань в наукометричних базах (дані SCImago та ін), а також активізації публікаційної активності у зарубіжних виданнях. Набувають поширення заходи щодо щорічної участі університетів у міжнародних рейтингах: QS, Multirank, Times Higher Education, Sci Verse та ін. [2].

Наукометричні бази даних (НБД) є основними осередками трансформації знань і каналами подальшого застосування наукових результатів, як головної інформаційної та соціальної характеристики країни, університету, наукового колективу або окремого науковця [3]. У вузькому сенсі звернення до НБД дозволяє

оцінити наявність доступу до публікацій, які розміщені у Інтернет-просторі [4]. Якщо певні НБД надають дані про число посилань на публікації, то ця інформація слугує оцінкою наукового рівня та затребуваності результатів досліджень. Прийmemo за аксіому, що цитування статей є, як правило, позитивною оцінкою опублікованих результатів досліджень. У широкому розумінні – наукометричні вимірювання можна вважати оцінкою внеску наукових установ і вищих навчальних закладів у національний проект: «Управління якістю освіти в Україні».

Таку трактовку щодо оцінки публікаційної активності та результативності наукових досліджень можна означити у разі використання ціннісного підходу [3]. Як відомо, за ціннісного підходу (рис. 1) результативність проектів визначається за допомогою кортежу:

$$C = \{(\text{цінність} \leftrightarrow \text{драйвери} \leftrightarrow \text{засоби} \leftrightarrow \text{показники}) \leftrightarrow \text{індикатори} \},$$

де $i = 1, 2, \dots, n$ індекс виду цінності.

При цьому, як правило, розглядаються такі види цінності: цінність продукту, цінність розвитку, цінність діяльності, цінність процесу. Всі без виключення види цінності містять наукову складову, яка у кінцевому результаті відображається у наукових публікаціях [3].

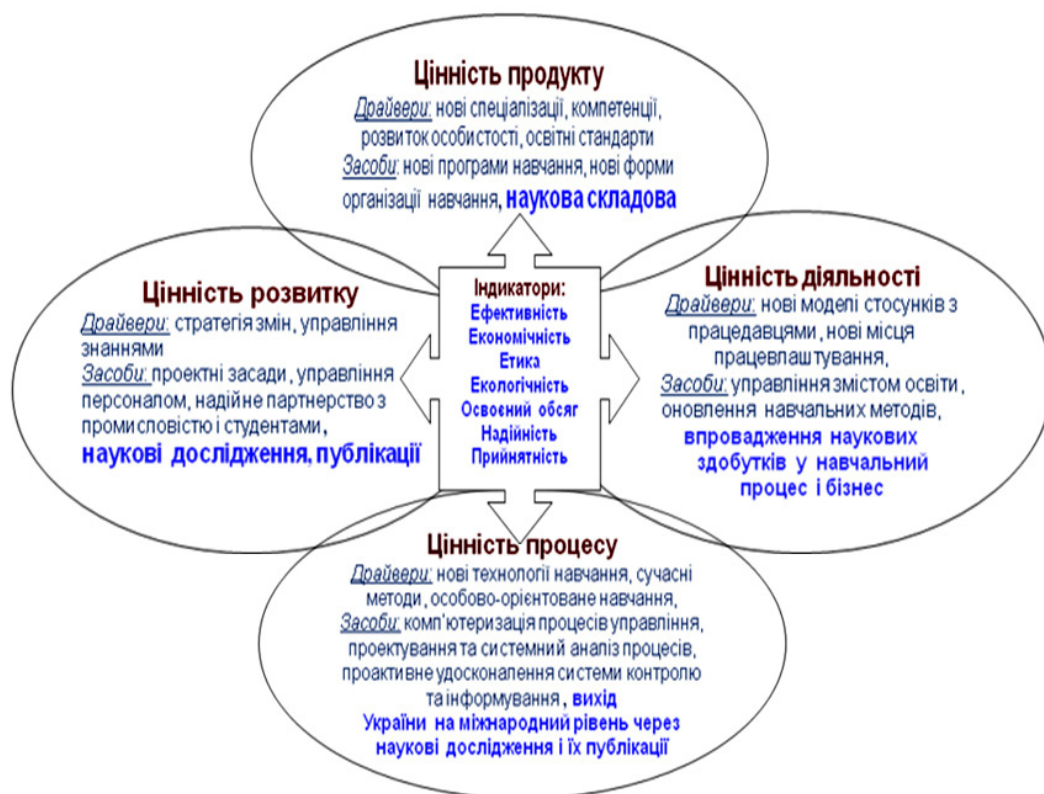


Рис. 1. Профіль цінностей і індикатори проекту «Якість освіти в Україні»

Актуальність оцінки активності науковців та процесів цитування наукових публікацій обумовлена низкою сучасних вимог [3]: визначені критерії оцінювання діяльності ВНЗ; змінені вимоги до фахових видань; посилені вимоги до рівня і числа публікацій дисертаційних досліджень; запроваджено урахування статей у конкурсах щодо фінансування наукових досліджень; публікації ураховуються при проведенні конкурсів на вакантні посади; показники цитування у виданнях, що індексовані у міжнародних наукометричних базах, включені до державних вимог з акредитації ВНЗ.

За останні роки суттєво змінилися умови подання матеріалів публікацій в середовищі Інтернет: більшість наукових видань розробили свої Веб-портали, активно розширюються різні репозитарії, багато наукових видань України почали роботу по входженню в наукометричних баз даних, які орієнтовані на платне або безкоштовне надання інформаційних послуг. Все це призводить до того, що наша присутність в Інтернет-просторі стає дедалі помітнішою [4].

Список літератури

1. **Оборський, Г.О.** Стандартизація і сертифікація процесів управління якістю освіти у вищому навчальному закладі / Г.О. Оборський, В.Д. Гогунський, О.С. Савельєва // Тр. Одес. політехн. ун-та. – 2011. - Вып. 1(35). – С. 251 – 255.

- 2.
3. Рейтинг лучших университетов мира по версии QS [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/qs-world-university-rankings/info>.
4. **Гогунський, В.Д.** Розробка моделі життєвого циклу наукових публікацій / В.Д. Гогунський, Т.О. Лященко, Ю.В. Васильєва // Управління розвитком складних систем. – 2015. – Вип. 24. – С. 75 – 79.
5. **Гогунський, В.** SCOPUS: пошук публікацій університету / В. Гогунський, О. Колесніков // Вища школа. - 2016. - № 2 (139). – С. 99 – 101.

Математична модель розподіленого навчального проекту

¹Возний О.М., ²Квасневський Є.А., ³Нікітін П.В.,

¹Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова,

²Южноукраїнська АЕС,

³Київська державна академія водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича-Сагайдачного

Сучасні підходи до організації навчального процесу передбачають можливість проходження навчання в різних закладах освіти з подальшим підтвердженням цього одним з них (або спільно). В певних сферах отримання знання підтверджуються незалежними професійними організаціями (обов'язково або на добровільних засадах).

У зв'язку з цим виникає потреба в ефективному формуванні й оцінці сценаріїв розподіленого навчального проекту з урахуванням часових та фінансових факторів, а також обмежень та можливостей, що виникають в процесі навчання.

Проведемо формалізацію складових навчального проекту з метою оптимізації його змісту за часовими та вартісними характеристиками.

В цілому, навчальний проект характеризується такими параметрами:

s – початок проекту;

f – закінчення проекту;

d – тривалість проекту, $d = f - s$;

c – вартість проекту;

w^{max} – максимальне навчальне навантаження в одиницю часу;

v – загальна кількість кредитів ECTS, що передбачена програмою підготовки.

У складі проекту можна відокремити такі множини:

$\{M_i\}$ – множина модулів підготовки та подій, що виникають, $i = \overline{1..n}$;

$\{C_k\}$ – множина умов (обмежень, можливостей) для вивчення модулів (настання подій), $k = \overline{1..r}$.

Зв'язок між елементами цих множин задається наступними бінарними матрицями:

$\{p_{ij}\}$ – бінарна матриця передування модулів та подій, $j = \overline{1..n}$;

$\{m_{ik}\}$ – бінарна матриця залежності модулів (подій) від певних умов.

Елементи множини модулів підготовки та подій характеризуються такими параметрами:

d_i – планова тривалість вивчення i -го модуля (для події $d_i = 0$);

d_i^{min} – мінімальна тривалість вивчення i -го модулю (для події

$d_i^{min} = 0$);

s_i – плановий початок модулю/події i ;

f_i – планове закінчення модулю/події i ;

v_i – кількість кредитів ECTS, що зараховується за результатами проходження модулю i ;

w_{it} – планове навчальне навантаження в одиницю часу t при проходженні модулю i .

Елементи множини умов характеризуються параметрами:

s_k^e – початок дій умови k ;

f_k^e – закінчення дій умови k ;

c_{ki}^e – вартість проходження модулю i в певних умовах k ;

Визначимо залежності між параметрами, наведеними вище:

$$d_i \geq d_i^{\min}$$

$f_i = s_i + d_i$ – закінчення модуля не раніше початку плюс тривалість (для подій $f_i = s_i$);

$s_i \geq f_j$, якщо $p_{ij} = 1$ – початок модуля (настання події) не раніше закінчення попередніх модулів (подій);

$s_i \geq s_k^e$, якщо $m_{ik} = 1$ – початок модуля (настання події) не раніше початку дії умови;

$f_i \leq f_k^e$, якщо $m_{ik} = 1$ – закінчення модуля (настання події) не пізніше закінчення дії умови;

$s_i \geq s$ – початок всіх модулів (настання подій) не раніше початку проекту;

$f \geq f_i$ – закінчення проекту не раніше завершення всіх модулів (настання подій);

$\sum w_{it} \leq w^{\max}$ – загальне навчальне навантаження по всім модулям в одиницю часу t не перевищує максимально припустиме;

$\sum v_i \geq v$ – загальна кількість отриманих кредитів не менша за передбачену програмою підготовки.

Оптимізація параметрів проекту можлива за наступними критеріями:

$\sum c_{ki}^e \cdot m_{ik} \rightarrow \min$ – мінімізація вартості проекту;

$d \rightarrow \min$ – мінімізація тривалості проекту.

УДК 167/168:303

Нелинейно-синергетическая методология исследования проектно-ориентированного государственного управления в условиях стохастичности информационного общества

Воронкова В.Г.,

Запорожская государственная инженерная академия

Проектно-ориентированное государственное управление, которое разворачивается в условиях стохастичности информационного общества, представляет управленческую деятельность, ориентированную на получение эффективных результатов путем успешного осуществления проектов, программ и портфелей проектов с применением принципов и методов проектного управления. В основе классификации проектов, применяемых в проектном менеджменте, информационно-ориентированный тип организации, сложность управления которой связана с многомерностью, нелинейностью, нестационарностью и стохастичностью, постоянно изменяющимися свойствами окружающей среды и дефицитом необходимой информации. Управление информационно-ориентированным типом организации как сложной системой требует использования более полных и точных моделей, учитывающих нелинейные эффекты, математические модели и методы их идентификации, которые требуют более совершенных систем управления. По своей природе проектно-ориентированное управление носит кросс-функциональный характер, применимый ко всем видам функциональной деятельности, представляет качественное изменение его структуры и функционирования за счет кооперативного взаимодействия процессов. Корреляционные отношения между объектами макросреды и технологической системы можно моделировать и описывать с помощью потоков материального, энергетического и информационного характера. Проектно-ориентированное государственное управление следует рассматривать как целостную систему, каждый элемент которой следует эксплицировать как микросистему или подсистему, которая может быть составной частью управленческой

макросистеми или макромоделі. Структура проектно-ориентированного государственного управления требует выделения subsystem с учетом эвристически-эволюционных моделей дальнейшего развития системы путем информационных воздействий с минимальными энергетическими и ресурсными затратами. Матрицы проектно-ориентированного государственного управления включают онтологическое, гносеологическое и аксиологическое содержание, которое обуславливается социокультурной направленностью всей системы государственной деятельности, объективными предпосылками и субъективными факторами управляющей элиты, взаимодействием между субъектом и объектом, способами и целями, рациональным и иррациональным, сознательным и несознательным, что требует учета целого комплекса программ и портфелей в системе развития проектно-ориентированного государственного управления. И.Пригожин и И.Стенгерс отмечали трудности применения синергетического метода к анализу разнообразных процессов государственного управления (управленческих, социальных, экономических) в связи с неопределенностью переменных и необходимостью учета жестко определенного окружения, с которыми та или иная система управления обменивается энергией, информацией, веществом [1, с.5-6]. С точки зрения нелинейно-синергетической методологии проектно-ориентированное государственное управление следует ориентировать на развитие самоорганизационных процессов, которые можно квантифицировать как диссипативную систему, характерными чертами которой есть открытость (способность обмениваться с внешней средой), неравновесность, возникновение хаотических и неупорядоченных структур в связи со стохастичностью информационного общества и сетевой экономикой. Иерархия диссипативных систем проектно-ориентированного государственного управления в условиях стохастичности информационного общества способствует возникновению разных уровней порядка и хаоса. Она включает различного рода неупорядоченные структуры более высокого порядка, к которым относятся сетевые структуры (включая электронное управление), которые развиваются в условиях кризисности, неупорядоченности, неопределенности, бифуркационности (полифуркационности), что носит название стохастичности. Смысл всех переходов в условиях стохастичности информационного общества от порядка к хаосу и наоборот состоит в поисках системы устойчивых точек (информационных аттракторов), которые проявляются в противоположных тенденциях: 1) стремлении к максимально неупорядоченному состоянию (хаосу) в закрытых системах, что требует использования специфического рода портфелей и программ; 2) стремлении к формам упорядоченности управленческих структур в открытых системах. О мере хаоса (дезорганизации) на всех уровнях свидетельствует величина, которая называется энтропией, а мерой порядка (организации) - отрицательная энтропия, которая называется негентропией, или информацией. При взаимодействии порядка и хаоса в диссипативных (рассеивающихся) системах действует механизм их социальной самоорганизации, который приводит к чередованию осложнения социальных структур с их упрощением вследствие действий, которые способствуют элиминации процессов – иерархизации, а также к распаду диссипативных структур на более простые, которые постоянно колеблются от упорядоченности к хаотическому состоянию вследствие проявления стохастичности на всех уровнях. Чередование процессов иерархизации и деиерархизации определяется характером аттракторов (притяжения определённой силы элиты, культуры, цивилизационно-духовных приоритетов), в контексте которых происходит проявление амбивалентности (противоречивости, раздвоения), которые приводят к проявлению процессов иерархизации (простые аттракторы) и деиерархизации (странные аттракторы). Определяющим пунктом при самоорганизации проектно-ориентированного государственного управления выступает возникновение совокупности возможностей дальнейшего отбора в контексте посредничества масштабных флуктуаций (различного рода колебаний), которые потрясают систему госуправления и приводят к ее расщеплению на ряд не взаимосвязанных субструктурных уровней (систем, подсистем). Специфика нелинейно-синергетической парадигмы проектно-ориентированного государственного управления в условиях стохастичности информационного общества исходит из того, что самоорганизация может быть определена как возникновение нового целого, созданного согласованным поведением составляющих элементов внутренней и внешней среды. В основе проектно-ориентированного государственного управления - самоорганизация, которая благодаря формированию команды проекта и его умелого руководства содействует стабилизации и упрочению социума, а в процессе взаимодействия частей целого из хаоса как энергичного и беспорядочного самодвижения элементов возникают тесные корреляционные связи между элементами системы, которые начинают работать эффективно. Самоорганизация - процесс, в ходе которого создается, воспроизводится и совершенствуется динамическая организация как сложная социотехнологическая система с высоким уровнем сложности и большим количеством подструктурных компонентов системы. В условиях кризиса и трансформации система организации пребывает в скачкообразном изменении различных параметров – экономических, социальных, управленческих, монетарных [2, с. 8-19]. Выводы. Нелинейно-синергетическая методология исследования проектно-ориентированного государственного управления в условиях стохастичности информационного общества исследует феномены самоорганизации, совместное действие многих подсистем, в результате деятельности которых хаос переходит в порядок и наоборот. В рамках синергетического видения реальности хаос выступает в качестве физического обеспечения неравновесия как фактор самоорганизации.

Фундаментальним механізмом, забезпечуючим реалізацію нелінійності розвитку, виступає бифуркаційний механізм. Бифуркаційний перехід – це об'єктивна (вибір системи) одного з варіантів розвитку, кожен з яких пропонує перехід системи в стан, радикально відмінний від вихідних. Чим складніше система, тим більше бифуркаційних розгалужень буде на її шляху, а, значить, і виборів для більш адекватного її функціонування. Явище бифуркації проявляється як джерело інновацій і диверсифікації, оскільки саме завдяки їй в системі народжуються нові рішення, обумовлюючи їх принципову нелінійність і поліваріантність.

Список литературы:

1. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: Пер. с англ./ Общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. - М.: Прогресс, 1986. - 432 с.
2. Воронкова В.Г. Синергетически – рефлексивная модель управления как единого социального организма / В.Г.Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії: [зб. наук.пр.]. - Запоріжжя: ЗДІА, 2005. - Вип. – С.8-19.

УДК 005.8

Методології управління проектами, які використовуються найчастіше

Газукін О.В.,
ПрАТ «МТС УКРАЇНА»

Кожен проект - це унікальний захід, що не піддається стандартизації. Однак процеси управління проектами піддаються стандартизації і документи, які формалізують ці процеси, отримали назву методології управління проектами. Розглянемо методології управління проектами які використовуються найчастіше.

1. Традиційна (Каскадна) методологія управління проектами

Традиційна методологія управління проектами може бути використана в усіх галузях, але найбільш поширена в будівництві. Вона також носить назву каскадної або Водоспадної моделі. Методологія виділяє сім послідовних етапів проектного управління:

- Визначення вимог
- Проектування
- Реалізація
- Впровадження
- Тестування та налагодження
- Установка
- Експлуатація та супровід

Перехід до наступної фази проекту можливий тільки в тому випадку, якщо попередній етап завершений і прийнятий замовником. Застосування даної методології найчастіше в проектах, результатом виконання яких є матеріальний продукт (наприклад, будівельні проекти, установка обладнання та ін.) та для реалізації яких потрібна конкретна послідовність дій.

2. Методологія управління проектами PRINCE2

PRINCE2 (Projects in Controlled Environments) так само є структурованою методологією проектного управління. PRINCE2 - це процесно-орієнтована проектна методологія, яка фокусується на процесах верхнього рівня (управління, організація, контроль), а не на нижчих задачах (декомпозиція робіт, розробка графіків). Методологія PRINCE2 базується на семи принципах, семи темах і семи процесах. Принципи є центральним елементом методології: якщо хоча б один з них не виконується, то не можна говорити про те, що проект виконується в рамках PRINCE2.

Принципи методології PRINCE2:

- Постійна оцінка економічної необхідності
- Навчання на досвіді
- Визначення ролі моделі
- Управління по етапах
- Управління за відхиленнями
- Фокус на продуктах
- Адаптація до проектного середовища

Аспекти методології управління проектами PRINCE2:

- Обґрунтування проекту
- Організація
- Якість
- Плани
- Ризики
- Зміна
- Прогрес

PRINCE2 передбачає такі процеси управління проектом:

- Запуск проекту
- Керівництво проектом
- Ініціація проекту
- Контроль етапів
- Управління виробництвом продукту
- Управління межами етапів
- Закриття проекту

PRINCE2 дозволяє стандартизувати процедури управління проектами, поліпшити координацію діяльності, а також допомагає зрозуміти, яким чином слід планувати проект та здійснювати моніторинг його виконання, що слід робити, якщо план проекту не виконується.

3. Гнучка методологія управління проектом (Agile Project Management)

Головною особливістю є те, що на початку виконання проекту точно невідомо, яким повинен бути кінцевий продукт та яким буде життєвий цикл проекту. Замість цього, проектна діяльність розбивається на кілька ітеративних фаз, званих «Спринти». Кожен спринт складається з безлічі завдань і має свій кінцевий продукт та результат. Методологія Agile дозволяє менеджерам проектів постійно отримувати зворотний зв'язок і покращувати продукт після кожної ітерації.

Відповідно до даної методології управління проектами, відповідальність за результат ділиться між трьома ролями:

- Власник продукту - визначає проектні цілі, розробляє оптимальний графік, адаптує процес виконання проекту до змінених вимог та встановлює пріоритети в характеристиках продукту
- Scrum майстер - встановлює пріоритети у виконанні завдань командою проекту та усуває виникаючі труднощі, що перешкоджають цьому
- Члени команди - виконують більшість поставлених завдань, здійснюють щоденний менеджмент, звітують про хід виконання проекту, контролюють якість продукту

Методологія Agile є гнучкою і дозволяє легко змінити параметри проекту, що є важливим для сервісно-орієнтованих проектів, як розробка програмного забезпечення або графічний дизайн.

4. Методологія швидкої розробки додатків (Rapid Application Development - RAD)

Проектна методологія, найчастіше використовується у проектах з розробки ПЗ (програмного забезпечення), основною метою яких є швидке і якісне створення програми. Дана методологія управління проектами виділяє 4 стадії проекту:

- Планування
- Проектування користувачем
- Швидке конструювання
- Переключення

Методологія швидкої розробки додатків, з одного боку, допомагає поліпшити показники результативності проекту та підвищити якість ризик-менеджменту. Але з іншого боку, дана методологія не підходить для масштабних IT проектів, може привести до низької якості коду і вимагає постійного залучення клієнта в процес виконання всього проекту.

Отже, **можемо зробити наступні висновки** - не існує універсальної «найкращої» методології управління проектом - вибір визначається типом проекту та специфікою навколишнього середовища. Якщо ви працюєте над проектом з можливими невеликими змінами змісту робіт, наприклад, в галузі будівництва, вибирайте каскадну модель. Для розробки програмного забезпечення, графічного дизайну та інших сервісно-орієнтованих проектів вибирайте Agile методологію. Використовуйте методологію швидкої розробки додатків для невеликих IT проектів з стислими термінами. Якщо вам необхідно мінімізувати ризики та потрібний структурований підхід у виконанні великого чи середнього масштабу проекту, вибирайте PRINCE2.

Нейросетевая модель классификации состояния проектов реконструкции систем водоснабжения

Гайда А.Ю., Кошкин В.К.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Состояние проекта в системе управления проектами можно рассматривать как функцию измеренных значений влияющих факторов. Представим зависимость состояния s от множества измеренных значений факторов – атрибутов проекта $x_1, x_2, \dots, x_n$ как функционал вида:

$$s = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

Учитывая особенности управления проектами модернизации систем водоснабжения и существующие проблемы в определении состояния проектов, примем, что аналитическое представление функционала $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ недоступно и неизвестен вклад каждого из атрибутов в итоговую оценку. Тогда задачу вычисления s можно рассматривать как задачу классификации текущего состояния проекта, имеющего характеристики $x_1, x_2, \dots, x_n$.

Также примем, что предварительно определены классы проектов, но не определены признаки и решающие правила, по которым тот или иной проект может быть отнесен к определенному классу. Неопределенность признаков определяется тем, что из множества признаков информационной модели проектов невозможно однозначно выделить те единственные признаки, которые однозначно определяют принадлежность проектов к определенному классу, а неопределенность правил – в силу неопределенности вклада отдельных признаков в итоговое состояние проектов.

Формальная постановка задачи классификации следующая. Пусть дано некоторое множество S разбитое на n непересекающихся подмножеств:

$$S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}, \quad (2)$$

где $s_1, s_2, \dots, s_n$ – классы; $i \in \{1, 2, \dots, n\}$ – номер элемента класса.

Пусть явно заданы непересекающиеся конечные подмножества:

$$y_i \subset \{x_1, x_2, \dots, x_n\}, \quad (3)$$

где y_i – выборка, которую необходимо классифицировать.

Таким образом, при решении задачи классификации требуется найти такие механизмы, которые определяли бы для любого элемента s пространства S его принадлежность к одному и только одному классу, т. е. задача сводится к построению функции $F(y, S)$, которая отображает множества y на множество S , что часто оказывается значительно проще нахождения аналитического представления функции f из (1).

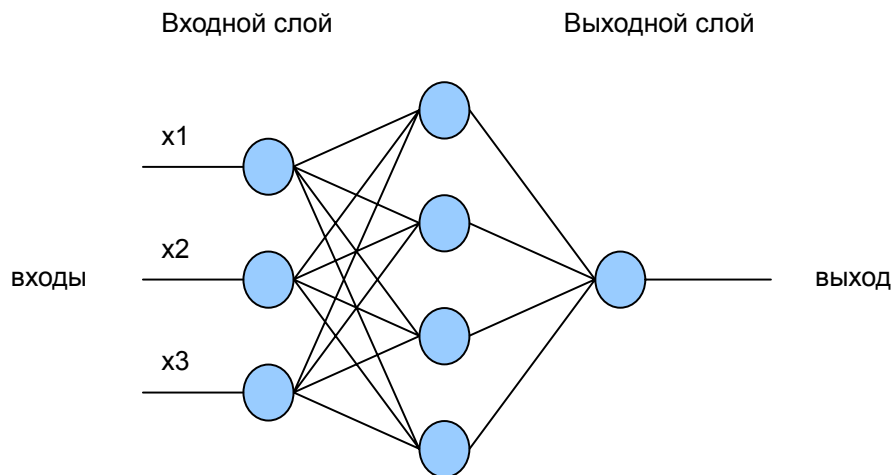


Рис. 1. Пример двухслойной ИНС с 3-мя входами и 1-м выходом

Учитывая, что число отдельных атрибутов может изменяться, представляет интерес применение методов классификации, не зависящих от числа атрибутов. Данному требованию соответствуют искусственная нейронная сеть (ИНС) (рис. 1), которые не программируют, а обучают.

Число входов ИНС определяется числом признаков, а число выходов – числом классов принадлежности. Активация одного из выходов будет указывать на принадлежность проекта, описываемого поданными на вход ИНС значениями признаков, соответствующему классу, а значение, на выходе можно использовать в качестве меры достоверности такой принадлежности. Для пересекающихся классов одновременно могут

быть активированы несколько выходов, тогда сравнение значений на выходах позволит выбрать наиболее близкий класс.

Наиболее широко используемыми и общепризнанными нейронными сетями являются сети с обратным распространением ошибки, которые также применяют и для решения задач классификации. В простейшем случае – для однослойной сети ее выход s (2) может быть представлен через вектор входных сигналов x и вектор коэффициентов k как:

$$s_c = f * \sum_{i=0}^n x_i * k_{i,c}, \quad (4)$$

где s_c – состояние выхода для класса c ; x_i – значение i -го параметра на входе; $k_{i,c}$ – коэффициент передачи i -го входа на c -выход; f – функция активации.

Как видно из (3), однослойная сеть способна воспроизводить линейную зависимость выходных значений от входных с их последующим преобразованием функцией активации. В случае более сложных зависимостей применяют многослойные сети. Для двухслойной сети значение на выходе s :

$$s_c = f * \sum_{j=0}^n \left(k_{j,c} * \left(f * \sum_{i=0}^m x_i * k_{j,i} \right) \right), \quad (5)$$

где $k_{j,c}$ – коэффициент передачи с промежуточного j -го элемента промежуточного слоя на c -й элемент выходного; x_i – значение i -го параметра на входе; $k_{j,i}$ – коэффициент передачи i -го входа входного слоя на j – вход промежуточного.

Модель двухслойной ИНС, обеспечивающей решение задачи классификации состояний проектов, представлена на рис. 2. Число входов ИНС определяется числом атрибутов проектов, число выходов – числом классов, число нейронов промежуточных слоев обычно определяется экспериментально – по достижению приемлемой ошибки распознавания. В идеальном случае выходное значение должно быть равно 1 на выходе, соответствующему входному классу и 0 (или -1 – по типу передаточной функции) на остальных выходах. В реальной ситуации – в зависимости от вида входных данных и обучающего набора – значения на выходах принимают некоторые промежуточные значения выходного диапазона, которые можно рассматривать как меру соответствия классу.

С целью апробирования качества классификации состояний проектов средствами ИНС была реализована тестовая ИНС. Для ее обучения был использован набор данных со значениями атрибутов проектов и их принадлежности к классам. В связи с отсутствием однозначных правил определения числа нейронов промежуточного слоя, их число в реализации устанавливалось от $m+1$ до $2m+1$.

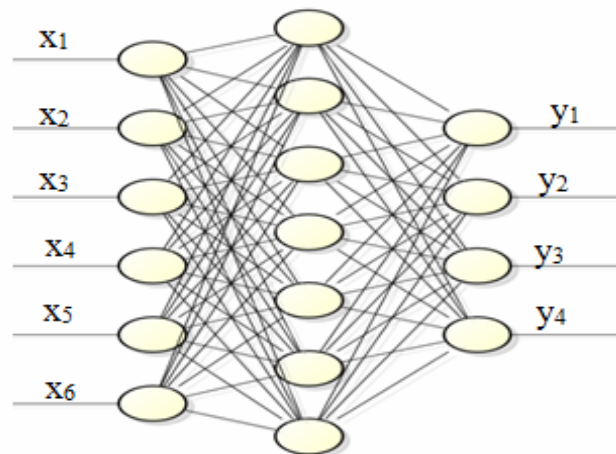


Рис. 2 Модель ИНС классификатора состояний проектов для 6-ти параметров и 4-х классов

Для определения вида области распределения выходной величины от подаваемых значений, на входы ИНС попарно подавались последовательности значений из диапазона входных значений при неизменных прочих входных параметрах. Проверка результатов обучения производилась подачей на вход ИНС одного из кортежей входного набора данных (см. рис. 2) с определением значений на выходах ИНС.

УДК 005.8

Використання гнучких методологій в управлінні та реалізації Software Quality Assurance проектів**Гайдабрус Б.В., Мірошнікова І.А.,***Сумський державний університет*

Використання гнучких методологій управління (Agile, наприклад Scrum), як правило найбільш широко впроваджуються для управління ІТ-проектами, оскільки, вимоги до розробки ІТ-проектів можуть змінюватись протягом всього циклу їх створення і проект може зазнати суттєвих модифікацій в процесі реалізації. В цьому і полягає їх ключова відмінність від класичних методологій, зокрема, каскадної моделі, для яких характерні довгі узгодження з приводу найменших змін в проекті [1].

Головною метою даної роботи було показати різницю використання гнучких методологій в задачах управління проектами ІТ-компаній в залежності від специфіки ІТ-компанії, а саме розглянуті outsource та продуктові ІТ-компанії, на прикладі software quality assurance проектів (QA).

На сучасному етапі розвитку технологій необхідно розглядати використання гнучких методологій управління ІТ-проектами, як стандарт для сучасного ІТ-бізнесу. Останнє твердження обумовлене в першу чергу необхідністю враховувати велике коло ризиків [2], які виникають під час реалізації проекту, можливістю внесення змін та відхід від попереднього планування.

Якщо говорити про переваги і недоліки гнучких методологій в цілому, то головним мінусом стане «плаваюча» оцінка термінів розробки та бюджету, що постійно змінюються паралельно коригування вимог. До плюсів же agile-методології, безумовно, варто віднести низькі терміни виробництва продукту і відсутність простой на час погодження проектною документації.

Agile погано описує процеси управління вимогами, можна сказати, що таке поняття просто відсутнє тому гнучка методологія розробки не включає довгострокове планування (планування здійснюється тільки на короткострокову перспективу), як наслідок відсутня дорожня карта продукту. Оскільки планування короткострокове (на найближчу ітерацію розробки), а по закінченню кожної ітерації аналізується результат і формуються нові вимоги, сам продукт може істотно змінитися.

У випадку традиційних Waterfall проектів QA-інженери підключаються до виконання проекту тільки в самому кінці, після завершення створення програмного коду та документу, який точно описує вимоги. Проте, роль QA в Scrum полягає не тільки в виконанні тестових завдань та генерації повідомлень про помилки.

При використанні гнучких методологій аналітики QA беруть участь і виконують ряд обов'язків спільно з іншими членами команди. Вони приймають участь з самого початку проекту, де вони працюють в тісній співпраці з бізнес-аналітиками та розробниками. Роль QA не є окремою задачею, Scrum-команда являє собою загальну крос-функціональну команду, в якій розробники, бізнес-аналітики і QA працюють разом.

Необхідно зазначити, що на даний час в Україні доволі інтенсивно розвивається ринок надання outsource послуг в сфері QA прикладом може бути молода ІТ-компанія QATestLab, крім того в Україні доволі поширені офіси міжнародних продуктових компаній, які також мають профіль QA, наприклад компанія NetCracker в м.Суми налічує більш ніж 400 QA-інженерів. Різниця в реалізації гнучких методологій управління в продуктових компаніях та outsource компаніях полягає в тому, що рівень "гнучкості" в продуктових компаніях суттєво більший, оскільки outsource компанії, як правило виконують замовлення на широкий спектр доволі різних за специфікою проектів від широкого кола замовників. А у випадку продуктових компаній, які розвивають один або декілька власних продуктів, рівень "гнучкості" QA команди суттєво більший.

Список літератури

1. **Мірошнікова І.А. , Гайдабрус Б.В.** Гнучкі методології в управлінні та реалізації портфелів проектів внутрішньої диверсифікації підприємств // Сучасні інформаційні системи і технології: матеріали Четвертої міжнародної науково-практичної конференції, 25–27 травня 2016 р., Суми, Україна / Сумський державний університет. – Суми, 2016. – С. 38-40.
2. **Мірошнікова І.А. , Гайдабрус Б.В.** Управление проектами и программами диверсификации в условиях локальных и глобальных рисков // Управление проектами в развитии общества. Компетентностное управление проектами развития в условиях нестабильного окружения: XIII международная конференция, 13-14 мая 2016 г.: тезисы докладов, Киев, Украина / Киевский национальный университет строительства и архитектуры. – Киев, 2016. – С. 168-169.

Ціннісно-орієнтоване управління стейкхолдерами медичних проектів на базі стандарту AA1000**Гайдаєнко О.В.,***Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова*

Взаємодія із стейкхолдерами проекту може бути регламентована вимогами, що пред'являються до якості взаємодії зацікавленими сторонами зі стандарту AA1000 Stakeholder engagement standard [1]. Зазначена група стандартів має розвиток та вдосконалення продовж певного часу та враховує зміни середовища та здобутки інших галузей знань. Для медичних проектів, вкрай актуальним є акцієнт з методології P2M — забезпечення учасників проекту очікуваною ними цінністю.

Для забезпечення стейкхолдерів медичних проектів очікуваною ними цінністю (особливо для споживачів продуктів лікувальних проектів), стандарт AA1000 пропонує організовувати підзвітність та взаємодію із зацікавленими сторонами, через прозорість, готовність реагувати та відповідність вимогам.

У стандартах серії AA1000 підзвітність визначається як сукупність аспектів. По-перше, це «прозорість», або звітність перед зацікавленими сторонами; «готовність реагувати» як здатність відгукуватися на проблеми, що хвилюють зацікавлені сторони; «відповідність вимогам» як дотримання законодавчих вимог, стандартів, кодексів, принципів, стратегій та ін. добровільних зобов'язань, що зазначаються в уставі проекту.

Крім того, стандарти серії AA1000 пропонують забезпечувати відкритість для всіх, тобто забезпечувати зацікавленим сторонам право і можливість бути почутими, і одночасно брати на себе зобов'язання звітувати перед ними. Це потребує розробки додаткових механізмів врахування очікуваної цінності учасниками проектів. Такі механізми повинні діяти на підставі трьох принципів, закладених в стандартах серії AA1000. Це принципи: суттєвості, повноти і здатності реагувати.

Принцип суттєвості полягає в тому, що команда проекту повинна визначити зацікавлені сторони проекту, їх та власні очікування, та визначити які очікування зацікавлених сторін для проекту є найбільш істотними (значимими).

Принцип повноти полягає в тому, що команда проекту повинна ідентифікувати побоювання зацікавлених сторін, їх погляди та потреби очікувані результати діяльності, а також їхні думки, щодо значимих для них питань.

Принцип реагування. Команда проекту повинна послідовно реагувати на істотні питання, що стоять перед зацікавленими сторонами та проблеми самого проекту.

Взаємодія проекту та стейкхолдерів може бути описана моделлю Ф. Ніколса Accountability Scorecard ASC, тобто через формалізовану систему показників відповідальності. За моделлю ASC виконують ідентифікацію зацікавлених сторін, визначають їх внески до проекту та можливі стимули до взаємодії, проводять ранжування стейкхолдерів та обирають показники, на підставі яких розробляють заходи з управління стейкхолдерами [2]. До стимулювання стейкхолдерів медичних проектів слід адаптувати механізми які розроблено в [3, стор. 85], що зумовлено певною специфікою даної групи проектів.

Слід зазначити, що управління стейкхолдерами проектів являє собою сукупність циклічних процесів, які мають повторюватися на всіх етапах життєвого циклу проекту, бо впродовж ЖЦП має місце як міграція цінностей, так і зміна очікувань учасників. Такий цикл може бути сформований на основі відомого циклу Шухарта-Демінга — PDCA, та в стандарті [1], він адаптований та поданий на рис. 1, як процес взаємодії із зацікавленими сторонами

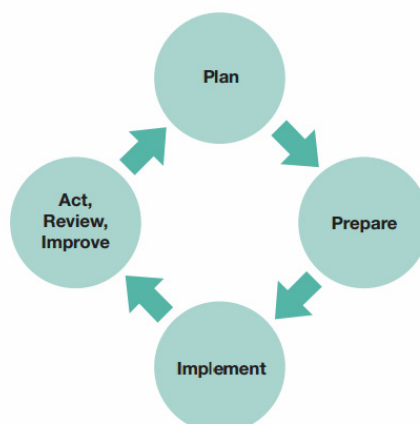


Рис. 1. Процес взаємодії із зацікавленими сторонами [1, стор. 22]

Висновки. Процеси управління стейкхолдерами медичних проектів мають бути побудовані на основі стандартів AA1000 Stakeholder engagement standard, PMBoK, P2M, враховувати ціннісну компоненту зацікавлених сторін та специфіку медичної галузі.

Перелік використаних джерел

1. AA1000 Stakeholder engagement standard Revision for Public Comment (2015). [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://www.accountability.org/images/content/7/9/792/AA1000SES%20Revision%20for%20Public%20Comment-%20June%202015.pdf>
2. **Nickols F.** The Stakeholder Scorecard: "Keeping Score" regarding Accountability (2011). [Електронний ресурс] — Режим доступу: — http://www.nickols.us/The_Stakeholder_Scorecard.pdf
3. **Новиков Д.А.** Управление проектами: организационные механизмы / Д.А. Новиков — М.: ПМСОФТ, 2007. — 140 с.

УДК 005.8:621.31

Визначення цінності в проектах альтернативної енергетики

¹Григорян Т.Г., ²Борисова Н. І., ²Кравцова І. О.,

¹Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

²Черкаський державний технологічний університет

На сьогоднішній день альтернативна енергетика активно впроваджується в сучасне життя, замінюючи традиційні методи отримання енергії. Організаційно цей процес провадиться у формі проектів. Проекти альтернативної енергетики (ПАЕ) характеризуються значною кількістю стейкхолдерів та різноманітністю їх цілей. Створення цінності для зацікавлених сторін є однією з основних задач для менеджерів успішних проектів. У зв'язку з суб'єктивністю самого поняття цінності вони стикаються при цьому із рядом проблем:

- відсутність чітко визначеного набору критеріїв визначення цінності ПАЕ;
- відсутність механізму інтеграції критеріїв для прийняття управлінських рішень;
- зміна цінності проекту протягом терміну його реалізації.

Метою дослідження є розробка підходів до розв'язання визначених проблем та підвищення, таким чином, ефективності процесів управління ПАЕ.

Запропоновано такий набір критеріїв визначення цінності ПАЕ [1]:

- рівень шумового забруднення;
- рівень теплового забруднення;
- рівень викидів забруднюючих речовин;
- внутрішнє виробництво енергії;
- можливість накопичення енергії;
- собівартість енергії;
- кількість виробленої енергії;
- ціна енергії.

Певна річ, що всі критерії мають різні значення для певних проектів та для певних зацікавлених сторін. Визначити вагові коефіцієнти критеріїв пропонується методом парних порівнянь (табл. 1) [2]. В таблиці колонки 1-8 відповідають критеріям, тому що матриця зворотно-симетрична, а колонки 8 та 9 – власному та зваженому вектору відповідно.

Для врахування фактору зміни цінності критеріїв з часом в [2] запропоновано використовувати ключові точки контролю цінності. Для проектів ПАЕ модифікований перелік точок виглядає наступним чином:

- ініціація проекту;
- завершення проектування продукту;
- початок виконання робіт;
- завершення та здача проекту;
- завершення тестової експлуатації.

Таблиця 1

Визначення вагових коефіцієнтів критеріїв цінності методом парних порівнянь

№	Критерії цінності	1	2	3	4	5	6	7	8	ВВ	ЗВ
1	Рівень шумового забруднення (1)	1,00	2,00	0,20	0,33	0,25	3,00	0,33	0,33	0,57	6%
2	Рівень теплового забруднення (2)	0,50	1,00	0,20	0,33	0,25	3,00	0,33	0,33	0,48	5%
3	Рівень викидів забруднюючих речовин (3)	4,00	4,00	1,00	2,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,35	33%
4	Внутрішнє виробництво енергії (4)	3,00	3,00	0,50	1,00	2,00	2,00	4,00	3,00	1,96	19%
5	Можливість накопичення енергії (5)	4,00	4,00	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	3,00	1,62	16%
6	Собівартість енергії (6)	0,33	0,33	0,20	0,50	0,50	1,00	0,50	3,00	0,55	5%
7	Кількість виробленої енергії (7)	3,00	3,00	0,20	0,25	0,25	2,00	1,00	0,33	0,72	7%
8	Ціна енергії (8)	3,00	3,00	0,20	0,33	0,33	0,33	3,00	1,00	0,81	8%

Проведемо оцінку значень всіх критеріїв в різних ключових точках контролю цінності, а також нормування та згортання отриманих оцінок з урахуванням вагових коефіцієнтів критеріїв (табл. 2). Для кожної точки контролю цінності експертом були визначені бальні оцінки за шкалою 1..10, які згодом були переведені до відносних, що наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Розрахунок рівня цінності в ключових точках контролю

Ключова точка	Рівень шумового забруднення	Рівень теплового забруднення	Рівень викидів забруднюючих речовин	Внутрішнє виробництво енергії	можливість накопичення енергії	Собівартість енергії	Кількість виробленої енергії	Ціна енергії	Σ
Ініціація проекту	0,12	0,14	0,14	0,12	0,11	0,11	0,12	0,14	0,127
Завершення проектування продукту	0,12	0,15	0,15	0,12	0,10	0,12	0,12	0,12	0,129
Початок виконання робіт	0,12	0,16	0,16	0,12	0,11	0,12	0,09	0,12	0,131
Завершення і здача проекту	0,11	0,17	0,15	0,13	0,08	0,09	0,15	0,11	0,128
Завершення тестової експлуатації	0,13	0,20	0,15	0,13	0,07	0,09	0,15	0,09	0,126

Побудуємо графік на основі отриманих показників сумарної цінності проектів ПАЕ (рис. 1).

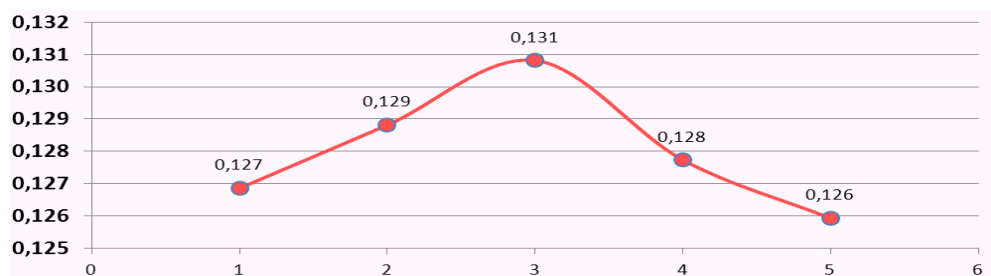


Рис. 1. Динаміка зміни сумарної цінності

Динаміка зміни значень сумарної цінності ПАЕ демонструє наростання апіорної оцінки з наступним її зменшенням після отримання фактичних результатів. В основному це пов'язано із впливом факторів ризику та невизначеності.

Висновки: 1) запропоновано показники оцінки цінності ПАЕ, проведено їх парне порівняння; 2) визначено перелік ключових точки контролю цінності ПАЕ; 3) проведено оцінку значень критеріїв в різних ключових точках контролю цінності, визначено показник сумарної цінності ПАЕ; 4) подальші дослідження можуть бути пов'язані із розробкою механізмів гармонізації цінності ПАЕ для їх зацікавлених сторін.

Список літератури

1. **Borisova N.** Research alternative energy project risks using cognitive modeling method / N. Borisova // Материали VI международной научно-практической конференции Science in the modern information society VI Vol. 3 13-14 июля 2015 г. North Charleston, USA – 242
2. **Григорян Т.Г.** Управление ценностью в ИТ-проектах. Понятия и концепции / Т.Г. Григорян // Зб. наук. пр. НУК. – Миколаїв, 2015. – № 3. – С. 113-1.

УДК 005.8: 004.02

Принципиальные подходы к проактивному ценностно-ориентированному управлению проектами

Григорян Т.Г.,

Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова

Сегодня и проактивность и результативность, направленные на создание ценности в проекте, являются ключевыми драйверами развития науки об управлении проектами [1]. Именно поэтому исследование, направленное на повышение эффективности управления через создание и реализацию проактивных ценностно-ориентированных моделей управления проектами является актуальным.

В соответствии с [2] проактивное управление базируется на применении моделей предвидения развития организации и ее элементов в комплексе с анализом текущей ситуации и выработкой решений на основе максимально точных прогнозов поведения организации. С другой стороны, в [3] отмечается, что модель управления, ориентированная на известный треугольник ограничений в управлении проектами "стоимость-сроки-качество", сегодня уже не отвечает требованиям рынка и обосновывается необходимость ориентации на создание ценности. Об это же пишет и С.Д. Бушуев, указывая, что "развитие производства, в первую очередь, нацелено на существенное повышение ценности продуктов проектов для заинтересованных сторон" [4].

Таким образом, основной целью проактивного ценностно-ориентированного управления проектами является повышение результативности управления, направленное на создание и передачу заказчику и заинтересованным сторонам ожидаемой ценности. К задачам проактивного управления относятся: 1) выполнение базовых функций управления, адаптированных к особенностям проактивного ценностно-ориентированного управления проектами; 2) выполнение дополнительных функций, связанных с обеспечением проактивности; 3) задачи, связанные с созданием и передачей ценности.

Рассмотрим, как влияет на работу менеджера проекта необходимость решения управленческих задач проактивно и в ориентации на создание ценности. Очевидно, что при этом некоторым образом модифицируются базовые функции управления (планирование, организация, мотивация, контроль и координация), т.к. речь идет об иной логике управления. При этом модифицироваться должны все функции управления. Однако, в зависимости от особенностей (проактивность или ориентация на ценность) какие-то функции претерпевают более значительное влияние.

Если говорить о проактивности, то очевидно, что в этом случае существенно модифицируются все функции управления за исключением контроля. Это обусловлено тем, что такой стиль затрагивает весь процесс управления, начиная от разработки планов до их организации и координации. В частности, планирование должно выполняться точнее, на более регулярной и частой основе; организация – предусматривать существенно более высокую гибкость и оперативность, возможность динамичной подстройки под изменения в окружении проекта; мотивация должна предлагать новые более эффективные модели стимулирования членов команды проекта и заинтересованных сторон; координация – предлагать новые модели коммуникации, обладающие существенно большей оперативностью, предполагающие конвергенцию множества каналов коммуникации и средств передачи и представления ключевой для проекта информации. Важнейшей дополнительной задачей, связанной с координацией работ при проактивном ценностно-ориентированном управлении проектами, является балансировка ценностей между заинтересованными сторонами.

В свою очередь, ориентация на ценность предполагает решение следующих задач на протяжении всего ее жизненного цикла:

- идентификация ценности как можно раньше и управление ее созданием и передачей заинтересованным сторонам;
- анализ, структурирование и оценка ценности, в результате чего должен быть выполнен качественный и количественный анализ ценностей для заинтересованных сторон;
- определение путей эффективной реализации ценности через свойства продукта проекта;
- прогнозирование ценности, создаваемой в проекте, для определения уровня удовлетворенности заинтересованных сторон и, соответственно, результативности проекта.

Таким образом, методологические основания для формирования нового подхода к управлению проектами, основанного на проактивности и ориентации на создание ценности, должны включать в себе, но не ограничиваться этим, следующие базовые возможности:

1. определение структуры продукта проекта, ориентированной на максимизацию создаваемой ценности;
2. прогнозирование ценности продукта проекта для стейкхолдеров в будущих периодах, обеспечивающая возможность проактивного управления;
3. гармонизация ценностей для стейкхолдеров, направленная на принятие решений, обеспечивающих проактивное управление проектом, а также создание и передачу ценности заинтересованным сторонам.

Указанный новый подход должен интегрировать средства и инструменты поддержки принятия решений, направленные на проактивное формирование ценности и передачу ее заказчику таким образом, чтобы обеспечить сокращение периода возврата инвестиций. Для обеспечения указанных возможностей необходима разработка и применение соответствующих моделей. В частности, определение оптимальной структуры продукта проекта может быть выполнено с использованием оптимизационных моделей линейного целочисленного программирования [5]. Для прогнозирования ценности продукта проекта могут быть использованы вероятностные модели, основанные на теореме Байеса [6]. Гармонизация ценности для заинтересованных сторон может быть основана на применении теории игр [7]. Применение указанных моделей должно быть интегрировано с помощью информации, циркулирующей между ними. Например, оптимальная структура продукта проекта, полученная в ориентации на создание максимальной ценности, является основанием для решения задачи гармонизации ценностей для стейкхолдеров, а вероятностные оценки реализации ценности, в свою очередь, могут быть использованы при прогнозировании ценности в будущих периодах.

Реализация предложенного подхода и применение соответствующих моделей для поддержки принятия решений дает возможность реализовать основополагающие принципы проактивного ценностно-ориентированного управления и, таким образом, обеспечить более высокую результативность выполнения проекта и удовлетворенность заинтересованных сторон.

Литература:

1. **Grigorian T.G.** Proactive value-driven project management // T.G. Grigorian, K.V. Koshkin / Issues of International scientifically-practical conference "PM Kiev 2016", Kiev, 2016, P.27-28
2. **Бушуева Н.С.** Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: Монография. – К.: Наук. світ, 2007. – 200 с.
3. **Kerzner H., Saladis F.P.** Value-driven Project Management, Ney-York: John Wiley & Sons, 2009.
4. **Бушуев С.Д.** Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2010. – Вип. 2(43). – С. 4-9.
5. **Grigorian, T. G.** Decision Making in the Course of Minimum Viable Product Optimal Structure Choice / T. G. Grigorian // Управління розвитком складних систем. – Київ, 2016. – Вип. 26. – С. 6-12.
6. **Григорян Т.Г.** Стохастическое прогнозирование ценности продукта проекта / Т.Г. Григорян, С.Д. Титов // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2016. – №4(56). – С. 5-14.
7. **Григорян Т.Г.** Применение теории игр в гармонизации ценностей между стейкхолдерами // Т.Г. Григорян / Труды Международной научно-практической конференции "Математическое моделирование процессов в экономике и управлении проектами и программами", Харьков, 2016, С. 56-59

Управление коммуникациями в международных проектах

Данченко Е.Б., Деревянных А.Е.,

Университет экономики и права «КРОК» (г. Киев)

Особенностями международных проектов являются возможное большое количество заинтересованных сторон, которые говорят на разных языках и территориально удалены друг от друга. В таких проектах возникают трудности общения, согласования целей, понимания одних и тех же событий. Накладывает свой отпечаток разный менталитет участников проекта, разные подходы к управлению проектами, если стейкхолдеры привыкли к различным методологиям проектного менеджмента. Неизбежны психологические трудности, конфликты и риски общения.

Такие особенности международных проектов необходимо учитывать еще на стадии инициации проекта, и если она успешно пройдена, на фазе планирования детально разрабатывать планы коммуникаций с учетом этих особенностей. Правовое, экономическое, социальное, политическое окружение проекта также диктует некоторые решения в проекте, которые не всегда понятны заинтересованным сторонам из другой страны, и не будут понятны. Поэтому в течение жизненного цикла проекта всегда есть «скользкие» вопросы, которые требуют, возможно, некоторой конфиденциальности при обсуждении.

Именно поэтому для международных проектов необходимо продумать план коммуникаций в проекте в двух аспектах: некоторые встречи и обсуждения должны быть сугубо внутренними, без приглашения стейкхолдеров, которые в силу своего менталитета, другой культуры и привычек не смогут понять и посодействовать решению этих вопросов. И в то же время, некоторые вопросы требуют более обширного обсуждения, с привлечением иностранных сторон. Таким образом, в плане коммуникаций необходимо четко разделить методы, модели и инструменты коммуникаций: что применяется для совместной работы, что для раздельной.

Для коммуникаций в международных проектах можно использовать следующие типичные инструменты: совещания проектной команды (раз в неделю); переговоры, рабочие встречи с заинтересованными сторонами; телефон/факс; e-mail; видео-конференции; документация; презентации; отчеты, подготовленные в Microsoft Project; информационные системы (Microsoft Project, база проектов компании), как средство для сбора, обработки, хранения и распространения информации [1,2]. При планировании применения каждого инструмента коммуникаций необходимо детально продумать участие различных сторон.

Во время реализации международного проекта создается ряд документов, разработанных с целью формализации определенных процессов, фиксации решений и фаз проекта для повышения эффективности управления проектом. Документация в проекте обычно разделена на 8 категорий: проектные планы; проектные отчеты; документы по управлению проектом; технические планы и документация; бизнес-документация; контрактная документация; юридическая документация; вспомогательная документация.

Перечень документов, разрабатываемых в ходе реализации проекта, который можно использовать в качестве начального для международного проекта, приведен в таблице 1.

Таблица 1.

Документация проекта

Фаза проекта	Название документа	Периодичность
1	2	3
Инициация	Концепция проекта	Одноразово
	Устав проекта	Одноразово
	Инвестиционный меморандум	Одноразово
	Отчет об альтернативах проекта	Одноразово
	Протокол совещания команды проекта	Еженедельно
	Отчет про завершение фазы	В конце фазы
	Приказ о начале проекта	Одноразово
Планирование	Протокол совещания команды проекта	Еженедельно
	Требования к продукту проекта	Одноразово
	План закупок	Одноразово
	План проекта по качеству	Одноразово
	План управления рисками	Одноразово
	Содержание проекта	Одноразово
	Календарный план проекта	Одноразово
	Отчет про завершение фазы	В конце фазы
	План управления коммуникациями в проекте	Одноразово
	Процедура внесения изменений в проект	Одноразово
	Договора на закупки и на подряд	Одноразово
	Матрица ответственности в проекте	Одноразово

	Бюджет проекта	Одноразово
	Протокол совещания команды проекта	Еженедельно
	Отчет про завершение фазы	В конце фазы
Реализация	Отчет про риски	1 раз/месяц
	Отчет про поставки	Одноразово
	Отчет про освоенный объем	1 раз/месяц
	Отчет про сроки	1 раз/месяц
	Запросы на изменения в проекте	По требованию
	Документация по ИСБ	Одноразово
	Спецификации на оборудование	По требованию
	Тестовые протоколы	Одноразово
	Обучающие материалы	Одноразово
	Регламенты бизнес-процессов	Одноразово
	Протокол совещания команды проекта	Еженедельно
	Отчет про завершение фазы	В конце фазы
Завершение	Итоговый отчет по проекту	Одноразово
	Приказ о закрытии проекта	Одноразово
	Архив проекта	Одноразово
	Закрытые договора	Одноразово

Основные цели создания системы отчетности в проекте [3]:

- Получение информации о статусе проекта;
- Выявление проблемных работ;
- Контроль сроков выполнения работ и проекта в целом;
- Контроль расходов по проекту;
- Контроль за планированием и загрузкой ресурсов;
- Контроль за трудозатратами исполнителей;
- Формирование бюджета и отчетов о движении денежных средств в проекте.

Коммуникации в проекте служат для своевременного обмена информацией между стейкхолдерами проекта. В процессе коммуникаций информация в письменном и электронном виде предоставляется всем, кого это напрямую или косвенно касается. Данная схема предусматривает ответственность за результаты проекта не только менеджеров проекта, но и исполнителей - каждый отвечает за выделенное ему задание (в соответствии с матрицей ответственности) [4].

Все проектные менеджеры знают, что управление коммуникациям является важной функцией менеджмента для успешного выполнения проекта. В международных проектах важность управления коммуникациями, а также управления заинтересованными сторонами повышается во много раз, поскольку неправильно переведенная или воспринятая информация другой стороной в проекте может привести не только к конфликту, но и к закрытию проекта.

Список литературы

1. **Товб А.С.** Управление проектами: стандарты, методы, опыт / Товб А.С. – Издательство: Олимп-Бизнес, 2006. – 304 с.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). – Пятое издание. Project Management Institute, Inc. 2013 – 614 p.
3. **Мазур И.И.** Управление проектами: уч. пособие / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В. - М. : Омега-Л, 2012. - 959 с.
4. **Архипенков С.** Руководство командой разработчиков программного обеспечения [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw_team_management.pdf.

УДК 005:631.15

Особливості управління ризиками для малих та середніх суб'єктів господарювання в агропромисловому комплексі

Денчик О.Р.,

Університет економіки і права «КРОК» (м. Київ)

Сільське господарство є пріоритетною галуззю національного господарювання України. Стратегія входження до світових торгових організацій, посилення процесів глобалізації, лібералізації торгівлі вимагають швидкої адаптації до нових та постійно змінних умов ринку [1]. Спроможність своєчасно коригувати як початкові цілі та завдання, так і способи їх досягнення для сільського господарства є особливо важливим, так як поряд із звичайними чинниками ризику існують і специфічні галузеві ризики [2].

Проблеми управління ризиками аграрних виробників знайшли відображення у наукових працях таких вітчизняних вчених, як: О. Кобилянська, Н. Колпакова, І. Литвинчук, Г. Матвієнко, О. Николук та ін.

Зазвичай ризики в АПК наступні: природно-кліматичні; виробничі; економічні; ринкові/цінові; екологічні; політико-правові.

Розглянемо причини виникнення ризиків у відтворювальному процесі з урахуванням їх зародження в зовнішньому по відношенню до сільськогосподарських підприємств середовищі і в його внутрішній структурі [3].

Джерела економічних ризиків, характерні для будь-якої галузі народного господарства: небажані зміни якості і кількості чинників виробництва; нестабільні умови реалізації виробленої продукції; зміни грошово-кредитної політики; зміна економічної політики в застосуванні методів протекціонізму або, навпаки, велика лібералізація економіки, ослаблення або посилювання податкового навантаження, регулювання експорту і імпорту і т.п.

У сільському господарстві, окрім цього, є ще і специфічні причини появи ризиків. Розглянемо їх більш детально.

Існують погодні ризики. Неприятливі погодні умови прямо впливають на врожайність сільськогосподарських культур, отже, на витрати виробництва, об'єми реалізації продукції, розмір прибутку і рентабельність. Такі явища, як заповишені бурі, град, недостатній сніжний покрив на полях, повені, інші стихійні явища, здатні завдати колосального збитку рослинництву, садівництву і іншим галузям.

Інша особливість — біологічна природа використовуваних в сільському господарстві виробничих ресурсів і одержуваної продукції. Терміни і послідовність виконання технологічних операцій приречені цією природою, а їх порушення неминує підсилити ризик втрати продукції і доходу. Сівба, що запізниться або дуже рання, тривале збирання врожаю, погані умови зберігання продукції, хвороби тварин і шкідники рослин, — все це зв'язано з прямим ризиком втрати продукції, підвищенням витрат, зниженням прибутку.

Нарешті, для сільського господарства характерна територіальна протяжність виробництва, особливо в таких галузях, як рільництво, садівництво, пасовищне тваринництво. Це ускладнює технологічний контроль, а невчасне або неякісне проведення робіт стає додатковим джерелом ризику.

Корпоративні структури в аграрній сфері володіють недоступним для інших учасників економічних відносин спектром переваг, зокрема економією на масштабах придбання засобів виробництва; можливістю сільськогосподарської продукції виступати заставою для несільськогосподарської діяльності і навпаки; підвищенням оперативності і маневреності використання виробничих, кадрових і фінансових ресурсів; спрощенням і раціоналізацією процесу узгодження інтересів учасників об'єднання; зниженням ризику від погодних умов завдяки просторовій диверсифікації виробництва; розширенням можливості комбінування виробництва та видів діяльності та згладжуванням сезонності використання матеріальних ресурсів і робочої сили [4].

Малий та середній бізнес більш залежний від змін середовища ніж корпоративні структури в аграрній сфері. Для підтримки малих та середніх суб'єктів аграрного ринку, потрібно ввести декілька програм направлених на інтеграцію - об'єднання в форми кооперативів, спілок на інших форм спільної діяльності, що дозволить їм вирівняти шанси з агрохолдингами в доступі до державних дотацій, пільгових умов кредитування та страхування, можливості виходу на біржі зі своєю продукцією та доступі до інноваційних технологій.

В Європі існує декілька програм по управлінню ризиками в агропромисловому комплексі [5]:

1. Підвищення ефективності боротьби з нестабільністю і невизначеністю доходів для сільськогосподарських ринків, незалежно від її джерела (виробничі або ринкові).

2. Введення нових інструментів управління ризиками: розширення обсягу субсидування на страхування ризику доходу; інтродукція IST (Income Stabilisation Tool).

3. Запровадження нових форм страхування безпосередньо не пов'язаних з виробничими результатами суб'єкту АПК – страхування індексове.

4. Зменшення технічних вимог для субсидії страхування (наприклад 30% збитків, формальне підтвердження факту).

5. Впровадження Програми Стабілізації Доходів (Revenue Stabilisation Scheme)- альтернатива для IST.

6. Створення нового кризового фонду – Глобальний Фонд Ризик Менеджменту в АПК (Global Agricultural Risk Management Fund).

Застосування вище перерахованих інструментів дозволить ефективніше керувати ризиками в АПК. Основними факторами ризикованості аграрного бізнесу є: сезонність виробництва; залежність від погодних та кліматичних умов; тривалий період обігу капіталу; складність зміни асортименту продукції та технологій; жорстка обмеженість технологічного процесу в часових рамках; залежність від біологічних чинників; висока капіталоємність. Корпоративні структури в аграрній сфері володіють недоступним для інших учасників економічних відносин спектром переваг. Малі та середні суб'єкти господарювання в АПК є дуже вразливими до ризику. Для зменшення ризиковості ведення бізнесу ним запропонована інтеграція – об'єднання в кооперативи, спілки та інші форми спільної діяльності. Перспективи асоціації України з ЄС визначають необхідність вивчення і інтродукцію програм ЄС по підтримці і розвитку села і сільського господарства як галузі, а також програми по управлінню ризиками в агропромисловому комплексі.

Література:

1. <http://minagro.gov.ua/uk/> Міністерство Аграрної політики та продовольства України /Стратегія розвитку аграрного сектору економіки України на період до 2020 року.
2. **Кобилянська О.М.** Виробничі ризики сільськогосподарських підприємств [Текст] : автореферат дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 "Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)" / Кобилянська Оксана Мирославівна ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - К., 2011. - 20 с.
3. **Колпакова Н. С.** Управління ризиками реформування агро формувань [Електронний ресурс] / Н. С. Колпакова // Економічні науки. Серія : Облік і фінанси. - 2011. - Вип. 8. - С. 245-252. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnof_2011_8_33
4. **Литвинчук І.Л.** Управління економічними ризиками корпоративних підприємств аграрної сфери : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / І.Л. Литвинчук / Житомир. нац. агрокол. ун-т. — Житомир, 2010. — 20 с.
5. <http://www.fapa.com.pl/gfx/cid/WPRpo2013/Zarz%C4%85dzanie%20Ryzykiem.pdf> Fundacja programow pomocy dla rolnictwa/Zarządzanie ryzykiem we Wspólnej Polityce Rolnej.

УДК 005:336.71

Формирование портфеля инновационных проектов банка**Дзюба Т.В., Богданова Т.В.,***Университета экономики и права «КРОК» (г. Киев)*

Для успешного функционирования фирм и дальнейшего их развития должно иметься в запасе несколько направлений, вариантов, идей по нововведениям, т.е., так называемый, «портфель» инновационных идей, который постоянно обновляется и пополняется. Это необходимо для того, чтобы в условиях неожиданных изменений на рынке вовремя можно было бы переориентировать свое производство, с учетом уже имеющихся новых разработок, а также иметь в запасе новинки для использования их в будущем [1].

Однако, прежде чем приступать к формированию портфеля проектов, необходимо оценить как ресурсы самого Банка, так и внешнюю среду, в которой будут осуществляться проекты [2].

Для такого совместного анализа используем SWOT-анализ, поскольку он концептуально прост и сравнителен; он может применяться во многих ситуациях, в которых оказывается организация. Эти факторы сделали его одной из наиболее популярных моделей, особенно благодаря определению способности организации работать в условиях ее окружающей среды. Данная аналитическая модель является способом организации информации и определяет вероятности потенциальных событий — как позитивных, так и негативных — как основу для разработки бизнес-стратегии и операционных планов.

Первый этап SWOT-анализа предполагает идентификацию, анализ и ранжирование проблем внешней среды. Для этого строим матрицу, элементами заполнения которой являются сильные и слабые стороны организации, возможности и угрозы, возникающие во внешней среде (табл.1).

Вторым этапом проведения SWOT-анализа, заполняем матрицу спецификаций [3]. По ходу заполнения квадратов выделенными факторами, получаем 4 типа сценариев, для реализации которых могут быть предложены инновационные проекты Банка (табл.2).

Как видим, для реализации возможностей внешней среды и ослабления влияния угроз, были предложены различные инновационные проекты, касающиеся различных аспектов деятельности Банка.

Изучив преимущества и недостатки каждого предложенного проекта, оценив эффект от внедрения, трудозатраты, риски, возможность реализации, руководство Банка выбрало несколько первоочередных и приоритетных проектов, одним из которых стало внедрения новой CRM-системы.

Таблиця 1.

Идентификация, ранжирование и анализ проблем внешней среды

Сильные стороны (S) - высокие показатели капитализации и ликвидности; - информационная открытость и прозрачность; - хороший репутационный капитал Банка; - наличие банковских продуктов для различных клиентских групп; - развитие продуктов "Факторинг" и "Документарные услуги" как факторов конкурентоспособности; - стратегическая направленность в долгосрочном периоде на развитие услуг для корпоративных клиентов	Слабые стороны (W) - концентрация кредитного портфеля по основным заемщикам, что обуславливает зависимость от крупнейших клиентов и может негативно повлиять на ликвидность и капитализацию банка; - низкие показатели эффективности основной деятельности, что обусловлено низким качеством активов и значительными административными расходами; - концентрация ресурсной базы по основным кредиторам, что ограничивает финансовую гибкость банка
Возможности(O) - преобладает южно-восточный тип этики в отношении к работе. Высокая работоспособность нивелируется низкой производительностью из-за плохого менеджмента. - традиционно высокая культура труда в сфере высоких технологий - повышение требований к сервисам и качеству обслуживания - ограничен доступ к иностранному капиталу из-за низкого кредитного рейтинга страны - массовая ликвидация банков.	Угрозы(Т) - низкая деловая активность и сохранение сложной ситуации в отдельных отраслях экономики, что ограничивает платежеспособный спрос на кредитование и негативно влияет на финансовые показатели банка; - девальвация национальной валюты, снижение ставок по депозитам, рост по кредитам. - высокая степень концентрации экономики в руках ограниченной численности людей. - усиление конкуренции со стороны небанковских учреждений в кредитовании и осуществления платежей

Таблиця 2.

Спецификация SWOT – факторов

Внутренние факторы Внешние факторы	Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Возможности(O)	Возможные проекты: 1. Обеспечение отказоустойчивости ИТ- систем и обеспечение непрерывности бизнеса (с учетом SLA - service level agreement) за счет организации резервного центра обработки данных.	Возможные проекты: 1. Повышение качества процесса управления операционными рисками Банка путем внедрения новой CRM-системы.
Угрозы(Т)	1. Повышение доступности банковских продуктов и услуг и обеспечение максимальной близости для Клиента, обеспечение повышения лояльности к бренду Банка путем создания и запуска «отделения будущего» с использованием новейших технологий обслуживания.	1. Обеспечение бизнес - подразделений и менеджмента Банка точной и детальной аналитической информацией по операциям клиентов путем создания корпоративного хранилища данных (DWH - Data Warehouse).

Список литературы

1. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов /С. Д. Ильенкова, J1.М. Гохберг, СЮ. Ягудин и др.; Под ред. проф. С. Д. Ильенковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 343 с.

2. **Смага Л., Гнатів О.** Вплив макроекономічних чинників на кредитну діяльність банків // Вісник Української академії банківської справи. - №1(24), 2008. – с. 21-27.

3. **Д'яконова І.** Пошук стратегії розвитку банківської системи України в умовах глобалізації фінансових ринків // Вісник НБУ. - №2, 2008.

УДК 658.012.32

Підвищення ефективності досягнення результатів проекту на засадах проактивного управління

Домбровський М.З., Саченко А.О.,

Тернопільський національний економічний університет

Підходи щодо удосконалення управління проектами та програмами на проактивних засадах були розглянуті в роботах таких провідних науковців, як Н.С. Бушуєва, С.Д. Бушуєв, Ю.М. Тесля, Ю.П. Рак, І.К. Адизес, С. Кові, А.І. Пригожин, А.Е. Нуриджанов, М.Ю. Охтилев, J. Rasmussen, та інші. Однак в Україні недостатня увага приділяється створенню і розвитку методів та моделей проактивного управління, зокрема їх застосування при реалізації проектів трансформації підприємств. Проте відомі підходи в рамках проактивного управління тільки визначають напрямки досліджень його застосування в проектах і програмах.

Проекти призначені для досягнення цільових результатів. Зауважимо, результативність, за П. Друкером, є наслідком того, що "робляться потрібні і правильні речі", а ефективність, що "ці речі створюються правильно". Оскільки менша кількість проектів досягають намічених цілей, очевидно, що управління робиться не достатньо «правильно» і мало ефективно.

В рамках проактивного підходу змінюється концепція технології управління проектами розвитку організацій, яка змінює базис управлінських дій.

Мета дослідження. Для підвищення результативності реалізації проектів, необхідна розробка нових та вдосконалення вже існуючих моделей та методів проактивного управління проектами.

Завдання проактивного управління проектами - зменшити помилки, які спричиняють неправильні дії в процесі виконання проекту.

Проекти трансформації і розвитку організацій характеризуються певними особливостями:

- 1) головна мета проекту чітко визначена, але окремі цілі повинні уточнюватися по мірі досягнення часткових результатів;
- 2) строк завершення і тривалість проекту визначені завчасно, але вони можуть коригуватися залежно від отриманих проміжних результатів і загального просування проекту;
- 3) планування витрат на проект часто залежить від виділених асигнувань і менше від дійсного просування проекту;
- 4) основні обмеження пов'язані з лімітованою можливістю використання потужностей і ресурсів (устаткування і спеціалістів).

В ринкових умовах виконання організаційного проекту спрямована на те, щоб вирішити: одиночну, інноваційну і тому ненадійну, обмежену в часі, комплексну задачу в заданому середовищі обмежень.

Планування в тому чи іншому вигляді проводиться в плинні всього терміну реалізації проекту, використовуються автоматизовані системи для управління проектами, що надають керівнику проекту набір засобів для розробки формального плану. Зазвичай вважається, що, якщо зробити кращі плани робіт, то проекти завершуватимуться своєчасно. Проте по самій природі виконання проекту важко передбачити, скільки триватиме виконання того, що ніколи не доводилося робити раніше. Отже, навіть автоматизована деталізація планування виконання проектних дій не підвищить результативність, проте, очевидно зменшить ефективність, за додаткових витрат ресурсів, упершу чергу - часу.

Кращим варіантом є дослідження варіантів виконання проекту на моделі. При відсутності апріорної інформації для формування масиву даних, які будуть інформативними щодо побудови моделі можна використати портфель альтернативних варіантів виконання проектних дій на множині заданих обмежень. Модель базується на початковому стані і математичній залежності згідно з якими будуть визначатись виконання проектних дій і завершення проекту в цілому. Створення моделі дає змогу відтворювати проектний процес в інформаційному просторі.

При цьому проактивний підхід до управління, передбачає, що на перших стадіях реалізації проекту конкретизуються поставлені задачі, проводиться ефективно та розгалужене прогнозування факторів впливу, на основі моделі виконання проектних дій інформаційному просторі. Модель дає змогу оцінити можливі наслідки, і спланувати відповідні дії, спрямовані на зменшення імовірності настання цих факторів

впливу або їх наслідків. Оскільки процес проактивного управління проектами вимагає багатозначної передачі інформації у величезних обсягах, то його реалізація повинна на використанні мережної інформаційної системи, яка одночасно підвищить швидкість, якість і продуктивність виконання проекту.

Отже, завдання прогнозування є однією з важливих складових процесу проактивного управління проектами, яке повинно проводитись до початку реалізації проекту і полягає у визначенні на підставі усієї наявної на даний момент інформації, оптимальних значень керуючих параметрів і станів проекту на увесь плановий період його реалізації. При відхиленні від запланованого плану реалізації проекту керівникові проекту необхідно своєчасно мати відповідну інформацію для того, щоб своєчасно вжити відповідні заходи.

Для підвищення ефективності процесів прогнозування в проактивному управлінні, необхідно використовувати сучасні інформаційні технології та програмні засоби моделювання динаміки процесів реалізації проектів. Базуючись на допустимих межах відхилень параметрів реалізації проекту та їхніх фактичних значеннях, можемо оцінювати та прогнозувати майбутні результати проекту.

Висновки

Існуючі підходи не завжди і не в повній мірі забезпечують результативність виконання проектів при реальному управлінні проектами. Це відбувається через розрив між теорією та практикою, та неадекватність моделей, розроблених основі виконання прикладних досліджень, без врахування реальних проблем. Моделі будують, виходячи не з суті проблем, а з наявного інструментарію, тобто, розвиток нових моделей більше орієнтується на метод, а не на проблему.

Проактивне управління передбачає використання розгалуженого апарату прогнозування на всіх етапах реалізації проектів, що дозволяє уникнути або зменшити негативні наслідки помилкових рішень. Це дає переваги в тому, що якості проекту можна добиватися без помітного підвищення витрат.

Застосування проактивного управління при реалізації проектів та програм в комплексі дозволить значно підвищити їх результативність і ефективність та досягти поставлених цілей.

Список літератури

1. Системи управління проектами та програмами – сучасні інструменти інноваційного соціально-економічного розвитку України / О. М. Алімов, В. Ю. Биков, С. Д. Бушуєв [та ін.] // Сборники научных работ НТУ «ХПИ»-Вестник НТУ «ХПИ», 2010. - №26. – С. 65-76.
2. **Коновальчук Е. В.** Модели и методы оперативного управления проектами / Е. В. Коновальчук, Д. А. Новиков. – М. : ИПУ РАН, 2004. – 63 с.
3. **Бушуева Н. С.** Модели и методы проактивного управления программами организационного развития / Н.С. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2007. – 200 с.
4. **Филимонова Н. М.** Проактивное управление инвестиционно-инновационными проектами как механизм повышения конкурентоспособности региона / Н. М. Филимонова, С. М. Башарина, Е. С. Никишина // Экономика и управление. – 2009. - №4. – С. 49-54.
5. **Тесля Ю. Н.** Применение теории несилового взаимодействия в проактивном управлении качеством проекта / Ю.Н. Тесля, В.В. Концевич // Управління розвитком складних систем. – 2013. – Вип. 13. – С. 58-61

УДК 004.9

Розумне місто – портфель інформаційно-технологічних та соціокомунікаційних проектів

1Дуда О.М., 1Кунанець Н.Е., 2Мацюк О.В., 1Пасічник В.В.,

1Національний університет "Львівська політехніка"

2Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Впродовж останніх десятиліть стрімкий розвиток інформаційних технологій спричинив появу низки інноваційних проектів, реалізація яких сприяє формуванню комфортного міського середовища. Така проектна діяльність отримала назву «розумне місто». Успішні проекти цього класу характерні для високотехнологічних країн, таких як Корея, США, Великобританія, Японія.

Проблематиці проектів класу «розумне місто» присвячені публікації багатьох зарубіжних вчених[1].

Усталене поняття «велике місто» трактується як сукупність багаторівневих багатокомпонентних складних систем, які зв'язані між собою складними прямими та зворотними зв'язками. Саме на формування ефективної роботи таких систем і скеровується інноваційна проектна діяльність в класі проектів, що отримали узагальнюючу назву «Розумне місто». Термін «розумне місто» використовується як в науковій, так і науково-популярній літературі в контексті формування високотехнологічних сучасних великих соціополісів і

безпосередньо пов'язане з формуванням засад інформаційного суспільства. Інформаційним вважається суспільство, у якому кожному індивіду надається можливість отримувати безбар'єрний доступ до необхідних інформаційних ресурсів, створювати нову інформацію та знання і обмінюватися ними [2]. Інформаційне суспільство за визначенням Всесвітнього саміту з проблем інформаційного суспільства включає: електронний уряд, електронний бізнес, електронне навчання, електронну зайнятість, електронну охорону здоров'я, електронну охорону довкілля, електронну наукову діяльність та електронне сільське господарство. При цьому "розумним містом" вважається таке, в якому присутні шість інформаційно-технологічних складових, а саме: "розумна" економіка, "розумна" мобільність, "розумне" середовище, "розумні" люди, "розумне" житло, "розумне" управління. Перелічені складові утворюють підгрупи, що сформовані на поєднанні активного саморегулювання і ресурсів територіальних громад. Концепт "розумне місто" базується на:

- жорстких доменах: територія (будівлі, виробництво, природні ресурси і т.п.), інженерні мережі (інформація, вода, газ, електрика, тепло), транспорт та утилізація відходів;
- м'яких доменах: освіта, культура, охорона здоров'я, інновації, політика, соціальна інтеграція, урядування, засоби масової інформації і т.п.

В проектах класу "розумне місто" жорстким доменам відповідають інформаційно-технологічні проекти, а м'яким доменам – соціокомунікаційні проекти. Для реалізації проектів використовуються наступні класи сучасних інформаційних технологій:

мобільні технології (GPS, GSM (3G,4G,5G), Wi-Fi, Wi-MAX, HIPERLAN, SST, Bluetooth); хмарні обчислення (SaaS, ASP, SOA, Development framework, Scalable distributed computing, Utility computing, Virtualization);

GRID-технології (Інтелектуальні мережі, розгалужена телекомунікаційна інфраструктура); інформаційні моделі (Бази даних, сховища даних, простори даних, великі дані);

інтелектуальне опрацювання даних та системи підтримки прийняття рішень (OLAP, Data Mining, DSS, онтології);

геоінформаційні платформи.

Перелічені класи інформаційних технологій використовуються для реалізації загальноміських інформаційно-аналітичних обчислювальних платформ, систем та мереж збору динамічних даних великих об'ємів, у тому числі розлогих, різнорідних, багатоточкових сенсорних мереж, інтеграції різнотипових даних з багатьох джерел, об'єднання частин та фрагментів даних, контролю достовірності та несуперечливості даних, забезпечення приватності та анонімності даних, візуалізації даних, використання інформаційних ресурсів соціальних мереж, систем класу "Інтернет речей"[3]. Тому, з метою підготовки та формування управлінських рішень, контролю та супроводу процесів їх виконання, для реалізації проектів класу "розумне місто" доцільно формувати центри аналітичного опрацювання даних. Системне інформаційне гасло Центрів аналітичного опрацювання даних «розумного міста»: "ВСЕ! ТУТ! НЕГАЙНО! ЗРУЧНО! КРАСИВО!".

Проектна діяльність при формуванні портфеля проектів «Розумне місто» відбувається у декілька етапів. На стратегічному рівні проводиться системний аналіз даних необхідних для досягнення стратегічних цілей, рішень і планів. На аналітичному рівні відбувається дослідження та аналіз даних для визначення їх властивостей, кореляції і прогнозування. На критичному рівні реалізується міжгалузевий моніторинг даних в режимі реального часу з метою виявлення кризових явищ та надзвичайних ситуацій. На оперативному рівні дані розглядаються в контексті сутностей, таких як будівлі, громади і організації з метою покращення якості послуг, що надаються.

Для порівняння стратегій розвитку та реалізацій проектів класу "розумне місто" доцільно провести формування рейтингу міст за визначеними ключовими параметрами. Існуючі рейтинги суттєво відрізняються в своїх підходах і методах, оскільки переслідують цілі, орієнтовані на інтереси формувачів рейтингів. В багатьох сучасних рейтингах "розумні міста" класифікують за допомогою z-перетворення. Проте таке перетворення створює невідповідність оцінки показників і не забезпечує об'єктивності отриманих результатів. Значно ефективніший підхід запропонований Г.Лазорі та М. Росція, оскільки при моделюванні параметрів "розумного міста" використано формалізми нечіткої логіки [4], а базова структура виражається за допомогою матриці з подальшим визначенням вагових коефіцієнтів. Разом з тим, такий підхід не враховує всіх реалій вітчизняних міст.

Таким чином, можна констатувати багатогранність концепту "розумне місто". Потребують подальших досліджень особливості формування відповідних портфелів проектів та реалізацій проектів класу "розумне місто" з врахуванням реалій України, формування етапності запровадження сучасних ІКТ у великих містах для створення передумов їх "розумності" як складних соціо-економічних утворень.

Список літератури:

1. Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts [Electronic resource] / Paolo Neirotti, Alberto De Marco, Anna Corinna Cagliano, Giulio Mangano, Francesco Scorrano // Cities.- 2014.-Volume 38 (June).- P. 25–36.

2. Report on the WSIS Stocktaking 2016. [Electronic resource] WSIS Stocktaking Process – Mode of access: WWW.URL: http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-WSIS.REP-2016-PDF-E.pdf - Last access: 02.08.2016. – Title from the screen.
3. PAS 182:2014. Smart city concept model – Guide to establishing a model for data interoperability: BSI Standards Publication [Electronic resource]. – Mode of access: WWW.URL: <http://shop.bsigroup.com/ProductDetail/?pid=000000000030290059> - Last access: 02.08.2016. – Title from the screen. – ISBN 978 0 580 84320 4.
4. Definition methodology for the smart cities model / George Cristian Lazaroiu, Mariacristina Roscia. [Electronic resource] Article in Energy November 2012. – Mode of access: WWW.URL: https://www.researchgate.net/profile/George_Cristian_Lazaroiu/publication/257177034_Definition_methodology_for_the_smart_cities_model/links/55ed8a9508ae3e12184811e7.pdf?origin=publication_detail - Last access: 02.08.2016. – Title from the screen.

УДК 324

Застосування мультиагентного моделювання для планування ІТ проекту

Дунець О.В., Саченко А.О.,

Тернопільський національний економічний університет

Планування проекту є одним з найбільш важливих етапів життєвого циклу усього проекту. Основні процеси планування базуються на плануванні цілей та задач проекту, операцій та взаємозв'язків між ними, оцінці тривалості та вартості робіт і ресурсів проекту (людські, часові, фінансові), складанні розкладу виконання проекту, розробці бюджету і плану управління якістю та проведення контролю, аналізі ризиків, плану закупівлі, контрактів по проекту. До існуючих методів планування відносять: розрахунково-аналітичний, економіко-математичний, метод експертної оцінки, графоаналітичний та мережевий, інтерполяційний, програмно-цільовий, індикативний, інкрементний, інтелектуальний [1]. Найбільш перспективним, на нашу думку, є інтелектуальний метод планування, який має низку переваг серед інших методів, а саме: автоматизований пошук рішень, використання засобів штучного інтелекту, динамічного програмування, навчання з підкріпленням комбінаторної оптимізації, мов STRIP та DDL для подання завдань планування, що базуються на основі змінних даних.

Для подальшого дослідження інтелектуального методу доцільно використати мультиагентну систему – згруповані програмні агенти, які взаємодіють між собою для досягнення поставленої мети [2,3].

Формальне визначення мультиагентної підсистеми виглядає так [4]:

AgentNet (Agnt, Env, Rel, Org, Act, Com, Evol),

де Agnt - множина агентів; Env – середовищем функціонування агентів; Rel – сукупністю допустимих взаємовідносин між агентами; Org – визначається як опис правил формування мережі агентів; Act є набором індивідуальних і спільних дій, стратегій поведінки і вчинків; Com – це набори індивідуальних і спільних дій або комунікаційних взаємодій; Evol – можливість еволюції системи.

За умов мультиагентного управління технічними системами кожен систему розглядають як інтелектуальний об'єкт із власною базою даних і знань [5]. Такий об'єкт адаптується до невідомих умов функціонування і здатен змінюватись в середовищі з перешкодами. На основі агентного підходу і, з врахуванням користувача і підсистеми збору даних, запропоновано загальну структуру системи мультиагентного моделювання (рисунк 1). При цьому використано шість програмних агентів, завдяки яким буде виведено результати роботи відповідної задачі, дані до якої братимуться із бази даних. Усі зібрані дані від програмних агентів поступатимуть до підсистеми збору даних та користувацький інтерфейс для прийняття рішення (див. рисунок 1).

Дана структура може бути використана на підприємстві для оцінки необхідності часу для виконання проекту, враховуючи кожний етап планування, можливість оцінки затрат на виконання задач та передачі обробленої інформації користувачу.

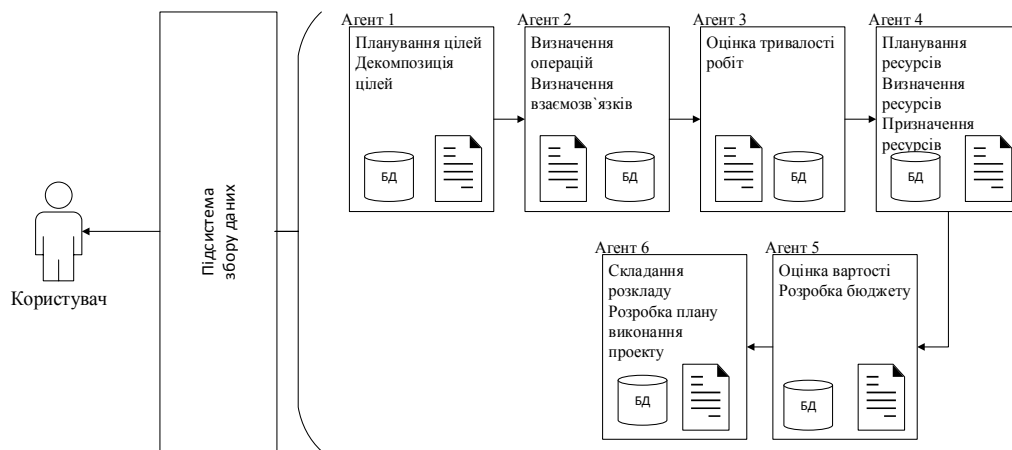


Рисунок 2 – Загальна структура системи мультиагентного моделювання

Висновки. На основі аналізу відомих методів планування в проектному менеджменті визнано доцільним застосувати інтелектуальний метод мультиагентного моделювання, яке має цілий ряд переваг.

На базі агентного підходу розроблено загальну структуру системи мультиагентного моделювання, яка включає користувача, сукупність програмних агентів, підсистему збору даних та інтерфес користувача.

Література:

1. **Криворучко О.В.** Особливості використання програмно-цільового методу на рівні місцевих бюджетів: Управління розвитком складних систем / О.В. Криворучко, Д.А. Харитонов, М.І. Цюцюра, 2010 р. – С. 27-32.
2. **Кравець П. О.** Динамічна координація стратегій мультиагентних систем // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – №699. – С. 134–144.
3. **Білецький Я. В.** Удосконалення мережі мобільних платіжних терміналів // Вісник КНУТД. – 2012. – №4. – С. 11–16.
4. **Новаківський І. І., Рачинська Г. В.** Застосування штучного інтелекту для управління інноваційними процесами у ланцюгах вартості // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – №720. – С. 303–309.
5. **Коноваленко О. Є., Брусенцев В. О.** Адаптивні мультиагентні системи управління та зв'язку // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2007. – №1. – С. 84–86.

УДК 005.8:005.585

Особливості експертного оцінювання, як основи прийняття ефективних рішень при формуванні портфеля проектів

Євдокимова А.В., Євдокимов А.В.,
Сумський державний університет

Традиційно управління портфелями розглядається як діяльність, в рамках якої виконується сукупність послідовних (з певною циклічністю) процесів: визначення, вирівнювання, авторизації та контролю для п'яти областей знань (управління стратегією, керівництвом, виконанням, комунікаціями, ризиками портфеля) [1]. В термінах стандарту [2] ці процеси іменуються відповідно як забезпечення управління портфелем, формування портфеля, моніторингу і контролю портфеля (без виділення певних областей знань). В термінах наведених процесів та логічних зв'язків між ними можна стверджувати, що практичні проблеми вирівнювання портфеля є логічним наслідком проблем із його формування, яке, в свою чергу, базується на процедурі оцінювання його компонентів. Таким чином, при інших рівних умовах, саме процедура оцінювання компонентів портфеля постає причиною відбору «неправильних» проектів до портфелю при його формуванні.

Разом з тим, серед практиків дуже поширеним є сприйняття діяльності з управління портфелями як процесу прийняття управлінських рішень. Так, зокрема в роботі [3] управління портфелем розуміється як динамічний процес прийняття рішень щодо оцінювання, відбору та пріоритезації проектів або множини

проектів для реалізації через розподіл обмежених ресурсів та узгодження з корпоративною стратегією. До того ж, термін «оціночне рішення» (evaluation decision) широко застосовується в діяльності з формування портфелів [4]). В контексті цього погляду відбір компонентів до портфеля виступає як рішення, прийняття якого можливе тільки за умови попередньо підготовленої інформації у вигляді оцінок компонентів – рішень, прийнятих в рамках процедури оцінювання. Це також підтверджує правомірність розгляду оцінювання (як прийняття оціночних рішень) в якості причини відбору «неправильних» проектів до портфелю при його формуванні.

Надзвичайно гостро проблема оцінювання компонентів портфелів проявляється в діяльності неприбуткових організацій, державного сектору [5, 6, 7, 8], особливо при формуванні великих за розмірами портфелів на конкурсній основі. Вона проявляється у занадто великій трудомісткості та високому ступені суб'єктивізму оцінок експертів.

Експерти, як висококваліфіковані фахівці під час експертного оцінювання надають своє судження у вигляді змістовної, кількісної або якісної оцінки об'єкту, що використовується при прийнятті рішень. Окрім професійних навичок експертів необхідно також не забувати про їх психологічні особливості (інтелектуальні та емоційні, тип особистості, песиміст або оптиміст тощо).

Сьогодні існує велика кількість експертиз, які передбачають різні підходи (колективні, індивідуальні, анонімні, відкриті), незалежно від способу оцінювання головним залишається надання коректної професійної експертної оцінки, яка призведе до прийняття ефективного рішення. В свою чергу для отримання якісної експертної оцінки необхідно дотримуватися наступних основних вимог: отримання точної та достовірної інформації для експертизи, експерта комісія має складатись із професійних фахівців, які добре знаються на об'єкті експертизи та мають відповідний досвід, а також коректний аналіз та обробка експертної інформації.

Таким чином формування портфелю проектів є прерогативою професійних фахівців, а їхнє експертне оцінювання значно зменшує можливість залучення до портфелю «неправильних» проектів, що знижують ефективність всього портфелю.

Література

1. Project Management Institute. Standard for Portfolio Management. The 5th edition. –PMI, 2013. - 189 p.
2. ГОСТ Р 54870-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов. Национальный стандарт Российской Федерации. – М.: Стандартинформ, 2011. – 9 с.
3. **Cooper, R. G.** Portfolio Management in New Product Development: Results of an Industry Practices Study / R. G. Cooper, S.J. Edgett, E.J. Kleinschmidt // R & D Management, 2001. - 31(4). – pp. 361–381.
4. **Rothman, J.** Why Cost is the Wrong Question for Evaluating Projects in Your Project Portfolio / Johanna Rothman. Available at: <http://java.dzone.com/articles/why-cost-wrong-question>.
5. Державне агентство з інвестицій та управління національними проектами України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrproject.gov.ua/page/natsionalni-proekti>.
6. Державний фонд сприяння місцевому самоврядуванню в Україні. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://municipal.gov.ua/>. - Загол. з екрану.
7. Фінансові показники діяльності проектів ПРООН в 2005-2012 рр. (станом на 31 грудня 2012 р.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.undp.org.ua/ua/project-delivery>.
8. Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO. Офіційний сайт. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://despro.org.ua/>.

УДК 005.8

Управління безпекою в складних системах на прикладі проектів створення торгово-розважальних центрів

Зачко О.Б., Головатий Р.Р.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

В умовах загроз глобальній безпеці суспільства питання безпеки експлуатації об'єктів з масовим перебуванням людей (ОМПЛ) не втрачає своєї актуальності. Для підвищення рівня безпеки ОМПЛ при проектно-орієнтованому управлінні, зокрема торгово-розважальних центрів (ТРЦ) ми на стадії планування проектів застосовуємо метод імітаційного моделювання для попередження виникнення надзвичайних ситуацій та мінімізації їхнього негативного впливу на стадії експлуатації продукту проекту. Під імітаційним моделюванням ми розуміємо процес розробки сервісної моделі системи і проведення комп'ютерних експериментів для прогнозування можливих загроз безпеки системи на стадії експлуатації продукту проекту.

На нашу думку, імітаційне моделювання дозволить успішно реалізовувати проекти та програми надійного функціонування системи ТРЦ та надають подальший розвиток для досліджень у сфері проектного управління складних систем при застосуванні сервісних моделей [1]. Моделі імітаційного моделювання потоку відвідувачів ОМПЛ пропонується реалізовувати у системі комп'ютерної прикладної програми AnyLogic з подальшою побудовою комп'ютерних експериментів. Вони дадуть змогу оцінити ефективність роботи досліджуваних систем масового обслуговування, а також спланувати заходи щодо оптимізації їх роботи в умовах безпечної експлуатації споруд та функціонування системи в цілому (в умовах конкурентного середовища) [2, 3]. Реалізацію поставленої мети рекомендується виконувати за допомогою схеми-моделі потоку відвідувачів ТРЦ, зображеної на рисунку 1.

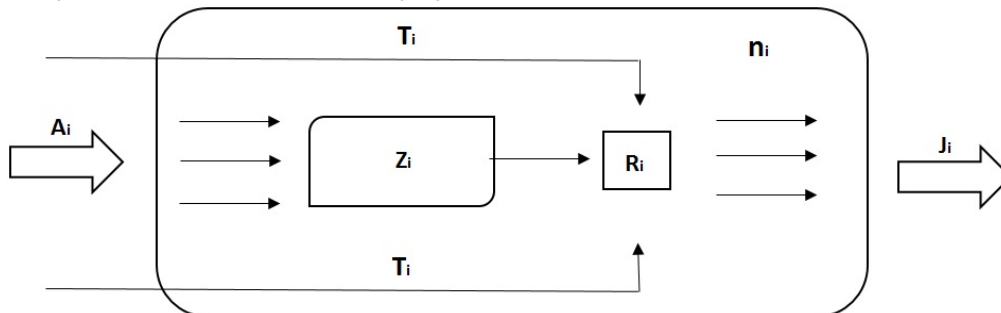


Рисунок 1. Схема-модель потоку відвідувачів торгово-розважального центру при проектно-орієнтованому управлінні, де:

- J_i – вихідний потік відвідувачів ТРЦ;
- T_i – час обслуговування відвідувачів ТРЦ;
- Z_i – час очікування обслуговування відвідувачів;
- A_i – вхідна кількість відвідувачів проекту, які прибувають за одиницю часу;
- n_i – кількість відвідувачів проекту на території ТРЦ;
- R_i – кількість каналів обслуговування;

Реалізація проектів і програм безпечного функціонування торгово-розважальних центрів неодмінно пов'язане з перебуванням великої кількості людей [4]. Тому побудова імітаційних моделей процесів функціонування ТРЦ та виникнення надзвичайних ситуацій будь-якого характеру (пожежа, теракт, тощо) дозволить підвищити стан безпеки системи на стадії планування проектів.

Література:

1. **Рач В. А.** Структуризация схематической, системной и сервисной моделей проекта с позиций базовых положений триадной парадигмы управления проектами / В. А. Рач, Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2011. – № 3 (39). – С. 136-145.
2. **Зачко О.Б.** Моделі, механізми та інформаційні технології портфельного управління розвитком складних регіональних систем безпеки життєдіяльності. – Л.: ЛДУБЖД, 2015. – 125 с.
3. **Зачко О.Б.** Методологічний базис безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем / О.Б. Зачко // Управління розвитком складних систем. – 2015. - № 23(1). – С. 51 - 55.
4. **Зачко О.Б.** Теоретичні підходи до управління безпекою в проектах розвитку складних систем / О.Б. Зачко // Управління розвитком складних систем. – 2015. – № 22. – С. 48–53.

004.424+005+69.03

Безпекологія в управлінні проектами: генезис та зміст поняття

Зачко О.Б.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Проблема управління безпекою в проектах пов'язана з поняттям складності проекту. Саме складність проекту зумовлює проблеми забезпечення безпеки як на стадії реалізації проекту, так і на стадії експлуатації продукту проекту. Переважно проблема безпеко-орієнтованого управління притаманна проектам реконструкції АЕС, сфери надзвичайних ситуацій тощо, які по класифікації проектів за стандартом GAPP є

складними [1]. Складність проекту формує багатовекторність задачі забезпечення безпеки проекту [2], і відповідно при виникненні нештатної чи кризової ситуації – мультисценарність ліквідації загроз.

Розглянемо концепцію безпеко-орієнтованого управління проектами на прикладі організаційно-технічної системи цивільного захисту. Реалізація проектів та програм в системі цивільного захисту володіє специфікою, що пов'язана з турбулентністю та невизначеністю проектного середовища. Зокрема, проекти та програми, що реалізуються в системі цивільного захисту, пов'язані з попередженням та ліквідацією надзвичайних ситуацій, мають яскраво виражену проектну складність [3].

Під проектною складністю в системі цивільного захисту ми будемо розуміти не кількість елементарних робіт WBS-структури проектів та програм, як це можна було б потрактувати з теорії складності, а кількість елементів ієрархічної структури проекту, що знаходяться на критичному шляху. Рішення задачі оцінки проектною складності уможливить якісний та кількісний аналіз безпеки при реалізації проектів в системі цивільного захисту, який є критичним параметром.

Вирішення важливих науково-прикладних проблем розробки методологічного базису безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних організаційно-технічних систем з використанням розроблених автором теоретичних засад та отримання прикладних результатів [4] вимагає формування нового бачення управління проектами та програмами в контексті безпекології проектного менеджменту.

Життєвий цикл складної організаційно-технічної системи передбачає наявність механізму управління. Для існування складної системи, такої як країна, регіон чи організація, необхідне збереження параметрів системи, що саме і здійснюється завдяки безпеко-орієнтованому управлінню. При посиленні інтеграційних процесів у сучасному турбулентному середовищі важливого значення набуває проблематика пошуку ефективної моделі механізму управління організаційно-технічними системами з використанням безпекології в управлінні проектами.

Надзвичайно важливими у сучасних умовах інтеграції є проблеми удосконалення механізмів управління різнорідними рівнями складної організаційно-технічної системи регіонів чи суспільства загалом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. **Ярошенко, Ф. Я.** Антикризисное управление финансами в условиях неопределенности [Текст]: монографія / Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуев, Т.П. Богдан; Украинская ассоциация управления проектами. – К., 2012. – 167 с.
2. **Рач В.А.** Сучасний погляд на систему економічної безпеки «держава-регіон-підприємство» як цілісного об'єкту безпекології / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2012. – № 4(44). – С. 151-156.
3. **Зачко О.Б.** Моделі, механізми та інформаційні технології портфельного управління розвитком складних регіональних систем безпеки життєдіяльності. – Монографія. Під заг. ред. проф. Ю.П. Рака / О.Б. Зачко – Львів : Вид-во ЛДУ БЖД, 2015. – 128 с.
4. **Зачко, О.Б.** Моделі та методи безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем: методологічний підхід [Текст] / Зачко О.Б., Зачко І.Г. // Сборник научных трудов "Вестник НТУ "ХПИ": Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – 2016. – №2. – С. 86-90.

УДК 65.012.61

Несумісність філософії чи культури організацій із ключовими цінностями гнучких методологій управління проектами

Іванишак Ю.М., Саченко А.О.,

Тернопільський національний економічний університет

Успішність впровадження гнучких методологій в практику управління проектами складає близько одинадцяти відсотків. Позитивним впливом на діяльність команд та організацій характеризуються ще тридцять три відсотки впроваджень [1]. Серед причин [2], що викликають проблеми при впровадженні та управлінні проектами в контексті гнучких методологій (Рис.1), ключові місця посідають причини, пов'язані із компетентністю команд, зовнішніми факторами та проблемами внутрішньої структури організації.

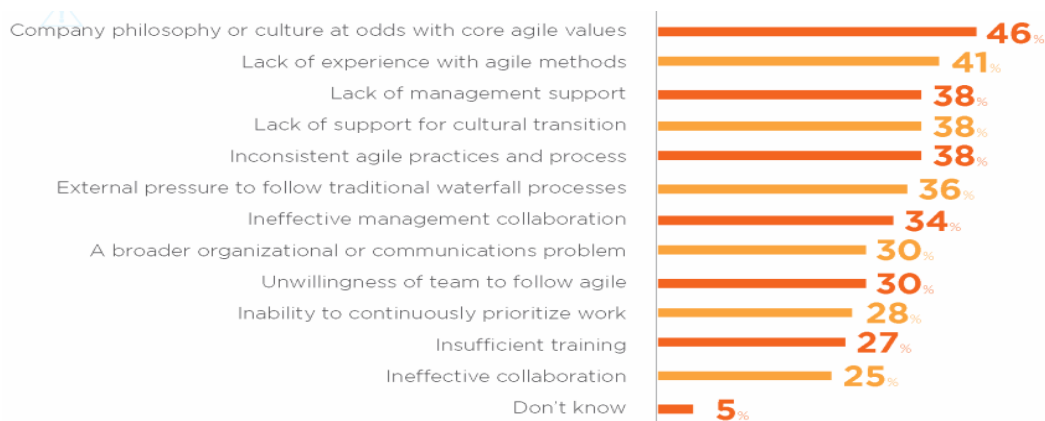


Рис. 1. Причини невдалого впровадження Agile [1]

Допускаючи, що наведені вище причини знаходяться в причинно-наслідкових відносинах (Рис.2), можна зробити висновок, що більшість проблем при імплементації Agile спричинюються структурними факторами, в основі яких лежить несумісність із цінностями Agile філософія чи культура.

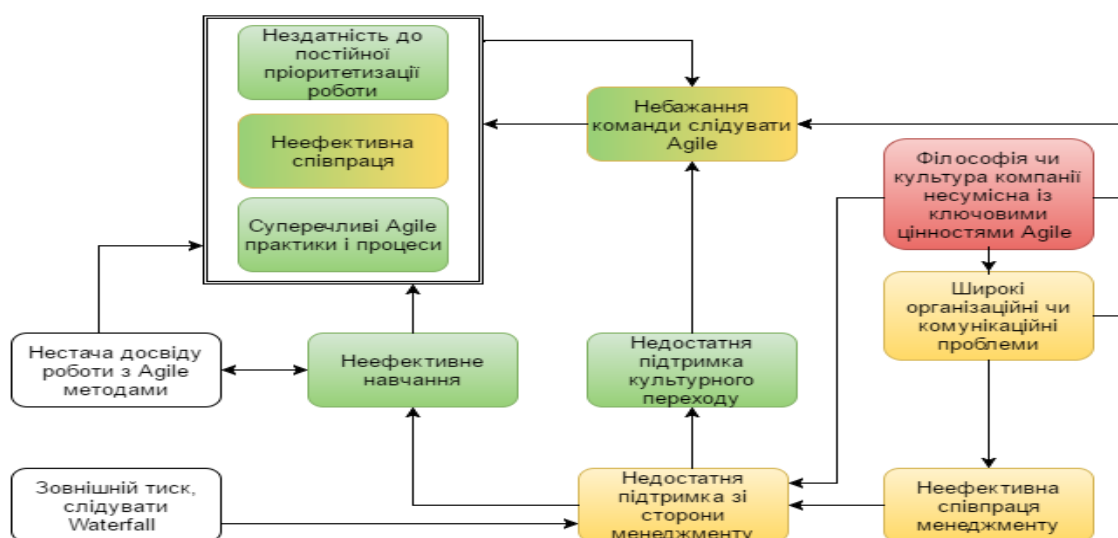


Рис. 2. Структурно-логічна схема причин невдалого впровадження Agile

ч – проблеми 1-го порядку, ж – проблеми 2-го порядку, з – проблеми 3-го порядку, с-з – результати проблем 1-го та 2-го порядків:

Із даного висновку витікає потреба у визначенні того, яку організаційну філософію чи культурою можна вважати несумісною із цінностями Agile.

Якщо припустити, що філософія організації є первинною по відношенню до її культури, то ідейну основу організації, несумісної із цінностями Agile, можна описати виходячи із ідейної основи Agile організації (Табл.1).

Таблиця 1. Порівняльна характеристика ідейних основ Agile організації та організації несумісної із її цінностями

Онтологічні питання	Agile організація	Організація несутимісна із цінностями Agile
Чим є організація?	Автономна система у зовнішньому середовищі	Середовище, що управляється управляючим компонентом
Що вона робить? (Яка її мета?)	Обслуговує інтереси зовнішнього середовища (надсистеми)	Обслуговує інтереси управляючого компонента у зовнішньому середовищі
Яка її структура? (Як вона пов'язана із своїми компонентами? Які вона має зобов'язання перед ними?)	Ієрархія у формі рекурсії із двосторонніми зворотними зв'язками	Ієрархія у формі дерева із односторонніми зворотними зв'язками у сторону зниження рівня ієрархії та реалізацією принципу стримувань та противаг на вищих рівнях ієрархії.

Якщо в концепції Agile допустимо розглядати організацію як життєздатну систему, що складається із життєздатних компонентів, що пов'язані із нею рекурсивними зв'язками, то несумісною із нею, можна вважати таку концепцію, в якій організація або не ставить перед собою цілі заперечення життєздатності своїх компонентів, або виключає рекурсію при побудові своєї ієрархії.

Варто також уточнити, що життєздатність організації не є результатом впровадження Agile. Навпаки, будучи життєздатною організація може спрощувати та прискорювати свої процеси за допомогою гнучких методологій.

Життєздатність, як властивість системи, доцільно вважати результатом встановлення динамічної рівноваги у двох протиріччях:

- між внутрішньою стабільністю системи та її здатністю адаптуватися до змін у середовищі;
- між свободою (вибору) компонентів системи та інтеграцією їх в єдине ціле із системою;

Динамічна рівновага у першому протиріччі, ймовірно, може бути досягнута за рахунок наявності компонентів, що компенсують вплив зовнішнього середовища на систему [3]. Відповідно до цього, структура життєздатної організації повинна включати як компоненти, що створюють цінність для зовнішнього середовища (життєздатні компоненти) так і компоненти, що підтримують гомеостаз в самій системі. Також потрібно обумовити, що організація та команди, будучи соціальними системами, складаються із однорідних та теоретично універсальних по своїй функціональності компонентів, тобто одночасне виконання одним компонентом функцій, що відповідають за життєздатність та гомеостаз є допустимим.

Досягнення стану динамічної рівноваги у другому протиріччі, в соціальних системах, неможливе без рекурсії [4], яку можна реалізувати у формі множини зворотних зв'язків між вкладеними компонентами системи. Процес досягнення рівноваги зводиться до підтримки стану системи, в якому множина рішень її компонентів, знаходиться в межах діапазону рішень, що позитивно впливають на розвиток організації. Результатом процесу є уніфікований набір критеріїв, які виходять із філософії організації та реалізовані у рамках організаційної культури, яка повинна сприйматися компонентами системи як повноцінний аспект прийняття рішень (здійснення вибору).

Впровадження Agile, чи схожих за ідейною основою методологій, в організації, що не характеризується життєздатністю, нестиме в собі значні ризики для її функціонування. Так, передача влади на нижчі рівні в організації, що сприймається її суб'єктами, як середовище задоволення інтересів управляючого компонента, у кращому випадку, не принесе позитивних змін. У гіршому – організація опиниться у ситуації, коли її життєздатність як цілісної системи не буде досягнута, а її внутрішня стабільність та керованість як середовища буде втрачена.

Висновки: Основні проблеми, із якими зіштовхуються організації при впровадженні гнучких методологій пов'язані із невідповідністю структур організацій вимогам, які пред'являються до них методологіями. Перед широким використанням гнучких методологій та інструментів, організація повинна володіти властивостями життєздатної системи, досягнувши стану динамічної рівноваги між свободою та інтеграцією компонентів; стабільністю та адаптивністю системи.

Список літератури:

1. **Scott W.** Ambler: 2014 Agile Adoption Survey [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.ambysoft.com/surveys/agileJanuary2014.html#Results>. – 2014
2. VersionOne: 10th Annual State of Agile Report [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.agile247.pl/wp-content/uploads/2016/04/VersionOne-10th-Annual-State-of-Agile-Report.pdf>. – 2016
3. **Stafford B.** Diagnosing the system for organizations/ Beer Stafford // John Wiley & Sons Inc, 1985. – 123 с.
4. **Clemson B.** Cybernetics: A new management tool / Barry Clemson // Vol. 5. CRC Press, 2001. – 234 с.

УДК 005+69.03

Моделі та методи управління зацікавленими сторонами у проектах цивільного захисту

Івануса А.І., Бурак Н.Є., Сеник Ю.Я.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України

Захист населення від засобів ураження, а в мирний час від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру — одна з найважливіших державних задач. Як один із способів рішення цієї задачі є створення в населених пунктах, на підприємствах різних типів захисних споруд, призначених для укриття людей. Тому актуальною на сьогодні є задача стосовно реалізації проектів спрямованих на забезпечення безпеки людей в умовах надзвичайних ситуацій (НС) та воєнного стану (ВС).

У наукових працях таких відомих українських та закордонних вчених як С. Д. Бушуєв, В. А. Рач, В. К. Кошкін, І. В. Кононенко, С. К. Чернов, Х. Танака, В. М. Бурков запропоновано моделі, методи та механізми стосовно управління проектами у різних сферах людської діяльності [1-4]. Проте більш доцільні науково-методичні засади управління проектами у сфері цивільного захисту є розроблені професором Раком Ю.П., Зачком О.Б. та ін., що дозволяє використати запропоновані ними загальні підходи до розв'язання задач даного типу [5]. Оскільки в їх працях не в повній мірі розглядається детально забезпечення людей в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного стану, то поставлене завдання потребує подальшого дослідження.

Таким чином метою роботи є розроблення моделей та методів управління проектами цивільного захисту, що спрямовані на забезпечення безпеки людей в умовах НС та ВС.

У результаті проведеного дослідження було використано системний підхід до вивчення предметної області управління проектами у сфері цивільного захисту, інформаційний аналіз та синтез, класифікація, топологічне моделювання.

Проведений інформаційний аналіз сучасного стану реалізації проектів у сфері цивільного захисту та нормативно-правової бази експлуатації захисних споруд засвідчив актуальність обраного напрямку досліджень та дозволив встановити основні вимоги (критерії) при реалізації проектів даного типу, а саме:

- Спр – загальна площа основних приміщень захисної споруди ($0,5 \text{ м}^2$ при двоярусному і $0,4 \text{ м}^2$ при троярусному розміщенні нар);
- Нпр – висота основних приміщень захисної споруди (при висоті приміщень від 2,15 до 2,9 м передбачається двоярусне розміщення нар, а при висоті 2,9 м і більше - троярусне);
- Нпр – загальна кількість людей в основних приміщеннях захисної споруди;
- Vпр – внутрішній об'єм приміщень на одну особу (не менше ніж $1,5 \text{ м}^3$).

Подальшим кроком дослідження був аналіз окремого мікрорайону населеного пункту (у нашому випадку район розташування Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, ЛДУБЖД) з метою виявлення приміщень та споруд, що відповідають вищезазначеним критеріям та можуть використовуватись як укриття. Використовуючи метод топологічного моделювання та результати проведеного аналізу, розроблено модель управління зацікавленими сторонами проекту забезпечення безпеки людей в умовах НС та ВС, яка представлена на рис. 1.

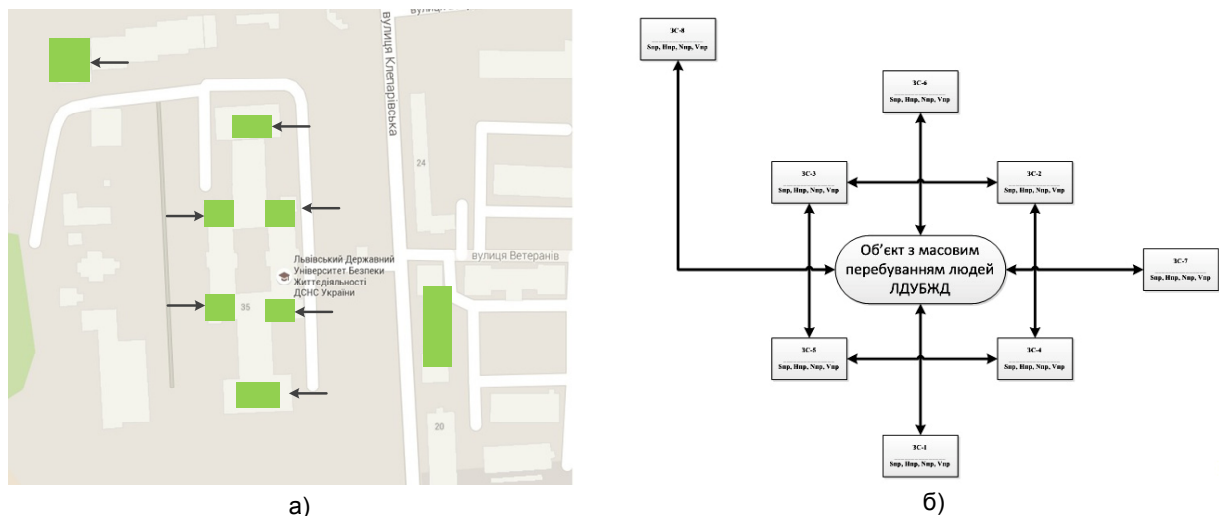


Рис. 1. Модель управління змістом проекту забезпечення безпеки людей в умовах НС та ВС де: а) географічне розташування захисних споруд в мікрорайоні ЛДУБЖД; б) топологічна модель управління зацікавленими сторонами проекту забезпечення людей в умовах НС та ВС.

Необхідно відмітити, що в ролі зацікавлених сторін проектів цивільного захисту є органи державної влади та громадяни певного мікрорайону населеного пункту. Запропонований підхід до розв'язку таких задач створює можливість провести оптимальний розподіл людей в сховища для будь-якого мікрорайону населеного пункту. Також за допомогою використання прикладного програмного забезпечення розроблено WBS та OBS структури реалізації проектів підвищення рівня комфорту та безпеки захисних споруд.

Список літератури

1. **Бушуєв С. Д.** Креативные технологии управления проектами и программами / С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, И. А. Бабаев и др. – К. : «Самит-Книга», 2010. – 768 с.

2. **Рач В. А.** Управление проектами: практические аспекты реализации стратегий регионального развития / В. А. Рач, О. В. Россошанская, О. М. Медведева // навч. пос. – Луганськ : К. : Лондон : [К.І.С.], 2010. – 276 с.
3. **Кононенко И. В.** Модель и метод оптимизации портфелей проектов предприятия для планового периода / И. В. Кононенко, К. С. Бухреева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2010. – № 43. – С. 9-11.
4. Модели, методы и алгоритмическое обеспечение проектов и программ развития наукоемких производств: Монография / А.М. Возный, В.В. Драгомиров, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкин, А.Н. Шамрай и др. – Николаев: НУК, 2009. – 194 с.
5. **Рак Ю. П.** Інноваційні інструменти управління проектом безпечної евакуації людей із спортивно-видовищних споруд (на прикладі львівського стадіону до Євро-2012) / Ю. П. Рак, О. Б. Зачко, А. І. Івануса, В. Б. Федан // Тези доп. IX міжнар. наук.-практ. конф.: «Сучасні інформаційні технології в економіці і управлінні підприємствами, програмами і проектами». – Харків : НАУ ім. Н. Є. Жуковського «ХАІ», 2011. – С. 121-123.

УДК 519. 68

Имитационное моделирование управленческих процессов в производственно-экономической деятельности объектов

Кадильникова Т.М., Корхина И.А., Кулик В.А.,
Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепр

Важными задачами совершенствования эффективности использования ресурсов и функционирования производственно-хозяйственных комплексов является построение экономико-математических моделей и моделирование на их основе управленческих процессов. Результаты решения таких задач востребованы практикой совершенствования процессов управления производственно-хозяйственной деятельностью объектов экономических отношений в условиях становления современных рыночных механизмов, что является современным научным направлением, позволяющим вскрывать сущность протекающих экономических процессов, эффективно управлять их поведением и анализировать функционирование экономических объектов в целом.

В настоящее время одним из наиболее популярных методов исследования этих процессов является имитационное моделирование, позволяющее точно и в конкретно сжатые временные интервалы, построить самые точные и действенные методы анализа и прогнозирования показателей эффективности [1]. Важной процедурной концепцией анализа эффективности и обеспечения качества управления является определение периода неустойчивой работы и устранение искажения, вносимого статистическими данными, собранными за такой период.

В основе имитационной модели лежат понятия потоков, уровней и темпов, что существенным образом зависит от специфики конкретного предприятия и в обобщенном виде могут быть представлены в виде системы дифференциальных уравнений, связывающих основные уровни и темпы (скорости изменения уровней системы) [1]:

$$\frac{dX}{dt} = A(t) \cdot X + G(t) + \xi(t) \quad (1)$$

где: $X(t)$ - вектор уровней системы; $A(t)$ - матрица темпов; $G(t)$ - вектор-функция инвестиций; $\xi(t)$ - случайные воздействия на систему с известными вероятностными характеристиками.

Представление (1) можно рассматривать как некоторое разложение $x(t)$ по координатному базису

$\{u_j(t)\}_{j=0}^n$, образующему на интервале T систему функций Чебышева. Реализация случайного процесса $x(t)$ наблюдается на интервале $T_p \subset T$, и ограничения на интервалах составляют исходные сведения для решения задач управления. Ограниченность и неопределенность этих сведений, в частности отсутствие достоверных сведений о вероятностных характеристиках возмущающих факторов, затрудняет получение оценок $x(t)$, $t \in T$ с использованием известных статистических методов. Эффективным является построение искомых оценок на основе принципа минимакса [3].

Предположим, что возможен непрерывный контроль $x(t)$, в результате которого получена реализация $x(t)$ на интервале $T_p \subset T$. Если функции $x(t)$ образуют на интервале T систему Чебышева, то максимальными реализациями будут экстремальные полиномы Карлина $x(t)^-$ и $x(t)^+$. Кривые $x(t)^-$ и $x(t)^+$ образуют для $t \in T$, конус состояния, в котором гарантированно находится действительная реализация процесса. Пусть состояние системы проекта определяется состоянием контролируемого дискретного выходного параметра $x(t)$:

$$\mathbf{A}(t) \leq \mathbf{X}(t) \leq \mathbf{B}(t),$$

где $\mathbf{A}(t)$ и $\mathbf{B}(t)$ – соответственно нижняя и верхняя границы допустимых изменений параметров.

Необходимо определить моменты контроля и коррекции параметра, при которых гарантируется его нахождение в области допустимых значений в течение времени обследования $[0; T]$ – периода устойчивой работы. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы число контрольных замеров и коррекции было по возможности минимальным и параметр контролировался в дискретные моменты с интервалом Δt ($i = 0, 1, 2, \dots$). Управление системой осуществляется в моменты контроля посредством возвращения в нулевое состояние при нахождении в пределах допуска и остановки в момент выхода параметра за границу

D. Приращения параметра $x(t)$ по шагам контроля ξ_i ($i = 1, 2, \dots$) представляют собой независимые функции, имеющие общую функцию распределения $F(t)$:

$$\mathbf{X}_1 = \mathbf{X}_0 + \Delta t^* [\mathbf{A}_+(t, \mathbf{X}_0) - \mathbf{A}_-(t, \mathbf{X}_0)] + F(0) + \Delta \xi \quad (2)$$

где: $-\Delta t$ шаг моделирования; $\mathbf{A}_+(t, \mathbf{X}_0)$ матрица темпов увеличения, с индексом “-” матрица темпов уменьшения; $F(0)$ – внешние воздействия; $\Delta \xi$ – случайные возмущения.

Предположим, в момент контроля t_{p-1} известны все приращения процесса $x(t)$ и процесс находится ниже уровня D. Функция распределения в этом случае принимает вид:

$$F(t) = \begin{cases} \frac{C}{t_p}, & \text{если } t_p < t_z \\ \frac{C + A}{t_p}, & \text{если } t_p \geq t_z \end{cases}, \quad (3)$$

где C – время, затраченное на управления параметра $x(t)$, если он не вышел за допустимый уровень D, $C + \delta$ – время на регулировку вышедшего за допуск параметра $x(t)$ (δ – дополнительное время); t_p – p-й момент контроля; t_z – момент выхода параметра за уровень D.

Согласно теореме Каштанова [3], если функционал ограничен на множестве и принимает постоянный знак при любых аргументах, то локальные экстремумы функционала достигаются на множестве функций распределения, и функционал имеет единственное решение, определяющее состояние системы.

Пусть по результатам p контрольных изменений строятся экстремальные реализации $x^-(t)$ и $x^+(t)$, $t \in T_p$. Пересечения экстремальных реализаций с границами области допустимых значений параметра $\mathbf{A}(t)$ и $\mathbf{B}(t)$ определит моменты времени T_A и T_B , минимальный из которых целесообразно принять за момент очередного (p+1)-го контроля:

$$t_{p+1} = \min\{T_A, T_B\}.$$

Моменты времени T_A и T_B находятся решением уравнений:

$$x(t)^- = \mathbf{A}(t) \text{ и } x(t)^+ = \mathbf{B}(t). \quad (4)$$

В момент времени t_{p+1} выполняется очередное измерение параметра, результат которого x_{p+1} используется для расчётов параметров новых экстремальных реализаций. Определяется очередной промежуток времени, в течение которого параметр не выйдет за допустимые пределы. Если этот промежуток окажется меньше

некоторого, наперёд заданного, минимально целесообразного времени эксплуатации $t^{\min}(t_{p+2} - t_{p+1}^{\min})$, то в момент времени t_{p+1} следует произвести профилактическую коррекцию параметров $x(t)$.

Таким образом, получена система функциональных уравнений (1)-(4), которая в дальнейшем может быть решена приближенно с реализацией на ПЭВМ. При численной реализации имитационной модели дифференциальные уравнения заменяются конечно-разностными, и, именно такие уравнения используются в различных имитационных моделях.

Основной вывод, который следует из вышеизложенного, заключается в том, что полученное с помощью имитационной модели конкретное оптимальное решение является наилучшим из всех возможных только тогда, когда выбранный критерий оптимизации можно считать полностью адекватным целям организации, в которой возникла исследуемая проблемная ситуация.

Литература

1. **Хачатрян С.Р.** Прикладные методы математического моделирования экономических систем / С.Р. Хачатрян. – М.: Экзамен 2012-192 с.
2. **Колемаев В.А.** Экономико-математическое моделирование / В.А. Колемаев. Москва: «Юнити-Дана», 2005. — 295 с.
3. **Барзилович Е.Ю.** Некоторые математические вопросы обслуживания сложных систем/ Е.Ю.Барзилович, В.А.Каштанов.-М.: Наука, 1975.- 212 с.

УДК 338.24

Проектный подход к созданию микрологистических систем

Казарезов А.Я., Галь А.Ф.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Работа предприятий в современных условиях характеризуется сложностью и разнообразием решаемых задач, что вызывает многообразие проблем, связанных с изменчивостью внешней среды и необходимостью повышения эффективности деятельности предприятия. Повышение эффективности работы предприятий возможно при активном внедрении логистических систем управления. Проектный подход к созданию логистической системы предприятия обеспечивает с одной стороны использование преимуществ логистического управления, а с другой стороны – эффективности проектного управления.

В управлении проектами понятие «проект» применяется в значении целенаправленного действия по созданию чего-либо и более полно трактуется как неповторяемое (реализуемое однократно) сложное мероприятие, ограниченное определенным временным интервалом, выполняемое относительно независимо от повторяемой деятельности предприятия.

Неповторимость (уникальность) логистической системы каждого предприятия объясняется различием географического расположения даже абсолютно одинаковых (типовых) производств. Особенности взаимодействия предприятия с окружающей средой приводят к отличиям в логистической системе родственных предприятий. Ограниченность во времени действия договоров на поставку сырья, материалов, комплектующих изделий, энергоресурсов с одной стороны, изменчивость спроса на продукцию предприятия и создание новых технологий производства с другой стороны приводят и к ограниченности существования логистической системы предприятия во времени.

Поэтому применение методов управления проектами при проектировании логистических систем является актуальным и перспективным направлением. Управление проектами в логистике направлено на создание или преобразование логистических систем. Проектный менеджмент в этом случае используется как инструмент реализации стратегических задач предприятия. Управление проектом в данном контексте трактуется как управленческая концепция, отвечающая необходимости создания или трансформации логистической системы, способной в достаточной степени постоянного приспособления предприятия к изменениям внешней среде деятельности.

Для создания логистической системы предприятия наиболее приспособлена «процессная» концепция управления проектами. Процессная концепция заключается в том, что управление проектом описывается через процессы, из которых состоит деятельность предприятия, и их взаимосвязи. Возможности использования управления проектами в логистике объясняются наличием множества потоковых процессов, нуждающихся в управлении и координировании, это связано с тем, что осуществление производства поддерживается различными видами обеспечения.

Под процессами в управлении проектами понимаются действия и процедуры, связанные с реализацией функций логистического управления. В составе потоковых процессов управления проектами и логистики выделяются: материально-технические, финансовые, кадровые, информационные, правовые процессы и процессы моделирования функционирования предприятия.

Материально-технические процессы обеспечивают закупку и поставку материалов, приобретение машин и оборудования и т. д. Финансовые процессы обеспечивают поиск источников и привлечение инвестиций. Кадровые процессы состоят в подборе, приеме, расстановке и увольнении персонала. Информационные процессы обеспечивают накопление, систематизацию и обновление информации. Правовые процессы обеспечивают юридическое сопровождение проекта на всех этапах его жизненного цикла. Процессы моделирования функционирования предприятия опираются на математическое и программное обеспечение – экономико-математические модели, программы и базы данных.

Общая цель проектного подхода при создании логистической системы состоит в организации эффективной интегрированной системы функционального менеджмента материальных, информационных, финансовых, кадровых и прочих потоков, обеспечивающей в конечном итоге высокое качество поставок готовой продукции конечному потребителю. В то же время новые условия внешней среды предприятия – высокая степень ее динамичности и изменчивости – превращают логистическое управление предприятием из совокупности методов управления сложными задачами в инструмент адаптации предприятия к внешней среде для достижения предприятием своих целей.

Таким образом, проектный подход при создании логистической системы соответствует системному подходу в управлении проектами в области обеспечения, производства и распределения. В этих условиях высокоэффективной методологией управления инвестициями в логистическую инфраструктуру становится совокупность методов и средств управления проектами. При этом проект логистической системы представляет собой неповторяемое сложное мероприятие, направленное на создание (или преобразование) логистической системы, ее подсистем и отдельных элементов, включая объекты логистической инфраструктуры, а также на решение задач в области логистики для достижения определенных результатов в соответствии с заданными целями.

Список литературы

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK) Третье издание. Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США. – 388 p.
2. **Бушуев С.Д.** Управління проектами та програмами: Підручник /С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкін, С.С. Рижков, М.В. Фатеев, С.К. Чернов, О.С. Яцунський. – Миколаїв: видавництво Торубари О.С., 2010. – 352 с.
3. **Мазур И.И.** Управление проектами: учеб. пособие / И.И.Мазур, В.Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А.В. Полковников. – 5-е изд., перераб. – М.: Издатель-ство «Омега-Л», 2009. – 960 с.
4. **Рудковский И.Ф.** Управление проектами в логистике: учебное пособие / И.Ф. Рудковский. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 83 с.
5. Основы логистики: учебник для вузов / под ред. В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.
6. **Ципес Г.Л., Товб А.С.** Проекты и управление проектами в современной компании. – М.: Олимп-Бизнес, 2009. – 480 с.
7. **Аникина Б.А.** Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б.А. Аникина и Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2011. – 344 с.
8. **Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В.** Логістика: компендіум і практикум: Навч. посібник. – К., Кондор, 2006. – 169 с.
9. **Возный О.М.** Модели, методы и алгоритмическое обеспечение проектов и программ развития наукоемких производств : Монографія / О.М. Возный, В.В. Драгомиров, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкин, Н.В. Фатеев, Ю.Н. Харитонов, С.К. Чернов – Миколаїв: Вид-во НУК, 2009. – 194 с.

УДК 338.24

Понятие жизненного цикла при проектном подходе к созданию микрологистических систем

Казарезов А.Я., Галь А.Ф.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Повышение эффективности работы предприятий происходит, в том числе и за счет активного внедрения логистических систем управления. Проектный подход к созданию логистической системы предприятия обеспечивает с одной стороны использование преимуществ логистического управления, а с другой стороны – эффективности проектного управления.

Ограниченность во времени действия договоров на поставку сырья, материалов, комплектующих изделий, энергоресурсов с одной стороны, изменчивость спроса на продукцию предприятия и создание новых технологий производства с другой стороны приводят и к ограниченности существования логистической системы предприятия во времени. Создание новой логистической системы или трансформация существующей системы приводит к новому проекту.

Жизненный цикл логистической системы предприятия, с точки зрения проектного подхода, существенно отличается от жизненного цикла предприятия. Жизненный цикл логистической системы – исходное понятие для исследования проблем финансирования работ по созданию логистической системы и

принятию соответствующих управленческих решений. Определение жизненного цикла логистической системы может помочь менеджеру принять решение об осуществимости проекта логистической системы в целом.

Промежуток времени между моментом появления логистической системы и моментом ее ликвидации или принципиальной модернизации называется «жизненным циклом логистической системы» или проектным циклом логистической системы. Таким образом, жизненный цикл логистической системы включает в себя промежуток времени между моментами проектирования, создания, эксплуатации логистической системы и моментом ее ликвидации. При этом жизненный цикл проекта по производству предприятием определенной продукции может и не прерываться за счет включения в работу новой логистической системы или принципиально модернизированной логистической системы.

Принципиально модернизированная логистическая система отличается от своей предшественницы хотя бы одним элементом, который невозможно реализовать в рамках базовой (предыдущей) логистической системы.

Жизненный цикл логистической системы определяет фазы, которые связывают начало проекта с его завершением. Переход из одной фазы в другую в пределах жизненного цикла логистической системы обычно подразумевает некую форму трансформации (изменения) системы, и часто именно это указывает на переход от фазы к фазе.

Универсального подхода к разделению жизненного цикла логистической системы на фазы не существует. Главное в делении жизненного цикла логистической системы на фазы это выявление важных контрольных точек, во время прохождения которых рассматривается дополнительная информация, и оцениваются возможные направления модернизации логистической системы. В свою очередь, каждая выделенная фаза жизненного цикла логистической системы может делиться на подфазы более низкого уровня. Укрупнено жизненный цикл логистической системы можно разделить на три основные фазы: прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную.

Более детально жизненный цикл логистической системы может делиться на пять фаз: концептуальная фаза, фаза разработки, фаза создания, эксплуатационная фаза, фаза завершения функционирования логистической системы.

Концептуальная фаза включает формулирование целей создания логистической системы, анализ инвестиционных возможностей создания логистической системы, обоснование осуществимости и планирование создания логистической системы. Фаза разработки логистической системы состоит из определения структуры системы и исполнителей каждого элемента системы, построения календарных графиков работ, бюджета, разработки документации, переговоров и заключения контрактов с подрядчиками, поставщиками и сторонними исполнителями. Фаза создания логистической системы включает работы по реализации логистической системы (маркетинг, обучение персонала, пробная эксплуатация). Эксплуатационная фаза состоит из приемки и запуска логистической системы, модернизации, расширения, инновации логистической системы. Фаза завершения функционирования логистической системы включает ликвидацию системы, расформирование персонала, реализацию оборудования и помещений, подготовку отчета о функционировании логистической системы с анализом сильных и слабых сторон системы и рекомендациями по созданию подобных систем.

Определение жизненного цикла логистической системы может помочь менеджеру принять решение об осуществимости проекта системы в целом. Таким образом, жизненный цикл логистической системы – исходное понятие для исследования проблем финансирования работ по созданию логистической системы и принятию соответствующих управленческих решений.

Для предприятия начало создания логистической системы связано с началом вложения ресурсов в концептуальную фазу создания системы. Движущие силы, которые стимулируют создание логистической системы, обычно называют проблемами, возможностями или практическими требованиями. В результате подобного давления менеджменту обычно приходится определять степень приоритетности решения поставленной задачи с учетом требований и ресурсов, нужных для ее реализации.

Проектный подход к созданию микрологистических систем и выделение в нем жизненного цикла логистической системы являются важным инструментом менеджера при повышении эффективности работы предприятий.

Список литературы

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK) Третье издание. Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США. – 388 p.
2. **Бушуев С.Д.** Управління проектами та програмами: Підручник /С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкін, С.С. Рижков, М.В. Фатеев, С.К. Чернов, О.С. Яцунський. – Миколаїв: видавництво Торубари О.С., 2010. – 352 с.

3. **Мазур И.И.** Управление проектами: учеб. пособие / И.И.Мазур, В.Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А.В. Полковников. – 5-е изд., перераб. – М.: Издательство «Омега-Л», 2009. – 960 с.
4. **Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В.** Логістика: компендіум і практикум: Навч. Посібник / Є.В. Крикавський, Н.І. Чухрай, Н.В. Чернописька. – К., Кондор, 2006. – 169 с.
5. **Возный О.М.** Модели, методы и алгоритмическое обеспечение проектов и программ развития наукоемких производств : Монографія / О.М. Возный, В.В. Драгомиров, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкин, Н.В. Фатеев, Ю.Н. Харитонов, С.К. Чернов – Миколаїв: Вид-во НУК, 2009. – 194 с.

УДК 629.56:519.816

Применение причинно-следственных диаграмм на этапах технологической подготовки судовых композитных конструкций

Казимиренко Ю.А.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Анализ и систематизация знаний о возникновении, развитии и предупреждении конструктивных, производственно-технологических и эксплуатационных дефектов является неотъемлемой частью методического обеспечения оценки технического состояния композитных защитных конструкций судов и плавучих сооружений, предназначенных для перевозки и хранения радиоактивных грузов. Конструкции биологической защиты, ограничивающие радиоактивные вещества от других грузов, экипажа и транспортного оборудования, представляют собой сложный объект системного анализа, где оценка повреждаемости и управления качеством представляет собой взаимосвязанные многокритериальные слабоструктурированные задачи, решение которых возможно с помощью построения причинно-следственных диаграмм [1]. Это позволит структурировать проблему, проанализировать и систематизировать факторы, определяющие производственно-технологическую группу дефектов конструкций. Учитывая, что для формирования конструкций в работе [2] предлагается использовать новые, еще не апробированные в условиях серийного производства материалы и покрытия, то для разработки технологических рекомендаций необходимо выявить факторы, несоблюдение или отклонение от нормы которых может привести к возникновению дефектов вплоть до потери работоспособности конструкций.

Цель исследований связана с построением причинно-следственных диаграмм для оценки технического состояния на этапе изготовления конструкций биологической защиты с применением новых композиционных материалов и покрытий.

В работе рассмотрено два случая формирования защитного слоя композитных конструкций: методом электродугового напыления и облицовки алюмоматричными плитками [1], для которых построены диаграммы Исикавы (рис. 1, 2). Принимая в обоих случаях прочность сцепления $\sigma_{отр}$ защитного слоя со стальной основой за количественный параметр, определяющий качество конструкции в виде «больших рыбьих костей» представлены причины, приводящие к потере работоспособности; «мелкие рыбы кости» определяют параметры, непосредственно влияющие на соблюдение технологических режимов. Количественные показатели заносятся в информационно-поисковую систему «*PROTECTIVE COATINGS DATA*» [3], что позволит повысить эффективность применения диаграмм Исикавы.

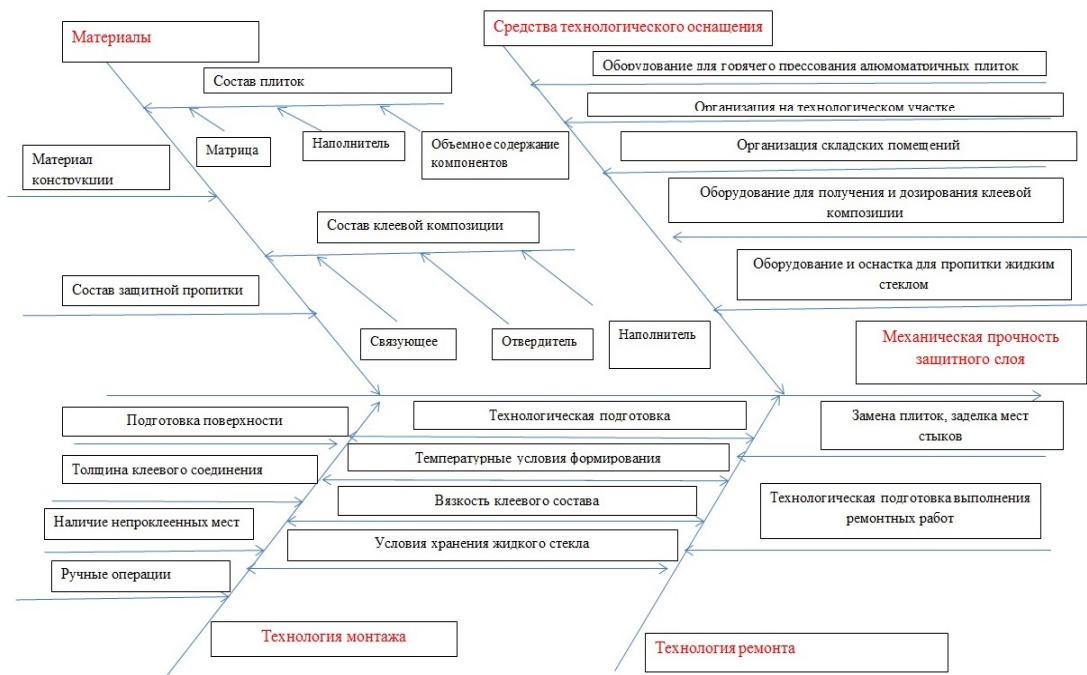


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма Исикавы для случая облицовки поверхности алюмоматричными плитками

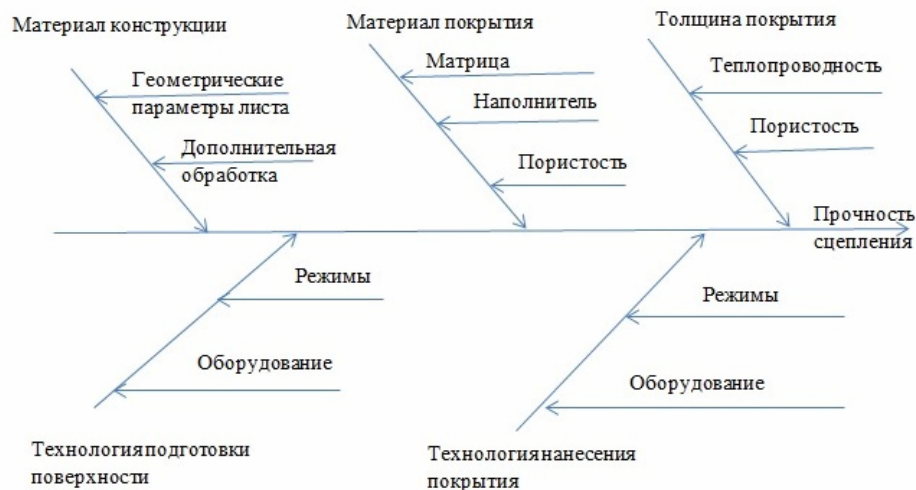
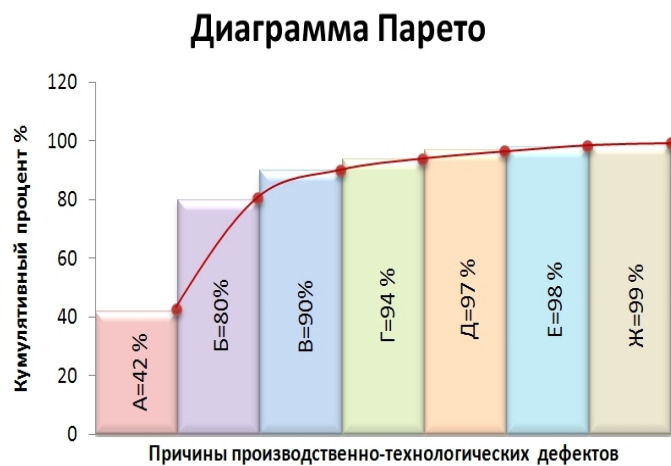


Рис. 2. Причинно-следственная диаграмма Исикавы для случая формирования защитного слоя методом электродугового напыления

Поскольку в полученных диаграммах Исикавы некоторые группы факторов (т.н. «большие кости») содержат одинаковые подгруппы (т.н. «средние кости») целесообразно применить закон Парето с построением соответствующей столбиковой диаграммы, совмещенной с кумулятивной кривой (рис. 3). По оси абсцисс в порядке убывания отложены производственно-технологические дефекты; по оси ординат – значения каждого из факторов в безразмерных единицах. Цель построения диаграммы Парето – выделение главных однородных факторов, влияющих на формирование производственно-технологических дефектов.



№	Причини производственно-технологических дефектов	Статистический процент
А	Состав и рецептура применяемых композиций	58
Б	Технологическая подготовка выполнения монтажных и ремонтных работ	20
В	Температурные условия формирования композиций и хранения компонентов	10
Г	Подготовка поверхности	6
Д	Наличие непроклеенных мест	3
Е	Применение ручных операций	2
Ж	Прочее	1
Итого		100

Рис. 3. Діаграма Парето

Несмотря на наглядность используемых методов, анализ технологических дефектов изготовления конструкций не сопровождается количественными показателями, выражающими физико-механические свойства, что возможно в результате применения когнитивного моделирования.

Вывод: С помощью графического метода анализа причинно-следственных связей построены диаграммы Парето и Исикавы, которые устанавливают взаимное влияние проектных и технологических факторов на качество конструкций биологической защиты с композиционным слоем, сформированным электродуговым напылением или облицовкой алюмоматричными плитками, что позволит выявить дефекты и исключить причины их возникновения на этапах изготовления.

Литература:

1. Ishikawa, K. Introduction to Quality Control [Text]: 3rd ed / K. Ishikawa, J.H. Loftus. – Tokyo: 3A Corp, 1990. – 435 p.
2. Казимиренко, Ю. А. Формирование конструкций плавучих композитных сооружений для перевозки и хранения радиоактивных грузов [Текст] / Ю. А. Казимиренко // Технологический аудит и резервы производства. – Харьков: «Технологический центр». – 2014, № 6/5 (20) – С. 7 – 9.
3. Казимиренко, Ю. А. Информационная поддержка оценки технического состояния конструкций судов и плавучих сооружений [Текст] / Ю. А. Казимиренко, Т. А. Фарионова // Управління розвитком складних систем. Збірник наукових праць. – Київ: КНУБА. – 2015. – № 12. – С. 111 – 117.

Особенности проектно-ориентированного управления в системе последипломного образования

Калашник О.П.,

Областной институт последипломного педагогического образования (г. Николаев)

Согласно принципам андрогогики, взрослому обучающемуся человеку принадлежит ведущая роль в процессе обучения. Являясь сформировавшейся личностью, он ставит перед собой конкретные цели обучения и стремится к самостоятельности, самореализации, самоуправлению.

Обучение взрослого – это сложный процесс, который включает большое интеллектуальное, моральное и психологическое напряжение, поэтому необходимо учитывать уровень готовности взрослого к данному процессу.

При организации обучения взрослого учащегося следует учитывать и пять основных особенностей, которые отличают его от ученика или студента:

1. Взрослый – это самостоятельная личность, которая критически относится к любым попыткам им руководить.
2. Его мировоззрение, сформированное жизненным, социальным и профессиональным опытом, оценивает всю поступающую информацию.
3. Решение своих жизненных проблем с помощью учебы – основной мотив к учению.

4. Безотлагательное применение полученных знаний на практике.

5. Эмоциональная оценка информации, «блокировка» отрицательных эмоций (чувство голода, недостаток свежего воздуха и т.д.) [1, с. 98] .

Обучающему взрослому нужны внеучебные контакты, возможность свободного высказывания о полученной информации, поделиться своими сомнениями, идеями. Внеучебные контакты наиболее практикоориентированны, наиболее полезны для их работы. Взрослые обучающиеся нуждаются в формировании способности интеграции новых идей в уже имеющиеся у них знания, в путях использования новой информации [2, с. 257]. В исследованиях психологов и педагогов предпринимаются попытки структурировать учебную деятельность взрослого. При объединении значимых компонентов получается следующая логическая цепочка: учебная деятельность = потребность + мотив + цель + учебные действия + самоконтроль + самооценка. Таким образом, ведущая роль для успешной самореализации человека отводится образованию на всех ее ступенях. Результатом успешного обучения взрослых является непрерывающееся развитие личности, индивидуальности в течение всей его жизни. Использование организационно-деятельностной модели обучения взрослых «удовлетворяет потребность человека в развитии собственной личности, т.е. обучение взрослых в целях самосовершенствования и самореализации» [3, с. 7].

Для обеспечения качества образовательного процесса в учреждениях системы последиplomного образования также необходимо формирование андрагогической компетентности преподавателей. Работа со взрослыми обучающимися требует от преподавателя особых, определенным образом связанных наборов умений, способности становиться на позицию фасилитатора, создающего условия для самонаправляемого обучения. Андрагог исполняет роль организатора и менеджера процессов и процедур, в первую очередь способствующих обретению содержания знания, и лишь во вторую – роль источника знания, по существу, связывающего обучаемого с различными информационными ресурсами (Н.Н. Кошель) [2].

Комплексное сочетание различных способов накопленных знаний и опыта в области андрагогики будет способствовать совершенствованию профессионализма преподавателей учреждений системы последиplomного образования, их личностных качеств и общекультурного уровня.

Поэтому чрезвычайно актуальной является задача повышения качества последиplomного педагогического образования. Решения о реорганизации структуры предприятия, внедрении проектного подхода, внедрения корпоративных стандартов проектного управления требуют серьезной проработки.

Процесс реорганизации предприятия в целях его адаптации к использованию методологии управления проектами делает необходимым решение следующих задач:

- определение места проектов в структуре предприятия;
- определение принципов управления проектной деятельностью;
- выбор способов построения организационной структуры предприятия для реализации в ней проектной деятельности;
- установление принципов и порядка формирования организационных структур проектов;
- установление вертикальных (иерархических) и горизонтальных связей между организационной структурой проекта и другими подразделениями и должностными лицами материнской организации;
- определение каналов коммуникации, связывающих структуры проектов с другими подразделениями, и порядка обмена информацией;
- определение порядка формирования проектных команд, распределения задач и функций внутри них;
- разработка должностных инструкций сотрудников, определение уровня их служебной иерархии внутри проекта, установление необходимых требований к их образовательному и квалификационному уровню.

Наряду с этим важно решить вопросы, касающиеся обеспечения проектной деятельности – документального, кадрового, материальнотехнического, программного и др.[4]

Таким образом, развитие системы последиplomного педагогического образования (СППО) может быть обеспечено решением следующих задач:

- преодоление ее закрытости, усиление зависимости от потребителя;
- обеспечение личностно-ориентированного содержания повышения квалификации, направленного на развитие профессионально-личностной компетентности специалистов;
- создание системообразующих механизмов, обеспечивающих естественную самоорганизацию СППО;
- согласование совокупности учреждений и служб СППО по ценностям, целям, содержанию, методам и формам их деятельности;
- организация целенаправленной подготовки кадров для самой СППО;
- обеспечение нормативно-правовой поддержки этих процессов.

Список литературы:

1. **Василькова, Т.А.** Основы андрагогики / Т.А. Василькова. – М. : Педагогика, 2011
2. Модельная программа подготовки андрагогов: учеб.-метод. пособие / Н.Н. Кошель [и др.]; под ред. Н.Н. Кошель. – Минск : АПО, 2011

3. Технология образования взрослых. Пособие для тех, кто работает в системе образования взрослых / Под общей редакцией О. В. Агаповой, С. Г. Вершиловского, Н. А. Тоскиной. – СПб. : КАРО, 2008
4. Организация проектной деятельности и формирование команды проекта : учебное пособие / Т. Н. Жукова, Е. К. Чугунова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2014. – 158 с.

УДК 346.13

Актуальні питання інституту товариства з обмеженою відповідальністю

Карпань Я.В.,

Державна служба з надзвичайних ситуацій України

На сьогодні найпоширенішою формою організації господарської діяльності в Україні зі створенням юридичної особи є господарське товариство і, зокрема, такий його вид, як товариство з обмеженою відповідальністю. Товариство з обмеженою відповідальністю – універсальна і найбільш оптимальна у стабільному майновому обігу організаційно-правова форма суб'єктів господарювання.

Аналізуючи стан нормативного забезпечення корпоративних відносин Україні, доводиться констатувати, що вітчизняне законодавство, на відміну від законодавства провідних країн світу, занадто фрагментарно регулює питання припинення корпоративних відносин шляхом виходу учасників із ТОВ. Законодавча неврегульованість, недосконалість формулювань положень нормативно-правових актів щодо виходу учасника із ТОВ, наявність колізій у зазначеній сфері призводять до неоднакового тлумачення та застосування законодавства учасниками корпоративних відносин, органами державної влади, судами. Названі фактори спричиняють численні зловживання органами управління ТОВ, неправильне застосування державними органами норм законодавства, помилки під час розгляду судами корпоративних спорів із зазначених питань і, відповідно, високу питому вагу скасованих та змінених судових рішень. Товариство з обмеженою відповідальністю належить до тієї моделі юридичних осіб, у якій засновники (учасники) передають такий юридичній особі майно у власність для формування статутного (складеного капіталу), втрачають право власності на таке майно, а взаємін отримують зобов'язальні права, які йменуються "корпоративними правами". Сьогодні в умовах становлення та розвитку ринкових відносин в Україні особливо важливим є вирішення питань, пов'язаних із правовим регулюванням господарських організацій, зокрема господарських товариств, їх видами та організаційно-правовими формами. Часом відповідні нормативно-правові акти приймалися поспіхом, без урахування проблем та потреб економічного розвитку, без забезпечення єдиного підходу щодо методів та меж державного регулювання економіки, без урахування значення тих чи інших інститутів ринкової економіки, її учасників, способів і форм здійснення підприємницької діяльності. В результаті у підприємницькій практиці почали виникати проблеми, пов'язані із неналежним визначенням правового статусу тих чи інших суб'єктів підприємницької діяльності, меж їх цивільної відповідальності, їх майнових та немайнових прав. Законодавче регулювання діяльності ТОВ відбувається на основі застарілого Закону України «Про господарські товариства», частково Господарського і Цивільного кодексів. Сказати, що проблема прийняття актуального законопроекту є нагальною, - не сказати нічого. Однак, незважаючи на значну кількість проектів, відповідний закон із різних політичних та економічних причин до цього часу не прийнято. Передусім варто зазначити, що товариство з обмеженою відповідальністю, хоча і є корпорацією та товариством об'єднання капіталів, проте його економічна і соціальна складові суттєво відрізняються від акціонерного товариства, що варто брати до уваги при розробці проекту Закону України «Про товариства з обмеженою відповідальністю». По-перше, товариства з обмеженою відповідальністю походять від акціонерних товариств, що засвідчує історичний аналіз. По-друге, діяльність товариства з обмеженою відповідальністю має більш персональний характер порівняно з діяльністю акціонерних товариств. Це має прояв у тому, що учасники товариств з обмеженою відповідальністю частіше впливають на безпосереднє прийняття рішень у товаристві, що зумовлює й інші особливості. По-третє, в усіх країнах саме для цього виду товариств передбачено менш формалізований порядок формування статутного капіталу, оскільки внески учасників, як правило, не потребують додаткових інвестицій ззовні. По-четверте, порядок управління є простішим і менш регламентованим, оскільки тут немає такого ступеня небезпеки виникнення конфліктів між різними заінтересованими особами, як в акціонерному товаристві.

На даний час механізм регулювання діяльності ТОВ не відповідає сучасним вимогам щодо його гнучкості та ефективності, а саме має, зокрема, такі недоліки:

- права учасників товариств не достатньо врегульовані або взагалі відсутній механізм їх реалізації та захисту, а саме оплата вартості частки учасника товариства, який подав заяву про вихід із товариства, здійснюється протягом року. Водночас такий учасник не має можливості скористатися своїм правом доступу

до фінансових документів товариства, протидіяти виведенню активів із товариства, що призводить до значного зменшення вартості частки такого учасника до настання строку її оплати;

- відсутній правовий механізм виключення учасника з товариства, що призводить до формування атмосфери взаємної недовіри та конфліктів між учасниками товариства;

- відсутні норми щодо створення в товаристві наглядової ради, що істотно знижує рівень інвестиційної привабливості для іноземних інвесторів. Учасники товариства здійснюють значні витрати на забезпечення участі своїх представників у загальних зборах, які проводяться протягом короткострокового періоду, або ризикують утратити контроль над діяльністю товариства;

- відсутній дієвий механізм здійснення контролю за діяльністю виконавчого органу та притягнення до відповідальності його членів, що призводить до надмірного втручання учасників товариства в управлінські процеси або до збільшення кількості випадків зловживання посадовими особами товариства;

- відсутній механізм вчинення правочинів, щодо вчинення яких є заінтересованість, що призводить до вилучення прибутків та інвестованих учасниками товариства коштів недобросовісними посадовими особами товариства або його учасниками, які володіють більшістю часток, формування атмосфери взаємної недовіри між учасниками товариства, виведення активів у разі виявлення перших ознак фінансових проблем та позбавлення кредиторів шансів отримати навіть часткове задоволення своїх вимог.

Зазначене призводить до уповільнення розвитку малого та середнього бізнесу, ліквідації наявних підприємств у разі виникнення відносно незначних конфліктів між учасниками товариства, незаконного набуття контролю над товариством та незаконного вилучення активів, а отже, до зниження темпів розвитку підприємництва та уповільнення інвестиційних процесів.

З огляду на наведене існує необхідність запровадження сучасного ефективного механізму правового регулювання діяльності товариств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України від 28 червня 1996 // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141, зі змінами [№ 5-рп/2014 від 15.05.2014](#).
2. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 18, № 19-20, № 21-22, ст.144, зі змінами [№ 1405-VIII від 02.06.2016](#).
3. Цивільний Кодекс України від 16 січня 2003 року № 435-IV // Відомості Верховної Ради, 2003, №№ 40-44, ст.356, зі змінами [№ 1021-VIII від 18.02.2016](#).
4. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року № 2755-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 13-14, № 15-16, № 17, ст.112, із змінами і доповненнями № 1389-VIII від 31.05.2016.
5. Цивільний кодекс України: Науково-практичний коментар / [За заг. ред. Є. О. Харитонова, О. І. ХаритонОВОЇ, Н. Ю. Голубевої]. - К.: Всеукраїнська асоціація видавців "Правова єдність", 2008. - 856 с.
6. Науково-практичний коментар Цивільного кодексу України: у 2 т. / [за ред. О. В. Дзери (кер.авт.кол.), Н. С. Кузнецової, В. В. Луця]. - 3-є вид., перероб. і доп. - К.: Юрінком Інтер, 2008. - Т.1. - 832 с.
7. Цивільний кодекс України: Науково-практичний коментар / За заг. ред. Є. О. Харитонова, Н. Ю. Голубевої. - Х.: ТОВ "Одіссей", 2009. - 1208 с.
8. Хозяйственный кодекс Украины: научно-практический комментарий / Под общ. ред. А. Г. Бобковой. - Х.: ФЛ-П Вапнярчук Н. Н., 2008. - 1296 с.
9. Науково-практичний коментар Господарського кодексу України: / О. А. Беяневич, О. М. Вінник, В. С. Щербина / За аг. ред. Г. Л. Знаменського, В. С. Щербини.- 3-тє вид., переробл. і доп. -К.: Юрінком Інтер, 2012.
10. Закон України "Про господарські товариства" від 19 вересня 1991 року // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, N 49, ст.682, зі змінами N 835-VIII ([835-19](#)) від 26.11.2015.

УДК 005.93:005.8:001.891

Етапи реалізації проекту з упровадження системи ризик-менеджменту на підприємстві машинобудівної галузі

Клименко С.Є.,

Запорізький національний університет

Сучасні підприємства різних галузей економіки функціонують в досить складних умовах зовнішнього середовища, яке не тільки постійно змінюється, але й іноді агресивно впливає на їх стан та діяльність. Для підприємства зовнішнє середовище являє собою сукупність стратегічно важливих ринків: готової продукції, сировини та матеріалів, фінансових та кадрових ресурсів, інновацій, наукових розробок тощо. Оперуючи на

вищезазначених ринках, підприємство щодня стикається з ризиками, яких неможливо уникнути, а можна лише мінімізувати [1, 2].

Машинобудівні підприємства мають галузеві особливості та відрізняються за своєю організаційною структурою та товаром, який виробляють, тим самим обумовлюючи специфіку ризиків, що виникають в процесі їхньої господарської діяльності. Ризики тягнуть за собою збитки, які згідно із законодавством в сфері бухгалтерського обліку та рішенням керівника підприємства зазвичай відносяться до собівартості продукції, тим самим збільшуючи її, що в решті-решт відбивається на кінцевій ціні та споживчих властивостях товару.

Найбільш розповсюдженими ризиками підприємств машинобудівної галузі є: затримка постачання комплектуючих (машинокомплектів), деталей, вузлів, сировини тощо; невідповідність сировини, полуфабрикатів, збірних одиниць стандартам та еталонам, які використовуються в процесі виробництва (брак сировини); коливання курсу валют та необхідність швидкої конвертації іноземної валюти в національну; техногенні аварії на виробництві.

Постійне зростання вищевказаних витрат від ризиків, пов'язаних з основним видом діяльності підприємства (виробництвом автомобілів), зокрема валютних, чинить вплив і на інші сфери діяльності підприємства, що призводить до обмеженого інвестування.

На сьогодні в організаційній структурі підприємств машинобудування, нажалю, відсутні відділи з управління ризиками, які б здійснювали моніторинг та аналіз ризиків.

Таким чином, перед підприємствами постають проблеми підвищення рівня економічної безпеки шляхом реалізації проектів зі створення комплексної системи ризик-менеджменту на машинобудівному підприємстві з урахуванням галузевих особливостей.

Система ризик-менеджменту машинобудівного підприємства – це сукупність механізмів управління господарськими ризиками, заснована на спеціальних знаннях і яка дозволяє захистити економічні інтереси, всі види діяльності підприємства і його структуру від небажаних змін зовнішнього середовища протягом всього життєвого циклу функціонування [3, 4].

Теоретично обґрунтована система ризик-менеджменту повинна спиратися на практично функціонуючу структурну одиницю на підприємстві, що передбачає побудову відокремленого відділу або структурного підрозділу.

Організаційна структура підприємств машинобудівної галузі зазвичай дуже розгалужена, і включає в себе відділи експорту та маркетингу, комерційний департамент, котрий здійснює закупівлі сировини і промислового обладнання, департаменти перевезень, бухгалтерського обліку, охорони праці та персоналу, департамент охорони і режиму, департамент митного супроводу та обробки вантажів, а також виробничі цехи і відділ контролю якості. Оскільки організаційна структура таких підприємств досить велика і кожна сфера діяльності підприємства знаходиться під контролем заступника голови правління або заступника директора з функціонального напрямку, то доцільно створювати відокремлений підрозділ – «Департамент управління ризиками» у структурі відділів, що підпорядковуються заступнику голови правління або заступнику директора підприємства з питань фінансів, маркетингу або розвитку.

Реалізацію проекту з впровадження системи ризик-менеджменту на машинобудівному підприємстві пропонується здійснювати за такими шістьма етапами:

- 1) аналіз можливих загроз і ризиків підприємства (виявлення, ідентифікація ризиків, визначення величини можливих збитків);
- 2) ранжування ризиків підприємства і складання карти ризиків (з метою визначення, які ризики потребують найбільш швидкого реагування та прийняття негайних рішень);
- 3) економічне обґрунтування проекту з впровадження системи ризик-менеджменту на підприємстві (визначення витрат підприємства на створення структурного підрозділу з управління ризиками та розрахунок ефекту від побудови системи ризик-менеджменту);
- 4) формування та комплектація кадрами підрозділу з управління ризиками;
- 5) формування принципів управління ризиками на підприємстві, визначення методології роботи з ризиками та розробка інформаційно-аналітичних систем;
- 6) визначення пріоритетів в роботі з ризиками і вибір стратегії управління ризиками.

Втілення у життя проекту зі створення ефективної системи ризик-менеджменту на машинобудівному підприємстві має відбуватись із дотриманням таких ключових принципів:

- всебічне виявлення, облік та систематизація ризиків, що виникають у ході виробничо-господарської діяльності підприємства;
- комплексна оцінка ризиків та можливих збитків підприємства;
- визначення методології роботи з кожним видом ризиків;
- розробка стратегій підприємства, спрямованих на зменшення частки непродуктивних витрат підприємства та мінімізацію ризиків;
- розробка заходів щодо попередження ризиків та створення резервів їх покриття;
- постійне удосконалення механізмів зниження витрат підприємства на покриття ризиків, а також використання всіх доступних методів впливу на ризики;

- пошук альтернативних джерел фінансування заходів зі зниження ризиків підприємства;
- розробка механізмів нефінансового покриття ризиків;
- постійний інформаційний обмін між структурними підрозділами підприємства та операторами стратегічно важливих для підприємства ринків [5, 6].

Зазначені принципи виступають запорукою успішної реалізації проекту та є основними напрямками, за якими має відбуватись робота нової структурної одиниці на підприємстві.

Таким чином, розуміння змісту основних етапів реалізації проекту з упровадження системи ризик-менеджменту на машинобудівному підприємстві з метою підвищення рівня його економічної безпеки є важливим і може стати певним внеском у формування й розвиток методологічного інструментарію розвитку та оновлення підприємств переробної промисловості на інноваційних засадах.

Список літератури:

1. **Замшин В.И.** Проектно-ориентированные подходы к управлению конкурентоспособностью производственных систем / В. И. Замшин // Вестник ЮРГТУ, 2011. – № 3. – С. 60-66.
2. **Керцнер Г.** Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости / Г. Керцнер; пер. с англ. под общ. ред. А.Д. Баженова. – М.: Компания АйТи; М.: ДМК Пресс, 2003. – 320 с.
3. **Вітлінський В. В.** Економічний ризик та методи його вимірювання : Підручник / Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Шарапов О. Д. - К. : КНЕУ, 2000. – 354 с.
4. Риск-менеджмент инноваций / [Васильева Т. А., Диденко О. Н., Епифанов А. А. и др.]. – Сумы : Деловые перспективы, 2005. - 257 с.
5. Риск-менеджмент : Учебник / [Вяткин В. Н., Вяткин И. В., Гамза В. А., Екатеринославский Ю. Ю., Хэмптон Дж. Дж.] ; под ред. И. Юргенса. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2003. – 512 с.
6. **Гранатуров В. М.** Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения / Гранатуров В. М. - М. : Изд-во «Дело и сервис», 2002. – 112 с.

УДК 005.8

Антикризове управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур

Кобилкін Д.С.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Сьогодні постійно зростає кількість надзвичайних ситуацій різних рівнів та характеру, які виникають на об'єктах критичних інфраструктур так і на інших життєвоважливих об'єктах. Така негативна тенденція вимагає вирішення низки завдань по розробці, апробації та впровадженню нових підходів, моделей, методів та механізмів антикризового управління проектами, програмами та портфелями проектів захисту об'єктів критичних інфраструктур [1,2].

Проведений огляд наукових праць дозволив розкрити зміст поняття “критична інфраструктура” як сукупність інформаційно телекомунікаційних систем держави та приватного сектору, що забезпечує функціонування та безпеку стратегічних інститутів держави і безпеку громадян. Антикризове управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур – це комплекс управлінських, організаційно – технічних, та інших заходів спрямованих на забезпечення сталої і безпечної функціональності, неперервності та цілісності критично важливих об'єктів інфраструктури з метою запобігання загрозам, ризикам, вразливості та обмеженням, а також, в разі їх виникнення, нейтралізації наслідків та швидкого оновлення інфраструктури у випадку відмов, атак та інших випадків, що порушують їх належне функціонування [3,4].

Антикризове управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур є складним управлінським процесом, яке має свої особливості та базується на основах безпеко-орієнтованого управління з використанням сучасного управлінського інструментарію для ефективного управління ними [5]. Інструментарій управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур формується з використання уже існуючих та розробкою нових моделей, методів та механізмів, здатних своєчасно та злагоджено формувати правильні антикризові управлінські рішення на випадок виникнення надзвичайних ситуацій, кризових явищ або інших поза регламентних процесів. Проте такі рішення повинні формуватися з урахуванням регіонального розподілу та зосередженості об'єктів критичних інфраструктур в мультипроектному регіональному середовищі [2]. Дане середовище є унікальним та формує потенційні можливості та загрози при антикризовому управлінні проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур. На рис. 1. представлено схему організації антикризового управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур.



Рис.1 Схема організації антикризового управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур, де On – об'єкти критичних інфраструктур, АУП – антикризове управління проектами, КЯ – кризові явища, НС – надзвичайні ситуації, ПП – поза регламентні процеси.

Отже, антикризове управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур є складним управлінським процесом, який вимагає чіткого дотримання вимог безпеко-орієнтованого управління до управління проектами, програмами та портфелями проектів з метою забезпечення сталого функціонування об'єктів критичних інфраструктур та безпеки життєдіяльності населення і територій.

Література

1. **Бушуев С.Д.** Креативные технологии в управлении проектами и программами. / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, І.А. Бабаев и др. – К.: «Саммит книга», 2010, - 768с.
2. **Зачко О.Б.** Моделі, механізми та інформаційні технології портфельного управління розвитком складних регіональних систем безпеки життєдіяльності. – Л.: ЛДУБЖД, 2015. – 125 с.
3. **Бірюков Д. С.** Захист критичної інфраструктури: проблеми та перспективи впровадження в Україні/ Д. С. Бірюков, С. І. Кондратов. – К.: НІСД, 2012. – 96 с.
4. Безпеко-орієнтоване управління регіональними проектами захисту критичних інфраструктур засобами системи 112 / Ю.П. Рак, О.Б. Зачко, Д.С. Кобилкін, Р.Р. Головатий // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В. Даля. - 2016. – №1(57). – С. 49-55.
5. **Зачко О.Б.** Методологічний базис безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем / О.Б. Зачко // Управління розвитком складних систем. – 2015. - № 23(1). – С. 51 - 55.

УДК 008.5

Застосування проектно-орієнтованого підходу в освітній та науковій діяльності ОНМУ

Ковтун Т.А., Гловацька С.М.,
Одеський національний морський університет

Вступ. Сьогодні більш ніж коли-небудь зовнішні фактори визначають внутрішню політику сучасного вищого навчального закладу. Завтрашній день вимагає від університетів уміння приймати миттєві рішення, інтернаціоналізувати свою діяльність з врахуванням пануючих у світі тенденцій, витримувати напружену конкуренцію, створювати широку мережу співробітництва з зовнішніми організаціями, якісно і вчасно реагувати на виникаючі нові виклики та ефективно реалізовувати існуючі можливості [1].

Постановка проблеми. Метою і суттю реформування вищої освіти у сфері інтеграції у світовий освітній і науковий простір, вказаними у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року є забезпечення реального входження національної системи вищої освіти в світовий освітній і науковий

простір шляхом її інтернаціоналізації, досягнення належного рівня відкритості, прозорості та інституціонального вдосконалення; стимулювання міжнародного співробітництва та участь у міжнародних дослідженнях якості освіти, міжнародних рейтингах тощо; інституціоналізація результатів міжнародних освітніх і дослідницьких проектів [2].

Аналіз практики здійснення міжнародної діяльності українських університетів дозволяє констатувати, що існує розрив між потенційними можливостями та реальним впровадженням заходів з міжнародного співробітництва [3]. Міжнародна діяльність університетів у сьогоденні становить важливу ланку організаційної, навчальної, наукової, виховної та господарської роботи освітніх установ [4].

Розвиток міжнародної діяльності вищого навчального закладу можливий через розроблення стратегії міжнародної діяльності (інтернаціоналізації) ВНЗ, яка, як правило, представляє собою втілення всіх основних задумів та ідей керівництва ВНЗ [5]. Активізація міжнародної діяльності ВНЗ в сучасних умовах є одним з пріоритетів стратегічного розвитку, направленим на інтернаціоналізацію освіти. Підвищити результативність міжнародної діяльності ВНЗ можливо завдяки застосуванню проектно-орієнтованого підходу та використання інструментарію управління проектами [6]. Найбільш поширений спосіб застосування проектно-орієнтованого підходу в діяльності ВНЗ є участь у міжнародних проектах, що фінансуються ЄС та міжнародними донорами за програмами Tempus – Tacis (зараз Erasmus +), FP 7 (Horizon 2020), Black Sea Basin, DAAD та ін.

Завдяки участі ОНМУ в таких проектах вдалося:

1. Розробити магістерську та PhD програми з інтелектуальних транспортних систем за проектом Tempus: 517374-Tempus-1-2011-1-RUTEMPUS-JPCR «Communication and Information technology for Improvement Safety and Efficiency of Traffic flows: EU-RU-UA Master and Programs in Intelligent Transport Systems», створити навчальну лабораторію та провести літню школу в ОНМУ;
2. Приймати участь студентам ОНМУ у програмі подвійних дипломів в рамках проекту Erasmus Mundus Masters Courses (EMMCs) Action 1 - Erasmus Mundus Master Course on Maritime Spatial Planning.
3. Створити українсько-німецьку магістерську програму з логістики за підтримки проекту «German-Ukrainian Master Program in Logistics».
4. Приймати участь в академічній мобільності студентів, науковців та адміністративного персоналу за проектом Erasmus Mundus action 2. - ALRAKIS II;
5. Створити лабораторію з оцінки та управління екологічними та технологічними ризиками на Чорному морі, що входить до міжуніверситетського центру, організувати спеціалізацію «Управління ризиками» за спеціальністю «Управління проектами» та провести Літню студентську академію «Ризики Чорного моря, пошуки рішень» за проектом «Creation of Interuniversity centre for risk management and assessment for prevention of ecological and technological risks in the Black Sea», Joint Operational Programme «BLACK SEA 2007-2013» [7].
6. Приймати участь в розробці спільної рамки співпраці для моніторингу контейнерів і забезпечення безпеки в басейні Чорного моря за проектом «Securing Transit Containers», Joint Operational Programme «BLACK SEA 2007-2013».
7. Приймати участь у створенні регіонального партнерства і наукової мережі з метою встановлення загальних стратегій і методів профілактики небезпечних природних явищ за проектом «A Scientific Network for Earthquake, Landslide and Flood Hazard Prevention», Joint Operational Programme «BLACK SEA 2007-2013».
8. Прийняти участь у розробці європейських документів з логістики в рамках проекту Coordination (or networking) actions FP7-REGIONS-2011-1: REGIONS-CT-2011-287091-LOG4GREEN «Transport Clusters Development and Implementation Measures of a Six-Region Strategic Joint Action Plan for Knowledge-based Regional Innovation».
9. Розширити співробітництво з країнами ЄС із країнами східного партнерства для спільної участі у проектах Горизонт 2020, в рамках твінінг-проекту «Energy Efficiency in Warehousing in Maritime Supply Chains – Energy Ware», within the IncoNet EaP Twinning Grants - Clustering of Scientific Projects and Institutions program.

Висновки. Участь у міжнародних освітніх і наукових проектах дозволить ОНМУ реалізувати Стратегію міжнародної діяльності (Інтернаціоналізації), що надасть можливості вищу створювати нові спеціальності та спеціалізації; здійснювати академічну мобільність студентів та науковців; розширяти існуючі міжнародні зв'язки; отримувати додаткове фінансування та покращувати міжнародний імідж і рейтинги університету.

Список використаної літератури

1. Про Державну національну програму "Освіта" ("Україна XXI століття"): постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993 р. N 896 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/>.

2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: указ Президента України від 25 червня 2013 року N 344/2013 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/page>.
3. **Гловацька, С. М.** Формування проектного підходу до міжнародної діяльності ВНЗ [Текст] / С. М. Гловацька, С. В. Руденко / IX міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи.: тези доповідей // відп. за випуск С. Д. Бушуєв, – К. : КНУБА, 2012. – С.189 -191.
4. **Колеснікова К.В.** [Моделювання стратегічного управління міжнародною діяльністю університету](#) // К.В. Колеснікова, С.Н. Гловацька, С.В. Руденко // Проблеми техніки. – ОНМУ, 2013. - 1. - С. 95-101.
5. **Гловацкая, С. Н.** Подход к оценке ценности проектов международной деятельности / С. Н. Гловацкая // Управління розвитком складних систем. Збірник наукових праць. – Київ : КНУБА, 2014 - № 18.- С. 53-57.
6. **Руденко С. В.** Модель формирования портфеля проектов международной деятельности ВУЗа / С. В. Руденко, С. Н. Гловацкая // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Харків : НТУ "ХПІ", 2016. – № 2 (1174). – С. 36-40.
7. **Руденко С. В.** Міжуніверситетське співробітництво як основа розвитку нових напрямків підготовки спеціалістів морського господарського комплексу / С. В. Руденко, Т. А. Ковтун, С. М. Гловацька // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Європейський вибір розвитку країн Чорноморського басейну та його вплив на поромні перевезення на Чорному морі». Одеса-Батумі 30 квітня - 07 травня 2015р. - Одеса: ОНМУ, 2015. – С.104-108.

Управление проектами реализации транспортной стратегии Украины

¹Козырь Б.Ю., ²Фатеев Н.В.,

¹Департамент морского и речного транспорта Министерства инфраструктуры Украины (г. Киев)

²Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Транспорт, как инфраструктурная отрасль, должен, развиваться опережающими темпами для обеспечения эффективного участия страны в международном разделении труда. Транспортная стратегия Украины определяет ключевые проблемы, цели, принципы и приоритеты развития транспортной системы Украины на период до 2020 года.

Для реализации транспортной стратегии приняты ряд Законов Украины, в частности ЗУ «О морских портах» (2012г.), Стратегия развития морских портов Украины (2013г.), подготовлен проект ЗУ «О внутреннем водном транспорте». Важным направлением транспортной стратегии является создание благоприятных технических, правовых, организационных и финансово-экономических условий развития интермодальных перевозок и справедливых рыночных условий конкуренции между видами транспорта, гарантирования качества интермодальных перевозок, их доступности для транспортных операторов. Сюда же относятся и задачи развития логистики, транспортно-складской и информационной инфраструктуры, освоение технологий управления цепями поставок, интеграция транспортных и производственных процессов. При этом ключевым становится фактор повышения кадрового потенциала в сфере логистики, внедрения эффективной системы сертификации логистов.

Узловыми вопросами стратегии являются механизмы развития инфраструктуры международных транспортных коридоров, их функционирование на основе современных логистических технологий, сквозного тарифа, скорости доставки, минимизация административных барьеров. Для развития сети международных транспортных коридоров необходимо разработать механизмы привлечения инвестиций (правительственная финансовая поддержка инфраструктурных проектов, концессии, частный капитал и др.) Государственная политика в сфере взаимодействия с ЕС направлена на повышение конкурентоспособности украинских перевозчиков и увеличение экспорта транспортных услуг.

Транспортная стратегия Украины предусматривает развитие морского транспорта как стратегически важного для государства сегмента в структуре транспорта. Морские порты есть ключевыми пунктами транспортной системы в процессе осуществления внешнеэкономической деятельности. Предусматривается внедрение прозрачных механизмов содержания морских администраций портов, экономически обоснованной системы, которая стимулирует развитие конкурентной среды на рынке портовых услуг и инвестирования в портовую инфраструктуру.

Приоритетом Транспортной стратегии есть возрождение внутреннего водного транспорта, развитие реки Днепр как Панъевропейской оси «Север-Юг» и включение его в общеевропейскую систему внутренних водных путей. Решение этих задач предусматривается проектом ЗУ «О внутреннем водном транспорте».

Проектом Закона предусмотрена модернизация шлюзов Днепроовского бассейна, внедрение современных видов навигационного оборудования и технологической связи, активизация сотрудничества с международными организациями по вопросам внутреннего водного транспорта. Для реализации транзитного потенциала внутренних водных путей предлагаются международные проекты межбассейновых транспортных соединений: Даугава-Днепр, Днепр-Висла-Одер.

Роль судостроительной отрасли в реализации Транспортной стратегии состоит в проектировании и постройке современного речного транспортного флота. Программа создания речного флота должна базироваться на анализе мирового опыта и учитывать национальные особенности, прогнозы объемов перевозок.

Для достижения целей, сформулированных в Транспортной стратегии, необходимо использовать современный инструмент управления проектами и программами. Важным фактором при этом является подготовка специалистов в области проектного менеджмента, их обучение на основе успешных практик.

УДК 005.8

Анализ показателей оценки портфеля проектов IT-компаний

Кошкин К.В., Кнырик Н.Р., Кнырик Е.О.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Методология управления портфелем проектов IT-компаний включает в себя:

- определение стратегических целей деятельности организации;
- отражение целей в системе показателей (метрик);
- планирование: установление целевых значений показателей на определенный период времени;
- регулярный контроль фактических значений показателей;
- анализ отклонений реальных значений показателей от запланированных;
- принятие управленческих решений по минимизации отклонений.

Концепция системы сбалансированных показателей BSC [1] выделяет четыре области для оценки эффективности компании: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и рост персонала.

Выбор ключевых показателей и определение их приоритетности зависит от стратегических целей и характера бизнеса компании. Для продуктовой IT-компаний в качестве основных показателей можно рассматривать метрики, которые отражают производительность труда работников. Сервисно-ориентированная организация (аутсорсинговая или консалтинговая) может использовать показатели, характеризующие степень удовлетворенности клиентов. В [2, 3] предложены имитационные модели портфеля проектов аутсорсинговой IT-компаний, в которых используются следующие метрики:

- выручка в единицу времени, у.е./мес.
- затраты единицу времени, у.е./мес.
- рентабельность продаж, %
- совокупные активы, у.е.
- трудовые ресурсы, чел.
- рентабельность активов, %
- выработка, у.е./чел.
- емкость сегментов рынка, у.е.
- доля рынка, %

В качестве ключевых показателей оценки портфеля IT-проектов целесообразно использовать следующие метрики проекта:

- длительность, мес.
- стоимость, %
- соответствие требованиям (качество), %
- затраты на реализацию проекта, у.е.
- рентабельность проекта, %
- прибыль в единицу времени, у.е./мес.

Предложены варианты интеграции данных показателей в имитационные модели портфеля. Анализ отклонений реальных значений показателей от запланированных можно осуществить с помощью различных экспериментов с имитационными моделями. Результаты могут быть основой для принятия своевременных и эффективных управленческих решений по минимизации отклонений фактических значений показателей от плановых.

Список литературы

1. **Каплан Р. С.** Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 320 с.
2. Управление ресурсами распределенных проектов и программ : Монография [Текст] / В. Н. Бурков, С. Д. Бушуев, А. М. Возный, А. Ю. Гайда, Т. Г. Григорян, А. А. Иванова, Н. Р. Кнырик, М. Э. Колесник, И. В. Кононенко, К. В. Кошкин, А. А. Павлов, С. С. Рыжков, А. С. Рыжков, С. О. Слободян, Х. Танака, С. К. Чернов. — Николаев : издатель Торубара В. В., 2015. — 386 с.
3. **Кошкин, К. В.** Принятие решений при реализации IT-проектов на основе имитационного моделирования [Текст] / К. В. Кошкин, А. М. Возный, Н. Р. Кнырик // Вісник НТУ «ХПІ». Сер. Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХПІ». – 2016. – № 2 (1174). – С. 12-16.

УДК 658.56

Принятие решений при анализе проектных рисков

¹Крицкий Д.Н., ¹Дружинин Е.А., ²Кийко С. Г.,

¹Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»

²ПАО «Электрометаллургический завод «Днепрспецсталь» им. А.Н. Кузьмина»

Основной текст.

При анализе проектных рисков менеджеру необходимо выбирать способ нивелирования ущерба от проявленного риска, а также выделять из них опасные. Поэтому в проектах создания сложной техники необходимо вовремя находить данный вид рассогласований и анализируя ситуацию выполнять работы по его устранению в нужном объеме. В случае проявления риска и появления рассогласования, необходимо перепланировать содержание проекта, что приведет к дополнительным затратам. В проектах создания авиационной техники одним из способов нахождения рассогласований является сертификация летательного аппарата. В ходе сертификационных работ могут быть найдены рассогласования между планом и фактически выполненными работами. В случае если возникло рассогласование, возникает необходимость определения содержания проекта, чтобы была достигнута цель проекта, но при этом следует использовать и данные полученные в ходе выполнения предыдущих работ. Такой подход, возможно, представить в виде ветвления дерева. Перед началом выполнения проекта из набора предложенных альтернатив определяется содержание проекта.

В проектах создания авиационной техники можно выделить следующие состояния (V_{ij}): состояние потребности ($V_{1,1}$); формулировка общей задачи потребности в изделии ($V_{1,2}$); системная функциональная модель, описывающая полезную функцию, связи и отношения с внешним миром ($V_{1,3}$); технический замысел ($V_{2,1}$); техническое задание ($V_{3,1}$); техническое предложение ($V_{4,1}$); заявка на выдачу сертификата типа ($V_{5,1}$); эскизный проект ($V_{6,1}$); макет ($V_{7,1}$); технический проект ($V_{8,1}$); рабочая конструкторская документация опытного образца ($V_{9,1}$); опытный образец ($V_{10,1}$); экземпляр опытного образца, переданный на испытания ($V_{10,2}$); типовая конструкция ($V_{11,1}$); сертифицированная типовая конструкция ($V_{12,1}$). Работы, которые необходимо осуществить для достижения цели проекта, разделяются на два вида: подготовительные работы ($W_{0,p}$, где первый индекс указывает на то, что это подготовительные работы – 0, а второй номер работы по порядку на этом этапе) и работы направленные на создание продукта проекта (W_{ij}) [1].

Таким образом, для перехода в следующее состояние проекта необходимо, чтобы выполнялось следующее условие: $V_{0,f} \xrightarrow{W_{0,g}} V_{all}$, где f – номер последнего состояния на этапе подготовительных работ; g – номера работ, которые выполняются на текущем этапе; V_{all} – состояние проекта, когда готова документация необходимая для постройки заданного числа экземпляров продукта проекта.

После прохождения сертификационных работ вновь из предложенного набора альтернатив выполнения проекта определяется содержание, которое учитывает ошибки не позволившие двигаться в запланированном ритме и информацию, полученную в ходе ранее выполненных работ. В соответствии с перечнем работ продукт проекта включает в себя набор свойств: позитивные (Poz), негативные (Neg), нейтральные (Neiy). Таким образом, продукт проекта (Prod) состоит из множества свойств:

$$Prod \in \{Poz_a, Neg_x, Neiy_q\},$$

где a, x, q – индекс свойства; $a=1...h$; $x=1...o$; $q=1...u$; h – количество позитивных свойств продукта; o – количество негативных свойств продукта; u – количество нейтральных свойств продукта.

Поэтому менеджеру необходим инструмент для наглядного представления рисков по проекту, доходов и возможного ущерба от проявления рисков. Поэтому предлагается, используя трехмерную систему координат (вероятность осуществления риска, время, доход), демонстрировать риски в виде окружностей. Наглядное представление позволит анализировать ситуацию по проекту в зависимости от того превышает суммарный ущерб от проявления всех рисков доходы или нет. В зависимости от анализа данных следует использовать избежание рисков, лимитирование концентрации риска, хеджирование, диверсификацию, создание специальных резервов, страхование. Параметрами для анализа будут: размер ущерба, с учетом вероятности проявления, предполагаемый доход, результат суммы интегралов [2] на заданном промежутке по дельта времени от функций описывающих риски (окружности).

Выводы.

Такой подход позволяет анализировать возможные осуществления рисков в ходе проекта и в соответствие с масштабами предпринимать предупреждающие действия (страхование и т.п.). При дальнейшем развитии будет создан аппарат позволяющий прогнозировать действия менеджера проекта для того чтобы обезопасить достижение цели проекта, то есть получения продукта проекта нужного уровня качества.

Список литературы.

1. **Крицкий Д.Н.** Модель и методы управления содержанием проекта создания беспилотной авиационной техники гражданского применения : дис. канд. техн. наук : 05.13.22 / Крицкий Дмитрий Николаевич ; М-во образования и науки Украины, Нац. аэрокосм. ун-т «Харьковский авиационный университет». – Харьков, 2015. – 184 с. : Библиогр.: с 144–158 (136 названий).
2. **Gogunsky V. D.** [Markov model of risk in the life safety projects](#) / VD Gogunsky, YS Chernega, ES Rudenko – Праці Одеського політехнічного університету, 2013.

УДК 005.8:005.22:159.92

Перехресне проміжне оцінювання успішності освітнього проекту для подальшої корекції його ефективності

Кузмінська Ю.М.,

Вища школа управління ПрАТ «ВНЗ «МАУП»

Освітні проекти у сфері післядипломної освіти спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців і розширення їх компетенцій в обраних ними галузях. Комплексна реалізація таких проектів у форматі портфелів і програм дозволить розвинути трудовий потенціал України, підвищити ефективність реалізації проектів і програм фахівцями, що пройшли відповідну підготовку, і загалом покращити інвестиційний клімат.

З метою оптимізації управління освітнім проектом формалізовано його життєвий цикл, що складається з фаз ініціалізації (підбір груп слухачів, визначення викладачів, що читатимуть дисципліни, уточнення і конкретизація заздалегідь сформованого плану навчання в частині організаційного і методичного забезпечення), фази реалізації (проведення навчання у всіх передбачених формах, включаючи проміжне тестування) і фази завершення (складання і представлення випускної роботи, фінальне оцінювання набутих компетенцій, здійснення зворотного зв'язку, організаційна фіналізація навчання).

Для покращення якості навчання пропонується поєднати комунікацію між викладачами і слухачами з додаванням розмірності вибору для останніх. Слухачі розглядаються у межах цієї концепції не тільки як безпосередні учасники, а і як кінцеві клієнти освітнього проекту. З метою забезпечення відповідності освітнього проекту його цілям, покращення якості навчання конкретної групи слухачів з урахуванням їх особливостей і вимог, підвищення задоволеності кінцевих клієнтів проекту, пропонується у фазу реалізації проекту додати етап проміжного оцінювання успішності.

Таке оцінювання, що реалізує принцип ціннісного підходу [1] і проактивного управління [2] доцільно проводити на початку навчання, орієнтовно через 2-4 тижні. Це дозволить отримати вже сформовані і зважені оцінки з одної сторони і, з іншої, у час, що буде достатнім для здійснення подальшої корекції ходу реалізації освітнього проекту (очікувана орієнтовна середня тривалість таких проектів складає 3 місяці).

Оцінювання передбачається перехресним, тобто таким, що буде здійснюватися і слухачами (оцінюватимуть викладачів і курси, що викладаються), і викладачами (оцінюватимуть здібності групи і належність курсів, що викладаються).

Керівник портфелю освітніх проектів має визначити експертів і з боку слухачів, і з боку викладачів для уникнення ситуації оцінювання усіх усіма, що містить інформаційний шум. Критерієм вибору для керівника портфелю може бути взаємна індивідуальна оцінка експерта іншою групою (викладача – слухачами, слухача – викладачами).

Для підвищення адекватності оцінок, що будуть отримуватися, бажано процедурно реалізовувати оцінювання умовно одночасно і дистанційно (інтернет). В анкетах, що будуть розроблені для оцінювання, важливо вказати вичерпний перелік питань, що обумовлюють контури освітнього проекту, які можна змінити. Наприклад, питання щодо зняття обов'язкових для навчання дисциплін, виноситися на таке оцінювання не повинно, на відміну від особи викладача, що може читати цей курс.

Оцінки, що отримані у результаті такої процедури, мають оброблятися з використанням методу експертних оцінок. Одна з важливих особливостей такого методу – відкидання крайніх оцінок, що отримуються від учасників групи. Можливо також використовувати зважування оцінок кожного експерта в залежності від його рейтингу, що може отримуватися як перехресним оцінюванням, так і комбінованим (з використанням декількох методів). Таке оцінювання може допомогти відкоригувати зміст освітнього проекту і показники його якості.

Висновки

Реалізація організаційної процедури перехресного експертного оцінювання якості освітнього проекту на початкових етапах фази його реалізації дозволить зробити проект більш керованим, забезпечить можливість пристосування проекту до вимог кожної групи кінцевих клієнтів, що, в свою чергу, сприятиме покращенню якості навчання і більш точному спрямуванню освітнього проекту до реалізації його цілей.

Список літератури

1. **Бушуєв С. Д.** Формування цінності в діяльності проектно-орієнтованих організацій / С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Дала, 2009. – № 3 (31). – С. 5-14.
2. **Бушуєва Н. С.** Матричні технології проактивного управління програмами організаційного розвитку: автореф. дис. ... докт. техн. наук: 05.13.22 / Н. С. Бушуєва. – Київський національний університет будівництва і архітектури, 2008. – 40 с.

УДК 004.9

Консолідація інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв: інформаційний соціокомунікаційний проект класу «Розумне місто»

¹Кунанець Н.Е., ¹Кунанець О.О., ²Липак Г.І., ²Мацюк О.В.,

¹Національний університет "Львівська політехніка"

²Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Формування комфортного міського соціокомунікаційного середовища, потребує удосконалення інформаційно-технологічного базису. Таке соціокомунікаційне середовище покликане надавати мешканцям та туристам зручні інформаційно-технологічні інструменти для задоволення їх інформаційних та комунікативних потреб, у першу чергу соціально-орієнтованого характеру. Проектне моделювання соціокомунікаційних процесів розвитку міста є однією з важливих складових побудови сучасних соціокомунікаційних середовищ, систем державного управління та місцевого самоврядування в умовах активного формування демократичного суспільства, базованого на знаннях, необхідності задоволення інформаційних потреб соціуму краєзнавчо-історичного характеру та потреби розвитку туристичної привабливості міста.

Основу формування якісного соціокомунікаційного середовища сучасного міста, яке б відображало його ментальну специфіку, мають скласти, в першу чергу, установи соціальної пам'яті (бібліотеки, архіви, музеї), а також місцеві засоби масової інформації.

У даній публікації подано аналіз результатів першого етапу у реалізації проекту із формування консолідованого інформаційного ресурсу невеликого міста, спрямованого на комплексний аналіз світового досвіду з об'єднання інформаційних ресурсів бібліотек, музеїв, архівів.

Питанням співпраці бібліотек, архівів та музеїв присвячено чимало праць вітчизняних і зарубіжних науковців; на цю тематику проводяться конференції та наукові дослідження, зокрема, С. Шемаєв, І. Довгалюк, В. Петрович, Ф. Рябчикова, М. Кузнецова, С. Клочок, С.О. Денисенко та ряд інших науковців.

На конференціях «Бібліотеки, архіви, музеї: три складові, один великий проект», що проводилася в 2005 році об'єднанням The Research Library Group, та «Бібліотеки, архіви та музеї в XXI-му столітті: спільні місії, об'єднання у майбутньому», організованій секцією RBMS у червні 2006 р. [1], було зосереджено увагу на необхідності розроблення інструментальних засобів та технологій для федеративного пошуку та консолідованих інформаційних ресурсів бібліотек.

Разом з тим, аналіз витоків, переваг та недоліків інтеграції інформаційних ресурсів засвідчив необхідність розроблення методологічних засад формування соціокомунікаційного простору міста. Перспективи реалізації проектів із об'єднання інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв (далі БАМ) постали разом із розвитком інформаційних технологій, що сприяють еволюції методів опрацювання інформації. IFLA в 2008 році започаткувала дискусії на найвищому рівні з іншими міжнародними професійними асоціаціями, такими як The International Council of Archives (архіви), The International Council of Museums (музеї), The International Council of monuments & sites (пам'ятники і сайти), Coordinating Council of Audiovisual Archives Associations (аудіовізуальні архіви). Ці міжнародні професійні асоціації вирішують аналогічні проблеми, тому було створено робочу групу, яка в 2009 році отримала назву LAMMS (Libraries, Archives, Museums, Monuments & Sites). На групу покладалось завдання розроблення методологічних засад консолідації інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв [2].

З 2011 року набуло актуальності дослідження об'єднання ресурсів культурних установ в азійських країнах. У Великобританії аналогічна діяльність координувалася Радою музеїв, бібліотек і архівів (Museums, Libraries and Archives Council).

Певні напрацювання у напрямі об'єднання інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв зроблені в контексті розвитку установ в Канаді і в Новій Зеландії: Канадського Центру Архітектури в Монреалі, Цифрової бібліотеки Тейлорів в Університеті Калгарі в Альберті, Новозеландського музею, Національної бібліотеки Нової Зеландії, Архівів Нової Зеландії. Результати дослідження засвідчили, що об'єднані процеси приводять до повторного осмислення колекцій установ пам'яті та підходів до формулювання основних функціональних завдань архівів, бібліотек та музеїв.

Активно розвивається низка проектів, серед яких німецький портал BAM, що переріс у Німецьку цифрову бібліотеку; європейська цифрова бібліотека Europeana; спільний проект бібліотек, архівів та музеїв Литви «Литовська культурна спадщина в цифровому середовищі» та ряд інших, кожен з яких враховує ментальність та культурні традиції країни.

В Україні в питанні створення єдиного інформаційного простору шляхом об'єднання бібліотечних, архівних та музейних ресурсів помітний певний поступ як на державному, так і регіональному рівнях: розпочато створення електронної бібліотеки «Культура України»; розроблено ряд регіональних інформаційних ресурсів, зокрема портал «Уся культура і мистецтво Таврії на одному порталі»; створено консорціум «Історична Волинь», до якого ввійшли Хмельницька, Тернопільська, Житомирська, Волинська ОУНБ, обласні музеї й архіви; активною є участь соціальних інститутів у таких Вікі-проектах як БоГеМА (Бібліотеки, Галереї, Музеї, Архіви). Тяга до глобалізації проектів залишає поза увагою необхідність враховувати традиції, регіональні особливості формування інформаційних ресурсів установ соціальної пам'яті невеличких міст та населених пунктів.

Разом з тим потребує вирішення низка проблем, серед яких розроблення методологічних засад формування комплексу інформаційних технологій для системи ефективного та комфортного забезпечення інформаційних потреб міської спільноти та гостей міста; побудова комплексу моделей та макетів процесів формування та розвитку соціокомунікаційного середовища сучасного міста; розроблення технології створення зручного та ефективного консолідованого інформаційного ресурсу на основі фондів міських бібліотек, музеїв та архівів з метою забезпечення інформаційних запитів міської спільноти та популяризації потенційних туристичних маршрутів та історичних пам'яток регіону.

Комплексний аналіз світових тенденцій щодо консолідації інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв та їх аплікації на соціокомунікаційне середовище сучасного міста свідчить, що розвиток міського середовища стає все більш залежним від повноти подання і якості функціонування «м'якого домену», йдеться про якість знань, культурно-соціальної інфраструктури, всього того, що фахівці називають інтелектуальним і соціальним капіталом. Створення консолідованих інформаційних ресурсів сучасного міста, що претендує на статус «розумного», повинне базуватися як на системному підході, так і на сучасних інформаційних технологіях та соціокомунікаційних підходах та методах.

Список літератури:

1. **Zorich D. M.** Beyond the Silos of the LAMs: collaboration among libraries, archives and museums / Diane Zorich, Günther Waibel, Ricky Erway // OCLCL Research. – Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center, 2008. – P. 59.
2. **Gwinn N. E.** LAMMS and International Collaboration [Електронний ресурс] / Nancy E Gwinn // ICOMOS scientific symposium: Changing world, changing views of heritage, Malta, 7 October 2009. - Режим доступу: http://iranicomos.org/wp-content/uploads/2009/09/ADCOM_200910_SYMP_1_Documentation_Nancy_Gwinn.pdf. – Дата перегляду: 06.07.2016.

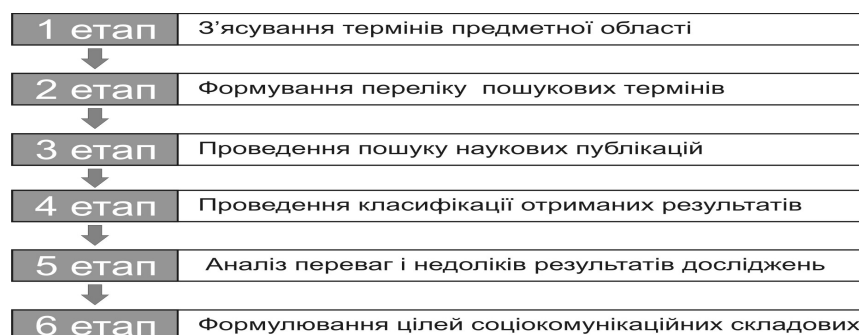
УДК 004.9

Соціокомунікаційна складова у портфелях проектів «Розумних міст»¹Кунанець Н.Е., ²Небесний Р.М., ²Мацюк О.В., ¹Пасічник В.В.,¹Національний університет «Львівська політехніка»²Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Стрімкий розвиток інформаційного суспільства, поступальний перехід до суспільства, базованого на знаннях, формулює потребу формування ефективного соціокомунікаційного середовища кожної територіальної громади. Особливої актуальності ця проблема набуває в контексті міського соціокомунікаційного середовища. Вагоме місце у інноваційному портфелі проектів «Розумне місто», займають соціокомунікаційні проекти, спрямовані на забезпечення відкритого доступу до інформації та формування соціокомунікаційної інфраструктури, яка забезпечує обмін інформацією з метою подолання проблем, що постають на шляху розвитку та самовдосконалення міської громади. Ці складові є важливими елементами інноваційного соціокомунікаційного середовища кожної територіальної громади, у т.ч. міської. Соціокомунікаційні проекти «Розумне місто» передбачають розроблення методів, засобів та прототипних моделей науковообґрунтованих підвалин формування ефективного соціокомунікаційного середовища, яке забезпечувало б сталий розвиток соціополісів, здатних загалом позитивно змінювати суспільство та сприяти гармонійному росту міст, створенню сприятливих умов для проживання та вдосконалення кожного мешканця.

Мета статті подати результати реалізації одного із соціокомунікаційних проектів «Розумне місто». Проблема розумних міст займаються поодинокі вчені (Álvaro de Oliveira, Carlos Moreno, Joan Clos, Bito Альбіно, Умберто Берарді та ін.), є окремі публікації з зазначених питань, ряд монографічних робіт, в яких ця тема розкривається лише дотично. Разом з тим соціокомунікаційна складова залишається мало дослідженою.

Даний дослідницький міні проект передбачає реалізацію декількох етапів (Рис.1). Результати проведеного в ході дослідження аналізу публікацій провідних закордонних науковців засвідчують актуальність обраної теми та нарізлу потребу реалізації соціокомунікаційних проектів портфеля проектів «Розумне місто», зокрема у тій його частині, що стосується «людського ресурсу». Формування розумних громад - це процеси, які обумовлюють створення потенційних умов для комфортного проживання, здобуття освіти. Ефективно об'єднання ініціатив міських громад, інформаційно-комунікаційних технологій та міської влади сприяє досягненню поставленої мети, відповідності міста суті концепту «розумне місто».

**Рис. 1. Етапи проведення дослідження**

Перший етап. У наукових публікаціях поняття «розумне місто» трактується з різних аспектів. Основний акцент у пропонованих означеннях терміну робиться дослідниками на технологічних розробках, раціональному використанні енергоресурсів, вирішенні екологічних проблем великих міст, хмарних

інформаційних технологіях та ін. Під соціокомунікаційним проектом слід розуміти запропоноване автором проекту нововведення, метою якого є формування або модернізація інформаційного середовища територіальної громади. Нововведення має мати просторово-часові межі, а його вплив на людей визнаватися певними параметрами. Проект соціокомунікаційного спрямування деякі дослідники розуміють як інтегровану систему, що складається зі: сформульованих проектних цілей, спрямованих на розвиток соціокомунікаційного середовища; фізичних об'єктів, систем соціального захисту; розроблених та затверджених відповідних документів – програм, планів, кошторисів, розрахунків тощо; інших ресурсів – матеріальних, фінансових, трудових, часових; комплексу управлінських рішень, заходів з досягнення цілей [1].

Другий етап. На цьому етапі дослідження для ефективного використання різноманітних технологій пошуку формувалися пошукові образи документів. Первісні пошукові запити формувалися із ключових слів “розумне місто” і їх англійського еквіваленту “smart city”.

На третьому етапі ставилася мета пошуку матеріалів, в яких були б аналітичні викладки щодо ролі соціальної та соціокомунікаційної компоненти в проекті “Розумне місто”. Необхідність переходу на нові інноваційні платформи розвитку міста обґрунтовано у ряді наукових досліджень, разом з тим соціокомунікаційна складова представлена доволі скупо.

Четвертий етап. На основі попереднього аналізу матеріалів наукових публікацій по проблематиці “розумне місто” (Smart city) для проведення аналізу представленої соціокомунікаційної компоненти проектів “Розумне місто” у наукових публікаціях, запропонували розділити їх на декілька тематичних розділів: розумні технології, управління технологіями в масштабах окремого міста, процеси взаємодії мешканців і відвідувачів міста з розумними технологіями.

П'ятий етап. У першій групі документів основні інформаційні джерела подають відомості щодо умов проживання, параметризації вимірювання комфортності та зручності проживання в такому “розумному” середовищі [3], методологічних засад формування таких параметрів.

Шостий етап. При формуванні цілей у соціальних та соціокомунікаційних проектах є багато специфічних особливостей, що напряду пов'язано з тим, що їхнім “генеральним” замовником є пересічний міський мешканець, соціальний портрет якого складно охарактеризувати виключно через велику кількість ознак та факторів, які впливають на його формування. Формування цілей соціальних соціокомунікаційних проектів можна розділити на два види. Перший – новаторство, ідея виходить від мешканця, друга – від владних структур.

Результати проведеного аналізу публікацій та розроблень провідних закордонних науковців засвідчують актуальність проблеми та нагрілу потребу реалізації соціокомунікаційної складової в проектах “Розумне місто”. Формування розумних громад - це процеси, які обумовлюють створення потенційних умов для комфортного проживання, здобуття освіти, реалізації інших соціокомунікаційних потреб. Ефективне об'єднання ініціатив міських громад, інформаційно-комунікаційних технологій та міської влади сприяє досягненню поставленої мети, відповідності сучасного міста суті концепту “розумне місто”. Правильно поставлені цілі, у проектах розвитку соціального та соціокомунікаційного середовища сучасного міста безсумнівно наближають його до набуття ним статусу “розумного” і це обов'язково слід враховувати при формуванні відповідних програм досліджень та перспективних планів розвитку українських міст.

Список використаних джерел:

1. *Towards cloud based big data analytics for smart future cities / Khan, Zaheer, et al.// Journal of Cloud Computing.- 2015.- Vol.4.1.-P. 1-11.*
2. *Social Glass: A Platform for Urban Analytics and Decision-making Through Heterogeneous Social Data/ Bocconi Stefano, et al. // Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web Companion. International World Wide Web Conferences Steering Committee.-Florencija, 2015. -P. 175-178.*

УДК 005.8

Управления коммуникациями в межвузовском проекте

Куприна Т. Г.,

Национальный университет кораблестроения имени адм. Макарова

В управлении межвузовским проектом [1] важную роль занимает управление коммуникациями проекта [2]. Своевременный сбор, генерация, распределения и сохранения необходимой проектной информации позволяют анализировать расхождения фактических показателей от запланированных и принимать решения по проекту. Информация представленная единообразно, понятно, правдиво, подробно,

по назначению и в удобной форме представляет возможность сотрудничества между внешними и внутренними субъектами, вовлеченными в осуществления данного проекта. В случае участия в проекте двух и более ВУЗов прохождение информации осуществляется через информационный центр проекта, руководителей и членов команд. Для коммуникации используются телефон, факс, письмо, совещание, доклад, электронная почта, телекоммуникации, видеоконференции, телетекстовые устройства.

Основными потребителями информации межвузовского проекта выступают руководитель проекта, заказчик и исполнители. Участники проекта взаимодействуют в соответствии с функциональными обязанностями. Межличностная коммуникация важна для успеха проекта, обмен информацией стимулирует работу в целом. Систему связи между участниками, передачу управленческой и отчетной информации обеспечивает управление коммуникациями. Поток информации может двигаться в вертикальном (между начальником и подчиненным), горизонтальном (между стоящими на одной ступени иерархической лестницы) и диагональном (между начальником и подчиненными за пределами отделов) направлениях.

В таблице 1 представлены основные этапы управление информационными связями проекта. Степень информации, с которой она может изменить понимание проблемы в рамках определенного периода времени, определяется не только содержанием данных, но и средствами передачи этой информации. Продуктом коммуникации являются данные, нехватка или недостаточный обмен которыми приводят к невозможности успешной реализации проекта.

Таблица 1 Функция управления информационными связями

Планирование системы коммуникаций	Сбор и распределение информации	Отчетность о ходе выполнения работ	Документирование
План сбора информации План распределения информации Описание документов План ввода в действие коммуникаций. Методы обновления и совершенствования плана коммуникаций.	Информация(формальная, неформальная, письменная(сообщения, доклады, протоколы, публикации), вербальная(беседы, лекции, совещания, доклады), современные (электронные данные, телекоммуникации, видеоконференции)) Методы распределения информации: -неавтоматизированные методы:бумажные носители, совещания -автоматизированные методы:компьютерные технологии и современных средств связи.	Информацию о текущем состоянии проекта в целом и в разрезе отдельных показателей. Информацию об отклонениях от базовых планов. Прогнозирование будущего состояния проекта.	Сбор и верификацию окончательных данных. Анализ и выводы о степени достижения результатов проекта и эффективности выполненных работ. Архивирование результатов с целью дальнейшего использования.

Вывод: управление коммуникациями межвузовского проекта нацелено на групповое взаимодействие в рамках управления проектом и включает проектную информацию, информационные технологии и средства коммуникации для достижения целей проекта.

Список литературы

1. **Купріна Т.Г.** Управління ефективними міжвузівськими проектами "Збірник наукових праць НУК" СНТ НУК №1, 2012 г.
2. **Мазур И.И.** Управление проектами: учебное пособие / под редакцией И.И. Мазура. - 6-е изд. - М.: Омега-Л, 2010. - 960 с.

УДК 351

Проектно-орієнтоване управління урядовими організаціями в процесі європейської інтеграції

Лаврушевич О.В.,

Університет економіки і права «КРОК», (м. Київ)

У ході європейської та євроатлантичної інтеграції в Україні відбувається реформування майже усіх сфер життя держави та державного управління. Постає актуальне питання показників ефективності управління на всіх рівнях влади, необхідності пошуку та запровадження нових моделей державного управління. Нова

модель публічного менеджменту, що стала останнім часом активно розвиватися в Україні, має наступні характерні особливості:

- поява професійного менеджменту в публічному секторі; зміщення акцентів з процедур на результати, приділення більшої уваги контролю над кінцевим результатом, а не дотриманню встановлених процедур;
- наявність ясних стандартів та індикаторів ефективності;
- тенденція до дезагрегування організаційних одиниць у державному управлінні;
- упровадження елементів конкуренції у публічному секторі;
- широке запозичення й адаптація управлінських практик приватного сектора;
- акцентування на більшій дисципліні й ощадливості у використанні ресурсів.

Як видно з її особливостей, нова модель державного управління характеризується відмовою від бюрократичних принципів організації діяльності державних організацій, і впровадженням нових принципів, в тому числі й проектно-орієнтованих. На відміну від командно-адміністративного методу чи окремих підходів функціонального менеджменту, проектно-орієнтований підхід дозволяє вирішувати найактуальніші питання регіонального розвитку, концентруючи обмежені ресурси та час для реалізації конкретних сформульованих завдань – проектів.

Методи проектного менеджменту використовувалися раніше, в основному, для великих інвестиційних проектів, фінансованих ЄС, власне завдяки яким проектний підхід отримав широке розповсюдження на теренах України. Причому, якщо спочатку принципи проектно-орієнтованого управління знайшли впровадження в організаціях приватного сектора, то згодом вони стали упроваджуватися в органах влади, що було пов'язано з реалізацією нових моделей державного управління. Особлива увага надається таким аспектам, як:

- чітке визначення мети і змісту проекту на основі всебічного аналізу вирішуваних проблем, урахування основних умов реалізації, інтересів залучених сторін, а також ризиків і гіпотез, закладених в проєкті;
- ухвалення чітко виражених, кількісно і якісно вимірюваних показників успішності реалізації і завершення проекту (програми);
- чітке однозначне визначення того, за що повинен відповідати керівних, члени групи управління й інші учасники в процесі досягнення поставлених завдань і чому;
- виділення ключових елементів проекту і визначення їх взаємозв'язку, так щоб це сприяло полегшенню аналізу, реалізації і оцінки;
- перенесення уваги при оцінці проекту з питання «хто є винуватим» на питання «який найреалістичніший курс подальшої роботи?».

В.М.Бабаєв і В.І.Торкатюк вважають за доцільне запроваджувати елементи проектного менеджменту як у державне і муніципальне управління, так і у взаємозв'язок органів державної влади та органів місцевого самоврядування. Проектно-орієнтований підхід, що вимагає чіткого визначення завдань, ресурсів, часових рамок, та результатів проекту, буде вкрай актуальним під час створення складних, масштабних чи ексклюзивних проектів, у разі виконання робіт з жорсткими вимогами щодо часу та бюджету чи робіт в умовах антикризового управління.

Завданням управління урядовими установами найкращим чином відповідає логіко-структурний підхід, як один з проектно-орієнтованих підходів, що показав свою ефективність у різноманітних проектах, здійснюваних багатьма міжнародними, урядовими й некомерційними організаціями (наприклад, Всесвітній банк, ЮНІСЕФ, ЮСЕЙД, ТАСІС тощо). Логіко-структурний підхід включає такі основні етапи:

1. Аналіз зацікавлених сторін;
2. Аналіз проблем;
3. Аналіз цілей;
4. Формулювання основних припущень і чинників ризику;
5. Визначення показників прогресу реалізації і ступеня досягнення мети проекту;
6. Складання логіко-структурної схеми проекту;
7. Подальша розробка проекту;
8. Розробка системи управління проектом;
9. Моніторинг, звітність, оцінка проекту.

Даний підхід є цілісною методологією, містить основні широко відомі методи і ефективно їх доповнює низкою найважливіших аспектів управління проектами.

Таким чином, як показує практика, проектно-орієнтований підхід, що успішно застосовується у здійсненні інвестиційної діяльності, особливо добре зарекомендував себе у впровадженні проектів, пов'язаних з підвищенням ефективності діяльності органів державного управління, різних державних структур. Застосування проектно-орієнтованого підходу стало способом та інструментом реагування на зміни в процесі реформування державного управління і виконання завдань євроінтеграційного процесу в Україні.

Список використаних джерел:

1. **Бабаєв В.М.** Проектний підхід в механізмі державного управління / В.М.Бабаєв, В.І.Торкатюк // Електронний архів (інституційний репозиторій) ХНУМГ ім. О.М.Бекетова. – Режим доступу : eprints.kname.edu.ua/29745/1/50.pdf.
2. **Дзюндзюк В.Б.** Новий публічний менеджмент / В.Б.Дзюндзюк // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Х. Вид-во ХарРІНАДУ “Магістр”, – 2003. – №1. – С. 76-82.
3. **Безверхнюк Т.М.** Проектно-орієнтований підхід як нова філософія організації управління державними програмами і проектами / Т.М.Безверхнюк // Публічне управління: теорія та практика : зб. наук. пр. Асоціації д-рів наук з держ. упр. – Х. : ДокНаукДержУп, 2011. – №2. – С.12-15.
4. **Державна політика: підручник** / Нац. акад. держ. упр. при Президентіві України; ред. кол. : Ю. В. Ковбасюк (голова), К. О. Ващенко (заст. голови), Ю. П. Сурмін (заст. голови) [та ін.]. – К. : НАДУ, 2014. – 448 с.- ISBN 978-966-619-348-6

УДК 656.13:658

Управління життєвим циклом проектів перевезень вантажів у міжнародному сполученні**Лебідь В.В.,***Національний транспортний університет (м.Київ)*

Розвиток та активізація перевезень вантажів у міжнародному сполученні, посилює конкуренцію серед українських перевізників. Саме зростаюча конкуренція на ринку міжнародних автомобільних перевезень змушує проектно-орієнтовані підприємства транспортної галузі України шукати нові можливості для зниження транспортних витрат. Успішне втілення транспортного забезпечення проекту перевезення вантажів на підприємстві та отримання запланованого продукту є результатом дотримання чітко сформованих дій на всіх етапах життєвого циклу проекту [1].

Для транспортного забезпечення проектів перевезення вантажів (надалі ППВ), які реалізуються у конкурентному середовищі автотранспортних послуг слід використовувати теорію управління проектами. Тобто при проектуванні різних видів проектів транспортного забезпечення, використовуючи елементи управління проектами слід дотримуватися таких етапів життєвого циклу проекту як формулювання бізнес-ідеї проекту, постановка цілей і задач, поетапна їх реалізація та створення продукту проекту перевезення (транспортної послуги) [2]. Надання якісних транспортних послуг при перевезенні вантажів, як реалізація продукту проекту є динамічним процесом, що реалізується за умов невизначеності (впливу внутрішніх та зовнішніх факторів), має обмеження у часі (оскільки залежить від виду вантажу) і характеризується наявними ресурсами та особливостями експлуатації продукту проекту.

Керівництво проектно-орієнтованого підприємства при реалізації проекту транспортного забезпечення ставить перед проектною командою дві цілі, перша з яких є доставка вантажу від пункту відправлення до пункту призначення з дотриманням всіх європейських стандартів та вимог замовника. І саме головна ідея щодо досягнення цієї цілі залежить від виконаних робіт на фазі ініціації проекту перевезення. Оскільки успішна реалізація продукту проекту залежить від розроблення конкретного маршруту перевезення та оформлення необхідних проектних документів, які дають можливість замовнику прийняти рішення щодо доцільності обраного підприємства. Друга ціль, яка є важливою для керівництва підприємства – отримання максимального прибутку вже на фазі реалізації та завершення проекту. Не менш важливою є остання фаза закриття проекту, яка передбачає досягнення кінцевої мети як замовником проекту (тобто вчасна та якісна доставка вантажу у пункт призначення), так і виконавцем проекту – задоволення клієнта і отримання прибутку.

Висновки:

Отже, саме дотримання усіх фаз життєвого циклу проекту є запорукою успіху транспортного підприємства в умовах конкуренції сьогодні на ринку перевізників. І інтереси та дії кожного із сторін на кожній фазі проекту визначають чи отримають вони прибуток від реалізації транспортної послуги, як продукту проекту, або, навпаки втратять.

Література:

1. **Лебідь В.В.** Основні принципи реалізації проектів перевезення у міжнародному сполученні / В.В. Лебідь // Тези XIII Міжнародної конф. «РМ Kiev'16», Київ, 13-14.05.2016 р. «Управління проектами в розвитку суспільства» на тему «Проекти в умовах глобальних загроз, ризиків і викликів». – К.: КНУБА, 2016 – С. 142-143.

2. **Рач В.А.** Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва // навч. посіб. за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 201

УДК 005.8:614.21

Програмно-портфельне управління медичним закладом

Лепський В.В.,

Східноєвропейський університет економіки і менеджменту (м. Черкаси)

Застосування проектно-орієнтованого управління медичним закладом може бути здійснено за рахунок застосування програмного та портфельного управління. Але за будь-яких умов неподільною одиницею засобів управління залишається проект.

Медичному проекту, як і будь-якому іншому, притаманна властивість унікальності. Це формує нагальну бізнесову потребу у критеріях обрання проектів до портфелів та програм установи, задля досягнення цілей стратегічного управління.

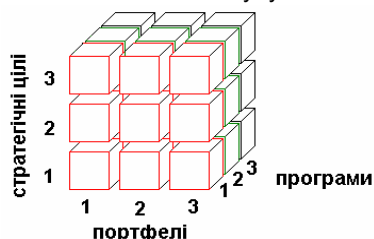
Як відомо, у проектно-орієнтованому управлінні організацією, як правило відсутні рівні управління від операційного до рівня управління реального часу. Інструментом, який дозволяє врахувати стратегічні цілі є програмне і портфельне управління [1]. При цьому, слід мати на увазі, що більш 80% проектів завершуються з відхиленнями від поставлених цілей. Це означає, що на нижньому управлінському рівні не забезпечується виконання стратегічних цілей організації. В проектно-орієнтованих організаціях втручання керівництва верхнього рівня ієрархії у виконання проекту з метою досягнення стратегічних цілей є недопустимим, або вкрай обмеженим. Тому, вагомим критерієм у досягненні стратегічних цілей організації є механізми формування програм і портфелів медичних установ, а саме, механізмів відбору проектів до вказаних структур.

Задля відбору проектів до портфелів та програм пропонується використувувати OLAP технології, та конкретно OLAP-куб. Зазначені технології вже використовують в управлінні проектами. Так у [2, стор. 186], OLAP-куб застосовано для оцінки відхилень у проекті.

Згідно [3], OLAP-куб це структура, яка дозволяє здійснювати швидкий аналіз даних та здатність до маніпулювання і аналізу даних з різних перспектив. Впорядкування даних у куби долає обмеження реляційних баз даних, які не дуже добре пристосовані для майже миттєвого аналізу та відображення великих обсягів даних.

Термін OLAP (Online Analytical Processing) був введений в 1993 Едгаром Коддом. Мета OLAP систем – полегшення вирішення завдань аналізу даних. Кодд сформулював 12 ознак OLAP-даних, і більшість сучасних OLAP засобів відповідають цим постулатам. Надалі 12 ознак трансформувалися в 4 ключових визначення (FASMI-тест), сформульовані Найджеом Пендзом, на які посилаються при визначенні OLAP-систем. OLAP-система повинна бути: Fast – швидкою, забезпечувати майже миттєвий відгук на більшість запитів; Shared – забезпечувати можливість одночасної роботи багатьох користувачів; Multidimensional – багатовимірною, дані мають подаватися у вигляді багатовимірних кубів; Information – дані повинні бути повними з точки зору аналітики, тобто містити всю необхідну інформацію.

У якості моделі механізму програмно-портфельного управління медичним закладом, як проектно-орієнтованою установою на основі гармонійних принципів управління проектами [4], пропонується використовувати OLAP-куб. Алгоритм побудови застосований стандартний, тому у даних тезах не наводиться. За всіма OLAP-кубу має на увазі наступе:



Вісь 0x — номери портфелів проектів, які мають місце в медичному закладі.

Вісь 0z — номери програм проектів медичного закладу.

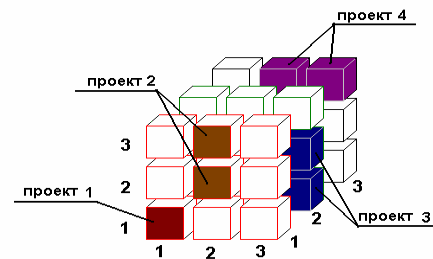
Вісь 0y — номери стратегічних цілей медичного закладу, що ранжовані за значенням.

Для прикладу, приймемо, що медичний заклад на час розгляду має по три портфеля, програми та стратегічні цілі. Зазначимо, що пропонований механізм управління може бути застосований у двох випадках: на початку, при формуванні програмно-портфельного управління з використанням моделі OLAP-кубу, та впровадженні функціонування медичного закладу, коли новий проект оцінюється за допомогою моделі OLAP-кубу.

Тоді проект, що аналізується відповідно маркується щодо портфелю, програми медичного закладу, та стратегічних цілей, які будуть досягнуті при його успішному завершенні.

Якщо проект не відповідатиме жодній програмі закладу, він матиме площинне вимірювання, якщо ж він буде уключений до однієї з програм, він матиме об'ємне вимірювання. У цьому випадку, вибір проекту до реалізації в конкретних умовах медичного закладу буде проводитися за максимальним значенням об'єму з OLAP-кубу.

Проекти 1 і 2 не уключено до жодної програми закладу, та мають площинне вимірювання. Проект 1 уключено до першого портфелю та він забезпечує досягнення першої стратегічної цілі за найнижчим рангом. Проект 2 уключений до другого портфелю, не відповідає жодній програмі та забезпечує досягнення другої та третьої стратегічних цілей. Проекти 3 та 4 уключено до другої та третьої програми відповідно, та мають вже об'ємне вимірювання. Проект 4 пропонується до реалізації в медичній установі вже після формування первинного OLAP-кубу, тому його результати будуть відповідати другому та третьому портфелям одночасно, наприклад, портфелям інформатизації та технічного переозброєння медичного закладу.



Висновки. У якості механізму програмно-портфельного управління медичним закладом запропоновано використувувати модель OLAP-кубу для визначення критерію, за яким проект може бути прийнятий до реалізації. На відміну від [2], де OLAP-куб будується та застосовується за ретроспективою виконаних проектів, дана модель може бути використана при розробці проекту та задля управління медичним закладом, як проектно-орієнтованою організацією.

Перелік літературних джерел

1. **Данченко Е.Б.** Стратегическое управление бизнесом через призму управления инновационными проектами и программами [Текст] / Е.Б. Данченко // «Восточно-Европейский журнал передовых технологий», — Х. : 2011. — №1/6 (49). — С. 31 – 33.
2. **Данченко Е.Б.** Методологія інтегрованого управління відхиленнями в проектах [Рукопис] / Е.Б. Данченко // Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук, — К. : КНУБА, 2015. — 347 с.
3. OLAP-куб / Електронний ресурс. — Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/OLAP-%D0%BA%D1%83%D0%B1>
4. **Тесленко П.А.** Гармоничное управление проектами / П.А.Тесленко // Гармоничное развитие систем — третий путь человечества : Коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного конгресса, Одесса, 8 – 10 октября 2011г. Под ред. Э.М.Сороко, Т.И.Егоровой-Гудковой. — Одесса : Институт креативных технологий, 2011. — С. 375 – 380.

УДК 334.916:65.015.3:621

Методологічні аспекти управління програмою відновлення життєдіяльності підприємства в умовах ринку

Лепьохін О.В.,
Запорізький національний університет

Сучасні умови функціонування підприємств промисловості характеризуються високим рівнем нестабільності та мінливості, наявністю великої кількості дестабілізуючих чинників. Крім того, діяльність підприємств залежить від макроекономічних та соціально-політичних процесів у світовому просторі, від кон'юнктури внутрішніх та зовнішніх ринків, тенденцій їх розвитку. Такі впливи спричиняють загрозу життєдіяльності підприємств через відсутність комплексної системи забезпечення та управління життєздатністю, адекватної вимогам агресивного зовнішнього середовища та спрямованої на забезпечення стабільного і успішного господарювання.

Усе це обумовлює необхідність обґрунтування та розробки програм забезпечення або відновлення життєздатності підприємств, тобто таких, що дають змогу підвищити здатність до виживання та опору негативним впливам внутрішнього та зовнішнього походження, особливо у мовах фінансово-економічної кризи, а також забезпечать достатній рівень конкурентоспроможності.

Підприємство має самостійно обирати пріоритетні напрями реалізації таких програм. Проте першочерговими для підприємства мають стати: виявлення та вихід на нові перспективні сегменти ринку, визначення конкурентних переваг та їх зміцнення, пошук та аналіз стабільних джерел фінансування, встановлення стійких зв'язків з потенційними партнерами і посередниками, розробка довгострокових інвестиційних програм, своєчасне виявлення ознак неплатоспроможності, а також розробка та реалізація антикризових заходів на підприємствах.

Життєздатність визначається наявністю у підприємства необхідного і достатнього потенціалу для подолання дисбалансу господарської системи та підтримування певного рівня господарської діяльності з метою уникнення збитковості [1, с.15]. Основними ознаками життєздатності підприємства виступають: платоспроможність, фінансова стійкість, ділова активність, інтенсивність використання ресурсів, конкурентоспроможність [1, с.17].

Отже, життєздатність є запорукою стабільної і ефективної роботи всіх підрозділів підприємств в умовах постійно виникаючих економічних загроз з боку оточуючого середовища, завдяки чому забезпечується життєдіяльність підприємства в ринкових умовах [2].

Слід зазначити, що розробка та реалізація програм забезпечення або відновлення життєдіяльності підприємств набуває все більшої актуальності, оскільки в сучасних умовах господарювання підприємства повинні постійно попереджати кризові явища і своєчасно розробляти заходи реагування на виклики мінливого середовища, ефективно використовуючи наявні ресурси.

Основою для реалізації програми відновлення життєдіяльності підприємства є детальний опис кризової/проблемної ситуації та шляхів її подолання, включаючи визначення перспективних напрямків діяльності підприємства (перепрофілювання виробництва та диверсифікацію бізнесу). Програма повинна включати набір вимог зацікавлених сторін програми та споживачів нових та перспективних для підприємства ринків (у разі, коли, крім фінансового оздоровлення підприємства, передбачається підвищення ефективності виробничої та збутової діяльності).

Програма відновлення життєдіяльності підприємства в умовах ринку має здійснюватися в такій послідовності:

1) аналіз кризової/проблемної ситуації, опис причин виникнення такої ситуації та питань, що потребують негайного розв'язання;

2) визначення та опис ключових параметрів життєздатності, тобто важливих характеристик внутрішнього стану підприємства, порушення яких призводить до економічної загибелі підприємства (самостійної чи примусової ліквідації), а також встановлення нормативних значень цих показників, перевищення яких може слугувати сигналом настання кризових явищ. До таких показників слід віднести:

– наявність чистих активів підприємства (різниця між ринковою вартістю наявних активів і обсягами зобов'язань) в обсягах, які відповідають державним вимогам та/або цільовим параметрам діяльності), – L4;

– наявність активів для забезпечення виконання зобов'язань щодо повернення позикового капіталу та забезпечення необхідного рівня ліквідності активів, які фінансуються за рахунок позикових коштів (у відповідності з термінами виконання зобов'язань щодо повернення позикового капіталу), – L3;

– забезпечення фінансової рівноваги, тобто здатності до генерування грошових надходжень в обсягах та у терміни, достатні для фінансування грошових витрат, пов'язаних з операційною, інвестиційною діяльністю підприємства, – L2;

– забезпечення беззбиткової діяльності або досягнення цільових показників господарсько-фінансової діяльності у відповідності з поставленими стратегічними цілями та завданнями підприємства (найчастіше забезпечення отримання певного цільового рівня рентабельності власного капіталу та/або обсягів прибутку), – L1 [3].

3) дослідження ресурсного потенціалу підприємства, визначення нестачі у розрізі кожної складової потенціалу, та встановлення обмежень відновлення життєдіяльності підприємства (часових та ресурсних);

4) розробка та формування переліку заходів з відновлення життєдіяльності підприємства, складання календарного плану виконання цих заходів та матриці відповідальності (тобто переліку відповідальних осіб і відділів за реалізацію заходів);

5) визначення собівартості заходів з відновлення життєдіяльності підприємства та складання бюджету;

6) фінансовий план діяльності підприємства на період відновлення його життєздатності, що включає план руху грошових коштів, обслуговування та погашення фінансових зобов'язань;

7) визначення форм, методів та механізмів контролю та поширення інформації (форм звітності) за реалізацією програми з відновлення життєдіяльності підприємства, визначення повноважень зацікавлених сторін (власників, апарату управління підприємством, кредиторів, органів державного управління тощо) щодо управління програмою;

8) оцінювання результатів реалізації програми відновлення життєдіяльності підприємства та визначення ефекту.

З огляду на вищевикладене можна зробити висновок, що забезпечення життєздатності має велике значення для підприємств промисловості в умовах загострення конкуренції на товарних ринках. Реалізація програм з відновлення життєдіяльності підприємства надасть можливість підприємствам подолати кризові явища, зміцнити ринкову репутацію і диверсифікувати виробництво з метою розширення кола споживачів та підвищення прибутковості.

Список літератури:

1. **Мартиненко В.П.** Стратегія життєздатності підприємств промисловості: [навч. посіб.] / В.П. Мартиненко. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 328 с.
2. **Тимофєєв В.М.** Удосконалення системи оцінки стадії кризи підприємств машинобудування / В.М. Тимофєєв, Н.Ю. Єршова // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2008. – Вип. 237: В 6т. – Т. VI. – С. 110–120.
3. **Іванов В.Л.** Управління економічною стійкістю промислових підприємств (на прикладі підприємств машинобудівного комплексу) [монографія] / В. Л. Іванов / [відп. ред. О.М. Уманський]. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2005. – 268 с.

УДК 005:331.45

Особливості проектів охорони та безпеки праці

Лисак Р.С.,

Національний транспортний університету (м. Київ)

У зв'язку з високим рівнем травматизму на виробництві та наявністю великої кількості шкідливих і небезпечних виробничих факторів на сьогоднішній день надзвичайно актуальними є проекти, спрямовані на збереження життя та здоров'я та людей у процесі праці. Перелік цих проектів надзвичайно великий і слід чітко розуміти який тип проектів обрати і на що саме вони мають бути спрямовані.

Аналіз наукових джерел, у яких розглянуте дане питання, дозволив дійти висновку, що значна увага приділяється проектам, пов'язаними з охороною та безпекою праці. Ці поняття тісно переплітаються, але чітко не сказано як вони взаємовідносяться.

У більшості випадків науковці при розгляді питання охорони праці посилаються на визначення, яке дане в Законі України «Про охорону праці» [1] і говорить, що охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності. Що стосується визначення безпеки праці, то у цьому джерелі лише згадується, що «цей Закон ... регулює за участю відповідних органів державної влади відносини між роботодавцем і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні».

Автори праці [2] пишуть: «Всі складові охорони праці формують знання, які в свою чергу складають основу проектів з охорони праці, що розроблюються. Вони складаються з комплексу заходів.... Для реалізації цих заходів розробляють програми, проекти направленні на підвищення рівня безпеки праці».

У джерелі [3] сказано, що «..охорона праці як система, яка має спрямовувати свої зусилля на забезпечення належного рівня безпеки праці та виробничого середовища».

У Інтерактивному словнику спеціаліста з охорони праці, промислової та пожежної безпеки [4] дається два визначення поняття безпека праці: 1) стан умов праці, за яких виключено дію на працівника небезпечних і шкідливих виробничих факторів; 2) стан умов праці, за якого відсутній виробничий травматизм.

У своєму підручнику [5] Запорожець О.І каже, що «Безпека праці, як галузь практичної діяльності, спрямована на створення безпечних і нешкідливих умов праці. Загальні вимоги і норми безпеки за видами небезпечних та шкідливих виробничих факторів установлюють стандарти безпеки праці.... Створення безпечних і нешкідливих умов праці на виробництві вимагає...впровадження знань і рішень науково-дослідних робіт в галузі охорони праці».

Автори видання [6] пишуть «...проблеми здоров'я та безпеки праці завжди посідали чільне місце в соціальному та економічному житті суспільства Цілком зрозуміло, що вивченню питань охорони праці приділялась серйозна увага.»

У [7] зазначено «Законодавство з охорони праці складається з Закону України «Про охорону праці», Кодексу законів про працю України та інших нормативних актів.. За сферою застосування нормативні акти з охорони праці поділяються на єдині галузеві та міжгалузеві. Разом з тим існує система стандартів безпеки праці, до якої входять стандарти державні, галузеві, підприємств».

У Конвенції 1981 року про безпеку й гігієну праці та виробниче середовище [8] сказано: «Кожна держава-член...розробляє, здійснює та періодично переглядає погоджену національну політику в галузі безпеки й гігієни праці та виробничого середовища».

У [9] зазначено, що «гігієна та безпека праці - умови та чинники, що впливають або здатні впливати на здоров'я та безпеку працівників, тимчасових працівників, персоналу підрядника, відвідувачів та будь-яких інших осіб на робочому місці».

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що хоча і є визначення понять безпека праці та охорона праці, але немає чіткої межі між ними. Можна вважати, що проекти з охорони праці відносяться до організаційної діяльності підприємства і спрямовані на вирішення загальних завдань даної проблеми, а проекти з безпеки праці – до технічної діяльності підприємства і мають більш конкретний і локалізований характер.

Список літератури

1. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 р. № 2695-XII (зі зм. і доп.) // Відомості Верховної Ради України. – 1992. - № 49, ст.668
2. **О.В. Біла, В.Д. Гогунський**, Розробка проектів в охороні праці. – Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві: збірник наукових праць. – Вип. 1. – О: ОА Бахва, 2012. - 132 с.
3. Основи охорони праці: Підручник. 21 видання, доповнене та перероблене. / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний та ін. — К. : Основа, 2006 — 448 с. (ст. 9)
4. Інтерактивний словник спеціаліста з охорони праці, промислової та пожежної безпеки. - Режим доступу: <http://prombezpeka.com/interaktyvnyj-slovyk-specialista-z-ohorony-praci-promyslovoi-ta-pozhezhnoi-bezpeky/>
5. *Основи охорони праці. Підручник / О.І. Запорожець, О.С. Протоєрейський, Г.М. Франчук, І.М. Боровик.* - К. : Центр учбової літератури, 2009. - 264с.
6. **Жидецький В. Ц.** Основи охорони праці. Підручник. — Львів: Афіша, 2005. — 319 с.
7. **Заїченко В. І.** Курс лекцій з дисципліни «Охорона праці в галузі» / В. І. Заїченко; Харк. нац. унт міськ. госп ва ім. О. М. Бекетова. — Х.: ХНУМГ, 2014. — 160
8. Конвенція 1981 року про безпеку й гігієну праці та виробниче середовище N 155. - Дата набрання чинності для України: 04.01.2013. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/993_050
9. **ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці.** - Уведено на заміну ДСТУ-П OHSAS 18001:2006; надано чинності: наказ Держспоживстандарту України від 27 грудня 2010 р. № 594 з 2011-01-01. – К: Держспоживстандарт України, 2011

УДК 005.8

Проект международной START-UP IT-школы Одесского политеха

Лобачев М.В., Антошук С.Г., Тесленко П.А.,

Одесский национальный политехнический университет

Одним из направлений инновационного развития в Институте компьютерных систем Одесского национального политехнического университета является активизация работы международных исследовательских центров и лабораторий.

Для улучшения подготовки IT-специалистов помимо хороших фундаментальных и прикладных знаний студентам необходимо обеспечить дополнительные навыки и компетенции:

- коллективной работы в международных командах;
- исследовательской компоненты (R&D), ориентированной на рынок;
- основы предпринимательства.

В связи с этим в Институте компьютерных систем создана Международная Start-up IT-школа (далее – “IT-школа”). Она функционирует как украинско-немецко-канадская образовательная инициатива для развития партнерского международного сотрудничества учебных учреждений и индустрии в области информационных технологий. Главной целью IT-школы является практическая реализация идей и проектов в сфере IT. При ее создании использовался проектный подход, а Институт компьютерных систем позиционируется как проектно-ориентированная организация.

Основными задачами IT-школы являются:

- формирование профессиональных компетенций студентов и молодых специалистов путем реализации IT-проектов для компаний-заказчиков совместно с университетами-партнерами;

- проведение анализа, модернизации и адаптации учебных программ для IT-отрасли в соответствии с требованиями современного IT -рынка;
- совместное формирование IT-проектов партнерскими университетами для реализации их интернациональными студенческими командами;
- развитие устойчивого партнерского сотрудничества в области IT-технологий сети учреждений образования и индустрии;
- распространение информации об IT-школе, ее развитии и деятельности, а также обо всех аспектах отношений между партнерами;
- проведение исследований в областях, представляющих взаимный интерес.

Деятельность IT-школы осуществляется на основе подписанных Меморандумов. Партнерами IT-школы являются Университет техники и экономики г. Берлин (Германия), Университет прикладных наук г. Эрфурт (Германия), Университет прикладных наук г. Аугсбург (Германия), промышленные предприятия из Канады и Украины.

Для координации работы создан Совет IT-школы, в который вошли представители всех организаций-партнеров. Официальными языками IT-школы являются английский, немецкий, украинский и русский.

В докладе обсуждены особенности работы международных студенческих коллективов, сделан обзор выполняемых проектов, показаны перспективы развития.

Список литературы

1. **Тесленко П.А.** Эволюционное развитие проектно-ориентированной организации / П.А. Тесленко // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2013. — С. 334 – 336.
2. **Antoshchuk S.** Prospects of university-based IT-outsourcing through the example of ONPU's participation in the TEMPUS project / S.Antoshchuk, V.Brovkov, M.Hodovychenko // Information Technologies in Innovation Business Conference (ITIB), IEEE, 2015. — pp.60-63.
3. **Антощук С.Г.** [Студенческий аутсорсинг как механизм взаимодействия университета с бизнесструктурами](#) / С.Г.Антощук, Н.В. Белоус, М.В. Лобачев // Электротехнические и компьютерные системы. — № 19. — Одесса. : ОНПУ, 2015. — С. 312-316.

УДК 631.171:631.55:633.9+004.942

Часові обмеження фаз життєвого циклу проектів збирання врожаю технічних культур

¹Луб П. М., ¹Шарибура А. О., ¹Березовецький С. А., ²Спічак В. С.,

¹Львівський національний аграрний університет,

²Володимир-Волинський агротехнічний о коледж

Загальновідомо, що проекти матеріального виробництва проходять три фази життєвого циклу: 1) доінвестиційну; 2) інвестиційну; 3) реалізації (або експлуатаційну). Життєвий цикл проектів збирання врожаю технічних культур (ЗВТК) має часові обмеження. Зокрема на етапі виконання робіт у цих проектах (впродовж експлуатаційної фази) часові обмеження зумовлені предметно-біологічними та агрометеорологічними складовими проектного середовища. Розкриття цих об'єктивно зумовлених обмежень відіграє важливу роль у врахуванні мінливості термінів запуску проектів, темпів виконання відповідних робіт, часу завершення та їх своєчасності, а також в оцінці ефективності реалізації зазначених проектів загалом.

Головним завданням проектів ЗВТК, зокрема озимого ріпаку, є забезпечити максимальний збір вирощеного врожаю та мінімізувати його технологічні втрати на етапі виконання множини робіт із передзбирального обприскування стеблостою склеювачами та комбайнового збирання насіння цієї культури. Своєчасність виконання цих робіт впливає на обсяги зібраного врожаю ($U^{\max}$), а відтак на ефективність (E) проектів ЗВТК:

$$E = f(U^{\max}).$$

Загальновідомо, що агрометеорологічні умови позначаються на темпах росту та розвитку сільськогосподарських культур (предметно-біологічній складовій). Тому, для технологічно-управлінського забезпечення умов росту й розвитку культур необхідно узгоджувати відповідні роботи (механізовані технологічні процеси) у проектах із біологічними процесами розвитку відповідної культурної рослини.

Аналізуючи проекти збирання врожаю озимого ріпаку нами виокремлено природно зумовлені події, що об'єктивно формують часові обмеження на виконання робіт із:

- передзбирального обприскування стеблостою склеювачами: 1) час появи ($\tau_{пж}^{ор}$) жовто-зелених стручків у стеблості; 2) час початку непогожих проміжків ($\tau_{нп}^{ос}$) та призупинення робіт; 3) час початку погожих проміжків ($\tau_{пн}^{ос}$) та відновлення роботи техніки на полях; 4) час настання технологічної стиглості насіння і початку процесів його комбайнового ($\tau_{пн}^{зр}$) збирання;

- комбайнового збирання насіння озимого ріпаку: 1) час настання технологічної стиглості насіння ($\tau_{пн}^{зр}$) культури; 2) час початку ($\tau_{нп}^{зр}$) непогожих проміжків та призупинення робіт на полях; 3) час початку погожих проміжків ($\tau_{пн}^{зр}$) та відновлення роботи комбайнів; 4) час початку досягання ($\tau_{д}^{он}$) суміжної культури та завершення збирання озимого ріпаку.

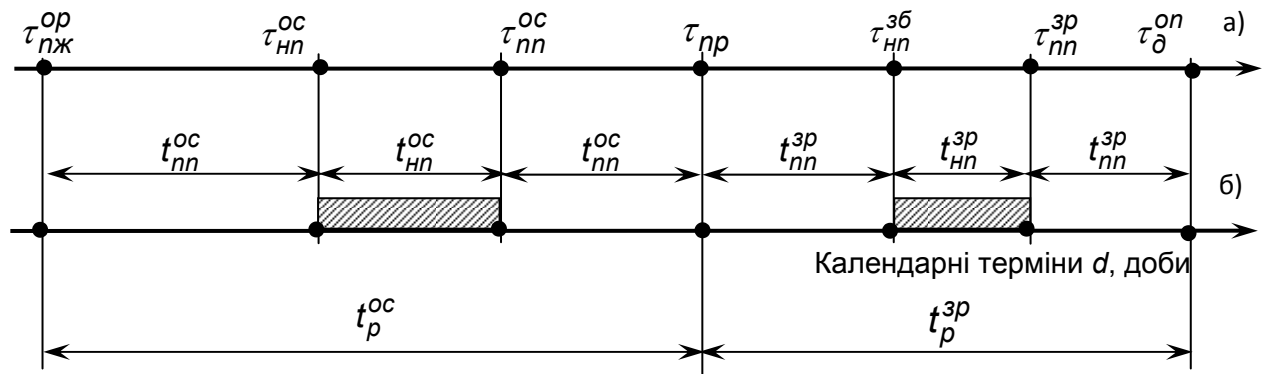


Рис. Часові обмеження на виконання робіт у проектах збирання врожаю озимого ріпаку:

а) події та часові обмеження; б) складові природно дозволеного фонду часу на виконання робіт:

$t_{пн}^{ос}$, $t_{нп}^{ос}$, $t_{пн}^{зр}$, $t_{нп}^{зр}$ – відповідно тривалість погожих та непогожих проміжків для робіт із обприскування

стеблостою склеювачами та комбайнового збирання насіння; $t_p^{ос}$, $t_p^{зр}$ – фонд часу на виконання робіт у проектах

Створення статистичних імітаційних моделей що дають змогу врахувати часові обмеження на виконання робіт у проектах ЗВТК, а також особливості їх перебігу, відіграє важливу роль у плануванні цих проектів на доінвестиційній фазі їх життєвого циклу. Зокрема, на підставі комп'ютерних експериментів із моделями віртуальних проектів ЗВТК узгоджують обсяги робіт та необхідне технічне оснащення, що функціонує в умовах об'єктивно зумовлених (через предметно-біологічні та агрометеорологічні складові) часових обмежень. На підставі результатів комп'ютерних експериментів отримують статистичні закономірності показників технологічних втрат (що виникають через несвоєчасність робіт у проектах), а відтак обґрунтовують технологічно-управлінські рішення щодо параметрів згаданого технічного оснащення.

Таким чином, врахування часових обмежень на виконання робіт у проектах ЗВТК відіграє важливу роль у підвищенні ефективності процесів управління ними. Створення статистичних імітаційних моделей віртуальних проектів ЗВТК, що враховують часові обмеження на їх реалізацію, дає змогу обґрунтувати технологічно-управлінські рішення щодо змісту та часу робіт у проектах, узгодження їх обсягів із параметрами технічного оснащення, а відтак підвищення їх ефективності.

УДК 65.01 : 004

Кількісні вимірювання для моделі стратегічного узгодження завдань бізнесу та ІТ

Любченко В. В., Сулімова Ю. Є.,

Одеський національний політехнічний університет

Дослідження, що стосуються узгодження завдань бізнесу та ІТ (business/IT alignment), останнім часом набули особливої актуальності через зростаючу необхідність підтримати інтеграцію ІТ зі стратегією і процесами бізнесу будь-якого напрямку [1]. Традиційно узгодження завдань бізнесу та ІТ визначають як

ступінь відповідності та інтеграції між стратегією бізнесу, ІТ стратегією, інфраструктурою бізнесу та ІТ інфраструктурою організації. Отже класична модель стратегічного узгодження розглядає в організації два домени – бізнесу та ІТ [2]. Додатково доречно розмежувати ще два домени – зовнішній, що відповідає стратегіям, та внутрішній, що відповідає інфраструктурам.

Відповідно до моделі стратегічного узгодження розглядають чотири напрями взаємодії, з урахуванням яких забезпечується узгодження завдань бізнесу та ІТ, особливо у випадках зміни бізнес стратегії (рис. 1).

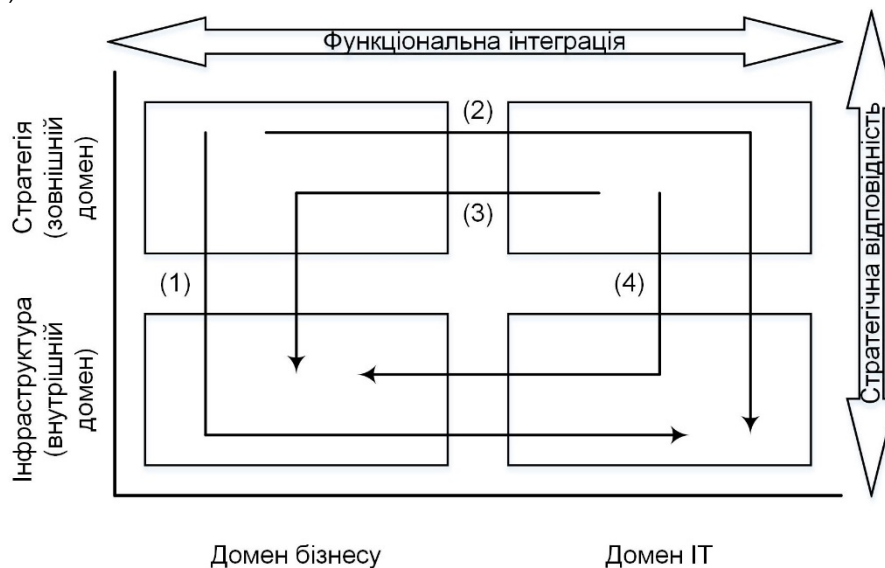


Рис. 1. Модель стратегічного узгодження

Хоча модель стратегічного узгодження застосовується дуже широко, аналіз часто базується на суб'єктивних інтерв'ю та виконується з використанням суб'єктивних і ситуативних метрик [3]. Але для ясного формулювання вимог та забезпечення підтримки процедур контролю якості є сенс запровадження кількісного вимірювання результатів виконання. Розглянемо, які метрики слід застосувати з цією метою.

Напрямок (1) визначає виконання стратегії і відповідає класичному підходу стратегічного менеджменту, згідно якого стратегія бізнесу є визначальним фактором для вибору проекту організації та логіки ІТ інфраструктури. Вимірювання результатів виконання за цим напрямом мають базуватися на фінансових показниках, що сфокусовані на вартості.

Напрямок (2) визначає технологічний потенціал. Визначальним фактором також є стратегія бізнесу, але в цьому ланцюгу взаємодій вона впливає на формулювання ІТ стратегії та відповідну специфікацію потрібної ІТ інфраструктури та процесів. Вимірювання результатів виконання за цим напрямом мають базуватися на технологічному лідерстві, для чого доречно використовувати підхід бенчмаркінгу.

Напрямок (3) визначає конкурентний потенціал. На відміну від попередніх двох напрямів тут визначальним фактором є використання розвитку потенційних та існуючих можливостей ІТ організації. В ланцюгу цієї взаємодії розглядається модифікація бізнес стратегії через використання можливостей ІТ. Вимірювання результатів виконання за цим напрямом мають базуватися на бізнес лідерстві, вони стосуються таких аспектів, як частка ринку, зростання частки ринку, або введення нового продукту.

Напрямок (4) визначає сервісний рівень. Цей напрямок часто розглядається як необхідний, але недостатній для забезпечення ефективного використання ІТ ресурсів. Вимірювання результатів виконання за цим напрямом мають фокусуватися на задоволенні споживачів з використанням внутрішнього і зовнішнього бенчмаркінгу, а саме на опитуванні щодо потреб кінцевих користувачів і контрактації сервісного рівня.

Використання об'єктивно визначених шкал для вимірювання та введення відповідних метрик оцінювання підвищує надійність та валідність результатів аналізу. Для запобігання суб'єктивності анкетування та інтерв'ю, пропонується використовувати методологію планування цінності для бізнесу [4] з метою забезпечення добре визначеного аналізу узгодження, базованого на математичному моделюванні. Наступними кроками планується визначити правила та розробити програмний засіб на підтримку інженерної методології узгодження завдань бізнесу та ІТ.

Список літератури

1. **Luftman, J.** Key Issues for IT Executives / J. Luftman, R. Kempaiah, E. Nash // MIS Quarterly Executive. – 2005. – Vol. 5 (2). – P. 81 – 101.

2. **Henderson, J. C.** Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations / J. C. Henderson, N. Venkatraman // IBM Systems Journal. – 1993. – Vol. 32 (1). – P. 472 – 485.
3. **Malta, P.** Looking for Effective Ways of Achieving and Sustaining Business-IT Alignment / P. Malta, R. Sousa // 5th Iberian Conference on Information Systems and Technologies. – 2010. – P. 1 – 5.
4. **Gilb, T.** Competitive Engineering / T. Gilb. – Elsevier Butterworth-Heinemann Linacre House, Oxford, 2005. – 474 p.

УДК: 005.8

Управление будущим с помощью проектов

Машовец О.О.,

Университет экономики и права «КРОК» (г. Киев)

Любой проект имеет свои последствия и как результат может изменить будущее в лучшую или худшую сторону. На стадии инициации проекта надо учитывать не просто его результат, но и то, к чему он может привести. Не просто поддаться эмоциональному порыву, которого не ожидаем сами, а четко все спланировать, организовать и проконтролировать. Есть цель, результаты, ценности которые заинтересованные стороны проекта не всегда видят или не хотят этого. В этом и есть их проблема, они обязаны видеть. Потому что все это является объемом проекта, а все что находится за ним без специальных инструментов увидеть невозможно. Порой конкуренты опережают нас на два шага, а это значит, что мы должны опередить их на три и спрогнозировать не только активное управление, но и методы, которые позволят рассчитать степень изменения будущего от воздействия как самого проекта, так и его результатов.

В этом плане проекты можно классифицировать:

1. *На слабо изменяющие будущее. Это не масштабные проекты, с малым числом участников и небольшим количеством потребителей продуктов проекта. При этом и проект, и продукты мало изменяют жизнь участников и потребителей.*
2. *Сильно изменяющие будущее. Масштабные проекты, с большим числом участников и потребителей продуктов проекта. При этом и проект, и продукты сильно изменяют жизнь участников проекта и/или потребителей продуктов проекта. Зачастую, в таких проектах продукты существуют и используются значительное время.*
3. *Проекты, ориентированные на получение продуктов, сильно изменяющих будущее. Это революции (новый социальный устррой), научные достижения, технические инновации, гениальные продукты творческой деятельности.*

В большинстве случаев инвесторы не проявляют интерес к долгосрочным проектам и высказывают своё твердое «нет», так как вкладывать деньги в то, чтобы сделать будущее человечества лучше, при этом не изменяя, точнее, не улучшая для себя настоящее для них не выгодно. Но разве ответ «да» не звучит куда лучше, если начинается с «нет»? Именно поэтому хорошее планирование и анализ важны для того, чтобы приоткрыть перед инвестором занавес и дать понять все выгоды проектов, в особенности долгосрочных.

Знания участников проектов и потребителей его продуктов. позволяют изменить поведение людей, а это в свою очередь, изменяет будущее. Важно также выдержать небольшую паузу, чтобы к людям вернулась таинственность, обостряющая интерес к будущему. Но каким оно будет, ведь люди совершают глупости всю свою жизнь?! Как раз это во многом зависит от того, какие знания сформируют поведение людей, создающих это будущее. К чему будут стремиться эти люди? К тому, чтобы сделать мир счастливее. Или к тому, чтобы достичь нужного, удовлетворяющего потребности и формирующие ценности отдельного субъекта за счет других людей. Иными словами, что будет управлять миром – любовь, искусство, гармония или вражда, желание отобрать что-то у ближнего, уничтожить его и не создать ничего «позитивного» для нового будущего.

Так или иначе, когда мы ведем проект, единственное на что у нас нет шансов, - это на проигрыш. Главное не сочувствие, а победа, но так это, или нет, может установить только будущее. Которое мы с Вами сейчас и создаем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <http://www.strategy.com.ua/Articles/Content?Id=574&type=Forprint>
2. <https://pmmagazine.ru/sections/proekty-i-lyudi/>
3. Том Де Марко, Тимоти Листер, - Человеческий фактор: успешные проекты и команды, 2005г. – 217с.

УДК 004.9:355, 338.242

**Метод оцінки ризиків проектів/програм/портфелів впровадження логістичних систем у
автотранспортне господарство військових формувань**

Меленчук В.М.,*Військова академія (м. Одеса)*

Постановка проблеми у загальному вигляді. За останні 2 роки кількість вантажів, які перевозяться для потреб військових формувань та правоохоронних органів (далі – ВФПО), збільшилась у рази. Спостерігається також стійка тенденція збільшення перевезення особового складу, зброї, техніки, продуктів харчування, обмундирування та боєприпасів тощо. На сучасному етапі розвитку ВФПО постає питання підвищення ефективності виконання завдань щодо безпекового та оборонного характеру. Одним із напрямків його вирішення є вдосконалення управління проектами/програмами/портфелями впровадження сучасних підходів у тому числі логістики [1]. Особливості діяльності ВФПО мають значні елементи невизначеності, зростають зони ризикових ситуацій. Важливим елементом управління ризиками є оцінка. Оцінка ризиків полягає у виявленні за характерними (типовими) ознаками елементів, етапів проектів/програм/портфелів, які відбуваються з відхиленням від запланованого. Як свідчить практика, одним із найскладніших питань з точки зору невизначеності та кількісного й якісного складу вхідних змінних є логістика перевезення вантажів [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У літературі досить докладно розглядається проблема управління ризиками. Серед теоретиків, які зробили реальний внесок у розвиток теорії ризику, можна виділити таких вчених, як А. П. Альгин, Дж. М. Кейнс, А. Маршалл, О. Моргенштейн, Ф. Найт, Дж. Найман, Б. А. Райзберг тощо. У роботі [3] подано дослідження, що стосується класифікації ризиків проектів. У роботі [4] розроблені методологічні основи, принципи, методи, моделі й інформаційна технологія ризик-орієнтованого підходу. В інших предметних сферах для оцінки ризиків найчастіше використовують апарат теорії ймовірностей та математичної статистики [5; 6]. У роботі [7] розглянуті інтелектуальні методи й моделі підтримки процесу управління проектами. Особлива увага приділена методам нечіткої логіки та когнітивного моделювання. Визначені моделі реалізації процесу управління проектами. У той же час питання оцінки ризиків проектів із застосуванням методів нечіткої логіки не розглядаються. Відсутні роботи щодо проектної діяльності розвитку автотранспорту ВФПО.

Виклад основного матеріалу дослідження. При управлінні проектами важливо вчасно звернути увагу на визначення ризику в процесі оцінки доцільності прийняття тих чи інших рішень. Метою аналізу ризику є надання потенційним учасникам необхідної інформації та даних для прийняття рішень про доцільність участі в проєкті та розробки заходів по захисту від можливих втрат.

Виділяють наступні методи якісного аналізу ризику [5]: 1) метод експертних оцінок; 2) метод рейтингових оцінок; 3) Контрольні списки джерел ризиків; 4) метод аналогій тощо.

Розглядаючи методи кількісного аналізу ризиків, можна скласти наступну класифікацію методів: 1) аналітичні методи; 2) ймовірно-теоретичні методи; 3) нетрадиційні методи (системи штучного інтелекту) [8].

Подамо етапи методу нечіткого логічного виводу щодо оцінки ризику проектів/програм/портфелів впровадження логістичних систем у автомобільне господарство ВФПО на підставі моделі [1].

1. Визначення лінгвістичних вхідних і вихідних змінних. Входи об'єкта, що оцінюється, і його вихід розглядаються як лінгвістичні змінні, які оцінюються нечіткими термами [8]. Лінгвістичною змінною називається така змінна, значеннями якої є слова або словосполучення деякої природної чи штучної мови. Множина всіх можливих значень лінгвістичної змінної називається терм-множиною. Кожний елемент терм-множини називається термом. Терм задається функцією належності. 2. Формування структури оціночної залежності "входи – вихід" у вигляді нечіткої БЗ. Нечітка БЗ являє собою сукупність правил <Якщо "входи", то "вихід">, які відображають досвід експерта та його розуміння причинно-наслідкових зв'язків і закономірності, що впливають з обробки статистичних даних та описів. 3. Нечіткий логічний вивід згідно моделі [1]. Нечітким виводом називається апроксимація залежності за допомогою нечітких правил <ЯКЩО – ТО> та нечітких логічних операцій [8]. 4. Формування нечіткої бази знань у [8] трактується як аналог етапу структурної ідентифікації, на якому будується приблизна модель оцінки з параметрами, що підлягають налаштуванню. Крім цього, сукупність правил <ЯКЩО – ТО> можна розглядати як набір експертних точок у просторі "входи – вихід". 5. Налаштування нечіткої системи. Процес побудови (налагодження) нечіткої системи логічного виводу здійснюється в два етапи. Ідентифікація структури (структурна ідентифікація) – визначення таких характеристик нечіткої моделі, як кількість нечітких правил, кількість лінгвістичних термів, на яку необхідно розбити вхідні і вихідні змінні. Налаштування параметрів нечіткої моделі (параметрична ідентифікація) – підбір таких ваг нечітких правил із БЗ і таких параметрів функцій належності, які мінімізують відхилення між експериментальними даними і результатами нечіткого виводу [8]. 6. Застосування системи нечіткого логічного виводу для оцінки ризику проектів/програм/портфелів впровадження логістичних систем у автомобільне господарство ВФПО.

Висновки. Застосування методу на відміну від існуючих надає можливість: використання якісних показників; урахування неточної, приблизної інформації про значення ознак; використання знань фахівців з автотранспорту та автомобільного господарства, управління проектами/програмами/портфелями – експертів, які подаються у вигляді нечітких правил виводу; отримання більш якісної оцінки ризику скоротити час на оцінку ризиків проектів.

Список використаних джерел

1. **Андрощук О. С.** Модель оцінки ризиків проектів та програм впровадження логістичних систем автотехнічного забезпечення військових формувань та правоохоронних органів / О. С. Андрощук, В. М. Меленчук // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : військові та технічні науки / [гол. ред. Олексієнко Б. М.]. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2015. – № 2(64). – 248 с. С. 91-105.
2. **Дымарь Ю.Л.** Воинские автомобильные перевозки: учебное пособие / Ю. Л. Дымарь, В. Н. Цыганков, И. А. Немов. – Минск: БНТУ, 2012. – 216 с.
3. **Данченко О.Б.** Класифікація відхилень в проектах: ризики, проблеми, зміни / О.Б. Данченко // Вісник ЛДУ БЖД №9, 2014. С. 72-79.
4. **Дружинін Є. А.** Методологічні основи ризик-орієнтованого підходу до управління ресурсами проектів і програм розвитку техніки. Дис. д-ра техн. наук. 05.13.22. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Харків, 2006.
5. **Балдин К. В.** Риск-менеджмент : учебное пособие / К. В. Балдин. – М. : Эксмо, 2006. – 368 с.
6. **Head G. L.** Essentials of Risk Management / G. L. Head, I. I. Horn. – Insurance Institute of america. – 1994. – 230 p.
7. **Корольов О. Л.** Інтелектуальні методи моделювання процесів управління проектами / О.Л. Корольов, А.П. Круліковський // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского Серия «Экономика и управление». Том 26 (65). 2013 г. № 1. С. 73-86.
8. **Штовба С. Д.** Проектирование нечетких систем средствами MatLab / С. Д. Штовба. – М. : Горячая линия–Телеком, 2007. – 288 с.

УДК 159.9:88.5

Особливості управління комунікаціями.

Роль емоційного інтелекту в управлінні комунікаціями проекту

Местєрова С.В.,

Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)

Управління комунікаціями проекту включає в себе процеси, необхідні для забезпечення своєчасного і належного планування, збору, створення, поширення, зберігання, отримання, управління, контролю, моніторингу і в кінцевому рахунку архівування / утилізації проектної інформації. Керівники проектів витрачають велику частину свого часу на здійснення комунікацій з членами команди і з іншими зацікавленими сторонами проекту, незалежно від того, чи є вони внутрішніми (на всіх рівнях організації) або зовнішніми по відношенню до організації. Ефективні комунікації створюють міст між різними зацікавленими сторонами, які можуть мати різні культурні та організаційні передумови, різні рівні знань, а також різні погляди і інтереси, що впливає або може негативно вплинути на виконання або результати проекту.

Успіх управління проектами в організації в значній мірі залежить від результативного стилю організаційних комунікацій, особливо в епоху глобалізації професії управління проектами.

Поняття емоційний інтелект в широкому вжитку з'явилося після виходу книги американського психолога Деніела Гоулмана «Емоційний Інтелект» в 1995 році. З моменту виходу цієї книги за емоційним інтелектом закріпилося звання найважливішої якості для досягнення успіху в кар'єрі і житті.

За Деніелом Гоулманом емоційний інтелект це - «спосіб, метод і форма взаємозв'язку людини з самим собою і оточуючими; здатність правильно тлумачити емоції, які відчуваєш сам і навколишні люди, а також уміти ними управляти».

Змішана модель Деніела Гоулмана включає в себе 5 компонентів:

1. Самопізнання - здатність ідентифікувати свої емоції, свою мотивацію при прийнятті рішень, дізнаватися свої слабкі і сильні сторони, визначати свої цілі і життєві цінності.
2. Саморегуляція - здатність контролювати свої емоції, стримувати імпульси.

3. Соціальні навички - здатність вибудовувати відносини з людьми, маніпулювати людьми, підштовхувати їх в бажаному напрямку.

4. Емпатія- здатність враховувати почуття інших людей при прийнятті рішень, а також здатність співпереживати іншим людям.

5. Мотивація - здатність прагнути до досягнення мети заради факту її досягнення.

Емоційний інтелект - це навичка, яку можна набути. Для цього Деніел Доулман нам радить наступні речі:

1. Будь-які емоції повинні бути усвідомленими. Негативні емоції - тим більше.

2. Потрібно навчитися відрізняти одні почуття від інших, знати назву емоцій

3. Цікавтеся почуттями інших.

4. Спостерігайте за оточуючими: якими способами вони реагують на вимоги, на претензії, на приємні новини, на агресію, на компліменти. Знайдіть (для початку подумки) нові способи реакції на типові ситуації

5. Розвивайте відчуття, що багато чого в житті залежить від вас, а не від обставин; це сильно сприяє розвитку емоційного інтелекту.

Згідно з дослідженнями, ефективність управлінської діяльності на 85% залежить від високого коефіцієнта емоційного інтелекту і на 15% від високого коефіцієнта інтелекту. Якщо керівник з високим коефіцієнтом інтелекту доручає, використовує доводи, контролює, підтримує рух, дає вказівки, використовує тільки свої знання; то керівник з високим коефіцієнтом емоційного інтелекту надихає, використовує емоції, довіряє, дає імпульс до руху, задає направляючі питання, радиться з іншими. Завдяки інтелекту людину наймають, але просування по роботі та успіх вона досягає завдяки емоційного інтелекту.

Висновки

Комунікації є однією з найважливіших складових проекту. Розвиваючи емоційний інтелект, людина зможе поліпшити своє вміння до комунікацій, а саме:

- Уміння управляти своїми емоціями, підвищити усвідомленість, ініціативність, гнучкість і впевненість у своїх силах.
- Зможе більш ефективно діяти в складних ситуаціях, витримувати стрес і залишатися спокійним, зосередженим.
- Високий рівень емоційного інтелекту допоможе протистояти несприятливим подіям.
- Звільнитися від негативного впливу оточуючих і взяти на себе відповідальність за своє життя.
- Пізнати секрети своєї підсвідомості, що дає можливість досягати результати з найменшими витратами сил і часу.

Список літератури

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide).- Project Management Institute, Inc., 2013. – Ed.5.-619 p..
2. **Гоулман Д.** Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / Гоулман Д. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 560 с.
3. **Гоулман Д.** Эмоциональный интеллект в бизнесе/ Гоулман Д. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 512 с.

УДК 658.1+005.8

Елементи методології адхократії у проектах державної реєстрації речових прав на нерухоме майно

¹Молоканова В. М., ²Петренко Т.В.,

¹Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України

²Національна металургійна академія України

Державна реєстрація речових прав на нерухоме майно в Україні почала реформуватися з 2013 року. Використання сучасних методів управління проектами реєстрації прав власності має застосовуватися як цілеспрямована система проектних рішень у напрямках оптимізації організаційних заходів, кадрових та матеріальних ресурсів, забезпечення дотримання правових норм і стратегічного розвитку галузі державної реєстрації речових прав на нерухоме майно [1, с.63-64].

На сьогодні реформа державної реєстрації речових прав на нерухоме майно проходить дискретно: в Закон України «Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень» з 01.01.2016 року

внесені суттєві зміни, які погіршують якість продукту реєстрації – знижують правозахищеність громадян, юридичних осіб та суспільства, що в основному полягає у наступному:

- на законодавчому рівні ліквідовано процедуру видачі правовстановлювальних документів на нерухоме майно, а саме свідоцтва про право власності на нерухоме майно, видачу якого було передбачено попереднім законодавством протягом багатьох років поспіль, в тому числі і законодавством, що діяло з 01.01.2013 року по 01.01.2016 року;

- норми, наявні в зазначеному законі, містять неоднозначний, двоякий зміст, а в окремих випадках протирічать одна одній, що на практиці призводить до неоднакового розуміння та, як наслідок, неоднакового застосування вказаних норм державними реєстраторами, державними та приватними нотаріусами, які є суб'єктами державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та іншими суб'єктами державної реєстрації прав, що ускладнює управління процесом реєстрації.

Така ж сама заплутана ситуація з порядком державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень, введеним в дію з 01.01.2016 року Постановою Кабінету Міністрів України від 25 грудня 2015 року № 1127, який на сьогоднішній день містить вимоги, які протирічать вищезазначеному Закону, а також містять інші положення, які також носять неоднозначний, двоякий зміст та/або протирічать одне одному.

З нашої точки зору, вищезазначені нормативні документи мають значну кількість недоліків та прийняті з порушенням деяких норм Конституції України та Цивільного кодексу України, що суттєво впливає на здійснення громадянами та юридичними особами своїх прав та може призвести до порушення речових прав як фізичних, так і юридичних осіб, в тому числі шляхом зловживання третіми особами нормами вищезазначеного Закону та Порядку, а також призвести до значного ускладнення захисту своїх законних прав та інтересів у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно.

Позитивним напрямком у пом'якшенні та нівелюванні негативних рис вищезазначеної реформи, які вказані вище, при реалізації проектів державної реєстрації речових прав на нерухоме майно можуть слугувати елементи методології адхократії.

Термін «адхократія» започаткував соціальний психолог і професор промислового менеджменту Уоррен Бенніс, потім з'явилася робота Елвіна Тоффлера, американського публіциста і футуролога «Шок майбутнього». В роботі класика менеджменту Генрі Мінцберга «Структура в кулаке: создание эффективной организации» дано визначення «адхократії» [2]: це високо органічна структура з незначною формалізацією поведінки, вузька горизонтальна спеціалізація, заснована на відповідній підготовці співробітників, тенденція до об'єднання спеціалістів в функціональні одиниці при одночасній їх участі в невеликих проектних командах; використання інструментів взаємодії з метою взаємного узгодження, основного механізму координації всередині команд і між ними; виборча децентралізація всередині команд, розташованих на різних ділянках організації, і, які включають, в різних пропорціях, лінійних менеджерів, спеціалістів допоміжного персоналу і операційного ядра. Адхократія - організаційні форми, підрозділи, які займаються новими для фірми питаннями і є, як правило, тимчасовими, носять різні назви: робочі, експертні, цільові групи, робочі центри, штаби, команди і т.і. Ці підрозділи зазвичай не вкладаються в схеми організаційної структури компанії [3].

Таким чином, елементи адхократії можуть створити позитивний ефект у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно, оскільки за їх допомогою державний реєстратор може скориставшись знаннями, навичками та професійним досвідом інших колег, сформувати більш правильне та чітке уявлення про ту ситуацію та документи, які надані для реєстрації, на основі чого прийняти об'ґрунтоване та виважене проектне рішення, що в такому випадку буде відповідати дійсності та закону.

Окремо слід відзначити, що вищезазначений закон містить в собі окремі положення щодо елементів адхократії: суб'єкт державної реєстрації несе персональну відповідальність перед законом за свої дії та прийняті рішення, та на сьогодні має законні підстави залучати інші інтелектуальні сили для оцінки конкретної ситуації та наданих документів з урахуванням норм чинного законодавства. Схематично алгоритм дії реєстратора повинен співпадати з концептуальною моделлю реєстрації прав власності.

Авторами об'ґрунтовані напрями використання елементів методології адхократії у проектах державної реєстрації речових прав на нерухоме майно:

- незалежність суб'єкта реєстрації від впливу третіх фізичних чи юридичних осіб. Фактично ця незалежність на сьогодні підтверджується та встановлена нормативно-правовими актами, але не завжди використовується в системі державної реєстрації прав власності.
- неупереджене приймання та експертиза документів, які подаються фізичними та юридичними особами на реєстрацію.
- автоматичний розподіл заяв на реєстрацію прав власності серед реєстраторів в межах одного органу державної реєстрації прав.
- можливість колективної професійної оцінки управлінського рішення про реєстрацію речових прав на нерухоме майно (фасилітація). При цьому незалежність державного

реєстратора не порушується, оскільки остаточне рішення він приймає самостійно шляхом вчинення відповідних дій за допомогою Державного реєстру речових прав на нерухоме майно.

- незалежне одноосібне оформлення суб'єктом державної реєстрації прав документів про речові прав на нерухоме майно.

На основі вищевикладеного рекомендується:

- використовувати елементи методології адхократії в управлінні проектами державної реєстрації речових прав на нерухоме майно;
- розробляти органіграми в системі державної реєстрації речових прав на нерухоме майно з урахуванням відповідних суб'єктів державної реєстрації.

Список літератури:

1. **Петренко Т.В.** Доцільність управління проектами при реформуванні системи державної реєстрації прав власності/ Т.В.Петренко//Новости науки Приднєпровья. Научно-практический журнал, 2012, № 6. – С.61-64.
2. **Минцберг Генри.** Структура в кулаке: создание эффективной организации. «Structure in Fives: Designing Effective Organization» /Г.Минцберг//Пер. с англ. под ред. Ю.Н.Каптуревского. – СПб.: Питер, 2004. – 512 с.
3. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп./ Б.А.Райзберг, Л.Ш.Лозовський, Е.Б.Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с.

УДК 65.012.32

Управління стратегічним розвитком регіонів на основі проектної методології

Молоканова В.М.,

Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президенті України

Необхідність прискорення поступу України на шляху до європейської інтеграції, поєднаного із демократизацією всіх складових суспільного життя, потребує формування якісно нового державного управління. Стратегічною метою такого управління має стати створення умов для динамічного соціально-економічного розвитку регіонів України, підвищення життєвого рівня населення і забезпечення гарантованих державою соціальних стандартів для кожного громадянина. Сьогодні від якісного державного управління залежить сталий розвиток і навіть саме існування держави Україна.

Розробка та впровадження стратегічних планів економічного та соціального розвитку важливі як власне для окремих територіальних одиниць, так і для держави в цілому. Управління розвитком систем розглядається крім стратегічного управління у теорії активних систем, моделях проактивного розвитку, інноваційному управлінні, еволюційній теорії цінностей та ін. Одночасно, сучасне управління розвитком відмовляється від жорстких ієрархічних систем управління і переходить до динамічних проектно-орієнтованих систем, які закріплені у нових стандартах управління проектами, програмами та портфелями проектів.

На сьогодні проектний підхід широко застосовується у публічному управлінні у сфері формування стратегій розвитку регіонів. Але існуюча на сьогодні нормативно-правова база розробки та виконання цільових програм, що регламентується Законом України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [1], не відповідає вимогам часу, що підтверджується як висновками міжнародних експертів, так і вітчизняних науковців. Як показав час, всі побажання позитивних змін так і залишаються на папері, якщо в кожному конкретному випадку не були чітко визначені кількісні та якісні результати реалізації програм, терміни їх виконання, виконавці, джерела фінансування та механізми оцінювання досягнення запланованого результату. Саме відсутність або недостатність цього стала причиною неефективного використання державних коштів на реалізацію програм, оскільки успіх цільових програм соціально-економічного розвитку повинен вимірюватися не тільки економічною складовою, але також і цінністю або внеском (від англ. impact) у сталий розвиток регіону. В сучасній методології головна ідея управління проектами і програмами – це створення нової цінності через реалізацію стратегії в програмах і проектах. Проте загальні засади ціннісно-орієнтованого управління проектами залишаються малодослідженими. Мова йде передусім про методологію ціннісно-орієнтованого портфельного управління, зокрема для стратегічного розвитку організації

Яким чином портфелі, програми та проекти сприяють досягненню стратегічних цілей? Далеко не кожен державний службовець зможе відповісти на це питання. Окремі державні керівники визнають украй

важливу роль професійного управління програмами/портфелями. Проте, розповсюдженою помилкою є те, що відсутня чітка відповідність між стратегією розвитку регіону та реалізацією портфеля проектів/програм. Часто проекти відбираються на конкурсній основі за фінансовими та часовими критеріями, не враховуючи їх вплив на досягнення стратегічних цілей.

Моніторинг реалізації стратегії здійснюють з метою забезпечення всіх зацікавлених сторін даними, що підтверджують чи спростовують наявність поступу в досягненні цілей та реалізації завдань стратегії. Іншими словами, це процес регулярного збору та фіксації даних про ключові елементи реалізації стратегії протягом періоду її впровадження задля визначення проміжних та остаточних результатів, своєчасного виявлення проблем та відхилень від намічених результатів і здійснення необхідних коригувань для мінімізації негативних наслідків. Порівняння фактичних показників $P^F(t)$ із цільовими $P^G(t)$ дозволяє визначити величину неузгодженості $P^F(t) - P^G(t)$. Мінімізація цієї неузгодженості є завданням поточного управління портфелем проектів. Залежно від величини цієї неузгодженості в системі можливі проблемні ситуації, які є відповідно станами випереджаючого розвитку, стабільності та стагнації організаційно-технічної системи.

Важливе завдання моніторингу – документування його процедур і результатів. Передусім цей обов'язок лежить на тих, хто безпосередньо займається впровадженням стратегії чи окремих її елементів, проведенням процедур моніторингу, відповідає за збір та опрацювання даних. Синтез усіх отриманих результатів моніторингу мають здійснювати члени проектної команди і регіональна робоча група.

На основі аналізу публічної інформації можна стверджувати, що моніторинг та оцінювання реалізації стратегії відбуваються більш-менш періодично у 15 областях України. Зазвичай результати моніторингу обговорюють: на засіданнях «круглих» столів – у 4-х областях (14,8 %); на громадських слуханнях – у 4-х областях (14,8 %), на засіданнях робочих груп – у 8-ми областях (29,6 %), в інших формах (на комісіях, колегіях) – у 9-ти регіонах (33,3 %). За результатами моніторингу та оцінювання реалізації стратегій у 12-ти областях (44,4 %) коригують операційні завдання та пріоритети. Не має інформації щодо використання засобів оцінювання реалізації стратегії на сайті Дніпропетровської обласної Ради [2], що не сприяє формуванню довіри до нинішньої влади.

Останнім кроком управління портфелем проектів розвитку є процес оцінювання досягнень, пов'язаний з ідентифікацією суспільної корисності, що отримуються за результатами виконання проектів і програм. Контроль і оцінка результатів мають бути суспільно оприлюдненими, аби не тільки оцінити успіхи, а і вносити корективи та відстежувати усталеність отриманих результатів. На жаль, далеко не всі державні службовці володіють практичними інструментами моніторингу реалізації проектів та програм, розумінням політичної сталості отриманих результатів, методами та навичками збереження досвіду пройдених уроків. Хоча, як підтверджує досвід Дніпропетровського інституту державного управління, навіть короткострокове вивчення основ проектної методології державними службовцями значно допомагає їм у належному виконанні своїх службових обов'язків.

Основними результатами впровадження проектної методології в державне управління повинні стати конкурентоспроможність і структурні зміни української економіки. А це залежить не стільки від формулювання на папері тієї чи іншої економічної політики, скільки від ефективного використання соціального капіталу на методологічних засадах ціннісно-орієнтованого портфельного управління розвитком. Підсумовані у статті основні положення та особливості портфельного управління дозволяють сформувати методичну платформу для створення портфеля управління регіональним розвитком.

Список використаної літератури:

1. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного та соціального розвитку України: Закон України від 23 березня 2000 р. № 1602-III // www.zakon.rada.gov.ua.
2. Офіційний веб-сайт Дніпропетровської обласної ради. – Режим доступу: <http://www.oblrada.dp.ua/>.

УДК 005.8: 331.4

Оцінка ступенів ризику промислових систем підприємства як елемент проектного менеджменту з охорони праці

Москалюк А.Ю., Пуріч В.М.,

Одеський національний політехнічний університет

Розглядаючи траєкторію розвитку виробничих системи підприємства [1] в координатах оцінок ступеня ризику, проект з охорони праці можна представити як систему правових, соціально-економічних,

організаційно-технічних, лікувально-профілактичних і санітарно-гігієнічних заходів спрямованих на збереження життя і здоров'я працівників (співробітників) підприємства.

Згідно з документом [2] та вимогами стандарту серії OHSAS 18000 [3] попередня розробка проекту з охорони праці здійснюється за результатами визначення ступеню базового ризику у виробничих підрозділах та окремих робочих місцях.

Введемо змінні, для характеристики зазначеного базового ризику виробничих систем підприємства, які опишемо як: екстремальний, високий, середній та низький, у таблиці 1 наведено необхідний зміст змінних.

Рівень базового ризику	Пояснення
Екстремальний	Потребує невідкладних дій вищого керівництва підприємства. Обов'язкове складання плану заходів та призначення відповідальних осіб. При необхідності – призупинення проведення ведення робіт.
Високий	Потребує уваги вищого керівництва. Терміново проінформувати працівників та їх безпосередніх керівників, керівника відповідного підрозділу та начальника служби охорони праці. Вжити заходи по забезпеченню безпеки працівників.
Середній	Проінформувати працівників та необхідних зацікавлених сторін та начальника служби охорони праці. Вжити заходи щодо зменшення ризику.
Низький	Управління здійснюється з використанням існуючих процедур. Не потребує додаткових ресурсів. Проінформувати керівника підрозділу та начальника служби охорони праці по закінченні робіт по визначенню ступеню ризику.

Перехід оцінок ступеня ризику на підприємстві, як станів виробничих систем підприємства опишемо за допомогою марківських ланцюгів. На рис. 1, схематично відображає переходи оцінок ступеня базового ризику як станів виробничих системи підприємства: R_1 – низький ризик; R_2 – середній ризик; R_3 – високий ризик; R_4 – екстремальний ризик.

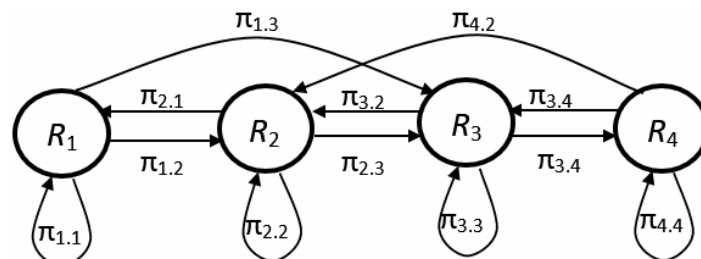


Рисунок 1 – Розмічений граф марківського ланцюга для оцінки ступенів базового ризику промислових систем підприємства

Рівень промислової безпеки, в координатах оцінок ступенів ризику промислових систем підприємства можна дослідити на протязі декількох кроків, що зроблено для 30 кроків траєкторії розвитку на рис. 2. Під кроком k розуміється деякий управляючий вплив, який переводить систему в новий стан.

Оскільки сума перехідних ймовірностей з деякого стану в інші стани, дорівнює одиниці, та й сума ймовірностей всіх станів $p_i(k)$ на кожному кроці k також дорівнює одиниці, то можна побудувати матрицю перехідних ймовірностей промислових систем на виробництві:

$$\| \pi_{i,j} \|_0 = \begin{pmatrix} 0,75 & 0,15 & 0,1 & 0 \\ 0,1 & 0,65 & 0,25 & 0 \\ 0 & 0,25 & 0,45 & 0,3 \\ 0 & 0,15 & 0,25 & 0,6 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Це дає можливість побудувати траєкторія розвитку виробничої системи підприємства [4] в координатах оцінок ступеня ризику $p_i(k)$ і кроках k . На рисунку 2 зображено зміни ймовірності знаходження промислових систем підприємства у чотирьох базових рівнях ризику: p_1 – низький ризик; p_2 – середній ризик; p_3 – високий ризик; p_4 – екстремальний ризик

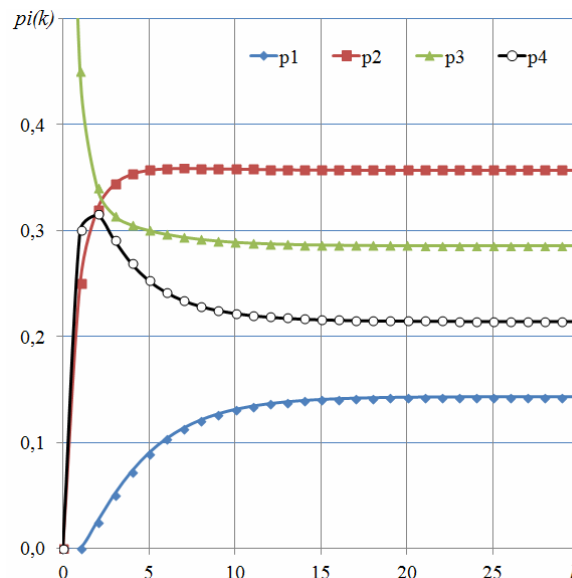


Рисунок 2 – Траєкторія розвитку виробничої системи в координатах оцінок ступеня базового ризику для проектів з охорони праці

Це дозволяє визначати необхідні впливи на безпеку виробничих систем підприємства які найбільш притаманні обраному проекту з охорони праці.

Висновки. Показано, що оцінку ступеню ризику промислових систем підприємства можна використовувати як елемент проектного менеджменту з охорони праці. Використання ланцюгів Маркова дозволяє визначати необхідний рівень впливу на виробничу систему підприємства з точки хору охорони праці.

Література

1. **П.А. Тесленко, В.Д. Гогунский** Траектория развития проекта как организационно-технической системы в многомерном пространстве переменных VI міжнар. конф. "Управління проектами у розвитку суспільства", 2009. С.188-189.
2. Приказ № 398. «Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці».
3. OHSAS 18001:2007 Міжнародний стандарт «Системи менеджменту професійного здоров'я і безпеки. Вимоги».
4. **Москалюк А.Ю.** Проектно-управляемая система / Тесленко П.А., Москалюк А.Ю., П.С.Малявкин П.С. // Тези доповідей XI міжнародної конференції "Управління проектами у розвитку суспільства" // Відповідальний за випуск С.Д.Бушуєв. — К.: КНУБА, 2014. — С. 206 – 207.

УДК 005.8

Спрощення структури системи менеджменту якості верстатобудівного підприємства за допомогою закону деметри

Негри А.О., Олех Г.С., Колеснікова К.В.,
Одеський національний політехнічний університет

Закон Деметри (англ. Law of Demeter, LoD) - правило дизайну при розробці програмного забезпечення, зокрема об'єктно-орієнтованих програм. Узагальнено, Закон Деметри є специфічним випадком слабкої зв'язності і може бути сформульований таким чином: «Кожен об'єкт системи повинен володіти обмеженими знаннями про інші об'єкти. Важлива тільки інформація про об'єкти, які мають «близьке» ставлення до даного об'єкту» [1].

Фундаментальною ідеєю закону Деметри є те, що об'єкт повинен мати якомога менше уявлення про структуру та властивості оточуючих його модулів. Назва для закону було взято з проекту «Деметра», який

використовував ідеї аспект-орієнтованого і адаптивного програмування. Проект був названий на честь Деметри, грецької богині землеробства, щоб підкреслити достоїнства філософії програмування «знизу-вгору».

У вузькому сенсі закон Деметри визначає структуру взаємодії різних об'єктів в системі. У широкому сенсі дію закону Деметри може бути поширено не тільки на розробку програмних продуктів, а й на будь-які структурні схеми проектного управління.

Функціонування удосконаленої системи менеджменту якості у ході процесу виготовлення продукту на верстатобудівному підприємстві, як і для існуючої схеми, залежить від множини випадкових процесів і наперед не прогнозованих факторів, серед яких можна виділити: технічний стан виробничого обладнання, компетентність та мотивація персоналу, рівень технологічної зрілості, мікроклімат у колективі і ін. Кожному станові організації відповідає певний процес. В тому чи іншому стані система може знаходитись певний час (відповідно до регламенту). Тривалість того чи іншого процесу в системі пропорційна ймовірності знаходження системи в даному стані [3]. Наявність паралельних шляхів в графі суперечить закону Деметри. Для усунення цього протиріччя, та зменшення надмірності зв'язків, слід виключити з графа ланцюга Маркова паралельні комунікації (дуги), що призведе до спрощення графа при збереженні його цілісності.

На рис.1а наведено результати моделювання зміни ймовірностей станів системи для значень ймовірностей переходів, що визначені на основі вимог регламентів виробничих процесів і операцій. На рис.1б показано результати моделювання для системи, яка була спрощена за допомогою Закону Деметри.

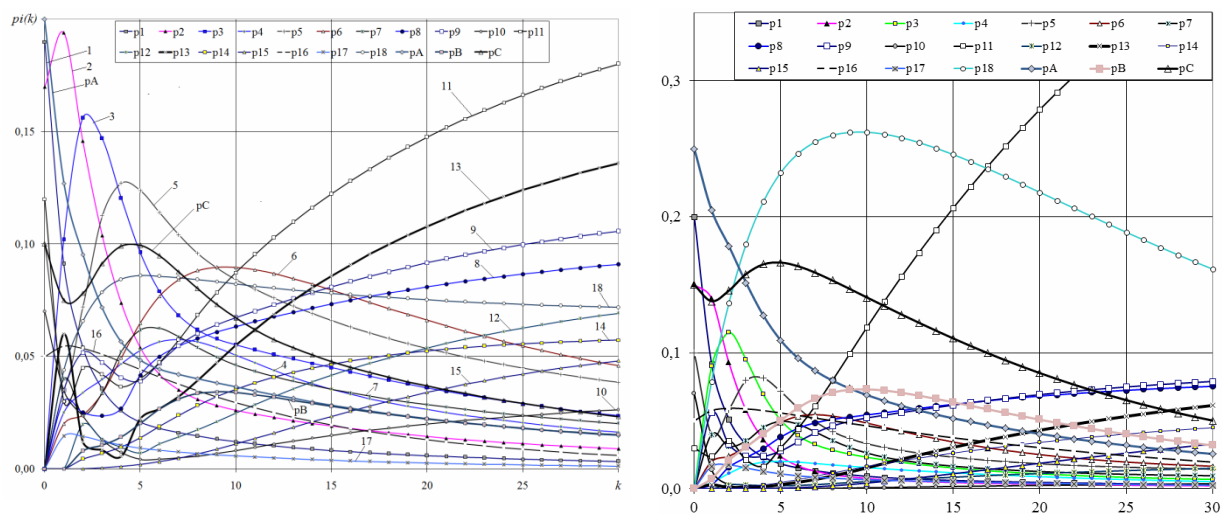


Рисунок 1 – Зміна ймовірностей станів системи менеджменту якості верстатобудівного підприємства: а – існуюча система, б – спрощена система

Відповідність властивостей оригіналу та моделі обґрунтовують висновок щодо коректності застосування марківських ланцюгів для моделювання проекту системи менеджменту якості верстатобудівного підприємства ХК МІКРОН® та можливість використання Закону Деметри для спрощення існуючих проектних структур. Нові значення перехідних ймовірностей відповідають існуючому рівню досконалості досліджуваної системи, а марківська модель адекватно відображає траєкторію розвитку ПКО в координатах ймовірностей станів.

Узагальнено принципи побудови структурних схем проектного управління на основі гомоморфізму оригіналу (проекту) та його марковської моделі. Показано, що схеми проектного управління, які побудовані з урахуванням вимог закону Деметри, мають більш прості структурні характеристики та зберігають при цьому цілісність системи.

Література

1. ISO/IEC TR 19759:2005, Software Engineering — Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK).
2. **Негри, А. А.** Закон Деметри в разработке ИТ-проектов на основе паттернов проектирования / А. А. Негри, Ю. С. Борчанова, Е. В. Колесникова // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи : наук.-метод. семінар. – 2015. - № 10. – С. 79 – 86.
3. **Колеснікова, К.В.** Оптимізація структури управління проектно керованої організації / К.В. Колеснікова, В.О. Вайсман // Вісник СевНТУ: збірник наукових праць. Серія: Автоматизація процесів та управління. – Вип. 125 – Севастополь : СевНТУ, 2012. – С. 218 – 221.

УДК 005.008.334:004(477)

Медіація як спосіб підвищення ефективності іт-проектів**Новохацька Д. В.,***Черкаський державний технологічний університет*

Реалізація проектів у сфері інформаційних технологій (ІТ), що зберігає тенденцію до стрімкого розвитку, у тому числі в Україні, характеризується високим рівнем ризиків та проблем. Високий ступінь невизначеності, постійні зміни на протязі реалізації проекту, складності узгодження очікувань і сприйняття різних зацікавлених осіб, недостатній рівень знань і досвіду проектного менеджера (проектної команди) та відсутність належного системного підходу до управління проектом, опір співробітників організації впровадженню нової інформаційної системи [1], відмінність цілей учасників проекту, швидкий темп реалізації проекту, динамічність самої сфери ІТ та багато інших причин призводять до високої напруженості та виникнення великої кількості конфліктів. Характерною особливістю проектних груп ІТ-проектів є високий рівень професійної освіченості їх членів (76,3% співробітників ІТ-сфери України складають фахівці з вищою освітою [2]), їх специфічне технічне мислення, динамічність та лояльність до змін, але і досить високий рівень конфліктності [2]).

Значна частка неуспішних проектів (64% за даними StandishGroup на 2013 рік [3]), в той же час висока ймовірність порятунку провальних проектів (за даними PM SOLUTIONS, при спробах порятунку проблемних проектів не менш як три чверті (74%) в результаті успішно завершені, при чому найбільше цього прагнули інформаційні компанії (90% респондентів)) вказують на необхідність своєчасних мір з підвищення ефективності проекту. Одними з таких мір повинні бути підвищення ефективності комунікацій у проекті, запобігання та керування конфліктами. Найбільш привабливим з точки зору сьогодення, а також психології ІТ-спеціалістів, для яких дуже важлива повага, визнання їх професіоналізму та неприйняття морального тиску, є такий шлях вирішення питань та конфліктних ситуацій, як переговори. У той же час, низький рівень досвіду ведення переговорів, знань психології та інших специфічних навичок, відмінність цілей, нерідко прихованих, вимагають присутності в проектних групах медіатора або групи медіаторів, особливо для масштабних та міжнародних проектів.

Медіація (лат. Mediation - посередництво) - це метод вирішення спорів із залученням посередника (медіатора), який допомагає сторонам конфлікту налагодити процес комунікації і проаналізувати ситуацію таким чином, щоб вони самі змогли обрати той варіант рішення, який би задовольняв інтереси і потреби усіх учасників конфлікту [4], що дає можливість уникнути додаткових непередбачуваних матеріальних і моральних витрат та судових розглядів.

Висновки. Залучення до команди проекту незалежного медіатора, що володіє знаннями психології, виявляє істинні цілі та інтереси учасників проекту, допомагає в організації комунікацій, проводити збори, переговори, інтерв'ю та мозкові штурми, розв'язувати суперечки та конфлікти в конструктивному руслі, що безпосередньо впливає на мотивацію і ефективність праці, на етапі ініціації проекту, а не залучення консультанта, в тому числі, медіатора, у випадку провалу (а ІТ-проекти мають найвищу ймовірність провалу), на мою думку, дозволить підвищити ефективність проекту у рази, скоротити витрати як часу, так і ресурсів, зберегти імідж та доброзичливі стосунки учасників проекту та накопичити їх позитивний досвід ведення проектів.

Література:

1. **Новохацька Д.В.** Основні причини проблем ІТ-проектів в Україні. Тези доповідей XII міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Компетентнісне управління проектами розвитку в умовах нестабільного оточення // відповідальний за випуск С.Д. Бушуєв. – К. КНУБА, 2015. – 296 с. 192-194
2. Державна служба статистики України. Праця України у 2013 році. Статистичний збірник. – Київ, ТОВ Видавництво "Консультант", 2014.
3. Исследование HeadHunter: Рейтинг самых стрессовых профессий России в 2014 году. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://gtmarket.ru/blog/headhunter/2014/05/14/6777>.
5. **Васильчак С.В., Кутас Л.В.** Медіація як один із методів цивілізованого вирішення корпоративних конфліктів / С.В. Васильчак, Л.В. Кутас // Науковий вісник НЛТУ України. 2010. - № 20.14. – С. 133-137.

УДК 371.3..65.012.32

Особливості MOOC-проектів

Ноздріна Л.В.,*Львівський торговельно-економічний університет*

Постановка проблеми та цілі дослідження. Одним з перспективних інновацій на ринку освітніх послуг є проекти з розробки масових відкритих онлайн-курсів (massive open online course, MOOC), характерні особливості яких відображені в назві.

Більше 100 провідних університетів світу, серед яких Кембридж і Оксфорд, реалізують проекти MOOC (найбільша зареєстрована аудиторія на такому курсі склала 1 млн. користувачів). Зокрема в США реалізовано Minerva Project [1], який дозволив створити новітній університет, що сьогодні претендує на місце в топ-10 ВНЗ США і у якому немає власних лекцій, бо перед студентами стоїть завдання лише прослухати MOOCs і підтвердити отримані знання за допомогою вимогливих семінарів.

Вітчизняні MOOC-проекти були започатковані 3 роки тому. Зокрема проектом MOOCology в квітні 2014 року була створена освітня платформа, заснована на концепції «blended learning» («змішана освіта»), за допомогою якої онлайн-курси від найкращих університетів світу адаптуються для української аудиторії [2]. Наступним проектом в жовтні 2014 року став громадський проект Prometheus [3], який (на відміну від MOOCology) безкоштовно надає MOOCs від провідних українських ВНЗ для 200 тис. зареєстрованих користувачів. Структура курсів є класичною для MOOC платформи – відео лекції, інтерактивні тестові завдання, обговорення питань на онлайн-форумах.

У зв'язку із своєю молодістю, MOOC потребує ґрунтовних досліджень, які сьогодні здійснюються такими зарубіжними вченими як М. і Б. Гейтс, Н. Гідвані, Д. Коллер, Дж. Сіменс, Д. Кормье, С. Турн, С. Даунс, С. Хан та ін. До списку українських вчених, які досліджують MOOC входять К. Л. Бугайчук, В. М. Кухаренко, А. Длігач та засновники проекту «Prometheus»: І. Примаченко та О. Молчановський.

Результати дослідження. Особистий досвід навчання на 4 курсах проекту Prometheus дозволяє стверджувати, що: матеріал MOOCs цікавий і добре структурований, викладачі фахові, в процесі навчання забезпечується інтерактивна взаємодія між викладачами і студентами, а різні види тестів і завдань дозволяють перевірити отримані знання.

Вивчення світового і вітчизняного досвіду створення і навчання в MOOC дозволило виділити критерії, за якими слід починити розробку власних масових відкритих онлайн-курсів. Зокрема у Делфтському технічному університеті в Нідерландах (TU Delft) визначені такі критерії розробки MOOC [5]:

1. Надійність:

- зміст MOOC повинен відповідати академічним стандартам і бути заснованим на існуючому акредитованому курсі університету або на поточному науково-дослідному проекті / програмі;
- автор є міжнародно визнаним експертом в галузі/ предметі курсу.

2. Зрозумілість:

- зміст передається в зрозумілій та ефективній формі, з використанням методів онлайн-навчання;
- автори і тьютори знають специфіку онлайн-викладання і застосовують передовий досвід у цій сфері.
- детальна розробка курсу: цілі навчання, відео, (інтерактивні) завдання, заходи на форумі, забезпечення навчальної діяльності та її оцінювання;

3. Надихання:

- студенти повинні бути зацікавлені в тому, щоб зареєструватися в MOOC (отримання сертифікату є лише однією з причин);
- викладачі повинні бути сповнені ентузіазму і здатні передати студентам свою пристрасть до предмету, який вони викладають;
- в курсі повинні бути використані методи для поліпшення взаємодії і активного навчання;
- навчальні матеріали повинні бути цікавими і надихати на продовження навчання.

4. Пізнаваність:

- звернення до широкої аудиторії (розробка курсів бакалаврської та магістерської освітніх програм);
- зміцнення репутації університету;

- залучення кращих студентів, дослідників і професорів університету;
- посилення зв'язків з бізнесом і урядовими інституціями;
- розробка стратегії включно з планом комунікації із залучення великої кількості студентів, який враховує, що кількість MOOCs пропонованих на різних платформах постійно зростає;

5. Інноваційність:

- MOOC є інноваційним і може бути використаний для досліджень з метою поліпшення як онлайн-, так і кампус-освіти.
- MOOCs дозволяють експериментувати і тестувати освітні інновації;
- результати будуть використовуватися для наукових досліджень з метою поліпшення тестування, інтернет-дидактики, залучення нових методів віртуалізації, онлайн-вправ, соціальних мереж для підтримки активного навчання;
- кожен новий MOOC і перевірка результатів навчання в ньому дозволять краще оцінювати результати і використовувати дані, які будуть генеруватися під час навчального процесу.

Можна погодитися з вище зазначеними критеріями, і наголосити на тому, що перш за все, якісний MOOC – це якісний контент, у створенні якого велике значення має особистість автора курсу, як ініціатора і ентузіаста, його здатність просто викладати складні речі з використанням сучасних програмних платформ, відео- та аудіо-матеріалів, а також наявність певної організуючої структури у вигляді часових форматів подання матеріалів і дедлайнів. Відтак із врахуванням вище зазначених критеріїв і був розроблений перший MOOC у Львівському торговельно-економічному університеті (ЛТЕУ).

Досвід управління проектом MOOC у ЛТЕУ засвідчив, що життєвий цикл проекту відповідає стандартам IT- проектів і складається з етапів аналізу вимог, дизайну (проектування), розробки, запровадження та оцінювання [6] і передбачає таку послідовність основних кроків:

1. На фазі аналізу:
 - ✓ вибір програмної навчальної платформи (LMS),
 - ✓ відбір курсу та його стандартів,
 - ✓ визначення автора і тьютора.
2. На фазі дизайну:
 - ✓ проектування курсу:
 - відбір програмного забезпечення (ПЗ) для створення відео лекцій;
 - вибір формату курсу;
 - розробка структури курсу;
 - створення контенту і тестів.
 - розробка шкали оцінювання;
 - визначення дедлайнів;
3. На фазі розробки:
 - ✓ написання сценарію відео лекцій;
 - ✓ створення відео лекцій (на основі обраного ПЗ), тестів та інших навчальних електронних матеріалів (з використанням LMS).
 - ✓ наповнення курсу контентом (з використанням LMS).
4. На фазі запровадження :
 - ✓ забезпечення навчального процесу.
1. На фазі оцінювання :
 - ✓ аналіз результатів навчання.

До особливостей проектів MOOC можна віднести аналітичну складову післяпроектної підтримки онлайн-курсів, яка забезпечується цифровою педагогікою (педагогікою даних). Сайт MOOC автоматично збирає інформацію про навчання на курсі і відповідно надає можливість миттєво вносити зміни в матеріали курсу і в режимі реального часу відслідковувати їх вплив на навчання.

Висновки. Критерії реалізації проектів MOOC передбачають не лише якісний контент і організаційну структуру, а й надихаючу складову.

ЖЦ проектів подібний до IT-проектів. але характеризується посиленою фазою оцінювання з інструментарієм цифрової педагогіки.

Світовий досвід реалізації MOOC-проектів засвідчує, що найефективнішим шляхом інтеграції MOOC в навчальний процес є «blended learning» – комбінація онлайн- і офлайн- освіти.

Отримані результати реалізації MOOC-проектів як у закордонних, так і вітчизняних вишах, і зокрема в ЛТЕУ, дозволили стверджувати, що MOOC є інновацією, яка схвалюється студентами..

Список літератури:

1. Will The Minerva Project - the first 'elite' American university to be launched in a century - change the face of higher learning? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.independent.co.uk/news/education/higher/will-the-minerva-project-the-first-elite-american-university-to-be-launched-in-a-century-change-the-9624379.html>.
2. MOOCology [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://moocology.org>.
3. Prometheus [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://prometheus.org.ua/60>.
4. Criteria for a DelftX MOOC [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://intranet.tudelft.nl/fileadmin/Files/medewerkersportal/os/Onderwijs/Tender_OnlineBlended_Education/Criteria_for_a_DelftX_MOOC_v3_4_.pdf Criteria for a DelftX MOOC_v3_4_.pdf.
5. **Ноздріна Л.** Особливості проектів масових відкритих дистанційних курсів (МООС)/ Л. Ноздріна, О. Мельник // Зб. праць IV міжнародної науково-практичної конференції магістрантів, аспірантів та науковців «Управління проектами в умовах транзитивної економіки».- м. Одеса, 2013.- с.164-17

УДК 658.5.012.1

Практика создания компании в сфере обучения и развития детей с использованием фрилансеров, вместо штатных сотрудников**Олейник А.А.,***Университет экономики и права «КРОК», (г. Киев)*

В современном мире остро стоит вопрос эффективности бизнес процессов компании. Выживают компании, которые используют передовые методики по построению бизнес процессов и максимально минимизируют свои затраты на содержание офисов и штата сотрудников. Так, при построении бизнеса по изготовлению детских персональных книг мы решили максимально минимизировать затраты на офис и максимально перейти на аутсорсинговую модель бизнеса. В данном докладе мы описали наши расчеты.

Для определения позиционирования продукта на рынке, расчета емкости рынка и определения Целевой аудитории нами были проведены SWOT, PEST анализы, анализ рисков и угроз, а также анализ рынка по модели «5 сил Портера».

Матрица конкурентного позиционирования Майкла Портера показала, что самая эффективная стратегия построения компании в нашем сегменте: лидерство в нише. Соответственно основной задачей при построении бизнес процессов для нас есть формирование Value (Ценности продукта) для потребителей.

В связи с чем необходимо выделить ключевые показатели позиционирования продукта на рынке:

- высокая стоимость готового продукта (выше среднего),
- широкий ассортимент предлагаемой продукции,
- большое количество авторов, работающих с компанией,
- широкое распространения продуктов компании (в мире),
- активная социально-просветительская функция компании,
- создание клуба читателей (поклонников) продуктов компании.

При изготовлении персональной детской литературы необходимо:

- команда авторов и иллюстраторов, дизайнеров и редакторов,
- специализированное программное обеспечение,
- активное маркетинговое продвижение продукта на рынке.

Содержать в штате такую команду, а также приобретать дорогостоящее программное обеспечение экономически нецелесообразно, поэтому была выбрана модель работы с фрилансерами. Использование фрилансеров – это сильная сторона бизнеса компании, т.к. мы получаем неограниченные ресурсы исполнителей. Это важный момент на втором году развития компании, когда необходимо будет создавать большое количество продуктов в короткий срок.

SWOT анализ компании показывает, что необходимо уделить внимание защите авторских прав и тщательно проверять работы фрилансеров на предмет пиратства, чтобы избежать проблем в будущем со стороны авторов. (Рисунок 1)

Внутренние	Сильные стороны	Слабые стороны
	- Специализированное ПО для персонализации - Дизайнер со знанием специфики полиграфического оборудования - Психолог, арт-терапевт в команде - Фрилансеры- исполнители - универсальная технология изготовления книги	- 2 штатных сотрудника, на которых «держится» весь бизнес процесс - отсутствие презентабельного офиса для встреч и т.д. - отсутствие стабильного финансирования на развитие компании
Внешние	Возможности	Угрозы
	- знание ЛПР цифровых типографий в странах СНГ - знания ЛПР в бизнесах, с нашей ЦА (легкость распространения информации о продукте компании)	- пиратство со стороны 3-х лиц (у нас воруют) - пиратство со стороны исполнителей - проблемы(сбои) работы в типографии

Рисунок 1. SWOT-анализ компании

Как мы говорили ранее и видим из Рисунка 1 использование фрилансеров является сильной стороной бизнеса.

Для организации бизнес процессов нами была разработана структура взаимодействия по методологии IDFO (Рисунок 2.)

Все подрядчики (авторы, иллюстраторы, корректоры, переводчики и т.д.) работают на основании Договоров подряда. Результат их работы обсуждается на этапе постановки задачи и описывается в Техническом задании. Работы присылаются в электронном виде на адрес компании, а иллюстрации почтой на юридический адрес.

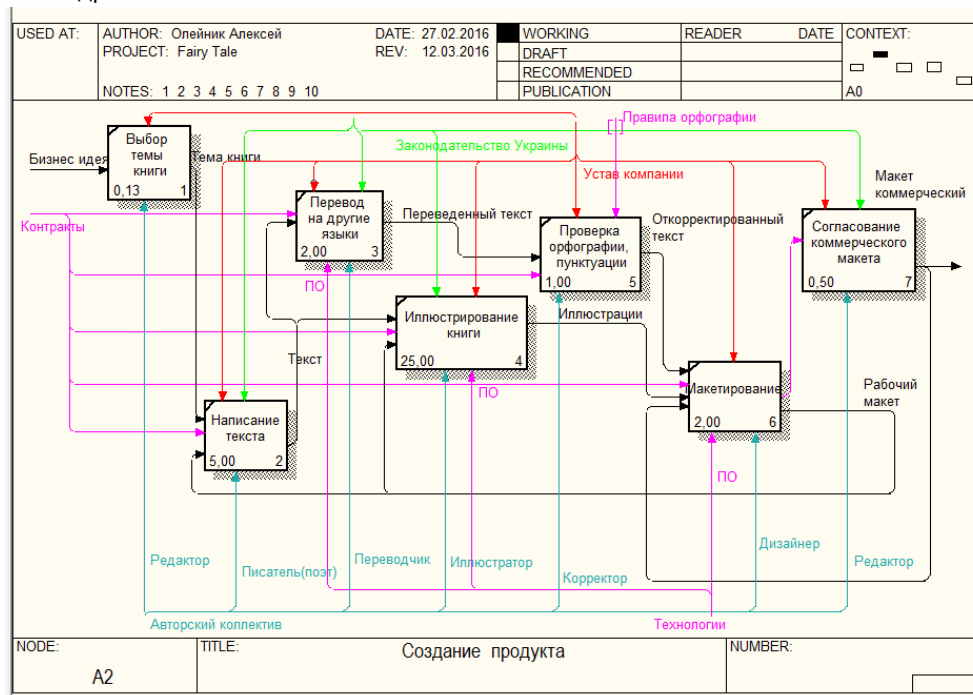


Рисунок 2. Функциональная структура компании

Краткие выводы преимуществ работы с фрилансерами:

- минимизация стоимости изготовления продукта компании,
 - возможность создавать неограниченное разнообразие продуктов по стилю,
 - прозрачность и простота ведения заказов и работы с подрядчиками,
 - безопасность компании в случае нарушения подрядчиком авторских прав по отношению к третьей стороне.
- Вся ответственность за плагиат лежит на исполнителях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Данченко О.Б.** Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів// О.Б.Данченко.-К.:Університет економіки та права «КРОК», 2014. -238с.
2. **Фляйшер К.** Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе/Фляйшер К., Бенсуссан Б. — М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 541 с: ил.).
3. **Польшаков В.І.** Реінжиніринг бізнес-процесів. Монографія / Польшаков В.І., Данченко О.Б., Польшаков І.В. — К.: Університет економіки та права «КРОК», 2011. — 240 с.

УДК 005:658

Особливості управління ризиками в проекті відкриття готелю для тварин**Олексюк В. М.,***Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)*

Розробка науково-технічної продукції в сучасних умовах являє собою складну багатоаспектну задачу, рішення якої, найчастіше, вимагає скоординованої роботи декількох організацій в рамках єдиної програми (плану).

Одним з головних факторів при управлінні проектом є управління ризиками. Рішення завдання управління ризиками допоможе знизити вплив подій, що загрожують успішному виконанню проекту таких, як зрив графіка, порушення бюджету, невиконання проектних завдань, а також незадоволеність вимогам замовника [2, с. 32].

При управлінні проектом слід сконцентруватися на управлінні ризиками, під якими розуміються особливі (спеціальні) причини варіабельності.

Можна виділити наступні типи негативних ризиків:

- ризики некоректного визначення вимог до змісту проекту;
- фінансові ризики і загрози репутації компанії;
- ризики побічних ефектів і технічних труднощів при реалізації проектного завдання;
- ризики непередбачених витрат;
- ризики недотримання розкладу;
- ризики у галузі охорони праці і здоров'я;
- ризики в області екологічних аспектів підприємства;
- ризики зміни законодавчої бази [1, с. 25].

При аналізі ризиків можна використовувати як їх якісну оцінку, так і кількісну. Для кількісної оцінки ризиків існує цілий ряд інструментів, що включає в себе:

- метод Монте-Карло;
- техніку оцінки та аналізу програм (проектів);
- дерево ризиків;
- оцінку ймовірної безпеки;
- симуляцію проекту;
- аналіз характеру та наслідків відмов [3, с. 45].

Домашні тварини грали і завжди будуть відігравати величезну роль в житті людини. Згідно зі статистичними дослідженнями, майже в кожній другій міській сім'ї є домашній вихованець. Тому у великих містах в результаті розвитку туризму в даний час набуває все більшої актуальності відкриття готелю для тварин.

Даний вид діяльності поєднується з останніми тенденціями по догляду за домашніми тваринами. З точки зору внутрішніх бізнес-процесів, зооготель мало чим відрізняється від звичайного, «людського»: тут теж є бронювання, заповнюваність номерного фонду, високий і низький сезони. Це дозволяє запозичувати маркетингові ходи «великого» готельного бізнесу. А також є своя специфіка, яка унеможливорює використання досвіду зооготелю в звичайному готельному бізнесі.

Даний проект розроблений для створення готелю для тварин «Жив-був пес», що функціонує цілий рік. Готель надає послуги з перетримці собак і котів під час того, як їх власники знаходяться у відпустці, відрядженні або занадто завантажені справами. Безпосередніми послугами, що надаються в готелі, є проживання, харчування, прогулянки з тваринами, але також за додаткову плату можливе проведення дресирування, стрижки, надання ветеринарних послуг.

Ризики проекту готелю для тварин «Жив був пес» полягають передусім у:

1) наявність ліцензії для надання ветеринарних послуг. Обов'язковою умовою для прийому є відмітка про щеплення у ветеринарному паспорті тварини, а також відсутність у неї клінічних ознак будь-яких захворювань;

2) територія і приміщення для зооготелю повинні відповідати вимогам ветеринарних, санітарних, екологічних та інших діючих норм і правил. Згідно санітарно-технічних норм установи подібного роду повинні бути забезпечені спеціальною системою каналізації, вентиляції і утилізації відходів;

3) мінімальна відстань готелю для тварин до найближчих житлових будівель становить 150 м;

4) необхідна площа приміщення готелю варіюється в розмірах 25-150 м², що обумовлено наявністю вольєрів, місць для вигулу тварин та іншими факторами.

Отже, в цілому проект характеризується досить високим рівнем інвестиційної ефективності, має високе значення показників чистого приведенного доходу та внутрішньої норми прибутковості. Управління ризиками – це систематичний процес зниження невизначеності та управління ймовірністю подій у проекті. Мета управління ризиками проекту, зокрема готелю для тварин «Жив був пес» – підвищення ймовірності виникнення та впливу сприятливих подій і зниження ймовірності виникнення і впливу несприятливих для проекту подій.

Список літератури:

1. **Деминг У.** Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 370 с.
2. **Ноздріна, Л. В.** Управління проектами: підручник / Л.В. Ноздріна, В. І. Ящук О. І. Полотай. За заг. ред. Л. В. Ноздріної. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 432 с.
3. **Ньютон, Р.** Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 180 с.
4. Руководство к своду знаний по управлению проектами: 4-я ред. — Project Management Institute, 2008.

УДК 005.8

Процедура оценки воздействия на окружающую среду

Олех Т.М., Гогунский В.Д.,

Одесский национальный политехнический университет

Процедура оценки воздействия на окружающую среду, рассмотренная в данном случае, определяется в соответствии с требованиями Закона Украины «Об Экологической экспертизе» (постановление ВР N 46/95-ВР от 09.02.95, ВВР, 1995, N 8, ст.55) [1].

Раздел «Оценка воздействия на природную среду» является необходимым компонентом полной экологической оценки [2]. Оценка воздействия планируемой деятельности на природную среду проводится с применением доступных материалов и статистических данных, предоставленных территориальными управлениями министерства экологии и природных ресурсов Украины, а также различными научными и исследовательскими организациями.

Оценка возможных воздействий на природную среду, образующихся в результате осуществления проекта, является важной стадией процесса ОВОС [3,4]. Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

ОВОС отражает состояние проекта, основанного на доступной информации предварительного проектирования. Рабочий проект будет проводиться для дальнейшей детализации многих мероприятий по смягчению воздействий.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Особое внимание при оценке воздействий уделяется локальному и ограниченному уровням воздействия. При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуквантитативной оценкой основанной на баллах, а также интервальных шкалах.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов и экспертов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градации	Пространственные границы воздействия (в кв.км или км)		Балльные интервалы
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1 ÷ 2
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	3 ÷ 4
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	5 ÷ 7
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	8 ÷ 10

Аналогично определяется временной масштаб воздействий и величина интенсивности воздействия.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Комплексная оценка - это многоступенчатый процесс. Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{complex}^i = Q_i^t \cdot Q_i^s \cdot Q_i^f, \quad (1)$$

где: $Q_{complex}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^f - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 2.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Для представления результатов в данной ОВОС приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия.

Таблица 2 - Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балльные интервалы			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Балльный интервал	Значимость
Локальное 1 ÷ 2	Кратко-временное 1 ÷ 2	Незначительное 1 ÷ 2	1 ÷ 27	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 3 ÷ 4	Средней продолжительности 3 ÷ 4	Слабое 3 ÷ 4		
Местное 5 ÷ 7	Продолжительное 5 ÷ 7	Умеренное 5 ÷ 7	27 ÷ 216	Воздействие средней значимости
Региональное 8 ÷ 10	Многолетнее 8 ÷ 10	Сильное 8 ÷ 10	216 ÷ 10 ³	Воздействие высокой значимости

Данная методика направлена на обобщение украинского и международного опыта по ОВОС и конкретизацию критериев оценки.

Разработанные и предложенные методологические аспекты оценки воздействия на природную среду были использованы для разработки окончательной ОВОС.

Список литературы

1. http://www.kp-limit.kharkov.ua/laws.php?news_id=16&lang=2&loc=ua
2. https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiBgb-Hp4nOAhVIWSwKHYg-DNIQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Ffaolex.fao.org%2Fdocs%2Ftexts%2Fkaz138441.doc&usq=AFQjCNFYOYmhF3K1zaD3JHO_JFauah7RkQ&sig2=aWr2vWmUx5K3P8_frB8Emw
3. **Олех, Т.М.** Оценка эффективности экологических проектов / Т.М. Олех, С.В. Руденко, В.Д. Гогунский // Вост.-Европ. журнал передовых технологий. – 2013. – № 1/10 (61). – С. 79 – 82.
4. **Руденко, С.В.** Модель обобщенной оценки воздействия на окружающую среду в проектах/ С.В. Руденко, Т.М. Олех, В.Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 15 – С. 53 – 60.

УДК 658:656.02

Ризики логістичних проектів**Паливода С.О.,***Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)*

Одним із напрямів забезпечення економічного розвитку України та її інтеграції в Євросоюз є розширення ролі логістики, що концептуально зосереджується на кінцевому споживачеві, тісно пов'язана зі зниженням тривалості виробничого циклу і рівня поточних запасів, моніторингом і доступом до ефективних технологій. Відповідно, логістика виступає важливою складовою стратегії та діяльності підприємства, що не лише створює умови для зниження витрат і підвищення ефективності, але і дає змогу здобути додаткові конкурентні переваги на ринку. З метою організації логістичних процесів багато суб'єктів господарювання ініціюють реалізацію проектів у цій сфері. Але під час виконання таких проектів, як правило, виникають різні труднощі, починаючи з неузгоджень у самому проекті, і закінчуючи комунікаційними проблемами між його учасниками, а це призводить у результаті до зриву термінів реалізації та значного зростання витрат [1].

В сучасних ринкових умовах складовою розвитку надання транспортних послуг є аналіз ризиків, оскільки включає не тільки прийняття рішення щодо вибору оптимального маршруту з точки зору надійності та якості доставки вантажів, не тільки прийняття управлінського рішення в умовах конкурентності, але і рішення при плануванні, прогнозуванні якості виконання процесу доставки вантажів від відправника до одержувача. А відтак, успішні і конкурентоспроможні транспортні підприємства приймають управління ризиками не як вимушену необхідність, а як один із інтегральних процесів в проектах в сфері логістики та транспорту [2].

Методи та моделі управління проектами у галузі транспортних та інформаційних технологій, методологія прийняття оптимального рішення в формуванні портфелю проектів у інших галузях економіки відображені у роботах таких вчених як Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Воркут Т.А., Воропаєв В.І., Ю.М. Тесля та ін. Однак багато питань підвищення ефективності виконання міжнародних перевезень вантажів та надання транспортних послуг на міжнародних маршрутах та маршрутах транспортних коридорів і досі залишаються дискусійними та потребують подальших досліджень.

Багатоцільовість логістичної системи передбачає можливість відмов або сбоїв, в більш широкому розумінні – це є певний ризик.

Ризик логістичної системи як основної частини підприємництва включає наступні елементи [3] :

- комерційний ризик, виражається у зриві постачання або не повному постачанні продукції, порушенні строків постачання, невиконанні фінансових зобов'язань, втрати частини прибутку внаслідок нераціональності закупок, транспортування, зберігання і т.д.;

- ризик втрати майна через несприятливі природні умови, включаючи стихійні лиха;

- ризик, зумовлений крадіжками товарно-матеріальних цінностей, включаючи угон транспортних засобів;

- екологічний ризик, виражається у нанесенні шкоди навколишньому середовищу внаслідок транспортування або зберігання продукції;

- ризик виникнення відповідальності за нанесений збиток юридичним або фізичним особам, в процесі логістичної діяльності;

- технічний ризик, пов'язаний з експлуатацією технічних засобів логістичної системи.

Отже, зважаючи на важливість логістики, як обов'язкової складової частини діяльності всіх без винятку суб'єктів господарювання, вивчення і оцінка ризиків логістичних проектів є необхідною для ефективного управління такими проектами.

Література:

1. **Матвій І. Є.** Деякі аспекти управління проектами у логістичній сфері [Електронний ресурс] / І. Є. Матвій, Т. А. Віхоть // [Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Логістика](#). - 2014. - № 811.
2. **Кунда Н.Т.** Модель управління ризиками при оцінці проектів якості функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів [Електронний ресурс] / Н. Т. Кунда, В. В. Лебідь // [Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія](#). - 2014. - Вип. 13(1).
3. <http://lektsii.org/3-93215.html>

УДК 658.5.012.1

Практика постановки цілей до проекту підвищення ефективності розробки програмних продуктів за рахунок впровадження в компанії AGILE- методології

Панасюк В.В.,

Університет економіки та права «КРОК» (м. Київ)

Для успішного розвитку компанії на ринку необхідно щоб вона мала ефективну систему менеджменту її продуктів та розробки нових. Нікому зараз не секрет, що неважливо яка саме в тебе система менеджменту впроваджена в компанії, а важливо те, наскільки вона ефективно вирішує поточні завдання та наскільки вона допомагає досягти цілей компанії відповідно до стратегії компанії.

За останні 20 років системи управління розробниками зазнали значних змін та розвитку, терміни розробки програмних продуктів значно скоротилися, а сама розробка продуктів стала більш керованою та прогнозованою.

Світовий досвід показує, що впровадження ітеративної методології розробки програмних продуктів допомагає зробити цей процес більш керованим та прогнозованим, робота по Agile методології сприяє поширенню знань всередині команди, налагоджує внутрішню командні комунікації, замовник завжди отримує наступну частину робочого функціоналу через короткі періоди часу, професійний рівень кожного члену команди неуклінно зростає [1].

Перед тим, як покращувати існуючу систему менеджменту, треба проаналізувати наскільки вона відповідає реалізації стратегії компанії та її цілям. Тому був проведений стратегічний аналіз компанії та існуючої в компанії системи менеджменту розробки програмних продуктів.

На підготовчому етапі проекту були проаналізовані цінності компанії та виявлені саме ті цінності, що тісно пов'язані з розвитком системи розробки програмних продуктів:

1. Бути простим, справжнім і чесним,
2. Створити сімейну атмосферу у колективі,
3. Завжди бути ініціативним та націленим на результат,
4. Прагнути бути найкращими в своїй галузі,
5. Бути інноваційним і не схожим на інших у своїх рішеннях,
6. Розвиватися і самовдосконалюватися,
7. Бути оптимістичним та радіти життю.

На наступному етапі проводився стратегічний аналіз компанії.

Під час стратегічного аналізу компанії за допомогою аналізу зовнішнього оточення компанії, SWOT-аналізу, аналізу конкурентних сил в галузі по Портеру було виявлено наступні слабкі сторони, підсилення яких та зменшення їх впливу можливе за рахунок вдосконалення системи менеджменту розробки програмних продуктів.

1. Довгий цикл розробки нових продуктів,
2. Неформалізовані бізнес-процеси та система управління,
3. Низька ефективність праці та система управління персоналом,
4. Недостатньо розвинута корпоративна інформаційна система.

На наступному етапі проводилось визначення цілей проекту.

Визначення цілей проекту допомагає оцінити наскільки результат проекту відповідає потребам, заради яких цей проект і створювався. Були визначені наступні цілі для проекту підвищення ефективності розробки нових програмних продуктів за допомогою впровадження ітеративної методології:

- Зменшити затрати на процес збору вимог від замовника,
- Зменшити затрати на процес формалізування вимог від замовника,
- Зменшити затрати на процес планування реалізації нового функціонала,
- Зменшити затрати на процес реалізації нового функціонала,
- Мінімізувати відхилення по часу фактичної реалізації нового функціонала від запланованого часу на реалізацію цього функціонала,
- Підвищити рівень керованості процесом розробки нового функціонала,
- Підвищити якість розробки нового функціонала,
- Зменшити час від прийому вимог до нового функціонала до його фактичної реалізації.

Після бесід з колегами стала очевидна потреба в зміні цих закостенілих процесів та зміні підходу до розробки програмних продуктів, який би зробив процес розробки більш активним, прогнозованим, зменшив би терміни здачі продуктів розробки. Враховуючи мій минулий досвід впровадження Agile методології в трьох моїх минулих компаніях, мною було прийняте рішення зробити початкове зондування можливості впровадження такої методології, як вона буде сприйнята колективом та менеджментом. Після проведення SWOT та PEST аналізу компанії, аналізу стратегії та цілей компанії, була підтверджена актуальність потреби впровадження ітеративного підходу до розробки програмних продуктів.

Під час пошуку шляхів вдосконалення існуючої системи менеджменту розробки програмних продуктів були проаналізовані наступні сучасні ітеративні методології управління розробкою програмних продуктів Agile[2], Scrum[3], Kanban[4]. По результатам цього аналізу була вибрана методологія Agile-Scrum.

На наступному етапі були розроблені критерії оцінки досягнення цілей проекту з врахуванням обраної для впровадження методології Agile-Scrum. Розроблені критерії наведено в табл.1.

Таблиця 1.

Критерії досягнення цілей проекту

1.	Зменшити затрати на процес збору вимог від замовника	Зменшення часу з 2 тижнів до 1 тижня
2.	Зменшити затрати на процес формалізування вимог від замовника	Зменшення часу з 1 тижня до 3 днів
3.	Зменшити затрати на процес планування реалізації нового функціонала	Зменшення часу з 3 днів до 1 дня
4.	Зменшити затрати на процес реалізації нового функціонала	Зменшити затрати на 1.5 рази
5.	Мінімізувати відхилення по часу фактичної реалізації нового функціонала від запланованого часу на реалізацію цього функціонала	Зменшення відхилення по часу до 2-3 днів
6.	Підвищити рівень керованості процесом розробки нового функціонала	Автоматичний збір метрик по стану реалізації запланованого функціоналу
7.	Підвищити якість розробки нового функціонала	1. Зменшення кількості помилок, 2. Покриття коду тестами 80%, 3. Впровадження CI [5], 4. Впровадження CD [6],
8.	Зменшити час від прийому вимог до нового функціонала до його фактичної реалізації	Наявний резерв задач по реалізації нового функціоналу на 1 місяць роботи команди

Список литературы

1. Вольфсон Б. Гнучкі методології / Вольфсон Б. – СПб.: Пітер, 2013. – 112 с..
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Agile>
3. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Scrum>
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Kanban>
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Continuous_integration
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Continuous_delivery

УДК 338.28:004.023

Клас проектів «Туристична екскурсія»: мета, завдання, методи управління

Пасічник В.В., Савчук В.В.,
Національний університет "Львівська політехніка"

На сьогодні пізнавальний туризм набуває все більшої популярності. Пересічні туристи відвідують не тільки широковідомі туристичні напрямки, а й такі, де рідко можна зустріти немісцеве населення. Невід'ємною частиною таких подорожей є екскурсія.

Екскурсія – це методично продуманий показ визначних місць, пам'ятників історії і культури, в основі якого лежить аналіз, знаходяться перед очима екскурсантів об'єкти, а також подається уміла [розповідь](#) про події, пов'язані з ними [1]. Закон України «Про туризм» визначає екскурсію як туристичну послугу, тривалістю до 24 годин, у супроводі гіда-екскурсовода, за заздалегідь затвердженим маршрутом, для забезпечення задоволення духовних, естетичних, інформаційних потреб туристів [2].

З метою узагальнення основних потреб туристів та методів їх якісного супроводу з використанням сучасних технологій, пропонується розглядати туристичні екскурсії, як процеси, а їх підготовку та реалізацію, як окремий клас проектів.

«Туристична екскурсія» є одним з специфічних видів проектів, основною метою якого є задоволення пізнавальних, інформаційних та емоційних потреб клієнтів (туристів).

Основними **ресурсами** при проведенні туристичної екскурсії є наявні кошти, доступні туристичні об'єкти та інформаційні джерела, людські ресурси (екскурсоводи), тощо.

Етапи підготовки проектів класу «Туристична екскурсія».

Визначення теми, мети та завдань екскурсії. Важливим аспектом кожної екскурсії є її тематика та мета, що напряму залежать від бажань туриста або туристичної групи, специфіки туристичного напрямку тощо. Інформаційне забезпечення екскурсії повинне бути подане в єдиному «ключі» та відповідати загальній меті.

Відбір «місць інтересів» для екскурсії. Правильний відбір туристичних об'єктів та порядок їх відвідування напряму впливають на якість екскурсійного супроводу. Цільові точки екскурсії повинні доповнювати одна одну та формувати цілісну картину особливостей конкретного туристичного напрямку у відповідності до поставленого завдання.

Оцінка туристичного об'єкта базується на наступних критеріях [3]: пізнавальна цінність, популярність, незвичність, зовнішня виразність, поточний стан, місцезнаходження, дні та години роботи об'єкту, тощо.

Складання маршруту екскурсії. Маршрут екскурсійного супроводу туриста повинен відповідати критерію оптимальності та повноти інформаційного наповнення, а також залежати від поставлених часових рамок, в разі їх наявності.

Відбір інформаційних джерел. Якісний екскурсійний контент повинен містити наступну інформацію про туристичні об'єкти:

- найменування об'єкта (первинне і сучасне), а також назва, під якою пам'ятник відомий загалом;
- [історична подія](#), з якою пов'язаний туристичний об'єкт, дата події;
- місцезнаходження об'єкта, його поштова адреса, підпорядкованість території на якій розташований об'єкт ([місто](#), селище, промислове підприємство і т. ін.);
- [опис](#) зазначеного місця інтересу (інтерес та екстер'єр, з яких [матеріалів](#) виготовлено, [текст](#) меморіального напису (за наявності)), наявність під'їзду до нього, його автор (відомості про автора), дата створення об'єкту, тощо;
- джерело відомостей про об'єкт ([література](#), де і ким описується об'єкт і події, пов'язані з ним (архівні дані, усні перекази, основні друковані роботи і місця зберігання неопублікованих робіт, тощо));
- збереження пам'ятника (стан пам'ятника і території, на якій він знаходиться, дата останнього ремонту, реставрації).

Визначення методичних прийомів проведення екскурсії. Методика надання туристичної інформації є чи не найважливішим аспектом при здійсненні екскурсійного супроводу туристів. Індивідуальний підбір методичних прийомів спрямований на те, щоб допомогти туристам легше засвоїти зміст отриманого контенту [3]. Зазначені методи можна поділити на прийоми показу та розповіді.

Підготовка екскурсоводів. Після затвердження спроектованої туристичної екскурсії необхідно підготувати професійні кадри, що повинні втілити відповідний екскурсійний супровід, та забезпечити їх всіма супоряджувальними матеріалами.

Реалізація процесів управління проектами класу «Туристична екскурсія» в системі MIAT. Науковцями кафедри інформаційних систем та мереж Національного університету «Львівська політехніка» розроблено підсистему «Мультимедійний путівник» системи «Мобільний інформаційний асистент туриста»

(MIAT), основним завданням якої є автоматизоване динамічне формування індивідуального мультимедійного контенту призначеного для мобільного інформаційного супроводу туриста під час здійснення ним екскурсії.

Підсистема використовує онтологічний підхід в процесах формування туристичного персоналізованого екскурсійного контенту супроводу туриста під час здійснення ним подорожі та подання загальної структури онтології екскурсійного контенту системи «MIAT». Подання та збереження інформації в формі онтології є особливо актуальним та перспективним при наявності значних обсягів даних, що потребують швидкого опрацювання та структуризації. Онтологічний інструментарій надає можливість об'єднувати кванти знань про різні туристичні об'єкти в інтегрованому екскурсійному контенті без їх дублювання.

Управління проектами класу «Туристична екскурсія» з використанням сучасних інформаційних технологій має ряд вагомих переваг і забезпечує: персоналізований підхід до кожного туриста, можливість формування туристичного маршруту користувачем самостійно, можливість редагування тривалості екскурсії у відповідності до поточних потреб, незалежність від туристичної групи, економічну вигоду туриста, оскільки йому не потрібно оплачувати послуги екскурсоводів.

На даний момент автори працюють над персоналізованим супроводом користувача системою «MIAT» під час туристичної екскурсії та подорожі загалом.

Список використаної літератури

1. Технологія підготовки і організації екскурсій. – Режим доступу: <http://rua.pp.ua/vidyi-ekskursiy-tehnologiya-podgotovki-28278.html>
2. Закон України «Про туризм» // Верховна рада України. Офіційний веб-портал. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80>
3. Технології проектування туристичного продукту. – Режим доступу: http://tourlib.net/books_ukr/vt3-3.htm

УДК 65.12

Управління портфелем інноваційних проектів у контексті сталого розвитку

Петренко В.О., Мазов М.М.,

Національна металургійна академія України

Парадигма сталого розвитку дозволяє виділити системні складові науково обґрунтованих уявлень про цілі, пріоритети та засоби господарської діяльності підприємства на засадах гармонізації економічних, екологічних та соціальних інтересів. Враховуючи особливості проектно-орієнтованої діяльності великого металургійного підприємства та принципи системного моделювання запропонована концептуальна модель визначення пріоритетних цінностей сталого розвитку металургійного підприємства (рис. 1). Модель складається із трьох основних компонентів, які характеризують економічний стан підприємства, його технологічне оснащення та вплив на зовнішнє середовище.



Рис. 1. Концептуальна модель складових портфеля сталого розвитку підприємства

В умовах зростаючої конкуренції процеси трансформації існуючих підприємств у багатьох випадках все ще відбуваються стихійно, особливо на підприємствах металургійного комплексу. Приймаючи стратегічні рішення, маємо справу із довгостроковими цілями, що матимуть позитивний вплив на конкурентні позиції

підприємства в майбутньому [1]. Але, в короткостроковій перспективі продуктивність має вирішальне значення у збереженні бізнесу компанії та продовження надходження необхідних для майбутнього інвестування ресурсів. З цієї причини, коли мова заходить про інвестування у сталий розвиток підприємства, керівники, як правило, неохоче розглядають довгострокові перспективи, засновані на тенденціях, що не відповідають на питання, як інновації можуть допомогти успішно обслуговувати клієнтів на існуючих ринках і поліпшити продуктивність в короткостроковій перспективі. Все вище зазначене відноситься до питання про те, як збалансувати довгострокові і короткострокові інвестиції у розвиток підприємства [2] Щоб вирішити цю проблему, яка стосується стратегічних наслідків та глобальних ринкових трендів, треба, в першу чергу, звернути увагу на визначенні поняття інноваційного проекту, а по-друге – на архетипи інноваційних стратегій, які характеризують конкурентну поведінку підприємств на ринку. Можна виділити три архетипи інноваційних стратегій: проривні стратегії, помірковані стратегії та стратегії виживання [3]. Інноваційні проекти в цих трьох категоріях стратегій відрізняються один від одного за ступенем зміни продукту або ринку, з одного боку, і ступенем зміни технології, з іншого боку. Однак такий підхід не є узагальнюючим для сфери інновацій. Глобальні тенденції свідчать про необхідність інновацій також в змінах бізнес-моделей для надання нових переваг, які будуть відповідати новим вимогам клієнтів. Це означає, що ці нововведення пов'язані зі змінами в значно ширшому діапазоні знань.

Стратегічні наслідки глобальних тенденцій для відбору та оцінки інноваційних проектів пов'язані з тим, як досягти ефективного балансу портфеля інноваційних проектів по стійкості уздовж трьох вимірів (екологія, суспільства та економіки). Ключові питання, які потребують уваги в ході прийняття рішень включають:

- розуміння архетипу інноваційної стратегії фірми, визначення власних конкурентних переваг та схильності до ризику.
- трансформація глобальних тенденцій ринку в інноваційні технології та нові виробництва або бізнес-процеси створення нових бізнес-моделей по відношенню до екологічної стійкості (скорочення викидів), соціальної стійкості (очікування клієнтів) та економічної стійкості (поліпшення конкурентоспроможності).
- баланс інноваційних інвестицій між короткостроковими, середньостроковими і довгостроковими цілями шляхом поділу фінансових ресурсів серед трьох категорій інноваційних стратегій. Баланс повинен відображати архетипи інноваційних стратегій, які визначають конкурентний підхід підприємства до поведінки на ринку.

Список літератури

1. **Pearce, I.I., Robinson Jr., J.A.**, 2007. R.B. Formulation, Implementation and Control of Competitive Strategy. McGraw-Hill, Irwin.
2. **Cooper, R.G., Edgett, S.J., Kleinschmidt, E.**, 2001b. Portfolio Management for New Products. Basic Books, Cambridge.
3. **Cooper, R.G., Edgett, S.J., Kleinschmidt, E.J.**, 1999. New product portfolio management: practices and performance. J. Prod. Innov. Manage. 16, 333–351

УДК 005.8: 378.33

Проектно-орієнтоване управління інноваційною організацією

Пітерська В.М.,

Одеський національний морський університет

Успішний розвиток організацій, регіонів і цілих країн можливий тільки при використанні сучасних концепцій інноваційного управління. У світовій літературі інновація інтерпретується як перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, що втілюється в нових продуктах і технологіях [1]. У міру перетворення інноваційного процесу в товарний виділяються наступні фази. Створення інновації – послідовні етапи наукових досліджень, дослідно-конструкторських робіт, організація дослідного виробництва і збуту, організація комерційного виробництва. Поширення інновації – це перерозподіл суспільно-корисного ефекту між виробниками нововведення, а також між виробниками і споживачами. Це інформаційний процес, форма і швидкість якого залежить від потужності комунікаційних каналів, особливостей сприйняття інформації господарюючими суб'єктами, їх здібностей до практичного використання цієї інформації. Дифузія інновації – процес, за допомогою якого нововведення передається по комунікаційним каналам між членами соціальної

системи в часі (поширення вже один раз освоєної і використаної інновації в нових умовах або місцях застосування). [2]

У ряді джерел інновація розглядається як процес – нововведення розвивається у часі і має чітко виражені стадії [3]. Інноваційний процес пов'язаний із створенням, освоєнням і поширенням інновацій.

Метою дослідження є розробка проектно-орієнтованого підходу до моделювання управління інноваційною організацією.

Відповідно до сучасних концепцій для інновації в рівній мірі важливі три властивості: науково-технічна новизна, виробнича застосовність, комерційна реалізованість (здатність задовольняти ринковий попит і приносити прибуток виробнику). Відсутність будь-якої з них негативно позначається на інноваційному процесі.

Відмітною рисою інноваційного проекту є те, що на підставі розробленого техніко-економічного обґрунтування він може бути впроваджений у визначену сферу, і саме

перше його використання буде вказувати на його унікальність та інноваційність. Але не виключені випадки, коли впровадження розробленого інноваційного проекту не принесло очікуваного прибутку, хоча розрахунки могли давати зворотній ефект. Ніхто не застрахований від виникнення непередбачуваних ситуацій на ринку, так званих ситуацій ризику – наприклад, може змінитися попит чи інші розробники впровадять більш унікальний інноваційний проект, який приверне увагу тих споживачів, на яких були направлені результати проведених інноваційних розробок. Тоді відбувається коригування тих чи інших характеристик інноваційного проекту, він може докорінно змінитися, що викличе оформлення інших документів, що стосуються обґрунтування та показників подальшого можливого впровадження. Таких інноваційних проектів і їх коригувань може бути безліч, враховуючи, звісно, обсяг фінансування. Всі ці дії будуть продовжуватись в рамках виконання інноваційної діяльності. При цьому важливо відмітити ряд факторів, що впливають на життєздатність інноваційних проектів: співвідношення витрат на реалізацію проекту і комерційного ефекту; наявність вихідного капіталу або можливості придбання позики, кредиту; масштабність проекту, терміни виконання і окупності, необхідність додаткових вкладень; маркетингова стратегія, варіанти позиціонування продукту; рівень професіоналізму та особистої зацікавленості виконавців проекту; юридична захищеність проекту, необхідність отримання сертифікатів, ліцензій, наявність патентів, авторських прав, можливість отримання підтримки з боку держави; унікальність проекту, наявність конкурентів і схожих проектів; наявність наукових розробок і досліджень за даним проектом; наявність очевидної вигоди для споживача, закладеної в інноваційному продукті; наявність потреби в продукті, портрет споживача, обсяг ринку. В результаті аналізу всіх зазначених чинників робиться попереднє рішення про інвестування.

Взаємозв'язок інноваційного проектування в рамках виконання інноваційної діяльності можна представити у вигляді наступної схеми.

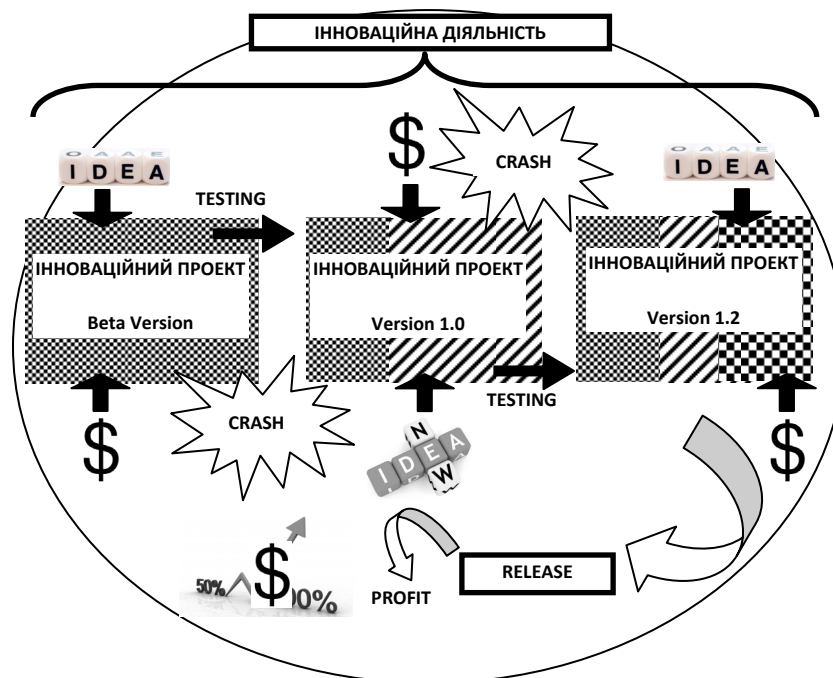


Рис. Інноваційне проектування в рамках інноваційної діяльності

На відміну від традиційних функціональних підходів до управління організацією, модель управління інноваційною організацією базується на двох основних принципах. По-перше, менеджери організації для підвищення ефективності інноваційної діяльності повинні управляти процесами створення і поширення нововведень в масштабах розширеної організації, створюючи сітьові організаційні структури, що дозволяють розвивати необхідні знання, компетенції, підтримувати постійний процес навчання в організації.

По-друге, для ефективного управління організацією необхідно створювати платформи розвитку організації на базі інтеграції технологій і компетенцій з метою підтримки і розвитку певних портфелів інновацій. Такі платформи технологій і компетенцій орієнтовані на стимулювання інноваційної діяльності, що є ключовим фактором у розвитку організації.

Модель управління інноваційною організацією передбачає системний підхід до розробки стратегії та структури організації, їх реалізації з метою підвищення ефективності її розвитку на базі активізації творчої, інтелектуальної діяльності, процесів створення та поширення нововведень.

Складність, комплексність – це найбільш характерна риса заключного етапу інноваційного процесу. У типовому процесі розробки продукту в більшості організацій виявляється тиск, щоб зробити, переглянути і випустити продукт в термін. Дещо мало часу витрачається на обдумування чогось іншого, крім очевидного первинного ринку продуктової інновації або первинного застосування процесної інновації. Часто існує спокуса якомога швидше передати новий проект продуктового або операційного менеджера і рухатися далі. Для підвищення ефективності розвитку організації необхідно відповідно до моделі управління інноваційною організацією висувати на перший план інновації як ключовий компонент стратегії, як основне джерело розвитку організації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **Котлер, Ф.** Привлечение инвесторов: маркетинговый подход к поиску источников финансирования [Текст] / Ф. Котлер. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. - 193 с.
2. **Гершман, М.А.** Инновационный менеджмент [Текст] / М.А. Гершман. - М.: Маркет ДС Корпорейшн, 2010. - 482 с.
3. **Дагаев, А.В.** Государственные гарантии для малого инновационного бизнеса [Текст] / А.В. Дагаев // Проблемы теории и практики управления. - 2006. - №2. - С. 81-88.

УДК 005.8

Картографический метод оценки водных ресурсов

Погорелова Е.В., Марущак И.А.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

С развитием производства существенно возрастает потребность в водных ресурсах, без участия которых не обходится практически ни один вид хозяйственной деятельности. Вода является возобновляемым природным ресурсом, но в Украине его количество ограничено и размещение очень неравномерное.

С целью улучшения состояния экологического состояния и сохранения качества воды, в Украине и за рубежом были разработаны методы и подходы рационального использования ресурса.

В настоящее время существует довольно большой спектр методических подходов, методов и методик оценки стоимости, в том числе и стоимости природных благ, ресурсов и выполняемых ими экологических услуг или функций. Большая часть этих методов существует не в виде нормативных правовых документов, а в виде рекомендаций, стандартов, руководств или иных документов, рекомендованных или принятых теми или иными международными финансовыми и оценочными институтами. Большая часть данных документов разработана в целях совершенствования процедуры оценки и экономическими и финансовыми инструментами и является описанием международного признанной наилучшей практики.

Картографический метод исследования.

Данный метод был разработан в Украине с целью улучшения экологического состояния и оценки качества природных вод.

Разработки по картографированию загрязнения и качества природных вод можно обобщить следующим образом:

- карты создаются для сезонных, годовых и многолетних периодов;
- оценка качества воды осуществляется по показателям и их комплексам в виде различных индексов, например, индекс загрязненности воды (ИЗВ);

- использованы в процессе картографирования классификации и системы оценок зависят от задач исследования и способов их достижения;

- применяется, как правило, два способа изображения компонентов загрязнения: значками, локализованными пунктам наблюдения, характеризующие количественные и качественные характеристики водного объекта, и способ знаков движения вдоль его русл.

Выделяют два типа карт загрязнения водных объектов:

1) карты охватывают значительные территории (на них не нужна большая детализация), воспроизводят природный состав воды, потенциал самоочищения и степень загрязнения природных вод. Карты позволяют в целом выявить напряженные в экологическом отношении участки, требующие неотложных водоохраных мероприятий;

2) крупномасштабные карты, которые охватывают невелики участки водоемов в районах промышленных узлов, населенных пунктов, критические в экологическом отношении участки рек и т.д.

УДК 005.8

Интегрированная система управления водными ресурсами для реки Южный Буг

Погорелова Е.В., Марущак И.А.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Для поиска эффективных и долгосрочных решений водных проблем необходимы новые методы управления водными ресурсами. Подобные принципы входят в концепцию Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). Анализ современного состояния водных ресурсов в Украине показал, что программа мониторинга не позволяет в полной мере установить экологическое состояние рек и соответственно существует нехватка информации и данных.

Не секрет, что многие проблемы в Украине, в том числе и в водном хозяйстве, имеют недостатки информации и дефицит научно - обоснованных управленческих решений.

По оценкам зарубежных ученых, ежегодные экономические потери Украины в результате нерационального природопользования и загрязнения окружающей среды составляют 15-20 % ее национального дохода. А это один из самых высоких показателей в мире. В нашей стране составляющей экологического кризиса стало проявлением резкого сокращения и без того небольших запасов чистой воды из-за загрязнения поверхностных и подземных вод, нарушением природно-экологического равновесия и обострением проблемы вредного воздействия вод в результате не всегда экономически обоснованного и экологически целесообразного зарегулирования стока рек.

Исходя из этого ситуация с водой, особенно питьевой, требует решительных действий и изменения подходов к управлению и использованию водных ресурсов, поскольку 75 % питьевого водоснабжения в нашей стране обеспечивается за счет поверхностных вод.

Мировой опыт показывает, что безопасное водопользование и сохранение чистоты воды зависит далеко не только от уровня технологий, но и от разумных управленческих подходов и степени рациональности использования водных ресурсов, их охраной и восстановлением.

Этот проект важен для Николаевской области, он нацелен на решение ряда проблем и, в конечном счете, на повышение качества жизни населения, этого стратегически важного региона нашей страны, для развития которого водный сектор имеет решающее значение.

Одним из методов решения поставленной задачи, является бассейновый принцип управления.

Бассейновый принцип управления — это современный подход к управлению водными ресурсами, где основным субъектом управления выступает речной бассейн. Такая система помогает предотвратить истощение водных ресурсов, а также достичь и поддерживать высокое качество воды. Бассейновый принцип управления предполагает создание водохозяйственных органов. Таким образом, распределение воды будет происходить более современно и качественно.

На закарпатье уже функционирует автоматизированная измерительная система «Тиса». Это международная система совместно с Венгрией, которая сегодня включает в себя 44 автоматизированных гидрологических поста. Планы по внедрению разработки в начальной стадии, но они уже разработаны по примеру бассейна речки Тиса. Сейчас разрабатываются планы управления речного бассейна реки Прут и Серет.

Бассейновый принцип управления водными ресурсами предполагает, что финансовый механизм, гарантирует непосредственную связь между платой за водопользование и финансированием приоритетных

водо- охранных мероприятий в границах бассейна. Обязательным условием реализации бассейнового принципа управления водными ресурсами, является обеспечение четких демократических процедур обсуждения и принятия финансовых решений при участии всех заинтересованных сторон, широкого информирования общественности о бассейновой водной политике и экологических программах на всех стадиях их разработки и осуществления, а также информирование населения о состоянии и качестве водных ресурсов.

Управление водным хозяйством осуществляется на основе бассейнового принципа и носит отчетливо выраженный региональный характер. В каждом бассейне действует Управление водным хозяйством. В целом эти управления охватывают всю территорию страны. Координация деятельности бассейновых управлений возложена на их Ассоциацию. Управления обладают значительной самостоятельностью и полностью отвечают за состояние водных ресурсов на территории бассейнов. В необходимых случаях они могут осуществлять мероприятия в рамках международного сотрудничества. Финансовое обеспечение деятельности управлений происходит главным образом за счет "продажи" услуг водохозяйственного назначения, частично за счет бюджета и иных источников финансирования.

Использование бассейнового принципа не делает, однако, региональные структуры управления полностью автономными.

С развитием производства существенно возрастает потребность в водных ресурсах, без участия которых не обходится практически ни один вид хозяйственной деятельности. Вода является возобновляемым природным ресурсом, но в Украине его количество ограничено и размещение очень неравномерное.

С целью улучшения состояния экологического состояния и сохранения качества воды, в Украине и за рубежом были разработаны методы и подходы рационального использования ресурса.

В настоящее время существует довольно большой спектр методических подходов, методов и методик оценки стоимости, в том числе и стоимости природных благ, ресурсов и выполняемых ими экологических услуг или функций. Большая часть этих методов существует не в виде нормативных правовых документов, а в виде рекомендаций, стандартов, руководств или иных документов, рекомендованных или принятых теми или иными международными финансовыми и оценочными институтами. Большая часть данных документов разработана в целях совершенствования процедуры оценки и экономическими и финансовыми инструментами и является описанием международного признанной наилучшей практики.

Картографический метод исследования.

Данный метод был разработан в Украине с целью улучшения экологического состояния и оценки качества природных вод.

Разработки по картографированию загрязнения и качества природных вод можно обобщить следующим образом:

- карты создаются для сезонных, годовых и многолетних периодов;
- оценка качества воды осуществляется по показателям и их комплексами в виде различных индексов, например, индекс загрязненности воды (ИЗВ);
- использованы в процессе картографирования классификации и системы оценок зависят от задач исследования и способов их достижения;
- применяется, как правило, два способа изображения компонентов загрязнения: значками, локализованными пунктам наблюдения, характеризующие количественные и качественные характеристики водного объекта, и способ знаков движения вдоль его русл.

Выделяют два типа карт загрязнения водных объектов:

1) карты охватывают значительные территории (на них не нужна большая детализация), воспроизводят природный состав воды, потенциал самоочищения и степень загрязнения природных вод. Карты позволяют в целом выявить напряженные в экологическом отношении участки, требующие неотложных водоохраных мероприятий;

2) крупномасштабные карты, которые охватывают невелики участки водоемов в районах промышленных узлов, населенных пунктов, критические в экологическом отношении участки рек и т.д.

УДК 005:621.1:338.28

Формування ієрархії процесів управління вартістю в проектах розвитку систем тепlopостачання**Подаєнко М.Ю.,***Центр прикладних досліджень в енергетиці Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова*

Вирішення задач мінімізації вартості проектів розвитку системи тепlopостачання [1] та локальних задач управління вартістю потребує визначення факторів, які впливають на процеси прийняття рішень, серед яких: $\{A\}$, $\{D\}$, $\{Q\}$ – детерміновані в часі множини факторів, які впливають на змінення вартості проектів підсистем генерації теплової енергії, транспорту та розподілу тепла, споживачів тепла, відповідно.

В загальному випадку вартість проектів розвитку систем тепlopостачання складається з одномоментних складових вартостей проекту та доданих до них вартостей, які виникають за рахунок актуалізації факторів впливу $\{A\}$, $\{D\}$, $\{Q\}$

$$C = \left(\sum_0^w C_w^u + \sum_0^a \Delta_a \right) + \left(\sum_0^r C_r^m + \sum_0^d \Delta_d \right) + \left(\sum_0^v C_v^n + \sum_0^q \Delta_q \right),$$

де Δ_a , Δ_d , Δ_q – приріст вартості за рахунок дії факторів впливу; a, d, q – поодинокі фактори впливу. C_w^u , C_r^m , C_v^n – одномоментні вартості проектів підсистем.

Приріст вартості проекту становить:

$$\Delta C = \sum_0^a \Delta_a + \sum_0^d \Delta_d + \sum_0^q \Delta_q, \quad \text{тоді задача управління зводиться до пошуку} \quad \Delta C \rightarrow \min,$$

$$\Delta C = \left(\sum_0^a \Delta_a + \sum_0^d \Delta_d + \sum_0^q \Delta_q \right) \rightarrow \min$$

Коефіцієнти впливу факторів на вартість проекту розвитку визначаються як:

$$K^u = \left(\sum_0^a \Delta_a / C \right), \quad K^m = \left(\sum_0^d \Delta_d / C \right), \quad K^n = \left(\sum_0^q \Delta_q / C \right),$$

де K^u , K^m , K^n – коефіцієнти впливу факторів на вартість підсистем генерації теплової енергії, транспорту та розподілу тепла, споживачів тепла, відповідно.

За відповідними локальними факторами впливу, можуть бути визначені локальні коефіцієнти впливу:

$$K_a^u = \Delta_a / C, \quad K_d^m = \Delta_d / C, \quad K_q^n = \Delta_q / C.$$

Виконані практичні роботи по проектах розвитку систем тепlopостачання дозволили сформувати перелік основних локальних факторів, які впливають на приріст вартості проекту (табл.1) при терміні виконання робіт за проектом ≤ 5 років.

Таблиця 1. Фактори, які впливають на приріст вартості проекту (фрагмент)

Проект розвитку, множина факторів впливу	Фаза життєвого циклу проекту	Локальний фактор впливу	Орієнтовні значення локальних коефіцієнтів впливу
Підсистеми генерації теплової енергії, $\{A\}$	Створення	Зміни до генерального плану	0,02...0,1
		Зміни до технічної документації	0,02...0,05
		Зміни до генерального підрядника	0,02...0,08
		Зміни до команди проекту	0,02...0,05
		Зміни вартості обладнання та матеріалів	0,1...0,15
		Зміни вартості робіт	0,05...0,15
	Експлуатації	Організаційні зміни	0,005...0,02
	Модернізації	Зміни до команди проекту	0,02...0,08
		Зміни вартості обладнання, матеріалів	0,05...0,15
		Зміни вартості робіт	0,02...0,05

Якщо деякі фактори з множин $\{A\}$, $\{D\}$, $\{Q\}$ пов'язані між собою таким чином, що вони впливають на значення величин локальних коефіцієнтів впливу, то розрахунок вартості проектів розвитку систем тепlopостачання повинен бути скорегований на величину поправки, яка визначається на підставі аналізу залежностей взаємного впливу поодиноких факторів.

Аналіз факторів, що призводять до змін у вартості проектів розвитку систем тепlopостачання дозволив розробити їх структуру (рис.1) та сформулювати класифікаційні признаки факторів. Серед факторів, які впливають на проект слід вирізнити фактори, негативний вплив яких може бути виправлений особою, що приймає рішення, негативний вплив яких може бути виправлений частково, або негативний вплив яких не може бути виправлений. Такий підхід дозволяє формувати ієрархію процесів управління вартістю в проектах розвитку систем тепlopостачання. Запропонована модель формування ієрархії процесів управління вартістю (рис.2). в якості вихідних даних використовує визначені на підставі аналізу інформаційних джерел, даних практик управління проектами розвитку систем тепlopостачання фактори, які впливають на вартість проектів.

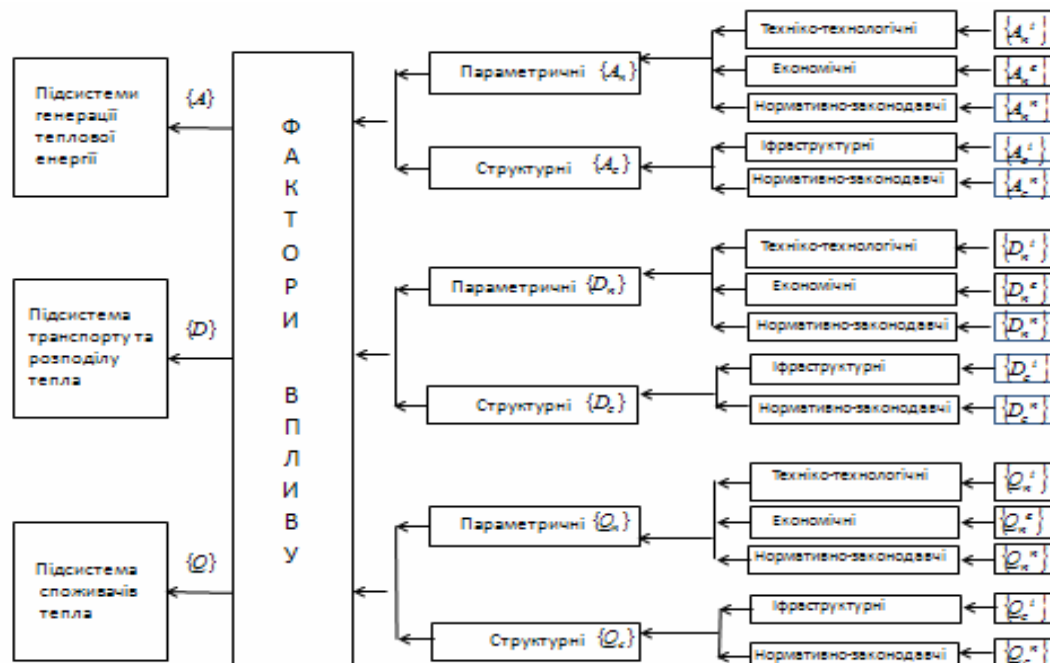


Рис.1. Структура факторів, що впливають на проекти розвитку систем тепlopостачання

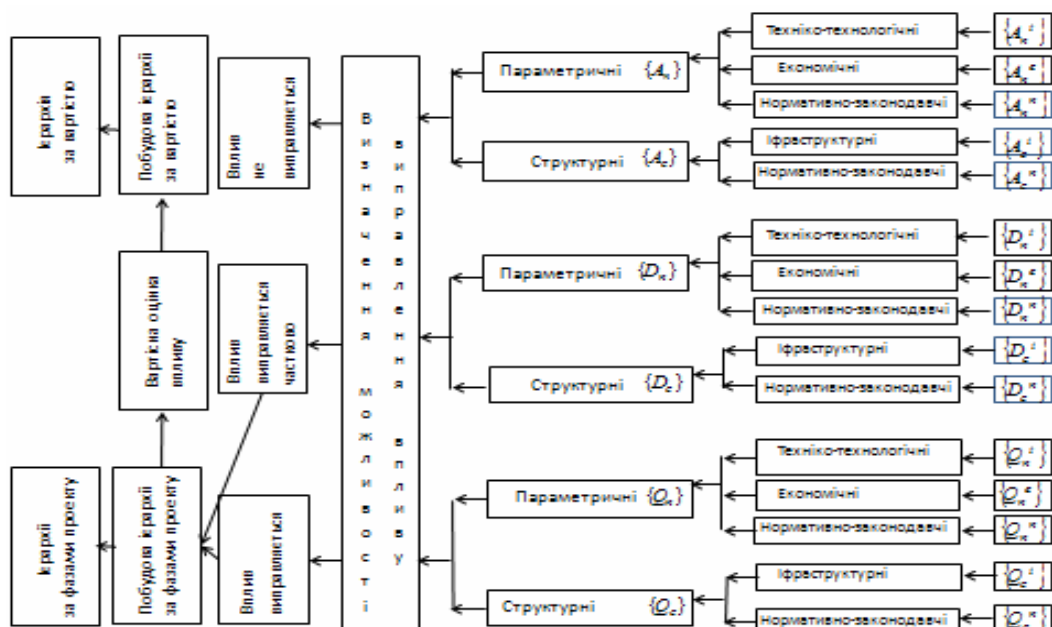


Рис.2 Структурна модель формування ієрархії процесів управління вартістю в проектах розвитку систем тепlopостачання

Перелік посилань

1. Концепція Державної цільової програми модернізації та розвитку систем теплозабезпечення України на 2012-2022 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу /<http://www.minregion.gov.ua/index.php?> – Загл. с екрана.

УДК 658.631

Моделирование проектов пожаротушения в населенных пунктах

Ратушный Р.Т., Щербаченко Н.А.,

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

Создание или же совершенствование любых технологических систем, в том числе систем пожаротушения (СП), базируется на моделировании и прогнозировании показателей их функционирования. Модели систем создаются за несколько этапов. На первом этапе создаются их концептуальные модели. Основной целью таких моделей является раскрытие состава, структуры и особенностей функционирования СП. Они являются основой для последующей разработки математических моделей [1].

Перед тем как приступить к созданию концептуальной модели СП населенных пунктов административной области, следует выполнить её системное описание. Оно обеспечивает выделение главных системных составляющих, а также формирование в неявном виде задач ее анализа и синтеза. К главным системным составляющим относятся потоки требований на выполнения проектов пожаротушения, выполнение проектов тушения очагов возгорания имеющимися средствами, а также результаты тушения.

Между упомянутыми системными составляющими существует причинно-следственные связи, которые отображаются зависимостью показателей проектов тушения пожаров от характеристик потока требований на их выполнение, параметров СП населенных пунктов административной области, а также времени функционирования систем. Эта зависимость устанавливается на основе моделирования соответствующих проектов.

Для моделирования проектов пожаротушения выделяют элементарные операции: 1) сбор пожарно-спасательных формирований; 2) переезд их от места дислокации ПЧ к месту (очагу) пожара; 3) развертывание формирований; 4) спасение людей и тушение пожара; 5) прекращение тушения и переезд к заправке; 6) дополнительная заправка и переезд к очагу (очагу) пожара; 7) свертывание формирований. Каждая из этих операций осуществляется объектами конфигурации, которые должны быть включены в модель.

Анализируя процессы пожаротушения, видим, что каждая их составляющая осуществляется пожарными-спасателями, которые выполняют множество элементарных операций с помощью определенных технических средств. В частности, сбор пожарно-спасательных формирований выполняется пожарными-спасателями относительно подготовленных к выезду пожарных автомобилей. Анализируя переезды пожарно-спасательных формирований от мест дислокации ПЧ к месту возникновения пожаров, приходим к логическому выводу, что модель проектов пожаротушения должна включать дороги, по которым движутся пожарные автомобили.

Следует обратить внимание на такие объекты конфигурации СП, как объекты возможного возгорания, которые находятся в населенных пунктах. В этом случае каждый отдельный пожар возникает на определенном объекте в том или другом населенном пункте. На протяжении календарного года пожары возникают с незначительным трендом, который приходится на апрель месяц [2].

Важной составляющей модели пожаротушения является как сами ПЧ, так и их территориальное расположение. Оно вместе с числом этих частей определяет своевременность прибытия пожарно-спасательных формирований на пожары. Очевидно, что при неравномерном территориальном расположении ПЧ и малом их числе своевременность прибытия пожарно-спасательных формирований на пожары будет ухудшаться, что будет снижать ценность проектов.

Рассматривая вопрос идентификации СП населенных пунктов административных областей, видим, что эти системы могут ограничиваться как государственной границей, так и межобластными границами. Если административная область не граничит с другими государствами, то она ограничена лишь межобластными границами. Однако, межобластные границы, на наш взгляд, не следует окончательно считать территориальными зонами действия СП этих областей. что территориальные ПЧ, которые граничат из ПЧ других областей, имеют зоны действия, отличающиеся от межобластных границ. Нередко бывают случаи, когда населенные пункты смежных областей находятся ближе к ПЧ исследуемых систем, чем к ПЧ областей, к которым они территориально принадлежат. А поэтому тушение пожаров в таких населенных пунктах целесообразно осуществлять пожарно-спасательными формированиями ПЧ исследуемых систем.

В частности идентификацию СП населенных пунктов административных областей следует выполнять как относительно периферийных ПЧ (смежных ПЧ соседних областей), так и относительно каждой ПЧ, находящейся внутри административной области [3].

Анализ взаимодействий между смежными ПЧ дает возможность очертить для каждой из них территориальную зону действия. В этом случае для каждого населенного пункта административной области] устанавливают принадлежность его к определенной территориальной зоне действия той или иной ПЧ. Управление функционированием СП населенных пунктов обеспечивается благодаря поступлению информации из этих пунктов к ПЧ о возникновении очагов возгорания на их объектах. Информация поступает к той ПЧ, в зоне действия которой находится населенный пункт с возникшим очагом возгорания. Наличие информации в ПЧ об очаге возгорания в том или ином населенном пункте их территориальной зоны действия является основанием для запуска проектов пожаротушения.

С целью выделения проектов пожаротушения в населенных пунктах анализируются пожары в каждой элементарной системе, сформированной на основе имеющихся ПЧ. В этом случае рассматриваются проекты пожаротушения, осуществляемые этими ПЧ в пределах своих территориальных зон действия. Моделирование технологической составляющей проектов пожаротушения состоит в том, что тушение начинается при определенных параметрах очага возгорания того или иного объекта. Конфигурация этого объекта, характеристики материалов горения, а также интенсивность тушения учитываются моделью тушения.

Таким образом, модели проектов пожаротушения в населенных пунктах СП административных областей создаются с целью прогнозирования функциональных и ценностных их показателей, которые зависят как от конфигурации СП, так и от конфигурации объектов и очагов возгорания, а также конфигурации задействованных сил и средств.

Список литературы

1. **Альянах И.М.** Моделирование вычислительных систем / И.М. Альянах. – Л.: Машиностроение. – 223 с
2. **Ратушний Р.Т.** Методи та моделі управління конфігурації проекту удосконалення системи пожежогасіння у сільському адміністративному районі (на прикладі Львівської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук 05.13.22 / Р. Т. Ратушний. – Львів, 2005 – 19 с.
3. **Сидорчук О.В.** Обґрунтування структури процесу визначення концептуального плану програм (портфелів) проектів / Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Сидорчук Л.Л., Бондаренко В.В. // Вісник Львівського державного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – 2013. – №17. – С.3-10.

УДК 005.8.168:001.6

Триадная парадигма управления проектами – основа теории практики Agile в ИТ и других областях деятельности

¹Рач В.А., ²Медведева Е.М.,

¹Альянс научных партнеров «СНУ-КРОК-УАУП»,

²Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля (г. Северодонецк)

Мировое сообщество уже осознало, что находится в новой фазе своего развития, которая называется информационным обществом и экономикой знаний. Эту фазу американцы называют миром VUCA – нестабильным, неопределенным, сложным и неоднозначным, в котором проявляются «провалы» ранее разработанных научных подходов и достижений. А реальные положительные результаты в бизнесе достигаются не благодаря применению научных знаний, а благодаря интуитивно найденным подходам и правилам. В управлении проектами ярким примером этому является возникновение методологии Agile. В домике на лыжном курорте Snowbird штата Юта 11-13 февраля 2001 года собрались семнадцать программистов, чтобы покататься на лыжах, расслабиться и поговорить. И «поговорить» завершилось написанием правил гибкой разработки программного обеспечения, который назвали Agile Manifesto. Этот манифест был провозглашен как новая методология управления. Но дальнейшего развития как методология (учение об организации деятельности) до сегодняшнего дня она не получила. С позиции манифеста были выдвинуты и развиваются различные методические подходы, среди которых наиболее распространенным является Scram-метод. Зародившись как метод для управления созданием программных продуктов, сегодня он активно используется в разных областях деятельности (от борьбы с нищетой до государственного управления).

Сегодня в управлении проектами как относительно самостоятельной области деятельности в рамках специальности «Менеджмент» можно выделить три процесса. Первый связан с попыткой слияния Agile с традиционными методологиями (например, Prince 2 Agile). Второй – с противопоставлением на практике классического управления проектами Scram-методу и другим методам Agile. Третий – с отрицанием работоспособности Agile-методологии. Каждый из этих процессов рассматривается, как правило, самостоятельно и часто противопоставляется другим. При этом превалируют эмоции и используются единичные, вырванные из контекста факты. На наш взгляд, причиной этого можно считать отсутствие научных исследований, которые бы рассматривали данные три процесса как метрики единого целостного процесса в управлении проектами.

С позиции классификации знаний и способов их получения (бытовые, прагматические и научные), Agile-методологию, как и лучшие практики в классическом управлении проектами, нужно отнести к области прагматических знаний. Подтверждением этому есть структурированное содержание ценностей манифеста [1].

Agile-манифест разработки программного обеспечения		
Мы постоянно открываем для себя более совершенные методы разработки программного обеспечения, занимаясь разработкой непосредственно и помогая в этом другим. Благодаря проделанной работе мы смогли осознать , что:		
Люди и взаимодействие	ВАЖНЕЕ	процессов и инструментов.
Работающий продукт		исчерпывающей документации.
Сотрудничество с заказчиком		согласования условий контракта.
Готовность к изменениям		следования первоначальному плану.
	То есть, не отрицая важности того, что справа ,	
мы то, что слева всё-таки ценим больше.		

Все выделенные термины контекстно относятся к прагматическим, а не научным знаниям. Поэтому манифест можно провозгласить, но не познать. А вот как его реально выполнить – этот вопрос остается открытым и доступным только ограниченному кругу личностей. Именно этим можно объяснить статистику, которая приведена одним из авторов манифеста Джеффом Сазерландером: «из 100% использования Scram-метода только 10% получают все его бонусы». Но 10% положительного результата являются естественно получаемым положительным результатом применения любого нового метода, подхода, процесса управления. Кроме того, на практике очень часто в Манифесте термин «важнее» заменяют на термин «вместо», тем самым упуская или даже сознательно игнорируя (а не разумно минимизируя) процессы правого столбца.

Структуризация принципов Agile-манифеста [1] и базовых положений триадной парадигмы управления проектами [2] позволила установить достаточно высокую контекстную зависимость между ними. Зависимость подтверждается долей употребления в принципах Agile терминов, которые используются в триадной парадигме для описания временной, структурной и функциональной целостности, условий взаимодействия в пространстве проекта при получении ценности от продукта проекта. Это дает основание рекомендовать триадную парадигму как теоретическую основу для ликвидации когнитивного дисбаланса и снятия неопределенности относительно перспектив применения, универсальности и развития Agile как методологии деятельности в управлении проектами.

Список литературы

1. Основополагающие принципы Agile-манифеста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agilemanifesto.org>.
2. **Рач, В.А.** Базові положення триадної парадигми управління проектами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами: стан та перспективи: мат. VII міжнар. наук.-практ. конф., 20-23 вересня 2011 р., Миколаїв.- Миколаїв: НУК, 2011.

Проблемы управления международными учебными проектами

Рыжков А.С.,

Учебно-научный центр международного сотрудничества НУК имени адмирала Макарова

Становление государства Украина как полноправного партнёра Европейского союза и серьёзного игрока на Мировой арене невозможно без мощной интеграции не только экономических факторов, но как культурных, так и образовательных составляющих.

Соглашение об ассоциации Украины с Европейским союзом, подписанное 27 июня 2014 года несёт в себе процесс внедрения европейских стандартов во множество областей жизнедеятельности и здорового функционирования Государства. В частности, это касается и образовательного процесса. Всем известны высокие стандарты Запада в образовательной сфере, что, в свою очередь, подразумевает повышение планки украинского образования.

Глобализация рынка образовательных услуг обуславливает трансформацию национальных систем образования многих стран. В качестве ярко-выраженного индикатора этого явления можно привести такие страны как США, Великобритания, Южная Корея, страны Восточной Европы и тд. Для Украины, как и для других европейских стран, кроме системных реформ, как следствие глобализации, важнейшим фактором реформирования высшего образования является внедрение и развитие Болонского процесса

В условиях нарастающей конкурентной борьбы в мировой общеобразовательной сфере, единственный способ достойного функционирования высшего учебного заведения Украины – соответствие высоким критериям и мировым стандартам. А этого невозможно достичь без активной международной деятельности, направленной на развитие интернациональных учебных программ.

Украинским высшим учебным заведениям следует помнить, что принимая европейские стандарты, они принимают и условия здоровой конкуренции уже не только друг с другом, но и с европейскими университетами. И если для большинства украинских абитуриентов университеты Великобритании, Франции и Германии в меру исторически сложившихся обстоятельств ценообразования и прочих факторов представляют малый интерес, то университеты таких стран, к примеру, как Польша, Словакия и Чехия выглядят более чем привлекательно и реально. Общий уровень удовлетворения системой образования этих стран выше, чем у Украины, о чём свидетельствуют данные «Отчёта по развитию человека за 2013 год»

В Национальном университете кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев успешно реализуется ряд образовательных программ совместно с иностранными партнёрами. Рассмотрен механизм реализации специализированной программы сквозной подготовки «младший специалист (младший бакалавр) – бакалавр» с точки зрения управления проектами.

Ответственность за реализацию проекта возложена на Совет управления совместным проектом по специализированному высшему образованию в области кораблестроения и морского проектирования между Международным морским колледжем Чжэцзян, КНР и Национальным университетом кораблестроения им. адм. Макарова, Украина. Все методики обучения приняты по согласию каждого из учебных заведений. Преподаватели, на территории КНР, осуществляют обучение на китайском или на английском языках.

Анализ управления международными учебными проектами НУК за 2008 – 2016 годы

Рыжков А.С.,

Учебно-научный центр международного сотрудничества НУК имени адмирала Макарова

В Национальном университете кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев с 2008 года в рамках «Концепции развития НУК» по сей день продолжает реализовываться программа «построения университета европейского типа» [6]. Концепции и выполнения международных образовательных программ этого ВУЗа взяты за основу данного исследования.

Объектом исследования являются международные учебные программы Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова, а предметом являются механизмы успешного функционирования и реализации данных программ.

Эффективно ведется работа Учебно-научного центра международного сотрудничества по привлечению на обучение в НУК иностранных граждан. Так, в период с 2011 по 2016 годы наблюдается рекордное за весь период существования университета тенденция по увеличению иностранных студентов, аспирантов и стажеров для повышения квалификации. Так, по состоянию на начало 2008 учебного года в НУК насчитывалось лишь 88 иностранных студентов. По состоянию на начало февраля 2016 года в НУК учится 1073 иностранных гражданина из 24 стран мира. Количество иностранцев в НУК увеличилась более чем в 13 раз, что является высоким показателем динамики развития международного сотрудничества.



Находить своё развитие учебная программа с Международным морским колледжем (Zhejiang International Maritime College), г. Чжоушань, КНР, в НУК. За четыре года было направлено 70 человек китайских выпускников колледжа (младшие специалисты) с целью получения ими высшего технического образования (бакалавр) по отрасли знаний «Морская техника» (специальности «Корабли и океанотехника», «СЭУ») по схеме «2 + 2». Летом 2013 года состоялся первый выпуск бакалавров по этой программе (13 человек), летом 2014 года – второй выпуск (14 человек). 30% выпускников продолжают обучение в магистратуре. В 2015 году – 17 человек. В 2016 готовятся к выпуску 22 человека.

Реализуется соглашение с руководством Университета науки и технологий провинции Цзянсу, КНР, о совместной подготовке бакалавров по направлению «Корабли и океанотехника» по программе «4 + 0» с 2012 по 2013 годы набрано 96 студентов. Сейчас ведется компания по набору третьей группы.

В 2012 году был подписан Договор о партнерстве и сотрудничестве между Национальным университетом кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев, Украина и Батумским навигационно-учебным университетом, г. Батуми, Грузия. В рамках сотрудничества был создан на базе БНУУ учебно-консультационный пункт НУК в Батуми для осуществления подготовки студентов по бакалаврским программам. В 2016 году обучается 217 студентов по различным специальностям.

Продолжены переговоры и достигнуты предварительные согласия о формах сотрудничества в направлении подготовки специалистов с правительственными организациями и университетами Польши, Норвегии, Бельгии, Турции, Азербайджана, Таджикистана, Грузии, Туркменистана, КНР, Эстонии, Аргентины и др..

Механизм реализации специализированной программы сквозной подготовки «младший специалист (младший бакалавр) – бакалавр»

Рыжков А.С.,

Учебно-научный центр международного сотрудничества НУК имени адмирала Макарова

В Национальном университете кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев успешно реализуется ряд образовательных программ совместно с иностранными партнёрами [8]. Рассмотрим механизм реализации специализированной программы сквозной подготовки «младший специалист (младший бакалавр) – бакалавр» с точки зрения управления проектами.

Программа «3+X».

Специальность: «корабли и океанотехника».

Язык обучения: английский.

Партнёр: Международный морской колледж Чжецзян, Китай (ММКЧ).

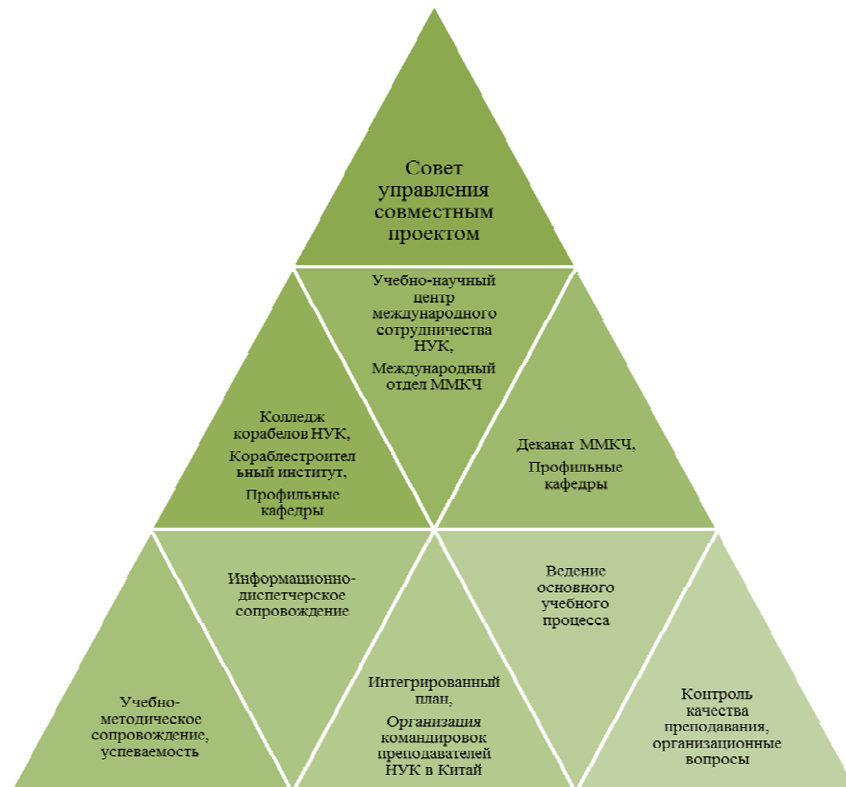
Год подписания соглашения: 2013.

Период обучения: 3 обязательных года на младшего специалиста (младшего бакалавра) с последующим необязательным обучением в бакалавриате НУК (от 1 до 1,5 лет в зависимости от выбранного направления подготовки).

Первый выпуск: планируется на июль 2016 год.

Целью данной программы является обучение и подготовка кадров в области судостроения и морского проектирования, которые будут обладать необходимыми профессиональными знаниями и навыками, а также владеть английским языком на высоком уровне, для соответствия требованиям глобализации и развития такого профиля Международного морского колледжа Чжэцзян как судостроение и морское проектирование.

Диаграмма. Сегментированное распределение ответственности при управлении проектом учебной программы «3+X»



Вывод. Специфика сквозной подготовки «младший специалист (младший бакалавр) – бакалавр» по программе 3+X заключается в рациональном использовании интеллектуальных ресурсов при её выполнении.

УДК 656.611.2:65.016

Предложения по развитию стратегий в сфере судоходства

Семенчук Е.Л.,

Одесский национальный морской университет

Стратегия Голубого океана, разработанная авторами Чан Ким и Рене Моборн в 2005 году, заключается в том, что привлекательные бизнес-идеи генерируются для создания не существовавшего ранее спроса на новом рынке. Авторами был проведен анализ 150 успешных стратегий в течение 120 лет (1880-2000 гг.) среди 30 отраслей от автомобилестроения (в качестве примера приведена компания Ford), компьютерной отрасли (IBM, Dell и др.) до сферы развлечений (Cirque du Soleil).

По мнению авторов [1,2], мировой рынок товаров и услуг состоит из двух типов океанов: Красных и Голубых. Красные океаны символизируют все существующие на данный момент отрасли с определенными границами и согласованными правилами. Для таких условий характерна жесткая конкуренция, перспективы роста и прибыли снижаются из-за постоянных ценовых войн, компании не выходят за рамки ограниченного рыночного пространства, удовлетворяют только текущий спрос, постоянно ищут компромисс в соотношении «цена-качество», выбирают одну из двух стратегий – дифференциацию, то есть концентрируются на одном

либо нескольких уникальных свойствах услуги (продукта), или идут по пути стратегии «минимальных издержек».

Голубой океан представляет собой новое рыночное пространство для создания спроса и ухода от соперничества. Стратегия голубого океана - это творческий подход для создания такого продукта (услуги), который является ценным для потребителя, тем самым открывается новая рыночная ниша, в которой конкуренция слабая либо вообще отсутствует.

Например, если передовые судоходные компании развиваются, они вынуждены искать свой Голубой океан, который обозначает нетронутые области бизнеса, где еще существует возможность роста и прибыли. В этом случае судоходная компания:

- создает неограниченное рыночное пространство;
- не ведет конкурентных войн, поскольку конкуренция практически отсутствует, при этом может применять стратегию первопроходца;
- создает новый спрос и удовлетворяет его;
- не думает над компромиссом «цена-качество»;
- использует одновременно две стратегии – дифференциацию и низкой стоимости.

У судоходных компаний есть два пути своего развития. Первый – традиционный, или стратегия Красного океана. Второй – инновационный, или стратегия Голубого океана.

Рассматривая рынок контейнерных перевозок, негативные тенденции могут нанести ощутимый удар по транспортным компаниям, специализирующимся на таком виде перевозок. Снижение объемов может привести к банкротству мелких операторов, подталкивая их к необходимости консолидации усилий по выживанию в условиях экономического кризиса. С трудностями столкнутся и крупные компании, но они будут испытывать меньшее давление. На состояние рынка контейнерных перевозок может оказать возможное слияние китайских компаний CSCL и COSCO, которые контролируют соответственно 3,5 и 4,3% рынка. Объединив усилия, они смогут занять четвертое место после гигантов: Maersk, MSC и CMA CGM.

Одной из возможностей нахождения стратегии Голубого океана является увеличение вместимости контейнеровозов, что следует рассматривать как основную надежду отрасли. Компания Maersk является пионером в реализации этой стратегии. В 2016 году компания выводит на рынок сверхкрупный контейнеровоз, вместимостью более 18 000 TEU и это не единственный проект компании.

Согласно обзору Containership Market Outlook, в 2015 году в мире произведена поставка 207 единиц контейнеровозов вместимостью более, чем 500 TEU, общей вместимостью 1,7 млн. TEU. Это на 2 % больше в количественном выражении и на 9 % больше по вместимости по сравнению с 2014 годом, когда было поставлено 203 единицы суммарной вместимостью 1,5 млн. TEU.

Число судов, поставленных в течение последних трех лет остается относительно стабильным на уровне около 200 единиц в год. Однако, с резким увеличением среднего размера судов, поставки TEU значительно увеличились с 1,3 млн. TEU в 2012 году до 1,7 млн. TEU в 2015 году. В 2016 году ожидается около 190 судов, которые будут поставлены на 1.3 млн. TEU.

В 2015 году 17 единиц контейнеровозов, которые превысили 18 000 TEU были поставлены для компании MSC. В настоящее время был заказан крупнейший в мире контейнеровоз на 19 224 TEU. В апреле 2015 года международная компания Orient Overseas Container Line (OOCL) заключила контракт на 6 сверхкрупных контейнеровозов вместимостью 21 100 TEU каждый. В 2016 году ожидается еще поставка 13 единиц свыше 18 000 TEU, из которых 11 единиц были поставлены в январе 2016 года.

Следует отметить, что наблюдается практическая реализация общеэкономической закономерности снижения себестоимости при росте объемов выпускаемой продукции.

В 2015 году объем контейнерных грузоперевозок в Украину сократился в связи с закрытием маршрутов в Крым, девальвацией гривны, резким сокращением спроса населения на импортные товары из-за падения покупательной способности.

Возможная альтернатива поиска стратегии Голубого океана - это перевозка «проектных» грузов, которая может включать различные составляющие, в том числе, негабаритные грузы, тяжеловесные, промышленное оборудование и технику, дорогостоящие и опасные грузы с различной упаковкой и ярусностью укладки. Такие перевозки отличаются единичностью и эпизодичностью, сложностью, вызванной транспортными характеристиками грузовых мест.

Эффективным подходом диагностики и построения стратегии Голубого океана является стратегическая канва, которая отражает, насколько отдельные компании в сфере судоходства удовлетворяют потребностям клиента по различным критериям.

Продолжая рассматривать рынок контейнерных перевозок, необходимо определить, какие факторы важны для потенциального клиента, в отличие от оценки важности факторов с позиции судоходной компании. К числу таких факторов (для клиентуры) следует отнести:

- размер фрахтовой ставки и условия перевозки контейнеров (портовые сборы, страховка, таможенные пошлины);
- сохранность и надежность перевозки контейнеров;
- географию перевозок (маршрутизацию доставки, оптимальные схемы перевозок);
- скорость и оперативность доставки (сроки доставки, расписание судозаходов);
- взаимодействие и координацию с другими участниками транспортной цепочки (букирование, складирование, взаимодействие с другими видами транспорта);
- уважение интересов партнеров и клиентов;
- репутацию и имидж компании, осуществляющей доставку (срок и опыт работы на фраховом рынке, слаженная работа коллектива специалистов способствует грамотной организации перевозок);
- внедрение современных информационных технологий на всех этапах организации и управления перевозочным процессом (мониторинг процесса доставки).

Руководитель судоходной компании должен учитывать состояние мировой экономики и особенности фрахового рынка, которые отражаются на колебаниях фраховых ставок, что в свою очередь влияет на прибыльность компании и создавать свой Голубой океан, свободное от конкуренции рыночную нишу.

ЛИТЕРАТУРА

1. W. Chan Kim, Renee Maubogne. Blue Ocean Strategy. Harvard Business School Publishing Corporation // Boston, Massachusetts, 2005. – 72 p.
2. On strategy. Harvard Business School Publishing Corporation // Boston, Massachusetts, 2011. – 266 p.

УДК 005.8/334

Застосування методів управління ризиками проектів енергетичних компаній

¹Семко І. Б., ²Бедрий Д. І.,

¹Черкаський державний технологічний університет,

²Український науково-дослідницький інститут радіо і телебачення

Для промислових об'єктів енергетичної галузі суттєве місце відводиться оцінці ризиків, як складовій ефективної системи управління ризиками. Розмаїття та специфіка ризиків створює необхідність застосування методів оцінки, які притаманні саме цій групі ризиків. Літературні джерела, що висвітлюють діяльність енергетичних компаній, мало приділяють уваги методам оцінки ризиків. Тому виникає потреба окреслити сукупність методів оцінки ризиків, які характерні для проектів, що реалізуються в енергетичній галузі.

Для проектів досліджуваної галузі, більш суттєва увага повинна приділятися оцінці ризиків, що виникають в ході реалізації проектів у промисловості, сільськогосподарських виробничих комплексах і які містять масштабні та дорогі роботи. В даному випадку доцільно застосовувати оцінку ризиків, використовуючи методики розрахунку імовірності настання ризикових подій.

Факторами виникнення ризиків в енергетиці є:

- причини виникнення ризиків: фінансовий (фінансово-економічна криза), ресурсний (зношеність обладнання та нестача ресурсів);
- характер та розмір негативних наслідків виникнення ризиків: технологічний (збої складних технологічних процесів, порушення нормальної життєдіяльності);
- види ризиків у відповідності до різних систем енергетики: аварійний (аварія на електростанції (в електричних мережах) із важкими наслідками, порушення стійкості енергосистеми) [1].

Використовуючи статистичні дані, що були накоплені в інформаційній базі енергетичної компанії, можна оцінити імовірність виникнення таких ризиків, як: фінансовий та технологічний (табл. 1) [2].

Таблиця 1 – Результати визначення імовірностей виникнення ризиків енергетичної компанії за допомогою статистичного методу

Назва ризику	Кількість випадків виникнення ризику	Імовірність виникнення ризиків
Фінансовий	6	0,22
Технологічний	13	0,48

Отже, даний метод краще застосовувати для подій, які достатньо регулярно виникають в ході реалізації проектів енергетичних компаній. Недоліком даного методу є те, що його неможливо застосовувати у випадку виникнення рідкісних та нестандартних ризикованих подій щодо яких взагалі немає будь-яких статистичних даних.

В таких випадках краще застосовувати метод сценаріїв, який ґрунтується на використанні теоретичного аналізу проекту, що дозволяє створити «сценарії» розвитку ризикових подій та їх наслідки. Даний метод має свої «недоліки», які пов'язані із складністю проектів, що плануються, недостатніми відомостями про шляхи розвитку ризиків, математичними моделями для розрахунків наслідків аварій й відмови обладнання та містить значний відсоток невизначеності (табл. 2).

Таблиця 2 – Результати визначення імовірностей виникнення ризиків енергетичної компанії за допомогою методу сценаріїв

Назва ризику	Імовірність виникнення ризиків		
	Песимістичний	Найбільш імовірний	Оптимістичний
Аварійний	0,7	0,5	0,2

Задача оцінки ризиків не може бути формалізована до математичної моделі, в ній повинно залишатися місце для експертних оцінок того, наскільки майбутнє відповідає минулому [3].

Отже, можна дійти висновку, що методи оцінки ризиків є важливим елементом в системі управління проектами будь-якого підприємства чи компанії.

Список літератури.

1. Методика оценки рисков в энергетике региона / П. Е. Мезенцев, В. П. Обоскалов, В. Г. Литвинов [и др.] // Эффективное и качественное снабжение и использование электроэнергии: сб. докл. 4-й междунар. науч.-практ. конф. в рамках выстав. «Энергосбережение. Отопление. Вентиляция. Водоснабжение» (Екатеринбург, 26-28 мая 2015 г.) / науч. ред. Ф. Н. Сарапулов. — Екатеринбург : Издательство УМЦ УПИ, 2015. — С. 32-34.
2. **Бедрий Д.І.** Статистичний метод оцінки ризиків наукових проектів / Д.І. Бедрий // Технологічний аудит та резерви виробництва. — 2013. № 4/1 (12). — С. 6–8.
3. **Останин А. Ю.** [Риски перспективных прогнозов развития энергетики](#) / Ю.В. Дронова, А.Ю. Останин // Сб. науч. тр. НГТУ. — 2009. — № 4(58). — С. 85-91.

УДК 658.631

Ідентифікація конфігурації проектного середовища у портфелях збирання ранніх зернових культур

Сидорчук О.В., Днесь В.І., Сіваковська О.М., Сятковський О.А.,

Національний науковий центр «Інститут механізації і електрифікації сільського господарства»

Ранні зернові культури досягають неодноразово [1, 2]. Різні біологічні їх вимоги до температурних та вологісних умов є причиною того, що на окремих полях одні культури досягають раніше, а інші пізніше, формуючи таким чином на календарній вісі часу розкид множини замовлень на виконання зернозбиральних проектів [3]. Для кожного сільськогосподарського виробника (СГВ) щороку множина цих замовлень має певну конфігурацію, яка є одним із основних чинників конфігурації ресурсного та технічного забезпечення відповідних проектів.

Першою ідентифікаційною ознакою проектного середовища є площа S_y кожного y -го поля, на якому вирощуються ранні зернові культури. Наступною такою ознакою є вид (сорт) ранньої (k -ї) культури, що вирощується на тому чи іншому полі. Ці дві ідентифікаційні ознаки називаються характерними.

Окрім характерних ідентифікаційних ознак конфігурації проектного середовища важливими для виконання зернозбиральних проектів є інші ознаки, які характеризують геометричні параметри полів та фізичні показники зерностеблестою. До геометричних параметрів полів належать: 1) геометрична характеристика їх контуру (h); 2) ухил відносно горизонту (i); 3) наявність та геометричні показники штучних та природних перешкод (Γ). До фізичних показників зерностеблестою належать: 1) урожайність (u); 2) соломістість (b); 3) полеглисть (δ); 4) забур'яненість (e).

Аналізуючи зазначені ідентифікаційні ознаки, приходимо до висновку, що більшість з них не можливо однозначно виразити кількісно стосовно окремих замовлень (проектів). Ця обставина зумовлює методологічну проблему розв'язання багатьох управлінських задач. Зокрема, задач щодо обґрунтування конфігурації зернозбирально-транспортних комплексів, нормування затрат часу та ресурсів на виконання зернозбиральних проектів [4].

Характеристики конфігурації проектного середовища є умовно незмінні (постійні) та змінні у часі. До умовно незмінних належать параметри полів. Характеристики зерностеблестою є мінливими у часі. Врахування часової зміни цих характеристик є, на наш погляд, важливою методологічною особливістю дослідження проектів збирання ранніх зернових культур. Окрім того, до таких особливостей слід віднести те, що ці зміни слід прогнозувати. Тобто, на момент обґрунтування та прийняття рішення стосовно конфігурації технічної складової зернозбиральних проектів відомі характеристики конфігурації проектного середовища лише на даний момент часу – момент часу обґрунтування та прийняття рішень. У процесі реалізації цих проектів змінюється час, а також змінюються характеристики зерностеблестою кожного окремого об'єкта конфігурації (замовлення). На момент обґрунтування та прийняття рішення ці характеристики є відомими. На момент завершення виконання певного проекту (збирання ранньої зернової культури на заданому полі) значення характеристик зерностеблестою на інших полях будуть іншими порівняно із значеннями цих же характеристик на момент обґрунтування та прийняття рішень, коли розпочинався проект збирання ранньої зернової культури на попередньому полі.

Для врахування зміни стану зерностеблестою в управлінській практиці слід обґрунтувати відповідну модель, яка б давала змогу прогнозувати цей стан (Θ_{ky}^r) на певний момент часу (t_{np}). Очевидно, що він залежить від таких чинників: 1) біологічних особливостей самої культури (k); агрометеорологічних умов (A_m); 3) типу ґрунту поля (q):

$$\Theta_{ky}^r = f(k, q, A_i)$$

Зауважимо, що прогнозований стан Θ_{ky}^r зерностеблестою завжди оцінюється у певний прогнозований момент часу (t_{np}), який має початок відліку (момент часу прогнозування стану) $t_0=0$. Прогнозування стану Θ_{ky}^r здійснюється за відомого початкового стану Θ_{ky}^i . Очевидно, що чим меншим буде прогнозований час (t_{np}), тим будуть вірогідніші значення показників, що характеризують стан Θ_{ky}^r зерностеблестою того чи іншого об'єкта конфігурації (поля).

Прогнозування стану Θ_{ky}^r зерностеблестою здійснюється з метою обґрунтування та прийняття управлінських рішень стосовно поточного (конкретного) року (сезону) виконання проекту збирання ранніх зернових культур. Ці рішення називаються тактичними [5]. Однак, в інженерній практиці обґрунтовуються і приймаються рішення стратегічні. У цьому разі також не можливо обійтися без знань про стан Θ_{ky}^r зерностеблестою.

Окрім біологічної зміни стану зерностеблестою упродовж збирального сезону відбуваються також зміни його вологісного (фізичного) стану, які зумовлюються агрометеорологічними умовами, зокрема, випаданням дощу та роси, вологістю повітря, його швидкістю та температурою. Ідентифікація цих умов є важливою складовою управління конфігурацією відповідних проектів.

Зауважимо, що стан (Θ_{ky}^r) є характерним не лише для фази повної стиглості, але й для інших фенологічних фаз росту та розвитку ранніх зернових культур. Аналіз стану (Θ_{ky}^r) на f -х фенологічних фазах слід вважати важливою методологічною складовою для визначення конфігурації технічного забезпечення зернозбиральних проектів. Наявність інформації про цей стан на попередніх фенологічних фазах росту і розвитку культур дає змогу прогнозувати його показники для фази їх повної стиглості.

Висновки. 1. Для забезпечення якісного та своєчасного виконання проектів збирання ранніх зернових культур сільськогосподарськими виробниками слід володіти вірогідною інформацією про конфігурацію проектного середовища. 2. Зміна у часі характеристик зерностеблестою на фенологічних фазах росту та розвитку зернових культур є підставою для прогнозування часу запуску збиральних проектів об'єктів конфігурації проектного середовища. 3. Прогнозування біологічних змін якісного стану зерностеблестою у часі вимагає розроблення відповідних методів і моделей, які мають стати невід'ємною складовою відповідного проектно-управлінського офісу.

Список літератури

1. **Ціп Є.І.** Сезонна програма комбайна і ризик у процесі централізованого збирання ранніх зернових: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та розвиток виробництва» / Є.І. Ціп. – Львів, 2002. – 15 с.
2. Терміни достигання зернових культур в умовах Львівщини / О.В. Сидорчук, В.О. Тимочко, Р.Б. Левицький [та ін.] // Вісник Львівського державного аграрного університету: агроінженерні дослідження. – 2007. – №11. – С. 77–80.
3. **Днесь В.І.** Прогнозування дат достигання ранніх зернових культур на основі моделювання / Днесь В.І., В.І. Скібчик, С.Г. Жуль // Механізація та електрифікація сільського господарства: Міжвід. темат. наук. зб., Глеваха, 2014, Вип.99. –Т2. –С.384- 755.

4. **Сидорчук О.В.** Планування механізованих зернозбиральних робіт і проектів: [монографія] / Сидорчук О.В.; За редакцією В.В. Адамчука. – Ніжин: Видавець П.П. Лисенко., 2013. – 157 с.
5. Управління збиранням олійних і зернових культур: головні науково-методичні засади та рекомендації / [Сидорчук О.В., Днесь В.І. та ін.]. □К.: ННЦ «ІМЕСГ», 2009. – 18 с.

УДК 658.631

Статистичні моделі агрометеорологічних умов у проектах збирання сільськогосподарських культур

Сидорчук О. В., Дуганець В. І., Пукас В. Л.,

Національний науковий центр «Інститут механізації і електрифікації сільського господарства»

Продуктом проектів збирання сільськогосподарських культур є отриманий урожай. Він визначається урожайністю культур на окремих полях та втратами під час виконання цих проектів. Втрати урожаю зумовлюються багатьма причинами, зокрема, біологічними особливостями культурних рослин, своєчасністю запуску збиральних проектів, дотриманням термінів їх реалізації, а також агрометеорологічними умовами збирального сезону. Окрім того, ці втрати можуть також відбуватися через технічні причини (неякісне виконання технологічного процесу збирання). Вважатимемо, що у збиральних проектах використовується справна техніка, яка унеможливиє відповідні втрати.

Аналізуючи технологічно-управлінські причини втрат, приходимо до висновку, що вони є ймовірнісними і зумовлені нестабільністю агрометеорологічних умов. З огляду на це, розглядаємо ризик втрат вирощеного врожаю певної сільськогосподарської культури, яка може вирощуватися як на одному, так і багатьох полях, що визначають множину збиральних проектів.

Розглянемо, для прикладу, модель агрометеорологічної складової проектного середовища проектів збирання цукрових буряків (ПЗЦБ) [1]. Для кількісного оцінення характеристик цього середовища ПЗЦБ опрацьовано результати відповідних виробничих спостережень. На основі аналізу звітних даних (ТСХ-1, КМ-1) агрометеорологічних спостережень Вол.-Волинської метеорологічної станції за станом верхніх шарів (0-2, 2-10 см) ґрунту (для періоду 45 років – 1952-1997 рр.) і за мінімальною температурою на його поверхні (для 35 років – 1961-1995 рр.) побудовано такі ряди емпіричних даних: 1) тривалості погожих ($t_{пг}$) і непогожих ($t_{нп}$) проміжків (для календарного періоду з 1 вересня до 30 листопада); 2) часу (τ^{-5}) початку заморозку (нижче - 5°C); 3) часу (τ_{ϕ}^3) завершення фізичної стиглості ґрунту в осінній період.

Отримані ряди емпіричних даних щодо $t_{пг}$ та $t_{нп}$ опрацьовано за відомими методами математичної статистики. На їх основі обґрунтовано розподіл тривалості погожих та непогожих проміжків осіннього періоду. Зокрема, використовуючи критерій χ^2 -Пірсона, обґрунтовано, що емпіричний розподіл $t_{пг}$ та $t_{нп}$ узгоджується з трипараметричним законом Вейбулла. Диференціальна функція цих розподілів описується рівняннями:

- погожі проміжки часу

$$f(t_{пг}) = 0,23 \cdot \left(\frac{t_{пг} - 1}{5,665} \right)^{0,148} \exp \left[- \left(\frac{t_{пг} - 1}{5,665} \right)^{1,148} \right],$$

- непогожі проміжки часу

$$f(t_{нп}) = 0,427 \cdot \left(\frac{t_{нп} - 1}{2,531} \right)^{0,08} \exp \left[- \left(\frac{t_{нп} - 1}{2,531} \right)^{1,08} \right].$$

Головні статистичні характеристики розподілу $t_{пг}$ наступні: математичне сподівання – $\bar{M}[t_{пг}] = 6,412$ діб; коефіцієнт варіації – $\nu[t_{пг}] = 0,884$. Довірчий інтервал $t_{пг}$ становить 1...21 доба.

Ці ж статистичні характеристики для розподілу $t_{нп}$ становлять: $\bar{M}[t_{нп}] = 3,469$ діб; $\nu[t_{нп}] = 0,938$. Довірчий інтервал $t_{нп}$ становить 1...14 доба.

Опрацювання емпіричних даних щодо часу початку заморозків (τ^{-5}) та завершення фізичної стиглості ґрунту (τ_{ϕ}^3) виконано за аналогічною методикою. Це дало змогу обґрунтувати відповідні розподіли. Зокрема, на підставі критерію χ^2 -Пірсона обґрунтовано, що емпіричний розподіл τ^{-5} узгоджується з теоретичним розподілом Вейбулла. Диференціальна функція цього розподілу (модель ризику) має вигляд:

$$f(\tau^{-5}) = 0,06 \cdot \left(\frac{\tau^{-5} - 286}{33,796} \right)^{1,033} \exp \left[- \left(\frac{\tau^{-5} - 286}{33,796} \right)^{2,033} \right].$$

Головні статистичні характеристики розподілу τ^{-5} наступні: математичне сподівання – $\bar{M}[\tau^{-5}] = 315,945$ доба; коефіцієнт варіації – $\nu[\tau^{-5}] = 0,513$. Довірчий інтервал τ^{-5} лежить у межах 286...353 доби.

Застосування цієї ж методики для обґрунтування моделі розподілу τ_{ϕ}^3 дало змогу встановити, що цей показник узгоджується з нормальним законом:

$$f(\tau_{\phi}^3) = 0,024 \cdot \exp \left[-\frac{(\tau_{\phi}^3 - 319,452)^2}{539,002} \right].$$

Головні статистичні характеристики розподілу τ_{ϕ}^3 : $\bar{M}[\tau_{\phi}^3] = 319,452$ доба; $\nu[\tau_{\phi}^3] = 0,427$. Довірчий інтервал τ_{ϕ}^3 лежить у межах 281...356 доби.

Математичне опрацювання результатів спостережень агрометеорологічної станції здійснено з використанням ПК, зокрема, програмного середовища Microsoft Office Excel.

Отримані статистичні моделі агрометеорологічної складової проектного середовища для періоду виконання ПЗЦБ є однією з основних підстав створення статистичних імітаційних моделей цих проектів. Змінюючи у цих моделях конфігурацію проектно-технологічних структур, а також організаційні режими їх використання, отримують функціональні показники цінності відповідних проектів і програм, на основі яких визначають (прогнозують) ризики втрат вирощеного врожаю, а відтак обґрунтовують та приймають рішення щодо управління їх конфігурацією.

Відтворення у статистичних імітаційних моделях проектів збирання сільськогосподарських культур дії агрометеорологічної складової проектного середовища ґрунтується на методі Монте-Карло. Зокрема, для моделювання погожих і непогожих інтервалів часу, а також часу початку заморозків, розподілених за законом Вейбулла використаємо формулу [2]:

$$r_w = b(-\log r)^{\frac{1}{c}},$$

де b , c – відповідно, параметри масштабу і форми, отриманого за емпіричними даними, розподілу Вейбулла; r – рівномірно розподілена випадкова величина в інтервалі від 0 до 1.

Для моделювання часу (τ_{ϕ}^3) завершення фізичної стиглості ґрунту використано метод полярних координат [2].

Такий підхід дає змогу згенерувати показники t_{np} , t_{np} , τ^{-5} та τ_{ϕ}^3 , а відтак відтворити дію агрометеорологічної складової проектного середовища ПЗЦБ у відповідній статистичній імітаційній моделі. Багаторазова реалізація (ітерація) цієї моделі за різних t_{np} , t_{np} , τ^{-5} та τ_{ϕ}^3 дає змогу відтворювати ймовірнісний розвиток агрометеорологічних умов та об'єктивні передумови формування технологічно-управлінських втрат у ПЗЦБ.

Таким чином, використання обґрунтованих моделей у статистичній імітаційній моделі віртуальних ПЗЦБ дає змогу об'єктивно відобразити агрометеорологічну складову проектного середовища, а відтак і перебіг бурякозбиральних робіт в осінній період. Виконання комп'ютерних експериментів із цією моделлю дає змогу отримати статистичні закономірності показників ефективності ПЗЦБ, а відтак оцінити технологічно-управлінські рішення щодо термінів запуску збиральних проектів, дотриманням термінів їх реалізації, а також параметрів технічного оснащення.

Список літератури

1. **Спічак В.С.** Управління виробничо-технологічним ризиком у проектах збирання цукрових буряків: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами»/ В.С. Спічак ; – Л., 2010. – 21 с.
2. **Кнут Дональд.** Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы / Дональд Кнут. – 3-е изд. – М.: «Вильямс», 2007. – С. 832.

УДК 005.8

Проблеми кадрового забезпечення суднобудівної галузі України

Слободян С.О.,

Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

Аналіз сучасного стану українського суднобудування дозволяє зробити висновок, що галузь переживає вкрай тяжкі часи: застарілість основних засобів, обмежений внутрішній попит на вітчизняну

продукцію, технічне відставання, низький рівень інноваційної активності вітчизняних підприємств, відсутність інноваційно-активного персоналу, його висококваліфікаційності та професійності. Будучи специфічною, наукомісткою галуззю важкої промисловості, суднобудування акумулює у своїй продукції досягнення великої кількості суміжних галузей і сприяє створенню в них нових робочих місць, значною мірою визначає не лише галузеву структуру та рівень розвитку промисловості, а і її розміщення [1].

Сучасні процеси глобалізації світової економіки та світові інтеграційні процеси призвели до зростання конкуренції як на світових ринках, так і на внутрішньому ринку України [2]. Отже, саме від частки суднобудівної продукції в експортному секторі залежить багато в чому статус України як морської держави, її місце у міжнародних економічних інтеграційних процесах.

За даними асоціації «Укрсудпром» [3], суднобудівна галузь, яка прославилася в світі Україну в минулі роки, зараз знаходиться в критичному стані – за останні два роки чисельність працівників скоротилася до 10-12 тис. осіб, тоді як ще у 2010 році тут було зайнято в чотири рази більше робітників. Наявні виробничі потужності використовуються лише на 8-10%. Експорт продукції суднобудування та судноремонту впав до \$ 90-100 млн. Це в шість-вісім разів менше наявного потенціалу і в три-чотири рази менше середніх обсягів за попередні п'ять-шість років.

Учені визначають безліч причин ситуації, що склалася в суднобудівній галузі України, але одна з найголовніших – це кадрова проблема, оскільки ефективна діяльність будь-якого підприємства й економіки в цілому перебуває в прямо пропорційній залежності від збалансованого забезпечення кадрами та рівня використання їх праці. За оцінками керівників підприємств суднобудування, на підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних розробляти й виробляти наукоємну, високотехнологічну продукцію, конкурентоспроможну на світовому ринку, іде до 10 років. Старіння кадрів займає друге місце після застарілих технологій у «рейтингу» основних причин загальної низької конкурентоспроможності вітчизняного суднобудування [4].

Сьогодні зростає потреба у фахівцях нового профілю, працівниках нових професій, пов'язана з модернізацією устаткування й технологій, розширенням обсягів виробництва й номенклатури продукції, що випускається, освоєнням нових ринків збуту. Понад дві третини роботодавців заявляють про підвищення попиту на фахівців нового профілю, постійно зростають вимоги до рівня їх професійної кваліфікації у зв'язку з інноваційним розвитком виробництва. Тим не менше в усій країні ситуація з відтворенням наукових та інженерних кадрів залишається дуже складною, оскільки вік майже половини інженерів перевищує 50 років, і причина не в дефіциті ВНЗ, де готують майбутніх інженерів. Головна причина такого становища – недостатній приплив молодих працівників (на жаль, переважна кількість випускників шкіл не поспішає вибирати собі інженерні професії, вважаючи, що вони не престижні та не користуються попитом на ринку праці), закріплення на підприємствах, низька заробітна плата.

У минулі часи саме Миколаїв вважався головним центром кораблебудування Радянського Союзу. А сьогодні три основних його підприємства – ПАТ «Чорноморський суднобудівний завод», ДП «Суднобудівний завод ім.61 комунара» та ПАТ «Вадан Ярде Океан» практично простоюють. Хоча менш 20 років тому кожен з них спускав на воду десятки повнокомплектних суден на рік. В розквіт суднобудування на ПАТ «ЧСЗ» налічувалося близько 25 тисяч працівників, ДП «Суднобудівний завод ім.61 комунара» – 13 тисяч, ПАТ «Вадан Ярде Океан» – 12 тисяч. Зараз ситуація з персоналом критична [5]: на ПАТ «Чорноморський суднобудівний завод» зайняті близько 800 осіб, ДП «Суднобудівний завод ім.61 комунара» – 700, ПАТ «Вадан Ярде Океан» – 200. Отже, можна констатувати: падіння кадрового потенціалу вітчизняного суднобудування є похідною, яка відображає залежність собівартості будівництва суден від рівня завантаження підприємств (рис.1, [6]), що безумовно впливає на їх конкурентоспроможність.



Рис.1. Залежність собівартості будівництва суден в залежності від рівня завантаження підприємства

З наведеного матеріалу видно, чим менше завантаження, тим сильніше фондомісткість підприємства і накладні витрати «тиснуть» на собівартість. Чим вище фондомісткість підприємства на одиницю продукції, тим вище для неї небезпека збою в замовленнях. У цьому випадку відразу ж починає зростати собівартість і падати конкурентоспроможність. Втративши маржинальний запас міцності, підприємство втрачає свою конкурентоспроможність, зупиняється, втрачає персонал і його кваліфікацію, як наслідок «вилітає» з ринку.

Висновки: 1. Однією з умов відродження суднобудівної галузі є відновлення її кадрового потенціалу. В цьому плані існує набір традиційних заходів на рівні держави по створенню спеціальних умов для прискореного відновлення трудових колективів, адже зараз Україна перебуває в перманентній економічній кризі, що в свою чергу безпосередньо сприяє потужному відтоку робочої сили в інші країни. 2. Відновлення кадрового потенціалу суднобудування можливо тільки за рахунок повернення до будівництва повнокомплектних сучасних суден великих і середніх розмірів. Суднобудівній галузі необхідно чітко визначити свою нішу на глобальному ринку і розробити свою стратегію розвитку; державним органам і представникам бізнесу слід почати спільні дії щодо розвитку мережі споріднених і підтримуючих підприємств, стимулювання НДДКР; представникам суднобудівних компаній, органам державної влади і навчальним закладам необхідно консолідувати зусилля для вирішення існуючих проблем.

Список використаної літератури:

1. **Слободян С.О.** Сучасний стан та перспективи розвитку суднобудівних підприємств в Україні [Текст] / С.О. Слободян // 36. наук. праць НУК, №6 (456). – Миколаїв: НУК, 2014. – С.9-14.
2. **Слободян С.О.** Анализ конкурентоспособности судостроительных предприятий Украины в современных экономических условиях [Текст] / С.О. Слободян // Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації в суднобудуванні та океанотехніці». – Миколаїв: НУК, 2015. – С.372-375.
3. Судостроение Украины: приказано выживать. Электронный ресурс: [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://uaprom.info/article/1770-sudostroenie-ukrainy-prikazano-vyzhivat.html>.
4. **Федосов Е.А.** Машиностроение на современном этапе развития. Электронный ресурс: [Электронный ресурс]. – Режим доступа www.rsm.net.ru.
5. **Михайлюк А., Швец В.** Судостроительная отрасль Украины: заводы разграблены, специалистов нет. Электронный ресурс УНИАН: [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://economics.unian.net/industry/1111210-sudostroitel'naya-otrasl-ukrainyi-zavodyi-razgrablenyi-spetsialistov-net.html>.
6. Вопросы обеспечения конкурентоспособности судостроения. Электронный ресурс: [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.korabel.ru/news/comments/voprosi_obespecheniya_konkurentosposobnosti_sudostroeniya.html.

УДК 005:332.02

Проблемні аспекти управління командою державних програм розвитку житлово-комунального господарства

Сухонос М.К., Старостіна А.Ю., Мєдведєва Т.О.,

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Реалізація державних програм зумовлює виникнення багатьох негативних факторів, які можна розподілити на дві групи: проблеми розробки програм та проблеми управління реалізацією та вдосконаленням цих програм [1]. Однією з проблем реалізації програм розвитку житлово-комунального господарства є відсутність комплексного підходу до управління командою, яка виконує дані програми. Це обумовлено тим, що ключові виконавці програми не володіють специфічними інструментами управління програмою. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (далі – Мінрегіон) здійснює управління та забезпечує реалізацію загальнодержавних, регіональних і місцевих програм розвитку житлово-комунального господарства. Відповідно до організаційної структури Мінрегіону відповідальним підрозділом за виконанням вищезазначених програм є Департамент систем життєзабезпечення та житлової політики (далі – Департамент).

Проаналізувавши Положення про Департамент, автори виявили, що Департамент виконує ряд функцій притаманних Офісу управління програмою. Тому, доцільно використовувати теорію програмного менеджменту, зокрема інструментарій управління людськими ресурсами для реалізації програм. Таким чином, представимо Департамент як Офіс управління програмами та зобразимо відповідну модель офісу управління програмою програм розвитку житлово-комунального господарства (рисунк 1). Згідно з

представленої моделі, відзначимо, що обов'язки по ініціації, плануванню, виконанню, управлінню і завершенню державних програм та проектів розподіляються відповідним чином серед працівників Департаменту. Після проведеного аналізу функціонального навантаження кожного відділу було виявлено відсутність інформаційних зв'язків між, зв'язаними виробничим процесом, структурними підрозділами Департаменту, дублювання функцій та повноважень структурних підрозділів, що негативно впливає на реалізацію самої програми.

Здійснивши огляд загальних характеристик Офісу управління програмою відповідно до Стандарту з управління програмами PMI (The Standards of Program Management (3th ed.) [3] та порівнявши з Департаментом систем життєзабезпечення та житлової політики Мінрегіону було виявлено характерні відмінності, які представлені у таблиці 1.

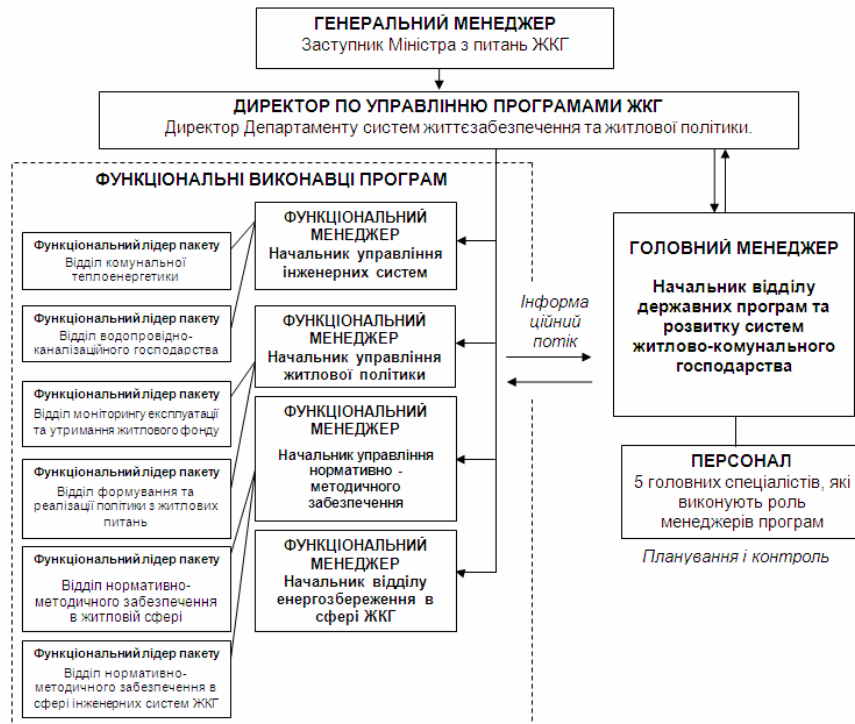


Рисунок 1 Модель офісу управління програмами розвитку житлово-комунального господарства

Таблиця 1. Відмінності між Департаментом та офісом управління програмами

Характеристики	Офіс управління програмою	Департамент систем життєзабезпечення та житлової політики Мінрегіону
Період роботи	Офіс створюється на період реалізації програми і після завершення розпускається.	Департамент створюється та функціонує на постійній основі. Процес роботи над програмою є постійним.
Кількість, склад та процес набору персоналу	Команда офісу може оновлюватись і відновлюватись самостійно через добір людей у міру вибуття окремих членів. Під час здійснення набору команди, менеджер програми залучає до роботи необхідних йому спеціалістів із різними навичками, умінями та здібностями [4].	До складу Департаменту входить стала кількість державних службовців. Такий кількісний склад залишається постійним. Процес набору нових працівників проводиться в межах штатного розкладу та відповідно до Закону України «Про державну службу». Складністю є тривале проходження спецперевірки та мінімальна заробітна плата.
Направленість та масштабність роботи	Команда офісу зосереджена тільки на виконанні однієї програми.	Департамент відповідно до покладених на нього завдань бере участь у розробленні та реалізації багатьох загальнодержавних програм та проектів з питань розвитку житлово-комунального господарства, а також інших функцій.

Мотивація працівників	У Офісі існує чітка функціональна ієрархія, тому застосування традиційних, як правило матеріальних, методів мотивації є ефективним.	Найчастіше у державних органах діє плоска організаційна структура (яка характеризується невеликою кількістю рівнів управління), тому працівник має обмежені можливості просування у професійній кар'єрі, тривалий час перебуває на одному ієрархічному рівні, не бачить перспектив свого розвитку. За рахунок того, що управління персоналом здійснюється відповідно до Закону України «Про державну службу» є неможливим застосування матеріальних методів. Що у купі з плоскою організаційною структурою Департаменту призводить до відсутності мотивів в Департаменті взагалі. Це призводить до низької результативності праці службовців та часткового невиконання програм, як таких.
-----------------------	---	---

Висновок: У роботі було складено модель офісу управління програмами розвитку житлово-комунального господарства, яка застосовується в центральних органах виконавчої влади. Таку модель можна використовувати під час управління людськими ресурсами враховуючи характерні відмінності від теоретичною моделі офісу управління програмою, які також були висвітлені у роботі. Такі відмінні риси є проблемним аспектом управління командою, що впливає на реалізацію державних програм, тому під час управління командою керівнику необхідно застосовувати спеціальні методи визначення ролей та сфер відповідальності працівників, методи розвитку команди, мотивації та механізми подолання внутрішніх конфліктів.

Список літератури:

1. **Бабаєв В.Ю.** Методичні аспекти вдосконалення державних і регіональних цільових програм/ Бабаєв В.Ю. Дрожжин Д.Ю. //Актуальні проблеми державного управління. – 2012. - № 1(43). – с.133-141.
2. **Арчибальд Р.** Управление высокотехнологичными программами и проектами / Рассел Д. Арчибальд ; Пер. с англ. Мамонтова Е. В. ; Под ред. Баженова А. Д., Арефьева А. О. – 3-е изд., – М. : Компания АйТи ; ДМК Пресс, 2010. – 464 с., ил.
3. The Standards of Program Management / Third edition - Project Management Institute, 2006. – 109p.
4. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBoK). (Американський національний стандарт) [Текст]/Пятое издание – Project Management Institute, 2013. – 586 с.

УДК 005.8

Развивающиеся проекты

Тарасевич А.В.,

ГП НПКГ "Зоря"-*"Машпроект"*, г. Николаев

В логико-временном плане развивающийся проект складывается из отдельных инициатив по дальнейшему совершенствованию, развитию ранее разработанной продукции. Такие инициативы также носят проектно-ориентированный характер и могут рассматриваться как последовательные подпроекты. Последовательная природа подпроектов дальнейшего развития продукции в плане управления содержанием имеет иерархическую структуру. Каждый из подпроектов развития продукции (создания очередной версии) не начинается с чистого листа, ему всегда предшествует то или иное решение по содержанию продукции, заложенное в самую первую модель содержания проекта, дерево продукции проекта. Накопленные на момент инициации очередного подпроекта данные заставляют усомниться в эффективности отдельных решений, и происходит возврат, откат на определенные узлы дерева продукции, находящиеся на более высоком уровне. А затем происходит перепроектирование продукции от этих узлов дерева продукции вниз, на нижние уровни иерархии, но уже на основе новых данных по параметрам функционирования и эксплуатации продукции. Таким образом, по ходу всего развивающегося проекта происходит появление иерархической совокупности решений по продукции.

Одной из важных особенностей развивающегося проекта является особое значение таких подсистем проекта, как управление содержанием и управление структурой продукции (часто управление структурой

продукции называют управлением конфигурацией; в силу распространенности этого термина будем использовать его как синоним). Если в рамках терминального проекта управление содержанием сводится к одноактному проектированию содержания и продукции проекта и дальнейшему контролю за отклонениями (которые чаще всего нежелательны и допустимы лишь в известных пределах и при определенных обстоятельствах), то развивающийся проект построен на постоянном изменении, совершенствовании и управлении конфигурацией продукции проекта.

В связи с широким распространением развивающихся проектов управление конфигурацией становится чрезвычайно актуальным как в теоретическом, так и в практическом плане. Разрабатываются различные методы, средства- и подходы к эффективному управлению конфигурацией проекта. Создаются специализированные программные продукты для контроля за всеми изменениями в конфигурации продукции, их обоснованием. Во многих проектах появляются даже специальные должности, ответственные за управление конфигурацией и содержанием продукции проекта. Но следует признать, что управление конфигурацией развивается вне связи с теорией управления проектом, так как либо вообще игнорирует существование развивающихся проектов, либо воспринимает эти проекты как терминальные.

Развивающийся характер рассматриваемых проектов не сводится к последовательному совершенствованию, постоянной модификации продукции проекта. Развивающийся проект включает в себя образование новых функциональных областей, которые зарождаются в рамках проекта, а затем могут быть переданы в функциональные подразделения организации. Пример тому — уже упоминавшееся текущее исправление ошибок в выпущенной программе. После появления первой версии техническим сопровождением и устранением недостатков на постоянной основе начинает заниматься специально выделенный специалист (или группа). По мере увеличения количества версий и продолжительности эксплуатации программы эта группа специалистов может быть выведена из проектной структуры и действовать как функциональное подразделение, работа которого сводится к текущей поддержке пользователей (тесная связь с проектом при этом, естественно, сохраняется для обеспечения информационного обмена, важного как для эффективного решения текущих проблем в использовании программы, так и для дальнейшего развития программы). Развивающийся проект может порождать новые проекты, которые по мере своего развития выделяются, отпочковываются в независимые и самостоятельные. Это означает, что с точки зрения содержания проект и продукция проекта развиваются не только путем последовательного выпуска новых версий продукции, итерационного возврата и перепроектирования конфигурации, но и путем образования новых ветвей дерева продукции, которые в дальнейшем могут отделяться от базового ствола и превращаться в структуры продукции самостоятельных проектов.

Развивающиеся проекты хоть и не имеют определенной конечной цели на момент начала проекта, но все же подразумевают завершение проекта, которое связано с конечностью заложенных технических и организационных решений или же с экономической нецелесообразностью развития проекта в ранее заданном направлении. Однако в настоящее время методология проектного управления находит применение и в управлении долгосрочным развитием больших и сложных социально-экономических систем — территориальных систем мегаполиса, экономического района, региона, области. В таких проектах на момент инициации также нет окончательной, терминальной цели, после которой проект перестает существовать, но в отличие от развивающихся проектов терминальная цель не возникает и в ходе управления проектом. Конечной цели у такого проекта просто не существует, так как развитие естественной социально-экономической системы длится неопределенно долго, и продолжительность проекта определяется не существованием конечной цели, а тенденциями саморазвития системы. Это заставляет отнести такие проекты к самостоятельному типу, имеющему свои характеристики и условия применимости.

Список литературы

1. **Разу М.А.** Управление проектом. Основы проектного управления. М.: КНОРУС, 2006 – 768 с.

УДК 005.8

Еволюційне управління проектами

Тесленко П.А.,

Одесский национальный политехнический университет

Одним из направлений инновационного развития в Институте компьютерных систем Одесского национального политехнического университета является активизация работы международных исследовательских центров и лабораторий.

Для улучшения подготовки IT-специалистов помимо хороших фундаментальных и прикладных знаний студентам необходимо обеспечить дополнительные навыки и компетенции:

- коллективной работы в международных командах;
- исследовательской компоненты (R&D), ориентированной на рынок;
- основы предпринимательства.

В связи с этим в Институте компьютерных систем создана Международная Start-up IT-школа (далее – “IT-школа”). Она функционирует как украинско-немецко-канадская образовательная инициатива для развития партнерского международного сотрудничества учебных учреждений и индустрии в области информационных технологий. Главной целью IT-школы является практическая реализация идей и проектов в сфере IT. При ее создании использовался проектный подход, а Институт компьютерных систем позиционируется как проектно-ориентированная организация.

Основными задачами IT-школы являются:

- формирование профессиональных компетенций студентов и молодых специалистов путем реализации IT-проектов для компаний-заказчиков совместно с университетами-партнерами;
- проведение анализа, модернизации и адаптации учебных программ для IT-отрасли в соответствии с требованиями современного IT-рынка;
- совместное формирование IT-проектов партнерскими университетами для реализации их интернациональными студенческими командами;
- развитие устойчивого партнерского сотрудничества в области IT-технологий сети учреждений образования и индустрии;
- распространение информации об IT-школе, ее развитии и деятельности, а также обо всех аспектах отношений между партнерами;
- проведение исследований в областях, представляющих взаимный интерес.

Деятельность IT-школы осуществляется на основе подписанных Меморандумов. Партнерами IT-школы являются Университет техники и экономики г. Берлин (Германия), Университет прикладных наук г. Эрфурт (Германия), Университет прикладных наук г. Аугсбург (Германия), индустриальные предприятия из Канады и Украины.

Для координации работы создан Совет IT-школы, в который вошли представители всех организаций-партнеров. Официальными языками IT-школы являются английский, немецкий, украинский и русский.

В докладе обсуждены особенности работы международных студенческих коллективов, сделан обзор выполняемых проектов, показаны перспективы развития.

Під еволюцією в біології розуміють зміни, які відбуваються в живій природі — в структурі живого організму, а еволюція на рівні проекту — це зміна його структури. При цьому, одним із завдань управління є синтез структури ціннісно-орієнтованого успішного проекту [1]. Вибір найкращого варіанту структури проекту, пов'язаний зі створенням сценаріїв розвитку проекту і моделюванням цього розвитку. Оскільки навколишнє середовище проекту не простіше нього самого, зрозуміла неможливість моделювання варіантів розвитку проекту методом прямого перебору всіх варіантів розвитку із-за обмеженості обчислювальних ресурсів. Крім того, у відповідності до принципу управління У. Ешбі — розмаїтість керуючої системи повинна бути не менше різноманітності керованого об'єкту. Це означає, що для управління складною системою керуюча система повинна мати таку ж або більшу власну різноманітність варіантів.

У цьому випадку, стає очевидним, що безпомилкова еволюція неможлива. Але можливо домогтися того, щоб ймовірність успішного розвитку була максимально можливою, або більшою, ніж у конкуруючих проектів/організацій. Для цього необхідно мати систему моделювання майбутнього проекту здатну оцінювати ймовірність успішного завершення проектів на ранніх етапах ЖЦ. Для цього пропонується використовувати еволюційні методи управління [1, 2]. Згідно з принципом рівноваги будь-яка система розвивається до сталого стану та збереження гомеостазу. Але при цьому, необхідною умовою розвитку є періодичне виникнення нестійкості. Всі складні системи флюктуують, тобто параметри систем схильні до випадкових відхилень.

Динаміку складних систем зазвичай представляють у фазовому просторі змінних, що описують цю систему. Розмірність такого простору є велика. Для опису динаміки процесів проектного управління необхідна значна кількість рівнянь за кожним параметром. Однак явища, що функціонально складні і відбуваються на макрорівні можуть бути описані достатньо простими системами.

Використовуючи синергетичний підхід, складність поведінки системи, можна редукувати до простої наступними методами. Визначати параметри порядку поведінки складної системи (Г. Хакен) [3]. Дослідити розвинені, усталені стадії поведінки складних дисипативних систем, структури-атрактори еволюції, які описуються відносно просто, за допомогою інваріантно-групових рішень (С.П. Курдюмов) [4]. Будувати діаграми біфуркацій (І. Пригожин) [5] та інші.

Використання параметрів порядку дозволить зменшити складність досліджуваної системи і відносно простим чином описати функціонування і розвиток складноорганізованої, багатовимірної системи, поведінка якої на рівні елементів надзвичайно заплутано і хаотично.

З іншого боку синергетичний підхід пропонує в якості ефективного управління розвитком організаційно-технічних систем [4] використовувати м'яке або ненасильницьке управління, яке враховує внутрішні закономірності еволюції проекту і самоорганізації його структурних елементів.

Традиційний, кібернетичний підхід до управління системами ґрунтується на лінійному уявленні про закономірності їх функціонування, згідно з яким результат прямо пропорційний зовнішнього впливу, що відповідає схемі «керуючий вплив - бажаний результат». При цьому очевидно, що організаційна компонента системи «проект» руйнує дану схему.

Таким чином, м'яке управління — це управління за допомогою слабких гармонійних впливів на керовану систему [6], що відповідають її властивостям. При цьому головне — не сила (величина, інтенсивність, тривалість, всеосяжність і т.п.) керуючого впливу, а його узгодженість з власними тенденціями системи що еволюціонує.

Перелік використаних джерел

1. **Тесленко П.А.** Эволюционная теория и синергетика в управлении проектами / П.А.Тесленко // Управление проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. — Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. — № 4(36). — С. 38—44.
2. **Тесленко П.А.** Эволюционно-синергетическая парадигма управления проектами / П.А.Тесленко // Технологический аудит и резервы производства / Спецвыпуск. Матеріали МНК "Наукова періодика слов'янських країн в умовах глобалізації". Частина 1. — Харьков: "Технологический центр", 2012. — № 4/2 (6). — С. 9 — 10.
3. **Князева Е.Н., Курдюмов С.П.** Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. — М.: Наука, 1994. — 236с.
4. **Пригожин И., Стенгерс П.** Порядок из хаоса: Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1986. — 432с.
5. **Хакен Г.** Синергетика: Пер. с англ. — М.: Мир, 1985. — 496 с.
6. **Тесленко П.А.** Гармоничное управление проектами / П.А.Тесленко // Гармоничное развитие систем — третий путь человечества : Коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного конгресса, Одесса, 8 – 10 октября 2011г. Под ред. Э.М.Сороко, Т.И. Егоровой-Гудковой.— Одесса : Институт креативных технологий, 2011. — С. 375 – 380.

УДК 005.8:631

Підвищення ефективності використання технічних ресурсів у проектах сільськогосподарських підприємств

Тимочко В.О.,

Львівський національний аграрний університет

Конкурентоздатність вітчизняної сільськогосподарської продукції на світовому ринку можна досягнути за рахунок зниження її собівартості та покращення якості. Для цього у сільськогосподарських підприємствах (СГП) необхідно впроваджувати сучасні високопродуктивні технології виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції. Для їх впровадження необхідно застосовувати високопродуктивні та високотехнологічні технічні ресурси, зокрема сільськогосподарську техніку, технічне обладнання та засоби для переробки та зберігання сільськогосподарської продукції. Такі технічні ресурси здебільшого доводиться імпортувати із технологічно розвинутих країн, що зумовлює їх високу вартість

Враховуючи високу вартість технічних ресурсів невеликим СГП, одноосібно неможливо їх придбати і обслуговувати. Зважаючи на малі обсяги посівних площ недоцільно мати в невеликих СГП технічні ресурси, які будуть недовантажені та використовуватись впродовж короткого періоду часу. Тому для вирішення цієї проблеми у регіонах слід розробляти проекти розвитку кластерних об'єднань СГП із виробництва, переробки, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції [1].

Кластерні об'єднання формуються із сконцентрованих за географічною ознакою взаємозалежних СГП, спеціалізованих постачальників матеріально-технічних ресурсів, підприємств технологічного сервісу (ПТС), зокрема з виконання механізованих сільськогосподарських робіт, ремонтно-обслуговуючих робіт, робіт з первинної переробки та зберігання продукції, торгівельних підприємств, а також пов'язаних з їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, науково-дослідних установ, агентств по стандартизації), що конкурують, але при цьому ведуть спільну роботу.

Сьогодні практично не розроблена методологічна база й відсутні дієві механізми управління проектами створення кластерних об'єднань СГП. Тому актуальним завданням є розробка методів та моделей

управління проектами кластерних об'єднань, які б враховували регіональні особливості проектного середовища, можливість технологічного інтегрування та кооперування СГП та ПТС під час використання машинних комплексів для виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції [2,3].

Головною ціллю проекту створення кластерного об'єднання із виробництва, переробки, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції є підвищення ефективності функціонування сільськогосподарських підприємств регіону за рахунок створення нових, на кооперативних засадах, організаційних форм використання технічних ресурсів; оптимізації їх за кількістю машин і чисельністю трудових ресурсів з тим, щоб задані сучасними технологіями обсяги механізованих робіт виконувались з мінімальними технічними, матеріальними та трудовими ресурсами.

На першому етапі проекту створення кластерного об'єднання здійснюється формулювання цілей проекту, аналіз та вибір основних шляхів реалізації проекту, обґрунтування його здійсненності. Для аналізу та вибору основних шляхів реалізації, а також обґрунтування здійсненності проекту виконується імітаційне моделювання процесів виконання механізованих робіт у проектах СГП, які входять до кластеру.

Імітаційне моделювання процесів виконується для відповідних характеристик виробничих програм СГП регіону і дає можливість встановити показники системної ефективності використання технічних ресурсів для виробничої програми кожного із них, обсяги втрат продукції, які можуть виникнути через невідповідність продуктивності наявних технічних ресурсів обсягам виробництва, а також виявити надлишкові резерви продуктивності, які можуть бути використані для виконання робіт у СГП, що входять до кластеру і мають кооперативні відносини між собою.

За результатами моделювання визначаються обсяги робіт з постачання матеріально-технічних ресурсів, технічного обслуговування та ремонту машинних комплексів, реалізації продукції і на підставі цього визначається доцільність формування спільного ПТС, що забезпечить вертикальну інтеграцію СГП кластеру.

Література

1. **Тимочко В.** Організаційно-технологічні заходи енергозбереження під час збирання олійних і зернових культур [Текст] / В. Тимочко, Ю. Ковальчик, Р. Падюка // *Motoryzacja i energetyka rolnictwa. Motrol-2011.* – том 13D. – С. 22-30.
2. **Тимочко В.О.** Можливості використання систем автоматизації управління проектами для умов сільськогосподарського виробництва [Текст] / В.О. Тимочко, Р.І. Падюка // *Східно-Європейський журнал передових технологій.* – 2013. – 3/3 (63). – С. 26-28.
3. **Тимочко В.О.** Ідентифікація параметрів виробничо-технічних ресурсів портфеля проектів сільськогосподарського підприємства / В.О. Тимочко, Р.І. Падюка // *Вісник Львівського НАУ :Агроінженерні дослідження* – 2013. – № 17. – С.22-29

Метод прогнозування показників цінності проектів виробництва молочних продуктів

Тригуба А.М., Тригуба І.Л., Боярчук О.В.,
Львівський національний аграрний університет

Проекти виробництва молочних продуктів на території повіту (ВМПП) належать до виробничих, а їх продукт є матеріальним – вироблені молочні продукти [1-3]. Цінність (вигоди) від реалізації проектів ВМПП отримуються завдяки створенню продукту, чим задовольняються вимоги їх учасників та суспільства до нього продукту [4]. Зацікавленими сторонами проектів ВМПП є держава, бізнесові структури і громада. Критерієм оцінювання цінностей реалізації проектів ВМПП є їх ефективність [5]. Враховуючи те, що ефективність проектів ВМПП формується в декількох системах, то відповідно вона має кілька складових, які взаємопов'язані між собою (рис. 1).

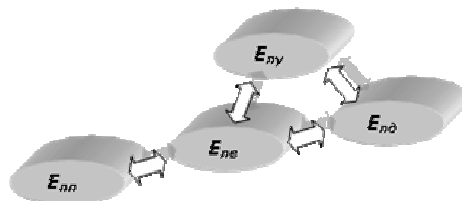


Рис. 1. Схема формування ефективності реалізації проектів ВМПП: $E_{пв}$, $E_{пд}$, $E_{пп}$, $E_{пу}$ – відповідно ефективність реалізації проектів ВМПП для підприємств молочного тваринництва, сервісних підприємств, суспільства і команди проекту

Взаємовплив складових ефективності реалізації проектів ВМПП можна відобразити наступними виразами:

$$E_{ne} \leftrightarrow E_{nd}, E_{nd} \leftrightarrow E_{nn}, E_{nd} \leftrightarrow E_{ny}, E_{nn} \leftrightarrow E_{ny}. \quad (1)$$

Під час планування та реалізації проектів ВМПП слід забезпечити виконання умови:

$$E = E_{ne} + E_{nd} + E_{nn} + E_{ny} \rightarrow \max \quad (2)$$

Для оцінення ефективності реалізації проектів ВМПП слід кількісно визначити вигоди від них для кожної із зацікавлених сторін. Для цього, насамперед, визначаються техніко-технологічні показники виконання робіт у проектах ВМПП, які є основою для визначення вартісних показників. На підставі них виконується оцінення вигод від реалізації проектів ВМПП. Вартість витрачених ресурсів на реалізацію проектів ВМПП визначається за виразом:

$$B = B_n + B_y, \quad (3)$$

де B_n – витрати на реалізацію проектів ВМПП, грн.; B_y – витрати на управління проектами ВМПП, грн.

Вигоди від реалізації проектів ВМПП визначаються за виразом:

$$V = V_{po} + V_m + V_n + V_y, \quad (4)$$

де V_{po} – вигоди для підприємств молочного тваринництва, грн.; V_m – вигоди для замовника проектів ВМПП (держава), грн.; V_n – вигоди для інвестора, виконавців і органів влади від зменшення витрат на реалізацію проектів ВМПП, грн.; V_y – вигоди для команди проекту ВМПП від зменшення витрат на управління ними, грн.

Зменшення витрат на реалізацію проектів ВМПП (V_n) визначається за виразом:

$$V_n = B_{nn} - B_{np}, \quad (5)$$

де $B_{nn} \cdot B_{np}$ – відповідно планові та реальні витрати на реалізацію проектів ВМПП, грн.

Витрати на реалізацію проектів ВМПП (B_n) визначаються за виразом:

$$B_n = \sum_{j=1}^m (N_{nr} \cdot C_{nr} \cdot a_{nr}) + \sum_{i=1}^k (Q_{mi} \cdot C_{mi}) + \sum_{j=1}^n (T_{ej} \cdot C_{ej}) \quad (6)$$

де N_{nr} – кількість одиниць залученої r -ї марки техніки та обладнання для виконання робіт у проектах ВМПП, од; C_{nr} – вартість r -ї марки техніки та обладнання, грн.; a_{nr} – коефіцієнт амортизаційних відрахувань для r -ї марки техніки та обладнання; Q_{mi} – обсяг витрачених i -х видів матеріалів для реалізації проектів ВМПП, од; C_{mi} – вартість i -х видів матеріалів, грн.; T_{ej} – трудомісткість виконання i -х видів робіт щодо реалізації проектів ВМПП, люд-год.; C_{ej} – питома вартість оплати праці e -х виконавців під час виконання j -х видів робіт щодо реалізації проектів ВМПП, грн./люд-год.

Зменшення витрат на управління проектами ВМПП (V_y) визначається за виразом:

$$V_y = B_{yn} - B_{yp}, \quad (7)$$

де $B_{yn} \cdot B_{yp}$ – відповідно планові та реальні витрати на управління проектами ВМПП, грн.

Витрати на управління проектами ВМПП (B_y) визначаються за виразом:

$$B_y = \sum_{j=1}^m (N_{nr} \cdot C_{nr} \cdot a_{nr}) + \sum_{i=1}^k (Q_{mi} \cdot C_{mi}) + \sum_{s=1}^n (T_{es} \cdot C_{es}) \quad (8)$$

де N_{nr} – кількість одиниць залученої r -ї марки техніки та обладнання для виконання управлінських робіт щодо реалізації проектів ВМПП, од; C_{nr} – вартість r -ї марки техніки та обладнання, грн.; a_{nr} – коефіцієнт амортизаційних відрахувань для r -ї марки техніки та обладнання; Q_{mi} – обсяг витрачених i -х видів матеріалів для управління проектами ВМПП, од; C_{mi} – вартість i -х видів матеріалів, грн.; T_{es} – трудомісткість виконання s -х видів управлінських робіт, люд-год.; C_{es} – питома вартість оплати праці виконавців s -х видів управлінських робіт, грн./люд-год.

Отже, для визначення цінності реалізації проектів ВМПП слід враховувати кількісні та вартісні показники витрат ресурсів і вигод у чотирьох системах (предметна область, продукт проекту, проект, управління проектами). Запропонований метод прогнозування показників цінності проектів ВМПП базується на визначенні описаних техніко-технологічних і вартісних показників витрат ресурсів та вигод у чотирьох системах їх формування. Подальші дослідження стосовно визначення ефективності проектів ВМПП слід проводити для встановлення кількісного значення зазначених показників витрат ресурсів на їх реалізацію і вигод від їх продукту.

Список літератури

1. **Сидорчук О. В.** Чинникова модель цінності систем-продуктів державних цільових програм розвитку сільськогосподарського виробництва / Сидорчук О. В., Тригуба А. М. // Науковий журнал НТУ: Управління проектами, системний аналіз і логістика. – 2014. – №13. – С.156-162.
2. **Тригуба А.М.** Системно-ціннісні засади управління інтегрованими програмами розвитку молочарства на основі моделювання / Тригуба А.М., Шолудько П.В., Сидорчук Л.Л., Боярчук О.В.// Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами – 2016. – №2(1174). – С.103-107.
3. **Тригуба А.М.** Структура системи управління технологічно інтегрованими програмами молочарства / А.М. Тригуба // Науковий журнал ЛНТУ: Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2014. – №14. – С.193-196.
4. **Бушуев С.Д.** Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – № ½ (43). – Харьков, 2010. – С. 4-9.
5. **Тригуба А.М.** Узгодження конфігурацій інтегрованих проектів аграрного виробництва / Тригуба А. М., Шелега О.В., Пукас В.Л., Михалюк В.М. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – №2 (1111). – С. 135-140.

Методологічні засади проектів безпечного розвитку в умовах екологічних трансформацій

Усікова О.М., Усіков О.О.,

Миколаївська філія Європейського університету

Розквітла в усьому світі промислова цивілізація надихається в основному матеріальними стимулами. Заклик до регулювання матеріального зростання як необхідної складової частини загальнолюдського розвитку є найбільш відповідним для першої вилазки Римського клубу. Переконливий, по суті справи інженерний, підхід Форрестера, модель припускає застосування методу системної динаміки, який він розробляв вже багато років. досить всеосяжну математичну модель, яка могла грубо імітувати розвиток світової ситуації за допомогою п'яти основних взаємопов'язаних змінних:

- населення,
- капіталовкладення,
- використання невідновних ресурсів
- забруднення середовища;
- виробництва продовольства.

Форрестер вважав, що системний аналіз динамічних тенденцій цих змінних для яких характерний стрімкий, а часто і експонентне зростання дадуть можливість відтворити і простежити поведінку в різних умовах всієї системи в цілому.

Аналітичні основи побудови моделі, призначеної для імітації світових процесів, було розглянуто в його попередніх роботах, присвячених вивченню промислових і урбанізованих систем, тому справді якісний стрибок полягав у тому, щоб перейти від подібних мікросистем до глобальної макросистемі. Він дав цій новій методиці назва світова динаміка. модель, яку Форрестер назвав «СВІТ-1», складалася з більш ніж сорока нелінійних рівнянь, що описують взаємозалежність вибраних змінних; кілька пробних прогонів на машині дозволили перевірити узгодженість моделі і виявити деякі помилки і похибки. Потім він переформулював модель, перетворивши її в «СВІТ-2», і взявся за перевірку. Так народилося перше покоління комп'ютерних моделей, призначених для дослідження довгострокових тенденцій світового розвитку.

Міжнародна комісія ООН з навколишнього середовища і розвитку (більше відома під назвою «Комісії Брундтланд») в 1987 р. випустила доповідь «Наше спільне майбутнє» в якому виклала основні принципи сталого розвитку.

М.Вакернагель з колегами зуміли оцінити навантаження на навколишнє середовище з боку людини - екологічний слід - і порівняти його з підтримуючою здатністю планети. Вони визначили екологічний слід як земельну територію, необхідну для отримання потрібної кількості ресурсів (зерна, продовольства, деревини, риби, площ під міську забудову і т. п.) і «переробки» викидів, вироблених світовим співтовариством (насамперед діоксиду вуглецю). Концепцію екологічного сліду було презентовано на International Council for Local Environment Initiatives, (ICLEI) в 1997 р. Запропонований Вакернагелем показник і математичні методи потім взята на озброєння Всесвітнім фондом дикої природи (World Wide Fund for Nature), який тепер кожні півроку публікує дані по величині екологічного сліду для понад 150 країн у своєму «Звіті про живу планеті» (Living Planet Report).

Населення і економіка залежать від потоків повітря, води, продовольства, сировини і викопного палива, що даються планетою. Продукція, відходи і забруднення повертаються назад, в навколишнє середовище. Джерела включають в себе сировинні родовища, водоносні горизонти, запаси поживних речовин у ґрунті. До стоків належать атмосфера, поверхневі водойми та сміттєві звалища. Фізичні межі зростання - це межі здатності глобальних джерел надавати нам потоки сировини і енергії, а стоків - поглинати забруднення та відходи

Навантаження на навколишнє середовище можна знизити за рахунок

- зменшення чисельності населення,
- зміни норм споживання,
- застосування ресурсозберігаючих технологій.

Такі зміни цілком можливі. У людства є всі необхідні знання для того, щоб підтримувати цілком достатній рівень послуг і виробництва товарів при одночасному істотному зниженні негативного впливу на планету.

Економіст Герман Дейлі запропонував три простих правила (критерію), які дозволяють визначити межі стійкості для потоків сировини та енергії

- Для відновлюваних ресурсів - ґрунту, води, лісів, риби - стійка швидкість використання не може перевищувати швидкість самовідновлення цих ресурсів.
- Для невідновних ресурсів - викопних видів палива, руд з високим вмістом металів та інших сполук, ґрунтових вод - стійка швидкість споживання не може перевищувати стійкої швидкості, з якою для заміщення невідновлювального ресурсу може використовуватися інший, відновлюваний ресурс.
- Для забруднювачів стійка швидкість виникнення не повинна перевищувати швидкість, з якою забруднювач може бути розкладений, поглинений або перероблений середовищем без шкоди для відповідного стоку.

Світова економіка використовує безліч ключових ресурсів і виробляє відходи зі швидкостями, які не можна вважати стійкими. Джерела поступово виснажуються. Стоки за-виконуються, а в деяких випадках вже переповнені. Більшість існуючих на сьогодні потоків підтримувати в таких масштабах тривалий час неможливо, і тим більше не можна зробити це, якщо вони ще зростають.

У 1987 р. Міжнародна комісія ООН з навколишнього середовища і розвитку висловила ідею самопідтримки і стійкості в наступних словах:

«Сталий розвиток - розвиток, який задовольняє потреби поточних поколінь, не підриваючи при цьому здатність майбутніх поколінь задовольняти їхні власні потреби».

З системної точки зору стале суспільство - це суспільство, в якому для контролювання позитивних циклів зворотного зв'язку, відповідальних за експонентний ріст чисельності населення і капіталу, успішно використовуються інформаційні, соціальні та організаційні методи. Це означає, що народжуваність приблизно дорівнює смертності, а обсяги інвестицій відповідають обсягам вибування (амортизації) капіталу до тих пір, поки не приймаються свідомі технічні або соціальні заходи для продуманого і зваженого зміни чисельності населення або промислового капіталу.

Щоб система була стабільна в соціальному плані, співвідношення чисельності населення і обсягу капіталу повинно підтримуватися таким чином, щоб матеріальний рівень добробуту був гідним, розподіл благ - справедливим, а існування - безпечним для всіх людей на планеті. Щоб світ був матеріально й енергетично стійкий, фізичні потоки в економіці повинні відповідати трьом умовам Германа Дейлі:

Таке суспільство, що створює екологічне навантаження в рамках допустимого, буде практично у всьому відрізнятися від суспільства, в якому зараз живе більшість людей на планеті. На уявних моделях, які панують на початку XXI ст., Лежить відбиток жажливої бідності і швидкого матеріального зростання; всім здається, що зростання необхідно підтримувати будь-яку ціну.

УДК 65.012:656.1

Механизмы формирования инновационных проектов развития электротранспорта¹Фарионова Т.А., ²Ворона М. В.,¹Национальный университет кораблестроения имени адм. Макарова,²Национальный технический университет Украины «КПИ»

В настоящее время транспортная отрасль в целом удовлетворяет потребности национальной экономики и населения в перевозках, однако уровень безопасности, показатели качества и эффективности перевозок пассажиров и грузов, энергоэффективности, экологической безопасности не отвечают современным требованиям [1]. Доля транспортного сектора в мировом потреблении энергии составляет более 25%, а автомобильный транспорт, который практически полностью работает на базе нефтепродуктов, потребляет около 80 % энергии, используемой в транспортном комплексе. Повышение топливной экономичности и экологичности транспортных средств является инструментом, который позволит улучшить энергоэффективность и энергосбережение всей отрасли [2]. Это может быть достигнуто за счет разработки инновационных проектов развития электротранспорта.

Электротранспорт – это не просто отдельные автомобили: это сложное объединение и интеграция различных видов общественного (поезда, метро, трамваи, электроавтобусы, троллейбусы) и дорожного электротранспорта (электровелосипеды, электроскутеры, электромотоциклы, микроавтобусы, такси)

Согласно данным Международного энергетического агентства (МЭА), доля возобновляемых источников в общей структуре энергоснабжения к 2035 году возрастет до 30%. Остальные 70% должны покрываться за счет традиционных источников энергии. Однако, их ресурсы ограничены, стоимость будет только расти, а их использование негативно влияет на климат планеты [3]. В транспортной концепции ЕС предусмотрено требование снижения вредных выбросов на транспорте на 60%. Поэтому актуальным является формирование инновационных проектов и программ развития электротранспорта

Важным механизмом для формирования инновационных проектов и программ развития электротранспорта, в частности альтернативных видов транспорта, за рубежом является их поддержка на государственном уровне. Это обусловлено такими причинами:

- высоким уровнем загрязнения воздуха;
- ростом цен на традиционное топливо;
- увеличением зависимости развитых стран от импорта энергоресурсов;
- укреплением позиций национального автопрома на мировых рынках;
- препятствование глобальному потеплению за счет сокращения выбросов CO₂;
- развитием возобновляемых источников электроэнергии и создание дополнительных рынков сбыта за счет электротранспорта [4].

Зарубежное законодательство, направленное на стимулирование рынка электротранспорта, развивалось по схеме: 1. создание условий для зарождения рынка; 2. дальнейшая поддержка производителей и потребителей

Основные государственные механизмы, направленные на поддержку формирования проектов развития рынка альтернативных видов транспорта, следующие :

1. **Прямые инициативы:** развитие спроса (субсидии на покупку частного и коммерческого транспорта, сокращение автомобильных налогов, государственные закупки, ограничения на использование неэкологичного транспорта в коммерческих парках, бесплатная парковка/ бесплатные дороги, финансирование строительства инфраструктуры), развитие предложения (финансирование проектов НИОКР экологичных автомобилей, запчастей, инфраструктуры, субсидирование производителей электротранспорта, торговля баллами, подтверждающими экономичность автомобилей, выпускаемых отдельными производителями).

2. **Косвенные инициативы** (установление норм выбросов вредных веществ транспортными средствами для автопроизводителей, установление норм энергоэффективности (расхода топлива) транспортными средствами для автопроизводителей, увеличение налога на традиционные виды топлива)

В Украине важным механизмом формирования и развития проектов создания и реконструкции электротранспорта является реализация положений Транспортной стратегии Украины на период до 2020 года, одним из приоритетов которой является повышения экологичности, энергоэффективности транспортных процессов и безопасности перевозок пассажиров и грузов [1]. Это включает стимулирование устойчивого развития транспорта путем предпочтения экологически чистых и энергоэффективных видов транспорта, снижение техногенной нагрузки транспорта на окружающую среду, что возможно путем поэтапного перехода к прямому применению международных экологических норм для транспортных средств и моторных топлив; расширения применения энергоэффективных экологически безопасных колесных транспортных средств: автомобилей с системами самоадаптации в состав бензоспиртовых смесей (так

называемых "flexible fuel vehicles"), в перспективе - автомобилей с топливными элементами, электромобилей, гибридных автомобилей

В результате реализации проектов развития электротранспортной системы Украины, обеспечивающих выполнение транспортной стратегии Украины, предполагается, что:

- отрасль станет конкурентоспособным участником общественного развития по уровню удельных транспортных издержек, безопасности, экологичности, качества и доступности транспортных услуг;
- интеграция в Трансевропейскую транспортную сеть станет предпосылкой европейской интеграции Украины, обеспечит повышение эффективности транспортных услуг, рост объема их экспорта и более полную реализацию транзитного потенциала;
- сокращение общего объема выбросов вредных веществ в атмосферу на 30% (с 2,4 до 1,7 млн. тонн) и - уменьшение энергоемкости транспорта на 10 - 20%.

Успешные практики реализации проектов развития электротранспорта, а именно электромобилей, уже существуют в Европе, Америке, Японии, Китае. Так в Дании в 2011 году 2 миллиона евро были выделены государством на «тестирование электромобилей в реальных условиях», что фактически означало покупку электромобилей людям, которые готовы были в них пересесть. В странах Балтии введены компенсации за покупку электромобилей. В Норвегии 16% личного транспорта уже представлены электромобилями. В Нидерландах период с 2010 - 2013 г.г. объем продаж подключаемых гибридных электромобилей (PHEV) вырос в 75 раз до 15 тыс. в год в 2013 г. Резкое увеличение продаж стало следствием налогового стимулирования покупателей экологически чистого транспорта и своевременного развития инфраструктуры консорциумом ELaad Foundation (введено более 2,500 станций). Амстердам выделил 3 млн евро единовременных субсидий при замене коммерческого флота на электромобили: до 15 тыс. евро для легковых пассажирских автомобилей, до 25 тыс. евро для легковых коммерческих автомобилей (минивэны). В 2015 г. было реализовано на 73% больше электромобилей, чем в 2014 г. На фоне растущей популярности электротранспорта и ухудшения экологической обстановки, некоторые страны мира разрабатывают проекты полной остановки продаж автомобилей на традиционном топливе.

В Украине же, к примеру, за весь 2014 год было импортировано менее 500 электромобилей. Никаких компенсаций за экологически чистый транспорт наше государство не предусматривает. Более того — пошлины за ввоз и покупку такого авто делают его вполнине дороже, чем в Европе.

Выводы: 1. Рынок электротранспорта в Украине находится на стадии зарождения, государственные механизмы формирования инновационных проектов развития электротранспорта малоэффективны. 2. Необходимо перенимать лучший зарубежный опыт государственной поддержки и проектного управления для реализации инновационных проектов развития электротранспорта в Украине.

Список литературы:

1. Транспортна стратегія України на період до 2020 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.transportukraine.eu/sites/default/files/images/transport_strategy_ua.pdf.
2. Теренченко, А.С. Энергоэффективность, как способ улучшения экологической Безопасности транспортных средств / А.С. Теренченко, К.Е. Карпунин // Материалы 87-й Международной научно-технической конференции «Эксплуатационная безопасность автотранспортных средств» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ntu.ru/trudy/2014/04/299-305.pdf>.
3. Энергоэффективность сегодня или коллапс завтра [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.bosch.ua/uk/ua/newsroom/6/topics/5/energy_efficiency/1/energy_efficiency_7.html.
4. Мировой опыт стимулирования рынка экологичных видов транспорта [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www2.Deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/Corporate_responsibility/russi/ru_international_experience_rus.pdf

Модели и методы информационной поддержки логистики развивающихся предприятий

Федорович О.Е., Прончаков Ю.Л.,

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Украина

Модернизация и развитие производственных предприятий Украины связана с совершенствованием как основного так и вспомогательных процессов производства. Логистические методы позволяют обеспечить конкурентоспособность продукции в условиях модернизации производства. Оптимизация логистических издержек (складирование, транспортировка и т.д.) позволяют сэкономить финансовые ресурсы предприятия, обеспечивает своевременность доставки грузов и исключает длительное прослеживание материалов,

комплектующих и продукции. Поэтому актуальность темы доклада, в котором рассматриваются методы и модели информационной поддержки логистических цепочек развивающегося предприятия.

Предложен метод обеспечения качества и конкурентоспособности продукции, который основан на поэтапном, последовательном логистическом управлении материальным потоком начиная от этапа снабжения и заканчивая сбытом продукции. Метод предполагает использование экспертных оценок для выбора и планирования мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности и качества продукции. После реализации плана мероприятий осуществляется оценивание результатов, и если необходимо, осуществляется перепланирование для следующего звена логистики.

С помощью полнофакторного эксперимента выделяются существенные факторы, влияющие на риски выполнения планов мероприятий. Разработана агентная имитационная модель, с помощью которой имитируется выполнение плана мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности и качества продукции. Подробно рассмотрена многоканальная сеть поставок и сбыта продукции. Проведена оптимизация многоканальной системы транспортировки грузов для минимизации логистических издержек. Рассматривается и решается задача маршрутизации, для которой разработан оригинальный волновой алгоритм, позволяющий выбрать рациональные маршруты в разнородной транспортной среде. Большое внимание уделяется формированию инфраструктуры развивающегося предприятия, на основе анализа множества вариантов архитектуры системы. Для этого разработан метод перечисления возможных вариантов инфраструктуры на основе теории перечисления.

Для выбора рациональной инфраструктуры производственной системы, используется метод многокритериальной оптимизации в условиях ограниченных возможностей (ресурсы, время, риски и т.д.) развивающегося предприятия. Проведена оптимизация отдельных (локальных) показателей конкурентоспособности и качества продукции, а также сформулирована многокритериальная постановка задачи.

Большое внимание в исследовании уделено выявлению критических точек, которые влияют на риски обеспечения конкурентоспособности и качества. Предложен метод устранения и уменьшения влияния этих рисков, основанный на экспертном оценивании и лексикографическом сравнении вариантов. После выявления критических точек прогнозируется план мероприятий, направленных на обеспечение конкурентоспособности и качества продукции. Проведено моделирование критических точек для прогнозирования результатов их устранения или минимизации воздействия на конкурентоспособность и качество продукции.

Разработана прикладная информационная технология, направленная на поддержку логистики развивающегося предприятия. Создана база прецедентов для оценки и сравнения вариантов для обеспечения конкурентоспособности и качества продукции.

Результаты исследования целесообразно использовать в стратегических планах развития производства, направленных на обеспечение конкурентоспособности и качества продукции развивающегося предприятия.

УДК 005.8:631:316.346.2

Гендерні аспекти архітектури програми розвитку аграрного сектору економіки України

¹Фесенко Т.Г., ²Фесенко Г.Г.,

¹ Луганський національний аграрний університет,

² Харківський національний університет міського господарства ім. А.Н. Бекетова

На теперішній час важливою складовою державної політики є вирішення питань щодо досягнення гендерної рівності, втілення міжнародних стандартів відносно дотримання рівних прав жінок та чоловіків у суспільстві. Забезпечення рівності прав жінок і чоловіків не лише гармонізує розвиток громадянського суспільства, а й сприяє більш стабільному розвитку всіх галузей економіки. Гендерний індикатор – один з головних показників стратегій і перспективності виконання програм [1]. Жодна міжнародна організація не підтримує програми та проекти, в яких відсутній гендерний індикатор. Адже «забезпечення гендерної рівності» визначено однією з цілей сталого розвитку 2016-2030 (Саміт ООН, 2015) [2]. Саме тому гендерна компонента має бути присутня в усіх державних програмах розвитку України, у т. ч. аграрного сектору [3].

З метою окреслення гендерного контексту Державної програми розвитку аграрного сектору економіки України на період до 2020 року (далі Програми), пропонується: по-перше, висвітлити гендерні проблеми, дотичні до концепції Програми; по-друге, продемонструвати можливу кореляцію архітектури Програми залежно від рівня включення гендерних підходів.

У концепції Програми зазначається, що аграрний сектор України формує продовольчу та у визначених межах економічну, екологічну та енергетичну безпеку, забезпечує розвиток технологічно пов'язаних галузей національної економіки та створює соціально-економічні умови сільського розвитку [4]. Ситуація, що склалася у вітчизняному аграрному секторі, створює низку викликів. З одного боку, вітчизняний АПК посідає більше чверті відсотків у товарній структурі українського експорту (у т.ч. перше місце на світовому ринку олії соняшникової, друге місце – за експортом зернових (без рису) [4]. З іншого, вітчизняний рівень споживання основних продуктів харчування на одну особу менше від раціональних науково-обґрунтованих норм (молока – на 42%, м'яса – на 34%, рибної продукції – на 30%, плодів – на 30%, винограду у свіжому вигляді – на 75% та вин столових – на 90%) [4]. Відчувається недостатність обсягів виготовлення високобілкових консервованих продуктів на основі м'яса та риби, а також продуктів для лікувально-профілактичного харчування. Розвиток аграрного сектору, що є одним з найбільш важливих в економіці України, потребує якісних перетворень, спроможних забезпечити не тільки підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва на внутрішньому та зовнішньому ринках, а передусім продовольчу безпеку держави.

Гендерні особливості проблеми продовольчої безпеки полягають, передусім, у врахуванні особливої репродуктивної ролі жінок. Відсутність (чи значні обмеження) доступу жінок до здорової та якісної їжі негативно позначається на процесах соціального відтворення нації. Адже стан репродуктивного здоров'я безпосередньо залежить від споживання жінками поживних речовин, а їх відсутність або недостатня кількість призводить до хронічних захворювань, що унеможливають повноцінне виконання репродуктивних функцій. Гендерна асиметрія у споживанні продуктів харчування має соціально-економічне пояснення, оскільки жінки зайняті переважно у низькооплачуваних секторах ринку праці (у т.ч. у сільськогосподарському), а також у значно більшій мірі зайняті у неоплачуваній репродуктивній праці (турботі за дітьми, членами родини похилого віку тощо). Усвідомлюючи особливу репродуктивну роль жінки у процесі соціального відтворення, Програма має включати діяльність, спрямовану на вирішення питання доступу жінок до якісних продуктів харчування та проблеми фемінізації бідності.

Слід також зазначити, що жінки відіграють ключову роль у виробництві продуктів харчування (від 50 до 90% сільськогосподарської робочої сили), й при цьому піддаються не тільки професійно-економічним ризикам (низький статус та зарплата), а й екологічним. Хімізація сільського господарства, використання пестицидів, гербіцидів та інших токсичних речовин негативно впливають на репродуктивне здоров'я (у т.ч. безпліддя, мертворождення, вроджені вади розвитку дитини). Вплив цих хімічних речовин також дуже шкідливий для жінок з грудними дітьми, бо пестициди скорочують тривалість лактації, що в кінцевому результаті впливає на здоровий розвиток дітей. Відомо, що перевагою грудного годування є передача імунoglobulinу, який допомагає формувати імунну систему дитини, від матері до дитини; втім діти, народжені від матерів, які включені у «хімічне» виробництво харчових продуктів, мають більш високий ризик до інфекційних захворювань. Зниження «екологічних ризиків» безпосередньо залежать від переходу аграрного сектору на органічне виробництво.

Саме тому цілком логічним та таким, що відповідає викликам, виглядає формулювання мети Програми як «створення організаційно-економічних умов для ефективного соціально спрямованого розвитку аграрного сектору...» [4-5]. Разом з тим, слід відзначити смислові трансформації місії Програми, що відбулися на етапі від розробки концепції Програми до проекту Програми, передусім у визначенні кола бенефіціарів у напрямку його суттєвого скорочення: від «населення» до «виробників». Порівняно з концепцією, у проекті Програми зникає така складова мети як «задоволення потреб внутрішнього ринку», і разом з тим посилюється гендерна сенситивність місії завдяки включенню принципу «забезпечення рівності всіх товаровиробників» (таблиця).

Таблиця.

Компаративний аналіз формулювання мети в концепції та проекті
Державної програми розвитку аграрного сектору економіки України на період до 2020 року

Концепція Програми	Проект Програми
створення організаційно-економічних умов для ефективного соціально спрямованого розвитку аграрного сектору	
..., стабільного забезпечення населення якісною та безпечною вітчизняною сільськогосподарською продукцією та промисловістю сільськогосподарською сировиною, виробництво продукції з високою доданою вартістю, нарощування обсягів на світовому ринку сільськогосподарської продукції та продовольства	... економіки України та підвищення його конкурентоспроможності шляхом ефективного використання природних та людських ресурсів, стимулювання розвитку малих і середніх виробників, а також сільських родин до товарного сільськогосподарського виробництва, просвітництва виробників, забезпечення рівності всіх товаровиробників у доступі до фінансових ресурсів, удосконалення форм і методів державної підтримки, її прозорості, прогнозованості та системності

Для врахування гендерних аспектів у вітчизняному розвитку аграрного сектору пропонується наступна концептуальна модель архітектури Програми, що передбачає включення гендерно-сенситивної інформації на усіх етапах управління: від формулювання місії до кінцевих результатів (рисунк).

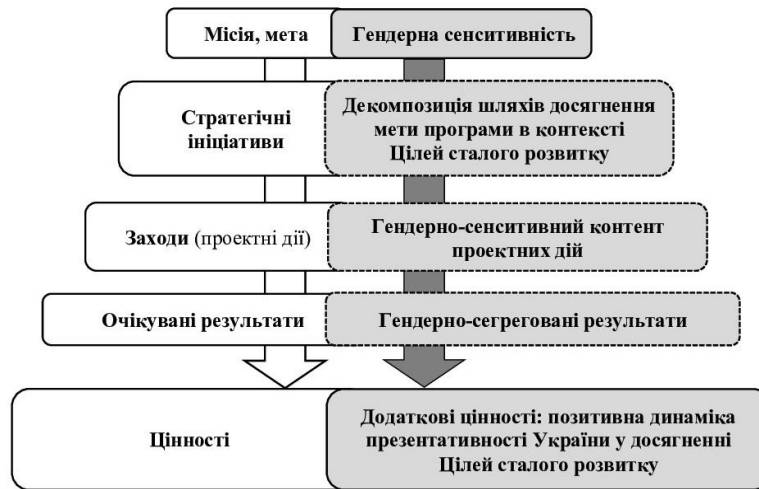


Рисунок. Концептуальна модель архітектури Програми з гендерно-сенситивними вставками

Література

1. Fesenko T. Gender Mainstreaming as a Factor of Project Management Maturity [Text] / Управління розвитком складних систем. – 2015. – №23. – С. 5-10.
2. Цілі Сталого Розвитку 2016-2030 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholittia/tsili-staloho-rozvytku>.
3. Gender in Agriculture: Closing the Knowledge Gap [Текст] / edited by Agnes R. Quisumbing, Ruth Meinzen-Dick, Terri L. Raney, André Croppenstedt, Julia A. Behrman, Amber Peterman, editors – Dordrecht : Rome, Italy : Springer ; Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2014. – 444 p.
4. Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822>.
5. Проект Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/apk?nid=1051>

УДК 005:621.1:338.28

Моделирование процессов управления коммуникациями региональных проектов энергосбережения

¹Харитонов Ю.М., ²Фоменко Г.В.,

¹Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова,

²Контактный центр Николаевской области

В настоящее время проектам энергосбережения уделяется большое внимание, что объясняется рядом факторов, среди которых следует отметить: низкую конкурентоспособность отечественной промышленности, вызванную их значительной энергоемкостью, а также высокие удельные затраты энергоресурсов в бюджетной сфере [1,2].

Одним из направлений, обеспечивающих эффективность проектов энергосбережения, следует считать их формирование и реализацию на основе методологии теории управления проектами [3].

Выполненный анализ проведенных исследований показал, что по отношению к региональным проектам энергосбережения не решена задача планирования управления коммуникациями. В общем случае, планирование управления коммуникациями — процесс разработки соответствующего подхода и плана для коммуникаций проекта на основе потребностей и требований заинтересованных сторон в информации, а также имеющихся активов организации [4].

На основании выполненных многочисленных проектов энергосбережения и обобщения их результатов была разработана базовая модель планирования управления коммуникациями, которая представлена на рис.1.

Особенностью разработанной модели планирования управления коммуникациями следует считать наличие в ней процессов формирования потребностей в информации и коммуникациях, как со стороны участников проекта, так и со стороны команды проекта, с последующей их интеграцией и согласованием с Заказчиком проекта.

В качестве активов команды проекта принята разработанная база артефактных проектов, на основе которых реализуются процессы классификации региональных проектов энергосбережения и определения их артефактности. Также, активами команды проекта следует считать разработанные шаблоны информационных моделей объектов энергетической модернизации и реконструкции.

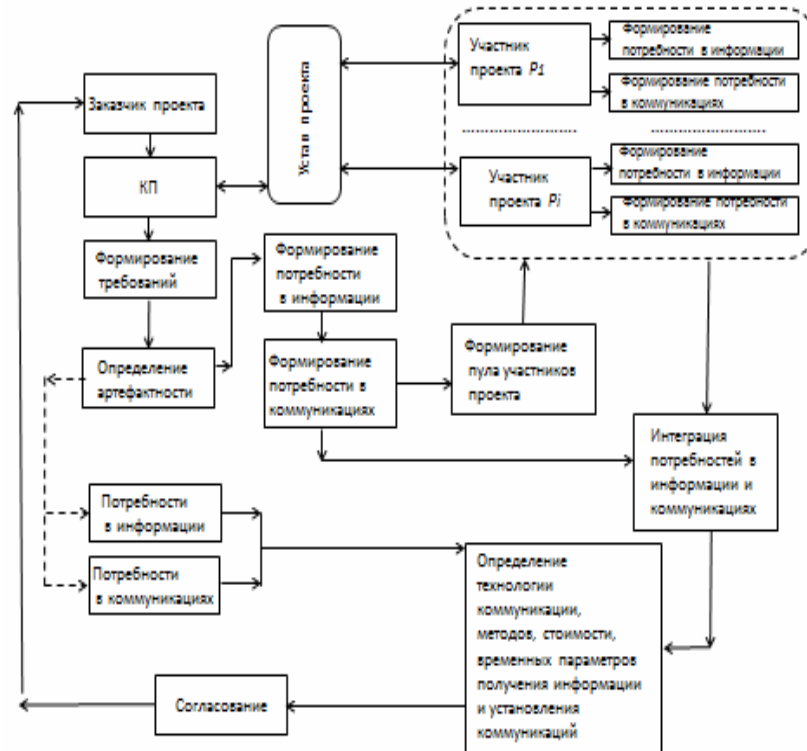


Рис.1. Базовая модель планирования управления коммуникациями региональных проектов энергосбережения

Список литературы

1. Енергетична стратегія України на період до 2030 року // Відомості Міністерства
2. палива та енергетики України, Інформ. - аналітич. бюлетень МПЕ: Спецвипуск. – К.: МПЕ, 2006. – 114 с.
3. Концепція Державної цільової програми модернізації та розвитку систем
4. теплозабезпечення України на 2012-2022 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minregion.gov.ua/index.php?> – Загл. с екрана
5. **Харитонов Ю.Н.** Информационная поддержка проектов энергосбережения [Текст] /Ю.Н. Харитонов, М.Ю. Подаенко, Г.В. Фоменко // Энергозбереження в будівництві та архітектурі: Наук. - тех. збірник. – К.: КНУБА, 2013.–Вип.4.– С.276-280
6. Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по
7. управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание, ISBN 978-1-62825-008-4.

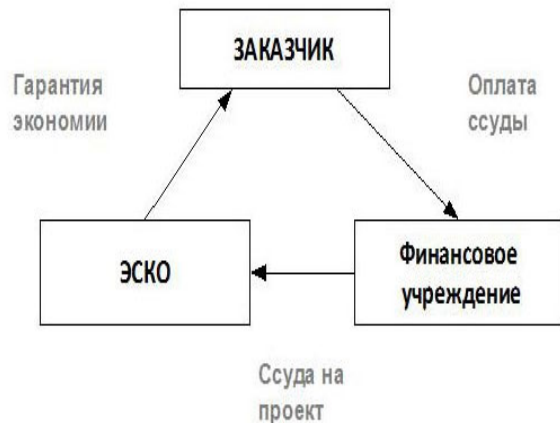
УДК 005:621.1:338.28

Развитие энергосервисной компании на основе модели матричной технологии проактивного управления

Харитонов Ю.Н., Колосовский Д.В.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Круговая схема сотрудничества



Одним из направлений решения задач реформирования энергетического комплекса Украины следует считать организационное развитие предприятий, обеспечивающих сервисные услуги в бюджетной сфере – энергосервисных компаний (ЭСКО) [1].

Широкий спектр проектов, формируемых и реализуемых менеджментом ЭСКО требует решения вопроса эффективного обеспечения развития структуры предприятия.

Создание структуры предприятия может базироваться на такой структуризации управленческих действий, которые обеспечивают получение необходимой для управления информации в наименьшие сроки и по наименьшей цене [2].

На примере энергосервисной компании, специализирующейся на теплоснабжении, показана эффективность принятой модели развития, которая

интегрально характеризуется: расширением перечня сервисных услуг (с 3 до 8), увеличение объема выполненных работ (рост 270%) и многое другое.

Список литературы

1. Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації», ВВР, 2015, № 26, ст.220
2. Азаров М.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д. Іноваційні механізми управління програмами розвитку. – «Самміт –Книга», 2012.–528 с.:іл.

УДК 005.8:35.351

Проекты развития морской инфраструктуры: управление стоимостью

Харитонов Ю.Н., Радутная И.В.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Одним из инструментов государственного регулирования в области морской инфраструктуры следует считать Закон Украины «Про морські порти України» [1].

Возрастающие объемы переработки в морских и речных портах Украины зерновых культур [1], а также прогнозные величины экспортного потенциала актуализируют вопросы нового строительства, модернизации и реконструкции портовых зерноперерабатывающих комплексов (табл.1).

Выполненный анализ научных публикаций отечественных и зарубежных исследователей, а также известных результатов формирования и реализации проектов развития зерновых портовых комплексов показал, что в настоящее время разработка методов и моделей управления данными проектами является актуальной научно-прикладной задачей.

Важным элементом, сдерживающим эффективное формирование и реализацию проектов развития зерновых портовых комплексов, следует считать отсутствие научно обоснованных моделей управления стоимостью.

Таблица 1. Некоторые проекты развития портовых зерноперерабатывающих комплексов

Морской терминал	Проект	Объем финансирования	Источник
«Ника-Тера»	Создание газопровода среднего давления	235,7 млн грн.	http://agroportal.ua/news/novosti-kompanii/nikatera-perevalka-zerna-upala-izza-neopredelennosti-s-agrarnym-nds/
«Ника-Тера»	Строительство спец. галереи зернового терминала		http://agroportal.ua/news/novosti-kompanii/nikatera-perevalka-zerna-upala-izza-neopredelennosti-s-agrarnym-nds/
«Ника-Тера»	Строительство нового зернового элеватора		http://cfts.org.ua/news/2016/01/28/port_nika_tera_o_svoih_bolee_200_millionov_grivn_investitsiy_v_20_15_godu_32089/
Ильичевский	Строительство зернового терминала в тылу причалов №7...9	\$200 млн	http://ubr.ua/market/transport/v-ilichevskom-portu-planiruut-postroit-zernovoi-terminal-395027
Николаев Noble Group	Будівництво нового комплексу з перевалки зернових вантажів на першому і другому причалах	\$75 млн.	http://elevatorist.com/novosti/2601-noble-group-otkryila-novyy-terminal-v-nikolaevskom-portu

В рамках проводимых исследований предполагается решение следующих основных задач:

- определение основных направлений технико-технологического и организационного развития проектов и программ развития зерновых портовых комплексов;
- определение особенностей управления развитием зерновых портовых комплексов;
- определение основных результатов исследований в области управления стоимостью;
- разработка и усовершенствование моделей управления стоимостью в проектах и программах развития зерновых портовых комплексов;
- проверка адекватности разработанных моделей;
- внедрение результатов исследований в практику управления проектами и программами развития зерновых портовых комплексов.

Список литературы

1. Закон України «Про морські порти України» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 7, ст.65
2. Аграрный сектор Украины // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bakertilly.ua/media/pdf/Agri2013RU.pdf> – Загл. с экрана.
3. АПК-Информ Онлайн // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apkinform.com> – Загл. с экрана.
4. Анализ зерновой логистики Украины и предложения по ее модернизации // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: www.apk-inform.com/ru/consulting/logistic – Загл. с экрана.
5. За 2014-2015 маркетинговый год Украина продала за рубеж рекордное количество зерновых // [Электрон. ресурс] – Режим доступа: <http://ru.tsn.ua/groshi/v-ukrainy-est-potencial-uvelichit-eksport-selhozprodukcii-na-mirovoy-rynok-vdvoe-pavlenko-440916.html> – Загл. с экрана.

УДК 005.8:35.351

Проекты развития гидротехнических сооружений морских портов: управление рисками

Харитонов Ю.Н., Хопта Д.П.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Одним из основных элементов морской инфраструктуры следует считать гидротехнические сооружения (ГС) [1].

Выполненный анализ технико-технологических характеристик гидротехнических сооружений показывает [2...4], что вопросы их модернизации и реконструкции (рис.1,2) являются актуальными, требующими своего решения

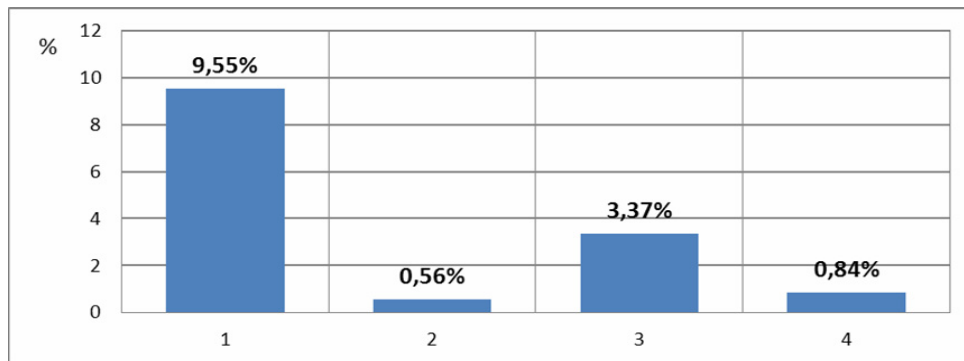


Рис. 1. Гидротехнические сооружения морских портов Украины:

1 – требуют текущего ремонта; 2 – требуют эксплуатационного дноуглубления; 3 – непригодные к эксплуатации; 4 – срок службы подходит к граничным показателям

ПОГОДЖЕНО 2019р.

ЗАТВЕРДЖЕНО Головою ДП "АМПУ" 2019р.

План розвитку Миколаївського морського порту на коротко- (до 2018 р.), середньо- (до 2023 р.) та довгострокову (до 2038 р.) перспективу

Напрямок розвитку	Найменування заходу	Інвестор	Очікувані результати	Перспектива виконання
Дноуглублення	1. Реконструкція північного каналу до морського терміналу ТОВ "Порт Очакове"	АМПУ	Збільшення глибини до 7,35 м	Короткострокова
	2. Конкретні заходи (об'єкти) визначаються на підставі передпроектних рішень (інвестційні) та ТЕО відповідного комплексного проекту	АМПУ/інвестор		Коротко-, середньо- та довгострокова
Розвиток інфраструктури морських терміналів	3. Будівництво універсального перевантажувального комплексу на запроєктованому причалі №8 *	АМПУ/інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 1 млн тн на рік, доведення глибини до 10,5 м, створення причальної лінії довжиною 190 м та робочих місць	Коротко та середньострокова
	4. Будівництво причалу №14А та перевантажувального комплексу *	АМПУ/інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 1 млн тн на рік доведення глибини до 10,5 м, створення причальної лінії довжиною 240 м та робочих місць	Коротко та середньострокова
	5. Будівництво причалів №16 та 17 універсального перевантажувального комплексу *	АМПУ/інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів, доведення глибини до 10,5 м, створення причальної лінії довжиною 372,7 м та робочих місць	Коротко-, середньо- та довгострокова
	6. Будівництво виробничо-перевантажувального комплексу в тилу причалів №13-14	Інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 1 млн тн на рік та робочих місць	Коротко-, середньо- та довгострокова
	7. Будівництво перевантажувального комплексу зернових вантажів в тилу причалу №9	Інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 0,5 млн тн на рік та робочих місць	Коротко-, середньо- та довгострокова
	8. Будівництво перевантажувального комплексу зернових та олійних культур і продуктів їх переробки в тилу причалів №1, 2	Інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 2,5 млн тн на рік та робочих місць	Коротко-, середньо- та довгострокова
	9. Будівництво складу крижого зберігання в тилу причалу №4	Інвестор	Збільшення потужностей для переробки вантажів на 0,5 млн тн на рік та робочих місць	Коротко-, середньо- та довгострокова

Рис. 2. Фрагмент плану розвитку морського порту на коротко-середнє - і довгострокову перспективу

Выполненный анализ научных публикаций отечественных и зарубежных исследователей, а также известных результатов формирования и реализации проектов модернизации и реконструкции ГС показал, что в настоящее время разработка методологии управления проектами для данной предметной области является актуальной научно-прикладной проблемой.

Учитывая особенности проектов модернизации и реконструкции ГС (большой объем подводно-технических работ, работы на открытых акваториях, значительное количество участников проектов и др.) одной из актуальных задач в рамках теории управления проектами следует считать поиск решения задачи управления рисками в проектах модернизации и реконструкции гидротехнических сооружений.

В рамках проводимых исследований предполагается решение следующих основных задач:

- определение основных направлений технико-технологического и организационного развития проектов и программ развития гидротехнических сооружений;
- определение особенностей управления развитием гидротехнических сооружений;
- определение основных результатов исследований в области управления рисками;
- разработка и усовершенствование моделей управления рисками в проектах и программах развития гидротехнических сооружений;
- проверка адекватности разработанных моделей;
- внедрение результатов исследований в практику управления проектами и программами развития гидротехнических сооружений.

Список литературы

1. Закон України «Про морські порти України» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 7, ст.65
2. [Про затвердження Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року](#). Кабінет Міністрів України; Розпорядження, від 11.07.2013 № 548-р
3. Министерство инфраструктуры Украины. Государственное предприятие «Администрация морских портов Украины» [Электронный ресурс] <http://www.uspa.gov.ua/ru/> – Загл. с экрана.
4. Філія «ДЕЛЬТА-ЛОЦМАН» Державного підприємства «Адміністрація морських портів України» [Электронный ресурс] <http://www.delta-pilot.ua/uk/> – Загл. с экрана.

УДК 005:621.1:338.28

Процессы архивирования проектов: артефактные проекты**Харитонов Ю.Н.,***Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова*

В соответствии с [1] группа процессов закрытия состоит из процессов, выполняемых для завершения всех операций в рамках всех групп процессов управления проектом в целях формального завершения проекта, фазы или договорных обязательств. При этом, среди прочих, предусмотренные процессы обеспечивают команду проекта: результатами проведенного анализа выполненного проекта или фазы; документированной информацией последствий адаптации процессов управления, извлеченных уроков; обновленными активами процессов; усовершенствованной PMIS; оценкой эффективности членов команды в проекте и многое другое.

Выполненный анализ базисных векторов архивирования информационных массивов позволяет говорить о возможности повышения эффективности формирования и реализации проектов на основе артефактных проектов. Артефактный проект представляют собой совокупность информационных массивов, сформированных на основе реализованных проектов (а также проектов, которые не были реализованы) и архивированных по определенному правилу. Артефактная составляющая включает в себя не только процессы управления проектами, но и технико-технологические решения.

В общем виде проект может быть представлен функционалом:

$$\Theta_s = f(A_i^j, V_i^j),$$

где A_i^j – артефактная составляющая проекта (артефактная платформа); V_i^j – составляющая проекта, требующая разработки.

Для каждого из множеств составляющих A_i^j и V_i^j можно записать следующие условия:

$$A_i^j \equiv \{a_1^j, a_2^j, \dots, a_i^j\}, a_i^j \in A_i^j;$$

$$V_i^j \equiv \{v_1^j, v_2^j, \dots, v_i^j\}, v_i^j \in V_i^j,$$

где $a_1^j, a_2^j, \dots, a_i^j$ – элементарные артефактные составляющие проекта; $v_1^j, v_2^j, \dots, v_i^j$ – элементарные составляющие проекта, требующие разработки.

В свою очередь, $a_i^j = \{p_i^j, w_i^j\}$, $v_i^j = \{d_i^j, z_i^j\}$, где p_i^j , w_i^j – параметрические и функциональные характеристики элементарных артефактных составляющих проекта; d_i^j , z_i^j – параметрические и функциональные характеристики элементарных составляющих проекта, требующие разработки.

С учетом изложенного выше, проекты можно классифицировать как:

- артефактные – проекты, все параметрические и функциональные характеристики элементарных составляющих которых уже известны и архивированы по определенным законам;
- новые – проекты, все параметрические и функциональные характеристики элементарных составляющих которых не известны;
- обладающие новизной – проекты, у которых хотя бы одна из параметрических или функциональных характеристик элементарных составляющих проекта требует разработки.

Таблиця 1. Классификация проектов

Артефактный проект		Новый проект		Проект, обладающий новизной	
Этап проекта	A_i^j, V_i^j	Этап проекта	A_i^j, V_i^j	Этап проекта	A_i^j, V_i^j
Замысел	A_i^j	Замысел	V_i^j	Замысел	A_i^j, V_i^j
Проектирование	A_i^j	Проектирование	V_i^j	Проектирование	A_i^j, V_i^j
Реализация	A_i^j	Реализация	V_i^j	Реализация	A_i^j, V_i^j
Завершение	A_i^j	Завершение	V_i^j	Завершение	A_i^j, V_i^j

С позиций предложенного подхода и с целью формирования единого информационного пространства управления проектами рассмотрены вопросы классификации проектов различного целевого назначения, определения правил архивации и создания артефактных проектов.

Список литературы

1. Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание, ISBN 978-1-62825-008-4.

УДК 654.1

Проектування телекомунікаційної інфраструктури «розумних» територіальних громад, міст та регіонів: стан, досвід, перспективи

¹Химич Г.П., ¹Мацюк О.В., ²Кунанець Н.Е.,

¹Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

²Національний технічний університет «Львівська Політехніка»

Реформування сучасного українського суспільства відбувається шляхом створення територіальних громад, як складових адміністративно-територіального устрою держави. Основні базові принципи їх формування викладені у Законі України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», зокрема, передбачено їх розташування в межах території однієї області, відсутність у її складі іншої територіальної громади, визначення територіальних меж по зовнішніх межах юрисдикції рад територіальних громад, що об'єдналися; врахування історичних, природних, етнічних, культурних та інші чинники, що впливають на їх соціально-економічний розвиток; збереження якості та доступності публічних послуг, що у ній надаватимуться [1]. Тернопільська область досягла значних успіхів у формуванні територіальних громад. Облдержадміністрація підготувала «Перспективний план формування територій громад Тернопільської області», який затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1391-р.2 Згідно плану передбачається створити понад 30 територіальних громад.

Це в свою чергу обумовлює налагодження нових соціокомунікаційних зв'язків та побудову в територіальних громадах нових соціокомунікаційних систем, які б вирізняли кожну з них і перетворювали на «розумну» громаду. Для системних трансформацій у галузях освіти, культури, побудови та забезпечення якісного технологічного супроводу інформаційного простору актуалізується необхідність формування відповідного інноваційного телекомунікаційного середовища.

В контексті формування «розумних» громад та «розумних» регіонів телекомунікаційні системи розглядаються як транспортні шляхи з різними рівнями ієрархії для передачі великих (Мбайт, Гбайт), і надвеликих «Big Data» (Тбайт, Пбайт, Ебайт, Збайт, Ібайт) об'ємів інформації до потенційних споживачів. Зокрема вони розглядаються як механізми і засоби:

- збереження у часі та передачі інформації у просторі з мінімально допустимими спотвореннями;
- обміну інформацією між складними динамічними структурами, їх частинами, які здатні приймати інформацію, аналізувати, накопичувати (архівувати), перетворювати та транспортувати;
- забезпечувати інформаційний зв'язок суб'єкта (об'єкта) з тим чи іншим об'єктом (суб'єктом), технології M2M, H2H.

У відповідності до географічного розташування територіальних громад, із врахуванням трафіків та об'ємів передачі (обміну) інформаційних потоків можна виділити наступні типи мереж, що забезпечують їх якісне функціонування:

- Intranet — внутрішня мережа територіальної громади, що використовує стандарти, технології і програмне забезпечення Інтернету.
- локальні (Local Area Network — LAN) мережі, розташовані в межах будівлі, певного об'єкту;
- місцева (Metropolitan Area Network — MAN) — для об'єднання малих (локальних, Intranet, Internet) мереж у населеному пункті територіальної громади в одну велику мережу;
- Інтернет — система взаємозв'язаних комп'ютерних мереж загального користування, що базуються на стандартному протоколі передачі даних TCP/IP;
- віртуальна приватна мережа (Virtual Private Network — VPN) — мережа обмеженого користування, під'єднана до інших мереж через сегменти публічної мережі. Один із варіантів такої структури — Грід технологія розподілених (паралельних) обчислень;
- глобальна мережа (Wide Area Network — WAN) — охоплює географічний регіон (країну, континент).

Інтранет — використовується як закрита для зовнішніх користувачів локальна мережа, яка базується на апробованих та перевірених часом технологіях глобальної мережі.

Інтернет система побудована з використанням різноманітних дротових, оптичних та бездротових технологій і є відкритою для різних категорій користувачів.

Основними транспортними каналами (шляхами) перерахованих вище мереж є: дротові (2-, 4-, багатожильні провідники, радіочастотні кабелі, оптично-волоконні кабелі, хвилеподібні, смужкові) та бездротові (радіорелейні, супутникові, тропосферні, наземні ефірні) лінії передачі інформації.

Для формування інтелектуальних структур територіальних громад, перелічені мережі можуть створювати інтегровані телекомунікаційні системи, які повноцінно використовуються у «розумних» громадах, містах та регіонах для виконання основних функцій життєзабезпечення, сервісних послуг, моніторингу, контролю, кібербезпеки, діагностики параметрів структури соціополісу. «Розумна» територіальна громада трансформується у складну інфраструктуру, яка включає телекомунікації, інженерні комунікації, транспортні комунікації, електричні комунікації, стаціонарні та мобільні ефірні системи зв'язку і передачі даних.

Повноцінне, гармонійне функціонування всіх типів комунікацій забезпечується широким спектром інтелектуальних, інноваційних цифрових технологій. Для «розумних» територіальних громад телекомунікаційні мережі повинні проектуватись з використанням наступних концептуальних засад:

- першочерговість (вибірність пріоритету) ліній передачі інформації;
- частотність діапазонів (HF, UHF, VHF, SHF);
- ширина смуги частот (широкопasmові, надширокопasmові, ультра широкопasmові);
- швидкодія (Mb/s, Gb/s, Tb/s);
- адаптація та спряження з існуючими мережами (технологіями) локальними та глобальними;
- електромагнітна сумісність та завадостійкість з другими системами зв'язку (наземного стаціонарного, мобільного).

Основна функція мережі максимізація кількості перенесеної та систематизованої (транспортованої) інформації від окремих джерел через відповідні CALL — центри до споживачів.

Функціональне об'єднання технічних характеристик мереж дозволяє у реальному часі у межах окремої територіальної громади, окремого міста чи регіону відслідковувати, аналізувати, діагностувати, моніторити та контролювати функціональні можливості життєдіяльності всієї комунікаційної інфраструктури населеного.

Для побудови телекомунікаційної інтегрованої мережі окремої територіальної громади, міста чи регіону необхідно враховувати ряд складових, зокрема: географічне розташування, рівень існуючих мереж зв'язку, контрольні-діагностичні функції існуючих та нових (які будуть введені в експлуатацію з модернізацією генерального плану населеного пункту), електромагнітну сумісність та завадостійкість загальної системи, доступність, інноваційний рівень споживачів та ін.

Висновки. Враховуючи актуальність даного напрямку розвитку суспільства, можна констатувати необхідність:

- проектування нових та використання вже існуючих телекомунікаційних мереж для використання у проектах «розумна» територіальна громада;
- формування основних функцій мережі та основних кількісних характеристик, які впливають на якісні функціональні показники;
- дослідження світових тенденцій впровадження інформаційно - телекомунікаційних мереж та технологій у інноваційні проекти «розумна» громада.

Список літератури:

1. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» // Відомості Верховної Ради.- 2015.- № 13.- С.91.
2. Про затвердження перспективного плану формування територій громад Тернопільської області : РОЗПОРЯДЖЕННЯ КАБІНЕТУ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ від 16 грудня 2015 р. № 1391-р.-Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1391-2015-%D1%80>

УДК 005.8:005.334

Краудлендінг – народне фінансування проектів**Хоменко А. О., Гладка О. М.,***Дніпропетровський регіональний інститут державного управління НАДУ при Президентові України*

Одним із основних завдань управління проектом є організація його фінансування, що означає забезпечення проекту інвестиційними ресурсами. До їх складу входять не тільки грошові кошти, а й виражені у грошовому еквіваленті інші інвестиції, у тому числі основні та оборотні кошти, майнові права та нематеріальні активи, кредити, позики та застави, права землекористування тощо.

Фінансування проекту має забезпечити вирішення двох основних завдань [1].

1. Забезпечення такої динаміки інвестицій, яка дозволила б реалізовувати проект відповідно до часових і фінансових (грошових) обмежень.

2. Зниження витрат фінансових коштів і ризику проекту за рахунок ефективної структури інвестицій і максимальних податкових пільг.

Недостатня кількість вільних грошових коштів є однією з головних проблем, що гальмує втілення проекту. Сьогодні, щоб проект не тільки запустити, але і допустити до фази реалізації, часто необхідно залучати кредитні кошти. Одним з головних інструментів втілення проекту завжди виступає доступність фінансування, що вийшла на новий етап із застосуванням онлайн-технологій.

Інтернет-сервіси назавжди змінили саму модель поведінки людей, змусивши їх повірити, що можливі прямі покупки і угоди, без посередників або з мінімальною їх кількістю, за прийнятними цінами і без втрати якості товару, що купується.

В Україні до сьогоднішнього дня питання інвестування в проекти було достатньо проблематичним, оскільки отримання бюджетних коштів для бізнес-проектів практично неможливе, кредитування обмежене, основна маса зацікавлених інвесторів бачить лише власну вигоду і швидко починають диктувати свої умови. Краудлендінг дає можливість уникнути таких проблем, являючись ефективною формою підтримки авторів проектів на початковій стадії розвитку [2].

Коли є проект, який може зацікавити багатьох, але немає грошей, щоб втілити його, на допомогу приходить краудлендінг. Краудлендінг – це дещо відмінний від краудфандинга термін, який служить для позначення такого явища, як онлайн-кредитування фізичними особами інших фізичних осіб (P2P) або компаній (P2B) через спеціальні Інтернет-майданчики. За допомогою інтернет-сервісів кредитор і позичальник можуть знайти один одного і домовитися про всі тонкощі договору фінансування. Особливістю краудлендінга є те, що в ролі кредитора виступає не фінансова організація, а фізична особа або група осіб [3].

Краудлендінг є незамінним, коли малому бізнесу з огляду на безліч причин не вдається отримати фінансування свого проекту в банку або мікрофінансової організації.

Основні причини активного розвитку альтернативного кредитування проектів – краудлендінгу.

1. Відсутність можливості отримати традиційний банківський кредит або ж занадто обтяжливі умови.

2. Коли прибутковість традиційних консервативних інструментів перестала влаштовувати потенційних інвесторів.

3. Активний розвиток інтернет-технологій у фінансах і підвищення надійності електронних транзакцій [4].

Краудлендінг, як альтернатива банкам і мікрофінансовим організаціям, дозволяє отримувати кредити фізичним особам від фізичних осіб. Краудлендінгова індустрія зростає з кожним роком і чинить все більший вплив на всі ринки. Зростання клієнтів доводить, що все більше число кредиторів і позичальників вважають краудлендінгові платформи реальною альтернативою традиційної банківської системи кредитування. Ця тенденція посилюється за рахунок прозорості та суворого дотримання ділової етики. У порівнянні з мікрокредитами, процентні ставки в яких нескінченно високі, краудлендінг є більш вигідним для позичальника.

Краудлендінг здатний оптимізувати доступ до фінансування, особливо для малих і середніх проектів і стартапів. Завдяки цьому, вони зможуть збільшити можливості для власного зростання, розширити список джерел інвестицій, монетизувати інновації.

У генетиці краудлендінга є принципово важлива перевага, яку успішно використовують на практиці його старші брати краудфандінг і краудсорсінг, – масова оцінка перспективності і реальності проекту, продукту, сервісу. Отже, формула краудлендінга така: не тільки залучення коштів, а й перевірка проекту на затребуваність суспільством.

Аналізуючи наявний досвід як міжнародних проектів, так і внутрішніх, увагу привертає те, що презентація на краудлендінговій платформі має в результаті не лише залучені кошти, а й своєрідну рекламу, що дає змогу в подальшому після початку втілення проекту в життя удосконалювати продукт, виходити на відповідні ринки, залучати вже більш серйозних інвесторів та досягати значних результатів [5].

Краудлендінгові майданчики стали відповіддю бажанням інвесторів збільшити свій дохід з мінімальним ризиком (що якраз характерно для боргових інструментів), так і на бажання позичальників отримати доступ до довгострокового фінансування за помірними ставками.

Висновки. У даний час питання забезпечення фінансування проекту і пов'язаних з ним проектних ризиків – одна з центральних проблем системи управління проектами. Краудлендінгове фінансування вимагає серйозної законодавчо-нормативної бази, розвинутої ринкової інфраструктури, а також цілеспрямованих заходів державного стимулювання та підтримки інвестицій в цій прийнятій в усьому світі формі організації проектних інвестицій.

Список літератури

1. Портал крауд-сервісів Crowdsourcing.ru. – Режим доступу :<http://crowdsourcing.ru/>. – Загл. с екрана.
2. Аналітика ІКТ и Digital Media. – Режим доступу : <http://json.tv/>. – Загл. с екрана.
3. Спільнокошт – краудфандінг в Україні. – Режим доступу : <https://biggggidea.com>. – Загл. с екрана.
4. Українська краудфандінгова платформа. – Режим доступу : <http://jqstar.com>. – Загл. с екрана.
5. **Кушнір С.О.** Краудфандінг як одна з реальних можливостей фінансування стартапів та перспективи його розвитку в Україні/ С.О. Кушнір // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. – Вип. 13. – Ч. 3. – Херсон, 2015. – С. 132.

УДК 005.8:005.12:5

Сучасні вимоги до оцінки впливу на навколишнє середовище при розробці проектів і програм

Хрутьба В.О., Спасіченко О.В.,

Національний транспортний університет

Важливість екологічної оцінки (ЕО) будь-якої діяльності була формально визнана на Конференції ООН із навколишнього середовища і розвитку (UNCED) в Ріо-де-Жанейро (1992). Підсумковий документ [1] визначає, що екологічна оцінка як національний інструмент має застосовуватись для тих передбачуваних проектів, планів і програм, які можуть здійснити суттєвий негативний вплив на довкілля і мають бути предметом прийняття рішень національних владних інституцій. ЕО є процесом планування, для прогнозу, аналізу та інтерпретації значимих впливів на довкілля планованої діяльності, визначення їх для забезпечення стійкості навколишнього природного середовища (НПС), отримання необхідної для прийняття рішень інформації. ЕО сприяє мінімізації негативних впливів на НПС, дозволяє більш об'єктивно оцінювати та ефективніше використовувати ресурсний потенціал, визначити заходи з моніторингу та екологічного управління, створює можливість для прийняття виваженого, відповідального та практично-доцільного рішення.

Відповідно Конвенції про оцінку впливу на НПС у транскордонному контексті (Конвенція ЕСПО) Україна зобов'язалась вживати всі належні та ефективні заходи щодо запобігання шкідливому транскордонному впливу як результату запланованої діяльності, а також із його зменшення та контролю за ним [2]. У Європі вимоги ЕО визначені Директивою 85/337/ЄЕС. З 2011 р. всі зміни кодифіковано в єдину Директиву 2011/92/ЄС [3], яка стосується переліку проектів, що мають бути об'єктами оцінки впливу на довкілля (ОВД), основних обов'язків розробників, мінімального змісту ОВД, повноважень уповноважених органів та умов участі громадськості.

В Україні проведення ЕО проектів визначається як вимога проведення екологічної експертизи (ЕЕ) і регулюється Законом України "Про екологічну експертизу". Відповідно до [4], метою ЕЕ є запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан НПС і здоров'я населення, оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності й екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах. ЕЕ проектів,

вважають, зокрема С. Дорогунцов, К. Коценко, М. Хвесик, є складним та динамічним процесом визначення екологічного змісту проектних матеріалів спеціальними органами державної влади і управління, а також створеними експертними радами, комісіями, групами відповідно до цілей, задач, форм, методів діяльності та компетенції, ухвалених діючим законодавством [5].

До червня 2011 р. в Україні діяла модель ОВД, яка мала двоетапну процедуру та дозвоільний характер. Процедура передбачала оцінку впливу на навколишнє середовище (ОВНС) та державну екологічну експертизу для об'єктів підвищеної небезпеки, перелік яких затверджений Кабінетом Міністрів України.

Міжнародні фінансові установи застосовують процедури ОВД до своїх проектів. Це стосується всіх установ Світового Банку. Загальний підхід до процедури оцінки проектів [6] визначає, що для всіх проектів здійснюється екологічна і соціальна оцінка для прийняття рішення про фінансування відповідної діяльності та врахування екологічних та соціальних проблем при плануванні, фінансуванні та впровадженні проекту. Відсутність ефективної системи ОВД ускладнює доступ кредитних ресурсів.

На думку деяких дослідників (А. Андрусевич, А. Войцицький, З. Корж [7,8]), існуюча в Україні система ЕО проектної діяльності має ряд суттєвих недоліків. По-перше, далеко не всі проекти мають оцінку стану впливу на довкілля. По-друге, ОВНС жорстко включена до процесу проектування, яке розпочинається реально тоді, коли рішення про початок певної господарської діяльності вже фактично прийняте. Отже, ОВНС не передуює прийняттю рішення, не є його складовою, а здійснюється постфактум. ОВНС не має економічної складової для попередження непродуктивних витрат. Сучасний стан ОВД в Україні створює ризики для ключових сфер розвитку держави, здоров'я населення, довкілля, національну безпеку, а чинний механізм ОВД не може попередити негативний вплив на довкілля та суспільство.

Запровадження в Україні інституту оцінки впливу на довкілля європейського зразка є вимогою екологічних реформ і зумовлено міжнародними зобов'язаннями держави, що випливають із Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості у прийнятті рішень, доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Організація конвенція), Конвенції про оцінку впливу на довкілля у транскордонному контексті (Конвенція ЕСПО), Протоколу про приєднання України до Договору про заснування Енергетичного Співтовариства (2010) і Угоди про асоціацію Україна – ЄС (2014). Проте, усі попередні спроби розробити законопроекти та провести їх у Парламенті були невдалими. Лише 12.07.2016 р. [Верховна Рада ухвалила в першому читанні проект закону "Про стратегічну екологічну оцінку"](#), який адаптує законодавство України до законодавства Європейського Союзу в частині встановлення сфери застосування та порядку здійснення стратегічної екологічної оцінки (СЕО). СЕО здійснюється щодо проектів стратегій, планів, програм економічного і соціального розвитку та інших державних цільових програм і програмних документів, які підлягають підготовці або затвердженню органом місцевого самоврядування, органом державної влади на державному, регіональному або місцевому рівнях, які ймовірно матимуть значний вплив.

На цьому засіданні Верховної Ради прийнято за основу проект Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Законопроект передбачає скасування інституту екологічної експертизи та запровадження процедури ОВД.

Таким чином, екологічна оцінка є важливою частиною розробки проекту, визначає типи впливу проекту на НПС, оцінюються всі вигоди і витрати, які будуть понесені внаслідок цього впливу, розробляються заходи, необхідні для пом'якшення або запобігання шкоді НПС під час реалізації проекту. Елементи екологічного аналізу проекту присутні на всіх стадіях життєвого циклу. Незважаючи на цілу низку існуючих міжнародних і вітчизняних методів екологічного аналізу, в Україні ефективні методи управління впливами проекту на НПС тільки запроваджуються. Методи можуть бути розроблені, враховуючи міжнародний досвід з оцінки екологічних наслідків проектів.

Використана література:

2. United Nations Environment Program. Environmental Impact Assessment Training Resource Manual. Nairobi: UNEPP / [Editors: Barry Sadler, Mary McCabe]. – Geneva: Economics and Trade Branch, 2002. – 533 p.
3. Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті [Електронний ресурс]: / ООН ; Конвенція, Міжнародний документ від 19.03.99. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_272.
4. Относно оценката на въздействието на някои публични и частни проекти върху околната среда. Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на съвета от 13 декември 2011 година [Електронний ресурс]. // Официален вестник на Европейския съюз. 28.1.2012 г. – Режим доступу: <http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:L:2012:026:SOM:bg:HTML>
5. Про екологічну експертизу: Закон України станом на 18.12.2012 [Електронний ресурс]. / Верховна Рада України. – [від 1995-02-09]. – 45/95-вр – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/45/95-%D0%B2%D1%80>
6. **Дорогунцов С.І.** Екологія / С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик та ін. – К.: КНЕУ, 2005. – 371 с.

7. Включення екологічних та соціальних міркувань у проектний цикл: роль та сфери відповідальності ЄБРР. Екологічна та соціальна політика ЄБРР [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ebrd.com/pages/project.shtml>.
8. **Корж З.В.** Нормативно-правові та організаційні аспекти здійснення екологічної експертизи проектних матеріалів / З.В. Корж А.П., Войцицький // Державне управління: теорія і практика Електронне наукове фахове видання. – 2010. – №2. – Режим доступу: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej12>. – Заголовок з екрану.
9. **Андрусевич А.О.** Оцінка впливу на довкілля в Україні: вирішення проблеми по-європейськи. / А.О. Андрусевич. – Львів: РАЦ "Суспільство і довкілля", 2011. – 18 с.

УДК 005.8

Моделирование структуры работ и последствий проявления факторов рисков в проектах создания сложных технических систем

Ченарани А., Дружинин Е.А.,*Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского "ХАИ"*

Проект разработки сложной технической системы (СТС) представляет собой многоуровневый комплекс работ не выполняющихся чисто последовательным образом. Его можно описать как сложную сеть взаимодействий с некоторыми итерациями и повторением ряд работ.

Итерации могут быть запланированными (из-за взаимоотношения работ или наличия неопределенности) или незапланированными (из-за проявления факторов риска, или получения новой информации и т.п.). При проявлении факторов риска структура работ проекта зачастую меняется, т.к. необходимо выполнить повтор ряда работ или возврат на предыдущий этап проекта.

Наиболее распространенные методы для моделирования и оценки воздействия риска на проект включают в себя: вероятностные методы, имитационные методы (метод Монте-Карло), методы анализа сценариев и логико-алгоритмические методы. Коммерческие пакеты планирования как Primavera в основном используют метод Монте-Карло, в котором структура работ проекта не изменяется.

Среди данных методов логико-алгоритмические методы имеют большое преимущество в нашей предметной области (проект разработки газотурбинного двигателя) благодаря возможности моделирования изменений в плане проекта.

В качестве примера данного метода можно выделить работу Дружинина. Е.А. и Кобы С.А. Суть их работы заключается в том, что календарный план проекта представляется в виде обобщенной матрицы. Затем план транслируется в символьное представление на языке РССП (регулярных схем сетей процессов), где в него встраиваются участки, отвечающие за проявление факторов риска и альтернативные ветвления проекта.

Другой пример этой категории является использованием матрицы структурных зависимостей (DSM - dependency structure matrix), предложенная Стуардом Д.В. Данная матрица может быть использована для представления работ проекта и их взаимодействий в том числе итераций и обратных связей в сжатом формате. Разработаны различные алгоритмы и методики для анализа и оптимизации информации в DSM. Из них можно выделить: упорядочивание, устранение связей и соединение.

В итоге, предлагается использовать логико-алгоритмический метод для моделирования и оценки рисков и их последствий в проекте разработки авиационного газотурбинного двигателя. Кроме того, рекомендуется внедрить вероятностные методы, которые могут дополнить данное исследование.

УДК 005.8

Модель социального эффекта

Чимшир В.И.,*Дунайский институт Национального университета «Одесская морская академия»*

Важным достижением многолетних исследований стало понимание общих принципов формирования социального эффекта. В основе социального эффекта лежит процесс освоения или потребления ценности

продукта или услуги. Другими словами, посредством проектной деятельности создается продукт или услуга, которая обладает ценностью, заложенной производителем. У потребителя на основе его потребностей создается ценность эквивалентная ценности продукта проекта. Как только потребитель приобретает продукт, созданная заблаговременно ценность начинает преобразовываться в социальный эффект. Таким образом, появляется проблема количественного определения социального эффекта, которая, на сегодняшний день, не имеет однозначного решения.

Из анализа консалтинговой компании McKinsey & Company, [7] социальный эффект – это существенные изменения в экономической, социальной, культурной, экологической или политической сферах, происходящие в результате конкретных действий и изменений моделей поведения отдельных лиц, сообществ или общества в целом. По результатам исследований рабочей группы во главе с Melinda Tuan, получена концептуальная модель социального эффекта, которая представляет собой особый интерес. Но в данных исследованиях не представлены математические модели, которые могли бы помочь количественно определить величину социального эффекта.

Анализируя ряд литературных источников [1-8], можно отметить, что показатели социального эффекта основаны на основных социальных потребностях, таких как: создание новых рабочих мест, обеспечение населения благоустроенным жильем, повышение доступности и качества услуг транспорта, образования, здравоохранения, повышение доступности культурного и активного отдыха. Все они могут быть выражены в виде критериев. Каждый из критериев выражается в продолжительности времени взаимодействия с социотехнической системой.

В модели должно быть учтено два показателя социального эффекта: положительный и отрицательный [6]. Причем, объединение их, с точки зрения корректности ожидаемого результата, нерационально и кроме того может привести к ошибочному заключению значимости проекта и его продукта на социум.

Как следует из проведенных исследований, математическая модель социального эффекта должна базироваться на трех параметрах: ценности, возможности и критерия предпочтения. Таким образом, во времени модель прогнозируемого социального эффекта выглядит следующим образом:

$$S_s = (V, b, K, t),$$

где S_s – социальный эффект; V – ценность продукта проекта; b – коэффициент возможности социальной группы по освоению предложенной ценности; K – критерий предпочтения, указывающий на предпочтение принятия решения об освоении ценности (закладываются все влияющие факторы на принятие решения); t – прогнозируемое время, в течение которого будет использоваться социотехническая система.

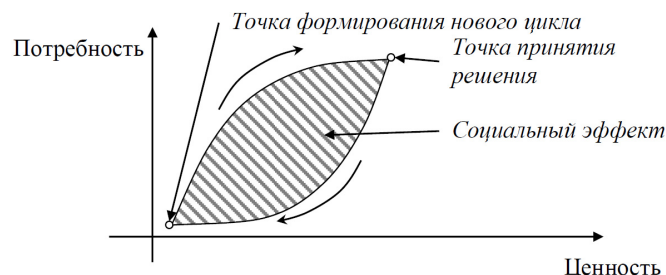


Рис. 5. Модель формування соціального ефекта в системі координат «потреба – цінність»

Согласно [6], ценность представлена суммой двух видов ценностей: прямой и косвенной,

$$V = V_{\Pi} + V_K,$$

V_{Π} – прямая ценность; V_K – косвенная ценность

Математическая модель прямой ценности в течение времени T_V выглядит следующим образом:

$$V_{\Pi} = V_{\Pi\Pi} - V_{\Pi O}; \quad V_{\Pi\Pi} = K_q \cdot \sum (S_q \cdot T_s + D_s); \quad V_{\Pi O} = \sum (S_q \cdot T_{нз} - Z_s),$$

где S_q – стоимости одной единицы времени социального элемента; T_s – прогнозное время эффективного взаимодействия; D_s – прогнозный доход социального элемента от существования или взаимодействия с объектом за времени T_V ; K_q – коэффициент прямая положительной ценности, расчет которого производится согласно [8]; $T_{нз}$ – прогнозное время неэффективного взаимодействия; Z_s – прогнозные затраты социального элемента от существования или взаимодействия с объектом за время T_V ; $V_{\Pi\Pi}$ – прямая положительная ценность; $V_{\Pi O}$ – прямая отрицательная ценность.

Возможности социальной группы формируются из дохода и денежных накоплений. Денежные накопления увеличиваются с ростом уровня жизни и уменьшаются при снижении чистого дохода. Таким образом, коэффициент возможности социальной группы является соотношением количества людей, которые

могут себе позволить использовать функции социотехнической системы к количеству людей, представляющих проектную целевую аудиторию.

Критерий предпочтения позволяет учитывать влиянием прямой отрицательной ценности при прогнозировании величины социального эффекта.

Выводы. Механизм расчета социального эффекта весьма сложен и требует всестороннего рассмотрения и учета множества особенностей. Данное исследование является ступенькой к пониманию общей природы социальных изменений. Позволяет понять, какое количество инвестиций, при реализации социотехнического проекта, должно быть направлено на повышение социального благополучия региона. Необходимо учитывать, что социальный эффект косвенно способствует повышению экономической эффективности, так как социотехническая система, как правило, приводит к повышению привлекательности территории, на которой она расположена.

Литература

1. **Ильин, С. Н.** Оценка социально-экономической эффективности инновационных проектов [Текст] / С. Н. Ильин, И. С. Кошель / Известия МГТУ. – 2013. – № 4 (18). – С. 111–117.
2. Измерение социального эффекта [Электронный ресурс]. – Базовые подходы и опыт E&P. – Режим доступа: http://www.slideshare.net/evd_oa/ss-54375538
3. **Подкопаев, О. А.** К вопросу о недостатках динамичных методов оценки инвестиционных проектов [Текст] / О. А. Подкопаев // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 7. – С. 144–147.
4. **Божко, И.** Что важнее: социальный эффект или прибыль? [Электронный ресурс] / И. Божко // Журнал «Устойчивый бизнес». – Режим доступа: <http://csrjournal.com/15487-что-важнее-социальный-эффект-или-прибыль.html>
5. **Бушуев, С. Д.** Ценностный подход в управлении развитием сложных систем [Текст] / С. Д. Бушуев, Д. А. Харитонов // Управління розвитком складних систем. – 2010. – Вип. 1. – С. 10–15.
6. **Чимшир, В. И.** Количественная оценка ценности продукта проектной деятельности [Текст] / В. И. Чимшир // Управление развитием сложных систем. – 2015. – № 28. – С. 42–45.
7. Long-term Capitalism [Electronic resource]. – McKinsey & Company. – Available at: <http://www.mckinsey.com/global-themes/long-term-capitalism>
8. **Ивушкина, Н. В.** Социальный эффект инвестиционных процессов [Текст]: автореф. дис ... канд. экон. наук / Н. В. Ивушкина. – М., 2001. – 24 с.

Роль команды в процессе управления изменениями

Чубчик Т.Т., Антыкова И.В.,

Национальный университет кораблестроения имени адм. Макарова

Одна из главных проблем, с которыми сталкиваются менеджеры организации – как побудить организацию меняться. Существуют множество методов, способных повысить эффективность организационных преобразований, качество принимаемых решений и адаптивность к изменениям. Один из них – построение команд. Специфические черты организационных изменений предопределяют ключевую роль команд в процессе их подготовки и проведения.

Большинство руководителей организаций понимают, что необходимым условием выживания и роста организации является проведение изменений. Управление изменениями в организации как процесс представляет собой последовательность действий по подготовке и осуществлению преобразований в таких областях, как организационная культура, организационная структура, функции и процессы управления, направленные на повышение деятельности организации.

Команду можно определить как группу людей, имеющих высокую квалификацию в определенной области и максимально преданных общей цели деятельности своей организации, для достижения которой они действуют сообща, взаимно согласовывая свою работу.

Основная задача команды на первом этапе процесса изменений – размораживание – состоит в осознании необходимости изменений. Должен быть создан климат открытости и доверия, и тогда группа оказывается открытой к изменениям.

На самом этапе преобразований – осуществляется диагностика текущего состояния и разрабатывается план действий по переходу к желаемому состоянию. На стадии замораживания после того, когда реализован план и проведена оценка результатов, команда начинает процесс стабилизации для более эффективной деятельности.

Организационные изменения как объект управления имеют специфические черты:

- Носят комплексный характер, охватывают различные сферы деятельности организации.
- Связаны с решением слабоструктурированных задач.
- Требуют учета интереса различных групп и лиц.
- Предусматривают альтернативный выбор на различных стадиях осуществления изменений и др.

Высокоэффективные команды должны обладать командным духом и восприятием поддержки организацией, но командный дух должен быть сильнее восприятия организационной поддержки. Командный дух может быть определен как «степень, в которой как полагают сотрудники команда ценит их вклад и заботится о их благополучии». Восприятие организационной поддержки определяется как «мера, с которой, по мнению сотрудников, организация ценит их вклад и заботится об их благосостоянии».

Кроме сплоченности существует и ряд других факторов, которые важны при развитии команды для выполнения ее работы, что показано ниже и на рисунке 1.:

- Четкий набор задач, которые ясно обозначены руководством.
- Показатели, позволяющие членам команды оценить свою эффективность и связь между работой команды и ключевыми показателями бизнеса
- Постоянное обучение
- Право принимать решения важно для достижения бизнес-целей
- Оценка и вознаграждение команды, а не только отдельные стимулы
- Открытая культура с простым доступом к необходимой информации и высшему руководству в случае необходимости.



Рис. 1 Факторы, которые важны при развитии команды изменений

Команды управляют успехом организации, хотя создание и руководство высокоэффективными командами является одной из наиболее сложных задач, которая стоит перед любым лидером в условиях текущей конкуренции.

Командообразование на этапах процесса изменений – залог успеха организационных преобразований компании. Все перемены в организации должны образовывать постоянный процесс, а не разовые мероприятия. Такое понимание на уровне жизненной философии должно найти отражение во всей системе управления – от ее идеологической основы до процедур принятия решений. Только в этом случае изменения станут менее болезненными, получают поддержку от сотрудников и обеспечат позитивный результат.

Литература

1. Мичел Барка. 10 упражнений для формирования команды. - Издательство: НІРРО, 2005. - 183 с.
2. Лапыгин Ю.Н. Построение управленческой команды. – Владимир: ВлГУ, ВГПУ, 2006. – 300 с.
3. Источник: <http://www.klubok.net/article2712.html>2.
4. <http://www.pmssoft.ru/knowledgebase/articles/teoriya-upravleniya-proektami/>

УДК 005.8

Марковская модель командного поведения

Шерстюк О.И.,*Одесский национальный политехнический университет*

Командная работа является одним из умений, которое сегодня высоко ценится в профессиональной среде проекта, обусловленной реализацией различных личных и межличностных навыков. В настоящее время эффективность командной работы оценивается на основе целеполагающего, межличностного, компетентностного [1] и ролевого подходов [2].

Объединение данных подходов можно представить в виде модели Дрексlera-Сиббета (рис. 1), с помощью которой можно выйти на этап эффективной командной работы, когда распределение ролей в команде ясно; отношения выстроены и углублены, а потому не выясняются; процессы поняты и отлажены и участники работают над развитием проекта и усовершенствованием продукта.

Тем не менее, команда – динамическая структура, и движение по фазам все равно будет периодически происходить и у всей команды, и у отдельных участников. В каждой фазе участники проекта задают себе главный вопрос и сталкиваются с определенным набором нерешенных проблем.



Рисунок 1 – Модель командного поведения Дрексlera-Сиббета

Развитие команды – непрерывающийся процесс, поэтому для модели характерна многоступенчатая рекурсия. Если ответ на главный вопрос не найден в любой фазе, происходит возврат на один из предыдущих этапов.

Матрица переходов позволяет построить прогноз состояний формирования команды проекта на несколько шагов вперед в зависимости от тех или иных изменений. Для этого достаточно задать действие, соответствующее определенной вероятности π_{ij} в матрице переходов, чтобы оценить изменения успешности командной работы вследствие изменений в команде проекта.

Представим 7 фаз командного поведения в виде графа (рис. 1) переходов из одного состояния S_i в другие S_j , где обозначим вероятности переходов в другие состояния, а также вероятности сохранения текущих состояний: S_1 – ориентация; S_2 – обретение доверия; S_3 – уточнение цели; S_4 – обязательность; S_5 – распределение ролей; S_6 – высокая производительность; S_7 – обновление. (рис. 2).

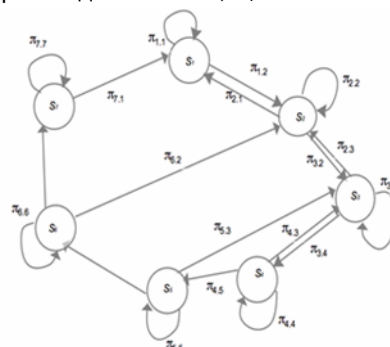


Рисунок 2 – Размеченный граф изменения состояний модели командного поведения

Вычисление распределения вероятностей на следующем $(k+1)$ шаге производится по известной формуле полной вероятности [3]

$$\begin{pmatrix} p_1(k+1) \\ p_2(k+2) \\ p_3(k+3) \\ p_4(k+4) \\ p_5(k+5) \\ p_6(k+6) \\ p_7(k+7) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \pi_{23} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \pi_{32} & \pi_{33} & \pi_{34} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \pi_{43} & \pi_{44} & \pi_{45} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \pi_{53} & 0 & \pi_{55} & \pi_{56} & 0 \\ 0 & \pi_{62} & 0 & 0 & 0 & \pi_{66} & \pi_{67} \\ \pi_{71} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \pi_{77} \end{pmatrix}^T \begin{pmatrix} p_1(k) \\ p_2(k) \\ p_3(k) \\ p_4(k) \\ p_5(k) \\ p_6(k) \\ p_7(k) \end{pmatrix},$$

где T – знак транспонирования матрицы.

На основе матрицы переходных вероятностей, при условии, что исходное состояние системы известно, можно найти вероятности состояний $p_1(k), p_2(k), \dots, p_7(k)$ после каждого k -го шага управленческих действий на систему. Под шагами понимается некоторый комплекс реализованных в проекте мер-воздействий, которые изменяют показатели S_i .

Матрица переходных вероятностей для базового варианта проекта, определенная на основе экспертного оценивания, может иметь вид:

$$\|\pi_{ij}\| = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,15 & 0,15 & 0,7 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0,2 & 0,2 & 0,6 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0,2 & 0,1 & 0,7 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0,1 & 0 & 0,2 & 0,7 & 0 \\ 0 & 0,2 & 0 & 0 & 0 & 0,1 & 0,7 \\ 0,5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0,5 \end{pmatrix}$$

Матрица $\|\pi_{ij}\|$ отражает некоторое состояние системы, в которой сформированы предпосылки изменения состояний успешности как степени совершенства команды проекта в ходе её функционирования. Полученные результаты показывают, что уже на 3-ем шаге проекта максимальной становится вероятность $p_3(k=3)$, соответствующая фазе – уточнение цели.

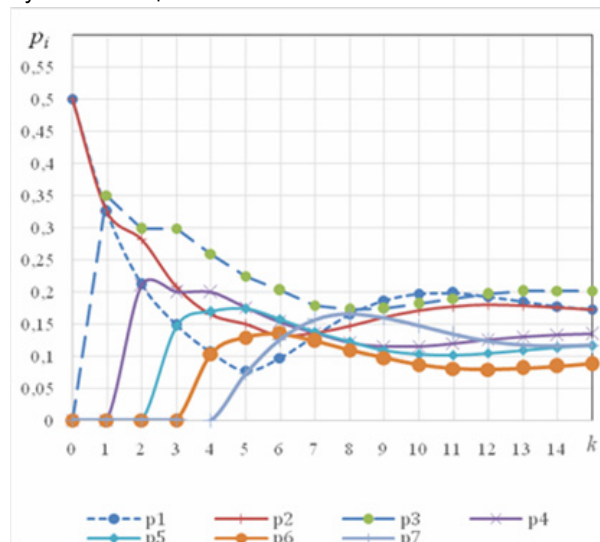


Рисунок 3 - Изменение состояний командного поведения

Таким образом, изменение состояний командной работы с помощью цепей Маркова позволяет количественно представить ход проектных процессов вследствие изменений в команде проекта, обусловленных проблемами, с которыми будет сталкиваться как отдельно каждый участник, так и команда в целом на семи этапах совместной работы в соответствии с законом К.В. Кошкина [4].

Список литературы:

1. Бушуев, С. Д. Векторная модель развития компетентности организаций в управлении проектами / С.Д. Бушуев, Д.А. Харитонов, В.Б. Рогозина // Управління розвитком складних систем. - 2013 – № 14. – С. 18 - 21.

2. **Sherstyuk O.** The research on role differentiation as a method of forming the project team / O. Sherstyuk, T. Olekh, K. Kolesnikova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. - № 2 (3). – pp. 63 - 68
3. **Колесникова Е.В.** Развитие теории проектного управления: закон
Ю.Л. Воробьева о влиянии риска на успешность портфеля проектов // Управління розвитком складних систем. – 2014. - № 18. – С. 62 – 67.
4. **Бондарь, В.И.** Проявление закона Кошкина К.В. в безнадежных проектах: признаки, свойства, результаты / В.И. Бондарь, В.Д. Гогунский // Управління проектами: стан та перспективи : міжнар. конф. НУК. – 2009. - С. 111-112

Системні бізнес-розстановки за допомогою метафоричних карт як ефективний інструмент прийняття проектних рішень

Шнейдер О.Б.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Серед методів, які підвищують якість і ефективність прийняття організаційних рішень, особливо виділяється інноваційний метод системних розстановок, зокрема, його різновид - організаційні розстановки або бізнес-розстановки.

Метод бізнес-розстановок побудований на базі системно-феноменологічного підходу німецького вченого Берта Хеллінгера, який той спочатку застосовував до сімейних систем. При цьому під «системою» розуміється і сім'я, і особистість в її різноманітних проявах, і організація, і ринок ... Розглянутий метод можна застосовувати до систем будь-якого порядку і масштабу. Адаптував метод Б.Хеллінгера до організаційних систем інший німецький фахівець - Гунтхард Вебер.

Організаційна розстановка (бізнес-розстановка) - це процес побудови моделі організації або її частини за допомогою розміщення в просторі внутрішнього образу організації (або її частини) так, як її представляє замовник (клієнт).

Ця модель:

- Дозволяє діагностувати і досліджувати організацію з точки зору взаємозв'язку її елементів, структури і відбуваються в ній процесів, а також її взаємодії із зовнішнім середовищем;
- Дозволяє швидко і точно виявляти тенденції і приховано діють динаміки / проблеми, знаходити уразливі ланки для здійснення впливу на організацію;
- Дозволяє приймати важливі рішення і вносити зміни в діяльність організації в умовах невизначеності і нестачі інформації для аналізу;
- Дозволяє тестувати варіанти і передбачити наслідки реалізації того чи іншого рішення;
- Дозволяє привносити позитивні зміни там, де інші методи змін виявилися малоефективними.

Метод системних бізнес-розстановок [1] надійний і високоефективний: він дозволяє побачити цілісну систему і глибинні, нерідко ретельно приховані взаємозв'язки між елементами всередині цієї системи, в яких і проявляються справжні причини проблеми.

Особливість методу системних розстановок полягає в тому, що як тільки система (організація або її частина) розставлена, виникає енергетичне поле розставленої системи. Потрапивши в енергетичне поле системи, заступники розстановочної групи (як і розстановника - фахівець, який проводить розстановку) починають безпосередньо і одночасно сприймати, відчувати те, що має відношення до взаємозв'язкам і тенденціям, що існують в даній системі (сукупність минулих реальностей і нових можливостей).

Привабливість методу системних бізнес-розстановок дуже висока через поєднання в собі великий достовірності, ефективності та швидкодії при відносно невисокому рівні витрат.

Завдання розстановника полягає в тому, щоб з мінімальним втручанням в процес виявити динаміки, що свідчать про порушення законів функціонування системи, і знайти спосіб відновити порушені порядки. Це дозволить запустити процес змін, що призводять до хорошого рішення як для клієнта, так і для системи в цілому.

У розстановочній роботі з організаційною системою або з її функціональними підсистемами приймаються бізнес-рішення за різноманітними запитами (проблемам), серед яких можна виділити наступні:

- Визначення цілей проекту.
- Перспективи розвитку організації.
- Визначення доцільності залучення інвестицій.
- Знаходження додаткових ресурсів для реалізації проекту.
- Управління конфліктами та стресами в команді проекту.
- Підбір персоналу на ключові позиції.

- Прояснення прихованих мотивів поведінки учасників проекту.
- Виявлення прихованих організаційних динамік.
- Визначення доцільності освоєння нового бізнесу.
- Дослідження властивостей і якостей товарів.
- Дослідження і оцінка ринку для товару.
- Визначення оптимальних способів залучення клієнтів.
- Вплив брендів (торгових марок) на клієнтів, продажу, товар, ринок.
- Дослідження шляхів просування товарів.

При розгляді проекту з точки зору системного підходу (а саме на такий підхід спирається метод бізнес-розстановок) необхідно враховувати існуючі закони систем.

Бізнес-розстановки ефективно застосовуються для пошуку альтернативних рішень, вирішенню раптових проблем між власниками і керівниками бізнесу, прискорення результату переговорів, прояснення відносин з дилерами, постачальниками, клієнтами, інвесторами і органами влади.

Дуже ефективною є методика застосування в розстановках метафоричних асоціативних карт замість заступників

Системні розстановочні методики з метафоричними картами мають кілька незаперечних переваг перед іншими типами розстановочної роботи [4]:

По-перше - немає необхідності збирати групу для роботи з однією людиною (наприклад - керівником проекту).

По-друге - набагато скорочується час розстановки. Ви просто не повірите, наскільки швидко проходить розстановочна робота на картах.

По-третє - така методика безпечна. Так як розстановочну роботу проводить сам клієнт, немає нікого з групи, хто міг би потрапити в неприємне «поле» системи клієнта.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Шпарер І.** Введение в ориентированный на решение подход и системные структурные расстановки. // Институт комплексных стратегических исследований, 2011 – 192с.
2. **Б. Хеллингер С.** Хеллингер. Семейные расстановки в служении миру // Hellinger Publications, 2015
3. **Е. Морозовская.** Готовые программы тренингов с использованием проективных карт // Институт Проективных карт — Одесса, 2013. — 88с
4. **Е. Морозовская** Проективные карты в работе психолога: полное руководство // Институт Проективных Карт — Одесса, 2013. — 112 с.

UDC 005.8:005.2

Project funding and security destabilizing factors as factors of financing gap between funds needed for SMEs projects and financial institutions in Ghana

Asare Joseph,

University of Economics and Law "CROC" (Kiev)

In most economies, the contribution of small and medium manufacturing, service and business enterprises is significantly greater than that of large enterprises when it comes to, productive employment, innovations and optimum utilization of dormant resources. In Ghana, Small and Medium sized Enterprises (SMEs) contribute vastly to the economy output and export of goods and services. They play an important role as the engine of growth of the Ghanaian economy registering about 90% of businesses with about 70% contribution to GDP, accounting for 85% manufacturing employment and 75% general employment. Unfortunately, the SME sector of the Ghanaian economy faces several impeding factors which hinder the growth and funding of SMEs projects. Out of these several impeding factors, lack of finance is the major challenge. Several reasons can be attributed for this lack of finance; this includes a poor development of the financial sector couple with low intermediation. Also, absence of effective institutional and legal structures that facilitate proper management of SMEs lending risks, high cost of borrowing and rigid interest rates, and poor structuring of the SME sector.

These challenges SMEs face as they seek funding for their project has been worsened by the current knowledge economy. Currently defined, a knowledge economy is characterized with the generation and adoption of new knowledge created by scientific research, technological development, investments in intangible assets, adoption of best practices, and openness to socio-economic, and cultural innovations. This call for a scientific research to be

conducted to come up with a methodological pyramid and to also develop economic security system model to enable national economies bridge the gap between financial institutions and SMEs projects financing.

The research data gathered revealed that SMEs have the potential to accelerated growth and job creation in Ghana. Despite this potentials a number of factors affect their ability to realize their full prospective. The study identified the following as the major factors which are hampering SMEs development, they are information and technology, management, finance and economic, and regulatory issues (government policies), and lack of access to both local and international markets (this falls under economic issues). The study further identified lack of support services and higher operation cost as other major factors negatively impacting on the development of SMEs in Ghana. This study have group and matched each of the above challenges SMEs face into a pyramid based on the 3M pyramid and Security Destabilizing factors pyramid of Professor Rach's Scientific School which is based on the ideology of 'ensuring activity continuity of businesses' in the constantly changing business environment. Fig. 1 and 2 show the various security destabilizing factors in the current knowledge economy and the strategies that business owners can use to mitigate those challenges.

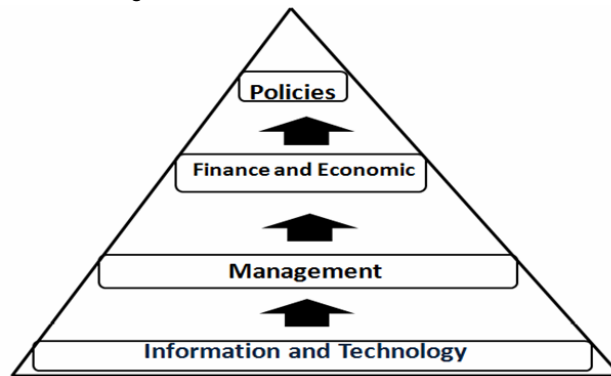


Fig. 1. Project funding gap pyramid

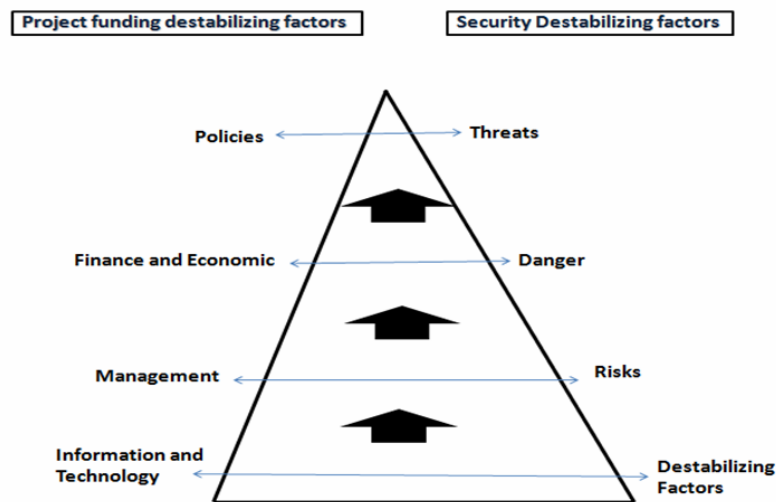


Fig. 8 Project funding gap pyramid and Security destabilizing factors pyramid

Fig 2. Project funding gap and security destabilizing factors pyramid

Analyzing data gathered through the research based on the above pyramid revealed that the entire players involved in SMEs financing believe that the single most important factor hampering the growth of the SME sector is the lack of finance. However, this study has proved that the knowledge economy factors indicated in the above pyramid have accounted for this, the research therefore explained the factors which are: Technology and information, Management, Finance, and legal, policies and processes as follows. This study has therefore developed the below fig.9 mechanism which is based on the 3M pyramid, security destabilizing factors and the SMEs project financing gap pyramid to help bridge the funding gap between SMEs and financial institutions.

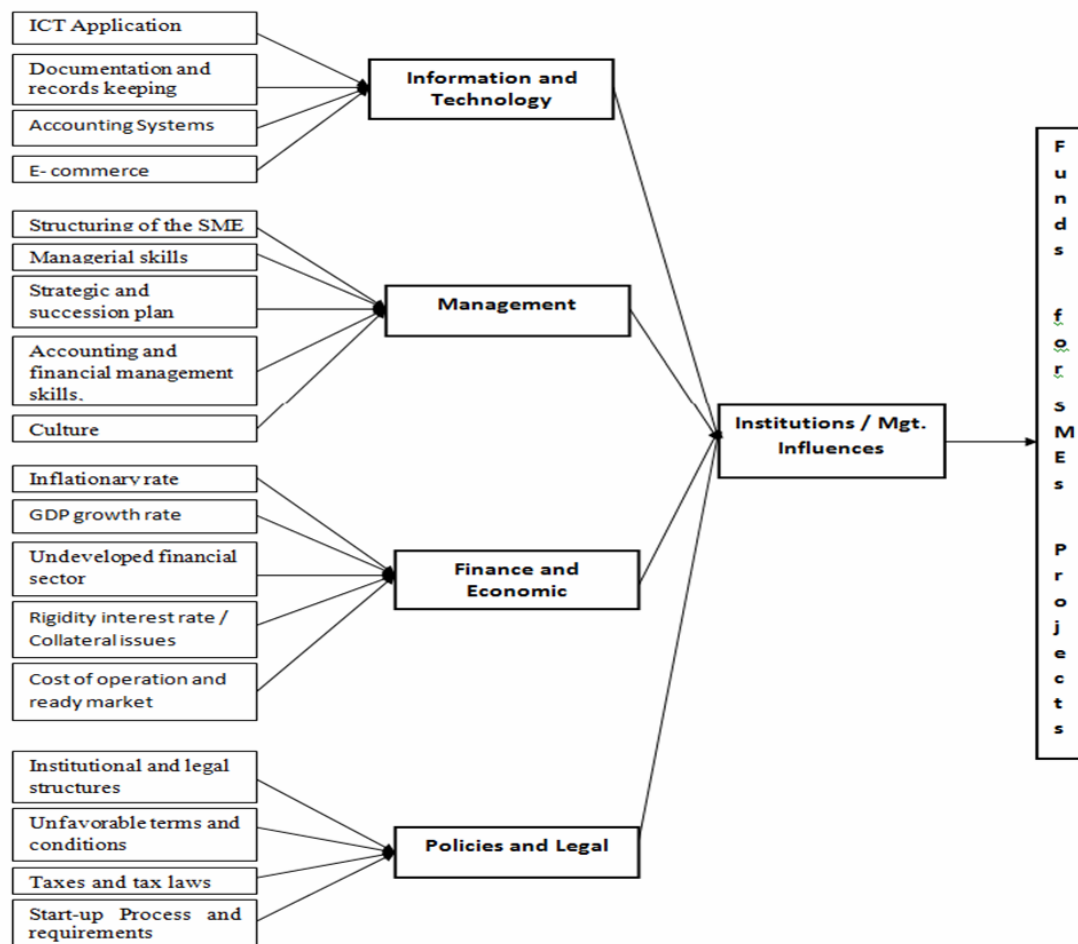


Fig. 3. Structure of SMEs funding factors in knowledge economy

The above model shows that in order to bridge the funding gap both SME owners and financial institutions must pay critical attention to information and technology, management practices, finance and economic policies and indicators, and legal and government policies. This will enable them to successfully fund SMEs projects.

System of knowledge management for innovative activity of high technology enterprises

L. S. Chernova,

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

The driving force of the high technology enterprise's innovative activity is the knowledge and industrial know-how accumulated by the enterprise.

The development of enterprise is ensured by the project completion, specifically by the innovative projects implementation. The innovative project includes the development of brand new technology, creation of the novel product, adaptation of the innovative product, and formation of new service. Development of the techniques with aid of which we can assure the reveal, storage, organization, transfer, and exchange of knowledge becomes the most important area of enterprise's activity.

Such techniques are supported by the system of knowledge management.

Implementation of the system of knowledge management is an issue and its solving requires for the absolute reorganization of enterprise that is complete changing in the culture, structure, and style of management.

The scientists involved in the knowledge management pay attention to the proper definition of the term "knowledge". The most common approach to the definition is the comparison between the knowledge and other terms such as data, information, and the wisdom [1, 2].

All said above terms have a lot of definition and the generalized meanings of them are listed in table 1.

Comparing data, information, and knowledge many researchers involved in knowledge management agree that the knowledge is a particular feature of the human being. The humans treat the information and apply it for useful effects, i.e. he or she gets the life experience and knowledge [3]. A human acquires the knowledge and raises the educational level through all lifetime.

In addition the knowledge is learned not only from the books, TV broadcasts, in the classes of schools or universities but while working process and communication with other human beings for accumulating the life experience.

Table 1

Meaning of the terms: data, information, and knowledge

Term	Meaning	Meaning in the field of IT
Data	The separate facts which don't have any sense	Text, numbers, video, audio, images, used as the base for calculations, report making, conclusion drawing, etc. which can be stored in easy-to-use form and then processed by the computers.
Information	Eliminated uncertainties; processed data	Computer data (files) are organized in a particular form for registration of their meaning, for instance, collected data and formed conclusions concerning any subject. They are presented in the different forms such as documents, report, approvals, the statistical data, charts, and tables.
Knowledge	Information interpreted by the human	Information is under identification of its relevancy and interpretation in business context, this means use of information by the human to get knowledge in a particular field.

A man exists in the informational field, he or she connects with other human beings, i.e. he or she uses the different social media sites, takes part in the organizational structures or communicates with the members of the family or society. So, in the human's mind three-level model of the outward things is forming. The model can be described as "Data – Information – Knowledge".

1. **Chun Wei Choo, Brian Detlor, Don Turnbull.** Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web. — Kluwer Academic Press. — 2000.
2. **Gongla P., Rizzuto C.** Evolving communities of practice. IBM Global Services experience. Vol.40. №4. 2001.
3. **Румизен М.К.** Управление знаниями / Пер. с англ. — М.: АСТ: Астрель, 2004. — С. 65.

УДК: 339.543

Administrative-legal regulation of customs formalities in providing construction and repair of marine vessels imported materials and components

Khachaturov E.B.,

National university of Shipbuilding adm. Makarov, Nikolayev, Ukraine

The administratively-legal regulation is investigational of custom formalities is investigational at moving through the border of the imported materials, stuff wares and awaiting-parts for providing of building and repair of marine ships. The existent base of international normatively-legal acts that regulate the order of implementation of custom registration during realization of foreign economic activity shipbuilding enterprises is analysed, namely: operations with goods made on commission at the supply of stuff and spare parts for shipbuilding industry. Application of measures is offered in relation to differentiation of custom tariff and simplification of custom registration, and if necessary to use the measures of liberalization of custom procedures on the aim of the timely providing of production materials

Key words: custom formalities, shipbuilding's, ship repair, stuff wares, awaiting-parts, custom mode, custom registration, processing.

Исследована административно-правовая регламентация таможенных формальностей при перемещении через границу импортных материалов, комплектующих изделий и запасных частей для обеспечения строительства и ремонта морских судов. Проанализированы существующая база международных нормативно-правовых актов, регулирующих порядок исполнения таможенного оформления при осуществлении внешнеэкономической деятельности судостроительными предприятиями, а именно:

операций с давальческим сырьем при поставке комплектующих и запасных частей для судостроительной отрасли. Предложено применение мер по дифференциации таможенного тарифа и упрощения таможенного оформления, а при необходимости использовать либерализацию таможенных процедур с целью своевременного обеспечения материалами производства

Ключевые слова: таможенные формальности, судостроение, судоремонт, комплектующие изделия, запасные части, таможенный режим, таможенное оформление, переработка.

The state of shipbuilding and shiprepair in Ukraine it is difficult to name satisfactory, that it is related to imperfections of the legal adjusting of economic activity of enterprises of industry. It should be noted that shipbuilding industry, because of the specific properties, can not exist without state support. There is development of the most effective economic and legal facilities and mechanisms of stimulation of enterprises of this industry Volume, tasks of legal science [1].

It is known that for building and repair of ships in our country it is necessary to get plenty of materials, stuff wares and awaiting-parts from abroad. Thus commodities move through a state boundary on custom territory of Ukraine. For such to them measures are used in relation to realization of custom formalities. But, there are separate features in shipbuilding industry, namely: after an import on custom territory of commodities for shipbuilding and shiprepair, in 1.2 they return, but in composition of the mine-out from her prepared products are ships. To Tom, partly such commodities it maybe to equate with goods made on commission [2].

Insufficiency of theoretical developments, presence of blanks in the legal adjusting and numerous amount of subordinate normatively-legal acts of different branch orientation, enter into contradiction from each other, predetermine not only actuality but also her timeliness of decision of this question. Taking into account, that Ukraine is naval power the numerous amount of shipbuilding and ship-repair enterprises functions on territory of that, the urgent necessity of research of problem questions of realization of custom registration of stuff wares and awaiting-parts that cross the custom border of Ukraine with the aim of providing of repair and building of ships appeared [3].

Aught, legal fixing structures of commodities, that for providing of shipbuilding move through the custom border of Ukraine there is Ukrainian classification of commodities of foreign economic activity (UCCFEA) that is the commodity nomenclature of the Custom tariff of Ukraine. Acceptance, this classification it is related to that functioning of economy of any country, it is indissolubly related to the export and import of commodities. For the proper organization of trading in commodities there is a necessity to recognize those or other commodities, that practically not maybe without a corresponding list. At the same time there is a necessity for that such list answered the generally accepted bill of goods in the world. UCCFEA is folded on the basis of the Harmonized system of description and code of commodities and has a regulative value during realization of custom formalities [4].

Thus, foremost, it is needed to pay attention to International convention about simplification and harmonization of custom procedures (Kyoto convention in 1973), to that Ukraine in the set order joined and that has determination of concepts, namely "custom registration" and "custom formalities" [5]. Custom registration is realization of custom formalities, necessary for producing commodities in free turnover, with the aim of internal consumption, export or translation under other custom modes. Under custom formalities understand totality of actions that is subject to implementation corresponding persons and custom service with the aim of observance of requirements of customs legislation [6]. Thus, the developers of this Convention inlay a concept "custom formalities" in maintenance of concept "custom registration", practically equating them.

Thus, under custom formalities it is necessary to understand actions, operations that come true : firstly, by custom service in relation to making decision in relation to an import and delivery of commodities in destination, presentation of commodities to custom service; secondly, by a corresponding person in relation to the duty of ferryman to deliver commodities in appointed custom service place and unloading [7].

In Convention "About a temporal import" from June, 26 in 1990 (Istanbul convention), to that Ukraine joined on March, 24 in 2004, a concept "custom formalities" is also used. It is marked in ст.15 of this Convention, that "each of Contractual Parties erects to the minimum custom formalities, that touch the privileges envisaged by this Convention". These formalities touch a receipt from custom authorities of previous permission, application of privileges in relation to the temporal import of separate categories of commodities for shipbuilding and shiprepair and establishment of prohibitions and limitations that swim out from national laws and normative acts. . Without regard to that in Istanbul convention straight is not specified on such constituents of custom formalities, as custom control and custom registration (unlike facing or release taxes and collections from them), research of norms of this Convention allow to come to the conclusion, that these measures also are part of custom formalities. For example, in the century of a 13 Convention it is marked: the "mode of temporal import can be stopped by registration of commodities for the internal use, if circumstances justify it and if it allows a national legislation, on condition of accordance to the rules and formalities that are used in such cases" [8].

Determination of legal grounds and order of custom registration of temporal import or mode of processing on custom territory of Ukraine of stuff and spare parts for ships is the important task of home jurisprudence.

The necessity of all-round research of legal relationships of participants of shipbuilding production in relation to realization of custom business in the conditions of realization of system reformation, predetermines

actuality of this work. By the most effective means of timely supply of awaiting-parts, components, equipment and other for a construction, repair, modernization of ships there are development and introduction of the compatible, flexible "program of loyalty" of custom registration [9].

In obedience to the article 17 of Istanbul convention a national legislation the grant of greater privileges, than convention, can envisage, on the basis of normatively-legal acts of country and bilateral and multilateral agreements [8].

Custom registration of foreign economic activity comes true by law Ukraine "About foreign economic activity" from April, 16 of 1991 p. N of 959-XII, by the Custom code of Ukraine, law of Ukraine on the custom adjusting, Custom tariff of Ukraine and international agreements of Ukraine. The custom tariff of Ukraine is determined by law corresponding and by the agreements of Ukraine. The custom tariff of Ukraine sets on custom territory of Ukraine taxation of objects, that is brought in on territory of Ukraine or taken out from her, or move transit for her territories, a duty.

Rates of custom tariff of Ukraine are only for all subjects of foreign economic activity, regardless of patterns of ownership, organization of economic activity and territorial location, except for the cases envisaged by the laws of Ukraine and her by international agreements [10].

Operations with goods made on commission to that belong materials, stuff wares and awaiting-parts are operations from redoing (treatment or use), regardless of amount of customers and performers, and also stages (operations from their redoing), with the aim of receipt of the prepared products - ships. As a result of technological process, redoing of goods made on commission takes place change of coda after the Commodity nomenclature of foreign economic activity (FEA). Goods made on commission, in obedience to Law of Ukraine "On operations with goods made on commission in external economic relations" from 15.09.1995 are materials, ready-to-cook foods, top-level wares, power mediums brought in on custom territory of Ukraine by a foreign customer (whether bought in by a foreign customer for foreign currency in Ukraine) or taken out for her limits by the Ukrainian customer for the use in making of the prepared products. The right of ownership on the imported commodities for shipbuilding and mine-out from her prepared products (ship) belongs to the foreign customer [11].

All operations with goods made on commission divide into:

1. An import is on custom territory of Ukraine of commodities for shipbuilding of foreign customer and export of the mine-out from her prepared products.
2. Purchase on custom territory of Ukraine by the foreign customer of commodities for shipbuilding for foreign currency and export of the mine-out from her prepared products outside custom territory of Ukraine.
3. Export of commodities for shipbuilding of the Ukrainian customer outside custom territory and return to Ukraine of the prepared products or monetary resources for realized outside custom territory of Ukraine the prepared products [12].

Founding for custom registration of commodities for shipbuilding, that is brought in on custom territory of Ukraine, is presentation the Ukrainian performer to the organ of custom control of copy of the bill of exchange, advised (registered) by a state tax inspection after the location of performer [13].

The prepared products that is mine-out with the use of stuff wares and awaiting-parts of brought in a foreign customer on custom territory of Ukraine taking into account the requirements of customs legislation and taken out from custom territory of Ukraine are not assessed by the exported (export) duty, other taxes and collections (except for custom collections) that is celebrated at the export of commodities and does not fall under the mode of licensing and quota. On the prepared products, that is mine-out with the use of the marked commodities brought in on custom territory of Ukraine by a foreign customer, and belong to him, the dedicated mode of export of commodities does not spread, except for the commodities of the special setting, the list of that is set by Cabinet of Ministers of Ukraine.

In relation to naval shipbuilding exist separation additional, namely: export of those types of the prepared products, in relation to that the international agreements of Ukraine are envisage voluntarily limitation of export, and also products by origin from Ukraine, the import of that quoted to other states, contingentions or licensed in accordance with the legislation of these States or normative acts of economic groupmates, customs unions, comes true in the order set by Cabinet of Ministers of Ukraine [14].

Founding for custom registration of the built ships, that is mine-out with the use of goods made on commission, Ukraine brought in on custom territory, and taken out from this territory, there is presentation to the organ of custom control of copy of bill of exchange and copy of the imported freight customs declaration the Ukrainian performer.

Founding for redemption of bill of exchange is presentation to the state tax inspection of copy of the exported freight customs declaration the Ukrainian performer. Bills of exchange registered by a state tax inspection after the location of performer. Delivery, account and redemption of bills of exchange established order by Ministry of economy of Ukraine [15].

There is an exhaustive list of certain by Custom Code of documents necessary to the custom for custom registration. On proposal of custom service in Code presentation is envisaged together with customs declaration only of account or other document, that determines the cost of commodity and declaration of custom cost. Other

documents necessary for realization of custom control and registration of commodities, will not be given by filler of declaration.

The filler of declaration will be under an obligation to keep such documents during 3 not less than and to give them to custom authority on his requirement. In this connection, it is suggested to set the necessity of insurance of own activity custom brokers. Amount covered by corresponding agreement of insurance, can not be less than, than lump sum of taxes that is subject to the in payment after customs declaration [16].

Custom authorities a right is also given to the actual import of commodities on custom territory of Ukraine to accept separate previous decisions, in particular in relation to classification, countries of origin of commodities, apartment of commodities in the custom modes are certain. The filler of declaration will have a right on making alteration to customs declaration in relation to the increase of amount of commodities, if on completion of custom registration the independently educed is undeclared by him, as a result of sufferer error, commodities.

The filler of declaration also can give incomplete declaration for registration of commodities, if he does not own exact information about a commodity. The condition of the use of such right is a grant of obligation to custom authority of filler of declaration about presentation of additional declaration and necessary documents in a term not more than 30 days from the date of registration of such commodities. Time of custom registration of one imported-export operation grows short from 24 hours to 4 hours [4].

The subjects of FEA will have the opportunity independently to fix in the electronic systems of custom a date and time of presentation by them customs declaration. The public servants of custom authorities will bear the personal responsibility for violation of term of custom registration. A modern and universally recognized world way to simplification of custom registration is a right for a custom to carry out custom control after completion an export-import operation (id est post-audit control). Having the opportunity to check an operation after her realization, commodities do not stay too long on a custom in expectant of completion of verification, and skipped quickly [3].

The input of control system by risks also allows to shorten time of custom registration of commodities, promote efficiency of custom control and avoid groundless interferences of customs officials with the export-import operations of subjects of FEA. It and situation, when a computer will determine the necessity of realization of customs inspection, detailed analysis of load or absence of such necessity actually. Considerably, a human factor and customs official diminish already can not accept a subjective decision on the discretion [10].

It is a transition from total to the concentrated and accented control. Custom Code enters in Ukraine the special are simplified custom procedures. The subjects of FEA, that long time work at the market, do not owe, shut out substantial offences, have a skilled personnel able to get status of the authorized operator of economic activity. On this time limit functions after a form and procedure of application mechanism of application of the "mode of assistance during realization of foreign economic activity". Persons that got this status will have one of permissions on simplification of custom procedures; simplification of custom control is in relation to reliability and safety or simplification of custom procedures and custom control in relation to reliability and safety [16].

Custom Code, also, allows to declarant independently to elect a custom in that he will declare commodities. Such step, from one side, allows to decrease expenses on transportation - after crossing of border these commodities can be at once driven in an address end-user, "on the way" getting in to the nearest custom for their custom registration. On the other hand - will create a "competition" between different customs. Maybe such "competition" will assist the increase of level of qualification of public servants of customs and increase of indexes of quality of services, that will be given by them and to reduction to the delivery of these commodities date to the shipbuilding plants [17].

Conclusion. On the basis of resulted, it maybe to do next conclusions:

1. To the important factors of development of home shipbuilding with a confidence it maybe to take the improvement of the operating Custom code, in part of change of the modes of temporal import, processing and goods made on commission.
2. Production of statutory taxes and collections, at moving of commodities through the custom border of Ukraine for shipbuilding industry is an important constituent that substantially influences on the economic results of producers, first of all on a prime price and competitiveness.
3. Pre-conditions of successful application of innovations in custom business of shipbuilding and shiprepair are development and introduction of facilities of liberalization of custom formalities, creation on the enterprises of industry of custom clear zones of service type and use of the "program of loyalty" in relation to simplification and harmonization of custom registration of commodities for shipbuilding industry at moving through the custom border of Ukraine.

References:

1. Shipbuilding industry Ukraine. Her competitiveness // [Electronic resource] - Access mode: <http://www.refine.org.ua/pageid39984.html>.
2. **Dodin E. V.** Customs formalities on maritime and river transport: training manual / E. V. Dodin. - Lviv, Ltd. «Galician Association of Publishing», 2012.-104 p.

3. Customs regulation of foreign economic activity: [Electronic resource]. - Access mode: http://buklib.net/component/option,com_jbook/task,view/Itemid,99999999/catid,111/id,2441
4. International Economic Law: Legal regulation of customs affairs in Ukraine - Customs Code of Ukraine - basis legal regulation of customs affairs in Ukraine: [Electronic resource] - Access mode: <http://buklib.net/books/29695/>
5. International Convention for Harmonization of system descriptions and coding of goods from 14.06.1983 // [Electronic resource]. - Access mode: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995079>
6. Customs clearance. - [Electronic resource]. - Access mode: <http://ua-referat.com/>
7. **Prokopenko V. V.** Customs formalities: concept, content (international legal aspects) / V. V. Prokopenko // Customs business, 2011.- № 5(77).- P.61-69.
8. Convention on Temporary Importation from 26.06.1990 [Electronic resource]. - Access mode: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/995_472
9. **Bayirova V.** Foreign economic activity enterprises: Textbook for high schools / V. Bayirova, N. I. Redina, V. E. Vasyuk, O. O. Getman. - Dnipropetrovsk, DDFA, 2002 - 580 p.
10. **Hrebelnyk O. P.** Customs regulation of foreign economic activity / O. P. Hrebelnyk. - Kyiv: Center educational literature, 2005. - 696 p.
11. Operations tolling with raw [Electronic resource]. - Access mode: http://pidruchniki.com/11630713/ekonomika/operatsiyi_davalnitskoyu_sirovinoyu
12. **Naumenko V. P.** Customs regulation of foreign economic activity in Ukraine / V. P. Naumenko, P.V. Pashko, V.A. Russkov. - K.: Knowing, 2004. - 403 p.
13. **Tsalina D. S.** The concept and principles of customs clearance / D. S. Tsalina // Problems legitimacy: Rep. mizhvidom. Science. Coll. / Ans. ed. V. J. Tsiy. - H.: Nat. legal. acad. Ukraine, 2004. - Vol. 69. - P. 110-114.
14. Basics of customs business: training manual / Ed. P. V. Pashka. - 2 ed., revised. and add. - K.: Ltd "Knowing" KOO, 2002. - 318 p.
15. **Trofimov S. A.** Concept, content and structure of customs procedures in maritime transport / S. A. Trofimov // Customs business. - 2006. - №1. - P. 18-23.
16. Customs Code of Ukraine from 13.03.2012 № 4495-VI [Electronic resource]. - Access mode: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>
17. Novels customs legislation [Electronic resource]. - Access mode: <http://kmp.ua/ua/analitics/press/novelimitnogo-zakonodavstva/>

УДК 05.008

The key steps of the project audit process

A.I. Mazurkevich,

Prydneprovskaya State-owned construction and architecture academy

To follow the objectives and successfully complete a particular project, it is essential to study the project feasibility process by the method of project audit. Project audit is a continuous process that starts at the execution stage of a project and goes on till the project's end. It aims to check the project against success criteria and confirm that this project remains effective and follows documented quality standards and requirements. The audit process helps complete various projects on time, on budget and as per user requirements. A project audit provides an opportunity to uncover issues, concerns and challenges encountered during the project lifecycle. Conducted midway through the project, an audit affords the project manager, project sponsor and project team an interim view of what has gone well, as well as what needs to be improved to successfully complete the project. If done at the close of a project, the audit can be used to develop success criteria for future projects by providing a forensic review. This review identifies which elements of the project were successfully managed and which ones presented challenges. As a result, the review will help the organisation identify what it needs to do to avoid repeating the same mistakes on future projects. In this way, project audits are highly beneficial to the organisation and provide the following outcomes:

1. Development of lessons learned on the project that can be applied to both the organisation and its vendors.
2. Development of strategies which, if implemented within the organisation, will increase the likelihood of future projects being managed successfully.

3. Development of strategies which, if implemented within the organisation, will increase the likelihood of change initiatives being managed successfully.
4. Development of project success criteria which might include on-time, on-budget, meeting customer and other stakeholder requirements, transition to next phase successfully executed, etc.
5. Recognition of risk management so that risk assessment and the development of associated contingency plans becomes commonplace within the organisation.
6. Development of change management success criteria which might include how staff are involved, how customers are impacted, how the organisation is impacted, transition to next level of change to be initiated, etc.

All these objectives are often managed under a project audit programme, which defines and runs the audit process. Such a programme is a detailed plan that represents step-by-step procedures to be followed by auditors in carrying out the process.

Step 1. Success Criteria Development:

1. run interviews with the project sponsor and project manager to determine and agree on the project's success criteria.
2. be sure the criteria are established in line with the business requirements/ develop a checklist that includes questions regarding the success criteria
3. send the checklist to the members of the core team and to selected stakeholders who are directly involved in the project
4. assign a facilitator or auditor who will interview the team
5. collect the responds from the team
6. focus on their viewpoints regarding the project's successes, failures, missed opportunities and challenges
7. develop an audit questionnaire that includes open-ended questions
8. send the questionnaire to the team
9. organize a meeting with the team to discuss their thoughts and ideas regarding the project's current state
10. discuss and try to address major project issues, concerns and challenges during the meeting
11. identify and agree on best practices of teamwork and collaboration and close the meeting, and confirm the first step of the project audit checklist is done.

Step 2. Analysis:

- carry out individual research interviews with the key stakeholders (project sponsor, project manager, team) to identify and discuss the past, present and future problems, challenges and opportunities of the project
- interview the external stakeholders (contractors, vendors, suppliers) to discuss the same point
- develop a report that summarizes the discussions and specifies the general problems of the project
- perform the root-cause analysis to identify and gain insight into the core reasons of the problems
- audit every problem to determine its severity and impact on the project
- set priority for the problems, depending on their impacts and severity
- combine the prioritized problems into a list
- organize the list by the following problem categories:
 - business requirements, team-related, scope, documentation, milestones and deliverable status
 - risks and contingency, issues and changes, quality, review each of the problem categories to identify and determine which project expectations have been met and which ones remain unsatisfied and unmet
- review the project quality plan to identify what solutions can be applied and what opportunities can be realized
- meet the key stakeholders to agree upon other possible solutions (which have not been specified by the quality plan) to the problems
- define and record the lessons learned that can improve the quality and performance of other future projects within the same organization
- confirm the second step of the project audit checklist is finished

Step 3. Reporting

- collect all the records made during all the interviews and meetings conducted at the previous steps listed in this project audit checklist
- collect the information obtained from the questionnaires, combine the data from project documentation
- identify the solution that have been defined by the quality plan and successfully applied to addressing the problems, identify the opportunities that have been successfully realized, identify other solutions that have been implemented
- make a list of all the problems that have been successfully resolved
- develop a project audit report, add recommendations to the report
- mention about the details of the audit process, submit the report to the senior management

- confirm the third step of the project audit checklist is completed.

The purpose of the audit is not just analyzing various project management resources and functionalities but also to help the organization understand the performance of each of them. For this purpose, most audit processes use a grading system to rank each audited project constituent:

Critically Deficient — suggests a serious inability to match project guidelines

Weak — unable to entirely comply with project objectives.

Satisfactory — basic project management principles are followed but the overall performance has room for improvement.

Good — the compatibility with the project goals and effectiveness of management tools, both are appreciable and committed to project goals.

Very Good — the process defines ideal project performance and adheres to planning/monitoring expectations and performs as per project expectations.

This is how audit processes become effective — based upon such detailed evaluation, better monitoring and planning measures can be introduced, wherever necessary to ensure that every project-related process is optimized to meet the organization's objectives.

UDC 005.8

Analysis of the information network of the Odessa National Polytechnic University in the project of creating a unified information environment

Mykolyuk Oleksii, Kolesnikov Oleksii,
Odessa National Polytechnic University

Formation of the "information" society, darting technological progress, the active introduction of information technology in all areas of human activity, the intensive development of the economy, industry and educational technologies define the system requirements for the formation of new professionals able to exist and successfully communicate in society.

Adaptation of Ukrainian universities to the new realities is going very slowly and very hard. The aim of education becomes not only receive a certain set of basic theoretical knowledge, but also students must get a large array of practical skills.

Moving education to a new level determines the necessity of implement such directions of the university transformation as a competence orientation of the learning process, the development of new scientific and pedagogical technologies, the creation of a unified information environment of high school.

Any information environment of high school should provide a variety of functions, including: the presence of a unified database with the possibility of future use and edit information; implementation of multi-user access to data with the delineation of rights; the possibility of using the same data for various applications and processes.

The next phase in the formation of a common information space in the university was the implementation by the recommendation of the Ministry of Education and Science of Ukraine, a single state electronic database of education (SSEDE). SSEDE is an automated system of accumulation, processing, storage and protection of information, including personal information about establishments which provide educational services in Ukraine regardless of their form of ownership; accounting data about students, pupils and graduates and their education level, applicants, scientific, teaching staff and other participants in the educational process [1].

For proper functioning of such complex systems requires not only an appropriate software, but also high-speed and secure information network. The formation and construction of structured corporate network (SCN) is going from top to bottom. In the OGPU such a network was created over 20 years. Today SCN of ONPU is a complex, high-speed and secure corporate network that connected 1,712 personal computers (PC). The 80% of PCs are connected to the Internet, with data rates no less than 100Mbit/sec.

SCN of ONPU includes structural units that use different databases which contain information on providing training and information services for students, teachers and employees of the university, third parties and organizations (Fig. 1). Therefore in our educational institution created the basis for the formation of a single information environment of ONPU.

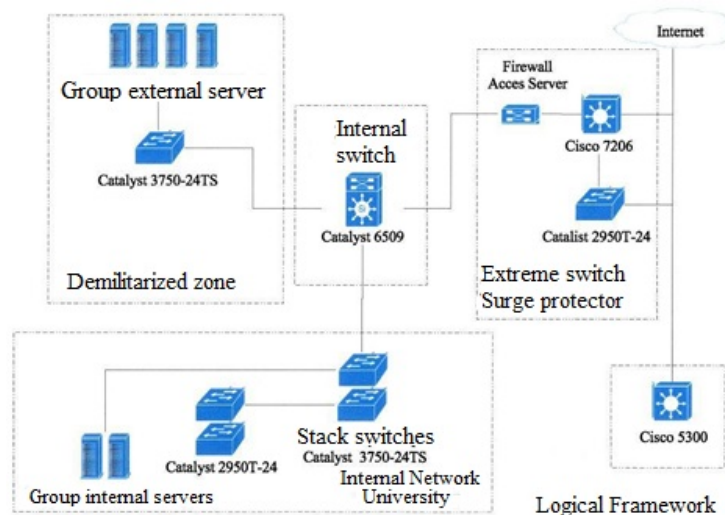


Fig.1 The structure of the corporate network of ONPU

The network is administered and serviced by laboratory of network technology and technical training of ONPU. In all switches set the appropriate level of protection and access to certain information resources, databases and servers.

During the last twenty years, the university created a unique information environment, using not only the newest IT technology, but also the potential of researchers, teachers and students of the ONPU. The result of this work is the creation of several subsystems which are fully or partially automated work in the most units of ONPU.

Development of the relevant software for the integration of existing subsystem with SSEDE will allow to create a single scientific and educational environment of the university that finally will contribute to its success and competitiveness in the market of educational, scientific and industrial services.

References

1. <http://www.inforesurs.gov.ua/> data access 20.07.2016
2. IEEE Std 1074-1995, IEEE Standard for Developing Software Life Cycle Processes.
3. **Kolesnikov A. E.** Create on information environment of the university for the distance learning / A.Kolesnikov // Management of the development of complex systems. – 2014. - № 20. – С. 21 – 26.

UDC 83:005.336.3:005.64

Basic approaches used in exploring project quality management: study of standards

Nnaji A. Chidimma,

University of Economics and Law "CROC" (Kiev)

Modern statistics says that about 74% of projects fail, that is to say that only about 26% of all projects succeed, and if so, "then having a failed project is not a remote possibility". There are tons of reasons why projects fail; the number can be endless. But if to encapsulate these reasons in few words, we can simply say that projects fail because of lack of adequate quality management of projects processes and product. At this point one cannot but wonder what quality management actually is, and why these specified reasons of project failures are attributed to inadequacy of project quality management.

In an attempt to ensure a good understanding and implementation of project quality management, different quality experts have come out with different definitions and approaches to quality management. Though generally, quality to them simply means 'meeting customer requirements', however, their perceptions of customer requirements were expressed differently: 'the total composite product and service characteristics of the organization to meet the expectation by the customer'; 'quality should be aimed the needs of the consumer'; 'fitness for use'; 'conformance to requirements'; 'the totality of characteristics of an entity that bear on its ability to satisfy stated and implied need'.

In like manner, different organizations such as Project Management Institute (PMI), Organization for Standardization (ISO), Australian Institute of Project Management (AIPM), International Project Management Association (IPMA), Association of Project Managers Group (APMG) et al., have set up various standards,

principles, guidelines and practices that will aid project managers in their endeavor to achieve the general project quality objectives. ISO for example, has set up and published about five versions of quality standards evolving from ISO 9001:1987, ISO 9000:1994, ISO 9001:2000, ISO 9001:2008, and ISO TC 176, while PMI has released up to sixth edition of its guide and standard to facilitate project quality management. PMI for instance, considers project quality management as one of the nine knowledge areas of project management, and under a "three-process-management" of - Plan Quality, Perform Quality Assurance, and Perform Quality Control, including the varied inputs, tools and outputs involved in each of the processes, AIPM delineate it as a unit of competence with its corresponding elements, performance criteria, necessary background knowledge, and evidence of demonstrated competence. Also similarly to AIPM, quality for IPMA is a competence element among technical competence elements, whereas ISO dedicated the entire pages of the document for the establishment of guidelines for quality in management of projects.

However, similarly to aforementioned quality experts, the meaning of quality and quality management are virtually the same in all the mentioned standards. According the standards under review, Quality is the degree to which inherent or assigned characteristics of project management and its product(s) fulfill stakeholders' requirements, needs, and specifications. Quality management is defined as the activities carried out in order to direct and manage a project with regard to quality. The similarities in project quality management as addressed by these standards are summarized in the table below.

As a result of analyzing we can see an agreement between most of the standards about the elements of quality management: quality planning, quality control, and quality assurance. This is not to say that there are no differences at all in the various project management standards on quality management, but rather to emphasize the similarities in their essence and processes. Sure there are some discrepancies, however, these can be said to be rooted in the various approaches - targets, focus, and structures of standards.

Based on core differences in some of the project (quality) management standards that, we can conclude that there are generally three basic approaches used in exploring project quality management, and they are as follows: (1) Process approach, (2) System approach and (3) Integral approach. Process approach is used by majority of the standards whereby project quality management is viewed in three distinct processes of plan quality, quality assurance and control quality. A Process approach surmises that a desired result can only be achieved more effectively and efficiently when activities and related resources are managed as a process.

A system approach accents the responsibility of the top management for the achievement of quality objectives through a systematic process that ensures the commitment of all the necessary stakeholders at all levels within the project executing organization, in order to ensure that the customer's stated and implied needs, as well as that of other interested parties', including the originating organization's quality policy are fully incorporated, understood, evaluated, and met.

For the integral approach, the main principle is that of continuous improvement. This is focused on the use of inspections and other statistical techniques to continuously identify reduce or eliminate deviations from quality requirements.

But the truth still remains that despite the enormous amount of quality principles and guidelines accessible to project managers, projects in most cases still have a higher record of failure (poor quality) than success (good quality). But why is that so? Could that mean that the information contained in the standards are erroneous? Or could it be because of the insufficiency of relevant information? Maybe there is more to project quality management than that which is contained in the standards? Probably they are methodically and abstractively based, that it forgets to consider the actuality of projects and their environment? In as much as we cannot speak of the erroneousness of the prevalent standards, principles, guidelines and practices, yet we can undoubtedly say that there is something wrong with how quality is been seen and managed in our time.

УДК 005.8

The role of PMO for identifying project benefits in Entities

A.V. Oganov,

Ukrainian State Company "Ukrkhimtransammiak"

Some organizations hold project managers accountable for the delivery of benefits from the projects they manage; others do not. Results of research [1] make a compelling case for three important conclusions that should be of interest to all organizations everywhere:

1. The overwhelming majority of organizations recognize that projects are undertaken so that benefits will accrue;
2. Those responsible for authorizing projects - mainly executives - are also responsible for ensuring that benefits are delivered;

3. The topic of benefits, therefore, is the primary shared interest between project managers and business executives.

Whether or not you espouse the view that projects produce deliverables, and that it is the operation of the deliverables, which produces benefits, which ultimately justify the expenditure on projects. For organizations that carry out their projects for external customers, this creates its own difficulties. Typically, the contract with the customer is to produce the deliverables, and it will be the customer, who obtains the benefits from them. This can lead such organizations to conclude that benefits are the customer's responsibility, not theirs.

Project management is how strategy implemented successfully. Benefits identification is determining whether projects, programs, and portfolios can produce the intended business results. When project benefits are frequently identified before the start of a project - as part of the business case - organizations experience better results. Executives typically focus on organizational strategy, whereas project managers focus more on project activities. Nevertheless, they both have a stake in ensuring projects deliver the benefits critical to achieving strategic objectives - the necessary change that will advance the business. As a result, benefits identification is ideally a shared responsibility, which should also extend to business owners and executive sponsors.

It is time for organizations to recognize that benefits realization is a central component of project and program management. This is the means to determine ROI as well as to identify the many intangible benefits, which projects and programs deliver, including risk reduction and issues of customer satisfaction.

Effective benefits management requires a formal approach, which begins long before the project itself. The initial activity - benefits identification - looks at what a project intended to deliver to the business. Essentially, this is the "why" of investing in a project. Considering that strategic objectives can change quickly in an uncertain economy, it is imperative that project teams be kept aware of such shifts and that organizational leaders recognize that project requirements may need to change—as may the anticipated benefits.

Alignment of projects to the goals of the organization is, therefore, instrumental in increasing business value. Moreover, PMOs that are frequently involved in project alignment to strategic objectives of the organization are nearly twice as likely to be a high-performing PMO as those rarely involved are. Additionally, high-performing PMOs are able to implement strategy more effectively, rating better than their peers on strategy formulation do and four times more likely than low performers to execute formulated strategy [2].

Some PMO types are easier to align with organizational strategy than others are. There are many reasons for this, but most importantly, it is the perceived role of the PMO within the organization and whether it is considered instrumental in achieving organizational success. Another key factor is the attitudes of senior managers and the access of the PMO to the chief executive and board members who offer a better chance of aligning PMOs to organization strategies [2].

Forrester's in-depth interviews with executives yielded several important recommendations for PMO [3]:

- Corporate commitment is essential, pragmatism, speed & measurable results sustain it;
- Consider elevating the organizational structures;
- Do the upfront work needed for successful change management;
- Get the right people involved on the ground floor and at the top;
- Invest in a common tool set early to bring transparency to the executive level.

Project teams through PMO will be better equipped to deliver on business needs - to ensure higher levels of benefits realization - if they are part of a collaborative effort with leadership and business owners from the outset. PMO can contribute to the benefits identification discussion, helping others understand their needs as well as limitations, so that targeted benefits are more realistic and adequately supported throughout the project life cycle. In turn, the project team will gain a better perspective on how their deliverables support strategic goals, which could factor into how they execute the project.

There are the questions to ask at PMO during benefits identification:

- What are the business drivers?
- What are the measurable benefits?
- Who is accountable for the benefits?
- Who ensures the project benefits aligned with strategic goals?
- Who signs off on the benefits?

Activities that make up benefits identification can include are:

- Defining the objectives and critical success factors.
- Recognizing and quantifying business benefits.
- Developing meaningful metrics and key performance indicators to measure the actual delivery of benefits and planned benefits.
- Establishing processes for measuring progress against benefits plan.
- Creating a communications plan necessary to record progress and report to stakeholders.

Conclusion

Effective organizations are often those with confident PMOs that are self-critical and prepared to hear feedback - positive and negative - from stakeholders, and that are keen to act on advice continually improve the processes that underpin success in project and program management and therefore drive business results [4]. The PMO in Entities must help understand both: project managers and executives, - why benefits identification matters:

- Project benefits are the trigger to any project.
- It helps to identify the gaps in the organization's understanding and it helps to make a better strategy for future projects.
- Without properly identifying benefits, there is no measure for project success.
- The success of the project is getting to the intended benefits. Identifying project benefits lets the organizations gain focus and assign the resources to the best projects. It is the way organizations increase their value.
- If a team does not understand why they are working on a project, it is hard to maintain the momentum to get the project completed on time and within budget.

References

1. PMI's Pulse of the Profession™. "Making project management indispensable for business results". © Project Management Institute. 2016.
2. PMI's Pulse of the Profession In-Depth Report: "The Impact of PMOs on Strategy Implementation". Project Management Institute. November 2013.
3. A Forrester Consulting. "Strategic PMOs Play A Vital Role In Driving Business Outcomes". A Part Of PMI's Thought Leadership Series. November 2013.
4. **Oganov A.V., Gogunskiy V.D.** (2014). The Evaporated Cloud Diagram for conflict of implementation of Strategic PMO at the Entities. / Management of development of difficult systems. Kyiv, Ukraine: KNUCA, 36 – 41.

UDC 005.8: 005.216:005.22

Happiness and fulfillment as actual factors in the project team building

Osakwe Ikenna,

University of Economics and Law "CROC" (Kiev)

Not too many authors have written extensively about this subject as it has remained an abstract and seemingly unimportant aspect of project management especially in building of a team. Obviously it has been absent in most project management baselines (like PMBOK) of previous generation. However Ace Project team looked at the subject and wrote 'both happiness and unhappiness at work are contagious. Keeping your project team happy will reflect positively on the project, and before long your project manager colleagues will ask you about your secret [1]. This showed the level of importance of this subject in the sight of the author. Another set of authors did an even more comprehensive study on this subject and came up with deeper assertions like 'a happy workplace is the well-being of an organization, a measure of a "healthy organization," not only referring to productivity and profitability, but also includes the health and the quality of work and life of workers for sustainability [2].

None of other authors presented it looking at the perspective of 'why' like a project solution company OneDesk did. They seemed to believe that happy employees deliver great project results [3]. Enumerating four major ways to achieve this, they went further listing as following: keep the team positive; give recognition when needed; remind project teams of the common goal; provide them with the right tools.

This 'happy approach' is now very actual for the purpose of forming an Agile project management team. The CEO of [iOpener](#) and author of *Happiness at Work*, Jessica Pryce-Jones [tells Forbes](#), "Happiness at work is closely correlated with greater performance and productivity as well as greater energy, better reviews, faster promotion, higher income, better health, and increased happiness with life. So it's good for organizations and individuals, too." Techbeacon.com investigated this further saying iOpener developed questionnaires, conducted focus groups, and aggregated results from 3,000 respondents across all disciplines in 79 countries. Over 10 percent of the respondents were in IT. The numbers say it all. The happiest employees are: 180 percent more energized; 155 percent happier with their jobs; 150 percent happier with life; 108 percent more engaged; 50 percent more motivated [4].

Happiness as a factor when building a project team arises the task of measuring.

A lot of attempts have been already done and different judgments have been made. For instance, in [5] author refers to happiness metrics as a primer in software development companies; ... happiness metrics are sub-

optimal. Below are his reasons: happiness is too subjective; the Happiness metric is not task-oriented; the Happiness metric is not team-oriented; the Happiness metric does no justice to the reality of the work environment; happiness metrics are (statistically) bad metrics; so, the Happiness metric is measuring the wrong thing. From his research, he states that there is no formalized approach for measuring happiness in Agile Teams, the most common method is to ask team members to periodically rate their current happiness and this can be done on a daily basis.

At the same time, in [5] author provided an alternative, team morale - 'the enthusiasm and persistence with which a member of a team engages in the prescribed activities of that group'. In measuring team morale, 8 points should be noted: I am enthusiastic about the work that I do for my team; I find the work that I do for my team of meaning and purpose; I am proud of the work that I do for my team; to me, the work that I do for my team is challenging; in my team, I feel bursting with energy, fit and strong, I quickly recover from setbacks; I can keep going for a long time.

This or that way (mean happiness or morale) there are a lot of indicators of fulfillment presented by numerous researches in numerous sources. Our study allowed us to list almost 40 of them, though one can find even more. And mostly all these indicators are used to measure the present state of a project team as a factor of its effectiveness. But what is really most important now for the project teams – is to build them by the criteria of happiness (moral) from the very beginning. This basically has to take a few steps namely, creation of list of applicants, then screening of applicants using a system of indicators and method of people selection to deliver a 'fulfilled project team'. This approach is rather differs from the qualification or competence ones because it deals with another side of team members as personalities, ignoring their functions and roles in project. This was a reason for us to state a conclusion about lack of ready methods and instruments to build the project team basing on criteria of fulfillment, especially considering specific kinds of projects. Bearing this in mind, a need for a general model is essential which can be used for all projects in all fields as well as a new method to select applicants to the project team.

References

1. **AceProject Team**: [A happy project team means better results for the project](http://www.aceproject.com/blog/2008/06/18/a-happy-project-team-means-better-results-for-the-project/) (2008). Retrieved from: <http://www.aceproject.com/blog/2008/06/18/a-happy-project-team-means-better-results-for-the-project/>.
2. **Wariya Suphaphun, Saratid Sakulkoo, Chalong Tubsree** (2014). Happy Workplace: A Study of a Selected Company in Amata Nakorn Industrial Estate, Thailand. *Burmah University Jorنال online*, Vol. 5 No 2. Retrieved from: http://digital_collect.lib.buu.ac.th/ojs/index.php/hrd/article/view/3285/710.
3. OneDesk. How to keep your project teams motivated. Retrieved from: <http://www.onedesk.com/how-to-keep-your-project-teams-motivated/>.
4. Techbeacon (2015). Lessons from agile: Happier teams are more productive, so spread the cheer. The Slack Effect. Retrieved from: <http://techbeacon.com/lessons-agile-happier-teams-are-more-productive-so-spread-cheer>.
5. **Christiaan Verwijns**. Agile Teams: Don't use happiness metrics, measure Team Morale. Retrieved from: <http://blog.agilistic.nl/agile-teams-dont-use-happiness-metrics-measure-team-morale/>.

УДК 347.793

Service on commercial sea transport: legal aspects

Pidpala I.V.,

National university of Shipbuilding adm. Makarov, Nikolayev, Ukraine

Исследование посвящено особому виду службы на морском торговом транспорте, состояния его правового регулирования и формулированию предложений по совершенствованию института службы на морском транспорте. Служба на морском торговом транспорте является профессиональной деятельностью, осуществляется при наличии соответствующего образования, профессиональной подготовки, возраста, состояния здоровья, удостоверение личности моряка и др. А комплекс правоотношений, возникающих в связи с прохождением службы на морском торговом транспорте происходит в особенностях административно-правового регулирования управленческих, организационных, функциональных принципах, поэтому данный вид службы требует нового законодательного регулирования как нормами административного так и международного права.

Ключевые слова: служба на морском торговом транспорте, моряк, профессиональная подготовка, правовое регулирование, защита прав и интересов, круизные компании.

Research is devoted to a special kind of service on commercial sea transport, the state of its legal regulation and formulating of proposals for improving service institution in maritime transport. Service on commercial sea transport is a professional activities of is carried out at presence of appropriate education, of professional training, age, state of health, seafarers' identity document, and others. A complex is legal relations arising in connection with the passage of service on the sea the commercial transport takes place in the peculiarities administrative and legal regulation managerial, organizational, functional principles therefore this type of service requires a new legislative regulation of as the administrative rules and international law.

Key words: service on commercial sea transport, a sailor, of professional training, legal regulation, protection of rights and interests, crewing companies.

A seaman is the special category of office workers that carry out position requirements far from a bank, at-sea. Such type of service needs the separate normative providing, in connection with that service for a seaman passes far from a house and almost always provides for foreign country of swimming. The legal relationships of these office workers are regulated, as by a national legislation so by international normative acts: by conventions, recommendations, by standards and other [1].

Forming of modern ideology of the legal adjusting of service on a marine trade transport must be accompanied by the scientific providing with deep theoretical researches. For the last decades of study of legal relationships of marine office workers conducted only from economic position without the account of inter-branch features and structure of maintenance. Forms and legal principles of functioning of marine mutual relations remained out of eyeshot, and a seaman did not undertake to attention in general [2].

The legal adjusting of service of seaman is the major condition of providing of realization of their rights. Presently passing of service on a marine trade transport is regulated by plenty of normative legal acts of different level and different branch belonging. By an important function that sets norms there are realization and protection of basic rights of seaman. Taking into account the special character of service on a marine trade transport, it is needed to spare this more attention to the sphere and take into account position of administrative norms [3].

Necessity and actuality of research of legal relationships of passing of marine service for present tense, stipulated by extreme economic and legal reforms, as in Ukraine so the world. A modern labour-market was formed in the conditions of reformation of the Ukrainian economy and continues to feel negative influence of socio-economic crisis of 2008, what stipulated a slump in a sea- economic sector, decrease in demand on specialists, height general and first register unemployment.

A profession of seaman is very heavy activity that needs heavy physical tolls with it only to him present complications and by risks. At the end of long and tense day of seaman does not wait a home-coming. Only endless buzzing of diesel engines and permanent motion of ship - it and workplace and house of seaman, 24 hours on twenty-four hours, seven days for a week during months. Such activity after the specific is service [4].

Marine service takes the sources yet from old, most attention was spared that by Petro 1, creating the first in the world navy with the aim of defensive of the Russian empire, the first charter put in an operation "About marine service". A charter at the years was subject to the changes, but represented a spirit Peter. Service on a marine transport it the specific type of human activity that passes far from a house on aquatic spaces envisages the watch methods of implementation of position requirements, at certain knowledge and qualification [5].

A high sea is beautiful landscape. But, certainly, he bothers in course of time. And a seaman it people that the profession was indissolubly bound to these boundless blue spaces. A seaman is a member of crew of trade or military marine ship. This concept includes for itself the people of different positions, if they serve on a ship that walks in a sea. It is possible to consider a seaman and cooker, and scientist of oceanologist, and shipmaster and even janitor abovedeck - all of them pass service far from a bank on a ship [6].

To this time not certainly or there is a seaman- emigrant or it is simple office workers that have specific character of activity on the ship of the foreign state. However, going out outside our country a seaman gets in of legal not security. And sometimes in general go to the voyage without a contract, not informing even near. The analysis of collective agreements and contracts of hire, that consist in organizations of marine transport, and also judicial practice, shows that rights for a seaman are often violated. At that time, as in modern terms one of basic tasks of the legal adjusting of marine relations there is an assuredness of rights and interests of seaman. To Tom, paying attention to the marine relations assists organization and systematization of national legislation to the international norms, removal of contradictions, that will assist the effective protection of rights for a seaman[7].

For such marine service must be base on determination of legal relationships seaman-shipowner-department, id est to plug in the institute of marine legal relationships of norm of administrative law in relation to the laying-on of responsibility on the state for the protection of rights for a seaman that passes service for foreign shipowners [8].

On this occasion there is bringing of the Manila amendments considerable achievements in International convention "About preparation and education of seaman and execution of watch". These amendments provide the presence of necessary world standards of studies and education of seaman with the aim of grant to them of possibility of management perspective in a technical relation ships. Thus, the row of new positions is also accepted,

that the questions of readiness touch to execution of watch and o'clock of rest with the aim of grant of watch onboard sufficient time for rest. It gives possibility to improve the terms of seaman and provide the presence of sufficient amount of hours for a seaman before the beginning of watch and matters very much for safety of seaworthiness because the tired it the basic factor of accidents[9].

Social and legal defence of seaman abroad would be provided better at the direct conclusion of bilateral and tacking of naval powers to the multilateral contractual documents.

For today in our state, so in majority other a legislative act that would represent principles of public marine policy on adjusting of processes of migration of seaman is absent, rationed legal status of seaman and assisted the complex decision of questions of repatriation of seaman. The acceptance of such legal act would allow to provide effective state administration migratory processes and integrate norms international migratory and international marine system of national legislation, that considerably would strengthen the protection of rights and interests of seaman at passing of service for a foreign shipowner under an advantageous flag [10].

The erected Convention of WSS "About labour in the marine navigation" of 2006 regulates the question of minimum requirements in relation to activity of seaman onboard ship, terms of their employment, rest, feed, health protection, of socially -domestic service, public welfare and defence and others like that. In particular, creation of the effective, adequate and accountable system of search of hire is envisaged on service - this service for a seaman must be free of charge. Certainly, obligation of crewing companies in relation to informing of seaman of their rights and duties, delivery each the copies of contract on passing of service, permanent updating from covered for verification of register a competent organ all the seas, that pass service, insurance defence, transparency and responsibility in relations from shipowner, grant to the competent organ of information about the settlement of complaints.

This Convention is a global legal instrument, id est and sent the bar of the international regulator mode of navigation to that, to provide defence of all seaman on a world scale. To naval powers, as Ukraine it is very necessary to ratify this Convention so as a 70000 Ukrainian seaman need defence more than, that labour of on ships under a foreign flag. In this connection there is a necessity for realization of effective measures in relation to ratification of Convention of WSS Ukraine "About labour in a marine navigation". Because Ukraine is naval power and for today her positions concentrating on training of highly skilled personnels for foreign shipowners, that needs home state defence abroad [11].

For today Ukraine occupies the 6th place in the world on the general quantity of seaman and 3-є, as a supplier of marine shots. Every 18th seaman in a world mercantile fleet is Ukrainian, and their quantity in composition crews arrives at about 76 thousand that float under the flags of different countries of the world persons. Plenty of specialists-seaman that ends marine educational establishments, too often aim to pass service for foreign shipowners at impossibility to provide hire on a home fleet. Thus the degree of inclination of the Ukrainian seaman extremely grows to the risk, related not only to the specific of seaworthiness but also with the row of political, legal and social problems [12].

To the first group it is possible to take the politically - legal problems related to violation of rights for a seaman by power or private persons of other states. These are the arrests of command of ships by power of the foreign states under pretence of violation of norms of international marine law or legislation of flag-state. A serious problem is piracy. Ukraine occupies 2 places after Philippines after the amount of piratic attacks.

Second group of problems, consists in violation of socio-economic rights for a seaman. A well-known problem of non-fulfillment of financial responsibilities of shipowner is before crew .

Rights for a seaman are violated by crewing companies in mediation with shipowners. From a seaman a pay levies in an exchange on an assistance in arranging on service and closing of deal with a company-shipowner [13]. However not uncommon cases, when it is suggested to sign quite another contract the terms of that are more hard, and in case of refuse a seaman leaves home at an own expense. Mostly crewing companies obligate a seaman to keep a service book in an employment agency and here require for it a pay that is direct offence. For period of grant of similar service for a seaman experience is not taken into account and not counted pension. In case of force-majeure, companies keep oneself aloof and does not give an assistance to the seaman, because often it is companies that does not have state registration and licenses.

Similar contracts that does not give to the seaman of no social guarantees - about 50%%. A percent is considerable in order that marine state paid attention to violation of social rights for a seaman and reacted at legislative level in direction of protection of their rights. Thus it would be expediently to give out a normative document that would provide for, that at hiring of seaman a crewing company must require for foreign shipowners the guarantees of minimum wage, registration of medical and pension insurances, indemnification in case of injuring or death. It is possible to adopt at foreign marine countries, where set laws type agreements for a seaman on passing of service, that necessarily include for itself points from social defence at arranging on service of foreign ship [14].

At intergovernmental level the origin of the various above-described problems for a seaman the vaguenesses of Ukraine assist in a internationally - legal sphere. Not ratification of Convention Ukraine "About labour in a marine navigation", does not provide the guarantee of inhibition and protection of rights for the Ukrainian

seaman. Actually, a seaman does not have the legal field for a self-assertion before the officials of other state, foreign shipowners [3].

What touches a national level, then reason of socio-economic problems of seaman is supersaturating of labour-market of Ukraine and limit amount of navy. It is related to the sale in 90th of mercantile and military fleet. Actually it meant liquidation of whole industry national marine transport to the sector, that deprived thousands of seaman of workplaces. In this connection, Ukrainian seaman in the searches of work, force to ignore own safety, participating in voyages on dangerous routes, applying in doubtful crewing companies or to the unconscientious shipowners. After sufficiently high not salary, the Ukrainian seaman closes eyes on hard, but sometimes simply illegal terms of contracts. They are ready to risk life and hired on ships that dissatisfy to the norms of technical safety.

For such, the important variant of decision of row of socio-economic problems of seaman is a necessity of ratification naval powers of Conventions, that envisage the mechanisms of social defence of seaman and creation of the system of obligatory insurance, obligate shipowners honestly to contract, legalize a salary, pay in case of necessity to indemnification to families of seaman, allows on 99,9 % to protect them from an unconscientious shipowner and from enterprises from mediation at hire of seaman on service, that carries no responsibility for today.

Thus, it is needed to adopt foreign experience, where a crewing company brings in payment in the state budget, that comes forward as a mortgage in case of arrest of seaman. Useful is also experience of foreign crewing companies where a protection of rights, health insurance and life of seaman, payment to indemnification, is in case of force-majeures, is one of the obligations brought in a contract. In addition, for control above crewing companies, it is necessary to use experience of countries of EU on creation of normative documents that regulate their activity and licensing [15].

No less important is informative work with a seaman, with the aim of increase of their competence in the questions of passing of service. A seaman must require the receipt of complete and reliable information about a shipowner and conclusion with the crewing company of agreement in a writing form about his arranging on service, in good time to stipulate and prescribe his terms, check up plenary powers of organization that offers services in arranging on service [16].

For Ukraine a navy also is the inalienable constituent of national defensive, and people that threw in the lot with a sea must have the special guarantees, that more at passing of service on war-ships, that is why the state must spare more legislative attention to this sphere [17]. And a national legislation must constantly is in development status, to renew a change and adaptation of already existent norms to the new terms of mutual relations, revision of out-of-date norms and introduction of the new rules including conditioned by changes in an international law.

Importance and meaningfulness of implementation of international norms in a national legislation are an urgent necessity for a seaman, that will add possibility to define, what requirements produce to the seaman and shipowners international conventions that from these norms operate on territory of Ukraine, as they are correlated with the general norms of national legislation and operate. Research of these norms will allow to draw conclusion about the necessity of ratification of other conventions of International organization of labour or making alteration to the legislation of naval powers in relation to the issues of the day of passing of service on a marine trade transport. A home legislation in the field of the legal relationships of seaman is not perfect and contains debatable positions, that needs yet and scientific research taking into account foreign experience and institute of administrative law [15].

Conclusion. Thus, seen, that service on a marine trade transport is the special type of activity of man, legal relationships of that regulated also by the norms of administrative and international law that strengthens the protection of rights and interests of seaman considerably. Aiming arguments ground actuality and necessity of ratification of international conventions with the aim of providing of observance of rights and interests of the Ukrainian seaman at passing of service on a marine trade transport, that for them is extremely necessary.

References:

1. **Pidpala I. V.** Features and legal factors naval service on the trade transport / Materials International scientific-practical conference "International legal problems of modern merchant shipping" – Kyiv.: Institute of State and Law. V. M. Koretsky - 12 December 2013r.- 187p.
2. **Popov O. V.** Some aspects of the organizational and legal foundations of seafarers in Ukraine / O. V. Popov // Customs business. -2006. - № 4. - P. 38-43.
3. **Tishko D. A.** International legal standards regulation of labor for seafarers / D. A. Tishko // Actual problems state and law. - 2011.- № 57.- P. 250-254
4. Profession a sailor [Electronic resources] - Access mode: <http://www.kto-kem.ru/professiya/moryak>
5. Marine statute [Electronic resources] - Access mode: <http://hmurp.ucoz.ru/publ/quotmorskoj/1-1-58>
6. **Pidpala I. V.** Concept and general characteristics of a sailor, as the subject of maritime crew / I. V. Pidpala // Journal of Zaporizhzhya National University. - 2012. - № 2 (p. 1). - P. 106-115.
7. Legal regulation of of labor activity sailors ukrainian [Electronic resources] - Access mode: http://otherreferats.allbest.ru/law/0013_0323_0.html

8. **Kyyivets A.** International legal status migrant workers [Electronic resources] / A/ Kyyivets. - Access mode: <http://www.justinian.com.ua/article.php?id=11> 27
9. **Averochkina T. V.** Through the implementation of international legal standards for of professional training of seafarers in the Ukrainian legislation [Text] [Electronic resource]: dis ... cand. legal. sciences: 12.00.03 / Averochkina Tatiana; Odessa National Academy of Law. - O., 2006. - 159 p. - Access mode: <http://disser.com.ua/content/224170.html>
10. **Savich O. S.** Some issues of social protection of seamen / O. S. Savich // Maritime law: issues of theory and practice: Collection of scientific papers. - O.: Inform publishes ONMA, 2010. - Vol. 5. - P. 116-121.
11. **Ivanova A. V.** Legal analysis of the Convention on labour maritime navigation in 2006 and the national legislation on job placement of seafarers [Electronic resource] / A. V. Ivanova. - Access mode: www.eastwave.com.ua
12. Prospects for development merchant fleet Ukraine [Electronic resource] - Access mode: <http://sismit.gov.ua>
13. **Golbyn N.** Who protection of rights of ukrainian a sailor? [Electronic resource] / N. Golbyn. - Access mode: <http://www.prozakon.com/node/1037>
14. **Goncharov S.** Employment of seafarers [Electronic resource] / S. Honcharov // The newspaper "Vedomosti". - Access mode: www.marinesoft.narod.ru/job12.html
15. **S. Nikiforov S.** Ukraine in need of improve legislation on employment of seafarers [Electronic resource] / Sergey Nikiforov, Alexander Alekseev.- Access mode: <http://tv.com.ua/uk/news/11>
16. **Popov O. V.** Pravovoy status of citizens of Ukraine - seafarers / O. V. Popov // Actual problems of politics: collection of scientific papers. - O., 2001. - Vol. 12 - 344 p.
17. **Babyshena M. I.** Reliability professional activities as one of the professionally significant qualities of future marine specialists / M. I. Babyshena // Actual problems of public administration, education and psychology: collection of scientific papers. - Kherson. - 2013. - № 2 (9). - P. 194-197.

УДК 005.8:001.12

ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ЦЕННОСТЬ

Т.Г. Григорян, О.Ю. Савина, И.Р. Савич

За проблемой ценностей стоят достаточно сложные вопросы экономического, правового, политического и духовного развития современного общества. Проблематичность определения сущности понятия ценность определяется, прежде всего, его интегральностью, специфическими особенностями и характеристиками. В современной литературе имеется более двадцати определений данного понятия, в которых фактически представляются различные подходы и взгляды на изучаемую проблему.

Определение понятия ценность представляет собой важную научно-методологическую задачу, обусловленную, с одной стороны, повышением интереса и интенсификацией развития ценностно-ориентированного управления проектами, а с другой стороны, – отсутствием общепринятого, с точки зрения специалистов по управлению проектами, определения ценности [1]. Проведенный анализ около 40 научных работ украинских специалистов в области управления проектами, в которых используется понятие ценности, показывает, что применение данного понятия характеризуется: не раскрытием его сущности, описанием его свойств и атрибутов, противоречивостью. Другим вариантом является неполное раскрытие понятия ценности. В частности, в одних работах выделяют только воспринимаемую ценность, в то время как в других – только ожидаемую ценность. Третьи исследователи, пытаясь раскрыть суть понятия, не показывают пути для ее измерения, что представляется крайне важным с точки зрения науки об управлении проектами, вследствие ее прикладного характера. Следовательно, *необходим углубленный исторический анализ понятия ценность, соотнесенный с его становлением в современном виде, с целью выработки терминологического аппарата, понятного для практиков в области управления проектами.* Таким образом, исследование, направленное на историко-философский анализ понятия ценность, представляется актуальным и необходимым для становления методологии ценностно-ориентированного управления проектами.

Исторический анализ понятия ценность демонстрирует несколько ключевых фаз развития вплоть до его становления в современном виде. Первый этап связан с древними греческими и римскими философами. Тут необходимо отметить Протагора (481-411 до н.э.) и его *релятивистское толкование ценности*, которое, очевидно, следует считать прообразом современного понимания ценности. Протагор утверждал, что

"человек есть мера всех вещей", подразумевая, что критерий истины у разных людей разный, и это служит четким доказательством релятивизма.

Следующий этап развития понятия ценности связан с христианскими мыслителями первых веков, наиболее известными из которых являются Блаженный Августин (354-430) и Фома Аквинский (1225-1274). В поисках путей возвышения человека над существующими условиями, они связывали ценности с добродетелями, которые, в свою очередь, делили на религиозные (веру, надежду и любовь) и этические (мудрость, мужество, умеренность и справедливость).

В средние века понятие ценностей может рассматриваться как расширение и преобразование греческой философии и христианских представлений о ценностях. Различные исследователи, среди которых необходимо отметить Р. Декарта, Б. Блеза, И. Канта, С. Кьеркегора и других, связывали ценности с разумом, верой, добром, красотой. На данном этапе развития понятия ценность для нас представляет интерес воззрений В. Виндельбанда (1848-1915), который разделял суждения о фактах и ценностях и, фактически, положил *начало практике разделения факта и его ценности на основании убеждений субъекта*.

В начале XX в. формируется *аксиология – наука о ценностях*, в рамках которой западные исследователи предложили целый ряд систем ценностей. Все эти системы условно могут быть разделены на объективно-идеалистические (неокантианство В. Виндельбанда и Г. Риккерта, феноменология Н. Гартмана и М. Шелера, интуитивизм Д. Мура и т.д.) и субъективно-идеалистические (неопозитивизм Б. Рассела, Р. Карнапа, А. Айера). В обоих случаях *ценности нельзя логически соотносить с данными науки*. В частности, Б. Рассел указывал, что "...вопрос о ценностях лежит полностью за пределами сферы знания. Иначе говоря, когда мы утверждаем, что то или иное "имеет ценность", мы выражаем свои собственные эмоции, а не факт, истинный независимо от наших чувств" [2]. С точки зрения современной трактовки понятия ценность важна *натуралистическая концепция Р. Перри* о единстве, обретаемом через гармонизацию интересов. В дальнейшем интерес для нас представляет точка зрения Д. Дьюи (1859-1952), который являясь виднейшим представителем прагматизма и релятивизма, ставит в основу суждения о ценности ее практическую полезность. *Понятия о ценностях рассматриваются в прагматизме только как инструменты для решения практических задач*. Исходя из этой точки зрения, разные люди могут понимать ценности различно. Более того, *один и тот же человек в разных случаях может понимать ценности по-разному (ситуативизм)*.

В дальнейшей судьбе понятия ценности необходимо отметить представителей австрийской школы, среди которых наиболее известны К. Менгер, О. Бём-Баверк, Ф. Визер. К. Менгер считал, что ценность не является объективным свойством вещи и представляет собой суждение индивида о благе. Поэтому одно и то же благо может обладать разной ценностью для разных индивидов. Необходимыми условиями для обладания блага ценностью являются его полезность для данного индивида и редкость. На основании данных суждений *К. Менгер предложил идею убывающей предельной полезности блага*, хотя сам термин предельная полезность был введен Ф. Визером. *О. Бём-Баверк в рамках собственной теории ценности выделяет понятие объективной и субъективной ценности*. Первая характеризует способность вещи давать какой-нибудь объективный результат, а вторая – определяет значение, которое имеет некое материальное благо или их совокупность для благополучия конкретного человека. При этом оценку субъективной ценности блага О. Бём-Баверк осуществляет исходя из предложенной К. Менгером концепции предельной полезности.

Перечисленные исследования и результаты формируют онтологический базис понятия ценность и определяют основу его современного понимания и содержания.

Выводы: 1) выполнен анализ работ отечественных ученых и исследователей в области управления проектами и выявлены проблемы в части толкования и применения термина ценность; 2) выполнен исторический анализ понятия ценность в работах ученых и исследователей в области философии, экономики, социологии, менеджмента и др. 3) показаны различные толкования термина и ключевые этапы становления понятия ценность в его современном виде, близком к науке об управлении проектами; 4) выявлены различные аспекты рассмотрения понятия ценность, необходимые для становления и развития эффективного аппарата ценностно-ориентированного управления проектами; 5) дальнейшие исследования необходимо направить на детальный анализ работ ученых в области общего менеджмента и управления проектами для определения характерных черт ценности с точки зрения современных концепций управления.

Список литературы:

1. **Аньшин, В.М.** Исследование методологии и факторов ценностно-ориентированного управления проектами в российских компаниях (часть 1) // В.М. Аньшин. Управление проектами и программами – 2014. № 2. – С. 104-110.
2. **Рассел, Б.** Философский словарь разума, материи, морали / Б. Рассел. – К.: Port-Royal, 1996. – 368 с.

ЗМІСТ

Андриященко О.В. , Енергосервісний контракт як механізм фінансування проекту підвищення енергоефективності водопровідно-каналізаційного господарства	4
Антоненко С.В. , Управление длительностью проекта в краудфандинговых и аналогичных проектах	5
Артеменко О.І., Пасічник В.В. , Рекомендаційні системи – інструмент формування та реалізації туристичних проектів	6
Бабич О.Б. , Про гендерну компоненту в структурі вищої технічної освіти	7
Бабкін Г.В. , Моделі управління проектами створення засобів морської робототехніки	9
Бас Д.В. , Визначення АРТ-проектів	10
Безуглий Д.Г. , Типологія проектів місцевого самоврядування	12
Белоконь А.И., Маланчий С.А. , Модели и методы управления заинтересованными лицами	14
Березенський Р.В. , Модель управління знаннями проектами/програмами/портфелями впровадження інформаційних технологій у автомобільне господарство збройних сил	15
Бесяда В.А., Катренко А.В. , Розв'язання задач розподілу ресурсів за допомогою нечіткого методу аналітичної ієрархії	17
Блинцов В.С., Надточий А.В. , Планирование управления содержанием проектов подводных археологических исследований	19
Блінцов В.С., Грицаєнко М.Г. , Удосконалення управління матеріально-технічними ресурсами проектів очищення акваторій від вибухонебезпечних об'єктів	21
Богатенко И.Н. , Оптимизация численности компании IT-проектов	23
Богачева Н.А. , REST-АНАЛИЗ как инструмент оценки макроэкономической ситуации при разработке проекта открытия компании сегмента маркетинговых услуг	24
Бойко Є. В. , Алгоритм визначення усіх повних шляхів сітьового графіка проекту	26
Борзенко-Мирошниченко А.Ю. , Классификация современных методов управления проектами	28
Бурак Н.Є. , Проектно-орієнтоване управління процесом впровадження засобів «хмарних технологій» у вищому навчальному закладі	29
Бушуев Д.А., Ярошенко Р.Ф. , Инфраструктура поля компетенций в управлении инновационными проектами	30
Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бушуева В.Б. , Как управлять энергией перемен?	31
Бушуев С.Д., Ачкасов І.А. , Застосування принципів ощадливого виробництва в управлінні втратами енергетичних компаній	31
Васильева В.Ю., Гогунський В.Д., Оборський Г.О. , Інтеграція у світову спільноту університетів через публікаційну активність в Internet – просторі	32
Возний О.М., Нікітін П.В. , Математична модель розподіленого навчального проекту	34
Воронкова В.Г. , Нелинейно-синергетическая методология исследования проектно-ориентированного государственного управления в условиях стохастичности информационного общества	35
Газукін О.В. , Методології управління проектами, які використовуються найчастіше	37
Гайда А.Ю., Кошкин В.К. , Нейросетевая модель классификации состояния проектов реконструкции систем водоснабжения	39
Гайдабрус Б.В., Мірошнікова І.А. , Використання гнучких методологій в управлінні та реалізації Software Quality Assurance проектів	41
Гайдаєнко О.В. , Ціннісно-орієнтоване управління стейкхолдерами медичних проектів на базі стандарту AA1000	42
Григорян Т.Г., Борисова Н.І., Кравцова І.О. , Визначення цінності в проектах альтернативної енергетики	43
Григорян Т.Г. , Принципиальные подходы к проактивному ценностно-ориентированному управлению проектами	45
Данченко Е.Б., Деревянных А.Е. , Управление коммуникациями в международных проектах	47
Денчик О.Р. , Особливості управління ризиками для малих та середніх суб'єктів господарювання в агропромисловому комплексі	48
Дзюба Т.В., Богданова Т.В. , Формирование портфеля инновационных проектов банка	50
Домбровський М.З., Саченко А.О. , Підвищення ефективності досягнення результатів проекту на засадах проактивного управління	52
Дуда О.М., Кунанець Н.Е., Мацюк О.В., Пасічник В.В. , Розумне місто – портфель інформаційно-технологічних та соціокомунікаційних проектів	53

Дунець О.В., Саченко А.О., Застосування мультиагентного моделювання для планування ІТ проекту	55
Євдокимова А.В., Євдокимов А.В., Особливості експертного оцінювання, як основи прийняття ефективних рішень при формуванні портфеля проектів	56
Зачко О.Б., Головатий Р.Р., Управління безпекою в складних системах на прикладі проектів створення торгово-розважальних центрів	57
Зачко О.Б., Безпекологія в управлінні проектами: генезис та зміст поняття	58
Іванишак Ю.М., Саченко А.О., Несумісність філософії чи культури організацій із ключовими цінностями гнучких методологій управління проектами	59
Івануса А.І., Бурак Н.Є., Сенік Ю.Я., Моделі та методи управління зацікавленими сторонами у проектах цивільного захисту	61
Кадильникова Т.М., Корхина І.А., Кулик В.А., Имитационное моделирование управленческих процессов в производственно-экономической деятельности объектов	63
Казарезов А.Я., Галь А.Ф., Проектный подход к созданию микрологистических систем	65
Казарезов А.Я., Галь А.Ф., Понятие жизненного цикла при проектном подходе к созданию микрологистических систем	66
Казимиренко Ю.А., Применение причинно-следственных диаграмм на этапах технологической подготовки судовых композитных конструкций	68
Калашник О.П., Особенности проектно-ориентированного управления в системе последилового образования	70
Карпань Я.В., Актуальні питання інституту товариства з обмеженою відповідальністю	72
Клименко С.Є., Етапи реалізації проекту з упровадження системи ризик-менеджменту на підприємстві машинобудівної галузі	73
Кобилкін Д.С., Антикризове управління проектами захисту об'єктів критичних інфраструктур	75
Ковтун Т.А., Гловацька С.М., Застосування проектно-орієнтованого підходу в освітній та науковій діяльності ОНМУ	76
Козырь Б.Ю., Фатеев Н.В., Управление проектами реализации транспортной стратегии Украины	78
Кошкин К.В., Кнырик Н.Р., Кнырик Е.О., Анализ показателей оценки портфеля проектов ИТ-компаний	79
Крицкий Д.Н., Дружинин Е.А., Кийко С.Г., Принятие решений при анализе проектных рисков	80
Кузмінська Ю.М., Перехресне проміжне оцінювання успішності освітнього проекту для подальшої корекції його ефективності	81
Кунанець Н.Е., Кунанець О.О., Липак Г.І., Мацюк О.В., Консолідація інформаційних ресурсів бібліотек, архівів, музеїв: інформаційний соціокомунікаційний проект класу «Розумне місто»	82
Кунанець Н.Е., Небесний Р.М., Мацюк О.В., Пасічник В.В., Соціокомунікаційна складова у портфелях проектів «Розумних міст»	84
Куприна Т.Г., Управління комунікаціями в міжвузівському проекті	85
Лаврусевич О.В., Проектно-орієнтоване управління урядовими організаціями в процесі європейської інтеграції	86
Лебідь В.В., Управління життєвим циклом проектів перевезень вантажів у міжнародному сполученні	88
Лепський В.В., Програмно-портфельне управління медичним закладом	89
Лепьохін О.В., Методологічні аспекти управління програмою відновлення життєдіяльності підприємства в умовах ринку	90
Лисак Р.С., Особливості проектів охорони та безпеки праці	92
Лобачев М.В., Антошук С.Г., Тесленко П.А., Проект международной START-UP IT-школы Одесского политеха	93
Луб П.М., Шарибура А.О., Березовецький С.А., Спічак В.С., Часові обмеження фаз життєвого циклу проектів збирання врожаю технічних культур	94
Любченко В. В., Сулімова Ю.Є., Кількісні вимірювання для моделі стратегічного узгодження завдань бізнесу та ІТ	95
Машовец О.О., Управление будущим с помощью проектов	97
Меленчук В.М., Метод оцінки ризиків проектів/програм/портфелів впровадження логістичних систем у автотранспортне господарство військових формувань	98
Местерова С.В., Особливості управління комунікаціями. Роль емоційного інтелекту в управлінні комунікаціями проекту	99
Молоканова В.М., Петренко Т.В., Елементи методології адхократії у проектах державної реєстрації речових прав на нерухоме майно	100

Молоканова В.М. , Управління стратегічним розвитком регіонів на основі проектної методології	102
Москалюк А.Ю., Пуріч В.М. , Оцінка ступенів ризику промислових систем підприємства як елемент проектного менеджменту з охорони праці	103
Негри А.О., Олех Г.С., Колеснікова К.В. , Спрощення структури системи менеджменту якості верстатобудівного підприємства за допомогою закону Деметри	105
Новохацька Д.В. , Медіація як спосіб підвищення ефективності ІТ-проектів	107
Ноздріна Л.В. , Особливості МООС-проектів	108
Олейник А.А. , Практика создания компании в сфере обучения и развития детей с использованием фрилансеров, вместо штатных сотрудников	110
Олексюк В. М. , Особливості управління ризиками в проекті відкриття готелю для тварин	112
Олех Т.М., Гогунський В.Д. , Процедура оценки воздействия на окружающую среду	113
Паливода С.О. , Процедура оценки воздействия	115
Панасюк В.В. , Практика постановки цілей до проекту підвищення ефективності розробки програмних продуктів за рахунок впровадження в компанії AGILE- методології	116
Пасічник В.В., Савчук В.В. , Клас проектів «Туристична екскурсія»: мета, завдання, методи управління	118
Петренко В.О., Мазов М.М. , Управління портфелем інноваційних проектів у контексті сталого розвитку	119
Пітерська В.М. , Проектно-орієнтоване управління інноваційною організацією	120
Погорелова Е.В., Марущак И.А. , Картографический метод оценки водных ресурсов	122
Погорелова Е.В., Марущак И.А. , Интегрированная система управления водными ресурсами для реки Южный Буг	123
Подаєнко М.Ю. , Формування ієрархії процесів управління вартістю в проектах розвитку систем теплопостачання	125
Ратушний Р.Т., Щербаченко Н.А. , Моделирование проектов пожаротушения в населенных пунктах	127
Рач В.А., Медведєва Е.М. , Триадная парадигма управления проектами – основа теории практики Agile в ИТ и других областях деятельности	128
Рыжков А.С. , Проблемы управления международными учебными проектами	129
Рыжков А.С. , Анализ управления международными учебными проектами НУК за 2008 – 2016 годы	130
Рыжков А.С. , Механизм реализации специализированной программы сквозной подготовки «младший специалист (младший бакалавр) – бакалавр»	131
Семенчук Е.Л. , Предложения по развитию стратегий в сфере судоходства	132
Семко І. Б., Бедрий Д.І. , Застосування методів управління ризиками проектів енергетичних компаній	134
Сидорчук О.В., Днець В.І., Сіваковська О.М., Сятковський О.А. , Ідентифікація конфігурації проектного середовища у портфелях збирання ранніх зернових культур	135
Сидорчук О.В., Дуганець В.І., Пукас В.Л. , Статистичні моделі агрометеорологічних умов у проектах збирання сільськогосподарських культур	137
Слободян С.О. , Проблеми кадрового забезпечення суднобудівної галузі України	138
Сухонос М.К., Старостіна А.Ю., Медведєва Т.О. , Проблемні аспекти управління командою державних програм розвитку житлово-комунального господарства	140
Тарасевич А.В. , Развивающиеся проекты	142
Тесленко П.А. , Еволюційне управління проектами	143
Тимочко В.О. , Підвищення ефективності використання технічних ресурсів у проектах сільськогосподарських підприємств	145
Тригуба А.М., Тригуба І.Л., Боярчук О.В. , Метод прогнозування показників цінності проектів виробництва молочних продуктів	146
Усікова О.М., Усіков О.О. , Методологічні засади проектів безпечного розвитку в умовах екологічних трансформацій	148
Фарионова Т.А., Ворона М.В. , Механизмы формирования инновационных проектов развития электротранспорта	150
Федорович О.Е., Прончаков Ю.Л. , Модели и методы информационной поддержки логистики развивающихся предприятий	151
Фесенко Т.Г., Фесенко Г.Г. , Гендерні аспекти архітектури програми розвитку аграрного сектору економіки України	152
Харитонов Ю.М., Фоменко Г.В. , Моделирование процессов управления коммуникациями региональных проектов энергосбережения	154
Харитонов Ю.Н., Колосовський Д.В. , Развитие энергосервисной компании на основе модели матричной технологии проактивного управления	156

Харитонов Ю.Н., Радутная И.В., Проекты развития морской инфраструктуры: управление стоимостью	156
Харитонов Ю.Н., Хопта Д.П., Проекты развития гидротехнических сооружений морских портов: управление рисками	157
Харитонов Ю.Н., Процессы архивирования проектов: артефактные проекты	159
Химич Г.П., Мацюк О. В., Кунанець Н.Е., Проектування телекомунікаційної інфраструктури «розумних» територіальних громад, міст та регіонів: стан, досвід, перспективи.....	160
Хоменко А.О., Гладка О.М., Краудлендінг – народне фінансування проектів	162
Хрутьба В.О., Спасіченко О.В., Сучасні вимоги до оцінки впливу на навколишнє середовище при розробці проектів і програм	163
Ченарани А., Дружинин Е.А., Моделирование структуры работ и последствий проявления факторов рисков в проектах создания сложных технических систем	165
Чимшир В.И., Модель социального эффекта	165
Чубчик Т.Т., Антыкова И.В., Роль команды в процессе управления изменениями	167
Шерстюк О.И., Марковская модель командного поведения	169
Шнейдер О.Б., Системні бізнес-розстановки за допомогою метафоричних карт як ефективний інструмент прийняття проектних рішень	171
Asare Joseph, Project funding and security destabilizing factors as factors of financing gap between funds needed for SMEs projects and financial institutions in Ghana	172
Chernova L.S., System of knowledge management for innovative activity of high technology enterprises	174
Khachaturov E.B., Administrative-legal regulation of customs formalities in providing construction and repair of marine vessels imported materials and components	175
Mazurkevich A.I., The key steps of the project audit process	179
Mykolyuk Oleksii, Kolesnikov Oleksii, Analysis of the information network of the Odessa National Polytechnic University in the project of creating a unified information environment.....	181
Nnaji A. Chidimma, Basic approaches used in exploring project quality management: study of standards	182
Oganov A.V., The role of PMO for identifying project benefits in Entities	183
Osakwe Ikenna, Happiness and fulfillment as actual factors in the project team building	185
Pidpala I.V., Service on commercial sea transport: legal aspects	186
Т.Г. Григорян, О.Ю. Савина, И.Р. Савич ИСТОРИКО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ ЦЕННОСТЬ	190

Наукове видання

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

XII міжнародна науково-практична конференція

13-16 вересня 2016 року

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

(українською, російською і англійською мовами)

Відповідальний за випуск К. В. Кошкін
Комп'ютерна верстка В. В. Торубара

Формат 60×84/8 Ум. друк. арк. 22,6. Тираж 100. Зам. № _____

Видавець і виготівник Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025
e-mail: publishing@nuos.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2506 від 25.05.2006 р.