

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

XI міжнародної науково-практичної конференції

15-18 вересня 2015 року

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

Миколаїв, НУК, 2015

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 XI Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2015. — 204 с

У збірнику наведенні матеріали XI 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, 2015

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: 629.5

**Анализ основных требований к формированию информационного ресурса
в проектах фрахтования судов****Ажицев В.Ф. , Мандра А.В.,***Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова*

Информационный ресурс предприятия - это информация, имеющаяся в распоряжении предприятия, представленная в различных формах, задействованная в производственно-коммерческой деятельности, принятии управленческих решений и обучении и обеспечивающая достижение как текущих, так и формирующихся целей на основе проектного подхода. Для обеспечения максимальной эффективности функционирования всех ресурсов предприятия (на примере транспортного предприятия, занимающегося транспортными перевозками), необходимо применить системный подход и определить понятие морской транспортной системы.

Основным звеном морской транспортной системы является судно, которое находится во взаимодействии с другими элементами данной системы (порт, груз, технологии обработки судов в портах, технологии морского судоходства и др.). Судно, также, является объектом договора фрахтования, в основе которого лежит ряд показателей (величина фрахтовой ставки, расходы по портовым сборам, затраты на содержание судна, заработная плата экипажа, суточная прибыль за рейс или за период перевозки), определяющих эффективность взаимодействия различных звеньев морской транспортной системы.

Для эффективного функционирования морской транспортной системы, необходимо выделить ряд факторов, выгодно влияющих на величину фрахтовой ставки и удовлетворяющих требованиям соответствия типа судна имеющимся условиям перевозок. Так, основными факторами можно назвать скорость судна, его грузоподъемность, мощность энергетической установки, многозадачность самого судна (т.н. трамповое судоходство). Важнейшую роль в обеспечении непрерывных и своевременных морских перевозок играет состояние информационного ресурса (ИР) транспортного предприятия, что сказывается на состоянии звеньев морской транспортной системы.

Поэтому определим понятие «информационный ресурс проекта», как некую совокупность знаний и данных, имеющую особую структуру и принимающих участие на всех этапах фрахтования судов.

К особенностям информации как ресурса относятся:

- Быстрая восстанавливаемость и возобновляемость;
- тиражируемость и многократность использования;
- усиление при накоплении;

• зависимость реализуемости и эффективности от степени использования информации (информация существует только тогда, когда есть источник, канал передачи и приемник-потребитель, желающий и способный воспринять информацию).

Возможность повторного применения ИР делает их похожими на воспроизводимые ресурсы, с той разницей, что во время использования информационного ресурса его доступность не снижается.

Целью проекта фрахтования судна является обеспечение эффективного взаимодействия между судовладельцем и фрахтователем (тем, кто заключает договор фрахтования с целью использования возможностей судовладельца для своих нужд).

Выводы.

1. Эффективное управление ИР невозможно без их систематизации и в первую очередь классификации, которая ляжет в основу принятия решений на различных фазах жизненного цикла ИР.
2. Эффективное взаимодействие всех элементов договора фрахтования зависит от состояния ИР.
3. Предложена структура ИР проекта, которая позволит системно представить процессы и механизмы их получения и обработки.

УДК 005.8:005.591.6

Особенности инноваций как основа успешного управления проектами развития вузов**Аль Атум Мохаммад Фауз Ахмад,***Университет экономики и права «КРОК»*

Появление нового Закона «О высшем образовании» отражает состояние реформирования образовательной сферы Украины, которое характеризуется поиском рационального соответствия между сложившимися традициями в отечественной высшей школе и новыми веяниями, связанными с вхождением в

мировое образовательное пространство. Однако при этом необходимо учитывать особенности инноваций в данной сфере. Из них вытекают и особенности управления инновационной деятельностью вузов.

Прежде всего, образовательная сфера относится к сфере услуг. Разграничение между продуктами и процессами здесь часто размыто, так как процессы производства и потребления происходят одновременно. Разработка процессов в сфере услуг начинается с поиска и отбора идей и их коммерческой оценки, а затем часто следует непосредственное осуществление. Инновационная деятельность в сфере услуг имеет тенденцию к непрерывности, представляя собой серию поэтапных изменений в продуктах и процессах. Согласно представленной в Руководстве Осло классификации Хауэлса и Тетера, услуги в сфере образования относятся к виду услуг, основанных на знаниях. Иногда это может затруднять выявление инноваций как отдельных событий, т. е. как фактов осуществления значительного изменения в продуктах, процессах или иных методах.

Образовательная сфера принадлежит к государственному сектору экономики. Поэтому имеет существенные ограничения в финансировании своей деятельности, в т.ч. инновационной. Основными существенными источниками финансирования являются государственный бюджет; личные средства граждан через систему платных образовательных, информационных и научно-исследовательских услуг; средства предприятий и организаций, личные средства граждан, средства бюджета по договорам в рамках отраслевого заказа (частная практика).

Образовательная сфера не принадлежит к числу высокотехнологичных отраслей. Высокотехнологичные (или наукоемкие) - это отрасли экономики, выпускающие продукцию, выполняющие работы и услуги с использованием последних достижений науки и техники. Деятельность этих отраслей включает в себя проведение обеспечивающих ее научных исследований и разработок, что приводит к дополнительным затратам средств и к необходимости привлечения к работам научного персонала. Однако, не будучи наукоемкой отраслью, именно система образования является «источником, производителем» специалистов, способных развивать наукоемкие отрасли в условиях современной экономики знаний, инновационной экономики. Для невысокотехнологичных отраслей типичны поэтапные инновации и заимствования, использовании высокотехнологичных продуктов и технологий. Собственно инновационная деятельность часто сосредотачивается на проблемах эффективности процесса предоставления услуг, дифференциации образовательных продуктов, педагогических инноваций и маркетинге. Использование и применение передовых технологий может предъявлять новые требования к квалификации персонала и влиять на организационную структуру вузов и их взаимодействие с окружением.

Инновации в образовательной сфере – это, прежде всего, условие повышения качества образования, и роста конкурентоспособности конкретного вуза на рынке образовательных услуг и рынке труда. Понимание их особенностей дает возможность разработать наиболее рациональные модели управления их внедрением как проектов.

УДК 005:33

Застосування ГІС-технологій при розробці проектів енергозбереження

Ачкасов І.А.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

На сучасному етапі економічних перетворень, соціальних трансформацій, поглиблення негативних явищ в Україні потребують переосмислення підходи щодо реалізації проектів енергозбереження. Особливо ці проблеми загострюються в умовах зростання вартості енергетичних ресурсів, привалювання політичної складової над економічною в сфері постачання цих ресурсів в Україну з боку російських компаній. Крім того, необхідно вказати на щорічне зростання потреб у всіх видах палива в Україні порівняно із країнами Європи. Зокрема, в Україні до 2030 р. буде спостерігатись зростання первинного споживання до 1,6%, в Європі – до 0,3%. У структурі енергоспоживання збільшується питома вага газу та відновлювальних джерел. Значну питому вагу в структурі енергоспоживання в Україні займає природний газ та тверде паливо. У країнах Європи спостерігається зростання ролі нафти. Показник енергоємності (співвідношення енергоспоживання до ВВП) за прогнозами збільшиться на 1,5% до 2030 р., проте в Україні тенденції цього показника мають негативні значення. Значна залежність вітчизняних підприємств від імпорту енергоресурсів поглиблюють негативні процеси енергоспоживання.

Враховуючи вищезазначене, запропоновано при розробці проектів енергозбереження застосовувати сучасний інструментарій, зокрема ГІС-технології. Використовуючи програмний пакет ArcGIS, проведено аналіз та побудовано просторову модель втрат електроенергії за регіонами України. Визначені напрями здійснення представленого аналізу:

- сформовано інформаційно-аналітичне забезпечення щодо споживання та втрат електроенергії за регіонами України;

- сформовані відповідні “шари” за областями та містами України;
- побудована таблиця енергоспоживання за областями та містами України;
- здійснені дії щодо модифікації “шарів” “області без міст” та “із містами”;
- визначається коефіцієнт втрати електроенергії та додатково добавляється у відповідну таблицю;
- будується просторова модель втрат електроенергії за регіонами України;
- здійснюється інтерпретація отриманих результатів.

У результаті дослідження визначено, що найбільші втрати електроенергії спостерігаються у Закарпатській та Чернівецькій областях (від 15,89% до 19,53%) Значні втрати електроенергії (від 13,11% до 15,88%) визначені у 8 областях Західної та Центральної України і Автономної Республіки Крим. Найнижчими є втрати електроенергії у Дніпропетровській області (3,96%). Крім того, низьким рівнем втрат електроенергії характеризується функціонування Луганської, Донецької, Запорізької, Полтавської та Кіровоградської областей.

УДК 658.56

Разработка базы нормативной документации для проекта создания БАТ в рамках единого информационного пространства

Бабак И. Н.,

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

При выполнении проектов создания беспилотной авиационной техники (БАТ) необходимо, с одной стороны, учитывать требования нормативных документов, общих для летательных аппаратов, а с другой – учитывать дополнительные ограничения в соответствии с действующими нормами при удовлетворении функциональных требований заказчика к изделию БАТ. Проблема обеспечения малых авиапредприятий и конструкторских бюро научно-методическим обеспечением по разработке БАТ остается актуальной, т.к., хотя законодательно задекларированы свободный доступ к ДСТУ, имеющих статус закона, и формирование каталога нормативных документов по стандартизации на национальном уровне, однако на данный момент это не реализовано в полной мере. Проведен анализ систем-аналогов и выделены их основные недостатки: не обладают полным перечнем документов, не отражают связь между документами, позволяют вести поиск только по атрибутам документов (номер, название).

Проектно-ориентированные организации по разработке БАТ в основном используют процессную модель разработки, поэтому в рамках единого информационного пространства предлагается разработка электронной базы нормативной документации, предусматривающей:

- классификацию документов по группам стандартов;
- обеспечение перекрестных ссылок между документами;
- обеспечение единого электронного формата документов для возможности их размещения на Интернет-ресурсе;
- возможность формирования запросов поиска не только по названию документов и их атрибутам, но и поиска документов, связанных с заданным процессом или этапом жизненного цикла изделия;
- возможность поиска документов исходя из классификационных признаков проектируемых изделий (сфера использования, класс изделия и др.).

Проведена разработка структуры базы данных с учетом групп стандартов. Создан прототип базы данных, выполнены перекрестные ссылки между документами, предусмотрено размещение на Интернет-ресурсе, поиск по атрибутам документов. Разрабатывается экспертная компонента для выполнения запросов поиска документов по процессам проекта и классификационным признакам изделия БАТ.

Постановка задачі удосконалення організаційної структури управління проектом створення засобів морської робототехніки для знешкодження ППНО

Бабкін Г.В.,

Національний університет кораблебудування

Знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів (ППНО) у територіальному морі та внутрішніх водоймах України є завданням загальнодержавного значення, актуальність якого визначається «Загальнодержавною цільовою програмою захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки» та ін.[1, 2]. Розв'язок цього завдання державою у термі, якій визначено програмами, у напрямку удосконалення спеціалізованої організаційної структури

управління створенням засобів морської робототехніки (ЗМР), можливий лише на основі застосування теорії управління проектами і програмами.

Аналіз науково-технічної та виробничої літератури показує, що питанню застосування управління проектами при створенні засобів морської робототехніки для знешкодження ППНО приділяється мало уваги і вони розглянуті лише у публікаціях автора та його наукового керівника.

Мета і задачі дослідження – підвищення ефективності проектів створення засобів морської робототехніки шляхом розробки математичних моделей та удосконаленню організаційних структур по створенню та впровадженню засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів.

Для досягнення поставленої мети у роботі вирішуються наступні задачі:

- розробка концепції управління проектом знешкодження ППНО, що передбачає розробку засобів морської робототехніки і технологій їх застосування;
- формулювання та обґрунтування переліку завдань управління проектами створення засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів як завдання управління проектом державного значення;
- розробка організаційної структури проекту та її аналіз по основним видам – технічному, комерційному, фінансовому, екологічному, соціальному, економічному, структурному;
- розробка проектів створення засобів морської робототехніки з урахуванням існуючих завдань і перспективних робіт по їх застосуванню;
- розробка вимог до засобів морської робототехніки з урахуванням умов їх експлуатації, основних характеристик ППНО і перспектив застосування для виконання підводно-технічних робіт різного призначення;
- розробка методів захисту довкілля і обслуговуючого персоналу при виконанні робіт по знешкодженню ППНО.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

Вперше:

- на основі системного підходу, розроблено концепцію управління проектом створення засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів як теоретичне підґрунтя для формулювання та розв'язання головних задач проекту;
- на основі аналізу зв'язків та складових розроблено структурну та мережеву моделі управління предметною областю проекту створення засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів з використанням модульного методу, як теоретичної основи розробки економіко-математичної моделі;
- на основі математичного аналізу розроблено економіко-математичну модель розрахунку витрат на реалізацію НДДКР по створенню засобів морської робототехніки, що дає змогу автоматизувати оптимізацію виробництва та знизити витрати;
- методом системного аналізу, розроблено матрицю поділу адміністративних завдань управління для організаційної структури по створенню засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів;

Удосконалено:

- організаційну структуру по створенню засобів морської робототехніки, яка містить стаціонарний і мобільний офіси.

Одержані результати наукових досліджень було використано у НУК при створенні морської дослідної лабораторії на базі науково-дослідного судна «Дельта», яка оснащена двома підводними апаратами і з 2010 року використовувалась для рішення практичних завдань Державної служби України з надзвичайних ситуацій по знешкодженню ППНО та при виконання робіт по створенню засобів морської робототехніки для ВМС України.

Проведено низку морських експедицій для виконання робіт по знешкодженню ППНО.

Список літератури:

1. Про Загальнодержавну цільову програму захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки [Текст]: закон України від 7 червня 2012 р. № 4909-VI // Відомості Верховної Ради України.– 2013.– №19-20.– ст.173
2. Про затвердження Державної цільової оборонної програми будівництва кораблів класу "корвет" за проектом 58250 [Текст]: постанова Кабінету Міністрів від 9 листопада 2011 р. №1150 // Офіційний вісник України.– 2011.– № 87.– С.57

Наукове визначення поняття прибережних перевезень («SHORT SEA SHIPPING») в сучасній літературі**Баришнікова В.В.,***Одеський національний морський університет***Анотація**

Nowadays we could find a lot of different definition and many synonyms of term short sea shipping, most of them are reviewed in the thesis. The most common terms are coasting trade, motorways of the sea and the marine highway. Short sea shipping includes domestic and international maritime transport, feeder services along the coast, to and from the islands rivers and lakes. The main problem is not a definition, more important is what we need to include to the short sea shipping. This fact is very significant for such country as Ukraine to receive equal statistic information that will be comparable with existing EU-statistic.

Key words: short sea shipping, transshipment, cabotage.

Сучасний розвиток приморських регіонів відбувається за рахунок впровадження нових технологій доставки вантажі, та ринку сервісних послуг. В зв'язку з тим, що трансокеанські маршрути є досить налагодженими, все більше європейських портів переорієнтується на розвиток внутріконтинентальної торгівлі та прибережних перевезень («short sea shipping»), які в свою чергу виступають фактором стійкого економічного розвитку прибережних регіонів, що відображено в морській транспортній стратегії європейських країн до 2018 р [1]. На жаль, в стратегії розвитку транспорту України на період до 2020 року [2] відсутні будь-які пропозиції щодо розвитку цього сектору транспорту.

В вітчизняній науковій літературі відсутнє визначення поняття «short sea shipping», яке все частіше використовується у західній літературі [3]. Досить суперечливим є і переклад цього терміну на українську мову. Однак і англійський варіант цього терміну при більш детальному дослідженні є також не зовсім науково визначеним.

Незважаючи на безліч визначень поняття «short sea shipping» и достатню кількість синонімів щодо цього терміну, найчастіше під «short sea shipping» розуміють прибережну торгівлю морським або водним сполученням, що частіше визначається як – каботажні перевезення (тобто в рамках однієї країни або регіону) [3].

Однак останнім часом поняття «short sea shipping» значно розширюється. Якщо до каботажних перевезень відносять лише перевезення в межах однієї країни, то «short sea shipping» включає також перевезення між сусідніми країнами. Також до «short sea shipping» відносять перевезення за схемою «ріка-море» як в межах однієї, так і декількох країн. До «short sea shipping» віднесено перевезення морем, річками та навіть озерами [3].

Крім вантажних перевезень до «short sea shipping» відносять пасажирські та поромні перевезення як в межах однієї так і декількох країн, морем, річкою або «ріка-море» [3]. Відповідно до виду судноплавства «short sea shipping» поділяють на лінійні, трампові та пасажирські [3].

Останнім часом до «short sea shipping» віднесено і траншипмент як в межах однієї, так і декількох країн, що здійснюються за різними схемами [3].

У практиці міжнародного судноплавства поняття траншипмент все частіше застосовується не лише для відображення умови коносаменту, але і для позначення особливого режиму перевалки контейнерів, при якому вони не залишають територію порту, а при більш лояльній формі їх митного оформлення перевантажуються з одного судна на інше й ідуть у порт призначення.

Таким чином, траншипмент - це спрощена схема оформлення транзиту контейнерних вантажів, що не виходять за межі пункту пропуску чи зони митного контролю. В зв'язку з тим, що при траншипменті контейнера перевантажують з великих трансатлантичних суден на не великі судна типу «ріка-море», останнім часом цей вид перевезень також віднесено до «short sea shipping» [3].

Найімовірніше, що поняття «short sea shipping» у подальшому буде розширятися, включаючи все нові та нові дефініції.

Перелік використаних джерел

1. Short Sea Shipping in Europe, European Conference of Ministers of Transport (ECMT), M. Stratos Papadimitriou.
2. Transport strategy of Ukraine for the period until 2020, [Електроний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ten-t.org.ua/>
3. Definition on short sea shipping by the European Union, ESN, [Електроний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.shortsea.info/definition.html>

УДК 005.8:681.3

Особенности эффективного управления трудовыми ресурсами на этапе реализации IT-проекта**Барская И.С., Тесленко П.А., Денисенко В.Ю.,***Одесская государственная академия строительства и архитектуры*

Рынок IT-технологий Украины продолжает развиваться, хоть и не так стремительно, как в докризисный период. Значительную долю этого рынка занимают системы оперативного управления и автоматизированного учета и документооборота [1]. Однако до сих пор больше половины информационных проектов или не завершаются, или выходят за рамки установленных сроков и определенного бюджета. Помимо высокого уровня рисков и расплывчатого целеполагания со стороны заказчика, причина такого количества провалов кроется в неэффективном управлении трудовыми ресурсами на этапе реализации проекта. Это недооценка сложности поставленной задачи, несвоевременные выявления и замена низкоэффективного сотрудника [2].

В работах [3,4] был предложен алгоритм распределения трудовых ресурсов IT-проекта и его уточнение, позволяющее более точно оценить сроки его реализации.

Для повышения эффективности управления трудовыми ресурсами, кроме введения индивидуального коэффициента полезности члена команды u_i , производится расчет усредненного коэффициента полезности группы, состоящей из n разработчиков $u_{гп}$. Причем в процессе реализации проекта эти коэффициенты необходимо уточнять после окончания разработки или внедрения каждого блока. Далее, помимо расчета поправки времени на реализацию p -го блока U_p , руководителю проекта необходимо проанализировать индивидуальные и групповые коэффициенты полезности.

Для масштабных проектов целесообразно выделять работы по разработке и внедрению в отдельные классы и рассчитывать индивидуальные коэффициенты полезности для каждой из видов работ по схеме, приведенной в [4]. Таким образом, для j -го члена команды будут рассчитаны коэффициенты u_{dj} и u_{ij} .

Если в разработке постоянно находится только один блок, то коэффициенты полезности послужат инструментом для выявления наименее эффективных членов команды. В этом случае для минимизации риска превышения сроков реализации проекта, менеджеру придется заменить низкоэффективных членов команды другими разработчиками. Или же, если заменить сотрудника на данном этапе невозможно или нецелесообразно, следует рассматривать в отдельности коэффициенты полезности для разных видов работ и большую часть времени направлять сотрудника на работы, где он проявляет большую полезность.

Анализ групповых и индивидуальных коэффициентов полезности, как общих, так и зависящих от видов работ, представляет наибольший интерес, когда по желанию заказчика в разработке находятся сразу несколько блоков. Тогда по мере высвобождения сотрудников их следует ранжировать по индивидуальным коэффициентам полезности и присоединять к группам с целью повысить групповой коэффициент полезности при разработке или внедрении более важного блока или усилить группу с низким коэффициентом. Кроме того, при выявлении низкоэффективного сотрудника, его можно перевести в группу с более высоким коэффициентом полезности. Такой перевод является одним из инструментов минимизации риска «несрабатанности» группы.

Выводы: 1. Рассмотрены особенности управления трудовыми ресурсами IT-проекта.

2. Предложен способ оценки эффективности трудовых ресурсов на этапе реализации.

3. Разработан инструмент для повышения эффективности команды проекта.

Список литературы

1. Барская И.С. Особенности принятия решения на этапе инициации проектов создания корпоративных информационных систем / И.С. Барская, П.А. Тесленко, В.Ю. Денисенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2014. — №1(49). — С. 32 – 39.
2. Жирнова А.В. Информационная поддержка оперативного управления телекоммуникационной компанией / А.В. Жирнова, В.Ф. Шуршев // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер.: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2014. – №2. – С. 84–89.
3. Барская И.С. Влияние заказчика на распределение трудовых ресурсов IT-проекта / И.С. Барская, П.А. Тесленко, В.Ю. Денисенко // Вісник національного технічного університету «ХПІ» : Зб.наук.пр. Серія : Стратегічне управління, управління портфелями програмами та проектами. — Х.: НТУ«ХПІ». — 2015. — №2(1111). — С. 56 – 61.
4. Барская И.С. Уточнение алгоритма распределения трудовых ресурсов IT-проекта / И.С. Барская, П.А. Тесленко // Тези доповідей ХМіжнародної конференції: Управління проектами у розвитку суспільства. – К.: КНУБА, 2015. – С. 18-19.

УДК 005.8/.96

Аналіз методів управління конфліктами в наукових проектах¹*Бедрій Д. І., ²Семко І.Б.*¹*Український науково-дослідницький інститут радіо і телебачення,*²*Черкаський державний технологічний університет*

Під час складання планів, управління ризиками та виконання конкретних задач будь-якого проекту з метою досягнення його цілей, члени команди проекту не завжди можуть порозумітися між собою [1-2]. Це може бути викликано виробничими конфліктами, нескінченними й непродуктивними нарадами та тяжкою й не цікавою роботою, в той же час сам проект безнадійно вибивається із розкладу.

Науковий проект – наукові дослідження з метою отримання наукового результату [3]. Науковий проект є нетрадиційним та трудомістким, тому що науковим результатом є нові знання, одержані в процесі проведення фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксовані у формі звіту про науково-дослідну роботу, або наукового відкриття тощо.

Однією із задач керівника проекту є формування високоефективної та злагодженої команди проекту [1,4]. Вирішення кожної задачі проекту потребує від усіх членів команди проекту навчитися працювати разом.

Команда, що включає в себе досвідчених, кваліфікованих та здібних людей, може демонструвати дуже високу продуктивність праці до того моменту, поки не зіткнеться з будь-якою проблемою. Саме в такі моменти проявляються реальні переваги та обмежені можливості команди [2,4].

Високоефективна команда проекту повинна мати такі характеристики [1,4]:

- створювати позитивну атмосферу в колективі (норми поведінки, індивідуальність та неповторність колективу, мистецтво вислуховувати співрозмовника, управління проведенням наради);
- володіти мистецтвом лідерства;
- вміння спільно вирішувати проблеми (безперервне навчання, управління конфліктними ситуаціями, способи прийняття рішень, аналіз проблем).

Проектна команда, яка забезпечує високу ефективність колективних дій, володіє такими властивостями:

- необхідною умовою існування сильної проектної команди є наявність всіх вказаних характеристик;
- міцність такої команди полягає у способі спільної дії окремих її елементів;
- слабкість будь-якої однієї зі складових не може бути компенсована міцністю будь-якої іншої складової.

Метою дослідження є аналіз методів управління конфліктами під час реалізації наукових проектів з метою ефективного, своєчасного та якісного їх виконання.

Конфлікт – це відсутність згоди між двома чи декількома суб'єктами, зіткнення протилежних сторін, сил, які можуть бути конкретними особами або групами працівників, а також: внутрішній дискомфорт однієї людини [1,4]. Тому керівник проекту повинен володіти мистецтвом управління конфліктами.

Конфлікт є для колективу природним та цінним джерелом енергії. Дуже часто конфлікт може стати результатом розбіжностей в думках, тому не усунувши їх, не можна продовжувати виконувати проект. Усунення цих розбіжностей, що дуже часто призводить до значного прискорення виконання проекту, можливо лише шляхом реального навчання. В будь-якому рішенні, де можливий конфлікт, існує два ризики [1,4]. По-перше, може бути прийняте не вірне рішення, особливо якщо конфліктна ситуація впливає на процес вирішення проблеми. По-друге, в процесі вирішення проблеми можна зіпсувати відношення в колективі.

Терміни «win-win» (у виграші опиняються всі стейкхолдери) та «win-lose» (дехто із стейкхолдерів опиняється у виграші, а дехто – у програші) означають можливість підтримки позитивних відношень у колективі для досягнення оптимального рішення. У випадках, коли всім стейкхолдерам необхідно працювати разом після того, як конфлікт буде вичерпано, дуже важливо не тільки підтримувати хороші стосунки в колективі, але й приходити до правильних рішень.

Успішне вирішення конфліктних ситуацій передбачає знання типових реакцій на конфлікти.

Наведемо чотири типові методи для вирішення конфліктних ситуацій [1,2,4].

1. Ухилення від конфлікту. Якщо проблема, яку необхідно вирішити достатньо серйозна, подібний метод дозволяє лише відстрочити неминуче та сприяє нарощуванню напруженості до того моменту, коли ситуація погіршиться недостатністю часу.

2. Згладжування «гострих кутів». За позитивні відношення в колективі, керівник проекту може пожертвувати розбіжностями, що можуть сприяти прийняттю ефективних рішень.

3. Нав'язування вирішення конфлікту. Незважаючи на те, що таке нав'язування, як правило, дозволяє прийняти необхідне рішення, але члени команди, яким це рішення було нав'язане, з готовністю будуть його виконувати.

4. Прагнення досягнення взаємного компромісу. Цей метод спрямований на задоволення всіх стейкхолдерів, взаємний компроміс звичайно розуміється як ситуація, коли у програмі опиняються всі, оскільки прийняте рішення не задовольняє жодну зі сторін.

Керівник проекту та проектна команда повинні весь час пам'ятати про можливість виникнення конфліктних ситуацій та спрямовувати свою енергію на продуктивне вирішення проблем, застосовуючи наведені рекомендації [1,4].

1. Попередження наслідків конфлікту. Необхідно забезпечити, щоб у команди проекту були всі складові високоефективної проектної команди (норми поведінки, ефективне вислуховування, правильно організований процес проведення нарад та чітко сформульована процедура вирішення проблем).

2. Розуміння сутності конфлікту. Необхідно зрозуміти сутність розбіжностей та розібратися в емоціях, що проявляються на поверхні цього конфлікту.

3. Визначення місця конфлікту в рамках проекту. Розуміння контексту конфлікту в рамках проекту також дозволяє зрозуміти терміновість вирішення даної проблеми.

4. Зосередження уваги на інтересах. Необхідно кожному із учасників конфлікту чітко представляти свої інтереси, цілі та вимоги до результату.

5. Поставити себе на місце інших. Необхідно прислухатися до того, як вам висловлюють вашу думку.

6. Відокремлення визначення варіантів від вибору найкращого варіанту. Така тактика веде до вироблення нового мислення за допомогою об'єднання різних ідей під час обговорення.

7. Досягнення згоди щодо процесу прийняття рішення. Необхідно переключити увагу учасників конфлікту на вироблення процесу прийняття рішення, яке було б прийнятне для всіх стейкхолдерів.

Розглянувши методи управління конфліктами в проектах можна дійти висновку, що для оволодіння ними керівнику будь-якого проекту необхідна майстерність, знання й досвід. Тому, з метою ефективно, якісної та своєчасної реалізації проектів в будь-якій сфері, в науці управління проектами та програмами необхідно розвивати напрямок управління конфліктами.

Список літератури

1. Марков Г. Н. Справочник по конфликтологии, общению, менеджменту / Марков Г. Н. – СПб. : Альфа, 2000.
2. Бушуев С.Д. Организационное доверие как интегрирующий фактор успеха проектов и программ / С.Д. Бушуев, М.В. Лазарева // Управление проектами та розвиток виробництва: Збірник наукових праць. – 2014. – №20. – С. 11-16.
3. Бедрій Д.І. Особливості застосування проектного підходу в діяльності наукових установ державного сектору економіки / Д.І. Бедрій // VI міжнародна конф. «Управління проектами у розвитку суспільства», 21-22 травня 2009р.: тези доп. — К.: КНУБА, 2009. — С.14–15.
4. Верзух, Эрик. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA.: Пер. с англ. / Эрик Верзух. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. – 480 с.: ил. – Парал. тит. англ.

УДК 004.9

Математическая модель для проектов реинжиниринга систем крупномасштабного мониторинга

Бескорвайный В.В., Подоляка К.Е.,

Харьковский национальный университет радиоэлектроники.

Системы крупномасштабного мониторинга (СКММ) служат для сбора, обработки и распространения информации, являющейся основой для принятия решений при управлении сложными организационными и техническими объектами, решении других задач. Типичными примерами могут служить системы радиационного, астрономического, экологического, гидрометеорологического, экономического, медицинского мониторинга.

Постоянно растущий спрос на информацию, получаемую в результате мониторинга, изменение условий и средств мониторинга, совершенствование технологий получения и обработки информации предполагают соответствующие изменения в самой системе. Наиболее эффективным решением задачи совершенствования системы мониторинга во многих случаях является реализация проекта ее реинжиниринга (перепроектирования), предполагающего радикальное переосмысление и перепроектирование процессов ее функционирования для достижения существенного улучшения функционально-стоимостных показателей [1].

Современные СКММ являются преимущественно централизованными с радиальной или радиально-узловой структурой. В составе СКММ выделяются подсистемы сбора данных (пункты мониторинга, элементы), обработки и хранения информации (узлы), обработки и распространения информации (центр). В большинстве задач реинжиниринга СКММ в качестве основного критерия выступают затраты (капитальные, эксплуатационные, приведенные) на реинжиниринг или дальнейшую эксплуатацию.

Рассматривается базовая задача реинжиниринга топологической структуры трехуровневой СКММ, построенной на однотипных элементах, узлах и каналах связи. В рамках используемой технологии мониторинга заданы: множество элементов системы мониторинга $I = \{i, j\} = \overline{1, n}$, покрывающих с заданной кратностью все множество объектов мониторинга; существующий вариант топологической структуры системы $a \in S$ (где S – множество допустимых вариантов топологических структур), задаваемый местами расположения элементов $I = \{i, j\} = \overline{1, n}$, узлов $Y' = \{y'_i\}, i = \overline{1, n}$ (y'_i – булева переменная, $y'_i = 1$, если на базе i -го элемента существует узел; $y'_i = 0$ – в противном случае), центра (центр системы расположен на базе элемента $i = 1$), а также связями между элементами, узлами и центром $X' = \{x'_{ij}\}, i, j = \overline{1, n}$ (x'_{ij} – булева переменная, $x'_{ij} = 1$, если между элементами i и j существует непосредственная связь; $x'_{ij} = 0$ – в противном случае); затраты на создание (функционирование) узлов $[c_i], i = \overline{1, n}$ и связей $[c_{ij}], i = \overline{1, n}$.

Необходимо определить наилучший по показателю затрат вариант топологической структуры СКММ $s^0 \in S$ (где S – допустимое множество вариантов), задаваемый количеством узлов nU , местами их размещения $Y = \{y_i\}, i = \overline{1, n}$ (центральный узел размещается на базе первого элемента, т.е. $y_1 = 1$) и схемой связей между элементами, узлами и центром $x = \{x_{ij}\}, i, j = \overline{1, n}$ с учетом заданных ограничений на функциональные показатели [2].

В соответствии с [2] затраты на существующий вариант СКММ $C(a)$, $a \in S$ можно представить как сумму затрат на центр $C_C(a)$, узлы $C_U(a)$, элементы $C_E(a)$, связи между узлами и центром $C_{UC}(a)$, связи между элементами и узлами $C_{EU}(a)$:

$$C(a) = C_C(a) + C_U(a) + C_{UC}(a) + C_E(a) + C_{EU}(a) \quad (1)$$

По аналогии (в используемых выше обозначениях) затраты $C(b)$ на оптимальный вариант СКММ в новых условиях функционирования $b \in S$ (без учета существующей топологической структуры $a \in S$), можно представить в виде:

$$C(b) = C_C(b) + C_U(b) + C_{UC}(b) + C_E(b) + C_{EU}(b) \quad (2)$$

Желательной является минимизация дополнительных затрат $\Delta C(a, b)$. При этом разность затрат (1) и (2)

$$\Delta C(a, b) = C(a) - C(b) \quad (3)$$

не учитывает возможности использования части топологической структуры существующей системы $a \in S$.

Дополнительные затраты при переходе от существующего варианта построения СКММ $a \in S$ к новому варианту $s \in S$ с учетом возможности использования части существующей топологической структуры можно представить в виде:

$$k(a, s) = \Delta C(a, s) = \sum_{i=1}^n [c_i(1 - x'_{ii})x_{ii} + d_i x'_{ii} x_{ii} + e_i(1 - x'_{ii})x_{ii} - g_i x'_{ii} x_{ii}] + \\ + \sum_{i=1}^n \sum_{j=i}^n [c_{ij}(1 - x'_{ij})x_{ij} + d_{ij} x'_{ij} x_{ij} + e_{ij}(1 - x'_{ij})x_{ij} - g_{ij} x'_{ij} x_{ij}] \rightarrow \min_{s \in S} \quad (4)$$

где c_i – затраты на создание элементов, узлов и центра в новой структуре, $i = \overline{1, n}$; x'_{ij} и x_{ij} – соответственно элементы матриц смежности (связей между элементами, узлами и центром) в существующей $x' = \{x'_{ij}\}$ и структуре после реинжиниринга $x = \{x_{ij}\}$ ($x'_{ij} = 1$ или $x_{ij} = 1$, если между элементами i и j существует непосредственная связь; $x'_{ij} = 0$ или $x_{ij} = 0$ – в противном случае); d_i – затраты на модернизацию элемента, узла или центра в новой структуре $i = \overline{1, n}$; e_i – затраты на демонтаж узлов существующей структуры $i = \overline{1, n}$; g_i – стоимость ресурсов, которые могут быть повторно использованы (или реализованы) после демонтажа оборудования узлов $i = \overline{1, n}$; S – множество допустимых вариантов топологических структур СКММ.

В работе предложена однокритериальная модель для проектов реинжиниринга топологических структур СКММ с учетом ограничений на показатели затрат $k_1(a, s)$, надежности $k_2(s)$, оперативности $k_3(s)$ и живучести $k_4(s)$:

$$\begin{cases} k_1(a, s) \rightarrow \min; \\ k_1(a, s) \leq k_1^*; k_2(s) \geq k_2^*; k_3(s) \leq k_3^*; k_4(s) \geq k_4^* \end{cases} \quad (5)$$

где $k_1^*, k_2^*, k_3^*, k_4^*$ – граничные значения показателей затрат на реинжиниринг $k_1(a,s)$, надежности $k_2(s)$, оперативности $k_3(s)$ и живучести $k_4(s)$.

Предложенная математическая модель однокритериальной задачи минимизации дополнительных затрат на проект реинжиниринга позволяет учесть структурно-топологические характеристики существующей системы $(Y' = [Y'_i], X' = [X'_{ij}], i, j = \overline{1, n})$ и адекватно отображает как случаи с полной или частичной заменой узлов и связей существующего варианта, так и случай, когда не требуется производить изменений топологической структуры СКМ.

Список литературы

Бескоровайный, В.В. Разработка системологической модели проблемы структурно-топологического реинжиниринга систем крупномасштабного мониторинга / В.В. Бескоровайный, К.Е. Подоляка // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2015. – №3(75). – С. 37 – 42.
Бескоровайный В.В. Метод структурно-топологической оптимизации для реинжиниринга территориально распределенных объектов // Системи обробки інформації. – 2004. – Вип. 4. – С. 26 – 33.

Управління проектом реформування системи фітосанітарного контролю за переміщенням і експортом зернових культур в Україні

Беляєв С. Р.,

"Університет економіки та права "Крок"

Актуальність теми. Питання реформування системи державних органів України є важливим у зв'язку із необхідністю імплементації законодавства та стандартів ЄС. Головною метою реформування системи фітосанітарного контролю в Україні є створення ефективної і якісної системи, яка б відповідала стандартам ЄС. Реформування системи фітосанітарного контролю дозволить зробити ринок більш прозорим і прибрати ланку корупційних схем, що підвищували собівартість продукції та послуг, а отже зменшували прибутки виробників і трейдерів.

Об'єкт дослідження: цілі, задачі та бізнес-процеси проекту реформування системи фітосанітарного контролю.

Предмет дослідження: процеси ініціалізації проекту та управління проектом реформування системи фітосанітарного контролю.

Метою дипломної роботи є визначення найбільш оптимальних підходів до реформування фітосанітарної системи в Україні.

Задачі дипломної роботи є такими:

1. Т
- еоретичне дослідження проблем управління проектами реформування державних установ;
- ✓ проведення аналізу діяльності організації та середовища проекту, виявлення проблем та визначення необхідності реформування системи фітосанітарного контролю;
- ✓ розробка проекту реформування системи фітосанітарного контролю та його економічне обґрунтування.

Практичне значення одержаних результатів. Виходячи з результатів аналізу було запропоновано проект реформування системи фітосанітарного контролю, який покликаний сприяти узгодженню вітчизняного законодавства до стандартів ЄС. Окрім цього, впровадження запропонованих заходів надає суттєвий економічний ефект.

Розроблений проект включає такі заходи:

0. створення проектної команди та відкриття консалтингової фірми;
0. проведення аналізу сучасної світової практики організації фіто санітарного контролю;
0. розробка системи норм стандартів фітосанітарного контролю та презентація результатів Кабінету Міністрів;
0. впровадження та контроль за імплементацією розробленої системи стандартів в органах фітосанітарного контролю;
0. експертна оцінка результатів реалізації проекту.
0. Результати реалізації розробленого проекту дозволять удосконалити систему фітосанітарного контролю в Україні.

УДК 005.8

Концептуальні принципи проектів підтримки внутрішньо переміщених осіб в Україні**Бірюков О. В.,***Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля*

Останні події в державі привели до появи в Україні нової соціально-економічної категорії – внутрішньо переміщених осіб (ВПО), яких по даним ООН нараховується вже понад 1,3 мільйона осіб [1]. Географія їх розміщення – майже всі регіони, проте найбільша кількість зосереджена у Дніпропетровській, Запорізькій, Київській, Одеській, Полтавській, Харківській областях та частинах Луганської та Донецької області. Для багатьох місцевих громад це визиває додаткові труднощі пов'язані з потребою у додатковому житлі, необхідності створення робочих місць та розвитку відповідної інфраструктури (шкіл, дитячих садочків, лікарень). Окрім цього виникають ще питання соціальної згуртованості. У багатьох випадках на різних рівнях простежуються відмінності між місцевими жителями та ВПО, починаючи з поведінки у повсякденних ситуаціях і закінчуючи розбіжностями в системі певних норм та цінностей, що призводить іноді до конфліктних ситуацій [2]. Переміщені особи не мають своїх (обраних) представників в органах місцевого самоврядування, які б могли представляти їх права та інтереси, також відсутні механізми що дозволили б донести їх власні думки з того чи іншого питання до представників влади або вплинути на рішення що приймаються. ВПО ставляться до громади, в якій вони зараз мешкають, не як до рідного дому, а як до тимчасового місця перебування що значно знижує їх мотивацію до прояву політичної, економічної та соціальної активності. З іншого боку, зі сторони представників місцевої громади є певна недовіра до ВПО а іноді і дискримінація у правах.

Уряд і парламент розробляє та приймає ряд законів, постанов, програм стосовно проблем ВПО у тому числі і з їх підтримки та соціальної адаптації. Уряди інших країн, благодійні фонди інші неурядові організації також надають допомогу в цьому напрямку [3]. Так ,наприклад, проект ПРООН «Швидке реагування на соціальні та економічні проблеми внутрішньо переміщених осіб в Україні», що фінансується Урядом Японії, оголошує конкурси та надає гранти на надання психологічних та юридичних послуг для внутрішньо переміщених осіб, зміцнення діалогу і соціальної згуртованості в місцевих громадах, сприяння побудові довіри та взаєморозуміння підтримки у місцевих громадах. Інший проект ПРООН «Економічне та соціальне відновлення Донбасу» надає гранти на розвиток інфраструктури підтримки бізнесу, як-от: бізнес-інкубаторів, бізнес-центрів, агенцій місцевого економічного розвитку, торгово-промислових палат, навчально-консультативних центрів, тощо. Фонд Східна Європа у співпраці з німецькою Громадською організацією ChildFund Deutschland e.V. оголосили конкурс на проведення інформаційних кампаній в нових і традиційних засобах масової інформації, спрямованих на заохочення до діалогу та порозуміння в українському суспільстві. Уряд України отримав грант від уряду Федеративної Республіки Німеччина (який адмініструє KfW банку розвитку) для впровадження проекту «Сприяння розвитку соціальної інфраструктури», який безпосередньо реалізує Український фонд соціальних інвестицій (УФСИ) та в рамках якого оголошено конкурс з надання послуг консультування з оцінки потреб місцевих громад, ВПО та місцевої влади у розвитку їх потенціалу. Реалізовується конкурс грантів в проекті «Підтримка реформи місцевого самоврядування в Україні», розпочатий Інститутом громадянського суспільства за підтримки Європейського Союзу, який спрямовано на прискорення процесів децентралізації в Україні. Оголошено конкурс проектних пропозицій для ГО Донецчини та Луганщини в межах проекту «Українська регіональна платформа громадських ініціатив» за фінансової підтримки Європейської Комісії в Україні. Мета конкурсу – підтримати ініціативи місцевих організацій громадянського суспільства та новостворених ініціативних груп, зокрема тих, що знаходяться у сільських та віддалених місцевостях, з метою забезпечення їхньої активної участі у демократичних змінах в Україні. Цей перелік не є вичерпним.

Проте аналіз форм проектних пропозицій за вказаним грантами дозволив сформувати концептуальні положення цих проектів використовуючи основні принципи, які сформульовано в роботі [4].

Перший принцип – принцип широкої цільової спрямованості. Проявляється у зазначених в грантах напрямках діяльності – від розробки рекомендацій для підвищення спроможності уряду на національному і субнаціональному рівнях щодо ефективної координації, планування та управління реагуванням на проблеми ВПО до конкретних заходів щодо підвищення рівня життя ВПО шляхом надання доступу до соціальних послуг, працевлаштування та заохочення до довготривалої інтеграції/реінтеграції і соціальної згуртованості.

Другий – принцип обмеженості у часі. Майже всі проекти за вимогами грантів повинні бути реалізовані у термін від 3 до 12 місяців.

Третій – принцип обмеженості у обсязі фінансування. Розмір бюджету проектів знаходиться у межах від 1 до 50 тис. доларів.

Четвертий – принцип фінансування неприбуткових громадських організацій та благодійних фондів. Жоден з конкурсів не передбачає надання грантів прибутковим організаціям, політичним партіям, релігійним організаціям та приватним фізичним особам.

П'ятий – принцип сприяння розвитку виконавців. В залежності від цільової спрямованості проектів умовами конкурсів визначались різні вимоги до виконавців, наприклад від умови про те що організація виконавець повинна бути створена не раніше 2014-2015р., та не мати досвіду реалізації подібних проектів, до протилежних умов – наявності відповідного досвіду за останні 3-5 років діяльності.

Шостий – принцип кадрової відповідності. У вимогах до грантів зазначається про необхідність залучення фахівців відповідно до предметної сфери проектів – психологів, юристів, економістів з обов'язковим поданням їх резюме, та наголошується на те що перевага надається проектам розробкою та виконанням яких буде займатися фахівець з управління проектами.

Сьомий – принцип поетапного звітування та фінансування. Умовами надання більшості грантів визначено, що процес моніторингу та оцінки виконання проектів проводиться за допомогою звітів підготовлених на ключових етапах їх реалізації, та за результатами яких приймається рішення про продовження або припинення фінансування.

Визначені концептуальні положення у вигляді сформульованих принципів можуть бути корисні для громадських неприбуткових організацій які вперше беруть участь у грантах для більш ефективного оформлення проектних пропозицій та успішного виконання проекту або для організацій які одразу ведуть декілька проектів за різними конкурсами для побудови єдиної системи управління ними та звітування.

Список літератури

- Данные ООН по делам беженцев [Електронний ресурс]. – <https://twitter.com/UnitedNationsRU/status/599198520424288256/photo/1>
Кучереносов В. Соціальна згуртованість та розбудова спроможностей в українських громадах.
Матеріали для тренінгу [Електронний ресурс]. – http://www.iom.org.ua/sites/default/files/social_cohesion_training_materials.pdf
Ресурсний центр Гурт [Електронний ресурс]. – <http://gurt.org.ua>
Рач В. А. Принципи формування концепцій //Вісник державної служби України. – 2000. – №. 3. – С. 93-95.

Організаційна структура управління проектами захисту населення і акваторій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

¹ *Блінцов В.С., ²Грицаєнко М.Г.*

¹*Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова,*

²*Головне управління ДСНС України у Миколаївській області*

Підводні роботи спеціального призначення, як правило, пов'язані з підводними потенційно небезпечними об'єктами. Це в основному операції з метою моніторингу їхнього стану, підйому або локалізації шкідливих (вражаючих) факторів, захисту населення й акваторій від надзвичайних ситуацій.

У ході виконання спеціальних підводних робіт, пов'язаних з можливістю виникнення різних факторів ризику, як для виконавців, так і для населення й навколишнього природного середовища, неминуче виникають питання забезпечення їхньої безпеки.

По характеру факторів ризику, що формують надзвичайні ситуації на акваторіях, такі об'єкти діляться на:

- радіаційно-небезпечні;
- хімічно небезпечні;
- вибухонебезпечні;
- пов'язані з можливістю розливу нафти й нафтопродуктів.

Поняття безпеки в надзвичайних ситуаціях на акваторіях відповідає стану захищеності людей, морських або річкових об'єктів, берегових споруд і навколишнього природного середовища від небезпек, що виникають при надзвичайних ситуаціях на акваторіях. Критерії безпеки підводних потенційно небезпечних об'єктів - граничні значення кількісних і якісних показників стану ППНО, передбачені чинним законодавством.

Можлива організаційна структура управління проектом загальнодержавного значення захисту акваторій наведена на рис. 1.



Рисунок 1 - Організаційна структура управління проектом загальнодержавного значення захисту акваторій

Зазначимо, що до головних підрозділів наведеної структури відносяться:

технічний підрозділ водолазних робіт спеціального призначення (існуючий у сучасних структурах ДСНС України) та мобільна лабораторія підводної робототехніки (підлягає розробці і створенню);

система документування процесів у проектах захисту акваторій – цифрового картографування (документування з геоінформаційною прив'язкою), система оперативної передачі, обробки і централізованого збереження результатів роботи у проектах; центральним елементом цієї системи є створення державного реєстру ППНО.

Стосовно підводних робіт спеціального призначення зручно й доцільно виділяти ситуації в районі проведення робіт відповідно наступним режимам функціонування єдиної державної системи попередження й ліквідації надзвичайних ситуацій:

- ситуація повсякденної діяльності;
- ситуація підвищення готовності;
- ситуація надзвичайної ситуації.

У такому випадку при проведенні спеціальних підводних робіт основними заходами, здійснюваними цією системою, є:

у режимі повсякденної діяльності – здійснення спостереження і контролю за станом акваторій, обстановкою на ППНО та акваторії, а також планування і виконання заходів щодо попередження виникнення надзвичайної ситуації;

у режимі підвищеної готовності – посилення спостереження і контролю за станом навколишнього природного середовища, обстановкою на ППНО та акваторії, прогнозування можливості виникнення надзвичайних ситуацій та її масштабів, а також приведення в стан готовності сил і засобів, висування при необхідності на загрози акваторії;

у режимі надзвичайної ситуації – організація захисту населення, висування оперативних груп на акваторію, де виникла надзвичайна ситуація, визначення масштабів та організація ліквідації надзвичайної ситуації, здійснення безперервного контролю за станом навколишнього середовища в районі надзвичайної ситуації та за обстановкою на ППНО.

Працюючи в режимі повсякденної діяльності, виконавець підводних робіт спеціального призначення має справу із ситуацією потенційної небезпеки, оскільки ситуація в акваторії, на дні якої перебуває ППНО, є потенційно небезпечною по визначенню. При цьому персонал може зіштовхнутися з конкретними факторами ризику. Наприклад, з певними незначними величинами іонізуючих випромінювань, наявністю в морському середовищі концентрацій токсичних речовин або нафтопродуктів на рівні гранично допустимих концентрацій (ГДК). Це потенційно небезпечно, але відносно стабільна ситуація.

Сучасні вимоги до вибухонебезпеки на суходопутних об'єктах вимагають, щоб імовірність впливу небезпечних факторів вибуху на людей протягом року не перевищувала 10-6 на людину. Очевидно, ця вимога не може поширюватися на підводні роботи спеціального призначення, оскільки підводний вибух, безумовно, призведе до загибелі водолазів, що працюють на ППНО. Єдино можливим і абсолютно необхідним заходом на цей час є захист суден, що беруть участь в операції і гідротехнічних споруд, розташованих у зоні можливого впливу, від ударної хвилі. Тому головним напрямком розвитку цього напрямку є засосування підводних апаратів-роботів, що і передбачено пропонованою організаційною структурою.

Таким чином, магістральним напрямком вирішення завдань управління проектами захисту населення і акваторій від надзвичайних ситуацій техногенно і природного характеру є їхня максимальна роботизація та перехід на безлюдні технології проведення підводних робіт в усіх режимах функціонування ДСНС України.

Запропонована організаційна структура управління захисту населення і акваторій може бути покладена в основу створення єдиної державної системи попередження і ліквідації надзвичайних ситуацій

УДК 005.8

Особливості інноваційно-інвестиційного проекту з розбудови глибоководного порту в МТП «Южний»

¹Божаткіна Є.С., ²Гусева-Божаткіна В.А., ²Чубчик Т.Т.

¹Національний університет «Одеська юридична академія», Україна

²Національний університету кораблебудування, Україна

Морські порти є однією з найважливіших складових ланок транспортного комплексу України, де здійснюються обслуговування вантажів, суден, пасажирів як внутрішнього, так і міжнародного сполучення, а також перевалка вантажів на інші види транспорту.

Від ефективності функціонування морських портів, рівня їх технологічного та технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучасним міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку.

- Можна виділити такі проблеми та недоліки сфери портової діяльності в Україні:
- зниження рівня прибутковості морських портів у зв'язку із значним зносом основних засобів (більш як 70 відсотків);
- повільне оновлення основних фондів морських портів, невідповідність їх технічного рівня вимогам щодо надання послуг із здійснення операцій з вантажами;
- відсутність дієвого механізму залучення приватних інвестицій для розвитку портів та захисту прав інвесторів;
- зниження рівня завантаженості морських портів у зв'язку із зменшенням обсягу транзитних вантажопотоків, недостатньо розвинутою інфраструктурою морських портів, низькою якістю виконання навантажувально-розвантажувальних робіт, ускладненою процедурою оформлення транзитних документів;
- низька конкурентоспроможність українських портів у порівнянні з іншими морськими портами країн Чорноморського басейну;
- відсутність мережі кластерів; низький рівень інформатизації транспортних процесів та інформаційної взаємодії з галузями національної економіки тощо.

У морській галузі інновації пов'язані, насамперед, зі структурною перебудовою та реорганізацією системи управління галуззю відповідно до Закону України «Про морські порти України», який набув чинності у червні 2013 р., а також із реалізацією великих інвестиційних проектів розбудови інфраструктури морських портів.

З прийняттям вищезазначеного Закону створено правові умови для модернізації системи управління морською галуззю, розмежування державних і господарських функцій у портах, передачі функцій управління державним майном, яке не увійшло до статутних фондів акціонерних товариств, створених у процесі приватизації галузі, місцевим органам виконавчої влади, виведення з-під державного регулювання діяльності з навантажувально-розвантажувальних робіт у портах як конкурентного сектора економіки.

На цій інноваційній організаційно-правовій основі відбуватиметься становлення українських портів як сучасних суб'єктів господарювання, здатних конкурувати з портами країн-сусідів. Інноваційна діяльність у галузі спрямована на подолання технологічного і технічного відставання інфраструктури морських портів України.

Основою планування розвитку портової галузі є Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року [2], яка включає короткострокові (на п'ять років), середньострокові (на 10 років) та довгострокові (на 25 років) плани розвитку.

В даний час розроблені плани розвитку морських портів України на короткострокову та довгострокову перспективу, що включають перелік проектів в сфері днопоглиблення, розвитку інфраструктури морських терміналів, залізничної та автомобільної інфраструктур та інших інвестиційних проектів [3].

У провідних морських торговельних портах (насамперед, Одеському, Іллічівському, Южному, Херсонському, Білгород-Дністровському) здійснюється розбудова інноваційних інфраструктурних об'єктів.

В МТП «Южний» реалізується інноваційно-інвестиційний проект з розбудови глибоководного порту, який включає інвестиційні проекти з будівництва першого і другого колін та нової частини третього коліна морського підхідного каналу порту (вартість – 856 млн грн), розширення суднохідної частини акваторії порту в районі причалів № 18-20 (вартість – 154 млн грн), реконструкцію морського підхідного каналу та внутрішніх водних підходів до глибоководних причалів порту (вартість – 1,1 млрд грн).

Зазначений інноваційно-інвестиційний проект буде завершено до кінця 2015 р. Завдяки його реалізації порт «Южний» стане найбільшим серед глибоководних портів північно-західної частини Чорного моря і зможе приймати судна дедвейтом понад 200 тис. тонн [4].

Отже, реалізація стратегічних напрямів розвитку морських портів України дозволить: досягти підвищення іміджу України як морської держави та конкурентоспроможності портової галузі; залучити приватні інвестиції в обсязі 26 млрд. гривень для розвитку об'єктів портової інфраструктури; забезпечити щороку переробку 210 млн. тонн вантажів; створити потужності для переробки у морських портах не менш як 250 млн. тонн вантажів на рік; підвищити до 75-80 відсотків ефективність використання перевантажувальних комплексів морських портів; впровадити стимулюючі тарифи на послуги, що надаються в морських портах; збільшити надходження до державного бюджету України; створити додатково 15 тис. робочих місць.

Література:

1. Закон України «Про морські порти України» від 17.05.2012 № 4709-VI
2. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року, затв. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11 липня 2013 р. № 548-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80>
3. Плани розвитку морських портів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uspa.gov.ua/ua/plani-rozvitku-portiv>
4. Вилкул А. «Южный» станет наибольшим среди глубоководных портов северо-западной части Черного моря [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.newsfiber.com/p/s/h?v=Evgs2W8V8D2Q%3D+bq37ESut%2FRA%3D>

УДК 005.8:378

Проблеми кластерного розвитку регіонального освітнього простору

Борзенко - Мірошніченко А. Ю.,

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля

Постановка проблеми. Сьогодні кластерна модель розвитку набуває популярності у багатьох галузях промисловості. Доцільність впровадження кластерного управління доведено і в освітній сфері [1]. Проте наявний досвід створення кластерів дозволив виявити деякі проблеми, які слід врахувати під час створення та впровадження регіонального освітнього кластеру.

Метою дослідження є визначення та класифікація проблем кластерного розвитку регіонального освітнього простору.

Основна частина. Створення регіонального освітнього кластеру не можливе без підтримки органів державного управління, які, в свою чергу, не достатньо обізнані щодо переваг таких утворень. Отже, першою проблемою є відсутність перманентної підтримки з боку державних органів управління освітою, а також відсутність чіткої державної політики у відношенні кластерів.

Практика створення кластерів показала неможливість розробки регіональної кластерної програми без застосування методології управління проектами [2]. Отже, актуальною проблемою є відсутність кадрового забезпечення процесів впровадження та розвитку проектно-кластерного управління з урахуванням специфіки регіонального освітнього простору. При цьому компетентність управлінських кадрів повинна визначатися рівнем застосування науково-методичного забезпечення проектно-кластерного управління. Отже, існує потреба виконання наукових досліджень та розробки методологічних основ проектно-кластерного управління регіональним освітнім простором, що дозволить зменшити кількість помилок під час трансформації освітнього простору та прискорити процес його розвитку.

Також актуальною є проблема фінансування необхідних реформ, тобто постійної підтримки кластерних ініціатив з боку держави при активній участі безпосередніх суб'єктів кластеру. В умовах освітнього кластерного утворення більша доля фінансового навантаження припадає на виробничі підприємства регіону.

Аналізуючи сутність перелічених проблем внутрішньою відносно регіону є кадрове забезпечення. Пошук та підготовку компетентних фахівців бажано здійснити в межах регіону, що дозволить врахувати специфіку конкретного регіонального освітнього простору.

Інші проблеми слід класифікувати як зовнішні. Їх вирішення потребує перш за все активної державно-законодавчої підтримки.

Висновки. Узагальнено досвід впровадження кластерного управління. Виявлені основні проблеми кластерного розвитку регіонального освітнього простору.

Подальші дослідження передбачають розробку науково-обґрунтованих положень щодо реалізації раціональних заходів з усунення проблем проектно-кластерного управління регіональним освітнім простором.

Література

1. Борзенко-Мірошніченко, А.Ю. Проектно-кластерне управління регіональним освітнім простором як складова реформування системи вищої освіти / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2013. – № 2(46). – С. 117-124.
2. Яшева Г.А. Формирование кластерной стратегии регионального развития [Электронный ресурс]/Г.А.Яшева.–Режим доступа [club.info / wp. 08/Яшева2_3_конк_рег_00_ИТР_РЕГ.doc](http://club.info/wp/08/Яшева2_3_конк_рег_00_ИТР_РЕГ.doc)

УДК 005.8:334:621.31

Відхилення в проектах альтернативної енергетики

Борисова Н. І.,

Черкаський державний технологічний університет

При проведенні моніторингу ходу реалізації будь-якого проекту альтернативної енергетики (ПАЕ) головною метою є виявлення на ранніх стадіях реалізації проекту обставин, які можуть негативно позначитися на ході його реалізації, причини їх виникнення, а також своєчасна розробка та здійснення заходів, спрямованих на мінімізацію ризиків. Неправильно було б думати, що проблема обґрунтування ефективності проекту повністю вирішується при його ініціації. Належне виконання ПАЕ повинно контролюватися менеджерами з позиції інтересів основних учасників. При цьому цілком можливо, що у зв'язку з надходженням нової інформації про проект, потрібна переоцінка його основних параметрів і критеріїв.

Виконання будь-якого проекту, як правило, ніколи не проходить згідно плану. В ході реалізації проекту можуть змінюватись вимоги замовника, умови виконання робіт проекту, з'являться непередбачувані ситуації. Дослідники виділяють три типи «неприємностей» в проекті, через які він збільшується в бюджеті, подовжується в часі, і взагалі, може бути припинений і закритий: ризики, зміни, проблеми. Їх пропонується об'єднувати одним терміном – «відхилення в проекті» [1].

Проведенні дослідження показують, що причинами негативних відхилень в проектах, в загальному випадку, можуть бути: ризики, зміни, проблеми, конфлікти, стреси та кризи в проектах. Вони можуть бути між собою пов'язані, можуть виникати одночасно, можуть мати причинно-наслідкові зв'язки та впливати один на одного.

Розглянемо в застосуванні до ПАЕ деякі з цих причин, а саме ризики, зміни та проблеми.

Ризик ПАЕ визначимо, як імовірнісну подію, що може призвести до певних наслідків в проекті (втрати часу, коштів, відхилення від показників якості тощо). Класифікація ризиків в ПАЕ наведена в [2].

Під змінами в ПАЕ розуміється заміщення одного рішення іншим внаслідок впливу різних зовнішніх і внутрішніх факторів при розробці і реалізації проекту. Причинами внесення змін зазвичай є неможливість передбачення на стадії розробки ПАЕ нових проектних рішень, більш ефективних матеріалів, конструкцій, технологій тощо, а також відставання в ході реалізації ПАЕ від запланованих термінів і обсягів внаслідок непередбачених обставин.

До зовнішніх джерел внесення змін в ПАЕ відносяться політичні, законодавчі, економічні, соціальні, технологічні, екологічні, міжнародні, географічні, метеорологічні та інші аспекти. До внутрішніх джерел – зміни строків виконання проекту, зміни технічних умов проекту, зміни політики управління, зрив постачальниками або підрядником термінів поставок, неточне планування взаємозв'язків між роботами проектів, несподівані технічні труднощі, зміни методів ведення робіт.

Неконтрольовані зміни, які відбуваються в процесі реалізації ПАЕ, можуть носити руйнівний характер для всього процесу управління ними. Таким чином, для ефективного управління змінами в процесі реалізації ПАЕ необхідно застосування відповідних підходів: реалізація ефективного взаємозв'язку між учасниками; розмежування ролей і відповідальності, пов'язаних зі зміною; можливість відслідковувати вплив змін на часові і вартісні показники ПАЕ. Управління змінами ПАЕ включає в себе зміну строків завершення робіт, коригування термінів виконання робіт, пов'язаних із закінченням проекту. Для ефективного управління змінами в ПАЕ пропонуємо застосувати класифікацію, яка групує зміни в проекті за тяжкістю наслідків.

Першим пунктом у такій класифікації йдуть планові втрати – це ті втрати, які були враховані при погодженні проекту. Другим – допустимі (незначні) втрати, а третім – небажані втрати, це втрати, які значно відрізняються від запланованих. Замикають класифікацію неприпустимі втрати, які є абсолютно неприйнятними для одного з учасників проекту. За типом змін існують два кардинально протилежних підходи до управління ними [3].

Перший – революційний підхід, що передбачає кардинальну зміну процесів, ставлячи під сумнів усталені методи і основи, тим самим досягаючи оптимального стану речей. Такий підхід ще називають реінжинірингом. Націленість підходу визначається радикальним зростанням показників, а його застосування, доцільне тільки при ситуаціях, вирішення яких вимагає крайніх методів.

Другий підхід є еволюційним, зміни відбуваються у межах організаційного розвитку. В основі підходу лежить системне вдосконалення, націлене на підвищення ефективності компанії, через поступову зміну норм і цінностей. Реалізація еволюційного розвитку заснована на модифікації структур і процесів.

Під проблемою в ПАЕ будемо розуміти будь-які функціональні, технічні або пов'язаний з бізнесом питання, що виникли в процесі здійснення проекту і вимагають відповіді – вивчення і розв'язання для того, щоб проект міг йти так, як заплановано. Іншими словами, проблема – це виняткові обставини, які повинні бути під контролем (тобто керовані) з моменту їх виникнення. Проблеми в проектах альтернативної енергетики поділимо на дві категорії: локальні проблеми (problems), які можуть бути вирішені в місці виникнення, тобто на рівні управління ПАЕ; проблеми, що ескалюються (issues) – для вирішення яких потрібно піднятися на верхні рівні управління, у тому числі зовнішні по відношенню до проекту.

Розглянемо найбільш поширені проблеми в ПАЕ:

недостатня кількість часу (сподіваючись на краще і покладаючись на вдачу, замовник обмежує часові межі для завершення кожного етапу проекту);

очікування кращого (як говорить Алекс Маккензі: "Безпідставні припущення лежать в корені будь-яких невдач");

прагнення до завершення (проектна група прагне до якнайшвидшого завершення);

спроба одночасної роботи над декількома проектами (одночасне заняття кількома справами, що в кінцевому підсумку призводить до негативних наслідків);

низькі результати роботи (замовник вважає, що робоча група проекту не зацікавлена у вирішенні проблеми і її члени не здатні працювати разом);

особистісні конфлікти в групі (в команді проекту існують дуже сильні суперечності);

члени групи не можуть працювати як одна команда (керівники не можуть прийти до згоди з приводу конкретного завдання групи та підзвітності; завдання групи було поставлено нечітко з точки зору результату і ресурсів).

Виникнення тих чи інших проблем у процесі виконання будь-якого проекту, а зокрема ПАЕ – нормальне явище. Існує чимало різноманітних методів їх структуризації та аналізу. Вибір найбільш ефективного методу залежить від безлічі різних обставин. Головне – працювати над вирішенням проблем систематично і організовано. Проводячи аналіз сучасних підходів до управління проблемами бачимо, що в ПАЕ можна використовувати інструменти управління проблемами, які запозичені з психології, теорії прийняття рішень та загального менеджменту [4].

Отже для більш ефективного та успішного управління ПАЕ, необхідно управляти негативними відхиленнями в проектах при цьому обов'язково враховуючи їх вплив та взаємодію одне з одним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Товб А.С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт / А.С. Товб, Г.Л. Ципес. – [2-е изд., стер.]. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 240 с.
- Данченко О.Б. Методи управління ризиками ПАЕ / Данченко О.Б., Борисова Н.І. / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія : Стратегічне управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХПІ». – 2014. – № 2 (1045). – 140 с.
- Мусаева Ю. К., Петроченков А. Б. Модель открытых инноваций //Инноватика-2012: сб. материалов VIII Всерос. шк.-конф. студентов, аспирантов молодых ученых с международным участием (25–28 апреля 2012 г.). Т.1 / под ред. А. Н. Солдатов, С. Л. Минькова. — Томск: Изд-воТомск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2012. — С.290–292.

Данченко О.Б. Управління проблемами в проєкті / О.Б. Данченко // Тези доп. IV Міжнар. конф. «Управління проєктами у розвитку суспільства». Тема: Управління програмами організаційного розвитку в конкурентному оточенні. – К.: Київ.нац.ун-т буд. і архіт, 2007. – 174с. – С. 43 – 44.

УДК 005.8

От мягкого проекта к мягкому управлению: тенденции и перспективы

Борулько Н.А. ,

Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля

Профессиональное научное сообщество, а также практики по управлению проектами сталкиваются с многочисленными разнящимися трактовками одних и тех же терминов. Подтверждением тому служат разнообразные отечественные обсуждения, как например [1-4], и, соответственно, зарубежные [5-7]. Даже такие базовые понятия, как «проект», «программа», «портфель», «команда проекта», «риск» иногда вызывают бурные дискуссии [8]. Следует отметить, что сомнению подвергаются даже такие традиционные составляющие проекта, как «время». Согласно одному из предложений, выдвинутых в [8], под проектом можно понимать даже некое начинание без фиксированного времени начала, конца и предположительной длительности. Таким образом, существует множество дискуссий, посвященных всевозможным аспектам деятельности в рамках управления проектами, содержания проекта и т.д.

В данном же исследовании мы концентрируем внимание на таких понятиях, как «мягкий проект», «мягкое управление», «мягкие навыки» и, возможно, даже «мягкие компетентности». Тот факт, что понятие «мягкий проект» впервые был введен в [9], позволяет утверждать, что данное понятие достаточно новое, интересное и благоприятное для исследований в виду того, что по своей сути позволяет всевозможные ракурсы для понимания и использования.

В ранее упомянутой дискуссии [8] было отмечено, что «мягкие навыки» не находят должного внимания со стороны разработчиков внедряемых ГОСТов по управлению проектами. Это дает нам право предположить более широкую дискриминацию категорий с приставкой «мягкий». Возможной причиной отсутствия внимания профессионалов к мягким компонентам может быть недостаточность исследований в данном направлении, нечеткость введенных терминов, относительно малое количество публичных обсуждений. В данном исследовании предлагается анализ одного реализуемого проекта с приставкой «мягкий», хотя это и не заявлено разработчиками в явном виде, для того, чтобы продемонстрировать спектр внедрения мягких проектов, а также зависимость будущего успеха от «мягких компонент».

Для проведения анализа представим исходные данные в виде таблицы, где будут отображены 5 основных характеристик любого проекта [10], а именно: разовый характер, уникальность, временные рамки и ресурсы, изменения, результат. В таблицу будут помещены данные, полученные при изучении источников по каждому анализируемому проекту.

Проведенный анализ позволяет рассматривать «мягкие» проекты с общих позиций управления проектами. Однако, мы видим, что при реализации таких проектов возникает необходимость рассматривать и изучать такие новые аспекты, как «мягкая эволюция», «мягкая деятельность», и, соответственно, «мягкое управление». Введение понятия «мягкий» проект порождает целое направление в управлении проектами, где мы сталкиваемся я разнообразием «мягких» концепций. Это направление представляет собой перспективную почву для будущих исследований.

Таблица 1

Мягкий проект: метрический взгляд по основным характеристикам проекта

Проект	Оригинальное название	School and Family Together for the Integration of Immigrant Children. «Soft» [11]
	Русскоязычное название	Школа и Семья: сотрудничество во имя интеграции детей-иммигрантов. «Мягкий»
1.Разовость	В проекте «Мягкий» речь идет об интеграции конкретных детей, очевидно, что другие дети, семьи и педагоги могут рассматриваться в рамках другого проекта	
2.Уникальность.	Местные дети и дети-иммигранты посещают одну и ту же школу, идет взаимное изучение язык и взаимодействие с семьями двух категорий детей. Это и есть уникальный подход	

Продолжение Таблицы 1

3.Время,ресурсы	40 школ, 80 учителей и 800 детей из 5 стран (Великобритания, Германия, Италия, Испания и Швейцария) учувствуют в проекте на протяжении 3-х лет, с декабря 2012 по Ноябрь 2015
4.Изменения	Изменение языковых навыков как со стороны принимающей стороны, так и со стороны иммигрантов. Изменение обучающего процесса путем участия членов семей. Изменение отношений между школами и семьями
5.Результат	Интеграция детей-иммигрантов в сообщество
Следствие	Возникновение понятий «Мягкая Эволюция», «Мягкая деятельность» [11]

Литература:

Project Management Institute. Форум. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmi.ru/forum/>.
 Управление проектами. MS Project. Профессионал управления проектами: Форум. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmpofy.ru/components/forums/>.
 Форум тестировщиков. Управление проектами. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://software-testing.ru/forum/index.php?forum/157-upravlenie-proektami/>.
 MicrosoftProject.ru. Управление проектами. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://microsoftproject.ru/forum/>.
 Project Management Knowledge Base. Forum. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmb.com/forum/>.
 APM. Association for project management. Forum. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.apm.org.uk/forum>.
 Project Smart. Project Management Forums. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.projectsmart.co.uk/forums/viewforum.php?f=1>.
 Project Management Institute. Текст стандарта "Требования к управлению проектом". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pmi.ru/forum/forum26/topic1787/messages/>.
 Рач В.А. Мягкие проекты: отличительные черты, классификация, масштабность применения // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Прискорення розвитку організації на основі проектного управління: VI між. конф.: тези доп.. – К.: КНУБА, 2009. – С. 156-158.
 Управление проектами. Конспект лекций по дисциплине «Управление развитием социально-экономических систем». Научная школа «Управление инновационным развитием в эпоху экономики знаний».
 SchOol and Family Together for the Integration of Immigrant Children: the project. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.softintegration.eu/index.php/en/soft-project>.

УДК 658.012.32

Конвергенция знаний по управлению проектами**Бушув С.Д. ,***Киевский национальный университет строительства и архитектуры*

Управление проектами в Украине развивалось на базе методов сетевого планирования и управления. Развитие и применение управления проектами проходило волнообразно. Особенно это было заметно в строительной отрасли.

Конвергенция является предварительным этапом интеграции систем управления проектами. Конвергентно-интеграционный подход – направление методологии управления проектами, который заключается в исследовании процессов конвергенции знаний и определения возможностей их дальнейшей интеграции для создания новых методов и моделей при решении инновационных задач управления проектами. Для использования методов конвергенции при формировании новых методологий необходимо создать базу для такого сравнения, и обосновать целесообразность и достоверность использования таких подходов. В этом процессе управления проектами широко используются технологии бенчмаркинга, переноса лучших практик, который не приводит к эвристическому приращению знаний, методов. Зачастую эти технологии сводятся к простому копированию различных методологий, с небольшими вариациями по отношению к оригиналу-источнику, без глубокого анализа их применимости в тех или иных условиях, некорректного использования разными субъектами для неадекватных объектов управления проектной деятельности. Такая ситуация приводит к возрастанию методологической энтропии, путаницам, системному хаосу, иллюзорным картинам многогранности пестрого мира в области управления проектами. Практики

проектного управління, глядя в такой методологический калейдоскоп теряются в разнообразии технологий, инструментов управления, зачастую вынуждены случайным бессистемным образом выбирать методики для своих нужд. Надежды на бенчмаркинг не оправдываются, поскольку он является локальным инструментом, который не может обеспечить эффективные схемы конвергенции (объединения знаний) различных предметных областей, формирующих новые более эффективные системы знаний, подходы и методологии управления проектами, программами и портфелями проектов. Как и в любой дисциплине в управлении проектами между абстрагированными накопленными знаниями, теорией и практикой есть разрыв. В последнее время практика управления проектами показывает, что уровень теоретических обобщений, изысканий, разработки новых методик не удовлетворяет потребности практиков. Рост количества «новых методологий» разработанных специалистами разного толка, разной квалификации приводит к тому, что зачастую не понятен результат этих разработок: существует путаница самих понятий и терминов. Что такое методология и ее элементы, метод, модель, процесс, процедура, чем они отличаются друг от друга?

УДК 658.012. 23: 001.895

Проактивное управление миграцией ценностей в проектах

Бушueva Н.С. ,

Киевский национальной университет строительства и архитектуры

Моделирование бизнес окружения организации на основе целей миграции ценности для заинтересованных сторон должно учитывать социально-экономическую, инфраструктурную и рыночную составляющие. Целью исследований является построение такой стратегии ведения бизнеса организации, которая обеспечивает коммерческую, экономическую, бюджетную и социальную эффективность ее деятельности на основе выбора направлений деятельности, приносящих максимальную сбалансированную ценность на всех фазах жизненного цикла развития организации. В докладе будет рассмотрена концептуальная модель формирования ценности «Организация-Процесс-Продукт» (ОПП). Бифуркационная природа модели развития организации характеризуется концентрацией проблем, которые не были решены в предыдущем периоде развития в точках нелинейных состояний. На каждой фазе жизненного цикла миграции ценностей в системе ОПП формируются цепи создания ценности. Понимание процессов создания и миграции ценностей в проектах позволяет построить эффективные механизмы проактивного управления. Для организации это «ценность развития ценностей – капитализация активов – ценность организации». Для развития процессов деятельности компании это «ценность концепции – ценность реализации инноваций – ценность процесса». Для развития продуктов – «ценность концепции – ценность реализации инноваций – ценность продукта».

Специфическое состояние многих организаций в условиях формирования рынка естественно: не все оказываются способными выдержать рыночную конкуренцию. Основная причина рыночной несостоятельности и кризиса - грубейшие просчеты менеджеров всех уровней при развитии цепей создания добавленной стоимости (ценности). До настоящего времени как в стране, так и в организациях используются методы управления, хорошо отлаженные бывшей системой, что приводит в конечном итоге к кризисам. Кризис означает, что организационная инерция к изменениям на предприятии не позволяет компании быстро и решительно изменить стратегию организации для внедрения инноваций. Инновационное развитие организаций не проводится в один момент, внезапно, а требует глубоких изменений управленческих подходов, ориентированных на создание сбалансированных ценностей. В период формирования и турбулентного развития рынков Украины требуется новая методология управления программами организационного развития на основе философии жизненных циклов составляющих бизнесов. Реформирование предприятий и организаций, оказавшихся в новых для них условиях кризиса и турбулентности окружения, необходимо осуществлять с четкой и объективной оценкой экономической среды, в которой они функционируют и развиваются. Стиль управления в большинстве организаций связан с непрерывным «тушением пожаров» в развитии организации. Поэтому требуется проактивные ценностно-ориентированные инновационные технологии и инструменты реализации проектов развития для преодоления негативного влияния кризисных точек на стадиях жизненного цикла организации.

УДК 658.589

Дисфункції організацій в управлінні проектами**Бушусє Д.А.,***Киевский национальный университет строительства и архитектуры*

Сучасні тенденції управління проектами та програмами пов'язані в першу чергу програмами пов'язані в першу чергу з шаленим ритмом життя, стрімким розвитком технологій та всеохоплюючої глобалізацією. Ці реалії сьогодні породжують безліч нових проблем і порушення функцій (дисфункцій), з якими організаціям раніше не доводилося стикатися. Функціонально-рольова природа організацій складає основу систем управління. В цій системі проектний менеджер особливо схильний до дисфункцій. Симптоми цих дисфункцій - постійна, хронічна втома, апатія, повна відраза до роботи, нездатність концентруватися на якій-небудь справі, відчуття безвиході, безглуздості всього, що відбувається. Це найчастіше проявляється, коли причина і / або особливості впливу системи та оточення відбуваються разом.

Термін організаційна «дисфункція» посилюється на асоціацію деякої кількості розпізнаваних симптомів (особливостей, явищ або характеристик), які часто відбуваються разом, таким чином, що присутність однієї особливості попереджає про присутність інших. Дисфункції стосується тільки набору виявляються характеристик. Специфічна дисфункція, умова або непорядок, можливо, ідентифікується як основна причина. Ці дисфункції формують «організаційні патології», які перешкоджають успішній роботі команд проектів і організації в цілому. Сучасний етап розвитку науки характеризується перенесенням знань, накопичених в одних предметних областях в інші. Управління проектами не є винятком. Так, виконані дослідження в області генетичних моделей проектів і програм, креативного потенціалу команд менеджерів проектів, когнітивних моделей накопичення знань та онтологій, управління швидкозростаючими організаціями та ін. Організаційні дисфункції в практиці управління проектами розвитку характеризуються рядом типових синдромів. Досліджені автором дисфункції будуть обговорюватися в доповіді.

УДК 005.8

**Необхідність складання рейтингів успішності вищих навчальних закладів
як складова розвитку та довіри до освітніх послуг****Васильсєва В.Ю., Оборський Г.О.,***Одеський національний політехнічний університет*

Фахівці усього світу працюють над проблемою управління підприємствами для досягнення якості результатів їх діяльності. Ідеологічні принципи управління якістю містяться у стандарті ДСТУ ISO 9001 2009 та у новому проекті ISO 9001 2015, який планується затвердити як стандарт у вересні 2015 року.

Основна мета цих стандартів стосовно діяльності навчальних закладів встановити вимоги на забезпечення довіри до освітніх послуг для підвищення задоволеності споживачів (студентів, батьків, роботодавців), а також для поліпшення внутрішніх взаємозв'язків і контролю навчального процесу, взаємозв'язком з громадськістю та зниженням втрат та ефективності [2]. І згідно з цими стандартами якість освітніх послуг повинна оцінювати незалежна стороння організація.

Найбільш життєздатною моделлю незалежної оцінки вузів представляється складання рейтингу успішності вищих навчальних закладів. Рейтинг - це розташування в певному порядку групи об'єктів, оцінених за різними критеріями, використання яких дозволяє всебічно оцінити об'єкти і розташувати їх по порядку - від кращого до гіршого, яке проводиться незалежною спеціалізованою некомерційною організацією.

Рейтинги ВНЗ класифікуються за типами:

Рейтинги з нарахуванням єдиного підсумкового бала - їх застосовують для ранжирування вузів в цілому.

Рейтинги ВНЗ з конкретних дисциплін, програм навчання або з окремих предметів - у цьому випадку ранжируванню підлягають не вузи, а запропоновані ними окремі програми або навчання з певних предметів.

Рейтинги з комбінованим підходом в ранжируванні. В даному випадку присутні свої, особливі методи рейтингів / таблиць, які неможливо об'єднати в єдиний тип.

Рейтинги ВНЗ класифікуються за джерелами даних:

За наявними даними (наприклад, містяться в опублікованих звітах вузів).

За зібраними даними (анкетування студентів, професорсько-викладацького складу, роботодавців, випускників).

Рейтинг кращих університетів світу QS World University Rankings -розраховується за методикою британської консалтингової компанії Quacquarelli Symonds (QS). Розроблен в 2004 році Quacquarelli Symonds

спільно з британським виданням Times Higher Education. Показники ранжування охоплюють ключові стратегічні напрямки діяльності університетів. Рівень досягнень оцінюється на підставі результатів комбінації статистичного аналізу діяльності навчальних закладів, а також даних глобального експертного опитування представників міжнародної академічної спільноти і роботодавців, які висловлюють свої думки про університети. Щорічно в дослідженні оцінюються понад 2,5 тисячі вищих навчальних закладів по всьому світу. За його підсумками складається рейтинг 500 кращих університетів світу. [3].

У 2015 році QS World University Rankings вперше склав окремий рейтинг «QS University Rankings для перспективних країн Європи і Центральної Азії на 2014/15. Він охоплює 30 країн: Албанія, Вірменія, Азербайджан, Білорусь, Боснія і Герцеговина, Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Угорщина, Грузія, Казахстан, Косово, Киргизстан, Латвія, Литва, Македонія, Молдова, Чорногорія, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Словенія, Таджикистан, Туркменістан, Туреччина, Узбекистан, Україна. У ТОП-100 потрапили шість вузів України. [3].

Рейтинг кращих вузів світу ARWU (the Academic Ranking of World Universities) складається Інститутом вищої освіти Шанхайського університету Цзяо Тун (the Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University - IHE-SJTU). Тому його часто називають Шанхайський рейтинг. При його складанні відбираються тільки ті університети, викладачі або випускники яких мають Нобелівську або Філдсівську премію, публікують у наукових виданнях цитовані наукові дослідження, індексовані в Science Citation Index-Expanded і Social Science Citation Index. Таких вузів виходить всього 1000 в світі, 500 кращих з них потрапляють в Шанхайський рейтинг. Результати рейтингу у вигляді списку 500 кращих вузів світу публікуються з 2003 року. [4].

Рейтинг кращих університетів світу THE World University Rankings -розраховується за методикою британського видання Times Higher Education (THE) за участю інформаційної групи Thomson Reuters. Розроблен в 2010 році і прийшов на зміну популярному рейтингу World University Rankings, який випускався з 2004 року Times Higher Education спільно з компанією Quacquarelli Symonds. Рівень досягнень університетів оцінюється на підставі результатів комбінації статистичного аналізу їх діяльності, а також результатів щорічного глобального експертного опитування представників міжнародної академічної спільноти і роботодавців, які висловлюють свої думки про університети. Опитування охоплюють десятки тисяч учених з більшості країн світу [5].

Світовий рейтинг кращих вишів UI GreenMetric Ranking of World Universities. Засновник рейтингу - Університет Індонезії. Метою рейтингу є виявлення світових вишів, де не лише перспективно досліджуються, а й провадяться в повсякденну практику технології з енергозбереження, захисту довкілля, екологічно спрямовані виробництва й процеси. Значущу роль в оцінці університетів відіграє екологічність й комфортність кампусів – студентських містечок, озеленення території, де навчаються і мешкають студенти. Взагалі ранжування складається з шести критеріїв. Також у рейтингу враховуються показники освітньої та наукової діяльності. У 2014 році Одеський національний політехнічний університет увійшов у 200 кращих вишів світу GreenMetric і посів 160 місце. [6].

Сьогодні Україна стоїть на порозі входження до Європейського простору. Тому незалежне та некомерційне оцінювання успішності вищих навчальних закладів, таке як рейтинг, є необхідною умовою для стимулювання розвитку та покращення надання освітніх послуг, метою яких повинно бути потрапляння до світових рейтингів.

Список використаної літератури :

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. - № 1(35). – С. 251 – 255.

Рейтинг лучших университетов мира по версии QS (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://www.iu.qs.com/>

Шанхайский рейтинг лучших университетов мира ARWU (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://www.shanghai ranking.com/ru/>

Рейтинг лучших университетов мира Times Higher Education (THE) (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<https://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>

Рейтинг UI GreenMetric Ranking of World Universities. (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://greenmetric.ui.ac.id/ranking/>

УДК 005.8

Интеграция украинского технического образования в европейское образовательное пространство**Возный А.М., Рыжков А.С., Антыкова И.В.,***Национальный университет кораблестроения им. 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 т. д. 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 этой связи представляет интерес опыт международного сотрудничества НТУУ «КПИ», НТУ «ХПИ», СумГУ и ОНПУ.

В 2013 г. по сравнению с 1999 г. количество международных мероприятий в НТУУ «КПИ» увеличилось в 8 раз. Университет активно сотрудничал с послами США, Канады, Бразилии, Аргентины, Германии, Франции, России, Китая и др. Только на уровне Университета с этими странами было осуществлено 118 переговоров, встреч, мероприятий.

Благодаря образовательным проектам расширяется сеть совместных международных структур НТУУ «КПИ». Начали работать еще 5 совместных центров с партнерами из США, КНР, Польши, Норвегии, Словакии (общее их количество приближается к 50).

В 2014 г. количество действующих проектов европейской мобильности достигло 5, благодаря чему приблизительно 200 представителей Украины смогут учиться и стажироваться в университетах 6 европейских стран. Также поддерживаются проекты, инициированные департаментом перспективного развития и Научным парком «Киевская политехника», что позволило НТУУ «КПИ» выйти с предложениями проектов по кибернетической безопасности и чистой воды на уровень ООН.

НТУ «ХПИ» продолжает укреплять и развивать связи с 106 зарубежными партнерами из 33 стран (Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Вьетнам, Греция, Дания, Эстония, Индия, Испания, Италия, Китай, Корея, Нидерланды, Германия, Польша, Россия, Румыния, Словакия, США, Венгрия, Франция, Швеция, Грузия, Таджикистан и др.

Наиболее динамично и продуктивно развиваются связи с Магдебургским университетом им. Отто-фон-Герикке (Германия), Клагенфуртским университетом (Австрия), Университетом Мишеля де Монтеня Бордо-3 (Франция), Мишкольцким университетом (Венгрия), Петрошанским университетом (Румыния), Университетом штата Айова (США), Манчестерским университетом (Великобритания), Техническим университетом Гамбург-Гамбург (Германия), Национальным техническим университетом Афин (Греция), Берлинским университетом им. Гумбольта (Германия).

В настоящее время в НТУ «ХПИ» реализуется 28 международных проектов на общую сумму финансирования около 3,5 млн. евро (из них 18 образовательных и 10 научных).

География международного сотрудничества СумГУ охватывает примерно 200 партнеров из США, Великобритании, Германии, Австрии, Франции, Бельгии, Швеции, Польши, Литвы, Болгарии, Чехии, Словакии, Румынии, Японии, Южной Кореи, Китая, Российской Федерации и других стран мира. Наиболее активно СумГУ сотрудничает с Университетом Кобленц-Ландау, Университетом г. Майнц (Германия); Университет Марии-Кюри Склодовской, Вроцлавской и Люблинской Политехниками, Технологическим университетом г. Кельце, Высшей школы экономико-гуманистической, университетом им. Адама Мицкевича (Польша), университетом Порто (Португалия), Туринской политехники (Италия), Дальнянским университетом иностранных языков (Китай) и другими партнерами.

Сумской государственный университет является постоянным партнером в международных грантовых программах и проектах Европейского Союза (ТЕМПУС, Эразмус Мундус, Молодежь в действии), Программы развития ООН, Всемирного банка, двусторонних научных и исследовательских проектах, грантах частных фондов. За последние 5 лет объем исследовательской работы в рамках международных грантовых проектов увеличился в 20 раз.

В СГУ открыты учебные центры корпорации MICROSOFT, компаний NETCRACKER, CISCO, PortaOne, DELCAM, 1C, SIEMENS и другие, где студенты проходят специальную подготовку.

Важнейшей составляющей успешной жизнедеятельности европейских университетов является академическая мобильность студентов, широкая степень автономии в принятии решений и активная международная деятельность. Рассматривая европейскую модель образования, не следует упускать из вида фактор конкурентной борьбы. Образовательные услуги Запада привязаны к рыночной экономике и действуют по простому и жёсткому закону «спроса и предложения». Специальность, которая не представляет собой интерес для рынка трудоустройства, не выдерживает конкуренции и университету приходится сокращать её со всеми вытекающими последствиями – увольнением штата, снижением учебной нагрузки и прочее. По сути, умение западных университетов подстраиваться под постоянные изменения современности и является залогом удачного функционирования.

К вопросу решения ресурсоемких задач нелинейной оптимизации

Гайда А. Ю.,

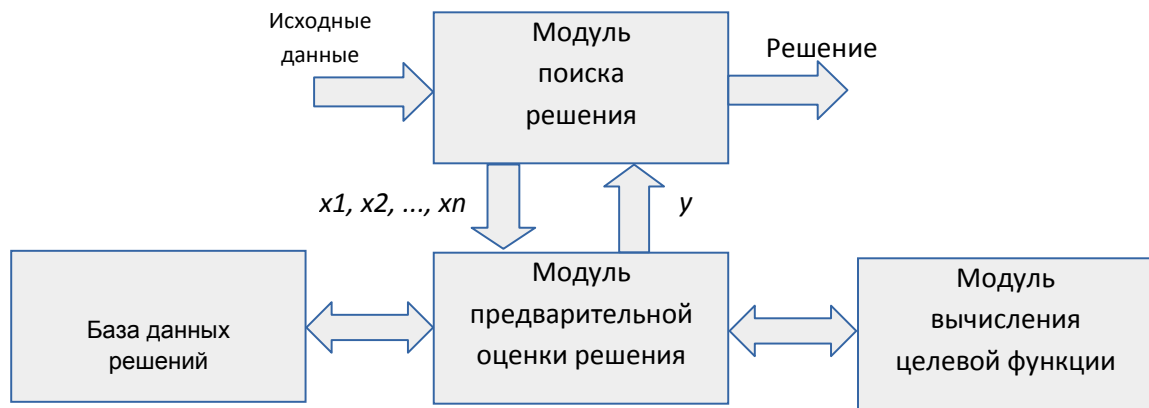
Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова

Проектирование сложных технических и организационных систем связано с решением оптимизационных задач. Значительный класс таких задач составляют задачи нелинейной оптимизации, для решения которых получили распространение эвристические стохастические методы (метод градиентного спуска, генетические, муравьиные алгоритмы и подобные). Особенность применения таких методов состоит в генерации множества вариантов решений, «особей», которые по определенному правилу последовательно приближаются к искомому экстремуму. При этом каждый следующий вариант решения оценивается по значению заданной целевой функции f , что требует определенных вычислительных мощностей. На основе вычисленного значения целевой функции принимается решение о генерации нового поколения «особей», которые тем или иным способом используют знания предыдущих поколений для возможно скорейшего приближения к цели. В некоторых задачах, в том числе в проектах сложных систем, время вычисления целевой функции часто оказывается значительным, что делает невозможным применение таких методов решения в силу значительного объема вычислений.

Время решения некоторых оптимизационных задач может быть существенно сокращено в ситуациях, когда на основе функции $f(a, b, \dots)$ могут быть сделаны предположения о виде поверхности решений на основе выявления закономерностей между значением целевой функции и комбинации ее аргументов. Такие закономерности могут быть найдены в результате корреляционного или статистического анализа, средствами искусственных нейронных сетей, либо другими способами. Выявление таких закономерностей также лежит в основе задач прогнозирования. Если такие закономерности будут найдены, тогда они могут тем или иным способом быть учтены при генерации следующих поколений решений, что, в отличие от существующих методов, позволит сократить цепочку промежуточных решений на пути к цели. Очевидно, что введение таких закономерностей в оптимизатор возможно только путем его модификации, что не всегда представляется удобным. Поэтому, с целью сокращения объема вычислений целевой функции f предлагается ввести в структуру блока вычислений целевой функции дополнительный модуль, который на основе выявленных закономерностей мог бы осуществлять предварительную оценку вариантов решений при незначительных затратах на вычисление этой оценки. Варианты решений, успешно прошедшие предварительную оценку, могут передаваться в модуль вычислений целевой функции для окончательных вычислений. Такой подход позволит выполнять вычисления целевую функцию только для приемлемых вариантов, отбрасывая на этапе предварительной оценки неприемлемые, последовательно повышая точность модуля предварительной оценки и существенно сократив время решения задачи.

Таким образом, для решения оптимизационной задачи с предварительной оценкой значения целевой функции предлагается структура системы, состоящая из следующих структурных модулей:

1. база данных с результатами ранее выполненных расчетов;
2. модуль предварительной оценки ожидаемого значения текущего расчета в выбранной области поиска решений;
3. модуль поиска вариантов решений, обеспечивающих последовательное приближаются к экстремуму в выбранной области поиска решений;
4. модуль вычисления целевой функции.



Первоначальное наполнение базы данных должно осуществляться таким образом, чтобы обеспечить относительно равномерное покрытие пространства значений параметров расчетов, возможно — с учетом зависимостей между параметрами по другим проектам.

С целью апробации предложенного механизма сокращения времени решения оптимизационных задач был разработан программный комплекс, в котором поиск зависимостей осуществлялся средствами искусственной нейронной сети. Были получены результаты, указывающие на возможность применения предложенного подхода для решения сложных оптимизационных задач.

Вывод. Сокращение объема вычислений при решении оптимизационных задач может быть достигнуто путем устранения из расчетов вариантов решений, которые с определенной вероятностью не удовлетворяют критериям поиска на основе прогнозных знаний о влиянии зависимостей между параметрами на форму поверхности решений в многомерном пространстве допустимых значений параметров.

Литература.

- Бокс, Д. Анализ временных рядов. Прогноз и управление [Текст] / Д. Бокс, Г. Дженкинс. — М.: Мир, 1974. — С. 406.
- Веников, В.А. Теория подобия и моделирования [Текст] / В.А. Веников. — М.: Высшая школа, 1976. — С. 479.
- Гайда, А. Ю. Особенности управления ресурсами проектов наукоемких производств в судостроении [Текст] / А. Ю. Гайда, Б. Н. Гордеев, К. В. Кошкин // Зб. наук. праць НУК. — Миколаїв, 2011. — № 6.

УДК 338.24

Проектный подход к созданию логистических систем

Галь А.Ф., Казарезов А.Я., Фатеев Н.В.,

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.

1. Логистический менеджмент предприятия в процессе управления решает комплексных задач проектирования и формирования логистических систем в условиях ограничения ресурсов, что позволяет применить подходы управления проектами к решению поставленных задач. Поэтому логистика становится еще одной областью применения методов управления проектами. Управление проектами в логистике направлено на создание или преобразование логистических систем, а также на решение задач управления потоками ресурсов в действующих логистических системах.

2. Применение методов управления проектами при проектировании логистических систем является актуальным и перспективным направлением. Проектный менеджмент в этом случае используется как инструмент реализации стратегических решений предприятия. Логистический менеджмент включает широкий спектр как общих вопросов управления проектами, так и вопросов управления собственно логистическими проектами. Управление логистическими проектами производится с позиций системного и логистического подходов. Управление проектами в данном контексте трактуется как управленческая

концепция, отвечающая необходимости постоянного приспособления предприятия к изменениям внешней среде деятельности.

3.Создание логистического проекта включает: разработку структуры и содержания жизненного цикла проекта; определение функций управления проектом; ресурсно-функциональное обеспечение проекта; рассмотрение процессов управления стоимостью, качеством, временем и рисками проекта.

4.Основой для реализации логистического проекта служат формализованные и разработанные на основе детального анализа конкретной ситуации неповторяемые схемы действий предприятия в различных условиях. Средой для выполнения логистического проекта являются организационные решения, которые реализуются в рамках структуры или вне структуры предприятия.

5.Примерами действий по реализации логистического проекта могут быть: создание нового производственного подразделения предприятия; создание склада; модернизация действующего производства; разработка информационной системы предприятия.

6.Следует различать управление проектами в логистике и управление логистикой проекта соответственно тому, как различаются логистические проекты и проекты с логистическим обеспечением.

Возможности использования логистики в управлении проектами объясняются наличием множества потоковых процессов, нуждающихся в управлении, что связано с тем, что осуществление проекта поддерживается различными видами обеспечения. В составе потоковых процессов выделяются: материально-техническое, финансовое, кадровое, информационное, правовое и программное обеспечения. Таким образом, логистический подход к управлению проектами соответствует системному подходу в управлении проектами в области обеспечения.

Реализация концепции логистики в управлении проектами является не столько управлением ресурсами проекта как стратегической концепцией управления проектом на основе системного подхода. Таким образом, логистика занимается управлением потоками ресурсов при управлении проектами в различных предметных областях.

Задачами логистики в управлении проектами являются:

- создание интегрированной системы управления материальными потоками;
- разработка методов управления движением ресурсов;
- определение стратегии физического распределения ресурсов по работам проекта;
- стандартизация полуфабрикатов и упаковки;
- прогнозирование объемов поставок, перевозок и складирования;
- соблюдение баланса между потребностями и возможностями закупки и поставок;
- оптимизация структуры транспортно-складских комплексов.

Логистика в управлении проектами не ограничивается сферой обеспечения и материальными потоками, а охватывает все потоковые процессы, необходимые для осуществления проекта.

Управление потоковыми процессами на основе логистики находит свое выражение в понятии проектный логистический менеджмент. Понятие проектный логистический менеджмент трактуется как системно организованный процесс управления инвестиционными, материальными, сервисными, финансовыми, информационными потоками проекта, который реализуется в последовательности фаз, этапов и работ жизненного цикла посредством построения цепей взаимодействия участников.

Наряду с традиционными видами потоков, рассматриваемых логистикой, проектный логистический менеджмент, учитывая инвестиционную природу проектов, предполагает также выделение в качестве объекта управления инвестиционного потока, выраженного в различных формах. Инвестиционная деятельность в сфере логистической инфраструктуры предполагает отбор и оценку инвестиционной привлекательности конкретных проектов. В этих условиях методологией управления инвестициями в логистическую инфраструктуру являются методы управления проектами.

Управление проектами в логистике представляет собою использование методов управления проектами в процессе проектирования логистических систем или проведения в них преобразований. При этом целью логистики является создание интегрированной системы функционального менеджмента материальных, информационных, финансовых, кадровых потоков, обеспечивающей высокое качество производства и поставки продукции потребителю. Концептуальная идея логистики состоит в достижении с наименьшими возможными затратами максимальной приспособленности предприятия к изменяющейся рыночной обстановке, расширении рыночного сегмента предприятия и получении преимуществ перед конкурентами.

Таким образом, логистический проект представляет собой неповторяемое сложное действие, направленное на создание или преобразование логистической системы, ее подсистем или отдельных элементов, включая объекты логистической инфраструктуры. В свою очередь управление проектами в логистике может быть рассмотрено как подход к управлению инвестициями в логистическую инфраструктуру с учетом приспособления предприятия к изменениям внешней среде. Тем самым логистический проект направлен на решение тактических и стратегических задач управления предприятием.

Список литературы

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 р.

Бушуев С.Д. Управление проектами та програмами: Підручник /С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, А.Я. Казарєзов, К.В. Кошкін, С.С. Рижков, М.В. Фатеев, С.К. Чернов, О.С. Яцунський. – Миколаїв: видавництво Торубари О.С., 2010. – 352 с.

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.

Рудковский И.Ф. Управление проектами в логистике: учебное пособие / И.Ф. Рудковский. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 83 с.

Кулик В.А. Логістичний менеджмент: навч. посібн. /В.А. Кулик, М.Ю. Григорак, Л.В. Костюченко. К.: Логос, 2013. – 268 с.

Фролова Л.В. Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти: Монографія / Л.В.

Фролова. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2004. – 261 с.

Основы логистики: учебник для вузов / под ред. В. Щербакова. – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.

УДК 004.77:001.895

Пошукове та проектне середовище e-Science: напрями досліджень та інформаційно-технологічних інновацій

Гаць Б.М., Кунанець Н. Е., Пасічник В.В.,
Національний університет "Львівська політехніка"

Вступ

Розгортання в Україні досліджень в галузі e-Science та пов'язане з цим формування крупномасштабної розподіленої обчислювальної, комунікаційної, інформаційної інфраструктури, ефективне використання міжплатформного програмного забезпечення (middleware) сприяє зародженню нових напрямів наукових досліджень, що ґрунтуються на міждисциплінарних підходах. Успішне вирішення таких складних комплексних проблем потребує використання методів та засобів ефективного управління науковими проектами.

Аналіз останніх досліджень. Методологічним засадам побудови системи e-Science присвячена робота Дж. Тейлора [1], питання планування наукових задач в галузі e-Science досліджується в роботі Е. Ділман, Д. Ганнона, М. Шилдса [2], проблеми управління науковими проектами аналізуються Д. Спенсером, А. Зіммерманом, Д. Абрамсоном [3], А. Вором, Ш. Ллойдом, М. Жіроткою, Г. де ла Флор, Р. Шрьодером, М. Рахманом [4].

Метою статті є побудова методологічного базису формування систем e-Science, виявлення проблемних ситуацій та формулювання завдань щодо їх вирішення. Особливістю роботи є використання системного підходу та формулювання завдань в контексті ефективного управління пошуковим та проектним середовищем e-Science.

Під терміном e-Science («електронна наука») розумітимемо системно зінтегрований комплекс комп'ютерних інформаційних, телекомунікаційних та соціокомунікаційних технологій, які забезпечують виконання функцій та вирішення актуальних завдань науки в інформаційному суспільстві.

Говорячи про e-Science в методологічному постановочному плані, слід відзначити що в основному сучасні дослідження та роботи концентруються на побудові технічних і технологічних платформ наукових досліджень, що здійснюються:

1. В дуже складних проблемних наукомістких областях.

2. Розподіленими крупними колективами вчених, які територіально знаходяться на значних відстанях один від одного.

Водночас, в переважній більшості робіт не відображається сутнісний аспект того, що наукові дослідження засновані концептуально на e-Science виконуються як певні проектні роботи. Тому при формуванні методологічних засад e-Science важливого значення набувають технології формування, підтримки, реалізації та завершення робіт, що подаються у формі певного науково-дослідного проекту. Виконання таких проектів за своєю природою подібне до того, що відбувається з проектами з галузі інформаційних технологій (ІТ). Одним з основних продуктів досліджень в системах e-Science є інформація, яка подається у різноманітних формах та форматах, а результат (науковий продукт) - у формі нових знань, в той же час результатом діяльності розподіленої групи ІТ фахівців є програмний чи інформаційний продукт певного класу. Тому:

•Перше. Однією з задач, які не в повній мірі вирішуються сьогодні в контексті побудови системи e-Science, є наскрізне управління науковими проектами – від зародження ідеї до її повномасштабної реалізації [3].

•Друге. Важливим аспектом, який не знаходить достатнього відображення є формування груп вчених, взаємодія та комунікація цих груп, синхронізація роботи дослідників в групі, подолання мовних, технологічних, інструментальних бар'єрів, інформаційної сегрегації тих чи інших дослідників[5,6]. Проблема формування колективів, їх полімовність, полінаправленість і поліпроблемність змушує вирішувати ряд специфічних проблем, пов'язаних з управлінням соціокомунікаційними системами в контексті виконання складного розподіленого проекту[4].

•Третє. Проблемою, яка потребує підвищеної уваги дослідників є чітка технологічна специфікація послідовності виконання науково-пошукових робіт та їх потоків[7]. Необхідно опис процесів та процедур досліджень з точки зору бізнес-стандартів подавати як виконання наукових проектів у вигляді специфічних бізнес-процесів. З використанням міжнародних стандартів, які формалізують опис різнохарактерних бізнес-процесів, слід описувати і наукові процеси, що відбуваються в системах e-Science.

•Четверте. Проблема, яка потребує вирішення – це забезпечення якісних каналів спілкування розрізнених груп вчених, що беруть участь в виконанні спільного проекту[8]. Окремою підпроблемою при цьому постає полінаправленість наукових колективів, в діяльності яких можуть брати участь різнопрофільні групи вчених. Кожна з цих груп зазвичай послуговується своєю термінологічно-понятійною онтологією. Важливим є вирішення питань формування інтегрованої онтології груп вчених і формування термінологічно-понятійної онтології новосформованого наукового колективу, який виконуватиме цілісний проект. Йдеться про подолання понятійних бар'єрів, оскільки кожна галузь науки і досліджень, зазвичай, має свою термінологічну специфіку. Для систем e-Science повинен бути створений якісний інструментарій побудови і підтримки інтегрованих, консолідованих онтологій відповідно до тематики проекту.

•П'яте. Окремішньою актуальною проблемою систем e-Science є формування та опрацювання великих обсягів даних (Big Data) [9]. Багато завдань належить вирішити дослідникам в галузі консолідації інформації. Концептуалізація даних у вигляді просторів даних [10] у контексті побудови сучасних систем e-Science є найуніверсальнішим інструментом інтегрованого подання консолідованих інформаційних ресурсів в такого роду системах.

•Шосте. Проблема Data Mining. В проектах e-Science є доволі багато задач, пов'язаних з опрацюванням великих числових масивів. Методологія e-Science передбачає опрацювання гіпервеликих баз даних, що містять сотні мільйонів елементів, які не можуть бути проаналізованими традиційними методами. Попереднє їх опрацювання досягається завдяки використанню комплексних алгоритмів та технологій, серед яких чільне місце займає Data Mining[11]. Ця технологія передбачає взаємодію територіально розподілених аналітиків з різних наукових напрямків та використання розподілених обчислювальних ресурсів для опрацювання гіпервеликих масивів даних з глобально розподілених баз даних та знань. Системи e-Science включають необхідну «фізичну» інфраструктуру та висококваліфіковані кадри для якісного застосування технології Data Mining, що забезпечує пошук прихованих знань у великих масивах даних.

•Сьоме. Вдосконалення інформаційних технологій Semantic e-Science, Semantic Web. У контексті e-Science, семантичні веб-технології полегшують процеси моделювання знань, інтеграції даних, створення програмних застосунків, відкриття прихованих знань та аналіз даних для різних предметних областей [12]. Інформаційно-технологічний напрям Semantic e-Science, пов'язаний із зростанням і активним розвитком наукових застосунків, що забезпечують опрацювання об'ємних даних, базуються на семантичних методологіях та пов'язаних з ними інтелектуальних підходах [13].

•Восьме. Проблеми формуванням компоненти інформаційно-бібліотечного обслуговування проектів в системах e-Science. Таке інформаційно-бібліотечне забезпечення наділене цілим рядом ознак, які на нинішній день відсутні в бібліотеках, що обслуговують науковців та наукові дослідження. При цьому обов'язково слід звертати увагу на те, що:

- при формуванні грантових проектів в складі групи дослідників повинні бути присутні інформаційно-бібліотечні працівники для інформаційно-аналітичного забезпечення науково-пошукових робіт;

- проблемно-орієнтовані бібліотекарі, які орієнтуються в комплексі конкретних задач проекту, що виконується в системі e-Science.

Мова йде про інформаційні соціокомунікаційні технології, які супроводжують бібліотечну інформаційно-аналітичну підтримку проектів в системах e-Science, а саме: формування

«хмарного» обчислювального середовища та побудову комплексу моделей, з допомогою яких можна було б моделювати процеси виконання проектів в системах e-Science.

•Дев'яте. Проблема захисту прав інтелектуальної власності на об'єкти інтелектуальної власності, які з'являються в результаті опрацювання проектів в системах e-Science[14]. Чітке означення правовласників та правонаступників об'єктів інтелектуальної власності є необхідною передумовою входження та реалізації досліджень в проектах з технологіями e-Science. На момент старту проекту кожен з його учасників зазвичай володіє певною інтелектуальною власністю щодо своїх наукових результатів. Проблема інтеграції прав на об'єкти інтелектуальної власності в процесі формування міжнародних наукових консорціумів є методологічно невирішеною. В системах e-Science слід передбачити інформаційно-технологічну підтримку правових аспектів щодо баз даних, баз знань і програмних продуктів, на які поширюються права інтелектуальної власності, та прописати процедури узгодження фінансово-правових інтересів виконавців.

Висновок

В контексті успішної реалізації концептуальних засад e-Science (електронної науки), яка включає комплекс системно інтегрованих комп'ютерних інформаційних, телекомунікаційних та соціокомунікаційних технологій, необхідно застосовувати методологічні принципи та засоби управління проектами з метою підвищення ефективності процесів інформаційно-аналітичного та технологічного забезпечення наукових досліджень в сучасному інформаційному суспільстві.

Список літератури

Workflows for e-Science / Taylor, I.J., Deelman, E., Gannon, D.B., Shields, M. (Eds.) . – London : Springer-Verlag, 2007. – 526 p.

Pegasus: A framework for mapping complex scientific workflows onto distributed systems / E. Deelman, et al. // Scientific Programming Journal . – 2005. – Vol. 13 (3). – P. 219-237.

Spencer D. Special Theme: Project Management in E-Science: Challenges and Opportunities / Spencer D., Zimmerman A., Abramson D. // Computer Supported Cooperative Work. – 2011. – Vol. 20 (3) – P. 155-163.

Project Management in e-Science [Електронний ресурс] / Andrew Warr, et al. // A report from the 'Embedding e-Science Applications: Designing and Managing for Usability' project (EPSRC Grant No: EP/D049733/1). - Режим доступу: <https://www.oerc.ox.ac.uk/sites/default/files/uploads/ProjectFiles/FLESSR/HiPerDNO/embedding/Project%20Management%20Report.pdf>

Jirotka M. Supporting Scientific Collaboration: Methods, Tools and Concepts / Jirotka M., Lee C.P., Olson G.M. // Computer Supported Cooperative Work. – 2013. – Vol. 22. – P. 667–715.

Castelli D. A vision towards Scientific Communication Infrastructures / Castelli D., Manghi P., Thanos C. // International Journal on Digital Libraries. – 2013. – Vol.13 (3-4). – P. 155-169.

Workflows and e-Science: An overview of workflow system features and capabilities / Ewa Deelman, Dennis Gannon, Matthew Shields, Ian Taylor // Future Generation Computer Systems. – 2009. – № 25 – P. 528-540.

Collaborative Networks and Their Breeding Environments / Luis M. Camarinha-Matos, Afsarmanesh H., Ortiz A. (Eds.). – Springer, 2005. – 600 p.

Big Data: Issues and Challenges Moving Forward / Kaisler S., Armour F., Espinosa J.A., Money W. // 46th Hawaii International Conference on System Sciences, 2013. – P. 995-1004.

Пасічник В.В. Сховища та простори даних: Монографія. / Шаховська Н.Б., Пасічник В.В. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – 244 с.

Applying Grid Technologies to Distributed Data Mining. / Hume A.C., Lloyd A.D., Sloan T.M., Carter A.C. // Proceedings Grid and Cooperative Computing – GCC 2004: Third International Conference. –2004, Vol. 3251, P. 696-703.

Semantic Web - XML2000 by Tim Berners-Lee [Електронний ресурс]. – <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/>. – Назва з екрану

Ma X. Semantic e-Science / Ma X., Fox P., Narock T., Wilson B. // Earth Sci Inform.– 2015. – №8. – P. 1-3.

Burk D.L. Intellectual property in the context of e-Science. / Burk D.L. // Journal of Computer-Mediated Communication. – 2007. – № 12. – P. 600–617.

УДК 005.8:005.4

Практичні інструменти розвитку проектного менеджера як особистості

Гладка О.М.,

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

Постановка проблеми. Сьогодні важко знайти яку-небудь книгу, присвячену управлінню проектами, в якій би був відсутній розділ що стосується питань вибору керівника проекту, створення команди, управління людськими ресурсами та інших компонентів, що називають «м'якими». Думки багатьох авторів сходяться на тому, що основна причина провалів проектів, це аж ніяк не технології, інструменти або методи, а в першу чергу – люди.

Але, якщо проектний менеджер як особистість є лише інтелектуально «накачаним», то страждають інші сфери його життєдіяльності, а це призводить до незадоволеності результатами роботи як самого проектного менеджера так і заінтересованих сторін.

Крім того, однією з важливих умов створення цінності проекту є знаходження способу гармонізувати цінність проекту для усіх заінтересованих сторін через властивості продукту проекту [2]. Але якісно це можна зробити коли особистість сама є гармонійною.

Мета роботи полягає у розкритті практичних інструментів розвитку проектного менеджера як особистості.

Основна частина. У перше чергу потрібно розуміти, що проектний менеджер – це людина, особистість, а її головне призначення – давати та приймати любов у різних її проявах. Але це може робити лише гармонійна особистість. Якщо людина, яка знаходиться у режимі очікування (дефіциту) отримує щось, це не призводить до задоволення її бажань. Усі блага, як духовні, так і матеріальні, такі як здоров'я, багатство, слава, відносини, знання, приходять до людини лише тоді, коли вона знаходиться у гармонії.

Згідно матеріалів Міжнародного освітнього Проекту «Психологія Третього Тисячоліття», заснованих на ведичних знаннях, гармонійна людина (особистість) розвивається на чотирьох рівнях (рис. 1) [3].

Фізичний рівень пов'язаний із здоров'ям – можливості особистості на зовнішньому плані.

Соціально-емоційний рівень – це сфера відношень. На цьому рівні відбувається взаємодія особистості у родині, із дітьми, кар'єра. Тобто сприйняття особистості інших та сприйняттями іншими особистості.

Інтелектуальний рівень – пов'язаний із розумом, світосприйняттям. Досягнення у цій сфері означають, що людина накопила мудрість, живе свідомо та глибоко.

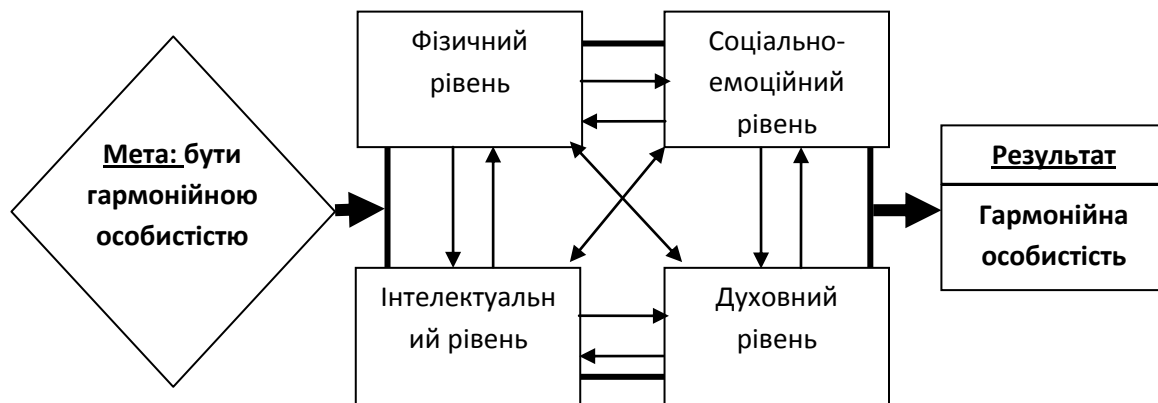


Рис. 1. Системна модель гармонійного розвитку проектного менеджера як особистості

Духовний рівень пов'язаний із розкриттям енергії любові у серці – на скільки людина може безкорисно турбуватись за інших та приймати безкорисну любов від інших. Це реалізація особистості на рівні душі. Вона пов'язана із тонкими духовними навичками – наскільки у людини є відчуття, що вона живе під вищим керівництвом.

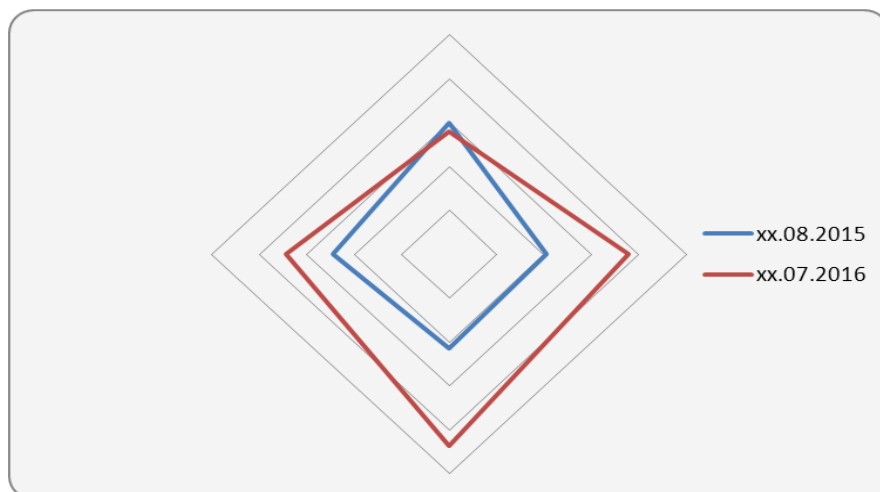
Гармонійний розвиток – це щоденна робота і для її виконання потрібно мати вимірювані цілі по кожному рівню та певний план дій по їх досягненню (табл.1).

Таблиця 1

План дій з відстеженням по досягненню цілей гармонійного розвитку (приклад)

Рівні	Цілі	Дії	xx.08.15	...	xx.07.16
фізичний	Я веду здоровий спосіб життя	щоранкова зарядка + біг 3 км	+		
	...	я не їм після 18:00	+		
	...				
соціально-емоційний	Я прислуховуюсь до думок колег	я даю можливість висловитися кожному члену команди	+		
	...				
	...				
інтелектуальний	Я знаю англійську мову на рівні pre-intermediate	Щоденно вивчати по 5 нових слів	+		
	...	2 рази на тиждень відвідую заняття	+		
	...				
духовний	Я займаюсь благодійністю	один раз на місяць роблю пожертви	+		
	...				
	...				

Для вимірювання прогресу можна використовувати просту шкалу «+/-», тобто виконано/не виконано або бальну, наприклад від 1 до 10 балів. Використання бальної шкали дасть можливість більш ретельно відстежувати прогрес та проводити порівняльний аналіз фактичного стану із базовим (рис. 2).

**Рис. 2.** Пелюсткова діаграма фактичного і базового стану гармонійного розвитку

Висновки. Якщо людина не розвивається у фізичній сфері, або духовній, або емоційній, або інтелектуальній, вона – дисгармонічна. Без розвитку на кожному з чотирьох рівнів проектний менеджер не може стати гармонійною особистістю.

Запропонована системна модель гармонійного розвитку, а також практичні інструменти його планування та відстеження дозволять проектним менеджерам стати гармонійною особистістю, що, у свою чергу, підвищить якість створення цінності проекту та її гармонізації для усіх заінтересованих сторін.

Література

1. Рач В.А. Контекстно-личностное оценивание компетентности проектных менеджеров / В.А. Рач, О.В. Бирюков// Управление проектами и развитие производства: Сб.науч.раб. – М.: изд-во ВНУ им. Даля, 2008. – № 3 (27). – С. 67-81. – Режим доступа: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/27/08rvakpm.pdf/>
2. Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий : Т.1, версия 1.2 / пер. на рус. язык под ред. С. Д. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.
3. Международный образовательный проект «Психология Третьего Тысячелетия». – Режим доступа : www.psiholog3000.ru. – Загл. с экрана.

УДК 008.5

Ідентифікація ситуацій ризику проектів міжнародної діяльності ВНЗ

Гловацька С.М.,

Одеський національний морський університет

Ідентифікація ризиків - це ітеративний процес, оскільки в міру розвитку проекту в рамках його життєвого циклу можуть виникати або ставати відомими нові ризики або з'являтися інформація про них. Особливості проектів міжнародної діяльності ВНЗ обумовлюють необхідність застосування різноманітних методик: по ідентифікації, оцінці, аналізу ситуацій ризику та ін., адекватних специфіці діяльності, і що найбільш важливо, виробленню доцільних та прийнятних управлінських рішень для досягнення показників цільових критеріїв.

Уміння своєчасно розпізнати можливі ситуації ризику та здатність отримати максимальну вигоду в обставинах, що склалися становлять дуже важливу частину всієї системи управління міжнародною діяльністю ВНЗ.

Аналіз ризиків у МД ВНЗ не повинен бути самоціллю, а його результати повинні використовуватись для прийняття ефективних управлінських рішень, що дозволять або уникнути ризикових ситуацій, або мінімізувати негативні наслідки їх впливу. Аналіз ризиків включає розгляд причин і джерел ризиків, їх наслідків та ймовірність того, що ці наслідки можуть наступити.

У загальному випадку [1,2] комплексний аналіз ризику поділяють на два взаємодоповнюючих види: якісний і кількісний.

Якісний аналіз ризиків зазвичай є швидким і економічно ефективним способом розстановки пріоритетів для планування реагування на ризики і, при необхідності, закладає основу для кількісного аналізу ризиків. Якісний аналіз ризиків повинен виконуватися регулярно протягом життєвого циклу проекту, як визначено в плані управління ризиками проекту. Даний процес може привести до кількісного аналізу ризиків або безпосередньо до планування реагування на ризики [3-5].

Кількісний аналіз передбачає чисельну оцінку розмірів шкоди, що може понести підприємство, у разі реалізації ситуації ризику. Основними методами кількісної оцінки ризиків, які можуть бути застосовані при оцінці міжнародних проектів є: статистичний або імовірнісний аналіз; експертний аналіз; метод аналогів; аналіз показників граничного рівня; аналіз чутливості; метод сценаріїв; метод «дерева рішень» та імітаційне моделювання.

До основних етапів управління ризиком у ВНЗ відносяться:

1. Аналіз ризику.
 - 1.1. Якісний аналіз (виявлення і опис ризиків).
 - 1.2. Кількісний аналіз (оцінка впливу ризиків).
2. Вибір методів управління ризиком - вплив на ризик (зниження, збереження, передача).
3. Вибір і застосування способів зниження ризику.
4. Оцінка отриманих результатів.

Класифікація ситуацій ризику проектів міжнародної діяльності ВНЗ, в залежності від сфери прояву вказані в таблиці 1.

Таблиця 1. Класифікація ситуацій ризику МД ВНЗ за сферою прояву

	Назва сфери прояву ризику	Види ситуацій ризику
1.	Політичні ризики	Політична нестабільність в державі Нестабільність курсу державної політики Введення в державі військового чи надзвичайного стану
2.	Економічні ризики	Падіння ВВП Введення зовнішньоекономічних обмежень Криза грошово-кредитної системи. Ріст інфляції.
3.	Правові ризики	Зміна законодавства та інші нормативні обмеження, що стосуються діяльності ВНЗ: ліцензування, заборона зовнішньо-економічної діяльності, лімітування іноземних інвестицій.
4.	Соціальні ризики	Нестабільність соціального положення в країні: - етнічні та релігійні конфлікти; - регіональні проблеми; - страйки, мітинги; - криміногенна ситуація.
5.	Екологічні ризики	Настання негативних для життєдіяльності суспільства наслідків антропогенних змін природних об'єктів і факторів.
6.	Інформаційні ризики	Неякісне чи несвоєчасне інформаційне забезпечення міжнародної діяльності.

В залежності від причин виникнення ризику проектів МД ВНЗ також можна класифікувати на 3 групи: зовнішні, внутрішні та інші ризики. Віднесення ризиків до тієї чи іншої групи вказано в таблиці 2.

Таблиця 2. Класифікація ситуацій ризику МД ВНЗ на групи

Групи ризику	Види ситуацій ризику
Зовнішні ризики:	
а) непередбачувані	- заходи державного впливу в сфері оподаткування, ціноутворення, фінансово-кредитній сфері; - природні катастрофи; - кримінальні та економічні злочини (тероризм, саботаж); - зовнішні ефекти: політичні (заборона на діяльність), економічні (зрив постачання, банкрутство партнерів), екологічні (аварії), соціальні (страйки) і т.д.
б) передбачувані	- ринковий ризик (зміна цін, валютних курсів, кон'юнктури, конкуренція, інфляція та ін.); - операційний ризик (відмова від цілей проекту, порушення правил експлуатації та техніки безпеки).
Внутрішні ризики	
а) внутрішні організаційні	- невиконання робіт через нестачу робочої сили, матеріалів, затримки постачань, помилки у плануванні та проектуванні, незадовільне оперативне управління, зміна раніше узгоджених вимог та поява додаткових вимог з боку замовника та партнерів; - перевитрати, що виникли внаслідок: зривів планів робіт проекту, низької кваліфікації розробників проекту, помилок у складанні кошторисів та бюджетів, виявлення претензій з боку партнерів, постачальників та споживачів.
б) внутрішні технічні	- зміна технології виконання робіт, помилкові технологічні рішення, помилки в проектній документації, невідповідність проектним стандартам, помилки техніки тощо.
Інші ризики	транспортні ризики, митні проблеми, затримки; ризики пошкодження майна; ризики пов'язані з придбанням ліцензій, патентів, авторських прав та ін.

Таким чином застосування різноманітних методик: по ідентифікації, оцінці, аналізу ситуацій ризику необхідно для вироблення доцільних та прийнятних управлінських рішень для досягнення стратегічних цілей ВНЗ. Результати аналізу ризиків у МД ВНЗ повинні використовуватись для прийняття ефективних управлінських рішень, що дозволяють або уникнути ризикових ситуацій, або мінімізувати негативні наслідки їх впливу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство PMBOK®)—четвертое издание [Текст] / USA: Project management institute, Inc., 2008. — 464р.

Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство PMBOK ®)— пятое издание [Текст] / USA: Project management institute, Inc., 2008. — 614р.

Міжнародний стандарт IEC 31010:2009. Risk management -- risk assessment technique [Електронний ресурс] / режим доступу: [http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009(r).pdf)

Міжнародний стандарт ISO 31000:2009. Менеджмент рисков. Принципы и руководящие указания [Електронний ресурс] / режим доступу [http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009(r).pdf)

Міжнародний стандарт ISO Guide 73:2009. Менеджмент рисков. Словарь. [Електронний ресурс] / режим доступу [http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009(r).pdf)

УДК 658.5

Інструменти управління державними проектами та програмами

¹Гречко Т. К., ²Чернова ЛБ. С.

¹Національна академія державного управління при Президентові України,

²Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

До теперішнього часу в наукових колах не досить чітко сформований фундаментальний, основний підхід до комплексного визначення найважливіших положень методики управління державними проектами та програмами, а також використання методичного інструментарію в процесі цього управління.

Розглянемо особливості застосування існуючих інструментів, методів в управлінні проектами до державних проектів і програм.

Звернемося до базових дефініцій: методу, методики та інструменту.

Під методом будь-якої науки розуміють спосіб пізнання предмета, об'єкта.

Метод управління проектами ґрунтується на системному, процесному, ситуаційному, збалансованому наукових підходах до дослідження проектів/програм і їх складових.

Методика є технологія, прийом або алгоритм, які пройшли випробування, вивчені і застосовуються для виконання певної роботи на конкретному предметі/об'єкті.

Інструмент - в широкому сенсі - засіб впливу на об'єкт, перетворення і створення об'єкта.

Методичні прийоми, способи та аналітичні моделі обробки інформації являють собою інструментарій аналітичного дослідження, важливий елемент методики у вузькому розумінні (рис.1).

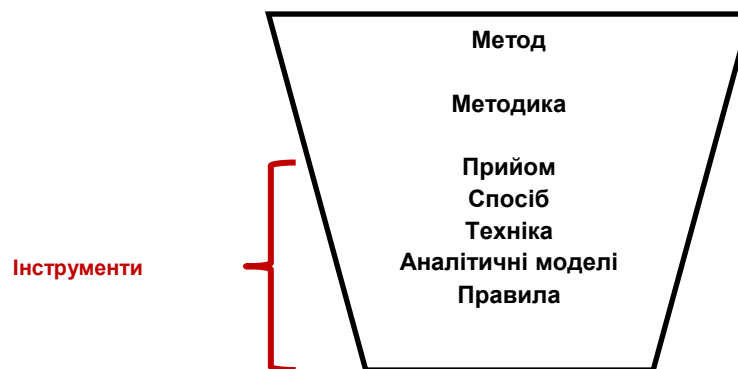


Рис.1. Співвідношення між методом, методикою, інструментом

Дослідження методичних інструментів управління проектами показало, що в даний час використовується загальновизнана класифікація інструментів, яка основана групах процесів управління проектами та галузях знань, згідно стандарту PMBoK.

Пропонуємо представити методичні інструменти управління проектами в розрізі трьох основних блоків.

I. Загальні логічні методи, інструменти

Метод розробки системи показників, логічний контроль якості вихідних даних, метод порівнянь, метод побудови аналітичних таблиць, графічний метод, метод експертних оцінок.

II. Методи ситуаційного та позиційного аналізу

SWOT-аналіз об'єкту проектування; GAP-аналіз; портфельний аналіз: матриця BCG, матриця AD Little, матриця Shell, матриця McKinsey / GE, матриця Ансоффа; аналіз конкурентоспроможності об'єкту проектування, матриця п'яти сил Портера.

Дані методи діагностують середовище для ініціації проектів та програм і визначають умови вибору проектних альтернатив

III. Спеціальні методичні інструменти управління проектами.

Слід зазначити: а) відкритість спеціального методичного інструментарію управління проектами, яка виражена в акумулюванні методів дослідження із суміжних галузей знань, у тому числі зі статистики, математики, менеджменту, управлінського обліку та ін.; б) узгодженість і несуперечність застосування методичних інструментів та аналітичних процедур на різних стадіях і тимчасових інтервалах управління проектами.

Розглянемо існуючі інструменти відповідно до управління державними проектами та програмами.

Складність використання полягає в тому, що вони розроблялися переважно стосовно до бізнес-структур. Наприклад, методи та інструменти ситуаційного та позиційного аналізу. Державні органи влади регіону не зможуть просто закрити будь-яку галузь через її нерентабельність, так як в даному випадку може бути більш сильний вплив політичних, соціальних, стратегічних та інших факторів.

Важливою особливістю інструментів управління державними проектами та програмами виступає використання системи показників (аналітичних індикаторів), що всебічно характеризують зовнішнє середовище - середовище впливу на проекти/програми, внутрішнє середовище - потенціал проекту. Необхідна корекція індикаторів, наприклад, прибутковості на добробут регіону, деінвестування напрямку діяльності міста на виявлення точки інноваційного зростання.

В якості однієї з характерних особливостей інструментів управління державними проектами та програмами слід зазначити облік чинника невизначеності і ризику, оскільки невизначеність і ризик є невід'ємними елементами процесу прийняття стратегічних управлінських рішень у державі та їх реалізація через проекти.

Слід зазначити великий вплив суб'єктивного фактора при прийнятті рішення про проекти та програми розвитку соціально-економічних систем.

Висновки

Методичні прийоми, способи та аналітичні моделі обробки інформації являють собою інструментарій аналітичного дослідження в управлінні проектами.

Існує велика кількість методичних інструментів управління проектами, яку доцільно представити в розрізі трьох основних блоків: загальні логічні методи, інструменти; методи ситуаційного та позиційного аналізу; спеціальні методичні інструменти управління проектами.

Існують особливості застосування існуючих інструментів, методів в управлінні проектами до державних проектів і програм. Одним з основних є корекція системи показників (аналітичних індикаторів) інструментів відповідно до специфіки державного управління.

Література:

1. Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами / Драган З. Милошевич; Пер. с англ. Мамонтова Е.В.; под ред. Незвестного С.И. — М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. - 729 с.: ил.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). Project Management Institute. — Четвертое издание. - PMI, USA, 2008. — 463 с.

УДК 005.8: 004.02

Прогнозирование ценности продукта проекта

Григорян Т. Г.,

Национальный университет кораблестроения им. адм. Макарова

Современный взгляд на вопросы управления ценностью предполагает и основывается на комплексном анализе ценности и учете пожеланий заинтересованных сторон. Однако, несмотря на обилие исследований, как в области управления проектами, так и в связи с решением задач общего менеджмента, в современных исследованиях практически отсутствуют решения и предложения, направленные на прогнозирование и учет ценности в будущих периодах. В частности, значительный интерес представляет прогнозирование ценности продукта проекта именно на фазе эксплуатации, как цели реализации проекта. Именно на данной фазе ценность продукта сегодня не прогнозируется и не планируется. Управление ценностью в данном контексте выполняется реактивно, по факту получения продукта, а подчас и спустя значительное время. Примером являются такие известные продукты как оперный театр в Сиднее, компьютер Lisa от компании Apple, международный аэропорт в Дэнвере и др. [1].

Цель исследования – разработка концептуальных основ и формирования понятийного аппарата, связанного с прогнозированием ценности продукта проекта на протяжении жизненного цикла проекта, включая эксплуатационную фазу. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: определить терминологический аппарат, необходимый для решения данной задачи; сформировать концепцию и общий подход к решению задачи.

Под ценностью продукта проекта будем понимать такую характеристику создаваемого продукта, которая описывает его личностную и социально-культурную значимость в субъективном видении заинтересованных сторон. Ценность является субъективным понятием, характеризующим предпочтения заинтересованных сторон. Следовательно, на ценность оказывают влияние изменение состояния заинтересованных сторон, изменение векторов их заинтересованности. На более высоком уровне на отношение заинтересованных сторон влияет состояние бизнес-окружения, финансово-экономическая ситуация в стране и мире и т.д. Таким образом, в структуре модели ценности продукта проекта выделим следующие 3 уровня: функциональный, описывающий ценность продукта в видении заинтересованных сторон; каузальный, характеризующий видение стейкхолдеров и оказывающий влияние на вид и состояние функционального уровня; базовый, описывающий факторы, влияющие на восприятие ценности продукта стейкхолдерами. Функциональный уровень в каждый момент времени представляется профилем ценности – вектором в многомерной ценностно-ориентированной системе координат.

Рассматривая ценность как проявление свойства (или совокупности свойств) продукта проекта, можем сделать предположение, что жизненный цикл ценности появляется ДО инициации проекта, в момент осознания инициатором проекта необходимости в удовлетворении возникшей потребности через получение ценности, реализуемой в свойствах продукта проекта [2]. С другой стороны, очевидно, что корректным будет предположение о том, что жизненный цикл самой ценности будет шире жизненного цикла проекта (за исключением достаточно редких случаев, когда проект иницируется для управления данным продуктом (ценностью) и будет продолжаться вплоть до утилизации продукта и полной утери ценности заинтересованными сторонами. Таким образом, определяя ценность на этапе инициации и отслеживая ее в процессе реализации, мы получаем возможность корректировать работы по проекту. Но, гораздо более важным, представляется решение задачи прогнозирования ценности продукта проекта на фазе эксплуатации, что позволит учесть вопросы обеспечения заинтересованных сторон ценностью и после завершения проекта. Для решения данной задачи целесообразно привлечение методов теории вероятности, что даст возможность прогнозировать состояние профиля ценности на различных фазах и этапах проекта.

Литература:

Kerzner H., Saladis F.P. Value-driven Project Management, Ney-York: John Wiley & Sons, 2009.

Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведева; за ред. В.А. Рача. – К.: "К.І.С.", 2010. – 276 с.

УДК 33.057.7

Особенности украинского рынка пошива одежды легкой промышленности

Данченко О.Б., Банене В.,

Университет экономики и права «КРОК»

Чтобы правильно выстроить стратегию деятельности и развития компании, предусмотреть возможные риски и методы их преодоления, выявить сильные и слабые стороны в конкурентной среде, предугадать успешное развитие - крайне необходим детальный анализ рынка.

Анализ украинского рынка легкой промышленности был проведен для дальнейшего развития компании «Вийолета» по изготовлению женской одежды.

На сегодняшний день одну из главных отраслей экономики многих стран мира занимает легкая промышленность. Этот сегмент имеет важное социальное значение, так как формирует большую часть бюджета. Предприятия легкой промышленности потенциально могут производить широкий спектр товаров, которые ориентированы на конечного потребителя. Развитие отрасли позволяет, в первую очередь, удовлетворить спрос внутреннего рынка.

Центром массовой моды, на сегодня, является Рим, а «высокой» - Париж. Пошив одежды массового спроса уверенно перемещается на восток. На равных с европейскими странами по пошиву готовой одежды, соревнуются Индия и Китай.

С 1990-2000 Украина пережила огромный упадок - производство легкой промышленности сократилось больше чем в 10 раз. Это стало благоприятной почвой для импортной продукции легкой промышленности.

За несколько лет отечественный рынок стал полностью заполнен товарами зарубежных производителей. Из-за долгого присутствия они закрепились в основных ценовых категориях. Китайские товары оккупировали нишу дешевой одежды.

По официальным данным статистики «Укрлепрома» видно, насколько критическое состояние отрасли. Рост промышленности за результатами 1990-2000 годов сократился на 68%, а период 2000-2006 на 10,80 %, в 2011 году замедлился на 1,50%, в 2013 сократился на 4,80%, в 2014 на 7,40% [3].

Необходимо отметить, что развитию легкой промышленности в Украине не сопутствуют внешние факторы. Среди них можно выделить: внутренний рынок густо заселен импортными товарами легкой промышленности; несовершенное налогообложение тормозит украинские предприятия по производству легкой промышленности; отсутствуют благоприятные условия для закупки технологического оборудования, которого не производят в стране; привозное сырье - более 80% текстильной продукции производят из сырья, которое предоставляют иностранные компании - прибыль получают поставщики, реализуя продукцию по рынках Западной Европы; легкой промышленности страны сложно противостоять давлению импортной продукции на внутреннем рынке, учитывая низкие доходы населения [1].

Из-за влияния неблагоприятных внешних факторов, отечественная швейная промышленность вынуждена была работать не на внутренний рынок, а на внешний.

Мастерство украинских фабрик оценили: Британские компании – New Look, Marks&Spencer, Next, Laura Ashley, немецкая – Trium, испанская-Zara, американская - Esprit и др. мировые бренды. Зарубежные бренды для пошива продукции, из-за границы поставляют все необходимые материалы – ткань, нитки, бирки, ценники и упаковки. Отечественные фабрики (Винницкая фабрика «Волдарка», киевские фабрики "Дана" и "Юность" и т.д.) отшивают заказ и уже отправляют готовые изделия в Европу и США. Активная работа отечественных предприятий для экспорта, говорит о способности выпускать продукцию достойного качества.

По данным Украинской ассоциации легкой промышленности, на экспорт 2013 отправлялось до 85% их продукции. В 2014 году украинский экспорт упал на 22% [3].

Не смотря на внешние факторы, потребитель с каждым годом все больше начинает доверять качеству продукции отечественного производителя.

В последнее время появляется много новых местных брендов, по производству и продажи одежды. Отечественные предприятия ориентируются на сегмент «Средний минус». Место на отечественном рынке остается то для тех компаний, которые могут выпускать одновременно добротную и не дорогую одежду.

Парадокс отечественного рынка заключается в том, что украинская одежда, если не принадлежит сегменту средней стоимости не покупается из-за дороговизны. В то же время зарубежные компании, которые активно входят на рынок, не обращают внимания на низкую покупательную способность украинцев. В последние года увеличилось количество торговых центров а с ним и магазинов наполненных товарами иностранных брендов: британских брендов NewLook и Topshop, американского бренда Gap, испанских Bershka, MassimoDutti, Pull&Bear, Stradivarius, немецкого NewYorker и др. [2]. Но также стоит заметить, что экспансия зарубежной продукции относительно Украины все-таки немного уменьшилась.

Доля отечественных компаний на внутреннем рынке возросла, поскольку снизился объем импорта. В 2011 году было ввезено на 20 % меньше сшитых изделий, чем в 2010-м. «Укрлепром» утверждал, что украинским предприятиям принадлежит только 10% рынка, а сегодня эта цифра выросла до 30-50% [2].

У отечественных производителей есть все шансы для развития.

Анализируя современный рынок Украины, можно выделить более 100 брендов по производству и продаже одежды. Дизайнерские бренды: «Натали Болгар», «Ольга Егорова», «Долчедона», «Синдикейт», «Rito», «Frizman» и другие. Также надо отметить, что на сегодня одежду и обувь в Украине производит 7700 предприятий [2].

Легкая промышленность формирует и развивает малый и средний бизнес, как в розничной торговле, так и в производстве. В этом заключается специфика данной отрасли. Как показывают мировые тенденции, развитие отрасли легкой промышленности становится полигоном, где внедряются новые технологии и инновации не только в процессе производства, но и в управление бизнеса в целом.

Одной из проверок на стойкость сегодня и в ближайшем будущем для предприятий Украины станет рост цен. В первую очередь дорожает сырье и энергоресурсы. С 2015 г. в связи с девальвацией гривны, импортная одежда в украинских магазинах подорожала в 3-4 раза, а одежда отечественного производителя на 10-40% зависимо от импортной составляющей.

Учитывая статистику, что украинец тратит на одежду 30-40% месячного дохода (в Западной Европе всего лишь 10%), то потребность покупать - останется, но он морально не готов отдать 3-4 раза больше денег за одно изделие, поэтому есть возможность отечественному производителю предоставить свой продукт на рынок.

В завершение стоит отметить, что фешн-индустрия всегда была и будет прибыльным бизнесом, так как стремительно меняются модные тренды, а регулярное обновление гардероба давно стало правилом всех состоятельных слоев населения. И не важно, чьи интересы обслуживает та или иная марка. Вопрос в другом: когда в Украине увеличится количество предприятий, которые будут грамотно использовать свои ресурсы,

знания и региональные особенности, тогда и по-настоящему сможет потеснить иностранные бренды в отечественном рынке.

Что касается управления в проанализированной отрасли, предлагается применение проектного подхода как для развития отрасли, так и для менеджмента компаний.

Литература:

1. Нефьодова Ю.В. Напряжки розвитку легкої промисловості України [Електронний ресурс] / Ю.В. Нефьодова. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vdnuet/econ/2010_3/Nefedova.pdf.
2. Обзор рынка одежды в Украины [Электронный ресурс]. . – Режим доступа: <http://www.marketing-ua.com/articles.php?articleId=3351>.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.

УДК 005.8:005.22:005.334

Інформаційна технологія інтегрованого управління відхиленнями в проектах

Данченко О.Б., Шор О.М.,

Університет економіки і права «КРОК»

На основі розробленої методології інтегрованого управління відхиленнями в проектах (ІУВП) [1, 2] розроблена інформаційна технологія ІУВП, яка реалізує запропоновані в роботі моделі, методи та механізми ІУВП.

Інформаційна технологія ІУВП побудована на основі розробленої структури інформаційної бази ІУВП (рис. 1), яка включає в себе наступні елементи:

0 – довідникова база ІУВП;

1 – інформаційна база відхилень в проекті;

2 – інформаційна база оцінки негативних відхилень в проекті;

3 – інформаційна база управління відхиленнями в проекті.

Файли довідникової бази відхилень в проекті:

D1 – таблиця класифікації негативних відхилень в проекті за спрямованістю;

D2 – методи ІУВП;

D3 – профілактичні методи ІУВП;

Файли інформаційної бази відхилень в проекті:

F1 – OLAP-куби відхилень в проекті;

F2 – когнітивні моделі відхилень в проекті;

F3 – матриці факторів впливу відхилень в проекті;

F4 – карти причин відхилень в проекті на основі системи збалансованих показників;

F5 – математичні моделі відхилень в проекті (ризиків, змін, проблем, конфліктів, криз, стресів).

Файли інформаційної бази оцінки негативних відхилень в проекті:

F6 – матриця класифікованих відхилень в проекті;

F7 – матриця ступенів небезпеки відхилень в проекті;

F8 – «дерева впливів» для небезпечних відхилень;

F9 – «дерева впливів» для відхилень середнього ступеню небезпеки;

F10 – «дерева впливів» для відхилень низького ступеню небезпеки.

Файли інформаційної бази підбору та аналізу ефективності методів ІУВП, профілактики відхилень та здобуття уроків ІУВП:

F11 – методи ІУВП для небезпечних відхилень;

F12 – фактичні параметри відхилень проекту після застосування методів ІУВП;

F13 – профілактичні методи для небезпечних відхилень;

F14 – фактичні параметри відхилень проекту після застосування профілактики;

F15 – синергетичний ефект ІУВП.

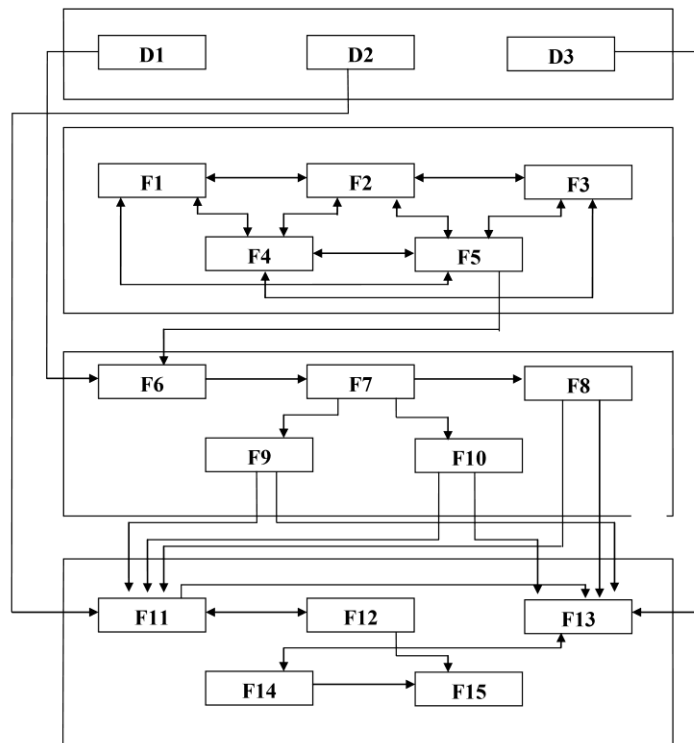


Рисунок 1 – Структура інформаційної бази ІУВП

Структура інформаційної технології ІУВП наведена на рис. 2 і складається з наступних елементів:

1. Технологія наповнення інформаційної бази відхилень в проекті, яка реалізується за допомогою моніторингу фактичних параметрів проекту із проектної документації під час регулярного контролю його виконання. При цьому використовуються розроблені моделі та механізми – OLAP-куби відхилень в проекті; когнітивні моделі відхилень в проекті; матриці факторів впливу відхилень в проекті; карти причин відхилень в проекті на основі системи збалансованих показників.

2. Технологія наповнення інформаційної бази оцінки негативних відхилень в проекті, яка реалізується за допомогою розроблених моделей та методів ІУВП, а саме, класифікації негативних відхилень, побудови «дерев впливів» відхилень на проект та методу визначення ступеню небезпеки відхилень в проекті, в процесі використання якого застосовуються експертні оцінки керівника та членів команди проекту.

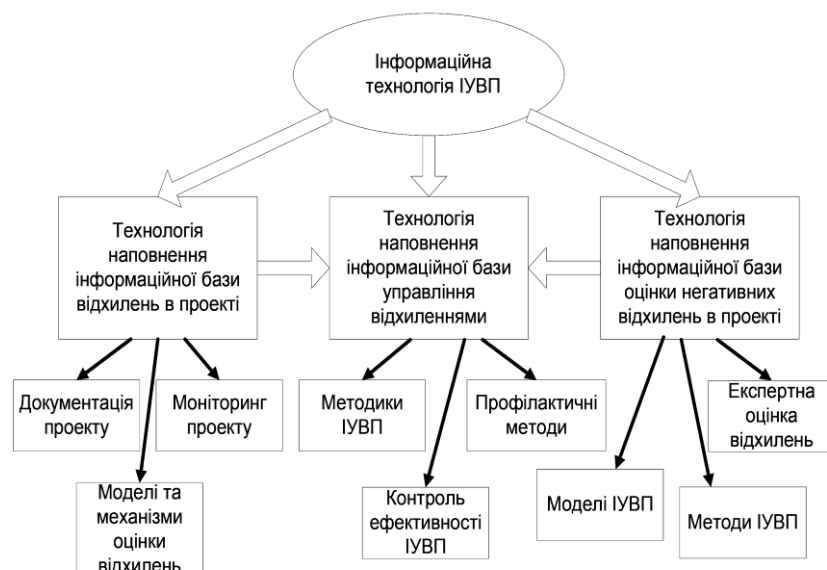


Рисунок 2 – Структура інформаційної технології ІУВП

3. Технологія наповнення інформаційної бази управління відхиленнями в проекті, яка складається з підбору та оцінки ефективності методів ІУВП, профілактики відхилень та зберігання здобутих уроків ІУВП, та реалізується за допомогою розроблених методів, а саме, методів ІУВП, методів профілактики відхилень, методу визначення синергетичного ефекту від ІУВП.

Запропонована структура інформаційної бази та інформаційної технології ІУВП дозволить реалізувати розроблену автором методологію ІУВП для зменшення негативних відхилень в проектах та підвищення ефективності управління проектами в організаціях в цілому.

Література:

Данченко О.Б. Сучасні підходи до управління відхиленнями в проектах [Текст] / О.Б. Данченко // Управління розвитком складних систем. – Київ: вид-во Київський національний університет будівництва і архітектури, 2014. – № 19. – С. 22 – 26.

Данченко О.Б. Концептуальна модель інтегрованого управління відхиленнями в проектах [Текст] / О.Б. Данченко, Семко І.Б., Борисова Н.І. // Вісн. Черкас. держ. технолог. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2015. – №1(15). – с. 62 – 67.

УДК 005.8: 697.1: 502.174

Проекты энергосбережения

¹Дроган О. С., ²Тесленко П. А., ²Гронская М. В.,

¹Благотворительный фонд «К»,

²Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Проекты энергосбережения сегодня присутствуют во всех сферах жизни общества. Украина является энергодефицитным государством. Мы импортируем 75 % природного газа и 85 % нефти и нефтепродуктов. Такая структура топливно-энергетического баланса является критической и неприемлемой с точки зрения энергетической безопасности [1]. Наиболее сложной остается ситуация в жилищно-коммунальном комплексе, где изношенные тепловые и водоснабжающие станции работают с низким КПД и осуществляют снабжение через такие же изношенные сети. Вследствие этого потери энергии достигают 45- 50 %. В Украине КПД ТЭС с паровыми турбинами составляет 35 % (а на некоторых станциях даже 25 %), то в мире этот показатель составляет 50–60 %.

В данном исследовании энергосбережение рассмотрим с точки зрения энергоэффективности многоквартирных домов. Данный вопрос является актуальным в связи с изменением статуса и структуры городского жилого фонда.

Как известно в 2015 вступил в силу Закон Украины «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку» № 1565, согласно которого с июля 2016 года, все муниципальное жилье должно быть передано под управление частным управляющим компаниям. Если же жильцы до указанного срок не определяться с выбором управляющей компании, то последняя будет принудительно назначена органом местного самоуправления с января 2017 года.

В сухом остатке имеем типовой инвестиционный проект — привлечение частного капитала для управления многоквартирными домами. Инвестиционная привлекательность такого проекта во многом будет определяться тем, какие энергосберегающие технологии уже реализованы в инвестируемые объекты недвижимости и какие следует реализовать в ближайшем будущем [2, 3]. На основании этого предложен типовой проект повышения энергоэффективности многоквартирных домов с точки зрения управляющей компании.

Прежде всего, рассмотрим максимально широкий перечень проектов, каждый из которых, направлен на повышение энергоэффективности многоквартирного дома [4].

1. Учет потребления ресурсов. Монтаж общедомового счетчика позволит перейти к оплате фактически потребленного ресурса, что позволит сэкономить приблизительно 50% средств.

2. Теплоизоляция здания. Значительные потери тепла происходят через старые окна, неутепленные стены, щели в межпанельных швах, подъезды, которые не закрываются, холодные чердаки и подвалы домов и т.д. Для уменьшения потерь тепла могут быть использованы разные решения, как дорогие, так и недорогие, по укреплению и утеплению конструкций здания.

3. Экономия электроэнергии может осуществляться за счет установки светодиодных ламп в помещениях общего пользования, монтаж датчиков движения, что сократит затраты электроэнергии на 20-30%.

4. Модернизация системы теплоснабжения приведет к значительной экономии затрат на отопление и горячее водоснабжение дома. Замена неисправной запорной арматуры и отдельных участков трубопроводов устраняет истоки холодной и горячей воды, а также теплоносителя в системе отопления.

5. Реконструкция теплового узла — замена узла системы отопления на современный для автоматизированного регулирования подачи теплоносителя в индивидуальном тепловом пункте дает возможность оптимизировать затраты тепловой энергии в зависимости от внешней температуры. Такая мера обеспечивает сокращение теплоснабжения в доме на 30% и окупается на протяжении 2 - 5 лет.

6. Модернизация системы отопления: балансирование стояков системы отопления, монтаж термостатных вентилей на подъемных и опускных стояках, позволяет сбалансировать систему для выравнивания параметров теплоносителя. Экономия составляет 4-18 кВт/ м³ в год.

7. Балансирование системы отопления является наиболее необходимой мерой относительно уменьшения различия между внутренней температурой в разных помещениях здания, которое возникает вследствие нерегулированного распределения потока воды в трубах; она может снизить затрату энергии в доме до 30%.

8. Реконструкция системы отопления, которое включает перестройку старой однотрубной системы на двухтрубную, а также установку регулировочных клапанов с возможностью предыдущего налаживания на стояки и отопительные элементы, обеспечивает необходимое распределение потока носителя по системе. Экономия в пределах 10 - 30 кВт/ м³ в год.

9. Реконструкция индивидуального теплового пункта с переходом на закрытую схему теплоснабжения здания. Большинство многоквартирных домов подключены к централизованной системе теплоснабжения, источниками тепла в которых являются ТЭЦ или большие котельные, обеспечивающие подготовку теплоносителя, его транспортировку по общей магистральной сети и распределение по потребителям.

10. Устройство местной системы теплоснабжения. Монтаж кровельной котельной в многоквартирном доме или строительство пристроенной котельной на группу домов в случае наличия источника газоснабжения и соответствующих резервов мощности позволяет перейти на децентрализованное теплоснабжение.

Выбор одного или нескольких проектов, расстановку приоритетов можно выполнить только после проведения энергетического аудита строения. Следует отметить, что такой аудит, только в более расширенной его версии, необходимо проводить еще до того, когда управляющая компания принимает решение о взятии конкретного многоквартирного дома под управление.

Актуальным сегодня являются проекты альтернативной энергетики, которые экономят не возобновляемые ресурсы [5], однако утвержденный формат нормативно-правового обеспечения рассматриваемой группы проектов не поддерживает долгосрочных инвестиций, поскольку каждый год совладельцами квартир принимается решение о продлении договора управления для действующей управляющей компании.

Список литературы

1. "Використання енергозберігаючих технологій в країнах ЄС: досвід для України". Аналітична записка. [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://www.niss.gov.ua/articles/262/>
2. Тесленко П.А. Ценностный подход в управлении проектами экоэнергетики / П.А.Тесленко // Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки. — Черкаси: вид-во ЧДТУ. — 2012. — № 2. — С. 63 – 65.
3. Федунец П.Д., Тесленко П.А., Нощенко Д.В. Экоэнергетика и новые проекты // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали IV міжнародної конференції / Відповідальний за випуск К.В.Кошкін. — Миколаїв: НУК, 2008. — С. 177 – 179.
4. Енергозбереження в багатоквартирному будинку. [Електронний ресурс] — Режим доступу: — http://www.patriot-nrg.ua/ukr/info_bases/view/
5. Иванченко П.В. Альтернативное энергообеспечение ОНПУ / П.В. Иванченко, П.А.Тесленко // Новые и нетрадиционные технологии в ресурсо- и энергосбережении: материалы международной научно-технической конференции, 22-24 мая 2013г., г.Одесса. — Киев: АТМ Украины, 2013. — С. 33 – 37.

УДК 658.56

Метод мониторинга качества продукта проекта создания БАТ**Дружинин Е.А., Крицкий Д.Н., Павленко Т.Ю.,***Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»*

При создании беспилотной авиационной техники, как сложного продукта проекта [1, 2], большое внимание уделяется качеству получаемого результата. Оценивают промежуточные результаты работ и выявляют уровень качества продукта по совокупности достигнутых требований: заказчика и норм сертификации.

Производить мониторинг проекта, возможно используя метод освоенного объема. В классической постановке данный метод применяется для анализа затрат проекта. Для мониторинга качества продукта проекта в метод освоенного объема вводятся параметры: количество плановых принятых решений (R_0), количество подтвержденных решений (R_e) и количество фактически принятых решений (R_f).

Плановые принятые решения – количество гипотез, которое планируется реализовать в ходе проекта; фактически принятые решения – гипотезы, фактически утвержденные в процессе выполнения проекта на уровне руководства и влияющие на результат достижения цели проекта; подтвержденные решения – экспериментально доказанные гипотезы.

Каждая операция и проект в целом описываются следующими переменными:

T_0 – планируемый срок завершения проекта;

X_0 – суммарный объем работ по проекту;

$r_0(t)$ – планируемая динамика принятия решений;

$r(t)$ – фактическая динамика принятия решений;

$r_e(t)$ – динамика подтверждения решений;

$x_0(t)$ – планируемая динамика объемов работ;

$x(t)$ – фактическая динамика объема работ;

$x_e(t)$ – освоенный объем работ;

T – фактический срок окончания проекта.

Производные показатели освоенного объема:

$\Delta r_0(t) = r_0(t) - r(t)$ – разность между плановыми и фактическими принятыми решениями;

$\Delta r(t) = r_0(t) - r_e(t)$ – разность между плановыми и подтвержденными решениями;

$\Delta r_e(t) = r(t) - r_e(t) \geq 0$ – разность между фактическими и подтвержденными решениями;

$\Delta x_0(t) = x_0(t) - x(t)$ – разность между плановым и фактическим объемом работ;

$\Delta x(t) = x_0(t) - x_e(t)$ – разность между плановым и освоенным объемом работ;

$\Delta x_e(t) = x(t) - x_e(t) \geq 0$ – разность между фактическим и освоенным объемом работ;

$\alpha_r(t) = r_e(t) / r_0(t)$ – показатель объема подтвержденных решений;

$\beta_r(t) = r_e(t) / r(t)$ – показатель динамики принятия решений;

$\alpha_x(t) = x_e(t) / x_0(t)$ – показатель освоенного объема работ;

$\beta_x(t) = x_e(t) / x(t)$ – показатель динамики объема работ;

$\tau_{0r}(t) = t - r_0^{-1}(r_e(t))$ – текущая задержка (от плана), определяется из условия: $r_0(t - \tau_{0r}(t)) = r_e(t)$;

$\tau_r(t) = t - r^{-1}(r_e(t))$ – текущая задержка по решениям, определяется из условия: $r(t - \tau_r(t)) = r_e(t)$;

$\tau_{0x}(t) = t - x_0^{-1}(x_e(t))$ – текущая задержка (от плана), определяется из условия: $x_0(t - \tau_{0x}(t)) = x_e(t)$;

$\tau_x(t) = t - x^{-1}(x_e(t))$ – текущая задержка по решениям, определяется из условия: $x(t - \tau_x(t)) = x_e(t)$;

$e_0 = X_0 / R_0$ – плановая эффективность проекта в целом;

$e_0(t) = x_0(t) / r_0(t)$ – плановая эффективность использования решений на момент времени t ;

$e = X / R_f$ – фактична ефективність проекту в цілому;

$e(t) = x_e(t) / r(t)$ – фактична ефективність використання рішень на момент часу t .

При такому представленні параметрів описуваних проект цілеспрямовано представити показувач проекту ризику (R) в вигляді наступної формули:

$$R_i = 1 - \frac{R_{ei}}{R_{fi}}, \quad (1)$$

де $i = 1..n$; n – кількість точок, на яких відбувається контроль проектних показувачів.

Таким чином представлення проектних ризиків дозволяє відслідковувати динаміку змін якості продукту (чим більше підтверджено рішень, тим отримуваний виріб більш якісним). При цьому базуючись на роботі [3] слід враховувати і обсяг робіт.

Таким чином, проект вважається завершеним (ціль проекту досягнута), як тільки обсяг підтверджених рішень збіється з загальним обсягом рішень. Таким чином, саме проектні рішення, є характеристикою, якою визначається критерій завершення проекту. Продовжителісність проекту є при цьому основним показувачем, виступаючи в ролі складових критерію ефективності і/або обмежень.

Висновки.

Розроблено метод моніторингу якості проекту створення безпілотної авіаційної техніки на основі методу освоєного обсягу, який дозволяє аналізувати поточні проектні рішення на всіх стадіях і етапах виконання проекту. Отриманий метод можна використовувати спільно з методом оцінки привабливості проекту [4] для контролю якості продукту проекту.

Представлений підхід дозволяє використовувати переваги методів проектного менеджменту при управлінні процесами створення складної техніки з урахуванням її специфіки. Метод моніторингу якості проекту може бути використаний як основа методичної бази інструментальних засобів підтримки прийняття рішень по вибору напрямку розробки для менеджерів проектів.

Отриманий метод і його формальні залежності можуть бути використані на авіаційних підприємствах. Так же в подальшому, необхідно розглянути, які конкретно роботи і в якому обсязі необхідно проводити, щоб не виникали повернення на більш ранні етапи в процесі створення безпілотної авіаційної техніки. Отримані дані можуть стати основою для розробки нормативних документів регламентуючих створення безпілотної авіаційної техніки.

Список літератури.

1. Аюпов, А. И. Тестирование и требования к качеству. Современные подходы к организации авиационного строительства [Текст] / А. И. Аюпов, С. И. Пляска // Управление развитием крупномасштабных систем: материалы IV Междунар. конф., Москва, 4–6 октября 2010 г. – М., 2010. – С. 179–180.
2. Управление инновационными проектами [Текст]: учеб. пособие / В. Л. Попова [и др.]; под ред. В. Л. Попова. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.
3. Колосова Е.В. Методика освоения объема в оперативном управлении проектами [Текст]: монография / Е. В. Колосова, Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – М.: ООО «НИЦ «Апост-роф», 2000. – 156 с.
4. Крицкий, Д. Н. Метод расчета обобщенного показателя привлекательности проектов создания беспилотной авиационной техники гражданского применения [Текст] / Д. Н. Крицкий // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Х., 2014. – Вип. 3 (16). – С. 21–25.

УДК 005.8:005.585

Формування портфеля проектів, як основа успішності реалізації стратегії організації

Євдокимова А.В.,

Сумський державний університет

Сьогодні не можливо уявити організацію або підприємство, що не має стратегії свого розвитку, для виконання якої все частіше використовується проектний підхід. А саме будь-які нововведення на підприємствах виконуються у вигляді проектів, програм або портфелів, які здійснюються в рамках обраної стратегії. Таким чином, від успішності реалізації проектів (програм чи портфелів) залежить досягнення організацією своєї стратегічної мети.

Теоретиками та практиками в сфері управління проектами/програмами/портфелями вже прийнятий за аксіому вислів Боба Баттріка про те, що управління портфелями покликано забезпечити виконання

«правильних» проектів [1]. Але потрібно зазначити, що практичний досвід управління портфелями свідчить про існування певних проблем щодо їх виконання. Так, за результатами дослідження, проведеного консалтинговою фірмою PM Solutions у 2013 р. серед 495 організацій-респондентів практично по всьому світі, перші два місця у переліку топ-проблем в управлінні портфелями посідають управління ресурсами, а також відбір та пріоритезація проектів [2]. При цьому серед практиків існує думка, що проблеми управління ресурсами (тобто, розподілу ресурсів між проектами) є прямим наслідком некоректного відбору проектів без урахування ресурсних обмежень організації. Це призводить до того, що у портфель потрапляє забагато проектів, для реалізації яких у організації просто не вистачає ресурсів. Тому при реалізації таких портфелів менша кількість проектів виконується в рамках зазначених терміну та бюджету, а більшість проектів просто не вкладаються в ці рамки або ж взагалі «заморожуються» чи припиняють своє існування.

Для того щоб унеможливити прояви подібної ситуації необхідно більш прискіпливо ставитися як до розробки стратегії з урахуванням рівня розвитку конкретної організації, так і до процесу формування портфелю проектів аби максимально ефективно використати наявні ресурси для досягнення стратегічної мети розвитку [3].

Формування портфеля проектів є надзвичайно важливим і складним процесом. Дуже часто стратегія організації поділяється на декілька стратегічних напрямків, кожний з яких описується своєю системою критеріїв та показників. Це надзвичайно ускладнює процес оцінювання проектів-претендентів при формуванні портфеля (рис. 1). Тому саме цей процес вимагає більш детального планування і цілкового узгодження з вищим керівництвом.

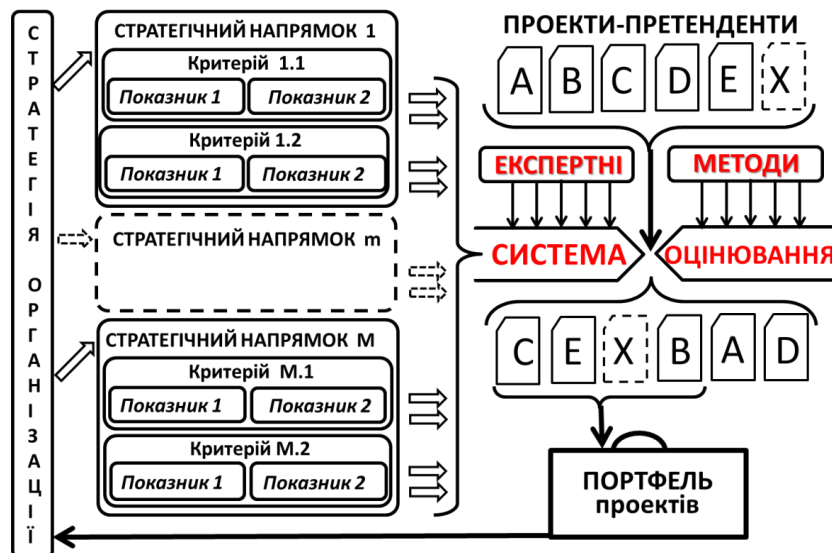


Рис. 1. Портфельне управління при реалізації стратегії організації

Особливої уваги потребує формування портфелів проектів для реалізації стратегії неприбуткових організацій, оскільки більшість критеріїв мають нематеріальний внесок. Тому для таких суб'єктів господарювання в якості стратегічної мети портфеля виступає не підвищення прибутковості, а досягнення цілей стратегії розвитку [4].

Таким чином, коректне формування портфеля проектів позбавить від значних труднощів з розподілення ресурсів під час виконання проектів та дозволить досягти успіху в реалізації стратегії організації.

Література

1. Козлов, А.С. Управление портфелем программ и проектов: процессы и инструментарий [Текст] / А.С. Козлов. – М.: Изд-во ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», 2010. – 356 с.
2. The State of Project Portfolio Management. A PM Solutions research report 2013, 12 p. Available at: www.pmsolutions.com/reports/State_of_PPM_2013_Research_Report.pdf.
3. Рач В.А. О некоторых подходах к разработке стратегии / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2001. – № 1(3). – С. 11-16.
4. Visitation M. Next-Generation Portfolio Management: Strategic, Lean, And Delivery-Enabled / Margo Visitation, Phil Murphy, Sarah Bookstein // For: Application Development and Delivery Professionals, May 13, 2013. – 14 p.

УДК-338

Аналіз ризиків проекту впровадження системи відеоспостереження методом експертних оцінок**Єрмолов С. М.,**

ООО «Колорис»

При управлінні проектами важливо вчасно звернути увагу на визначення ризику в процесі оцінки доцільності прийняття тих чи інших рішень. Призначення аналізу ризику – дати потенційним партнерам необхідні дані, переконавшись у цьому самому, для прийняття рішень стосовно доцільності участі у певному проекті і передбачити заходи захисту від можливих збитків.

Експертний метод, відомий як метод експертних оцінок, один з основних класів методів науково-технічного прогнозування, який ґрунтується на припущенні, що на основі думок експертів можна збудувати адекватну модель майбутнього розвитку об'єкта прогнозування, якщо на підприємстві немає інформативних даних для розрахунків економіко-статистичними методами [1].

Проектною групою ТОВ «Beholder» було розроблено проект «Впровадження системи відеоспостереження в ТОВ «Аксон». Для оцінки ризиків в проекті було виділено наступні ризики (табл. 1) та серед співробітників-експертів ТОВ «Beholder» анкетуванням отримано оцінки ймовірності настання ризиків (табл. 2).

Табл. 1. Перелік ризиків

№	Ризик	№	Ризик
1.	Технічний	2.	Транспортний
3.	Якість матеріалів	4.	Політичний
5.	Ринковий	6.	Адміністративний в компанії
7.	Форс-мажорний	8.	Юридичний
9.	Маркетинговий	10.	Погодний

Табл. 2. Ймовірність настання ризиків

Ризик Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Директор	0,2	0,18	0,45	0,68	0,81	0,45	0,07	0,25	0,18	0,3
Керівник проекту	0,28	0,2	0,4	0,51	0,6	0,4	0,01	0,21	0,16	0,25
Керівник відділу продаж	0,15	0,16	0,34	0,6	0,64	0,47	0,08	0,2	0,21	0,21
Керівник відділу логістики	0,3	0,25	0,36	0,61	0,74	0,49	0,06	0,3	0,25	0,26
Фінансист	0,18	0,31	0,4	0,5	0,5	0,31	0,01	0,25	0,12	0,35
Ризик-менеджер	0,16	0,3	0,51	0,51	0,78	0,32	0,03	0,18	0,16	0,18
Незалежний експерт	0,2	0,21	0,5	0,71	0,7	0,5	0,05	0,35	0,2	0,24

Середню думку експертної групи розрахуємо за формулою (1):

$$\overline{Rz}_i = \frac{\sum_{j=1}^N Rz_{ij}}{N}, \quad z = \overline{1,10} \quad (1)$$

Середньоквадратичне відхилення розрахуємо за формулою (2):

$$Gz_i^2 = \frac{1}{N-1} \sum_{j=1}^N (Rz_{ij} - \overline{Rz}_i)^2 \quad (2)$$

І, нарешті, розрахуємо надійність проведеної експертизи за допомогою коефіцієнта варіації (3):

$$Vz_i = \frac{Gz_i}{\overline{Rz}_i} \quad (3)$$

Для зручності сприйняття занесемо розрахунки до таблиці (табл. 3) і зробимо висновки по проведеному аналізу.

Табл. 3. Середня думка експертної групи та середньоквадратичне відхилення

Ризик	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня думка	0,210	0,230	0,423	0,589	0,681	0,420	0,044	0,249	0,183	0,256
Середньокв. відхилення	0,0034	0,0034	0,0044	0,0073	0,0119	0,0062	0,0008	0,0036	0,0018	0,0032
Коеф. варіації	0,276	0,254	0,156	0,145	0,160	0,187	0,637	0,241	0,229	0,220

Отже, результати розрахунків свідчать про добрий рівень підбору експертів і відповідальне заповнення запропонованих анкет, оскільки майже всі коефіцієнти варіації не перевищують 0,33. Думки експертів розійшлися тільки в форс-мажорному ризику, що, вочевидь, пов'язано з ситуацією в державі.

Література:

Старостіна А.О., Кравченко В.А. Ризик-менеджмент: Навч. посіб. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2004. – с. 33.

УДК 004.89+005.8

До проблеми безпеко-орієнтованого управління проектами та програмами розвитку складних систем

Зачко О. Б.,

Львівський державний університету безпеки життєдіяльності

Загострення екологічних катаклізмів, масштабні надзвичайні ситуації та пожежі доводять, що на зміну існуючим парадигмам управління проектами та програмами приходить безпеко-орієнтоване управління. Світовий досвід показує, що на сьогоднішній час найбільш пріоритетними є питання, що стосуються безпеки людини. В сучасному проектному менеджменті спостерігається тенденція орієнтації зацікавлених сторін проекту на ціннісно-орієнтоване управління [1].

Аналітичний огляд стану проблеми управління безпекою в проектах розвитку складних систем дає підстави для твердження про недостатність наукового опрацювання проблеми безпеко-орієнтованого управління. Євроінтеграційний вектор розвитку України визначає безпеку як головний пріоритет при реалізації проектів та програм створення складних об'єктів та систем, розвитку інфраструктури на місцевому, регіональному, національному, транскордонному та міжнародному рівнях. Саме безпеко-орієнтована методологія управління проектами та програмами – це дієвий механізм управління реформуванням та розвитком існуючих організаційно-технічних систем в умовах обмеженості ресурсів. На основі огляду літературних джерел визначено, що сучасні тенденції розвитку теорії проектного менеджменту свідчать про поступовий перехід від управління на основі економічних показників до управління на основі цінностей, показників безпеки та соціального ефекту [2].

У проведеному дослідженні визначено, що в сучасному проектному середовищі на основі принципів еволюційної теорії притаманні не лише механізми формування цінностей при реалізації проекту, а й механізми безпеко-орієнтованого управління, що в свою чергу вимагає перезавантаження існуючих парадигм управління проектами. Дослідження в контексті глобалізаційних процесів, які впливають на рівень розвитку країни, а саме – прагнення забезпечення сталого розвитку, входження в європейський простір дають підстави стверджувати, що однією із складових глобально орієнтованої стратегії розвитку України є широке застосування безпеко-орієнтованого управління. Такий підхід корелює з міжнародним досвідом та успішною практикою успішних проектно-орієнтованих організацій [3].

Безпеко-орієнтована платформа в управлінні проектами відіграє особливу роль, оскільки за її допомогою не просто досягається кінцевий результат проекту, а в багато чому залежить успіх на стадії експлуатації продукту проекту. Пропонується виокремити в окрему галузь управління безпекою в проектах. Управління безпекою в проектах є основоположною функцією, і супроводжує проект від стадії ініціалізації до стадії експлуатації продукту проекту.

Виявлено недостатню вирішеність питань, пов'язаних з обґрунтуванням теоретичної бази безпеко-орієнтованого управління проектами та програмами розвитку складних систем. У науковій літературі має місце суперечливість поглядів у визначенні безпеки проекту як компоненту проектного менеджменту.

Доведено, що сучасні методології управління проектами зіткнулися з проблемою розуміння

класичних критеріїв життєздатності проектів – отриманої цінності, прогресу, раціональності та на протидію їм – безпеці проекту. Аналіз методичних підходів до оцінки ефективності застосування безпеко-орієнтованих механізмів управління проектами показав, що їх можна застосовувати з позицій впливу на продукт проекту, команду проекту та внутрішнє оточення проекту. Вирішальними чинниками є складність проектів, складність продукту проектів (організаційно-технічних систем), а також складність формалізації безпеки в проектах.

Висновки. В праці розглянуто важливу наукову проблему безпеко-орієнтованого управління проектами та програмами розвитку складних систем. Запропоновано часткове вирішення проблеми безпеко-орієнтованого управління в проектах розвитку складних систем, що полягає в застосуванні ІТ-проектів, спрямованих на підвищення технологічної компетентності організацій в галузях людської життєдіяльності, пов'язаних з потенційною небезпекою, зокрема сфері цивільного захисту, авіації, складних організаційно-технічних об'єктах та системах.

Список літератури

- Бушуев С.Д. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1). - К. : ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
- Koshkin K. Development of Visual Enterprises in Shipbuilding // Proceedings of the 5th International Conference on Unconventional Electromechanical and Electrical Systems. - Szczecin: Technical University of Szczecin, Poland, 2001, Vol. 2. - P. 483-488
- Рач В.А. Моделювання компетентнісного управління розвитком суб'єктів господарювання з використанням категорії «проектний потенціал» / В.А. Рач, О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2008. - №1(25). – С.156-163.

Аналіз взаємодії зацікавлених сторін

Зерук В. А.,

Національний транспортний університет

Взаємодія зацікавлених сторін являє собою основну, необхідну передумову ефективної реалізації проекту [1] із застосуванням «гнучких» методів управління [2, 3] для проектів, які характеризуються такими відмінними ознаками [4, 5]: високий ступінь невизначеності, змін (турбулентності оточення); жорсткі обмеження часу, встановлені «зверху»; розмаїття вимог з боку менеджерів, замовників, спонсорів, які мають відмінні (а часто – протилежні) інтереси; відсутність прямої влади над членами команди; ненормований робочий день та непередбачуваність ситуацій, стресовий стан членів команди та інш. В роботах [1, 6] такі проекти названі «м'якими». До їх числа віднесені такі екологічні проекти: зміни методології діяльності керівників, впровадження систем управління знаннями, впровадження ІТ-систем. Показано, що класифікаційною ознакою м'яких проектів виступають ступінь участі людей (особистостей) в продукті проекту та 23 ступінь зміни їх культури (світогляду) як передумови ефективної участі в продукті проекту.

Спільною рисою взаємодії в методологіях Р2М є те, що вона пов'язується з спільним видопрацюванням зацікавленими сторонами екологічних проектів варіанта подальшого розвитку проекту для досягнення їх цінностей з урахуванням актуальних змін в оточенні проекту, в тому числі в життєдіяльності самих зацікавлених сторін. Тобто, взаємодія розглядається як ключовий фактор успіху проекту в ситуаціях суттєвих змін в проектах, коли керівництво проекту, реагуючи на зміни в оточенні, вимушено визнавати необхідність зміни траєкторії розвитку проекту, призупиняти реалізацію проекту та переорієнтовувати зацікавлені сторони на нові цілі. Як правило, це відбувається у запланованих віхах екологічного проекту, а також у незапланованих ситуаціях. Виходячи з наведеного, результати взаємодії у невизначених ситуаціях визначають подальший розвиток проекту. А з урахуванням того, що проект – це зобов'язання створити цінність, то управління взаємодією в таких ситуаціях має ціннісно орієнтуватися.

Сьогодні, крім «м'яких» проектів, які мають вище перераховані характеристики, переважна більшість екологічних проектів тією чи іншою мірою також стикаються з підвищенням ступеня невизначеності та непередбачуваних змін в оточенні. Тому впродовж їх життєвого циклу часто виникають ситуації, в яких необхідно змінювати траєкторію розвитку проекту – віхові ситуації, які потребують специфічної взаємодії зацікавлених сторін. Це дозволяє стверджувати, що суттєве підвищення ролі взаємодії у віхових ситуаціях проектів також можна вважати тенденцією сучасного управління проектами.

Список літератури

- Руководство по управлению инновационными проектами и программами организаций [Текст]: монография; пер. на русс. яз. под ред. д.е.н., проф. Ярошенко Ф.А. – К., 2011. – Т.1, Версия 1.2. – 209 с.
- Тарлавский, В. Экономика и дополнительность [Электронный ресурс] / Виталий Тарлавский. 16.02.2011 г. – Режим доступа: www.egonline.ru/article/12375/next2/. - Загл. с экрана.
- Successful Solutions Through Agile Project Management. An ESI International White Paper [Electronic resource], available at: www.esiintl.com/resources/industry. - Title from the screen.
- Пикулев, Е. Документирование экстремального проекта. Достижение баланса [Электронный ресурс] / Е. Пикулев // Управление проектами 2012. Документирование проекта: мат. межд. он-лайн конференции 22-24 марта 2012 г. – Режим доступа: http://www.pmpofy.ru/files/2385/1_04_Pikulev.pdf. - Загл. с экрана.
- Pells D. Seven good reasons for the rapid growth of PM in the IT.[Electronic resource], 2008, published december 2010, available at:http://www.maxwideman.com/guests/7_reasons/intro.htm. - Title from the screen
- Рач, В.А. Мягкие проекты: отличительные черты, классификация, масштабность применения розвитку [Текст]/ В.А. Рач // Управління проектами у розвитку суспільства. Прискорення розвитку організації на основі проектного управління: тез. доп. VI між. конф. 21-22 травня. – К.: КНУБА, 2009. – С.156-158.

УДК 519.816:620.168

Информационные технологии в проектировании радиационно-стойких материалов и конструкций**Казимиренко Ю. А., Фарионова Т. А.,***Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова*

Проектирование и применение новых радиационно-стойких материалов и покрытий является важным направлением в решении проблемы безопасной эксплуатации технических средств, предназначенных для перевозки и хранения радиоактивных грузов [1]. Следует отметить, что для решения задач проектирования состава таких материалов, обладающих специальными свойствами, на практике чаще всего применяют расчетно-экспериментальный метод. Это связано со значительными затратами ресурсов и времени, а также затрудняет процесс выбора альтернатив, вследствие слабо структурированности задачи проектирования. Авторами в работах [2, 3] предложен подход, в котором наряду с экспериментально-расчетными процедурами, предлагается использовать методы экспертных оценок и когнитивного моделирования для анализа полученных проектных решений. Основными источниками для анализа и принятия решения является информация (проектные требования и характеристики составляющих материалов, технологические параметры и т.д.), решение может быть получено с помощью применения информационных систем, позволяющих эффективно обрабатывать массивы данных, находить оптимальные решения технологических задач. Поэтому актуальным является разработка специализированной системы поддержки принятия решений (СППР) для проектных задач, связанных с оценкой технического состояния конструкций биологической защиты судов и плавучих сооружений, предназначенных для перевозки и хранения радиоактивных грузов.

Важными компонентами СППР, обеспечивающими информационную поддержку, являются база данных (БД) и система управления БД (СУБД). Авторами была разработана информационно-поисковая система (ИПС) «PROTECTIVE COATINGS DATA», как модуль СППР.

Информационное обеспечение объединяет результаты теоретических и экспериментальных исследований структуры и свойств материалов и покрытий, возможность работы со сканированными документами в виде статей, патентов, рефератов, протоколов. В базу данных также могут заноситься данные об известных материалах и покрытиях, применяемых в судостроительных технологиях. Структурная модель ИПС представлена на рис. 1.

Разработанное информационное обеспечение позволяет систематизировать и обрабатывать полученную информацию, а также упростить процедуру замены и внедрения новых материалов. Дальнейшие работы связаны с пополнением базы данных новыми сведениями.

Разработанная информационно-поисковая система «PROTECTIVE COATINGS DATA» может быть также применена для оценки повреждаемости других видов конструкций и решения материаловедческих задач.



Рисунок 1 – Структурна модель ИПС

Выводы

1. Использование программного обеспечения ИПС в решении научно-практических задач позволяет сократить время на обработку информации, получить достоверные результаты, разработать модели поведения материалов и покрытий конструкций в различных условиях эксплуатации. 2. Направление дальнейших исследований связано с разработкой модуля интерфейса пользователя СППР и подсистемы принятия решений.

Список литературы

1. Казимиренко, Ю. А. Формирование конструкций плавучих композитных сооружений для перевозки и хранения радиоактивных грузов [Текст] / Ю. А. Казимиренко // Технологический аудит и резервы производства, 2014, № 6/5 (20). – С. 7-9.
2. Казимиренко, Ю. А. Проектная оценка технического состояния судовых конструкций с использованием информационно-поисковых систем [Текст] / Ю. А. Казимиренко, Т. А. Фарионова, С. А. Казимиренко, Д. Е. Стрелковский // Вісник НТУ «ХПІ». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. НТУ «ХПІ», 2014. – № 3 (1046). – С. 60-64.
3. Фарионова, Т.А. Когнитивное моделирование в проектировании композиционных материалов и конструкций [Текст] / Т. А. Фарионова, Ю. А. Казимиренко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2011 № 1/6 (49). – С. 36-39.

Особливості проекту використання екологічних мийок машин

Каневський С.О.,
Університет «КРОК»

Суша екологічна мийка автотранспортних засобів - це найбільш простий, зручний, ефективний і безпечний метод догляду за автомобілем. Його основна відмінність від інших способів - контактної та безконтактної мийок у тому, що в процесі не використовується вода та електроенергія і, відповідно, зводиться до мінімуму рівень забруднення навколишнього середовища, в тому числі ґрунту та повітря.

Найцінніший ресурс сучасності – це час. І авто мийка без води в цьому плані - безпрограшне рішення. Власнику транспортного засобу для того, щоб привести в порядок автомобіль, не потрібно їхати на стаціонарну мийку, витрачати час на дорогу та очікування. Виїзні бригади, які працюють сухим методом, можуть помити автомобіль на стоянці торгового центру, розважального комплексу, парковці перед будинком або офісом клієнта. При цьому замовник у той же час може спокійно займатися своїми справами - відпочивати, працювати, здійснювати покупки.

Актуальність даного проекту обумовлена необхідністю покращення рівня екологічної ситуації міст за допомогою зменшення кількості викидів шкідливих речовин та зменшення часових затрат потенційних клієнтів на мийку своїх автомобілів.

Створення працездатної мережі екологічних мийок машин потребує вирішення комплексу задач, при розв'язанні яких необхідно застосовувати саме проектний підхід.

В процесі роботи над даним проектом автором застосовувалась сукупність методів економіко-статистичного аналізу, методи аналізу та синтезу інформації та концепцій різних шкіл фінансового та проектного менеджменту [1]. За результатами відбору проектних альтернатив даний проект був оцінений зовнішніми експертами як дуже привабливий для потенційних споживачів, адже являв собою необхідну комбінацію швидкості, зручності та збалансованої ціни. В процесі проведення SWOT аналізу автором були випрацьовані основні стратегії для мінімізації ризиків спричинених слабкими сторонами проекту та чітко окреслені переваги екологічної мийки машин, такі як унікальність та новизна технології, швидкий Start-up і висока мобільність [2]. При побудові дерева проблем автору вдалося конкретизувати та зрозуміти центральну проблему проекту та визначити її головні причини та наслідки, що в свою чергу дозволило випрацьовати додаткові стратегії маркетингового впливу на потенційних клієнтів та, відповідно, в майбутньому, збільшити їх кількість за рахунок керування очікуваннями та ризиками.

Продуктами даного проекту є: надання послуг з екологічної мийки автомобілів, формат ведення бізнесу та бізнес-модель, стандарт надання послуг, послуги з реалізації супутньої продукції засобів миття авто. Загальною метою при розробці проекту було задоволення потреб потенційних клієнтів в сфері автомийного бізнесу, шляхом надання висококваліфікованих та якісних послуг та, в той же час, зменшення шкідливого навантаження на навколишнє середовище за допомогою використання екологічних мийних засобів та невикористання водних ресурсів.

Проект використання екологічних мийок машин класифікується автором як інноваційний, технічний та короткостроковий монопроект. Унікальність даного проекту полягає в тому, що мийка машин здійснюється без застосування води та електроенергії, що в свою чергу сприяє збереженню навколишнього середовища, та економії енергоресурсів. В той же час проект має чітко визначені дати початку та закінчення, має конкретну тривалість виконання процесів. Важливу роль в проекті екологічної мийки машин відіграє послідовність виконання всіх етапів проекту та досягнення очікуваного результату. Проект обмежений за бюджетом, оскільки при плануванні проекту була чітко закладена вартість всього проекту. Обмеження по ресурсах визначається обмеженням складом команди проекту.

Висновки

Отримані в процесі виконання цієї роботи результати свідчать про те, що:

зовнішні умови, в тому числі, складна екологічна ситуація в Україні та, зокрема, місті Києві та відсутність вільного часу в потенційних клієнтів створюють сприятливе підґрунтя для ініціалізації та введення проекту на відповідний ринок;

внутрішні можливості та характеристики проекту дозволяють йому бути в міру інноваційним для не відторгнення його потенційними клієнтами та достатньо простим, впізнаваним та привабливим для позитивного його сприйняття та появи бажання випробування нової методики, що, в свою чергу, приведе до розширення клієнтської бази, ефективності роботи організації та короткому строку окупності проекту.

За допомогою комплексної оцінки інвестиційного проекту, в тому числі оцінки його фінансової значимості та економічної ефективності, було виявлено та доведено, що вихід проекту на рівень точки беззбитковості відбудеться на 11-й місяць його функціонування. Такий високий показник рентабельності, як показуються дослідження, став можливим за допомогою сильних сторін даного бізнесу, таких як невеликі початкові вкладення, відсутність витрат на воду та електроенергію, мобільність, можливість застосування технології на будь-яких транспортних засобах, швидкість обслуговування, безпека технології для автомобіля клієнта та екологічність матеріалів, а також вдало обраному продукту проекту та правильно випрацьованим стратегіям роботи.

Не зважаючи на те, що пілотний проект зводився до відкриття однієї стаціонарної мийки та двох мобільних мийок, та беручи до уваги аналіз результату проекту, а саме розрахунковий строк для виходу проекту на рівень беззбитковості та його швидкої окупності, автором було прийнято рішення про потенційну можливість тиражування проекту шляхом відкриття додаткових стаціонарних та мобільних екологічних мийок в різних регіонах України.

Перелік використаних інформаційних джерел

1. Чумаченко І.В. Управління проектами: процеси планування проектних дій: Підручник./ Чумаченко І.В, Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередніченко А.М. – К.:Університет економіки та права «КРОК», 2014. – 673 с.
2. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж.; пер. с англ. - М.: Изд. дом "Вильямс", 2002. – 352.

УДК 005.83

Визначення сутності проектного потенціалу підприємства на основі системного підходу**Клименко С.Є.,***Запорізький національний університет*

Останнім часом все більш поширеним стає використання концепції управління проектами на вітчизняних підприємствах не тільки проекто-орієнтованих, а й в ІТ-компаніях, на підприємствах промисловості та сфери послуг. Водночас методологія управління проектами зазнає постійного розвитку, збагачуючись методами, підходами та методиками. «Проектний потенціал» виступає однією з базових категорій проектного менеджменту і привертає увагу багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених.

Так, український вчений-економіст Ковтун Т.А. трактує проектний потенціал як внутрішнє середовище проекту, яке може бути представлене у вигляді трьох елементів: інформаційного, енергетичного і матеріального потенціалу; потенціал, у свою чергу, представляє всі види ресурсів, що використовуються для отримання продукту проекту [1].

Вітчизняні дослідники Андрієвська В.А. та Павловська Л.А. визначають проектний потенціал як «категорію управління проектами, яка використовується в якості характеристики можливостей підприємства з успішної реалізації проектів» [2, с. 49].

Російський дослідник Замшин В.І. розглядає проектний потенціал тільки для проектно-орієнтованих підприємств, як сукупність інженерних методів і дизайну, що поєднанні з економікою, а його мірою виступає конкурентоспроможність. В процесі реалізації проекту конкурентоспроможність проектного потенціалу трансформується в конкурентоспроможний проект [3].

Американський вчений Керцнер Г. під проектним потенціалом розуміє сукупність матеріальних та нематеріальних ресурсів фірми, в якій провідна роль належить організаційній складовій, яка виступає об'єднуючою основою між матеріальними і нематеріальними ресурсами [4]. До організаційних ресурсів автор відносить: структуру організації, офіс управління проектами, структуру звітності (формальну та неформальну), системи планування та контролю, організаційні процеси та процедури [4, с. 65].

Таким чином, більшість існуючих визначень проектного потенціалу підкреслюють лише його ресурсну складову, залишаючи поза увагою системоутворюючий фактор. Оскільки проектний потенціал – це не просто сукупність ресурсів, включаючи нематеріальні активи, та фактори, які створюють необхідні умови для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення цілей проектної діяльності, він виступає системою взаємопов'язаних елементів і взаємозв'язків, оточених зовнішнім середовищем проекту.

У зв'язку із цим доцільно скористатись системним підходом при визначенні сутності проектного потенціалу, що дозволить розглядати останній, у взаємозв'язку із зовнішнім середовищем проекту і виробничими процесами, виділити та окремо дослідити складові потенціалу, встановити взаємозв'язки, визначити відповідність проектного потенціалу підприємства сучасним вимогам ринку та нові можливості для підприємства.

За визначенням дослідника Сурміна Ю.П., система являє собою «сукупність елементів, що знаходяться у взаємних відношеннях та зв'язках із оточенням, та які створюють певну цілісність, єдність» [5, с. 62]. Проте Сагатовським В.М. при дослідженні сутності системи було враховано такі фактори, як цілеутворення та час, що знайшло відображення у визначенні системи як «кінцевої множини функціональних елементів та відношень між ними, яка виокремлюється від середовища згідно з визначеною ціллю в межах визначеного часового інтервалу» [6, с. 13].

У загальному вигляді проектний потенціал підприємства як систему можна представити таким чином [6, с. 18]:

$$S_{def} = \langle A, V, R, Z, SR, \Delta T \rangle, \quad (1)$$

де A – елементи системи, тобто всі складові проектного потенціалу;

V – задані властивості елементів системи;

R – зв'язки;

Z – ціль, сукупність або структура цілей;

SR – середовище;

ΔT – проміжок часу.

Під елементом системи розуміють найпростішу частину, яку не можна розділити, тобто це складова системи, яка являє собою межу її розчленовування. Ми будемо розуміти під елементами системи всі складові проектного потенціалу, а саме: кадрові, технічні, технологічні, просторові, організаційні, фінансово-економічні, інформаційні, маркетингові ресурси, знання та накопичений досвід ведення бізнесу, навички, власні знання та досвід управління проектами, інструменти та методології управління, репутацію підприємства.

Властивості проектного потенціалу підприємства являють собою характеристики або параметри складових потенціалу. До них відносять: цілісність, інтегративність, структурність, комунікативність, ієрархічність, множинність опису, здатність до розвитку, взаємозалежність із оточенням, обмеженість, історичність.

Поняття «зв'язок» забезпечує виникнення та зберігання цілісних властивостей системи. Зв'язок визначають як обмеження ступеня свободи елементів. Можна виділити такі зв'язки: між структурними підрозділами організації, в проектній команді, з офісом управління проектами, механізм управління в організації, організація звітності та інформаційного обміну тощо.

Ціль – це кінцевий результат, який досягається в межах певного проміжку часу. Ціль проектного потенціалу може бути різною у різні проміжки часу, проте має враховувати зміст проекту та конкретні цілі і задачі, на вирішення яких покликаний проект.

Система знаходиться у постійній взаємодії із оточуючим середовищем та створює єдність. Середовище – це сукупність усіх об'єктів, зміна властивостей яких впливає на систему, а також тих об'єктів, чиї властивості змінюються в результаті функціонування системи [6, с. 22].

Система знаходиться під впливом зовнішніх та внутрішніх факторів. До зовнішніх факторів проектного потенціалу підприємства, як системи, слід віднести: законодавчі (правове регулювання форм власності, податкової політики, статутного капіталу і т.д.), економічні (стан економіки – стабільність, інфляція тощо), фінансові (платоспроможний попит на продукцію, державні замовлення, постачальники сировини), ринкові (конкуренція, проведення тендерів). До внутрішніх факторів відносять: юридичний статус, організаційно-правову форму підприємства, нормативно-методичне забезпечення діяльності, початковий капітал, майно підприємства, стабільність джерел фінансування та матеріального забезпечення, споживачів тощо.

Таким чином, розуміння суті проектного потенціалу на основі використання основних положень теорії систем та системного аналізу є важливим і може стати певним внеском у формування й розвиток понятійного апарату концепції управління проектами.

Список літератури:

1. Ковтун Т.А. Особенности применения системного подхода к проектам / Т.А.Ковтун // Вісник ОНМУ, 2012. – № 32. – С. 170-181.
2. Андриевская В.А. Оценка проектного потенциала стивидорной компании / В.А. Андриевская, Л.А. Павловская // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – № 4/3 (70). – 2014. С. 49-54.
3. Замшин В. И. Проектно-ориентированные подходы к управлению конкурентоспособностью производственных систем / В. И. Замшин // Вестник ЮРГТУ, 2011. – № 3. – С. 60-66.
4. 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.
5. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ : учеб. пособ. / Ю.П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.
6. Волкова В.Н. Основы теории систем и системного анализа : учебник / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : СПбГТУ, 2001. – 512 с.

УДК 330.322:65.011.3

Оценка риска воздействия акустической нагрузки на здоровье человека

Коваленко Д. А.,

Одесский национальный морской университет

В условиях современного техногенно развитого общества большое влияние на здоровье человека оказывает такой вредный физический фактор как производственный шум промышленных предприятий. К числу таких предприятий относят [1] морские порты, в эксплуатации которых практически все виды транспорта, кроме авиатранспорта. На основе концепции оценки риска предприятие-загрязнитель имеет возможность контролировать, прогнозировать, управлять риском воздействия акустической нагрузки на здоровье человека, трансформировать свои действия из «реактивной» формы в «проактивную». Одно из распространенных определений термина риск – произведение вероятности наступления события на ущерб от наступления этого события. В соответствии с [2] потенциальный риск для здоровья человека от акустического воздействия подразделяют на индивидуальный и популяционный. При оценке индивидуального риска основным показателем является риск возникновения неспецифических эффектов, а именно: раздражительность, головная боль, общая слабость, обмороки, ослабление памяти, т.к. эти симптомы возникают раньше чем специфические заболевания.

Индивидуальный риск для здоровья человека от акустического воздействия вычисляют по формуле:

$$IRisk = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Prob} \exp(-t^2/2) dt, \quad (1)$$

где: Prob- эмпирический коэффициент; t - экспозиция в долях продолжительности жизни человека (70 лет). Риск вероятности возникновения жалоб у населения Prob равен -6,6771+0,0704Лэкв. Для расчета риска возникновения неспецифических эффектов Prob равен -4,5551+0,0853Лэкв. Для расчета риска возникновения специфической тугоухости Prob равен -6,5027+0,0889Лэкв. Однако, величина IRisk вычисленная по этой формуле, не соответствует приведенному определению риска, так как в формуле не фигурирует ущерб. IRisk необходимо рассматривать как количество рисков событий определенной группы рисков, за определенный период времени, мы предлагаем величину IRisk, обозначить иначе, к примеру QRiskj. Следует отметить, что один человек на протяжении жизни может быть подвержен воздействию трех групп вышеперечисленных рисков событий.

Тогда индивидуальный риск для здоровья человека от акустического воздействия принимает вид:

$$IRisk = \sum_{j=1}^3 \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Prob_j} \exp(-t^2/2) dt * Y_j, \quad (2)$$

где: Y_j - ущерб здоровью человека от воздействия рисков события j-й группы.

Очень важным и не всегда простым является процесс оценки ущерба здоровью. В соответствии с [3], категорию ущерб можно классифицировать как натуральный и предотвращенный. Натуральный ущерб – это затраты на ликвидацию, либо возмещение единичного случая возникновения негативного эффекта. В случае, когда ущерб со знаком «+», тогда это предотвращенный, его относят к доходам, если не удалось упредить рискованное событие, то ущерб со знаком «-» – это затраты проекта. Полученные значения учитываются при оценке экономической эффективности проекта управления акустической нагрузкой на окружающую среду при работе морских портов [4,5]. Популяционный риск для здоровья человека от акустического воздействия, согласно [2] вычисляют по формуле:

$$PRisk = IRisk * N, \quad (3)$$

где: IRisk – индивидуальный риск для здоровья человека от негативного эффекта фактора воздействия; N – число жителей в зоне возникновения индивидуального риска. Если IRisk рассматривать как сумму всех возможных рисков событий, которые может испытать человек, тогда число жителей в зоне риска уже учтено. Формула расчета популяционного риска для здоровья человека от акустического воздействия принимает вид:

$$PRisk = \sum_{m=1}^M IRisk, \quad (4)$$

где: M – общая численность популяции; m – один индивидуум этой популяции.

Термин популяционный риск весьма обобщающий, и не в каждом случае адекватно отражает действительность. Возможна ситуация, когда не вся популяция людей, а только ее часть, испытывает неудобства связанные с акустическим воздействием или находится в зоне риска. В данном контексте мы предлагаем воспользоваться более конкретным термином «коллективный риск» (KRisk). В соответствии с [3] коллективный (групповой, социальный) риск – это проявление опасности того или иного вида для коллектива людей, определенного социального или профессионального сообщества людей. Коллективный риск для здоровья человека от акустического воздействия рассчитывается по формуле:

$$KRisk = \sum_{k=1}^K IRisk, \quad (5)$$

где: K - общая численность популяции коллектива в зоне риска; k – одна персона этого коллектива. Последовательность оценки риска, описанную выше, можно представить схематично в виде трехэтапной модели (рис.1).

Выводы: В результате проведенного исследования разработана трехэтапная модель оценки риска для здоровья человека от воздействия акустической нагрузки. Предложена к использованию такая количественная характеристика населения в зоне риска как коллективный риск. Определена последовательность оценки с учетом коллективного риска, математическое выражение для его расчета. Такая оценка является подосновой для управления акустической нагрузкой на территориях, прилегающих к морским портам.

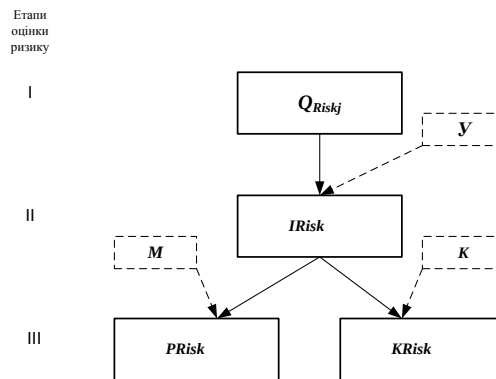


Рис.1. Трехэтапная модель оценки риска здоровью человека от воздействия акустической нагрузки

ЛИТЕРАТУРА

- Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів: ДСП №173 -96. Міністерство охорони здоров'я України. 2007. –88с.
- Еколого-економічний моніторинг оточуючої середовища / [В.В.Найденко, А.Н.Косариков, Л.Н.Губанов, И.М.Афанасьєва, А.В.Іванов]; н.Н.:НГАСУ, 2003.-С.186.
- Платонов А.В. Безопасность жизнедеятельности/ А.В. Платонов, Е.Н.Филонин.– н.Н.: Арзамасский политехнический институт, НГТУ, 2012, 221с.
- Коваленко Д.А., Экономическая оценка эффективности проекта управления акустической нагрузкой на окружающую среду при работе морских портов с учетом предотвращенного ущерба: материалы v международн. конф. асп.О.:ОАБА, 2014-с.220.
- Болдырева Т. В. Методика оценки эффективности инвестиционного проекта с учетом ситуаций риска / Т. В. Болдырева, Т. А. Ковтун / Методи та засоби управління розвитком транспортних систем : збірн. наук. праць. – 2003. – № 6. – С 255.

УДК 004.8:519.7

Некоторые принципы разработки системы поддержки принятия решений в проектах технической диагностики

Коваленко И. И., Мельник А. В.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

В современных рыночных условиях компании, осуществляющие погрузочно-разгрузочные работы, имеют некоторые ресурсные ограничения относительно принятия решения о режиме эксплуатации их основных средств механизации, например, портальных кранов (ПК), производительность которых зависит от их технического состояния, в частности металлоконструкций (МПК). Вместе с тем, формирование рекомендаций лицу, принимающему решение (ЛПР), для последующего обоснованного принятия решения о режиме эксплуатации ПК, невозможно без учёта накопленного опыта, различных точек зрения и знаний специалистов, и базируется на основе современных математических методов экспертных оценок (ЭО) [1]. Для автоматизации процесса анализа групповых ЭО широко используются системы поддержки принятия решений (СППР), основным элементом которых является база знаний (БЗ), традиционно основанная на продукционных правилах. Следует отметить, что таким СППР свойственный недостаток, связанный с противоречивостью продукционных правил (представленных экспертных суждений в виде ЭО), который влечёт за собой формирование неточных (противоречивых) рекомендаций для ЛПР.

В научной литературе [1, 2, 3 и др.] предложены современные методы для анализа неточных экспертных суждений, с описанием их преимуществ и недостатков, к которым следует отнести привлечение дополнительной информации (экспертной, статистической и т. д.). Вместе с тем, перспективным видится подход анализа ЭО, основанный на теории грубых множеств (ТГМ) [3, 4], которая активно развивается и

находит своё применение в широких научных областях и способная моделировать неточность, для последующего её корректного анализа, например, с использованием методов вероятностного вывода [2]

Такая ситуация способствует разработке СППР, основанной на методе рассуждения по прецедентам (для эффективного использования накопленного экспертного опыта) [5], ТГМ (для моделирования неточности и её предварительного анализа; поиска прецедентов), методов вероятностного вывода (для расширенного анализа неточности; адаптации прецедентов). Структурными частями СППР являются подсистемы ввода, классификации, ранжирования, хранения данных, подсистема адаптации, подсистема формирования рекомендаций, подсистема администрирования СППР. Пользователями системы являются администратор, эксперты, ЛПР. Архитектура такой СППР представлена на рисунке 1.

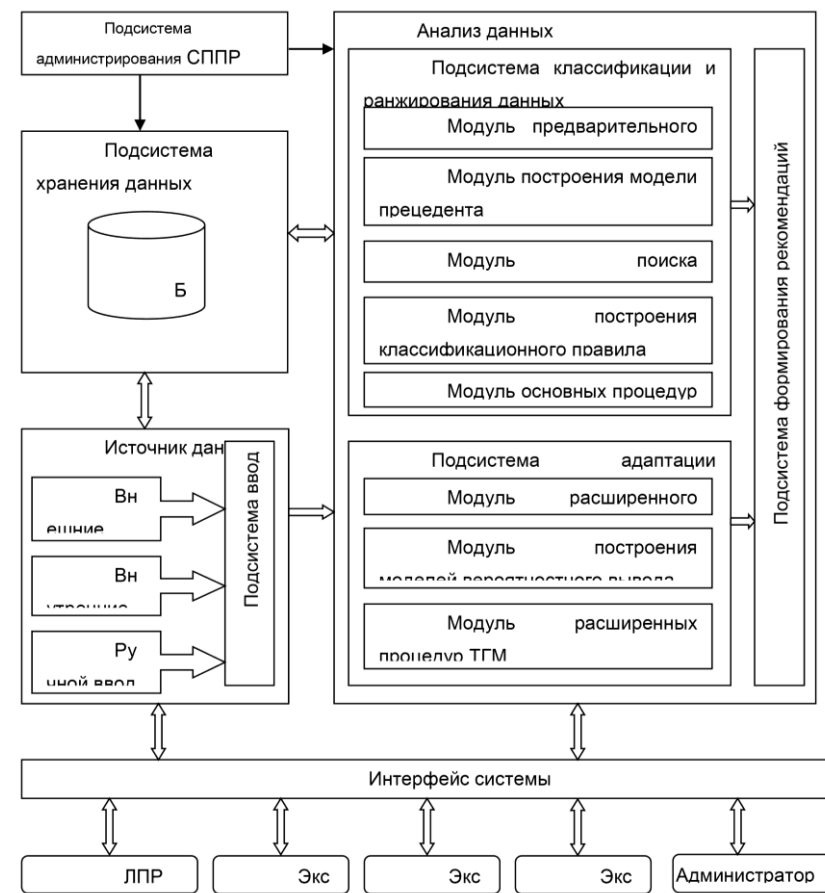


Рисунок 1. Архитектура СППР в проектах диагностики МПК

Нижне приводится краткое описание подсистем СППР.

Подсистема ввода данных, представленных экспертными суждениями, в виде ЭО возможных дефектов МПК и, предпочитаемый экспертами, режим эксплуатации ПК, предназначена для осуществления процедуры экспертного голосования.

Подсистема хранения данных включает в себя БЗ СППР в виде базы прецедентов и реляционную систему управления базой данных.

Подсистема классификации и ранжирования данных включает в себя модули, обеспечивающие предварительный анализ данных, который состоит из нескольких этапов. На первом – после экспертного голосования, введенные данные (посредством модулей основных процедур ТГМ и модели представления прецедента), разбиваются на верхнюю и нижнюю аппроксимации:

- нижняя аппроксимация включает в себя ЭО, точно принадлежащие предпочитаемому экспертами режиму эксплуатации ПК;
- верхняя аппроксимация включает в себя ЭО, возможно принадлежащие предпочитаемому экспертами режиму эксплуатации ПК;
- неточность моделируется граничной областью (разница между верхней и нижней аппроксимациями), которой принадлежат ЭО, по значениям которых невозможно точно утверждать об их принадлежности предпочитаемым экспертами режимам эксплуатации ПК.

На следующих этапах, с использованием модуля основных процедур ТГМ вычисляются точности аппроксимаций и формируются решающие правила принадлежности ЭО режимам эксплуатации ПК.

Подсистема адаптации прецедента предназначена для расширенного анализа неточности с использованием расширенных процедур ТГМ, с целью определения параметров прецедента, значения которых влияют на классификацию ЭО. Далее вычисленные значения анализируются с применением методов вероятностного вывода [2] в результате применения которых, выполняется расчёт вероятности осуществления значения дефекта МПК для предпочитаемого экспертами режима эксплуатации ПК.

Подсистема формирования рекомендаций для ЛПР предназначена для формирования рекомендаций по выбору лучшей альтернативы относительно режима эксплуатации ПК, основываясь на ЭО и методах их анализа. Результат функционирования этой подсистемы имеет вид, например:

предварительный анализ – $\{1, 2, 0, 1, 2, 1, 1: \rightarrow 1 \sim 2\}$

расширенный анализ – $\{1, 2, 0, 1, 2, 1, 1: \rightarrow 2 \prec 1\}$

Представленная СППР может быть эффективно использована в управлении проектами диагностики МПК и последующего обоснованного выбора режима эксплуатации ПК.

Литература

1. Коваленко И. И. Экспертные технологии поддержки принятия решений: монография [Текст] // И. И. Коваленко, А. В. Швед. – Николаев: Иллион, 2013. – 216 с.
2. Борисов А. Н. Вероятностный вывод в интеллектуальных системах [Текст] / А.Н. Борисов, О.И. Ужга-Ребров, К.И. Савченко. Рига, 2002. – 218 с.
3. Uzga-Rebrovs O. Nenoteiktību parvaldisana / O. Uzga-Rebrovs. – Rēzekne: RA Izdevniecība. 2010. – vol. 3. – 560 lpp.
4. Pawlak Z. Rough Sets Theoretical Aspects of Reasoning about Data [Text] // Boston; London: Academic Publishers, 1991. – 229 p.
5. Шерстюк В. Г. Формальная модель гибридной сценарно-прецедентной СППР / В. Ф. Шерстюк // Информационно-управляющие комплексы и системы, 2004. – №1 (13). – С. 1–11.

УДК 519.6

Принятие решений на основе анализа свойств бинарных отношений

Коваленко И. И., Антипова Е. А.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Введение и постановка задачи. Одной из типовых задач принятия решений является задача ранжирования альтернатив, которая приводит к ряду отношений предпочтения: строгому порядку, нестрогому порядку, отношению подобия (эквивалентности) и др. В основе перечисленных предпочтений лежат бинарные отношения, обладающие рядом свойств, которые и определяют возможность существования таких предпочтений (рефлексивность, симметричность, транзитивность и др.).

В практике экспертного оценивания бинарных отношений не всегда удается точно определить их свойства, тогда целесообразно использовать нечеткие отношения, которые являются расширением понятия обычного отношения.

Нечеткие отношения показывают, что элементы находятся в данном отношении и соответствии только с некоторой степенью принадлежности, что полностью определяет основное понятие нечетких множеств.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ. Современные литературные источники [1,2,3 и др.] рассматривают, как правило, взаимосвязи между элементами множеств с позиции бинарных отношений. Бинарным отношением R на множестве M называется подмножество R всех упорядоченных пар, принадлежащее декартовому произведению $M \times M$. Если $x \in M$, $y \in M$ и данная упорядоченная пара (x, y) находится в отношении R , то это записывается в виде xRy ; так как с другой стороны R есть множество упорядоченных пар, то $xRy \Leftrightarrow (x, y) \in R \subseteq M \times M, (x, y) \in M$. Запись $A \Leftrightarrow B$ означает « A равнозначна B ».

Бинарное отношение может задаваться различными способами: таблицами (матрицами), стрелочными диаграммами (ориентированными графами $G(R, M)$) и их сечениями.

В то же время работ, посвященных исследованию нечетких отношений, имеется явно недостаточно. Так, например, можно указать на работу [4], где рассматриваются методы принятия решений на основе нечетких моделей; в работе [5] даны основные положения положений нечетких отношений.

Цель работы состоит в описании информационной технологии выбора решений на множестве полученных экспертных ранжировок, представленных строгими, нестрогими и эквивалентными нечеткими отношениями предпочтения, которые анализируются с использованием свойств бинарных отношений.

Изложение основного материала. Формально нечеткое отношение $\tilde{R}$ может быть представлено в форме [5]:

$$x \in E_1, y \in E_2 : x \tilde{R} y \quad (1)$$

В таблице 1 представлено нечеткое отношение $\tilde{R}$ в недеклартовом произведении множеств E_1 и E_2 : $E_1 \times E_2$, где $X \subset E_1, X = \{x_1, x_2, x_3\}, Y \subset E_2, Y = \{y_1, y_2, y_3\}$. Числа в ячейках таблицы 1 отображают степени принадлежности пар $\mu_{\tilde{R}}(x_i, y_j) \in [0,1]$, $i, j = 1, 2, 3$ данному нечеткому отношению $\tilde{R}$.

Таблица 1 Форма представления $\tilde{R}$

$\tilde{R}$	y_1	y_2	y_3
x_1	0,2	0,1	0,3
x_2	0	1	0,4
x_3	0,5	0,4	0,3

Рассмотрим ряд основных свойств нечетких бинарных отношений [5]:

1. Нечеткое бинарное отношение $\tilde{R}$ называется симметричным, если:

$$\forall (x, y) \in E \times E : (\mu_{\tilde{R}}(x, y) = \mu) \Rightarrow (\mu_{\tilde{R}}(y, x) = \mu), \quad (2)$$

где положено, что $E_1 \times E_2 = E$, то есть отношения задаются на одном и том же универсальном множестве E .

Для такого отношения значения функции принадлежности μ в ячейках таблицы, симметричных относительно ее главной диагонали, одинаковы.

2. Нечеткое бинарное отношение $\tilde{R}$ называется рефлексивным, если:

$$\forall (x, x) \in E \times E : \mu_{\tilde{R}}(x, x) = 1 \quad (3)$$

Из определения свойств рефлексивности следует, что в ячейках на главной диагонали таблицы, представляющей это отношение, должны быть только единицы.

3. Нечеткое бинарное отношение $\tilde{R}$ называется транзитивным, если:

$$\forall (x, y), (y, z), (x, z) \in E \times E : \mu_{\tilde{R}}(x, z) \geq \max[\min(\mu_{\tilde{R}}(x, y), \mu_{\tilde{R}}(y, z))] \quad (4)$$

4. Нечеткое бинарное отношение $\tilde{R}$ называется антисимметричным, если:

$$\forall (x, y) \in E \times E, x \neq y : \mu_{\tilde{R}}(x, y) \neq \mu_{\tilde{R}}(y, x) \cup \mu_{\tilde{R}}(x, y) = \mu_{\tilde{R}}(y, x) = 0 \quad (5)$$

Рассмотренные свойства (2), (3), (4), (5) нечетких бинарных отношений позволяют предложить структуру информационной технологии (рис.1) анализа нечетких отношений предпочтения, в основе которой лежит проверка выполнения указанных свойств.

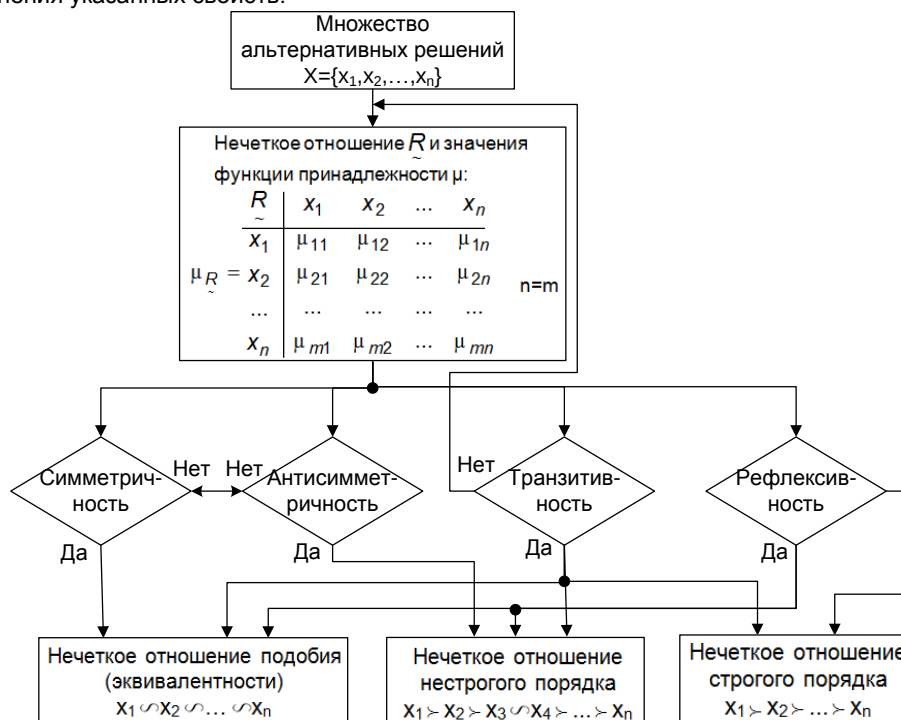


Рисунок 1 – Структура информационной технологии формирования нечетких отношений предпочтения

Таким образом, нечеткое отношение подобия (эквивалентности) существует при выполнении условий симметричности, рефлексивности и транзитивности. Нечеткое отношение нестрогого порядка должно соответствовать условиям антисимметричности, рефлексивности и транзитивности. Наконец, нечеткое отношение строгого порядка обеспечивается наличием свойств антирефлексивности и транзитивности.

ВЫВОДЫ. Рассмотренная информационная технология основана на комплексной проверке основных свойств нечетких бинарных отношений на различных ранжировках альтернативных решений, построенных посредством экспертного оценивания. Предложенная технология легко реализуется в вычислительном плане и может быть полезной для решения различных практических задач.

ЛИТЕРАТУРА:

- Ларичев, О.И. Теория и методы принятия решений [Текст] / О.И. Ларичев. – М.: Логос, 2003. – 392 с.
Литвак, Б.Г. Экспертные оценки и принятие решений [Текст] / Б.Г. Литвак. – М.: Патент, 1996. – 235 с.
Поспелов, Г.С. Программно-целевое планирование и управление [Текст] / Г.С. Поспелов. – М.: «Сов. радио», 1976. – 267 с.
Борисов, А.Н. Принятие решений на основе нечетких моделей [Текст] / А.Н. Борисов, О.А. Крумберг, И.П. Федотов. – Рига: Зинатне, 1990. – 184 с.
Uzga-Rebrovs, O. Nenoteiktibu parvaldisana / O. Uzga-Rebrovs. – Rēse: RA Izdevniecība, 2010. – vol.3. – 560 pp.
Коваленко, И.И. Экспертные технологии поддержки принятия решений: монография [Текст] / И.И. Коваленко, А.В. Швед. – Николаев: Илион, 2013. – 216 с.

Методика моделирования и анализа сложных линейно-функциональных структур научно-технических предприятий в проектах реструктуризации

Коваленко И. И., Пугаченко Е.С.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Анализ современных публикаций показывает, что организационные структуры (ОС) современных научно-технических предприятий являются преимущественно линейно-функциональными. ОС таких предприятий можно рассматривать как сложные линейно-функциональные структуры (СЛФС), которые характеризуются большим числом рабочих, подразделений, менеджеров высшего звена, уровней иерархии.

Выполнение проектов реструктуризации СЛФС научно-технических предприятий в условиях постоянно изменяющейся внешней среды требует проведения анализа с целью оценивания текущего состояния и прогнозирования возможных изменений в таких структурах.

Предлагаемая методика предназначена для проведения моделирования и анализа задач управления структурами и составом крупных научно-технических предприятий, возникающих при выполнении проектов их реструктуризации: преобразование ОС с предварительной ее деструктуризацией; перестройка существующей ОС; слияние и укрупнения нескольких ОС; сокращение состава ОС; перераспределение нормы управляемости в ОС; укрупнение структуры организации с сокращением ее состава. Данная методика может рассматриваться в качестве информационного обеспечения таких проектов. Общая схема реализации методики представлена на рис. 1.

Предлагаемая структурно-функциональная схема системы поддержки принятия решений отличается от общепринятых структур СППР введением в ее состав лица, производящего моделирование (ЛПМ) – системного архитектора, и блока имитационного моделирования, что позволяет организовать диалог с лицом, принимающим решение (ЛПР).

Имитационное моделирование ОС реализуется в форме диалога между ЛПМ и блоком имитационного моделирования. Результатом такого диалога является генерация разнообразных по конфигурации иерархических структур (деревьев), которые могут отображать динамику их возможного развития.

Математическое обеспечение данного блока состоит из ряда графодинамических операций [1,2,3], позволяющих моделировать различные задачи управления ОС.

Как показано на рис. 2, ЛПМ после определения ЛПР задачи имитационного моделирования выбирает соответствующую графодинамическую операцию или комплекс операций, если того требует решение задачи. Для проведения моделирования используется программа GDMOS.

Сгенерированное множество моделей ОС поступает в блок анализа, где аналитик на основе выбранных критериев (Q1 – затраты на содержание ОС и Q2 – показатели качества топологических свойств ОС) формирует подмножество допустимых по оптимальности (субоптимальных) иерархий.

На следующем этапе (рис. 3) производится анализ структур по критериям затрат на их содержание и показателям качества их топологических свойств [4,5,6].

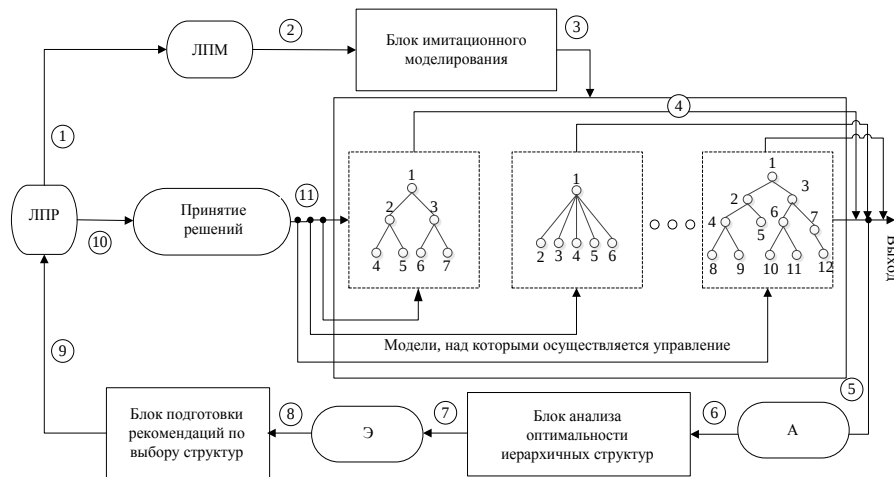


Рис. 1. Структурно-функциональная схема системы поддержки принятия решений в проектах реструктуризации СЛФС наукоемких предприятий, где ЛПР – лицо, принимающее решения; ЛПМ – лицо, проводящее моделирование; А – аналитик; Э – эксперт.

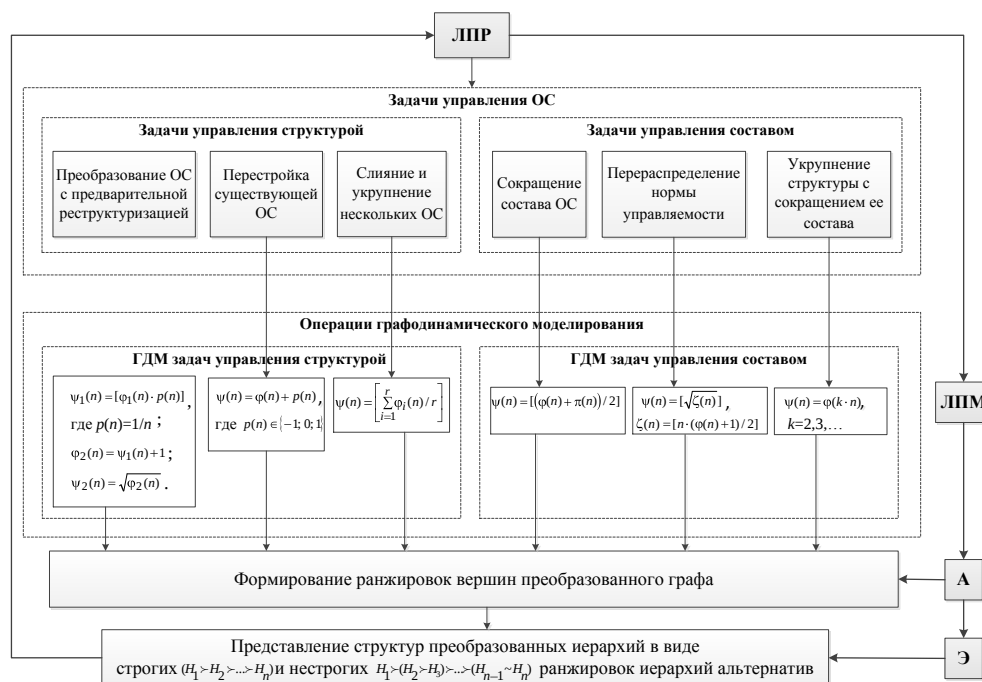


Рис. 2. Структура технологии моделирования и анализа иерархических организационных структур

На заключительном этапе выполняется экспертное оценивание подмножества допустимых по оптимальности иерархий $H^* \in H_c$ с целью формирования строгих и нестрогих ранжировок таких иерархий, которые выполняют роль рекомендаций для ЛПР, позволяющие ему принять решение по выбору одной (или нескольких) из лучших по его мнению иерархий-альтернатив.

Выводы

Разработанная методика моделирования и анализа СЛФС на основе использования имитационных моделей, критериев затрат на содержание и критериев качества топологических свойств таких структур, с использованием теории графов и теории графодинамических систем, позволяет проводить оперативный анализ и моделирование ОС в управлении проектами реструктуризации наукоемких предприятий без вмешательства в налаженные производственные процессы.

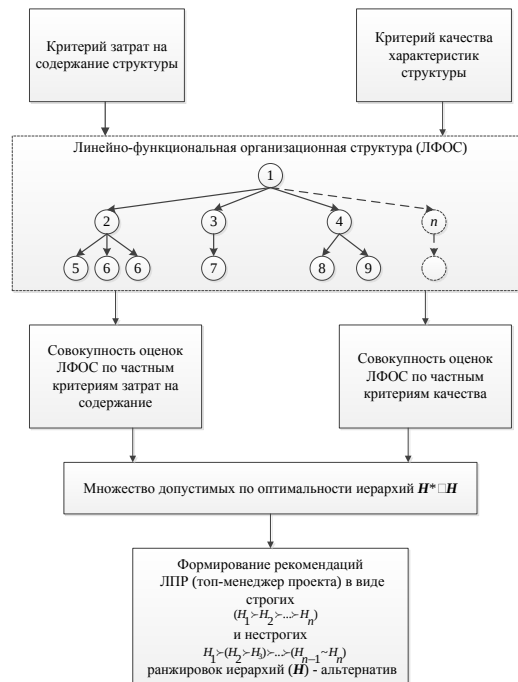


Рис. 3. Схема методики анализа ОС

Список литературы

- Айзерман, М. А. Динамический подход к анализу структур, описываемых графами (основы графодинамики) / М. А. Айзерман, Л. А. Гусев, С. В. Петров, И. М. Смирнов // Автоматика и телемеханика. – М.: «Наука». – 1977. – № 7. – С.135-151.
- Коваленко, И. И. Графодинамическое имитационное моделирование структур организационных систем (Препринт) / И. И. Коваленко, М. В. Донченко, А. В. Швед, И. А. Кобылинский. – Николаев: ИЛИОН. – 2012. – 59 с.
- Коваленко, И.И. Графодинамическое имитационное моделирование организационных иерархий с использованием критериев их оптимальности / И.И. Коваленко, С.Б. Приходько, А.В. Швед, Е.С. Пугаченко // Проблемы информационных технологий. – 2013. – №2(014). – С. 40-44.
- Дилигенский, Н.В., Системный подход в совершенствовании организационной структуры газораспределительной организации / Н.В. Дилигенский, В.И. Немченко, М.В. Посашков // Вестник Самарского госуд. техн. ун-та. Серия «Технич. науки», 2013. - №3(39). – с.32-42.

УДК 004.553: 681.5.03

Некоторые проблемы построения и анализа сценариев инновационных проектов

Коваленко И.И., Павленко А.Ю.,*Национальный университет кораблестроения имени адм. Макарова*

Одним из видов инновационных проектов являются проекты, связанные с выполнением научно-исследовательских (фундаментальных и прикладных) и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Для планирования и прогнозирования выполнения таких проектов в последние годы широко используется системная методология, получившая название «сценарный подход».

Разработка сценариев – высококвалифицированная слабоформализуемая, творческая работа, для выполнения которой привлекаются группы профессиональных специалистов, получивших названия «аналитики» (А), «консультанты» (К), «эксперты» (Э), «лица, принимающие решения» (ЛПР).

Несмотря на некоторые отличия, в сценарном подходе выделяется ряд типовых этапов:

- 1) Построение сценария посредством определения конечной (глобальной) цели и простых подцелей;
- 2) Получение групповых экспертных оценок целей;
- 3) Агрегация групповых экспертных оценок;
- 4) Формирование рекомендаций для ЛПР.

Формирование сценария основано на построении и анализе графовых моделей (дерева целей, дерева решений и др.), отражающих как инновационную альтернативу, так и инновационную потребность, в том числе оценку необходимых ресурсов и производственных возможностей.

Получение групповых экспертных оценок представлено процедурами экспертного оценивания. Используются методы количественного анализа (методы прикладной статистики и теории вероятностей) и качественного анализа (метод анализа иерархий, метод целевого оценивания сценариев, методы теории свидетельств и др.).

Процедура агрегации индивидуальных экспертных оценок выполняется методами средних рангов, медианы Кемени, медиан рангов, адаптивных робастных статистических процедур.

Основные проблемы построения и анализа сценариев инновационных проектов состоят в следующем:

- критерии имеют субъективный характер, а это значит, что оценки по ним могут быть определены на основании экспертных заключений. По таким критериям есть смысл использовать только дискретные оценки, которые могут быть и количественными и качественными, а достоверность информации при количественных шкалах невелика, а значит целесообразно использовать качественные шкалы;
- усложнение процедуры и снижение точности прогноза за счет применения качественных и прогностических методов для оценки инноваций;
- полезность рекомендаций полученных с помощью дерева целей в большей степени зависит от таланта и квалификации людей, участвовавших в его построении, таким образом, видна роль качества экспертов;
- необходим логический анализ, который структурирует этап выбора глобальной цели;
- слабая конкретизация глобальной цели. Эта проблема решается с помощью замены глобальной цели рядом подцелей более четкого содержания;
- неполнота формирования подцелей, которая может привести к различию между глобальной целью и фактически достигаемой целью. Способом решения этого недостатка может быть сбор недостающих данных путем организации взаимодействия ЛПР и экспертов для формирования полного перечня подцелей;
- необходимо четко определять структуру сценария и вопросы, которые должны быть в нем освещены;
- необходимо тесное взаимодействие ЛПР и экспертов при подготовке сценария, следовательно, значит, что ЛПР должно принять непосредственное участие при разработке структуры и требований к сценарию;
- искажение роли ЛПР, а именно в качестве ЛПР в общем случае может выступать коллективный орган, принимающий согласованные решения, и тогда возникает вопрос, чьи предпочтения станут основой принятия решений.

Для решения перечисленных проблем наряду с традиционно используемыми методами получения групповых экспертных оценок видится дальнейший путь решений с использованием таких современных теорий как: теория свидетельств (теория Демпстера-Шейфера) и теория правдоподобных и парадоксальных суждений (теория Дезера-Смарандаке), которые дают более эффективный результат.

Ясное понимание некоторых проблем, связанных с построением и анализом сценариев инновационных проектов позволит получать более эффективные решения.

Литература:

- Бойченко, В.С. Методы программно-целевого планирования научных исследований и разработок / В.С. Бойченко, О.И. Ларичев, Е.М. Мошкович // Автоматика и телемеханика. – 1977. - №11. – с.95-105.
- Коваленко, И.И. Методы экспертного оценивания сценариев : [учебное пособие]. – И.И. Коваленко, А.В. Швед. – Николаев : Изд-во ЧГУ им. Петра Могилы, 2012. – 156 с.
- Коваленко, И.И. Сценарный подход в анализе инновационных проектов / И.И. Коваленко, К.В. Кошкин. – Николаев : Изд-во УГМТУ, 2003. – 60 с.
- Тоценко, В.Г. Оценка сравнительной эффективности проектов комплексных целевых программ методом моделирования иерархий целей // Электронное моделирование, 1998. - №16. – с. 361-375.
- Филиппов, В.А. Методы перспективного планирования / В.А. Филиппов, О.И. Ларичев, В.С. Бойченко // Социологические проблемы науки / Под ред. В.Ж. Келле, С.Р. Микулинского. – М.: Наука, 1974. – с. 387-412.

УДК 519.2:37

Управління розвитком професійних компетенцій студентів у системі менеджменту якості вищої освіти**Ковалюк Т.В.,***Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»*

Розглянутий підхід до управління компетенціями студентів ВНЗ, подана модель ІТ компетенцій, запропонований метод вимірювання рівня сформованості компетенцій на основі латентно-структурного аналізу. Показано, що визначення траєкторії навчання самим студентом покращить його вмотивованість, отже і якість підготовки.

Ключові слова: модель компетенцій, компетентнісний підхід, теорія IRT, дорожня карта студента.

Вступ. Перехід від освітньої парадигми, що базувалась на системі знань, до парадигми, що будується на системі компетенцій, відповідає сучасному стану розвитку суспільству з його вимогами до високого рівня підготовки кадрів. З позицій компетентнісного підходу рівень освіти в сучасних умовах визначається не стільки обсягом знань, їх енциклопедичністю, скільки здатністю вирішувати професійні проблеми і завдання різної складності на основі наявних знань, умінь і навичок.

Постановка проблеми. Підготовка ІТ-спеціалістів у вищих навчальних закладів, що за кількістю та якістю соціально-особистісних та професійних компетенцій відповідатимуть вимогами ІТ-індустрії, є актуальною проблемою.

На сьогодні проблема управління компетенціями студентів ВНЗ залишається не вирішеною, тому актуальними є такі питання:

як вимірювати рівень сформованості компетенцій випускників, адже він не піддається прямому виміру через латентність;

як перевірити відповідність компетенцій ІТ випускників вимогам ІТ індустрії, тобто визначити, рівень довіри до диплому випускника ВНЗ;

як управляти розвитком компетенцій студента та формувати у нього мотивацію та вміння визначати власну траєкторію навчання та професійного росту.

Мета статті. Завданням цієї публікації є обґрунтування інноваційних технологій в ІТ-освіті на базі компетентнісного підходу. Суть рішень, що пропонуються:

вимірювання латентних показників (змінних) компетенцій студента за допомогою моделей Раша;

визначення критеріїв вимірювання через матрицю нормативних компетенцій, що розробляється роботодавцями в рамках професійних ІТ-стандартів;

корегування траєкторії навчання студента на основі аналізу матриці нормативних компетенцій та оцінок рівня сформованості його професійних та особистісних компетенцій.

Виклад основного матеріалу. Компетенцію можна означити як властивість або якість особистості, потенційну здатність особи справлятися з різноманітними завданнями, як сукупність знань, умінь, навичок і способів діяльності особи, які взаємозв'язані між собою, необхідних для здійснення якісної продуктивної діяльності і задані по відношенню до певного кола предметів і процесів.

Розглянемо модель компетенцій магістра комп'ютерних наук та інформаційних технологій, що складається з універсальних (загальнопрофесійні, загальнокультурні) і професійних (аналітичні, проектні, технологічні, управлінські, науково-дослідні) компетенцій (рис.1) .



Рис.1. Модель компетенцій магістра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кожна дисципліна навчального плану спеціальності відповідає за формування певного взаємозв'язаного набору компетенцій. Проте ефективна реалізація компетентнісної моделі лише у рамках множини навчальних дисциплін зовсім не гарантована, оскільки навчальна діяльність за своїми формами і змісту лише частково імітує реальні функції фахівця. Від професійної освіти на рівні випускника очікуються можливості розвитку кар'єри і професійної мобільності в умовах розвитку і зміни технологій, конвертованої на ринках праці.

Вимірювання рівня сформованості компетенцій. Компетенція - це особистісна якість (властивість) людини, що безпосередньо впливає на ту або іншу діяльність, безпосередньо не може бути діагностована. Властивість особи (знання, здатність, особова риса), що недоступна для прямого спостереження, є латентним параметром. Деякий засіб дії (запитання тесту), пов'язаний з латентним параметром, реакція на який доступна для безпосереднього спостереження, є індикатором, що входить до системи індикаторів, які дозволяють оцінити латентний параметр. Методика, що спрямована на оцінювання латентних якостей особистості і параметрів завдань тесту, називається латентно-структурним аналізом, представником якого є, зокрема, IRT–теорія (Item Response Theory) [1].

Головна ідея IRT – обґрунтувати можливість ефективного прогнозування результатів тестування на завданнях різного рівня труднощі. IRT базується на дослідженні взаємозв'язку складності завдань, підготовленості випробуваних і ймовірності правильної відповіді.

Методика застосування IRT для оцінки компетенцій передбачає:

визначення індикаторних змінних (завдання), які є видимим наслідком прояву латентної змінної (компетенції);

формування матриці оцінок індикаторних змінних;

вибір IRT моделі;

оцінювання параметрів моделі, визначення значення описових статистик;

застосовність моделі на основі дослідження значень статистик, визначення слабких місць, приймання рішення про необхідність модифікації тих або інших завдань;

якщо значення статистик підтверджують відповідність моделі, будівництво шкали оцінок компетенції в логітах. Якщо ні, то може бути досліджена інша модель, або проведена модифікація набору індикаторних змінних.

Управління траєкторією навчання. Одною з проблем якості освіти, зокрема вищої, є відсутність мотивації у студентів в набутті знань та умінь. Один із шляхів формування мотивації к навчанню - це управління траєкторією навчання самим студентом, тобто побудова «дорожньої карти» відповідно до уявлення студента про майбутню професію. Згідно з європейською рамкою ІКТ компетенцій визначені вимоги до 23-х ІТ-професій. Знайомство студента із переліком вимог до відповідних професій на молодших курсах навчання, можливість вибирати навчальні дисципліни і не тільки на своїй кафедрі, побудова матриці компетенцій для певних професій піднімуть рівень відповідальності студента за свій вибір.

Онтологічний підхід до інформаційно-освітнього середовища. Задача організації інфраструктури інформаційно-освітнього середовища передбачає розробку онтологічних моделей предметів, що забезпечить вибір оптимальної тактики навчання для досягнення необхідних знань. Розробка онтологічних моделей доступних предметів дозволяє формувати персоніфіковані навчальні цикли, з пріоритетом для предметів, які є найважливішими для студента та його майбутньої професії. Кінцева мета створення і використання онтологій – забезпечити підтримку діяльності по накопиченню, розподілу і повторному використанню знань. У загальному вигляді під формальною моделлю онтології розуміють впорядковану трійку виду $O = \langle T, R, F \rangle$, де T – терміни прикладної області, які визначають онтологію O ; R – кінцева множина відношень між термінами заданої предметної області; F – кінцева множина функцій інтерпретації, заданих на термінах i або відношень онтології O [2].

Розглянемо узагальнену модель онтології для навчальних предметів. За основу взяті профільні предмети з навчального курсу студентів напряму «комп'ютерні науки» (рис.2). В моделі термінами виступають предмети навчального курсу. Стрілочка, що направлена від одного предмету до іншого, є відношенням даної предметної області і визначає зміст предмету, знання якого потрібні для засвоєння студентом. Спрощення даної моделі полягають у тому, що відношення не означає необхідність знання усього предмету для вивчення обраного, а лише деякої підмножини знань з цього предмету. Також ці відношення є лише між тими предметами, для яких зв'язки є достатньо вагомими. Така узагальнена модель наочно показує, на яких предметах слід зосередитись для досягнення певних знань в обраному напрямку навчання і в якому порядку слід вивчати предмети.

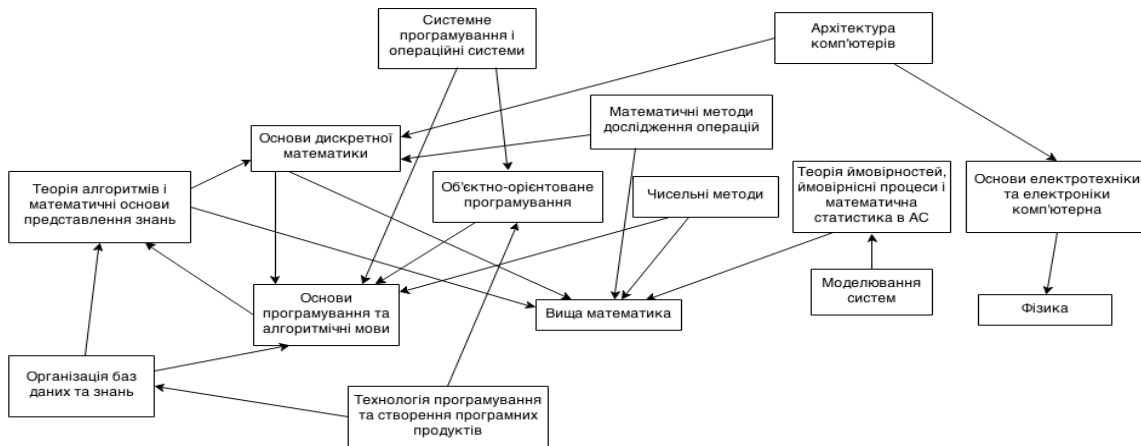


Рис. 2. Фрагмент моделі онтології з навчальних предметів напрямку «комп'ютерні науки»

Веб-сервіс для управління розвитком компетенцій. Авторами розробляється система, бізнес-логіка якої передбачає розв'язання таких задач: визначення поточного рівня компетенцій (знань, умінь, навиків та здібностей) студента; оцінювання рівня компетенцій студента на основі моделі Раша та інш.; визначення потенціальних можливостей студента (IQ); визначення ІТ професії, яку хоче набути студент, та відповідності компетенцій студента цій професії; й; формування рекомендацій студенту щодо нереалізованих можливостей; побудова дорожньої карти студента в залежності від бачення студентом свого майбутнього в професії; побудова матриці ІТ компетенцій; імоніторинг розвитку компетенцій студента; прогноз ризиків в реалізації планів розвитку компетенцій;

KPI як засіб контролю та мотивації студентів. Будь-який ВНЗ зацікавлений у підвищенні ефективності навчального процесу. У системі менеджменту якості вищої освіти досягненню цих цілей сприятиме впровадження кількісно вимірних і надійних в оцінці показників - KPI (Key performance indicators). Студенти оцінюють навчальний процес у ВНЗ з точки зору своїх особистих потреб, цілей, установок, цінностей тощо. У студентів домінуючим є мотив досягнень, тобто їх діяльність спрямована передусім на отримання кінцевого результату певного рівня. Другим за значимістю є пізнавальний мотив, який характеризується спрямованістю на отримання суб'єктивно нового знання. Найменш виражений у багатьох студентів вольовий мотив. Особливе значення в створенні позитивної мотивації має можливість управління процесом пізнавальної діяльності.

Висновки. Розуміння компетенцій як освітніх результатів у контексті освітніх стандартів, робить спробу вибудовування діалогу між роботодавцем (як замовником освітнього результату) і ВНЗ (як постачальником освітнього результату) більш продуктивною. При цьому освітні технології розглядаються як спосіб формування компетенцій (через використання активних та інтерактивних методів навчання), а оціночні засоби (через залучення до їх розробки роботодавців, експертів з професійного середовища) - як інструмент доведення сформованості компетенцій.

Література

1. Родионов А.В., Братищенко В.В. Применение IRT-моделей для анализа результатов обучения в рамках компетентностного подхода // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4.
2. Соловьев В.Д., Добров Б.В., Иванов В.В., Лукашевич Н.В. Онтологии и тезаурусы: Учебное пособие. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2006.

УДК 330.322

Системний підхід до ідентифікації проектних ризиків

Ковтун Т. А.,

Одеський національний морський університет

Управління ризиками є однією з основних сфер управління проектами, від результативності якої залежить загальна успішність досягнення його цілей. Під проектним ризиком прийнято розуміти небезпеку небажаних відхилень від очікуваних станів проекту в майбутньому, із розрахунку яких приймаються рішення в даний момент [1].

Одним з найважливіших етапів процесу управління ризиками є якісний аналіз, до складу якого входять ідентифікація та специфікація ризиків. Для успішної реалізації проектного задуму необхідно ідентифікувати всі можливі ситуації ризиків. Пропущення тієї чи іншої ситуації ризику та не виявлення факторів, що її викликали, може спровокувати негативні наслідки у реалізації проекту та принести значні втрати його ініціаторам. Для уникнення цього необхідно ідентифікувати ризики за різноманітними ознаками, а саме такими, як

- 1) системна приналежність ризику,
- 2) часова характеристика ризику,
- 3) ступінь впливу на характеристики продуктів проекту,
- 4) процесна приналежність ризику,
- 5) приналежність до функціональної області проекту,
- 6) прояв ризику у тій чи іншій зоні ресурсного потенціалу проекту.

Системна приналежність. Кожний проект є відкритою системою, що має внутрішнє середовище та зовнішнє оточення, до яких належать відповідні зони ризику. До внутрішнього середовища проекту належать такі зони ризику, як

цілі та завдання проекту, структура та комунікації; команда проекту; учасники проекту; технічні та технологічні умови; економічні умови; соціальні умови.

Зовнішнє оточення проекту складається з трьох областей: базова структура (одно чи декілька підприємств, організацій, на базі яких реалізується проект), оточення базової структури прямої дії (проектне середовище) та непрямої дії (проектний клімат) [2]. Базова структура включає такі зони ризику – сфери фінансів, збуту, виробництва, забезпечення, інфраструктуру підприємств. До проектного середовища належать клієнти чи споживачі продуктів проекту, конкуренти, постачальники, контролюючі органи та громадські організації. Проектний клімат складається з політичних, економічних, соціальних, екологічних, демографічних умов; законодавчої та правової бази; рівню розвитку науки та техніки, культури.

В зонах ризику можуть виникати ті чи інші ситуації ризику, які необхідно ідентифікувати.

Часова характеристика ризику враховує момент виникнення ризикової ситуації та її тривалість. Тобто необхідно провести детальну ідентифікацію ризиків фаз та етапів життєвого циклу проекту. При цьому деякі ситуації ризику можуть бути характерними лише для окремих етапів проекту та мати обмежений час, а деякі можуть супроводжувати проект на протязі цілих фаз, кількох фаз або всього життєвого циклу.

Ступінь впливу на характеристики продуктів проекту базується на системному підході до проекту та повинна відображати відхилення отриманих продуктів фаз проекту від запланованих за такими характеристиками, як гроші, час та якість. Кожна фаза проекту має свій результат – продукт: передінвестиційна – документально оформлений проект, інвестиційна – інвестиційний об'єкт, експлуатаційна – продукт або послугу інвестиційного об'єкту [3].

Процесна приналежність ризику ґрунтується на процесному підході до проекту та враховує ідентифікацію ризиків за такими процесами управління проектами, як ініціація, планування, організація чи виконання, контроль та корегування [4]. Кожному з цих процесів характерна власна множина ситуацій ризику, що в значній мірі відрізняється від інших.

Функціональна приналежність ризику базується на відношенні ризиків до функціональних зон управління проектом, що поділяються на базові (управління змістом проекту, управління якістю, управління часом, управління вартістю) та інтегруючі (управління персоналом проекту, управління комунікаціями, управління закупівлями, управління ризиками).

Ресурсна приналежність ризиків відображає зону виникнення ситуації ризику у ресурсному потенціалі проекту (управлінських, трудових, фінансових, техніко-технологічних, інформаційних ресурсах).

Висновки. Такий детальний спосіб класифікації ризиків дозволить не допустити неврахування можливої ситуації ризику, наслідки дії якої можуть бути фатальними для проекту. В процесі ідентифікації деякі ситуації ризику можуть потрапити до декількох ідентифікаційних таблиць. Це пояснюється тим, що ризикова ситуація може розглядатись з багатьох сторін та торкатися різноманітних сфер проекту. Таким ситуаціям необхідно приділяти особливу увагу, оскільки ймовірність їхнього впливу на проект де дуже великою. Крім того, при проведенні подальшого аналізу можливо об'єднувати ознаки ідентифікації ризиків. Наприклад, за системною та часовою ознакою чи за ресурсною та процесною приналежністю. У такому випадку можливо провести дуже глибокий та обґрунтований якісний аналіз ситуацій ризику проекту, що невідмінно відобразиться на подальшій результативності проекту.

Список літератури

- Ноздріна Л.В. Управління проектами: Підручник /Л.В. Ноздріна, В.І. Яшук, О.І. Полотай. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
- Болдырева Т. В. О целесообразности принятия инвестиционного проекта с учетом риска / Т. В. Болдырева, Т. А. Ковтун // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2003. – № 3. – С. 46–55.

Болдырева Т. В. Методический подход к инициализации параметров продуктов проекта транспортного предприятия / Т. В. Болдырева, Т. А. Ковтун // Вісник Одеського національного морського університету : збірн. наук. праць. – 2007. Вип.22. – С.166–180.

Керівництво з основ Проектного менеджменту. Інститут проектного менеджменту США. – К. : ВІПОЛ, 1999. – 197 с.

УДК 005.8: 658

Формирование единого образовательного пространства университета

Колесников А.Е., Отрадская Т.В., Васильева В.Ю.,
Одесский национальный политехнический университет

Задачи инновационного развития учебных заведений сопряжены с нацеленными на результат проектными подходами трансформации моделей, методов, способов и механизмов организации деятельности по предоставлению образовательных услуг и проведения научных исследований [1]. Становится очевидной значимость научно обоснованной концепции наполнения и использования единого образовательного пространства для разных образовательных систем.

Процесс обучения реализуется в сложной слабоструктурированной системе, включающей множество разнородных подсистем, которые образуют сложную «паутину» связей [2]. Разработка адекватного детерминированного формального описания для таких систем, в общем случае, не имеет своего решения, так как практически невозможно установить причинно-следственные связи между результатами, ресурсами и методами организационно-технического взаимодействия.

Процесс обучения можно анализировать с позиций теории самоорганизации сложных упорядоченных систем, базируясь на свойствах синергетического подхода. Системы обучения можно отнести к классу нелинейных систем, поскольку, например, увеличение управляющего воздействия в виде объема учебного материала, который необходим для изучения, не приводит к однозначному результату в виде улучшения качества. Известно, что к сложно организованным системам невозможно применить «жесткие» способы управления. Необходимо понять, способствуя их собственным тенденциям развития, каким образом вывести системы на рельсы самоорганизации, когда внешние цели сопряжены с потребностями этих систем. Определяющим постулатом синергетического подхода является то, что развитие, которое управляется, принимает форму самоуправления. Кроме того, широкое распространение различного рода учебной информации в электронных формах, с одной стороны, ведет к плюралистическому характеру путей достижения целей обучения, с другой стороны, объективно приводит к хаосу учебной информации. В связи с этим, формирование индивидуальной стратегии обучения, часто приводит к составлению уникального учебного плана для студента, с хаотическим нагромождением обучающих воздействий.

Система обучения является диссипативной, т.е. открытой, потому что, в реальном режиме времени обменивается ресурсами, знаниями и информацией с внешней средой. Различие в формах и степени интеграции содержания различных учебных дисциплин, требует разнообразия в сочетаниях учебных дисциплин при формировании системы компетенций. Если в результате самоорганизации возникает несколько конкурирующих диссипативных структур, то выживает та из них, которая производит энтропию, являющуюся мерой беспорядка, с наименьшей скоростью [3]. Развитие новых упорядоченных структур осуществляется по бифуркационным сценариям, т.е. выбор дальнейшего пути в точках бифуркации определяется не только ее историей, но и отвечает новому порядку самоорганизации [3].

Обучение может принимать различные формы в зависимости от организации и используемых технологий обучения (рис. 1).

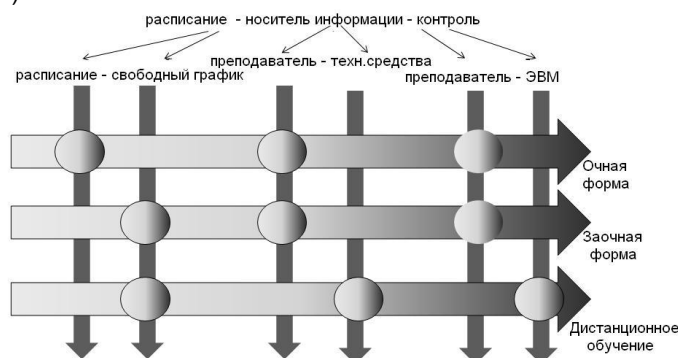


Рисунок 1 - Организационные формы обучения

Как видно, очная форма обучения отвечает «жесткой» привязке к расписанию, а также к преподавателю, как к носителю знаний и, одновременно, субъекту выполняющему контроль качества обучения. При заочной форме график обучения становится свободным – обучаемый самостоятельно планирует свою работу в рамках определенных ограничений по времени (от сессии до сессии). Дистанционное обучение характеризуется такими условиями работы обучаемого: расписание – свободный график, носитель информации – обучающая компьютерная система, контроль осуществляется дистанционно с помощью специальных программ тестирования. Компьютерные телекоммуникации могут обеспечивать эффективную как прямую, так и обратную связь, которая предусматривается в организации учебного процесса и общении с преподавателем, ведущим данный курс.

Существуют различные формы организации дистанционного обучения на базе новых информационных технологий. Все большее распространение получают следующие виды дистанционного обучения: интерактивное телевидение (two-way TV); компьютерные телекоммуникационные сети (региональные и глобальные, Internet) в режиме обмена текстовыми файлами; компьютерные телекоммуникационные сети с использованием мультимедийной информации; видеоконференции; сочетание интерактивного телевидения и компьютерных телекоммуникационных сетей.

Формирование единого образовательного пространства университета сопряжено с проблемой создания инфраструктуры информационного обеспечения студента:

- как, где и каким образом должна располагаться учебная информация?
- какой должна быть структура и композиция самого учебного материала?
- какова оптимальная форма обратной связи при дистанционном обучении?
- если какие-то курсы или их модули будут размещаться на определенных серверах, какими могут быть условия доступа к ним?
- какую учебную информацию целесообразно помещать на страницах Web?

Построение концепции обучения в едином образовательном пространстве университета определяет круг вопросов, которые должны быть решены при управлении образовательными проектами. Эффективность таких проектов зависит от конкретных индикаторов, которые являются оценкой достигнутого уровня совершенства и характеризуют его интегральную оценку. Поэтому, с учетом различных вариантов организации дистанционного обучения, можно отметить, что в ближайшей перспективе, наиболее актуальной является задача организации информационной среды на базе компьютерных телекоммуникаций с учетом ценностного подхода.

Список литературы

1. Белошицкий, А.А. Управление проблемами в методологии проектно-векторного управления образовательными средами / А.А. Белошицкий // Управління розвитком складних систем. – 2012. - № 9. – С. 104 – 107.
2. Яковенко, В.Д. Прогнозування стану системи керування якістю навчального закладу [Текст] / В.Д. Яковенко, В.Д. Гогунський // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2009. -- № 2. — С. 50 – 57.
3. Bushuyev, S. D. Entropy measurement as a project control tool / S. D. Bushuyev, S. V. Sochnev // International Journal of Project Management. – Elsevier, 1999. – Т. 17. – №. 6. – С. 343 – 350.

УДК 005.8

Концептуальна модель управління проектами

Колеснікова К.В.,

Одеський національний політехнічний університет

Розвиток систем знань та технологій управління проектами відображає результативність методів використання проектного підходу, який дозволяє найбільш ефективно вирішити завдання створення цінностей та досягнення поставлених цілей в умовах обмеженості часових, фінансових, матеріальних, людських та інших видів ресурсів [1]. Пошук шляхів подальшого розвитку теоретичних основ проектного управління повинен здійснюватись на підґрунті моделей і методів аналізу структурних властивостей систем проектного управління, що відображають суттєві ознаки досліджуваних систем – проектів / програм / портфелів проектів [2].

Наявність невизначеності в проектному управлінні в організаційно-технічних системах зумовлені низкою особливостей:

- множина факторів та їх взаємна зв'язність не дозволяють виділити і детально досліджувати властивість проектних систем на основі властивостей окремих елементів систем (у наслідок емерджентності систем проектного управління), тому всі явища, що відбуваються в них повинні розглядатися у сукупності;

- відсутністю детермінованих залежностей між входом проектних процесів і виходом через присутність в контурі управління системами виконавців, що приймають рішення або виконують отримані завдання у залежності від своїх знань, умінь та попереднього досвіду, що змушує переходити до якісного аналізу таких процесів;

- турбулентністю оточення і мінливістю характеру процесів у часі.

Подібні проекти через зазначені особливості є слабоструктурованими системами. Множина чинників системи утворює складну систему зв'язків і станів, причин і наслідків, що змінюються в часі. Побачити і усвідомити логіку розвитку подій в таких багатфакторних системах досить складно. Водночас у практичній діяльності постійно доводиться приймати рішення про те, що потрібно зробити (на які фактори вплинути) для поліпшення стану проекту, що буде з ситуацією через такий-то час, якщо нічого не робити, які з можливих дій будуть ефективніші для досягнення поставленої мети і пр. [3]. Процедура прийняття рішень може ґрунтуватися на когнітивному (пізнавальному) аналізі та моделюванні складних процесів [4].

Концептуальна модель предметної області управління проектами, що відображена на рис. 1, об'єднує в собі систему показників створюваної цінності проекту, базу знань найкращих практик, базу уроків проектів, зовнішнє оточення, у якому формуються стимули, регулятори та обмеження щодо управління проектами. Окрім цих складових до концептуальної моделі входять і унікальні складові: модель зміни системи та базовий проект. Кожний з елементів концептуальної моделі предметної області управління проектами має свої властивості, завдяки яким формується цілісна система управління проектами, спрямована на отримання певного корисного результату. Емерджентні (системні) властивості формуються завдяки обміну інформацією між окремими елементами, а також у наслідок функціонування 3-х циклів: моніторингу проектів, планування та когнітивного циклу. Саме когнітивний цикл дозволяє акумулювати минулий досвід для формування корпоративних знань в установах і підприємствах. Ця модель дозволяє у першому наближенні виконати якісну оцінку ефективності комунікацій в проектах. Для проактивного управління проектами актуальним є завдання завчасної оцінки очікуваного результату, який можна отримати за допомогою моделювання.

При цьому слід розглянемо два аспекти моделей: вплив структури систем проектного управління на результати і підходи щодо поліпшення ефективності дискретних структур базових проектів (рис. 1).

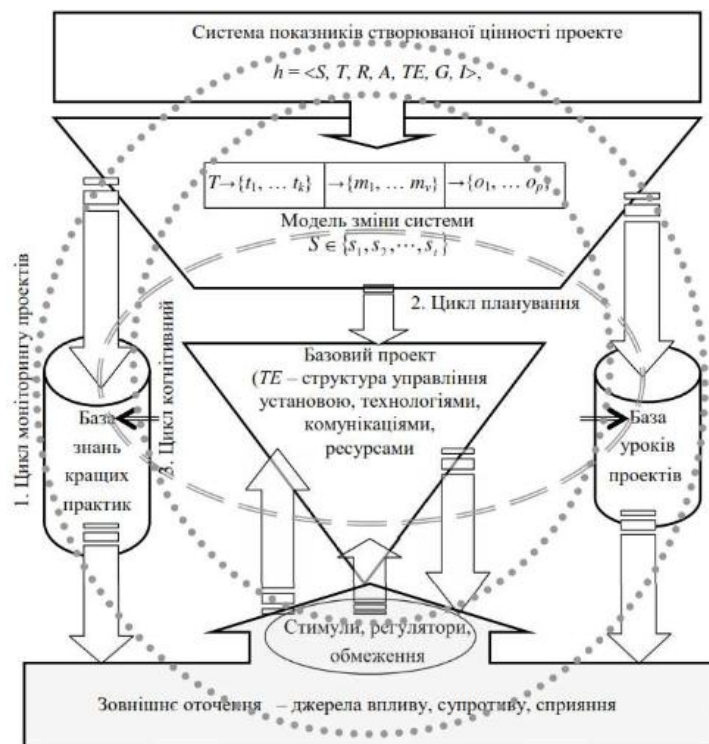


Рисунок 1 – Концептуальна модель предметної області управління проектами

За цільову функцію проекту може бути прийнятий узагальнений показник ефективності, який залежить від множини факторів, у тому числі, від структури та стратегії управління проектом, які визначають якість продукту або послуги h :

$$h = \langle S, T, R, A, TE, G, I \rangle,$$

Планування робіт проектів з відділенням функції координації від безпосереднього виконання завдань, є однією з основних умов успішного планування і виконання проектів. При цьому в організації формується ієрархія рівнів менеджменту, основною характеристикою якої є взаємини з формальної підпорядкованістю працівників на кожному рівні [3]. Керівник проекту безпосередньо працює з командою проекту, до якої можуть входити менеджери середнього рівня з різних функціональних областей. Менеджерам середньої ланки, в свою чергу, підпорядковуються декілька менеджерів низового рівня. У підсумку ієрархічні взаємини пронизують всю організацію, аж до рівня рядового персоналу, що реалізує роботи та процеси у виробничій сфері [4].

Управління інтеграцією та

інформаційними зв'язками в проекті, оптимізація організаційних і функціональних структур проекту породжують нові вимоги до складових частин проекту та управління змістом, часом, трудовими і матеріальними ресурсами в умовах невизначеності [5].

Успішність реалізації проектів в організаційно-технічних або соціальних системах у більшому ступені залежить від використовуваних моделей виконання проектів у проектній сфері, аніж у сфері операційної діяльності, у якій виникають, як правило, суто технічні проблеми.

Список літератури

- Бушуев С. Д. Развитие систем знаний и технологий управления проектами [Текст] / Управление проектами / С. Д. Бушуев. – М. : Изд. дом «Гребенникова», 2005. – № 2(2). – С. 18 - 24.
- Гогунский, В. Д. Основные законы проектного менеджмента [Текст] / В.Д. Гогунский, С.В. Руденко // IV міжнар. конф.: «Управління проектами: стан та перспективи». — Миколаїв : НУК, 2008. — С. 37 – 40.
- Бушуева, Н. С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития [Текст] / Н. С. Бушуева. – К. : Наук. світ, 2007. – 270 с.
- ГОСТ Р 54869 — 2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [Текст]. — М. : Стандартинформ, 2011. – 10 с.
- Олех, Т.М. Оценка эффективности экологических проектов [Текст] / Т.М. Олех, С.В. Руденко, В.Д. Гогунский // Вост.-Европ. журн. передовых технологий. - 2013. - № 1/10(61). – С. 79 – 82.

УДК 005:621.1:338.28

Успешная практика управления развитием предприятий системы теплоснабжения

Колосовский Д.В., Харитонов Ю.Н.,

Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова



В современных условиях одной из основных задач дальнейшего развития систем теплоснабжения (СТ) муниципальных образований Украины остается задача перехода на альтернативные энергетические ресурсы [1].

На основе выполненного анализа показано, что решение данной задачи может достигаться путем технологического совершенствования процессов теплоснабжения, требующих, в свою очередь, организационных преобразований предприятий СТ. При этом, эффективность развития предприятий связывается с реализацией целевых проектов и программ. В соответствии со стандартами управления проектами (УП) одним из возможных направлений повышения эффективности управления проектами и программами развития предприятий СТ следует считать использование имеющихся в распоряжении команды проекта результатов успешных практик [2]. На примере проекта по

созданию предприятия ООО «Укртепlobудінвест» рассмотрены основные этапы жизненного цикла проекта, процессы управления содержанием проекта, стоимостью и др. Приведены основные показатели эффективности проекта, а также сформированный и заполненный шаблон-архиватор проектных решений.

Список использованной литературы

1. Кулик М.М. Аналіз стану розвитку систем теплопостачання в Україні [Текст] / М.М. Кулик, Г.О. Куц, В.Д. Білодід // Проблеми загальної енергетики. – 2006. – № 14. – С. 13–24.
2. Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание.

УДК 658.5

Синтез методології для управління проектом**Кононенко І. В., Агаї Ахмад,***Харьковский политехнический институт*

В настоящее время известны десятки методологий управления проектами. Многие из этих методологий являются универсальными и предназначены для управления проектами в любой области, другие методологии ориентированы на управление проектами определенной направленности, например, создание информационных технологий, строительство объектов и т.д. Известные методологии отличаются степенью детализации процессов управления. Как правило, методологии с большей детализацией процессов предназначены для управления сложными и очень сложными проектами при высокой ответственности за результат.

Перед управлением новым проектом, особенно в ситуации, когда для этого собрана новая команда, возникает вопрос, какую методологию управления использовать. Данной теме посвящен ряд работ.

В работе [1] авторы описывают 6-ти шаговый подход, который основан на цикле Деминга. Данный подход призван помочь менеджеру проекта в выборе, внедрении, подгонке методологии управления проектом.

В работе [2] предложены три метода выбора методологии управления проектом. Применение того или иного из них зависит от степени знакомства команды проекта с альтернативными методологиями.

Известные методы предлагают делать выбор из существующих методологий, однако, более продуктивной является методология, которая синтезирована непосредственно под конкретный проект и его окружение. Для решения этой задачи целесообразно создать образ «идеальной методологии», предназначенной для управления проектом любой сложности при самой высокой степени ответственности за его результат. В качестве основы для формирования «идеальной методологии» предлагается взять международный стандарт ISO 21500 и стандарт PMBoK, которые следует дополнить рядом процессов.

В каждой предметной группе стандарта ISO 21500 следует предусмотреть обязательное наличие следующих процессов: инициация, планирование, выполнение, учет, контроль, анализ, принятие решения, завершение.

Для простых проектов, выполняемых командой с высокой квалификацией и большим опытом управления подобными проектами, указанные процессы планируются и выполняются в обобщенном виде, т.е. без излишней детализации. Наоборот, если проект сложен, опыт и квалификация команды недостаточна, а ответственность за результат высока, процессы управления планируются для выполнения и осуществляются наиболее подробно. «Идеальная методология» должна содержать описание указанных процессов с учетом именно такой ситуации, т.е. наиболее подробное. Для этого методология должна постоянно пополняться технологиями, отражающими лучшую мировую практику.

Можно показать, что существующие гибкие методологии могут быть получены как частный случай «идеальной методологии». Приведем пример, который показывает, как методология Scrum, которая в настоящее время является наиболее широко применяемой при создании программных продуктов, может быть получена как частный случай методологии PMBoK.

В Scrum необходимо определить период планирования фиксированной длительности, который получил название Sprint. Обычно его длительность составляет 2-4 недели. Конкретная продолжительность этого периода выбирается исходя из возможности точно сформулировать задание для работы. В PMBoK планирование осуществляется «набегающей волной», т.е. на ближайший период времени разрабатывается детальный план работ, на более отдаленное время составляется более укрупненный план работ. Фактически вариант, принятый в Scrum, получается путем фиксации периода детального планирования исходя из предыдущего опыта.

В Scrum предполагается наличие burn down диаграмм, которые показывают выполненный и оставшийся объем работы в рамках Sprint-а. В PMBoK на диаграммах расписания проекта отмечают уже выполненные операции, и такая диаграмма содержит гораздо больше информации, чем burn down диаграмма.

В Scrum не допускается добавлять задачу в backlog Sprint-а. В PMBoK допускается при необходимости изменение содержания и расписания проекта. Таким образом, требование Scrum-а является частным случаем того, что предписывает PMBoK.

В backlog Sprint-а в Scrum необходимо расставить приоритеты для планируемых операций. В PMBoK определяют последовательность операций перед составлением расписания выполнения проекта.

В Scrum предписаны только три роли: Product Owner, Scrum Master, Team. В PMBoK список заинтересованных сторон включает спонсора, заказчиков и пользователей, менеджера проекта, команду управления проектом, других членов команды проекта и ряд других. Отличие Scrum Master от проектного менеджера заключается в том, что Scrum Master обеспечивает выполнение принципов Scrum и помогает команде выполнять работу, предписанную в backlog. Ответственность за продукт лежит на всей команде.

Пожалуй, это единственная особенность Scrum, которую нельзя назвать частным случаем PMBoK. «Идеальная методология» должна быть дополнена указанием на то, что в зависимости от обстоятельств, ответственность за продукт может лежать на проектом менеджере или на команде проекта в целом. Для сложных проектов большой продолжительности, с высокой ответственностью за результат ответственность за продукт должен нести менеджер проекта. В более простых и менее ответственных проектах она может возлагаться на команду проекта в целом.

При выборе методологии для управления конкретным проектом эксперт должен определить степень детализации каждого процесса управления из «идеальной методологии». Целесообразно для «идеальной методологии» создать градации детальности выполнения каждого процесса. Тогда процесс выбора степени детализации процесса будет сведен к решению дискретной задачи.

Предлагается следующий метод формирования методологии для конкретного проекта.

1. Эксперт или группа экспертов выбирают в идеальной методологии целесообразные уровни детализации для каждого процесса. Как правило, они имеют возможность задать несколько уровней детализации (альтернативных), наиболее соответствующих проекту, по мнению экспертов.

2. Решается задача оптимизации содержания проекта при предположении, что для управления используется одна из возможных комбинаций вариантов выполнения процессов «идеальной методологии». Оптимизация содержания проекта выполняется с помощью математической модели и метода, описанных в работе [2]. В качестве критериев для оптимизации применяются: прибыль, которая будет получена в результате осуществления проекта, стоимость проекта, время, необходимое для его осуществления, качество продукта проекта и риски, ему сопутствующие.

3. Из рассмотренных комбинаций вариантов выполнения процессов «идеальной методологии» выбирается лучшая по указанным критериям.

Список литературы

- Tahir Hanif, Mukesh Limbachiya. Selecting the right project management approach using 6P. Режим доступа http://www.academia.edu/352881/Selecting_the_right_project_management_approach_using_6P
2. Kononenko I. The methods of selection of the project management methodology [Text] / I. Kononenko, A. Kharazii. // International Journal of Computing, –2014. – Vol. 13, Issue 4, – P. 240-247.
3. Кононенко И.В. Модель и метод многокритериальной оптимизации содержания проекта при нечетких исходных данных [Текст] / И.В. Кононенко, М.Э. Колесник // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – №1/10 (61). – С. 9-13.

УДК 005.8:061

Подходы к структуризации жизненных циклов лечебных проектов

¹Кошкин К. В., ¹Гайдаенко О. В., ²Удовиченко П. Н.

¹ Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

² Городская больница №3, Николаев

Анализ состояния здравоохранения в Украине показывает, что основная проблема кризиса отрасли кроется в неэффективной системе управления [1]. Для решения этой проблемы все чаще используется методология управления проектами. Для создания эффективной системы в первую очередь надо определить этапы жизненного цикла лечебных проектов.

Цель работы - разработать модель жизненного цикла лечебных проектов с учетом структуры и нормативного обеспечения системы здравоохранения Украины.

Общепринятой структуры жизненного цикла лечебных проектов на данный момент не существует. В [2] произведена формализация жизненного цикла лечебных проектов на примере стоматологии. Вопросы формализации жизненного цикла проектов государственного (бюджетного) обеспечения оказания медицинских услуг остаются на сегодняшний день мало исследованными. Для того, чтобы приступить к определению жизненного цикла медицинских проектов, сначала необходимо рассмотреть структуру перемещения пациента между уровнями оказания медицинской помощи. В результате реформирования системы здравоохранения схема перемещения имеет вид, представленный на рис 1.

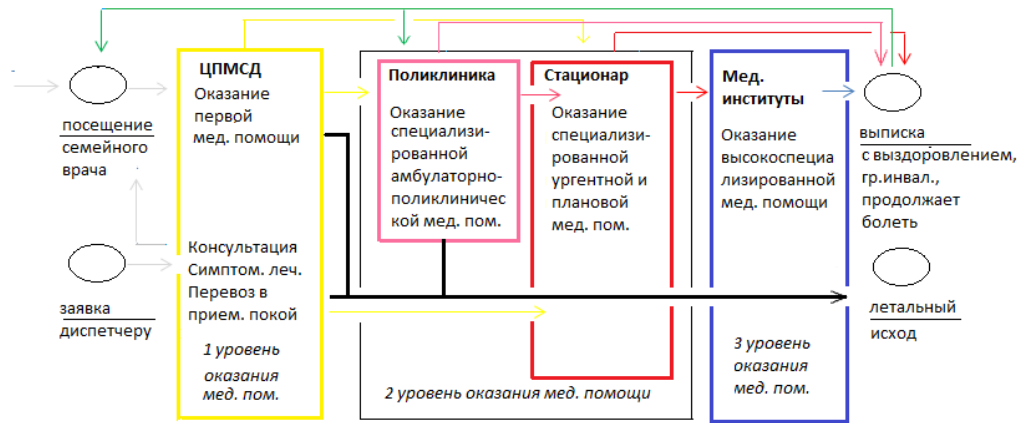


Рис. 1. Схема перемещения пациента

На схеме видно, что система имеет два входных состояния, каждое из которых можно рассматривать как начало проекта.

Лечение любого заболевания можно рассматривать как проект, поскольку оно имеет уникальность, неопределённость, риски, ограничено по времени, ресурсам, кадровому и техническому обеспечению. При этом без единого согласованного понимания жизненного цикла таких проектов медицинским персоналом (в первую очередь врачами) и пациентами невозможно обеспечить эффективное управление процессом лечения[2].

Лечение заболевания - это проект, в котором каждый пациент может проходить несколько раз одни и те же стадии, поэтому для представления модели жизненного цикла лечебного процесса предлагается использовать спиральную модель, формальное представление которой показано на рис. 2.

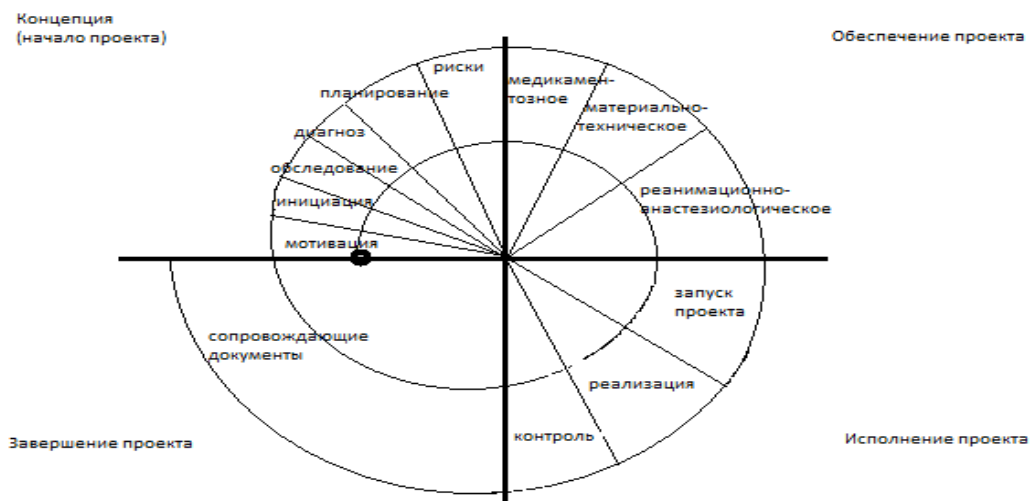


Рис. 2. Спиральная модель жизненного цикла лечебного проекта

Модель жизненного цикла предполагает, что после каждой стадии лечения пациент будет находиться в улучшенном состоянии здоровья. А достижение конечного результата (полного выздоровления или максимально возможной степени выздоровления) будет происходить пошагово через реализацию дополнительных возможностей, которые возникают после каждой стадии лечения.

Литература

- Романенко, Н.В. Механизмы проектно-ориентированного управления в сфере охраны здоровья: дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 / Романенко Николай Владимирович ; Одес.нац. мор. ун-т. – О., 2012. – 160с.
 Рач В.А Модель жизненного цикла лечебного проекта / В.А. Рач, Султан Масауд // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков: Технологічний центр, 2012. -№ 1 (55). – С. 23-25.

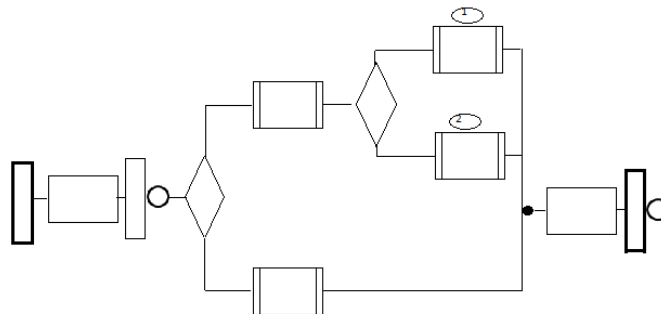
УДК 005.8:064

Управление содержанием лечебных проектов на основе модифицированных сетевых моделей¹Кошкин К. В., ¹Гайдаенко О. В., ²Удовиченко П. Н.¹ *Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова*² *Городская больница №3, Николаев*

Для качественного выполнения любого проекта, а в особенности лечебного, необходимо определиться с его содержанием. Менеджеру проекта (в лечебных проектах - врач) необходимо обеспечить включение в проект всех тех и только тех работ, которые необходимы для его успешного выполнения. Поскольку не существует единственного правильного пути лечения заболевания (особенно на этапе диагностики) необходимо разработать модель содержания проекта, отражающую достаточное количество альтернатив. Целесообразно для этого использовать модифицированное представление сетевой диаграммы проекта.

Целью работы является создание модифицированной сетевой модели работ лечебного проекта, позволяющей принимать решения в процессе определения его содержания.

В практике управления проектами бытует мнение, что для тривиальных и очень коротких проектов строить проектные сети не обязательно, даже экономически не оправдано. Но для лечебных проектов это утверждение ошибочно. Проектную сеть следует рассматривать как единственно возможный инструмент, который объединяет в единую команду врача и пациента в вопросах планирования лечения. Под проектной сетью лечебного проекта предполагается понимать графическую диаграмму, которая дает полное представление о возможных путях лечения больного, времени, стоимости и перечня лечебных задач, которые будут реализованы при выбранном пути лечения. В этом определении заложена основная отличительная черта лечебного проекта. На стадии планирования проекта нельзя выбрать и утверждать существование единственно правильного пути лечения пациента. Проектная сеть как графическая диаграмма должна давать возможность увидеть по разным путям лечения прогнозируемую его результативность, а также и временные и финансовые затраты для его достижения [1]. В [1] представлена проектная сеть гипотетического лечебного проекта. При ее детальном рассмотрении можно заметить, что все альтернативные пути имеют вложенность одинаковых входных и выходных требований выполнения проекта. Целесообразней такую вложенность заменить комплексом работ, который изначально будет подразумевать под собой выполнение всех требований к проекту. На рис. 1 представлена концепция такой проектной сети.

**Рис. 1.** Концепция проектной сети лечебного проекта

Где -- данные о состоянии, параллельные работы, работа,
 - выбор, - комплекс работ, - данные о проекте

Литература

1. Рач, В. А. Особенности построения проектных сетей лечебных проектов / В.А. Рач, Масауд Султан // Управление проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.праць. – Луганськ : Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля, 2011. №4 (40). – С. 98-104.

УДК 005.8

Факторы успеха аутсорсинговых ИТ-проектов

Кошкин К.В., Кнырик Н.Р.,*Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова*

ИТ-проекты, с одной стороны, соответствуют классическому определению проекта [1], а, с другой стороны, они обладают особенностями, которые отличают их от других видов проектов. Заказчиком, как правило, является бизнес, а исполнителем – ИТ-специалисты, поэтому возникают трудности в выявлении требований, ожиданий от проекта, в формировании технического задания. Стороны, заинтересованные в успешной реализации проекта, несут равную ответственность за результаты и поэтому должны эффективно взаимодействовать. От этого зависят сроки и качество выполнения проекта. Многие ИТ-проекты являются очень крупными и дорогостоящими, что подразумевает большой уровень ответственности и большой уровень компетенции тех людей, которые управляют этими проектами. Перечисленные факторы оказывают большое влияние на статистику успешности ИТ-проектов.

Анализ данных организации The Standish Group, которая занимается исследованиями в сфере информационных технологий, показывают, что основными факторами успеха ИТ-проектов являются ограничения их размера и сложности (рис.1) [2].



Рис. 1. Статистика успешности ИТ-проектов

Любой ИТ-проект может быть разбит на ряд небольших проектов, которые могут быть выполнены параллельно.

Для малых проектов можно выделить следующие факторы успеха:

- поддержка исполнительного управления (наличие компетентного спонсора или владельца продукта, заинтересованного в конечном результате);
- участие пользователей (привлечение пользователей продукта к процессу разработки для уточнения требований и получения обратной связи);
- оптимизация (балансировка ценностей, содержания, времени, ресурсов, стоимости и рисков проекта);
- квалифицированные кадры (наличие в команде персонала с необходимым уровнем компетенции);
- опыт управления проектами (наличие у команды управления проектом опыта реализации подобных проектов);
- Agile процесс (применение гибких методологий разработки и управления проектом);
- ясные бизнес-цели (согласованность результатов проекта со стратегическими целями организации);
- эмоциональная зрелость (способность членов проектной команды к самоорганизации);
- исполнение (обеспечение прогресса проекта на этапе его реализации);
- инструменты и инфраструктура (наличие нормативной и инструментальной поддержки проекта).

Первые шесть факторов обеспечивают 85% успешного выполнения небольших проектов (рис.2). Пять из них относятся к так называемым «мягким» компонентам управления, т.е. связаны с людьми и слабо поддаются формализации. И только фактор «оптимизация» с 15 % влияния относится к технической стороне управления.



Рис. 2. Влияние ключевых факторов на успех небольших ИТ-проектов

Ключевые показатели, по которым производится оптимизация: ценность для участников проекта, длительность, стоимость и риски проекта.

В силу сложности и нелинейности зависимостей между показателями, применение каких либо оптимизационных моделей не представляется возможным. На практике обычно ограничиваются анализом небольшого числа основных сценариев. Автоматизация данного процесса возможна путем проведения оптимизационных экспериментов на базе имитационного моделирования. В работе для этого предложен ряд агрегированных имитационных моделей. При этом в качестве составных модулей можно использовать модели, предложенные в [3].

Список литературы

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fourth Edition // Project Management Institute, 14 Campus Blvd., Newtown Square, PA 19073-3299 USA, 2008.

The CHAOS Manifesto 2013 [Электронный ресурс]: официальный сайт разработчика. – Режим доступа : <http://www.standishgroup.com/>

Возный, А. М. Имитационное моделирование ИТ-проектов на основе сетей Петри / А. М. Возный, К. В.

Кошкин, Н. Р. Кнырик // Вісник НТУ «ХПІ». Сер. Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х., 2015. – № 1 (1110). – С. 24-28.

УДК 005.8

Роль менеджера в управлінні перекладацькими проектами

Кошкіна Г.Л.,

Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова

Сучасні процеси глобалізації та інтеграції України в європейський і всесвітній інформаційний, освітній, культурний і мовний простір потребують змін та вдосконалення багатьох сфер діяльності, серед яких значну увагу варто приділити перекладацькій діяльності.

Переклад є одним із найважливіших чинників здійснення міжкультурної комунікації, досягнення взаєморозуміння між народами, фактором стабільності і культурного обміну на тлі різноманіття культур, мов, технологій. Той факт, що можуть взаємодіяти життєві та мовні простори і знання, які акумулює сучасна людина, і які характеризуються різними за своєю природою ідеями, стилями й образами, свідчить про настання «епохи перекладу». [1]

Перекладацька діяльність, як і будь-яка інша, потребує правильної організації і управління. Якщо управління перекладацькими проектами організовано грамотно, то це позитивно відображається і на якості перекладу, і на швидкості, і на рівномірності завантаженості всіх співробітників. А якщо управління проектами кульгає – то завжди хтось незадоволений: або клієнти, або перекладачі і редактори, які перевантажені роботою, або навпаки сидять без діла.

Проектна тріада – час, бюджет, якість – не є виключенням для управління проектами у сфері перекладу [2]. Перекладацький проект вважається успішним лише тоді, коли він виконаний в узгоджені строки, згідно з бюджетом і стандартами якості. [3] І саме проектний менеджер робить все для того, аби це сталося.

Згідно п. 3.5 єдиного європейського стандарту якості перекладацьких послуг EN 15038 кожен перекладацький проект повинен відслідковуватися менеджером проектів, який є відповідальною особою за виконання проекту у відповідності з договором, укладеним між постачальником перекладацьких послуг і замовником. [4]

Управління проектами являє собою процес з координування перекладацьких проектів, і хороший менеджер проектів зазвичай на вагу золота. Ця робота полягає в тому, щоб пильно вдаватися в подробиці кожного конкретного замовлення і реалізувати той самий індивідуальний підхід, який все обіцяють, але на практиці мало хто реально може забезпечити.

Але в цілому важливо так організувати робочий процес, щоб ніхто не сидів без діла, всі були рівномірно завантажені, але при цьому, щоб кожен виконував роботу, в якій він є професіоналом – все це досить складно і вимагає величезного досвіду і професіоналізму.

Для того, щоб ліпше зрозуміти концепцію управління перекладацькими проектами, ми розглянемо всі стадії життєвого циклу перекладацького проекту і прослідкуємо роль менеджера в кожній з них.

1. Ініціація проекту

На цій стадії постачальник перекладацьких послуг (Translation Service Provider) отримує замовлення від клієнта і призначає керівника проекту, який аналізує проект і визначає його масштаби (переклад, редагування, верстка і т.д.), а також перевіряє всі вихідні файли (Настільна видавнича система (Desktop Publishing) / Переклад) на їх цілісність і неушкодженість. Ведеться підготовка файлів в потрібному для перекладачів форматі згідно з вхідними вимогами замовника і необхідними вихідними даними.

2. Планування і оцінка проекту

На цій стадії проектний менеджер створює графік робіт, встановлює терміни їх виконання та узгоджує їх із замовником. А також він розподіляє найкращі саме для цього проекту людські та матеріальні ресурси.

3. Виконання проекту

На цій стадії відбувається виконання проекту, і згідно з вимогами замовника може містити в собі такі складові:

Переклад

Тільки розібравшись як слід у тонкощах замовлення, можна зрозуміти, на чому головним чином треба робити акцент при виконанні того чи іншого перекладу. Після цього менеджер проектів визначає перекладачів, які можуть найкраще з цим впоратися – завдяки освіті, профілю, досвіду виконання аналогічної роботи і наявності відповідних засобів. Якщо перекладачів кілька, то замовлення віддається найменш завантаженому з них.

Редагування/Рецензування

Досвідчені рецензенти перевіряють переклад на некоректне або непослідовне використання термінології, точність і стиль, граматичні помилки, і впевнюються в тому, що вимоги замовника були реалізовані.

Автоматизована перевірка

Цей етап з'явився лише після значного поліпшення автоматизованих засобів контролю якості. Під час автоматизованої перевірки, ми прагнемо усунути невідповідність/непослідовність, відсутні/зайві розділові знаки і пробіли, перевірити нумерацію і мічення питань, також правопис.

Забезпечення лінгвістичної якості

Фахівець з мовних питань аналізує кінцеві результати роботи і оцінює якість. Цей крок гарантує відповідність результатів дуже високим стандартам якості.

Робота інженерів з локалізації

Після завершення всіх стадій перекладу і перевірки якості файли потрапляють до інженерів з локалізації, щоб змінити їх формат.

Настільна видавнича система (DTP)

На цьому етапі верстальники виконують ряд процедур, щоб виправити макет і формувати перекладені матеріали. Вони включають в себе:

- Коригування макета і організацію сторінок згідно з мовними специфікаціями.
- Форматування за допомогою використання відповідних шрифтів і стилів абзацу.
- Застосування конкретних мовних конвенцій.
- Створення проекту у форматі PDF з метою контролю якості і читання коректури.

4. Моніторинг і контроль проекту:

На цьому етапі фахівець з мови порівнює якість цільового фала у форматі PDF з вихідним файлом і перевіряє його відповідність стандартам, мовним потребам і вимогам замовника. Менеджер проекту також виконує остаточну перевірку кінцевих результатів роботи, структури папок і файлів.

5. Завершення проекту

З метою усунення подібних помилок і поліпшення виробничого процесу відгуки всіх фахівців і замовників повідомляються перекладачам, а також публікуються на сайті компанії. Це також дає можливість перекладачам задавати питання, якщо вони мають в цьому потребу.

Команда постачальника перекладацьких послуг аналізує кількість змін, зроблених рецензентами компанії і замовника. Перекладачі і рецензенти оцінюються, виходячи з цієї кількості, щоб найкращим довірити найвідповідальніші майбутні проекти, і викреслити тих, хто завжди отримує низькі бали, або викликає найбільшу кількість змін.

Таким чином, крізь призму життєвого циклу проекту ми розглянули роль менеджера в управлінні перекладацькими проектами. Саме він слідкує за тим, щоб проект завершився вчасно, впорядковує бюджет, визначає масштаб робіт, обирає необхідні людські та матеріальні ресурси, контролює якість і зважає всі ймовірні ризики.

Список літератури

- Бевз, Н. В. Переклад як культурний феномен : герменевтико-комунікативний аспект : автореф. дис ... канд. філос. наук: 09.00.04 / Надія Вікторівна Бевз. – Харків : Б.в., 2010. – 20 с. – укр. мовою.
- Rosenau, Jr. Successful Project Management : A Step-by-Step Approach with Practical Examples / Jr. Rosenau, D. Milton. – New York : Van Nostrand Reinhold, 1992. – 295 p. – англ. мовою.
- Esselink, B. A Practical Guide to Localization / Bert Esselink. – Amsterdam and Philadelphia : John Benjamins Publishing Company, 2000. – 488 p. – англ. мовою.
- BS EN 15038: 2006 European Quality Standard for Translation Services and Service Requirements. – The European Committee for Standardization (CEN), 2006. – 17 p. – англ. мовою.
- Benmessaod, S. A Step by Step Guide to Translation Project Management [Електронний ресурс] / Sanaa Benmessaod. – Режим доступу : <http://www.translationdirectory.com/articles/article1543.php> – Назва з екрану. – Дата звернення: 05.08.2015.

УДК 656.13:658

Методологічні аспекти забезпечення якості надання автотранспортних послуг у проектах перевезень вантажів

Лебідь В.В.,

Національний транспортний університет

В умовах прискореної інтеграції України до європейських стандартів постають нові вимоги до підприємств автотранспортної галузі, які динамічно та стрімко розвиваються. Зокрема, інтеграція вітчизняних підприємств в європейську та світову транспортно-логістичну систему висуває жорсткі вимоги до підвищення якості у проектах перевезення вантажів у міжнародному сполученні [1,2].

В умовах конкуренції між різними видами транспорту автотранспортні підприємства прагнуть покращити своє положення та підвищити якість транспортно-експедиційних, логістичних та інших видів послуг. Проте, незважаючи на складні політичні та економічні умови сьогодення, розвиток перевезень вантажів у міжнародному сполученні українськими перевізниками характеризується позитивними змінами, головними з яких варто вважати впровадження стратегій та технологій, що впливають на формування якості продукту автотранспортної послуги.

Проблема забезпечення конкурентоспроможності українських автоперевізників тісно пов'язана з реалізацією досліджень якості у проектах перевезень вантажів, проектах забезпечення якості перевезень, а також у проектах підтримки і покращення рівня якості.

У міжнародних і національних стандартах представлені різні підходи роз'яснення змісту «якість». Аналіз найбільш поширених стандартів управління проектами та програмами PMBoK (Project Management Body of Knowledge), P2M, ГОСТ ІСО 10006:2003 показує, що якість визначається як ступінь, відповідно до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги.

Якість за стандартами ДСТУ ISO 9000-2001 – це сукупність властивостей та характеристик послуг, які надають можливість задовольняти зумовлені чи передбачені потреби споживача [3]. Таким чином, запропонуємо наступне визначення якості проекту забезпечення перевезення вантажів у міжнародному сполученні – це ступінь відповідності сукупності властивостей та характеристик проекту вимогам вантажовласників, перевізників, експедиторів та інших учасників ринку міжнародних автомобільних перевезень. За результатами опрацювання та аналізу попередніх досліджень провідних вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі транспортних технологій та управління проектами сформовано власне трактування сутності поняття «продукт проекту перевезень», згідно з яким – це товар, який включає певний набір послуг, що формуються керівництвом підприємства та надаються суб'єктам міжнародного ринку вантажних перевезень, націлений на задоволення потреб вантажовласників та інших учасників зовнішньоекономічної діяльності.

Основою для реалізації проекту забезпечення перевезення вантажів в міжнародному сполученні є його короткий опис. Проект включає набір вимог вантажовласників щодо маршрутів перевезень, обов'язково погоджених із замовником послуг, з урахуванням можливостей виконавця послуги [4].

Керівництво автотранспортного підприємства затверджує порядок і процедури розробки конкретної послуги по перевезенню вантажу в міжнародному сполученні, організації надання послуги і визначає відповідальність кожного учасника процесу проектування послуги.

Проектування автотранспортної послуги здійснюється в такій послідовності:

- 1) визначення структури послуги;
- 2) встановлення нормованих характеристик послуги в проектах перевезення;
- 3) встановлення технології процесу обслуговування замовників;
- 4) формування пакету технологічної документації;
- 5) визначення заходів контролю якості;
- 6) аналіз проекту;
- 7) представлення проекту на затвердження.

Варто зазначити, що для кожної характеристики послуги повинні бути зазначені прийнятні для споживача і виконавця показники. Конкретні характеристики послуги повинні бути не нижчими від вимог державного стандарту на відповідний вид послуги.

Висновки:

Таким чином, проект перевезення вантажів повинен містити конкретні вимоги щодо забезпечення безпеки під час виконання маршруту (з урахуванням виду вантажу), мінімізації ризиків для споживачів послуги (втрата або недоставка вантажу в обумовлений строк) та водіїв при безпосередньому виконанні замовлення.

Література:

Регламент (ЄС) № 1071/2009 Європейського парламенту та Ради від 21.10.09 р. про встановлення спільних правил стосовно умов, яких потрібно дотримуватись для заняття діяльністю оператора автомобільних перевезень і про припинення дії Директиви Ради 96/26/ЄС

Регламент (ЄС) № 1072/2009 Європейського парламенту та ради від 21.10.09 р. про спільні правила для доступу до міжнародного ринку вантажних автоперевезень

Захожай В.Б. Управління якістю: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. Б. Захожай, Н. Г. Салухіна, О.М. Язвінська, А.Ю. Чорний; за наук. ред. В.Б. Захожая. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал»», 2011. – 936 с.: іл. – Білігр.: с. 899-931

Кунда Н.Т., Лебідь В.В. Застосування методу експертних оцінок для визначення якості надання транспортних послуг / Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал. Вип. №9. – К.:НТУ, 2012. – 413 с.: іл. – С. 94-98

УДК 005.8:614.2

Проектно-ориентированное управление медицинскими учреждениями

Лепский В. В.,
УАН

Современные медицинские услуги являются высокотехнологичными, а значит и высоко затратными. Это означает, что организация предоставления медицинских услуг из сферы «благотворительности» переходит в категорию инвестиционного проекта. В этом случае все участники проекта ожидают своей выгоды: инвестор — возврата вложенных средств и неубывающего потока прибыли, потребители медицинских услуг (пациенты) — ожидают обрести для себя ценность (излечения от болезни, стабилизации своего состояния и т.п.), медицинский персонал — ожидают неубывающего потока денежных средств за оказанные услуги. И все они требуют гарантий получения своих выгод [1]. Данный результат может быть получен лишь в случае постоянного управления и контроля над процессом предоставления медицинских услуг. Наиболее полно данная категория раскрывается при использовании проектно-ориентированного управления.

Можно утверждать, что медицинские услуги соответствуют положениям методологии проектно-ориентированного управления. Любая медицинская услуга характеризуется определенной уникальностью.

Успешная реализация лечебной деятельности [2] зависит не только от компетентности врача, а также и от организационно-технической составляющей: планирования, реализации лечебных проектов, контроля, анализа и коррекции результатов.

При управлении проектами предоставления медицинских услуг одним из основных заданий является оценка их эффективности.

Поэтому, управлению медицинскими учреждениями присуща амбивалентность. С одной стороны необходимо обеспечивать установленные медицинские нормы и правила, с другой — обеспечивать достижение ценности участникам медицинских проектов. Последнее может быть реализовано на основе портфельного управления проектами. Совмещение положений проектного управления с положениями управления медицинскими учреждениями должно базироваться на принципах гармоничного управления [3]. Это позволит учесть риски проектов медицинских учреждений и обеспечить ожидаемую ценность участников проекта [4].

В управлении медицинским учреждением присутствуют все компоненты проектного управления: цели, задачи, ожидаемый результат — продукт проекта, ограничения в сроках, ресурсах, бюджете.

Деятельность медицинских учреждений оказывающих как первичную, так и вторичную медицинскую помощь, должно быть организовано в виде планирования и выполнения портфеля проектов различной направленности [5].

Укрупненно портфель проектов, реализуемых в медицинских учреждениях можно разделить на три группы: Организационно-хозяйственную, Группу лечебных проектов, Группу научных проектов, управлять которыми должен проектный офис либо проектный менеджер [6].

Таким образом, проектно-ориентированное управление медицинскими учреждениями является не только эффективным, но и необходимым в современных условиях хозяйствования.

Список литературы

1. Тесленко П.О. Прийняття рішень в умовах вартісних обмежень проекту / П.О.Тесленко // Управління розвитком складних систем: Зб.наук.пр. — К.: вид-во КНУБА. — 2012. — Вып. 9. — С. 40 — 43.
2. Руденко С.В. Розробка марковської моделі зміни станів пацієнтів у проектах надання медичних послуг / С.В.Руденко, М.В. Романенко, О.Г. Катуніна, К.В. Колеснікова // Управління розвитком складних систем. — К.: КНУБА, — 2012. — № 12. — С. 86 — 90.
3. 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.
4. Данченко О.Б. Врахування ризиків в процесі проведення функціонально-вартісного аналізу / О.Б Данченко, О.М Донець, Д.І Бедрій // Вісник Черкаського державного технологічного університету. — Черкаси.: вид-во ЧДТУ. — 2010. — № 2. — С. 60-63
5. Лепский В.В. Моделирование экономических параметров производственных систем : монография / В.В.Лепский. — Одесса : ТОВ «Ледарук», 2015. — 267 с.
6. Данченко О.Б. Класифікація портфелів проектів / О.Б Данченко, І.В Польшаков, І.Б Семко // Вісник Черкаського державного технологічного університету. — Черкаси.: вид-во ЧДТУ. — 2009. — № 2. — С. 39-42

УДК 005.83

Методологічні основи проектування логістичних систем на вітчизняних підприємствах промисловості

Лепьохін О.В.,

Запорізький національний університет

Становлення ринкових відносин в Україні вимагає від промислових підприємств використання сучасного інструментарію логістичного управління переміщенням продукції від продуцента до кінцевого споживача. Зазначений механізм вже не одне десятиліття застосовується в промислово розвинутих країнах і дозволив підприємствам сформувати стійку конкурентну позицію на внутрішньому та зовнішньому ринках за рахунок зниження витрат саме на транспортування й зберігання продукції. Останнім часом учені й практики дійшли одностайної думки, що для підвищення ефективності роботи промислових підприємств, забезпечення стійкості їх функціонування та подолання кризових явищ в реальному секторі економіки необхідним є комплексний проект оздоровлення підприємств, в якому повинні гармонічно сполучатись інновації, новітні технології й логістична стратегія розвитку. Для успішної реалізації останньої складової необхідною умовою виступає створення логістичних систем на промислових підприємствах.

Незважаючи на велику кількість праць вітчизняних і зарубіжних вчених [1-9] з питань щодо сутності, процедури розробки логістичних систем та оптимізації існуючих систем, все ще вирішення потребує проблема створення методико-методологічної та термінологічної баз проектування логістичних систем.

Логістична система представляє собою цілісну сукупність взаємозалежних у єдиному процесі керування матеріальними й супутніми потоками ланок, сукупність яких, межі й завдання функціонування об'єднані загальними цілями [6]. Логістична система (далі - ЛС) включає такі підсистеми, як постачання, виробництво,

транспортування і складування та збут. Мета створення логістичної системи полягає у мінімізації витрат або збереженні їх на заданому рівні при доставці продукції (послуг, інформації) в потрібне місце, в певній кількості, асортименті і максимально підготовленими до споживання.

За результатами аналізу публікацій вітчизняних і зарубіжних вчених з питань проектування логістичних систем та оптимізації існуючих систем [1-9], автором узагальнено існуючі підходи до побудови ЛС та запропоновано використовувати покрокову процедуру побудови логістичної системи на промисловому підприємстві, яка враховує такі чотири етапи: стратегічного аналізу, формулювання логістичної стратегії, проектування ЛС, упровадження ЛС та оцінювання ефективності.

Зміст першого етапу побудови логістичної системи полягає у дослідженні зовнішнього та внутрішнього оточення підприємства, аналізі проектного потенціалу та можливостей зі створення ЛС на підприємстві, а також у формулюванні цілей та завдань майбутньої логістичної системи підприємства.

На цьому етапі особливу увагу слід приділити таким аспектам дослідження середовища підприємства:

- ринок, на якому працює підприємство (його сегменти, масштаб, статичність; число покупців і їх особливості; характер розміщення замовників; стан попиту; доступність кредитних ліній; законодавче регулювання ринку; вплив державної економічної політики та регулювання і т. д.);

- особливості виробництва підприємством готової продукції (необхідність матеріальних ресурсів, машин, обладнання та комплектуючих виробів; ймовірність поставок за кооперацією; технологія виробництва; оснащеність виробництва і ступінь завантаження потужностей; виробничий темп; тривалість і специфіка виробничого циклу);

- матеріальні потоки підприємства (характеристика та стан матеріальних потоків; інформація про пересування вантажів; спосіб робіт та операцій при пересуванні вантажів; час на транспортування і загальний час доставки);

- інформаційні потоки підприємства (характеристика та стан інформаційних потоків; відомості про систему інформаційного забезпечення; методика обробки і закріплення інформації; спосіб отримання та розповсюдження інформації; потенціал зберігання та накопичення інформації тощо) [9].

На другому етапі здійснюється формування набору альтернативних логістичних стратегій, попередня оцінка стратегій, вибір остаточної стратегії, яка найбільш відповідає місії, меті діяльності підприємства та його ресурсним можливостям.

Третій етап передбачає формування плану проекту з побудови ЛС, його затвердження (разом із статутом та техніко-економічним обґрунтуванням проекту), призначення керівника проекту та проектною командою, розподіл повноважень, оцінку вартостей ресурсів, формування переліку операцій та робіт, призначення ресурсів на операції, розробку кошторису проекту та затвердження бюджету на проектування ЛС.

На заключному етапі відбувається формування системи показників та критеріїв оцінювання якості управління проектом зі створення ЛС на підприємстві та оцінювання ефективності проекту в цілому, здійснюється моніторинг ходу виконання проекту і контроль за змінами. Результатом цього етапу є вимірювання ефективності впровадженої логістичної системи на підприємстві та, у разі необхідності, корегування логістичної стратегії підприємства.

Таким чином, запропонований методологічний підхід до проектування логістичної системи промислового підприємства, на відміну від існуючих, збагачений інструментарієм щодо стратегічного планування логістичної діяльності, а саме передбачає розробку і упровадження логістичної стратегії, що дає можливість підвищити ефективність управління створеною системою та систематизувати досягнення цілей у часі та за їх пріоритетністю. Водночас описана вище методологія проектування й впровадження ЛС на підприємстві не претендує на вичерпність зазначеної наукової проблеми, хоча її розгляд може стати певним внеском у формування й розвиток методико-методологічного апарату проектування логістичних систем.

Список літератури:

- Бауэрсокс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс, Д.Дж. Клосс; [пер. с англ.]. – М.: Олимп-Бизнес, 2001. – 640 с.
- Григорьев М.Н. Логистика: учеб. пособие / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, С.А. Уваров. – М.: Гардарики, 2006. – 463 с.
- Дроздов П.А. Основы логистики: учебн. пособие / А.П. Дроздов. – Минск: Изд-во Гревцова, 2008. – 208 с.
- Крикавський Є.В. Логістичні системи: навч. посіб. / Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька. – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009. – 260 с.
- Організація та проектування логістичних систем: підручник; [за ред. проф. М.П. Денисенко, П.Л. Левковця, Л.І. Михайлової]. – К.: ЦУЛ, 2010. – 336с.
- Посилкіна О.В. Логістичний менеджмент фармацевтичного виробництва: монографія / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, В.Г. Загорій і ін.; [за заг. ред. проф. О.В. Посилкіної]. – Х.: НФаУ, 2011. – 772 с.

Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт; [пер. с англ.]. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.

Сумець О.М. Зміст основних фаз, етапів і робіт проектування логістичних систем для функціонуючого підприємства [Електронний ресурс] / О.М. Сумець // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. – Вип. 125. – Харків: ХНТУСГ. – 2012. – 340 с. – Режим доступу: http://www.khntusg.com.ua/files/sbornik/vestnik_125/40.pdf.

Чухрай Н. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики: монографія / Н. Чухрай, О. Гірна. – Львів: «Інтелект-Захід», 2007. – 232 с.

Налагодження внутрішніх та зовнішніх комунікацій в групі компаній при реалізації проекту

Лисенко О.Г., Гончаренко О.Г.,
Університет економіки і права «КРОК»

У сучасних швидко мінливих умовах, основною метою будь-якої компанії, є прагнення підвищити рівень конкурентоспроможності своїх товарів, послуг і бізнес-процесів. У зв'язку з цим, необхідно оперативно реагувати на зміни зовнішніх і внутрішніх умов. Для ефективного вирішення щоденних бізнес задач компанії необхідний інструмент централізованого управління ресурсами, як інформаційними, так і людськими. У будь-якому проекті взаємодіють люди і, аналізуючи результати досліджень, стає зрозуміло, що без добре налагодженої взаємодії зацікавлених сторін всі зусилля по реалізації проекту, тим більше такого, в якому задіяна велика кількість компаній, можуть виявитися марними. Позитивного результату від ефективних комунікацій можна домогтися на різних стадіях проекту, грамотно їх організувавши. Поширення інформації про проект, роз'яснення його цілей і значення дозволяє виявити прихильників і супротивників майбутніх змін, зняти багато ризиків проекту, проблему взаєморозуміння в команді проекту та багато іншого.

Об'єкт дослідження – група компаній «Прогресстех», яка була заснована у 1991 році.

Предметом дослідження є процес здійснення комунікації в групі компаній «Прогресстех» при участі в одному проекті.

Основна діяльність компанії, в якій працюють автори, зосереджена на інженерному консалтингу в авіабудівництві, проектування аеропортів та інфраструктур та автомобільному будівництві. З метою збільшення інженерно-сервісних послуг та залучення додаткових ресурсів були створені компанії з головним офісом в Росії (м.Москва) та дочірніми компаніями в США (м.Хьюстон), Франції (м. Тулуза), Україні (м. Київ, Харків, Львів), Вірменії (м. Єреван), Росії (м. Дубна, Санкт-Петербург) [1].

Успішна реалізація проекту є інструментом для налагодження довгострокових відносин з новим Замовником, що є стратегічною метою для Групи компаній і має велику роль для її майбутнього розвитку.

Комунікації в групі компаній – це складна міжрівнева система, яка охоплює як кожен окрему компанію та її елементи, так і зовнішнє оточення. Чим більше дочірніх компаній входить до складу групи компаній, тим більше налагодження комунікацій стає джерелом проблем для сучасних керівників. Саме тому ефективні комунікації створюють міст між різними зацікавленими сторонами [2].

Адже крім всіх компаній, що входять до складу групи компаній, це замовники, конкуренти, влада, фінансові організації і джерела трудових ресурсів. Необхідно також врахувати взаємозалежні фактори зовнішнього середовища його складність, рухливість, а також невизначеність.

Основною проблемою налагодження комунікацій є те, що проект виконується одночасно на різних географічних територіях, а саме:

- Москва, Росія;
- Дубна, Росія;
- Мюнхен, Німеччина;
- Київ, Україна.

Складність аналізу проблеми організації ефективних комунікацій полягає в тому, що комунікації в проекті включають в себе кілька аспектів: психологічний (процеси формування ідей і сприйняття інформації людиною), соціальний (роль і місце комунікації) та технологічні (принципи організації файлової структури). Однак, щоб ефективно організувати процес комунікацій необхідно враховувати всі ці аспекти.

Насамперед організація технологічних комунікацій несе в собі задачі невербального обміну інформацією. Ефективно зарекомендував себе обмін інформацією через share point, з чіткою файловою структурою та визначеними рівнями доступу до інформації. При такій структурі кожен співробітник знає де знаходиться необхідна інформація (інструкції, регламенти, стандарти, завдання, вхідні дані та інше), та має змогу розмістити результати своєї роботи, які будуть доступні іншим виконавцям та керівництву.

Аналіз організації ефективного комунікаційного процесу із Замовником можна проводити в двох площинах: з точки зору соціально-психологічних особливостей комунікації, для виявлення її складових і умов

їх ефективності (відправник і одержувач, канали комунікацій, повідомлення, бар'єри комунікації), а також з точки зору організації комунікації в проекті. Розгляд питання організації ефективних комунікацій тільки в одній з цих площин, призведе до того, що всі зусилля можуть виявитися марними.

Кожна організація має свою корпоративну культуру, навіть в групі компаній, осередки якої територіально знаходяться в різних країнах. Корпоративна культура це регламент поведінки співробітника в організації, який може включати в себе і особливості комунікацій. Таким чином, в учасника комунікації можуть виникнути ті риси, які властиві саме його організації. Ці риси можуть накласти свій відбиток на процес комунікації і їх необхідно враховувати.

Тому, на думку авторів, спочатку для організації ефективних комунікацій в проекті необхідно виділити можливих учасників цих комунікацій і властиві їм характеристики (ступінь участі та впливу на проект). У випадку, якщо деякі важливі ролі не виділяються зовсім, або не окреслюються рамками конкретних повноважень і обов'язків, можливо завершення проекту з драматичними наслідками. Недостатнє опрацювання оточення проекту призводить до того, що не враховуються інтереси деяких «ключових гравців», які можуть заважати успішній реалізації проекту. Крім правильного визначення учасників проекту, необхідно налагодити їх конструктивну взаємодію між собою, так як окремо ніхто не впорається з поставленим завданням. Причому дана взаємодія має йти за суворо визначеними правилами, інакше проект неминуче чекають плутанина і хаос. Структура і форма комунікацій обов'язково повинні бути визначені й узгоджені зацікавленими сторонами. В організаційній схемі проекту за участю декількох команд - команд Виконавця і команди Замовника - повинні бути передбачені як формальні, так і неформальні організаційні взаємодії. На рис.1 показана схема основних каналів комунікацій.

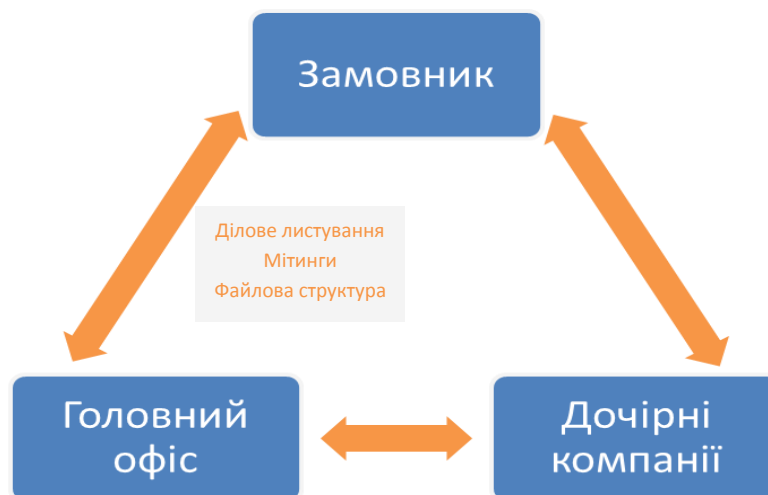


Рис.1. Схема основних комунікацій

При цьому план комунікацій обов'язково повинен містити:

- вимоги до комунікацій з боку учасників проекту;
- відомості про переданої інформації, включаючи формат, зміст і рівень деталізації;
- ім'я співробітника, відповідального за передачу інформації;
- ім'я співробітника або групи - одержувачів даної інформації;
- методи або технології, що використовуються для передачі інформації (наприклад, службова записка, електронна пошта та / або прес-релізи);
- частоту комунікації (наприклад, щотижня);
- схему передачі по інстанціях, визначені терміни і порядок передачі на вищій рівні (ланцюжок) проблем, які не можуть бути вирішені персоналом на нижньому рівні;
- метод оновлення та уточнення плану управління комунікаціями в міру просування та розвитку проекту;
- глосарій загальноприйнятої термінології.

Висновки. Різні презентації для співробітників, розміщення інформації на корпоративному сайті, постійно оновлювана інформація про ініціювання, хід і завершення проекту - все це створює у співробітників відчуття причетності до створення на їхніх очах і їх же зусиллями технологічного дива. Гордість за свою справу - важливий фактор, що впливає на працездатність і загальний настрій співробітників.

Системний підхід щодо управління комунікаціями на всіх етапах життєвого циклу проекту не може вирішити всі проблеми групи компаній, але це дає змогу помітити і максимально усунути безліч внутрішніх проблем кожної окремої компанії, побудувати гармонійний і стабільно зростаючий бізнес.

Література

Сайт групи компаній «Прогресстех» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

<http://www.progresstech.aero>

Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство РМВОК). Пятое издание. – Институт управления проектами, 2013. – 586 с.

УДК 005.8

Оцінка компетентності персоналу сталеплавильної печі в проекті комп'ютерного тренажера

Лопаков О.С., Савельєва О.В., Колеснікова К.В.,

Одеський національний політехнічний університет

Компетентність передбачає здатність до актуального виконання професійної діяльності, яка при досягненні конкретних цілей може бути віднесена до категорії операцій або проектів. Операції та проекти відрізняються тим, що операції відносяться до стабільної роботи команди в рамках поточних і повторюваних процесів. Проекти не повторюються і забезпечують кожного разу унікальні результати. Кожна плавка у сталеплавильному виробництві є унікальною з-за різного складу вихідної сировини, легуючих та шлакоутворюючих матеріалів. Тому кожен плавку можна вважати новим проектом.

Через багатофакторність управління проектом плавки слід враховувати можливості компромісу, балансування та гармонізації рішень. Робота на тренажері дозволяє не тільки оцінити тенденції зміни параметрів і станів сталеплавильної печі, а й формує холистичне бачення системи в динаміці виконання робіт з урахуванням взаємодії технічних, поведінкових і контекстуальних компетенцій.

Розрішення протиріч між вимогами до ефективності управління проектами виплавки сталі і рівнем компетентності персоналу можливо за рахунок використання математичних моделей процесів і методів об'єктивної оцінки результатів роботи на тренажері.

При управлінні проектом виплавки розглядаються три взаємопов'язаних режиму дугової сталеплавильної печі (ДСП): електричний, температурний та технологічний. Найбільше число досліджень присвячено електричним і температурним режимам ДСП [1]. Планування і нормування витрат на виробництво продукції, при всій важливості цих процесів, носять скоріше оціночний характер через недоліки засобів вимірювання або навіть повну їх відсутність. Контроль якості ведення плавки здійснюється шляхом періодичного вимірювання температури металу у ванні з допомогою разових термодатчиків і на основі аналізів хімічного складу металу. Результати хімічних вимірювань надходять з лабораторії з запізненням до 20 хвилин після відбору проби [2]. При такому контролі параметрів процесу ведення плавки ґрунтується в основному на компетенції і інтуїції персоналу. Тому розробка інформаційного та програмного забезпечення тренажера ДСП для навчання персоналу управлінню технологічними режимами ДСП є актуальним завданням підвищення рівня його компетентності.

Схема взаємодії зацікавлених сторін в процесі виплавки стали відображає два можливих циклу набуття досвіду та підвищення компетентності (рис. 1). Перший цикл пов'язаний з роботою на реальному об'єкті з усіма наслідками в разі провалу проекту. Другий – внутрішній цикл, не включає в себе зовнішнє і внутрішнє оточення проекту. Всі експерименти виконуються на тренажері і, природно, не мають зазначених раніше недоліків. При роботі на тренажері персонал вибирає і виконує в віртуальній формі ті ж операції, що і на об'єкті.

Оцінка правильності дій персоналу ДСП в загальному випадку може бути проведена шляхом аналізу витрат вихідних матеріалів і енергії на кожному з етапів плавки. Крім цього необхідно врахувати дотримання норм технології, що визначаються регламентом. Таку оцінку можуть виконати експерти. Однак ця оцінка може бути виконана тільки після завершення роботи на об'єкті або на тренажері.

Складність оцінки вірності прийняття рішень полягає в тому, що оцінка якості процесу тільки за кінцевими результатами не в повній мірі відображає реальну картину ведення плавки.

Комплексна оцінка об'єкта включає три етапи: 1) дослідження екстенсивних та інтенсивних властивостей (характеру і обсягу) споживаних або використовуваних ресурсів, умов впливу; 2) оцінка простих властивостей; 3) оцінка складних властивостей і якості системи в цілому [3].

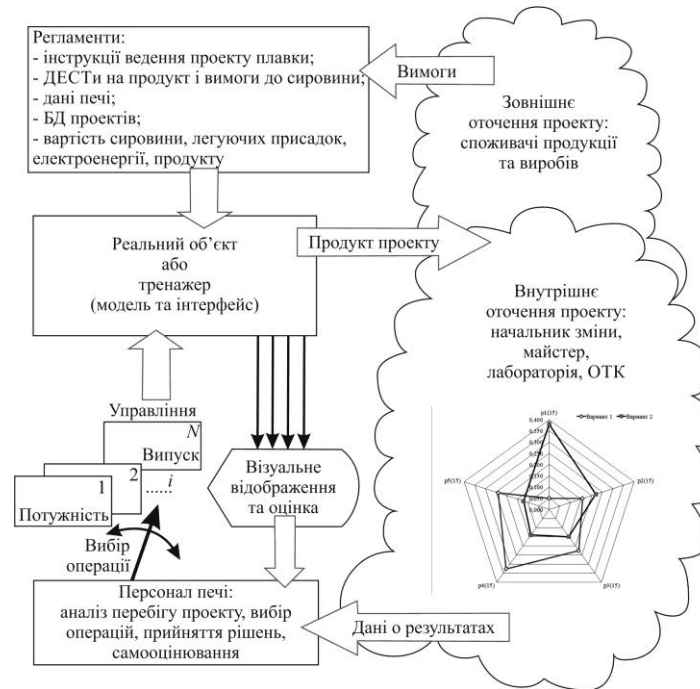


Рисунок 1 – Схема взаємодії об'єктів і суб'єктів проекту виплавки сталі: 1, 2, ..., N – операції управління

При виконанні кожного з етапів необхідно провести ряд уніфікованих операцій для комплексного вимірювання оцінки об'єкту: знайти спосіб обліку вагомостей окремих операцій і параметрів; визначити вид залежності між показниками та їх оцінками; розробити методику інтегральної оцінки.

Ключовою дією під час такої комплексної оцінки є опис оператора перетворення інформації про деякі властивості в показники якості. Таке перетворення здійснюється для кожного параметру з наступним зведенням окремих приватних показників до єдиного критерію якості системи в цілому. Хоча, в загальному випадку, якщо розглядати характер причинно-наслідкового зв'язку в послідовності подій: вплив - перетворення - результат, це не є принциповим.

Цей алгоритм дозволяє перетворити параметри управління дугової сталеплавильною піччю в показник якості та оцінки правильності дій персоналу.

Список літератури

- Колесникова, Е.В. Оценка эффективности решений по управлению процессом выплавки стали // Е.В. Колесникова, И.В. Прокопович, А.С. Лопаков // Труды Одес. политехн. ун-та. — Вып. 1(33) - 2(34). — 2010. — С. 155 – 157.
- Колесникова, Е.В. Математическое описание процесса выплавки стали / Е.В. Колесникова, Ю.А. Быстров А.С.Лопаков // Тр. Одес. политехн. ун-та. – Спецвыпуск – Одеса: ОНПУ. 2006. – С. 59 – 61
- Колесникова, Е.В. Алгоритм оценки действий оператора в АСУ ТП выплавки стали в дуговой печи / Е.В. Колесникова, Г.В. Кострова // Тр. Одес. политехн. ун-та. – Спецвыпуск. – 2005. – С. 68 – 71.

УДК 005.8

Успешные научные школы как проектные команды

¹Лукьянов Д.В., ²Оборский Г.О., ²Колесников А.Е.,

¹ Белорусский государственный университет, Минск,

² Одесский национальный политехнический университет, Одесса

В сфере профессионального менеджмента широко известна ролевая модель, предложенная М. Белбином: «Команда – это не собрание людей, обладающих разными названиями должностей. Все в команде стремятся выполнять определенные роли, и их работа наиболее эффективна в тех ролях, которые наиболее естественны для них» [1]. Рекомендации по типам ролей в командах могут быть перенесены из

сферы менеджмента в другие области деятельности организаций [2]. В частности, можно рассмотреть модель формирования научной школы, как «команды Белбина».

Рассмотрим более подробно роли, предложенные в [2] и выполним их интерпретацию для использования применительно к «научной команде». В качестве «возможных ролей в научной команде» предлагаем один из вариантов их распределения, успешно используемый в практике Одесского национального политехнического университета (ОНПУ):

1. «Ректор» – не обязательно ректор, как руководитель ОНПУ. Это лицо, обладающее административным ресурсом и принимающий активное участие/поддерживающий «научную команду».
2. «Патриарх» – руководитель научной школы, носитель экспертных знаний, обладающий широким научным кругозором и жизненным опытом.
3. «Завхоз» – лицо, руководящее хозяйственным обеспечением и обслуживанием процесса работы.
4. «Секретарь» – помощник, способный координировать работу команды с точки зрения контроля сроков, выполнения задач и т.д.
5. «Ассистент» – помощник, способный выполнять задания, напрямую не связанные с созданием научных результатов, но необходимых с точки зрения, например, оформления работы и т.д.
6. «Бюрократ» – эксперт в «научном делопроизводстве» и соблюдении всех формальных требований.
7. «Новичок» – лицо, делающее первые шаги в научном мире и обучающийся в процессе работы команды, потенциальный соискатель научной степени.
8. «Эксперт» – лицо, обладающее уникальными компетенциями в нескольких областях научного знания. «Эксперт» способен за короткое время оценить выполненную работу и дать необходимые рекомендации для коррекции результатов (если в этом есть необходимость), не только в области научного исследования, но и в смежных областях.
9. «Критик» – лицо, обладающее авторитетом и уникальными компетенциями в области проводимого научного исследования. «Критик» должен за короткие сроки оценить конкретные полученные результаты и скорректировать их в соответствии с техническим заданием (заданиями исследования).
10. «Почтальон» – лицо, обладающее доступом к большому количеству информации и приносящий в команду знания и информацию из внешнего мира.
11. «Последователь» – лицо, обладающее серьезным практическим опытом и заинтересованное в получении научной степени.
12. «Меценат» – лицо, оказывающее материальную поддержку проводимым исследованиям, в том числе с целью дальнейшего использования результатов работы в личных целях.

Таким образом, может быть получена матрица: «9 ролей Белбина» X «12 ролей команды ОНПУ». Матрица может быть представлена в виде таблиц, которые, можно использовать как контрольные карточки для конкретной команды.

Использование предложенной методики даст возможность не только создавать эффективные проектные команды, направленные на решение конкретных задач в области бизнеса и применения научных разработок [3], но и позволит отследить изменения в профилях участников соответствующих «научных команд» и найти потенциальных кандидатов, на ту или иную роль, в зависимости от их потребностей. Так же подход позволит обеспечить механизм преемственности в научных школах, создавая благоприятные условия для подготовки «смены».

Осознание наличия «фактора команды» позволит более продуктивно осуществлять поиск инновационных идей, а также максимально эффективно использовать сильные стороны не только каждого участника проектной команды, но и привлеченных внешних экспертов. Такая методика создаст условия для применения специфических техник командной работы [4], чего в условиях обособленной работы достичь невозможно.

Возрастание требований к теоретическому и практическому значению научных исследований обуславливает необходимость эффективного использования преимуществ командной работы [3]. Современные подходы к организации научных исследований в форме реализации специфических проектов в условиях командной работы позволяют получить эффект эмерджентности, поскольку команда такого проекта трансформированная в научную школу составляет систему взаимосвязанных субъектов, деятельность которых направлена на достижение конкретных результатов [4]. Обоснование теоретических, функциональных и структурных основ организации работы научных школ является необходимым условием инновационного развития университетов Украины. В первую очередь это следует из уникальных возможностей университетов относительно построения непрерывной подготовки и ротации кадров научных школ, которые имеют возможность приоритетного отбора научной смены в цепочке подготовки бакалавра, магистра, аспиранта, кандидата и доктора наук.

Формальное признание научной школы определяется наличием научных достижений в виде выполненных научных проектов. При этом в определенной мере результаты деятельности научных школ отображаются в научных публикациях [5] и показателях защит диссертаций.

Список литературы

- Белбин, Р.М. Команды менеджеров. Секреты успеха и причины неудач / Пер. с англ. – М. : HIPPO, 2003 – 315 с.
 Белбин, Р.М. Типы ролей в командах менеджеров. / Пер. с англ. – М. : HIPPO, 2003 – 340 с.
 Колесникова, Е.В. Оценка эффективности командной работы на стадии инициации проектов / Е.В. Колесникова, Д.В. Лукьянов, О.И. Шерстюк // Управління розвитком складних систем. – 2015. - № 21. — С. 37 - 42.
 Шерстюк, О.И. Оценка командной парадигмы проектной деятельности / О.И. Шерстюк, В.Д. Гогунский, Д.В. Лукьянов // Управление проектами: состояние и перспективы: конф. - Николаев : НУК, 2014. – С. 37-42.
 Бушуев, С.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання / С.Д. Бушуєв, А.О. Білощицький // Управління розвитком складних систем. – 2014. - № 18. – С. 145 – 152.

УДК 658.012

Модель анализа рисков событий в проектах с высокой степенью инновационности

¹Мазуркевич А.И., ²Завгородний М.С., ¹Антоненко С.В.¹ Национальная металлургическая академия Украины² ПАО Днепродзержинский металлургический комбинат им. Ф.Э.Дзержинского

На сегодня существует множество различных вариантов анализа рисков событий в проекте. Однако большинство авторов оперирует чересчур громоздкими и многофакторными таблицами возможных рисков. Для уменьшения количества рассматриваемых в проекте рисков авторы предлагают следующую математическую модель.

Пусть:

 $X = x_1, x_2, \dots, x_n$ - множество работ проекта;

 $Y = y_1, y_2, \dots, y_p$ - множество функциональных характеристик продукта

 $R = r_1, r_2, \dots, r_n$ - множество возможных рисков при реализации портфеля проектов.

Тогда $\Phi_w : X \times Y \rightarrow 0,1$ - функция принадлежности бинарного отношения W (в матричной форме - $\|\Phi_w(x, y)\|$). Для всех $x \in X$ и всех $y \in Y$ функция $\Phi_w(x, y)$ - степень значимости выполнения определенной работы для реализации соответствующей характеристики продукта проекта.

и $E_Q : Y \times R \rightarrow 0,1$ - функция принадлежности бинарного отношения Q (в матричной форме $\|E_Q(y, r)\|$).

Для всех $y \in Y$ и всех $r \in R$ функция $E_Q(y, r)$ - степень значимости функциональной характеристики продукта проекта при реализации рисков события.

Теперь получим соотношение $T : X \times R \rightarrow 0,1$, элементы которого определяются следующей функцией принадлежности

$$\mu_{Ai}(x, r_i) = \frac{\sum_y \Phi_R(x, y) \cdot E_Q(y, r_i)}{\sum_y \Phi_R(x, y)} \quad \text{для всех } x \in X, y \in Y, r \in R$$

В матричной форме это отношение - $\|\mu_A(x, r)\|$.

Таким образом из полученного в матричной форме отношения T выделим ключевые риски нашего проекта

$$I \leq Me\left(\sum_{k=1}^m(r_k)\right) + \frac{\sum_{k=1}^m(r_k) - Me\left(\sum_{k=1}^m(r_k)\right)}{\sum_{k=1}^m r_k}$$

$$Me = x_H + \lambda \left(\frac{\frac{n}{2} - \sum f_i}{f_{Me}} \right),$$

где

где x_H - нижняя граница классового интервала, содержащего медиану, или полусумма соседних классов безинтервального ряда, в промежутке между которыми находится медиана;

$\sum f_i$ - сумма накопленных частот, стоящая перед медианным классом;

f_{Me} - частота медианного класса;

λ - величина классового интервала которая, для данного случая, рассчитывается по формуле:

$\lambda = \frac{z_{\max} - z_{\min}}{K}$, где K - число классов, на которые следует разбить вариацию признака. Для определения числа классов можно воспользоваться следующей таблицей:

Число возможных рисков проекта r (от - до)	Число классов K
25-40	5-6
40-60	6-8
60-100	7-10
100-200	8-12
>200	10-15

n – общее число наблюдений.

Таким образом, мы выделяем только критические риски проекта, связанные в первую очередь с реализацией продукту проекта. Что очень важно для выполнения небольших проектов и проектов с высокой степенью инновационности.

УДК 005.8

Управління унікальністю у проектах під час кризи

Малий В.В., Штанков М.М.,

Національна металургійна академія України

На сьогоднішній день залишаються актуальними питання підвищення успішності проектів на підприємстві, реалізація яких йде в умовах невизначеності або кризи. Проекти повинні бути передбачуваними для забезпечення їхньої цілеспрямованої поведінки у змінних умовах на всіх фазах життєвого циклу в організації. Впровадження управління невизначеністю на підприємстві зможе підвищити якісний рівень та успішність управління проектами в організації, що в результаті повинно забезпечити зростання фінансових показників діяльності компанії, її стабільності та отримання додаткових конкурентних переваг на ринку. Таким чином, проект повинен бути передбачуваним для забезпечення його цілеспрямованої поведінки у змінних умовах на всіх фазах життєвого циклу. Все це обумовлює необхідність розвитку методів управління невизначеністю на підприємствах.

Оскільки будь-який проект включає в себе виконання будь-якої нової діяльності у нових умовах, з використанням нових ресурсів для створення нового продукту/результату, то сучасні інноваційні (унікальні) проекти все більш невизначені вже на першій стадії своєї розробки. Так як діяльність з організації управління може бути визначена типовими документами й інструкціями, у той же час як об'єкти так і суб'єкти управління (виконавці, процеси створення продукту проекту, оточення) будуть новими та унікальними. Типові підходи знижують частину ризиків, але унікальність їх створює. Особливо це важливо у проектах в умовах кризи, коли на унікальність самого проекту накладається унікальність стану середовища.

Однією з головних завдань аналізу унікального проекту є аналіз причинно-наслідкових зв'язків, що відображаються у нечітких когнитивних картах, що дозволяє контролювати стан проекту в умовах кризи, а також прогнозувати стан проекту при реалізації різних управлінських рішень з метою зменшення невизначеності в проекті в умовах кризи.

УДК 005.8

Особенности разработки сетевых моделей в управлении судостроительными кластерами

Марущак И.А.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

Понятие кластера в западной литературе было введено в экономическую теорию Майклом Портером: «кластер – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний,

специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу».

Кластерная система – организационная форма интеграции предприятий, которая позволяет вести совместную деятельность при сохранении участниками юридической и хозяйственной самостоятельности.

Основу судостроительной кластерной системы составляет множество потоковых процессов и связанных с ними сложных информационных потоков. В судостроении используются различные системы проектирования, технологической подготовки и управления производством. Разработка отдельных подсистем по модульному принципу и их соответствие методологии MRPII обеспечивает возможность построения эффективных интерфейсов, как инструмента интеграции участников судостроительной кластерной системы [1].

В странах с развитой рыночной экономикой накоплен позитивный опыт создания стратегических альянсов в форме экономических кластерных систем. Используя синергию кластеров, предприятия интенсивно развиваются благодаря эффективной кооперации по использованию знаний, финансовых средств, технологий, средств производства и др.

Кластерные системы способны обеспечивать объединение в производстве конкуренции с кооперацией – это точки роста и стимуляторы технического прогресса. Следовательно, кластерное развитие национальной экономики и отдельных регионов является одним из характерных признаков современной инновационной экономики.

В кластерной системе эффективно решаются следующие задачи:

- активизация инновационной деятельности на предприятиях и в организациях, входящих в кластерную систему, путем привлечения научного потенциала участников к решению проблем в сфере технологии, организации производства, менеджмента, логистики;

- активизация инвестиционных процессов на предприятиях и организациях, входящих в кластер.

Для управления кластерной системой сетевую модель проектирования и постройки судна целесообразно формировать в два этапа.

1. Разработка фрагментов сетевой модели работ в пределах функций, которые реализуются каждым участником кластерной системы с выравниванием ресурсов в пределах каждого участника.

2. Интеграция фрагментов сетевой модели и выравнивание ресурсов в пределах кластера с последующей корректировкой моделей фрагментов.

Для планирования доходной части бюджета целесообразно использовать балансовую модель. Балансовая модель позволяет решать следующие задачи, с помощью которых реализуются процессы управления кластерной системой:

- прогнозирование наличия и движения денежных средств по проекту;
- проверка финансовой реализуемости проекта;
- анализ целесообразности взятия заемных средств;
- определение сроков и объемов необходимых заемных средств;
- мониторинг и корректировка финансового плана проекта с учетом его фактического выполнения.

Список литературы:

1. Гаврилов Д. А. Управление производством на базе стандартов MRP II / Д. А. Гаврилов. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2005. – 416 с. – (Практика менеджмента).

УДК 005.8:005.336.2

Управление проектами как элемент в интегральных компетентностях

Национальной рамки квалификаций

Медведева Е.М.,

Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля,

Сегодня одним из базовых инструментов внедрения в Украине европейских стандартов и принципов обеспечения качества образования с учетом требований рынка труда к компетентностям специалистов является Национальная рамка квалификаций (НРК) [1]. НРК содержит описание интегральных компетентностей на десяти квалификационных уровнях. Интегральная компетентность понимается в ней как обобщенное описание квалификационного уровня, который выражает основные компетентностные характеристики уровня относительно обучения и/или профессиональной деятельности. А компетентности

выражаются через знания, понимание, умения, ценности, другие личностные качества, а также коммуникации, автономность и ответственность.

Семантический анализ элементов интегральных компетентностей показал, что на разных уровнях рамки компетентность по управлению проектами является необходимым условием для личности успешно выполнять какую-либо профессиональную деятельность. Как видно из табл. 1, термин «проект» и соответствующие квалификационным уровням рамки глаголы «управление», «разработка и реализация», «инициирование» явно употреблены при описании четырех квалификационных уровней (с 6-го по 9-й). Признаки, характерные термины проектной деятельности [2], элементы компетенций проектных менеджеров [3] просматриваются и в описании элементов 3-го – 5-го квалификационных уровней (выделены курсивом). К таким относятся установленные нормы времени и качества, эффективная работа в команде, выполнение сложных задач в ситуациях, которые меняются, в т.ч. нестандартных, принятие решений с элементами непредсказуемости и др.

Это дает основание считать компетентность по управлению проектами «сквозной» для НРК, т.е. такой, что должна обязательно формироваться и развиваться, начиная с шестого квалификационного уровня. Поэтому согласно модели передачи знаний [4] в управлении проектами на каждом уровне НРК необходима структуризация научных и практических знаний, навыков и умений, которыми должен обладать специалист любой специальности любого направления. Наиболее актуально сегодня эта задача стоит перед разработчиками содержания образовательно-научных программ подготовки докторов философии и докторов по управлению проектами (уровень 8 НРК) [5].

Таблица 1

Управление проектами в элементах квалификационных уровней НРК

Ситуации/задачи, степень неопределенности	Квалиф. уровень	Действия, автономность
Известные простые однотипные ситуации	0	Выполнение элементарных задач под непосредственным контролем
Типовые ситуации, четко определенная структурированная сфера деятельности	1	Выполнение простых задач в типичных ситуациях под непосредственным контролем
Типовые несложные ситуации, четко определенная структурированная сфера деятельности	2	Выполнение и оценивание типовых несложных задач под руководством с элементами самостоятельности
Задачи средней сложности по установленным алгоритмам <i>с установленными нормами времени и качества, эффективная работа в команде</i>	3	<i>Выполнение и оценивание типовых задач в разных ситуациях с выбором методов, инструментов, материалов, самостоятельно под минимальным руководством</i>
Сложные специализированные задачи, <i>в ситуациях, которые меняются, в частности нестандартных, наставничество</i>	4	<i>Планирование собственной деятельности в ограниченном контексте, управление другими, принятие решений</i>
Типовые специализированные задачи с использованием положений и методов науки, <i>некоторая неопределенность условий</i>	5	<i>Ограниченные управленческие функции, принятие решений в обычных условиях с элементами непредсказуемости</i>
Сложные специализированные задачи и проблемы с использованием теорий и методов науки, комплексность и неопределенность условий	6	Управление проектами
Сложные задачи и проблемы с проведением исследований и/или реализацией инноваций, неопределенность условий и требований	7	Внедрение инноваций (<i>авт. - через реализацию проектов</i>)
Комплексные проблемы профессиональной, исследовательской и инновационной деятельности, глубокое переосмысление существующих и создание новых знаний и профессиональных практик	8	Разработка и реализация проектов
Социально значимые системные проблемы, создание новых системообразующих знаний и прогрессивных технологий	9	Инициализация проектов, <i>лидерство и автономность в их реализации</i>

Литература:

1. Національна рамка кваліфікацій: Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: \www/URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge [Text]. — Project Management Institute, Inc., 2013. — Ed. 5. — 619 p.
3. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров (NCB UA Version 3.1) [Текст]/ С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева; изд. 2-е. - К.: ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.

4. Рач, В.А. К построению моделей проектного менеджмента / В.А. Рач // Управление проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Далі, 2000. – № 2(2).- С.18-23.
5. Рач В.А. Концептуальна модель формування змісту програм підготовки докторів філософії / В.А. Рач, О.М. Медведєва // Вища школа, 2015. – №4-5(130). – С. 38-50.

УДК 65.012.32

Стратегія і портфель проектів: системні взаємозв'язки

Молоканова В. М.,

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

Україна обрала основою економічного та соціального розвитку курс на інтеграцію в Європейський Союз. Однак стрімкі зміни, що відбуваються в Україні і в усьому світі свідчать, що майбутнє стає все більш невизначеним та непрогнозованим. Сучасний стан українського суспільства демонструє, що система державного управління не встигає за змінами, що відбуваються, внаслідок чого проблеми суспільства стають предметом теоретичного дослідження після того, як вони вже досить загострилися. За таких умов можна говорити про брак ефективних механізмів впливу державного управління на суспільство.

Досвід розвинутих країн доводить, що методологія управління проектами – це найкращий, перевірений інструмент адаптації до навколишніх змін. На сьогоднішній момент в Україні практично всі місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування беруть участь в розробці та реалізації стратегій і цільових програм соціально-економічного розвитку відповідних територій і регіонів, проте не використовують єдину методологію і підходи до управління, що згубно відбивається на ефективності і результатах.

Сьогодні практично кожний регіон, кожне велике підприємство має свою стратегію розвитку. Але із досвіду розробки численних стратегій, дорожніх карт та реформ, запиталося яка стратегія була реалізована в повному обсязі? Мабуть жодна. Чому так відбувається? Я вважаю тому, що жодна стратегія не була доведена до тактичного планового рівня та тим більш не було її відповідного оперативного супроводження та пост-проектного аналізу якості управління.

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 багато хто не звертає уваги на чітку відповідність між стратегією розвитку та реалізацією портфеля проектів. Опанування українськими управліннями основ методології проектного менеджменту дозволило б керівництву країни реалізувати свої стратегічні пріоритети і прийняті зобов'язання.

Комплексний аналіз портфельного управління розвитком організацій з урахуванням протилежно направлених процесів внутрішньої інтеграції та зовнішньої адаптації дозволив визначити, що постійне удосконалення на основі портфеля розвитку може ніколи не скінчатися. Поступове нарощування можливостей системи через традиційні етапи життєвого циклу портфеля представлено двома групами процесів: група процесів формування портфеля (вирівнювання) та група процесів моніторингу і контролю – заснована на індикаторах діяльності, за допомогою яких періодично вирівнюють компоненти портфеля щодо стратегічних цілей.

Оскільки будь-яка система розвивається за певними законами, розробка стратегії розвитку потребує врахування цих законів розвитку, а саме визначення стадії життєвого циклу організації, рівня домінуючих цінностей в організації та можливостей її колективного інтелекту до створення нових ціннісних конструкцій за допомогою методології проектного менеджменту. Відповідно до еволюційної теорії після фази повного розквіту організація не обов'язково має переживати старіння та поступове вмирання, якщо заздалегідь підготує своє відродження або перехід на інший рівень організаційних цінностей. Визначення стратегічних напрямків розвитку підприємства слугує фундаментом для подальшого створення портфеля ініціатив. Цей взаємозв'язок можна наочно проілюструвати у вигляді циклу, що складає із чотирьох етапів:

1. Трансформація стратегії у окремі проекти.
2. Планування портфеля проектів.
3. Управління портфелем.
4. Повторна оцінка стратегії та портфеля.

На основі вивчення загальної задачі управління розвитком організаційно-технічних систем запропонована концептуальна модель механізму розвитку системи на основі ціннісно-орієнтованого підходу [1]. Вона включає наступні три етапи:

Етап 1. Розробка ціннісно-орієнтованої стратегії розвитку. На цьому етапі проводиться дослідження внутрішніх цінностей системи та порівняння її характеристик із аналогічними характеристиками зовнішніх систем, вивчення впливу зовнішнього середовища. Метою такої діагностики поточного стану цінностей

системи є виявлення можливостей та обмежень, на основі яких буде сформульована головна мета та стратегія розвитку.

Етап 2. Формування ціннісно-орієнтованого портфелю розвитку організації. У задачі формування ціннісно-орієнтованого портфелю розвитку організації маємо певну кількість проектів, кожен із яких характеризується витратами та цінністю. Потрібно сформувати портфель проектів таким чином, щоб сумарна цінність портфеля була максимальною за умови існуючих фінансових обмежень. У загальному випадку, при формуванні портфеля доводиться відбирати проекти з досить великим набором параметрів, тобто вирішувати багатокритеріальну задачу прийняття рішення і мати справу з множиною альтернатив, множиною критеріїв і множинним числом шкал оцінки критеріїв. Для спрощення цієї задачі використовується послідовна згортка значень характеристик альтернатив на основі методу аналізу ієрархій запропонованого Т. Сааті в кінці минулого століття.

Етап 3. Моніторинг та контроль виконання портфелю розвитку на основі відхилень фактичних показників від планових та визначення доцільності коригування стратегії. Так як портфель є динамічною системою, це означає, що кількісні характеристики його елементів, і інтенсивність відносин між ними змінюються в часі, тобто кожному поточному стану структури портфеля відповідають фактичні поточні значення властивостей елементів системи.

Порівняння фактичних показників $PF(t)$ із цільовими $Pd(t)$ дозволяє визначити величину неузгодженості. Мінімізація цієї неузгодженості є завданням поточного управління портфелем проектів. Залежно від величини цієї неузгодженості можливі проблемні ситуації, які є відповідно станами випереджаючого розвитку, стабільності та стагнації організаційно-технічної системи.

Оскільки сьогодні вже визначено, що оскільки жорсткі ринкові принципи сліпого добору не є єдино можливими в еволюції складних систем, то у еволюційних процесах розвитку існує шлях багатократного скорочення часу та матеріальних зусиль за рахунок резонансного збудження бажаних процесів у вигляді нових ціннісних мемів. При вивченні системогенезу складних систем розглядається швидкість адаптації системи до зовнішнього середовища — $V_{ad} = dA / dt$ та швидкість змін у внутрішньому середовищі організації — $V_{ch} = dCh / dt$. На основі запропонованих коефіцієнтів розглядаються можливі випадки поведінки системи в умовах зовнішніх та внутрішніх змін [1].

Основними результатами впровадження проектної методології в управління розвитком організацій повинні стати структурні зміни української економіки. А це залежить від ефективного використання соціального капіталу на методологічних засадах стратегічного та проектного управління.

Література

Молоканова В.М.. Ціннісно-орієнтоване портфельне управління розвитком організацій. [Текст] : автореферат. докт. техн. наук, спец. : 05.13.22 – управління проектами і програмами / В. М. Молоканова – К. : МОН Укр. Київський нац. ун-т будівництва і архітектури, 2015. – 40 с.

УДК 658.7:658.012.32

Разработка методики оценки конкурсных предложений участников при закупках информационных систем в проектах

¹**Морозов В.В., ²Заворитний Е.Д.,**

¹*Київський національний університет імені Тараса Шевченка,*

²*Університет економіки і права «КРОК»*

Эффективное использование проектных средств обеспечивается с помощью проведения конкурсных процедур отбора поставщиков товаров, подрядчиков работ и исполнителей услуг [1]. Однако, самый важный этап таких процедур – оценка, проводится малоэффективно, что обусловлено низким уровнем развития методик оценки и их широкого использования в практической деятельности [2].

В зависимости от предмета торгов, проводимой процедуры и условий заказчика по решению комитета по оценке предложений может выполняться: балльная методика оценки, экономическая или смешанная методика [2]. Наиболее эффективными в практике проведения проектных закупок показали себя смешанные методики.

В работе приводятся практические аспекты практической реализации предлагаемой смешанной методики оценки конкурсных предложений на примере выбора системы интернет-банкинга (ИБ) для проектов развития коммерческих банков. Такая методика будет эффективна для большинства услуг ИТ-отрасли с учетом реализации проектного подхода и четкой ориентацией на достижение искомого результата – внедрение работающей ИТ системы.

Одна из проблем применения балльных методик оценки состоит в том, что, как правило, количество используемых показателей (критериев) для оценки превышает 10, а зачастую составляет более 20-25 показателей. Для такого количества критериев сложно объективно определить весовые коэффициенты. Поэтому предлагается группировать такие критерии в несколько (3-5) групп, называемых группы ключевых показателей (K_{ij} – балльная оценка i – го ключевого показателя в j -й группе, при $i = \overline{1, n_j}$, а $j = \overline{1, m}$, где n_j – количество ключевых показателей в определенной группе, m – количество групп ключевых показателей (критериев)). В рассматриваемом докладе будут определены такие группы показателей: функциональные особенности технического решения, квалификация поставщика и коммерческие условия.

При этом, в рамках каждой из групп ключевых показателей K_j возможны две проективные подгруппы критериев, которые отображают фактическую информацию из конкурсного предложения участника торгов P_{ij}^F , а также оцениваемых экспертами технические характеристики будущей ИТ-системы P_{ij}^T , где $i' \in n_j$ и $i'' \in n_j$.

Оценка группового ключевого показателя K_{ij} рассчитывается следующим образом:

$$K_{ij} = \sum_{j=1}^m \left(\sum_{i=1}^{n_j} b_{ij}^1 * P_{ij}^F + \sum_{i=1}^{n_j} b_{ij}^2 * P_{ij}^T \right),$$

где

b_{ij}^1 – весовой коэффициент для i -го показателя фактического значения критерия при оценке его в j – й группе ключевого показателя;

b_{ij}^2 – весовой коэффициент для i -го показателя усредненной экспертной оценки значения критерия при оценке его в j – й группе ключевого показателя;

P_{ij}^F – фактическое значение i -го критерия при оценке его в j – й группе ключевого показателя;

P_{ij}^T – усредненное экспертное значение для i -го показателя оценки критерия при оценке его в j – й группе ключевого показателя;

Следует отметить, что все показатели оцениваются по единой шкале, например, 100-балльной. В зависимости от показателей качества конкретного показателя (чем больше – тем лучше, чем меньше – тем лучше или экспертная оценка) для оценки используют следующие две составных части:

на основании фактических данных из конкурсного предложения;

экспертная (при этом для оценки разных параметров могут привлекаться разные группы экспертов; оценкой параметра считается среднее арифметическое оценок экспертов данной экспертной группы);

При этом P_{ij}^T определяется следующим образом:

$$P_{ij}^T = \sum_{g=1}^G \left(\frac{\sum_{i=1}^{L_g} \beta_{i1}^g}{L_g} \right), \text{ при } i \in n_j, j \in m,$$

где

G – количество групп экспертов, привлеченных к оценке функциональных показателей информационной системы, например из департамента информационных технологий, отдела защиты информации, участники проектной группы и т.д.;

β_{i1}^g – балльная оценка, проставленная i_1 – м экспертом в группе g ;

L_g – количество привлеченных к оценке экспертов в каждой из групп g , где $g \in G$;

Итоговая же оценка каждого конкурсного предложения E_k (где $k \in K$, и K – количество конкурсных предложений) рассчитывается следующим образом:

$$E_k = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^{n_j} b_j^3 * K_{ij}, \text{ причем } \sum_{j=1}^m b_j^3 = 1,$$

где b_j^3 – весовой коэффициент для i – го ключевого показателя из группы показателей j .

В качестве победителя конкурса выбирается участник, конкурсное предложение которого получило наибольшую оценку $(\max E_k, j = \overline{1, K})$.

Рассмотрим пример работы предложенной методики оценки конкурсных предложений. Для иллюстрации изложенной выше методики рассмотрим оценку конкурсных предложений в торгах по выбору системы интернет-банкинга для коммерческого банка. Предметом закупки есть: система ИБ, услуги по внедрению системы (интеграция с системами банка, настройка системы под требования заказчика), услуги по техническому сопровождению системы, покупка лицензий для пользователей.

Для целей выбора системы ИБ использовались следующие ключевые показатели (табл.1):

Таблица 1.

Ключевые показатели для оценки предложения

Группы ключевых показателей	Весовой коэффициент b_j^3
Решение	0,6
Поставщик	0,2
Коммерческие условия	0,2

В рамках каждого ключевого показателя оценивались следующие показатели (табл. 2):

Таблица 2.

Оценка ключевых показателей

Ключевой показатель/ Критерий (K_{ij})	Весовые коэффициенты	Составные части оценки показателя
Решение		
Функционал	0,22	Фактическая информация
Интеграционное решение	0,22	Экспертная оценка, проводится специалистами департамента информационных технологий
Архитектурно-техническое решение	0,22	Экспертная оценка, проводится специалистами департамента информационных технологий
Безопасность	0,11	Экспертная оценка, проводится специалистами департамента информационных технологий и отдела защиты информации
Индивидуальный функциональный дизайн	0,16	Экспертная оценка членов проектной группы
Сроки реализации	0,07	Фактическая информация
Всего по «Решение»	1	—
Поставщик		
Риски концентрации	0,17	Экспертная оценка, проводится специалистами департамента информационных технологий
Штат (непосредственно связанный с ИБ)	0,07	Фактическая информация
Общее количество внедренных проектов ИБ	0,17	Фактическая информация
Общее количество внедренных проектов ИБ (в предыдущем году)	0,17	Фактическая информация
Наличие сертификатов, лицензий	0,08	Фактическая информация
Срок работы на рынке	0,17	Фактическая информация
Инновационность	0,17	Экспертная оценка членов проектной группы
Всего по «Поставщик»	1	—
Коммерческие условия		
Цена системы	0,45	Фактическая информация
Затраты на сопровождение	0,30	Фактическая информация
Стоимость пользовательской лицензии	0,25	Фактическая информация
Всего по «Коммерческие условия»	1	—

Особенности оценки ценовых параметров. К особенностям оценки ценовых параметров предложений поставщиков информационных систем следует отнести необходимость оценки не только стоимости приобретения, внедрения информационной системы, но и «совокупной стоимости владения системой» на протяжении периода эксплуатации (цена системы, стоимость ежегодного обслуживания, стоимость пользовательских лицензий). В рассматриваемом примере каждый ценовой параметр рассматривался и оценивался отдельно.

Выводы. Предложенная методика была практически опробована при закупках в качестве разрабатываемой и внедряемой ИТ-системы управления в нескольких проектах развития коммерческих банков и показала свою эффективность.

Список литературы:

Морозов В.В. Основи закупівель товарів, робіт та послуг в проектах (тендерні процедури та контракти): Навчальний посібник / Морозов В.В. – К.:Таксон,2003.–744 с.

Морозов В. В. Аналіз використання критеріїв та методик оцінки тендерних пропозицій в сучасній практиці управління міжнародними проектами / В.В. Морозов // Управління проектами та розвиток виробництва. - 2005. - № 1. - С.26-32. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Uprv_2005_1_4.pdf.

УДК 005.8:330.341.1

Управление проектом ресурсосбережения на предприятии в условиях неопределенности

Морозова А. С.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Инновационная деятельность является одним из важнейших факторов эффективного развития экономики страны.

Масштаб и глубина кризиса экономики резко сократила объем проводимых фундаментальных исследований и разработок. При этом инновационная деятельность становится важнейшим фактором выхода экономики страны из кризиса и дальнейшего ее развития. [1, 2]

Выбор эффективной стратегии является залогом успеха проектной деятельности. Проект модернизации газо-перекачивающего комплекса (ГПК) может оказаться в кризисе, если не сумеет предвидеть изменяющиеся обстоятельства и своевременно на них отреагировать. При этом основными разделами управления такими проектами являются: содержание и актуальность проблемы (идеи); дерево целей проекта, построенное на основе маркетинговых исследований и структуризации проблемы его реализации; система мероприятий по реализации дерева целей проекта; комплексное обоснование проекта; обеспечение реализации проекта; экспертное заключение проекта; механизм реализации проекта и система мотивации. [3]

Затраты на такие проекты характеризуются неопределенностью, поэтапностью, комплексностью. Все затраты должны минимизироваться, т.е. при выборе инновационно-инвестиционного проекта наиболее эффективным из них при прочих равных условиях является проект с минимальными затратами.

Основным критерием выбора внедряемых инноваций является их эффективность, определяемая как сопоставление ожидаемого (положительного) эффекта с ожидаемыми затратами на весь процесс нововведения или часть, реализованную менеджером проекта. Одним из важнейших факторов эффективной деятельностью является экспертиза и выбор оптимального инновационно-инвестиционного проекта для реализации. [4, 5]

Обычно на практике сопоставимость сравниваемых проектов определяется по:

- объему работ, производимых с применением новых методов (технологий, оборудования и т.п.);
- качественным параметрам инноваций;
- фактору времени;
- уровню цен, тарифов; условиям оплаты труда.

Важную роль при проведении экспертизы играет финансовая оценка эффективности проектов. Обычно на практике рассматриваемый проект оценивают по следующей группе расчетных параметров: чистый дисконтированный доход (ЧДД); срок окупаемости; индекс доходности и рентабельности проекта; параметры внутренней нормы доходности; точка безубыточности проекта.

Вывод: Управление проектом предлагается строить на основе сетевой модели, в которой видны логические взаимосвязи между отдельными операциями, комплексами работ, этапами стратегического прогноза, анализа, выбора, планирования, реализации политики организации, мотивации и контроля; В условиях стесненных инвестиционных возможностей, на основе анализа и оценки с использованием широкого набора методических средств, необходимо определять финансовую стратегию и тактику и с их помощью преодолевать инвестиционный дефицит.

Литература:

- Завлин П.Н. Инновационная деятельность в условиях рынка. СПб.: Наука, 1994.
Инновационный менеджмент: Учебник для студентов вузов / Под ред. С.Д. Ильенковой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ, 2007.
Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
Янковский К.П., Мухарь И.Ф. Организация инвестиционной и организационной деятельности. СПб.: ПИТЕР, 2001.

УДК 658.5:005.8

Розрахунок коефіцієнту адаптивності проекту

¹Мягков Ю.П., ²Мазуркевич О.І., ³Завгородня Г.М.¹ООО Енергомашекологія,²Національна металургічна академія України,³ПАО Дніпродзержинський металургійний комбінат ім.Дзержинського

Головною метою проектів реструктуризації є переведення організації у більш якісний (ефективний) стан. Продуктом проекту тут є нова більш досконала система, що забезпечує зростання конкурентоспроможності підприємства. Для вирішення цієї задачі треба відповісти на питання: «Який саме тип реструктуризації буде більш ефективним?» Тобто наскільки сильно треба змінити процеси на підприємстві, і реалізація якого проекту, з запропонованих, потребує менших змін на підприємстві. Тобто який з проектів буде більш адаптованим як для завдань реструктуризації, так й для зменшення витрат підприємства.

Виходячи з такого розуміння адаптивності, в роботі пропонується авторський підхід до розрахунку коефіцієнта адаптивності проекту (K_a):

$$K_a = \sqrt[5]{K_m \cdot K_t \cdot K_k \cdot K_{oy} \cdot K_{ak}}, \quad (1)$$

де K_m – коефіцієнт адаптивності виробничих потужностей, який показує наскільки швидко підприємство зможе перебудуватися на випуск нової продукції та переналадити обладнання і розраховується за формулою:

$$K_m = \frac{O_y + O_{bn}}{O_{zag}}, \quad (2)$$

де O_y –кількість одиниць універсального обладнання, що є на підприємстві;

O_{bn} –кількість одиниць спеціального обладнання, здатного до швидкого переналаджування;

O_{zag} –загальна кількість одиниць обладнання на підприємстві;

K_t –коефіцієнт адаптивності технологій, який показує наскільки швидко підприємство може переорієнтовувати технологічний процес на рішення нових науково-технічних завдань та оцінити можливість налагодження випуску нової продукції у рамках існуючого технологічного процесу, розраховується наступним чином:

$$K_t = \frac{T_y + T_n}{T_{zag}}, \quad (3)$$

де T_y –кількість технологій (технологічних принципів), задіяних у виробництві більш ніж одного інноваційного продукту на даному підприємстві;

T_n –кількість нових, сучасних технологій, які були впроваджені на підприємстві в останні роки; при вимірюванні T_y та T_n слід уникати подвійного рахунку;

T_{zag} –загальна кількість технологій (технологічних принципів), задіяних у виробничому процесі на даному підприємстві;

K_k –коефіцієнт адаптивності конструкцій, який показує наскільки архітектурний устрій виробничих приміщень пристосований до швидкого перепланування у випадку переходу на випуск нової інноваційної продукції і який потребує додаткових виробничих приміщень, створення специфічних санітарно-гігієнічних умов праці, розраховується:

$$K_k = \frac{K_{adapt}}{K_{zag}}, \quad (4)$$

де K_{adapt} –балансова вартість виробничих площ, адаптованих до швидкого перепланування (у поточних цінах);

K_{zag} –балансова вартість всіх виробничих площ підприємства (у поточних цінах), без урахування тих площ, які зайняті організаційно-управлінськими підрозділами;

K_{oy} –коефіцієнт адаптивності організаційно-управлінської структури підприємства, який характеризує гнучкість організаційно-управлінської структури підприємства та системи прийняття управлінських рішень, їх здатність забезпечувати швидку пристосованість підприємства до впровадження новинок, готовність організаційно-управлінських підрозділів оперативно змінювати свою структуру при зміні напрямків науково-технічної діяльності на підприємстві та ін. Даний коефіцієнт пропонується визначати експертним шляхом у частках одиниці.

$K_{ак}$ – коефіцієнт адаптивності кадрів. Цей коефіцієнт характеризує наскільки інтелектуальний рівень та психологічна підготовленість персоналу підприємства дозволяють йому швидко реагувати на зміни напрямків науково-технічної діяльності.

Розраховувати коефіцієнт адаптивності проекту пропонується як середнє геометричне параметрів, що його визначають.

Розраховуючи коефіцієнт адаптивності по кожному з проектів які складають програму реструктуризації ми можемо проаналізувати ступінь необхідних змін та їх напрямки безпосередньо у нашій організації.

Таким чином ми можемо утворити таку таблицю (див. табл. 1)

Таблиця 1

«Зв'язок коефіцієнтів адаптивності проекту та типу реструктуризації»

№	Назва	Тип реструктуризації
1	коефіцієнт адаптивності виробничих потужностей (K_m)	Модернізація оновлення устаткування та технологій
2	коефіцієнт адаптивності технологій (K_m)	
3	коефіцієнт адаптивності конструкцій (K_k)	Адаптаційна або прогресивна реструктуризація Реструктуризація власності
4	коефіцієнт адаптивності організаційно-управлінської структури підприємства (K_{oy})	Реорганізація – зміна методів та розподілу праці, потоків інформації Санаційна реструктуризація
5	коефіцієнт адаптивності кадрів ($K_{ак}$)	Нововведення виробничих процесів

Надалі проводимо порівняльний аналіз загального адаптивного коефіцієнту з кожним з його складових, та обираємо тип реструктуризації.

УДК 005.8

Управление проектами разработки программного обеспечения: выбор методологии

Негри А.А., Барчанова Ю.С., Колесникова Е.В.,
Одесский национальный политехнический университет

Тенденции к повышению качества ПО привели к появлению новых стандартов, методологий, моделей и метрик проектов. Выбор той или иной методологии, стандарта или модели осуществляется в зависимости от конечной цели проекта. Обычно для решения таких задач используются: стандартные подходы и методы, так называемая «эталонная» модель, полученная на основе предыдущих удачных практик и знаний, обосновывающая правильность принятых проектных решений и набор предъявляемых требований [1]. В процессе диалога между клиентами и участниками проектных действий появляется концепция будущего ПО. Руководитель проекта и его команда должны сформировать единое понимание конечной цели проекта, методов его реализации и управления.

Каждый проект разработки ПО уникален. В зависимости от поставленных целей и задач, а также лежащей в его основе модели жизненного цикла ПО, управление может выполняться при помощи классической каскадной (водопадной) модели (SLC), с помощью методологии RUP (итеративная модель), с помощью адаптивных (гибких технологий) или с помощью методологии Continuous Integration (CI – непрерывная интеграция).

Методология управления ИТ-проектами формируется на основе классической теории управления проектами. Модели управления ИТ-компаниями опираются на концепции жесткого управления качеством и процессного управления. Эти модели и стандарты регламентируют организационно-управленческую и технологическую среду, в условиях которой применяются проектные методологии [2].

Практическую реализацию любой методологии управления ИТ-проектами делают возможными метрики и языки моделирования. Метрики служат для получения фактических и плановых количественных оценок процессов, проектов и продуктов. Использование метрик является косвенным признаком применения концепций управления качеством в разработке ПО. Технологии моделирования ПО используются для упрощения, стандартизации и конкретизации проектных требований и согласованных решений. К примеру, универсальный язык моделирования UML, позволяет транслировать графические нотации в структуры с заданным поведением. Можно выполнить и обратную операцию – по коду можно четко описать нотацию. Так

же с помощью UML можно создавать модели User Interface (UI), что исключит неоднозначность графических и графическо-технологических решений.

Стремительное развитие информационных технологий и разнообразие альтернативных решений вынуждает разработчиков создавать новое ПО или модернизировать существующее, в кратчайшие сроки. При этом требования к программным продуктам постоянно изменяются. В таких условиях для реализации проектов разработки ПО удобно использовать гибкие технологии (Agile-методы). Agile – семейство процессов разработки ПО, основные принципы и ценности которых определены в Agile Manifesto [3]. К семейству Agile относятся методологии Kanban, Scrum, Extreme Programming, Lean Software Development (LSD), Dynamic Systems Development Method (DSDM), Open Unified Process (OpenUP), Agile Project Management (APM), Microsoft Solutions Framework (MSF) и др.

Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков путём сведения разработки ПО к серии коротких циклов (итераций), которые продолжаются несколько недель. Каждая итерация сама по себе выглядит как программный проект в миниатюре и включает все стандартные этапы: планирование, анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и документирование. Хотя отдельная итерация, как правило, недостаточна для выпуска новой версии продукта, подразумевается, что программный проект готов к выпуску в конце каждой итерации. По окончании каждой итерации команда выполняет переоценку приоритетов разработки, и разработки запускается снова. В итоге создается решение, которое полностью соответствует ожиданиям заказчика.

Agile-методы делают упор на общение лицом к лицу. Основной метрикой Agile-методов является рабочий продукт. Agile-методы не включают практики, а определяют ценности и принципы, которыми руководствуются успешные команды: «Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов. Работающий продукт важнее исчерпывающей документации. Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта. Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану» [3].

Методология RUP используется для итерационной разработки ПО. В рамках каждой итерации выполняется несколько задач – исследование, проектирование, разработка и тестирование. Это позволяет «на выходе» получить промежуточный, но работающий компонент ИТ-решения. Перед началом новой итерации план разработки системы, ее характеристики или функции могут быть пересмотрены. После выполнения всех итераций создается полностью готовое решение. Особенность методологии RUP – разработка и тестирование архитектуры ИТ-системы уже на первых стадиях проекта. Заранее, а не после завершения проектных работ, проверяется соответствие решения требованиям по производительности и масштабируемости.

CI – это полностью автоматизированная методология создания, сборки и тестирования программного кода. При ее применении компиляция и компоновка кода начинает проводиться как можно раньше и повторяется как можно чаще. Специальное программное обеспечение отслеживает процесс разработки: при наличии изменений в коде автоматически запускается процесс сборки и тестирования. Это позволяет найти дефекты и противоречия в компонентах системы на ранних стадиях ее создания. После тестирования продукта и подтверждения его готовности происходит автоматический деплой – применение всех изменений и обновлений к рабочему ресурсу. Чаще всего методология CI применяется для высоконагруженных web-проектов с большой аудиторией, одним из требований которых является быстрая адаптация к изменениям.

Сравнивая описанные методологии и оценивая их применимость к процессу разработки ПО, можно сделать следующие выводы. Для успешной работы Agile-методов должно быть организовано взаимодействие проектной группы, заказчика и менеджмента. Это является одним из недостатков Agile-методологий. Гибкие методы позволяют быстро создать первую версию продукта, которую можно предоставить заказчику для тестирования. Однако не всегда декомпозиция является решением задачи. Поэтому более действенной будет стратегия комбинированного использования нескольких методик.

Список литературы

- Колесникова, Е.В. Управление знаниями в ИТ-проектах / Е.В. Колесникова, А.А. Негри // Вост.-Европ. Журнал передовых технологий. – 2013. - № 1/10 (61). – С. 213 – 215.
Колесникова, Е.В. Экстремальное управление проектами / Е.В. Колесникова, А.А. Негри // Управління проектами: стан та перспективи : VIII міжнар. наук.-практ. конф.: Миколаїв : НУК, 2012. – С. 135 – 136.
Agile-манифест разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agilemanifesto.org/iso/ru> (дата доступа 27.06.2015)

УДК 330.341.1:69(477)

Перспективи впровадження інновацій у будівельну галузь України¹**Никорак І.П., ²Постолов Є.М.**¹*Верховная рада України,*²*ООО «Пари Ритейл»*

Ріст будівельної галузі неминує викликає економічний ріст у країні і виникнення необхідних умов для розв'язання багатьох соціальних проблем. Подолання проблем вимагає не лише розуміння сьогодишньої ситуації, а й об'єктивної оцінки наслідків тих процесів, що відбувались протягом останніх десяти років.

Більшість інновацій, які зараз впроваджуються в будівельній галузі, сприймаються як щось з області фантастики. До основних інновацій в будівництві можна віднести: створення нових будівельних матеріалів (речовин, сумішей), використання 3D принтерів, нововведення в самому процесі проектування і спорудження будівельних об'єктів, інновації монтажних і сполучних робіт, у роботах по реконструкції, реставрації та відновлення об'єктів будівництва.

Використання новаторських підходів, систем і матеріалів у будівництві дає можливість не тільки удосконалювати вже існуючі принципи побудови, але створювати принципово нові технології, форми та методи у цій галузі.

Одним з незаперечних плюсів інновацій в будівництві можна відзначити екологічність. Створення нових природо-зберігаючих будівельних матеріалів, вторинної переробки будівельних відходів, розробку і впровадження безвідходного виробництва, використання сучасних енергозберігаючих технологій дають можливість мінімально впливати на стан навколишнього середовища.

Також важливим є той факт, що більшість інновацій спрямовані на економію коштів, які вкладені в будівництво без втрати якості і терміну експлуатації підсумкового об'єкта. Таким чином, впроваджуючи нові технології в будівництві, наприклад, можна істотно знизити вартість муніципального житла, або рівень споживаних природних ресурсів [1].

В Україні розвитку екологічного будівництва заважають: низька поінформованість і недостатнє розуміння суті «зелених підходів» навіть фахівцями; менталітет - укорінена звичка безладного користування практично дешевими ресурсами; націленість бізнесу на максимальне і швидке отримання прибутку; відсутність зацікавленості чиновників у нововведеннях [2].

Більшість інновацій у галузі будівництва перед практичним використанням проходять ретельну перевірку. А обов'язкове ліцензування робить їх безпечними для тих, хто буде надалі експлуатувати об'єкт. Особливо важливим є те, що більшість інноваційних матеріалів і технологій розробляються, в першу чергу, із урахуванням зручності у використанні об'єктів будівництва – а це один з головних критеріїв доцільності впровадження новинок!

На сьогодні все більшої популярності набирає 3D принтер, який використовується в будівництві. Розробники впевнені, що технологію 3D-друку очікує велике майбутнє [3].

Завзяті інженери шанхайської компанії WinSun Decoration Design Engineering зібрали 3D-принтер, за допомогою якого планують друкувати будинки. Агрегат, в якому замість чорнила використовують суміш з цементу, будівельних відходів та скловолокна може «роздрукувати» будинок висотою до 6 метрів всього за кілька годин [4].

Крім того, застосування будівельних 3D-принтерів підвищить точність зведення будівель і набагато скоротить терміни їх здачі. Автоматизація ручної праці дозволить скоротити чисельність будівельних робітників і мінімізувати ризик виробничих травм.

На початку грудня 2014 року у Києві відбувся перший швейцарський будівельний інноваційний форум, який проходив за підтримки Посольства Швейцарії в Україні. Основною метою форуму було поширення швейцарського досвіду розвитку якісного, ефективного, безпечного та прозорого будівельного бізнесу в Україні. Завдяки співпраці з провідними українськими компаніями. Форум став цінним надбанням будівельної галузі. На форумі були порушені такі теми, як перспективи забудови Києва та розвитку будівельної галузі міста, інвестиційно привабливі території розвитку громадської, ділової та іншої комерційної нежитлової забудови, стан, прогноз та перспективи будівельної галузі України, проекти з енергоефективності та можливі інструменти їх впровадження [5].

Існує нагальна необхідність термінових системних заходів як з боку держави, так і з боку суб'єктів будівельної діяльності, спрямованих на всебічний розвиток інноваційного потенціалу будівельної галузі і будівельних підприємств, стимулювання інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств будівельного комплексу і забезпечення науково-технічної підтримки прискорення інноваційного процесу в будівельній галузі.

Вихідні умови формування інноваційної політики будівельних підприємств визначаються на підставі врахування наступних обставин: більшість будівельних підприємств є малими або середніми і слабо

диверсифікованими (зорієнтованими переважно на підрядну діяльність). Тому їх інноваційна політика має бути спрямована на інновації переважно в сфері технологій й організації будівельно-монтажних робіт. Такому спрямуванню сприятиме також зростання питомої ваги будівельних проектів з модернізації, реконструкції, технічного переозброєння існуючих об'єктів.

Агресивність ділового середовища функціонування будівельних компаній вимагає постійного удосконалення процесу управління, звідси виникає необхідність пошуку інноваційних та прогресивних управлінських парадигм, що забезпечать конкурентоспроможність підприємства у процесі його функціонування на цільовому ринку. Узгодженість між пріоритетними завданнями будівельної компанії та цілями бізнес-процесів є неодмінною умовою ефективного та перспективного розвитку підприємства. Важливим аспектом ефективного функціонування будівельної компанії є об'єктивна оцінка результатів діяльності, тобто виявлення відхилень у функціонуванні бізнес-процесів, що дозволяє скоригувати показники ефективності у майбутніх періодах.

Список використаної літератури:

- Інновації в будівництві – загальні принципи. [Електр. ресурс] // 2014 – Режим доступу: <http://rem-bud.in.ua/budivnictvo/innovaci%D1%97-v-budivnictvi-zagalni-principi.html>
- Вовк О.М., Шашко М.В. Проблеми та перспективи інноваційної діяльності у будівельній галузі України. [Електр. ресурс] // Вісник СумДУ. Серія «Економіка», №1 2012 – Режим доступу: <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/27850/1/Volkov.pdf>
- Печать домов на 3D принтера. [Електр. ресурс] – Режим доступу: <http://make-3d.ru/articles/3d-printer-dlya-pechat-domov/>
- Строительные 3D принтеры. [Електр. ресурс] // 2012 – Режим доступу: <http://www.orgprint.com/wiki/3d-pechat/stroitelnye-3d-printery>
- Перший швейцарський будівельний форум. [Електр. ресурс] // 2014 – Режим доступу: <http://www.schindler.com/ua/internet/uk/schindler-ukraine/news/2014/swiss-construction-innovation-forum.html>
- Про стан будівельної галузі за січень-серпень 2014 року. – [Електр. ресурс] – Режим доступу: <http://gue.odessa.gov.ua/novosti/pro-stan-budvelno-galuz-za-schen-serpen-2014-roku/>
- Примуш Ю.С. Аналіз життєвого циклу будівельної галузі України і Дніпропетровської області // Кримський економічний вісник. – 2013. – № 1(02). – С. 10-15.

УДК 371.3..65.012.32

Досвід реалізації проекту розробки масового відкритого дистанційного курсу (МООС) у ВНЗ

Ноздріна Л. В.,

Львівська комерційна академія

Постановка проблеми та цілі дослідження. Одним з перспективних напрямів модернізації навчального процесу на засадах інформаційних технологій є дослідження можливостей новітньої форми навчання за допомогою масових відкритих онлайн-курсів (massive open online course, МООС), характерні особливості яких відображені в назві. Масові онлайн-курси створюють десятки провідних університетів світу, а Франція, Китай та Йорданія, зокрема, заснували національні платформи МООС. Україна також не залишилася поза світовими освітніми трендами: 15 жовтня 2014 р. відкрито реєстрацію на перші чотири МООС проекту «Prometheus» від викладачів КНУ ім. Тараса Шевченка, КПІ та Києво-Могилянської академії [1].

Громадський проект «Prometheus» надає вільний і абсолютно безкоштовний доступ до найкращих навчальних курсів університетського рівня всім охочим незалежно від місця проживання, віку чи статків. Мета проекту – не просто окремі курси, а взаємопов'язані цикли курсів з найактуальніших для країни тем (бізнес, ІТ, іноземні мови, право, історія тощо). За перші три місяці з моменту відкриття проекту на ньому зареєструвалося більше 50 тисяч користувачів. Сьогодні в проекті «Prometheus» розроблені 15 МООС, а також на 2015 р. заплановано запуск десятків безкоштовних масових онлайн-курсів [1]. Проект «Prometheus» може конкурувати із західними платформами масових онлайн-курсів за такими критеріями: 1) створення специфічних для України курсів (українське право, історія України тощо); 2) розробка українською мовою курсів, що вже існують на Заході, але недоступні для українців через мовний бар'єр; 3) налагодження тісної співпраці з провідними українськими компаніями через їх участь в створенні програм курсів; 4) інтеграція в систему університетської освіти через формат змішаних курсів [1, 2].

У зв'язку із своєю молодістю, МООС 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 МООС входять К.Л. Бугайчук, В.М. Кухаренко, А. Длігач та засновники проекту «Prometheus»: Іван Примаченко та Олексій Молчановський. Проблеми розробки МООС

ще знаходяться на початковому етапі дослідження, що стосується і їх реалізації на різних програмних платформах зокрема в середовищі MOODLE. З огляду на те, що ці аспекти є недостатньо висвітлені, а у більшості вітчизняних ВНЗ, зокрема у Львівській комерційній академії (ЛКА), такий досвід взагалі відсутній, тема публікації є актуальною.

Результати дослідження. Для розробки MOOC в ЛКА було проаналізовано курси проекту «Prometheus» та дистанційні курси у Веб-центрі ЛКА (на платформі MOODLE). Новий MOOC «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики» розроблено за аналогією з ними і розміщено безпосередньо на сайті Веб-центру ЛКА в категорії курсів «MOOC» [3]. Хоча проект «Prometheus» створений на EDX-платформі, яка охоплює як систему управління навчанням, так і інструмент розробки Studio, наш курс створено у Веб-центрі ЛКА на платформі MOODLE (такий досвід є зокрема у Львівській Школі Проектного менеджменту, хоча курси там не безкоштовні) для широкого кола осіб: студентів-дипломників ВНЗ, викладачів та всіх зацікавлених. Причина вибору саме такого MOOC для першої спроби створення подібного курсу в ЛКА полягає в тому, що Prezi пропонує потужні можливості для створення різних мультимедійних документів і понад 50 мільйонів людей роблять свої презентації та інші проекти саме в Prezi [3], а риторика необхідна сучасному фахівцеві як при захисті дипломних робіт, так і в практичній діяльності для налагодження ефективної взаємодії як з роботодавцями та колегами, так і з підлеглими.

Структура MOOC має потижневий формат і розрахована на 4 тижні. Нульовий (інформативний) блок містить: 1) інформацію про курс (план курсу з розподілом балів, загальні новини та оголошення, інформацію для учасників курсу; 2) відео-ознайомлення з авторами курсу; 3) загальний форум по курсу. Всі тижні мають аналогічну структуру і складаються з відео лекції, тесту та форуму тижня. На третьому тижні також подані індивідуальне завдання по створенню презентації дипломного дослідження засобами веб-сервісу Prezi.com (приклад додається), а на четвертому тижні відео лекція супроводжується презентацією. Шкала оцінювання використовується для спрощення переведення оцінок отриманих за системою ECTS, національною системою і 100-бальною шкалою. Відео лекції, які створювалися за попередньо написаним сценарієм, розміщені в курсі з посиланням на веб-сервіс YouTube.

Всього на курсі зареєстровано (станом на 13 червня 2016 р.) 54 слухача – викладачів та студентів ЛКА. Презентація новоствореного курсу була б неповною без статистики переглядів матеріалів як на YouTube, так і у Веб-центрі [4]. На першому тижні навчання кількість переглядів склав 75 і була максимальною (рис. 1) [5], що відповідає зовнішньої тенденції відвідування курсу зареєстрованої на YouTube і загального характеру навчання в MOOC проекту Prometheus. Отримана статистика підтверджує тезу про різноманітність пристроїв для навчання, зокрема мобільних телефонів та зростаючу популярність планшетів. На користь того, що подібні курси можуть бути масовими, свідчить географія переглядів (Франція, Бразилія, Тайвань, Литва). За результатами навчання можна стверджувати, що найбільша активність спостерігається на 1-му тижні, а виконали індивідуальне завдання лише 6 з 54 студентів.

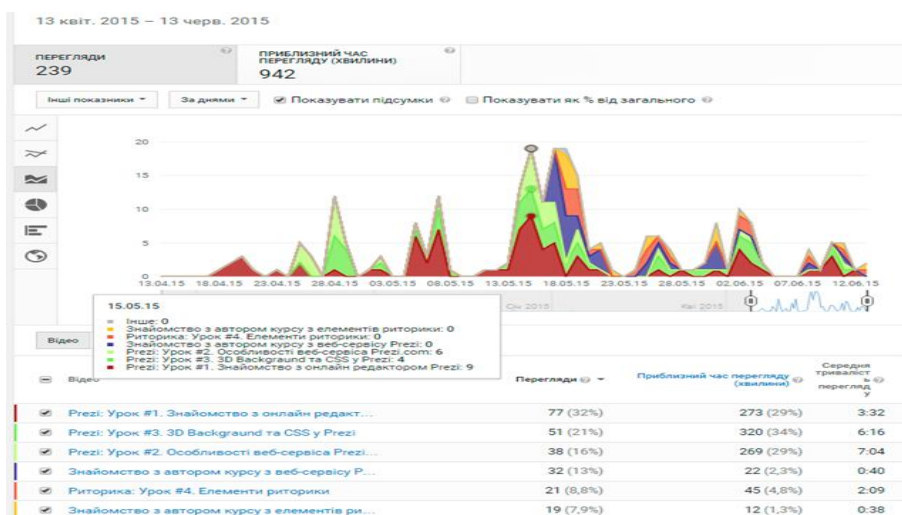


Рис.1. Статистика переглядів курсу YouTube

У підсумку навчання на курсі: лише 9,3% зареєстрованих учасників отримало сертифікати що відповідає світовим тенденціям MOOC (95% слухачів не закінчують обраний курс): тобто закінчують курс тоді, коли він їм життєво необхідний.

Висновки. Масові курси відкритого онлайн-навчання – це новий напрям в дистанційній освіті, що відповідає концепції «навчання на протязі усього життя». Як засвідчив досвід проекту «Prometheus», в Україні є великий попит, що перевищує світовий, на освітню послугу, яка надається у вигляді MOOC.

Приєднуючись до вітчизняних проектів MOOC було реалізовано власний проект: відкритий дистанційний курс «Презентація результатів дипломного дослідження магістра: Prezi та елементи риторики».

За результатами реалізації проекту MOOC було зроблено такі висновки:

1. Створення MOOC є складним процесом і потребує великих затрат часу та кваліфікованих людських ресурсів.

2. В середньому на створення відео лекції витрачається 1 тиждень, а для створення шаблонів для відео - 1 місяць. Для створення відео лекцій використовується велика кількість програм (у нашому випадку – 6), користування якими потребують відповідної кваліфікації.

3. Масовості участі в курсі не вдалося досягти. Причиною цього є непристосованість Веб-Центру ЛКА до розміщення MOOC курсів (проблема у самореєстрації студентів) і недостатньому маркетингу. Хоча результати статистичного аналізу показують хороший результат перегляду відео лекції на першому тижні, який знижується до останнього тижня, що відповідає тенденціям всіх MOOC і певну зацікавленість до курсу за кордоном.

4. Учасникам курсу не вистачає мотивації. Якщо зовнішня мотивація була присутня, то внутрішня була недостатньою, про що свідчить статистика (до 75% студентів тестуються без попереднього перегляду матеріалу), хоча така тенденція характерна для всіх дистанційних курсів, зокрема у Веб-центрі ЛКА та українського студентства загалом.

5. Розробка MOOC курсів потребує або підтримки керівництва ВНЗ, або, як у випадку з Prometheus, грантової підтримки як незалежного проекту.

Перспективою подальших досліджень за даною темою може бути розробка інших MOOC за аналогією даного курсу на MOODLE або інших платформах, як в ЛКА, так і в інших вітчизняних ВНЗ.

Список літератури

Проект «Prometheus» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://prometheus.org.ua>

Гальчак О. Б., Ноздріна Л. В. Вітчизняні проекти масових відкритих дистанційних курсів (MOOC) // Зб. праць IV міжнародної науково-практичної конференції магістрантів, аспірантів та науковців «Управління проектами в умовах транзитивної економіки». - м. Одеса, 2014. - С. 62-67

Prezi [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://prezi.com/>

Веб-центр ЛКА [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://virt.lac.lviv.ua>

YouTube [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.youtube.com/>

УДК 005.8

Управление изменениями в организациях с помощью Офиса управления проектами

Оганов А.В.,

Украинское государственное предприятие «Укрхимтрансаммиак»

Инновации в комбинации с динамически изменяющимся внешним окружением требуют от организаций принимать решения и действовать все быстрее и адаптироваться к управлению изменениями в условиях неопределенности.

Управление изменениями – это всесторонний, циклический и структурированный способ для перемещения индивидуумов, групп и организаций из текущего состояния в будущее состояние с намеченными бизнес выгодами [1].

Руководители организации и работники смотрят на изменения по-разному:

- руководители видят в изменениях возможность как для бизнеса, так и для себя;
- остальные работники обычно видят в них навязанные действия, которые могут привести к каким-либо потерям для них, изменениям в худшую сторону.

Поэтому кто-то в организации должен постоянно выявлять недопонимание сотрудников по всем инициированным изменениям, улучшать коммуникацию содержания изменений со всеми заинтересованными сторонами. Это подразделение должно иметь непосредственный контакт с высшим руководством и не быть привязано к какой-либо одной функциональной деятельности организации. Во избежание потерь от неэффективного использования ресурсов и многопоточного управления проектами разными менеджерами портфелей на предприятиях внедряют офисы управления портфелями (ОУП).

Сообщество практиков института управления проектами (PMI) совместно с экспертами в предметной области ОУП идентифицировали пять видов структур ОУП: ОУП подразделения; ОУП для определенных проектов; Офис поддержки проектов; Стратегический ОУП предприятия; Центр совершенствования компетенций. Наивысшим уровнем ОУП, приносящим самые высокие дивиденды предприятиям является Стратегический ОУП предприятия (ОУПП) [2].

Высокопроизводительные ОУПП обладают рядом определенных приоритетов и уровнем полномочий по принятию решений, а также влиянием на уровне высшего руководства компаний, являются намного более эффективными, чем те ОУП, которые действуют на уровне подразделений [3].

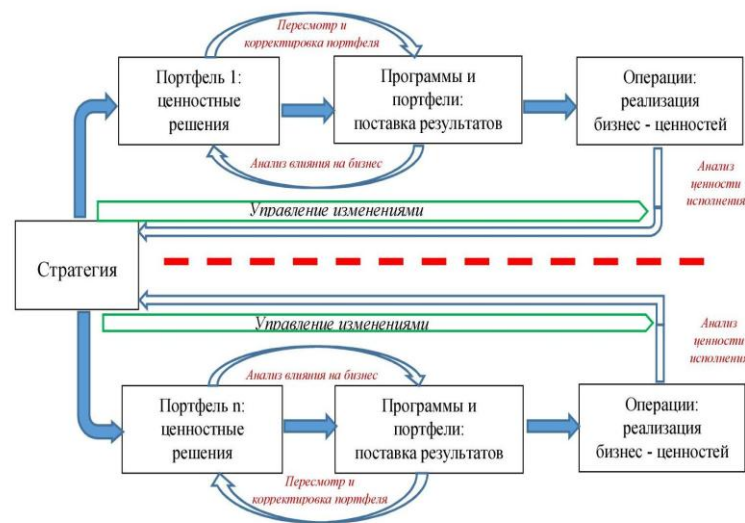


Рис. 1. – Управление изменениями в организации в контексте зрелости управления проектами

Отдельное исследование PMI связи между высоко успешными ОУП подразделений и их ОУПП показало, что 49% ОУП с высокой производительностью часто консультировались со своими ОУПП по вопросам оценки рисков, и 45% консультировались по вопросам соответствия и приоритизации проектов в портфелях [4].

На рис. 2 указана структура жизненного цикла изменений в организации в контексте управления ОУПП.

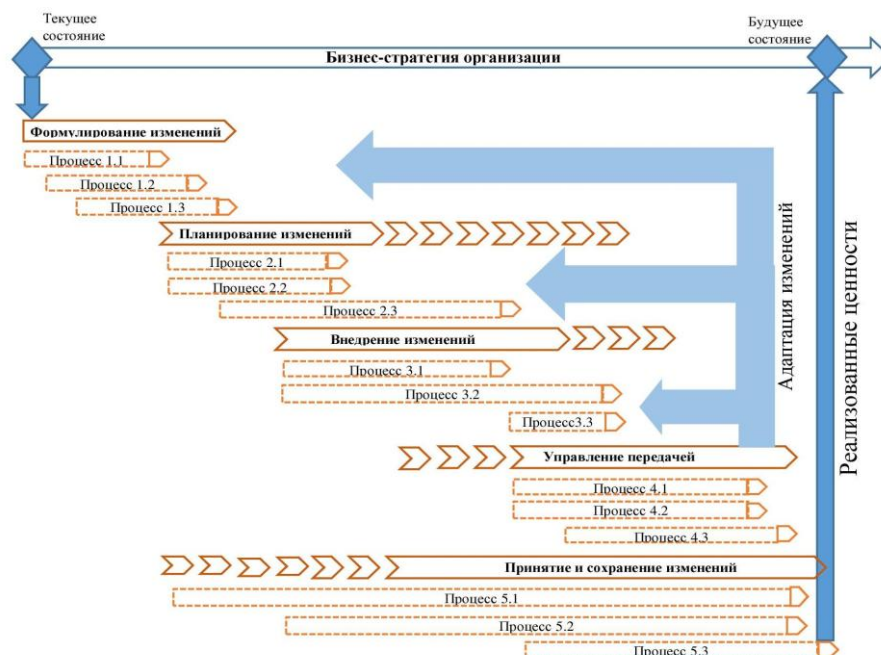


Рис. 2 – Структура жизненного цикла изменений в организации из стратегического Офиса управления проектами

Структура жизненного цикла изменений через управления портфелями, программами и проектами имеет следующие фазы/этапы: формулирование изменений; планирование изменений; внедрение изменений; управление передачей изменений; принятие и сохранение изменений. Каждая фаза состоит из нескольких процессов, количество и суть которых отличается в организациях в зависимости от их размера или требований системы управления проектами.

Выводы

ОУПП поддерживает инициативы изменений в организации путем оценки новых предложенных компонентов портфелей на соответствие изменениям в стратегии организации для высшего руководства. ОУПП также проводит измерения реализованных выгод от результата каждого компонента стратегического портфеля, переданного в работу в действующей организации.

Управление портфелями, программами и проектами совместно с хорошими навыками управления изменениями должны стать ключевыми компетенциями для менеджеров – руководителей портфелей, программ и проектов, которые работают в стратегических офисах управления проектами организаций.

Основными критическими факторами успешного управления изменениями являются: эффективные коммуникации; работа с потенциальными сопротивлениями, сотрудничество с командами проектов изменений, активная поддержка со стороны спонсоров.

Список литературы

Managing changes in organizations: A practice guide (2013). Project Management Institute PMI's Pulse of the Profession™. PMOs Frameworks. November 2013.

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.

Insights and Trends: Current Portfolio, Programme, and Project Management Practices. ©2012 PricewaterhouseCoopers.

УДК 005.8

Модель узагальненої оцінки впливу на навколишнє середовище в екологічних проектах

Олех Т.М., Гогунський В.Д.,

Одеський національний політехнічний університет

Під терміном екологічна експертиза розуміють діяльність, спрямовану на виявлення та прогнозування очікуваного впливу на середовище існування, на здоров'я і добробут людей з боку різних заходів і проектів, а також на подальшу інтерпретацію і прийняття рішень щодо проектного розвитку [2].

При оцінці впливу технічного об'єкта на навколишнє середовище використовується вся сукупність приватних і загальних методів географічних, інженерно-геологічних, екологічних досліджень, які доповнюються математичними методами, методами моделювання і т.д. При цьому на перший план виступає прогнозування.

Методи прогнозування поділяються на інтуїтивні (експертні) і формалізовані (фактографічні). Експертні оцінки застосовують, коли про об'єкт оцінювання немає достовірних відомостей або не відомі кількісні залежності між прогнозованими процесами та явищами. Експертні оцінки застосовують при аналізі альтернативних проектів, визначенні екологічного ризику, в тому числі і по віддаленим наслідкам впливу [3]. Одним з головних методів проведення ОБНС є матричний метод або використання матриці Л. Леопольда.

Матриця взаємодій Леопольда, містить 88 всебічних компонентів і характеристик навколишнього середовища, що показані стовпцями таблиці, та 100 видів діяльності (факторів, що впливають), які представлені рядками.

Матриця Леопольда - це контрольний список, що включає якісну інформацію про взаємозв'язки типу «причина-наслідок» і одночасно є джерелом інформації про результати.

У матриці Леопольда для зазначення відносної значущості процесів і впливів застосовують «ваги» або «інтенсивність впливу» (ω), значення яких необхідно заповнити для кожної клітини матриці. Значення ω оцінюються за шкалою від 0 до 3 балів

Матриця не містить рекомендації по процедурах перевірки, які слід виконувати після завершення дії, проте вона показує напрямок зміни навколишнього середовища - можливі накопичення забруднень та інших негативних впливів.

Незважаючи на те, що аналіз по матриці має ряд обмежень, він стає корисним у якості початкового керівництва при плануванні подальших досліджень. Експерт має право модифікувати матрицю відповідно до конкретних завдань.

Для складання звіту з ОБНС для проекту «Підвищення пропускнуєї спроможності Залізничного транспорту напрямку Знаменка - Долинська - Херсон - Джанкой. Дільниця Долинська - Миколаїв Одеської залізниці. І черга» фрагмент матриці Леопольда має вигляд (таблиця 1).

Значення сили впливу характеризує матрицю в цілому. Надалі, порівнюючи значення сили впливу матриць, які стосуються одного і того ж періоду проекту, можна оцінити забруднення навколишнього середовища в даний період життєвого циклу проекту (будівництво, експлуатація, ліквідація) і зробити висновок про його безпеку і вплив на навколишнє середовище.

Таблиця 1 – Фрагмент матриці Леопольда

Объект воздействия			А. Модификация режима							Б. Преобразование ландшафта, транспорт						
			Изменение мест обитания	Нарушения почвенного покрова	Изменение режима грунтовых вод	Изменение поверхностного стока вод	Строительство каналов	Создание искусственных покрытий	Автомобильный и автомобильный транспорт	Железные дороги и железнодорожный транспорт	Мосты,	Линии электропередач и трубопроводы	Сооружение плотин и запруд	Земляные работы	Туннели и подземные сооружения	
Физические и химические объекты	Земля	1.1. Почва (загрязнение)	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	
		1.2. Формы рельефа	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	
	Воды	1.3. Силовые поля и фоновая радиация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2.1. Поверхностные	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
		2.2. Грунтовые	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
		2.3. Качество	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	
	Атмосфера	2.4. Температура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
		3.1. Качество (газы, частицы)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		3.2. Климат (микро)	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
		3.3. Температура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Процессы	4.1. Наводнения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
		4.2. Эрозия	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
		4.3. Уплотнение и оседание	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
		4.4. Степень устойчивости (оползни, обвалы))	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	
Биологические объекты	Флора	5.1. Деревья	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	
		5.2. Кустарники и травы	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	
		5.3. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Фауна	6.1. Птицы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		6.2. Наземные животные	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
		6.3. Рыбы и моллюски	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
		6.4. Насекомые	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
		6.5.Виды, находящиеся под угрозой исчезновения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		7.1. Дикая природа и незанятые участки	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		с. и														

При первинному аналізі матриці Леопольда для даного проекту є очевидним вибір «впливів» і «об'єктів», на які слід звернути пильну увагу. У категорію найбільш інтенсивних впливів потрапили ті компоненти, сумарний вплив на які є максимальним [4]. До них відносяться: земляні роботи, спорудження гребель і загаті порушення ґрунтового покриву. Найменш інтенсивний вплив, а в деяких випадках і його повна відсутність, коли сумарний вплив дорівнює 0, відчувають компоненти: забруднення хімічними речовинами, розлив і витік, а також радіаційний вплив. Сумарний вплив на них дорівнює нулю.

При аналізі «об'єктів» найбільш інтенсивному впливу піддаються: ґрунт (забруднення), дика природа і незайняті ділянки і поверхневі і ґрунтові води. Найменш інтенсивний вплив виявляється на температуру повітря, види флори і фауни, що знаходяться під загрозою зникнення, і заповідники.

У складніших матрицях проводиться ранжирування інтенсивного впливу і за значимістю змін в екосистемах. Агреговані показники розраховуються при перемножуванні ваги впливу і значимості змін в екосистемах, потім ці значення підсумовуються по горизонталі і вертикалі матриці, таким чином визначаються найбільш інтенсивні дії і виявляються найбільш чутливі, і змінюються об'єкти, які відчувають вплив.

Список літератури

- Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2004, IDT) ДСТУ ISO 14001:2006. – Київ : ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ України, 2006. – 17 с.
- Методическое пособие по экологической оценке инвестиционных проектов. Управление окружающей средой. – М. : НУМЦ Госкомэкологии России, 2000. – 103 с.
- Олех, Т.М. Оценка эффективности экологических проектов / Т.М. Олех, С.В. Руденко, В.Д. Гогунский // Вост.-Европ. журн. передовых технологий. - 2013. - № 1/10(61). – С. 79 – 82.
- Руденко, С.В. Анализ результатов реализации технико-экономической природоохранной региональной программы / С. В. Руденко, Е. В. Колесникова, Т.М. Олех // Проблеми техніки. – № 2. - 2013. – С. 161 – 169.

УДК 658.350.*65

Формування освоєного обсягу в проектах з оптимізації виробничої структури підприємств лісового господарства

Оліфер О. В.,*Львівський національний аграрний університет*

В результаті збурень, які неодмінно супроводжують кожен проект (а найперше - це відхилення вартості та термінів виконання роботи від плану), виникають певні негативні наслідки. Для їх кількісної оцінки стосовно вартості використовують метод освоєних обсягів [1]. Аналіз співвідношення показників освоєного обсягу дає підстави зробити висновки про тенденції зміни вартості у проекті, а також здійснити прогноз щодо подальшого його виконання та успішності загалом. Для проведення такого аналізу у проектах з оптимізації виробничих структур (ПОВС) у підприємствах лісового господарства (ПЛГ) пропонуємо використати показники, що викладені нижче.

Відхилення вартості ПОВС у ПЛГ визначається за загальною формулою:

$$\Delta C_e = ACWP(t) - BCWP(t) \quad (1)$$

де ΔC_e – абсолютне відхилення вартості ПОВС; $ACWP(t)$ – фактична вартість робіт, що виконані в проекті на момент часу t (actual cost of work performed); $BCWP(t)$ – бюджетна вартість робіт, що виконані в проекті на момент часу t (budgeted cost of work performed).

Розбіжність вартості ПОВС у ПЛГ із планом визначається за формулою:

$$\Delta C_{пл.} = BCWS(t) - ACWP(t) \quad (2)$$

де $\Delta C_{пл.}$ – показник відхилення вартості проекту від плану; $BCWS(t)$ – бюджетна вартість запланованих до виконання у проекті робіт на момент часу t (budgeted cost for work scheduled).

Різниця між плановими та освоєними на момент часу t витратами в ході реалізації ПОВС $\Delta C_{ф.}$:

$$\Delta C_{ф.} = BCWS(t) - BCWP(t) \quad (3)$$

Бюджетну вартість виконання робіт у проекті пропонуємо оцінити наступною сумою:

$$BCWP(t) = \sum_{i=1}^n BCWS_i(t) \quad (4)$$

де $BCWS_i(t)$ – бюджетна (запланована) вартість виконання i -ї роботи в ході реалізації ПОВС у ПЛГ; $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – види робіт у проекті.

Бюджетну вартість виконання i -ї роботи розрахуємо з певною довірчою ймовірністю за допомогою коефіцієнта виконання ρ_i^j :

$$BCWP(t) = BCWS_i(t) \times \rho_i^j \quad (5)$$

де ρ_i^j – ресурсний коефіцієнт виконання i -ї роботи за допомогою j -го ресурсу в ході виконання ПОВС у ПЛГ за умови рівномірної інтенсивності використання даного виду ресурсу.

Його розраховуємо наступним чином:

$$\rho_j = \rho_i^A / 100 \quad (6)$$

де ρ_i^A – відсоток виконання i -ї роботи за допомогою j -го ресурсу в ході виконання ПОВС у ПЛГ, що визначений методом експертних оцінок.

Однак не слід нехтувати тим фактом, що у багатьох проектах інтенсивність використання ресурсів різних видів швидше є нерівномірною ніж однаковою. Тоді ресурсний коефіцієнт виконання кожного ПОВС буде розраховуватися з урахуванням графіку розподілу даного виду ресурсу в ході виконання проекту в даному ПЛГ.

Вартості робіт в ПОВС після його завершення у ПЛГ визначаються:

$$E_A = E_V + (B_A - C_e) \cdot I_C \quad (7)$$

$$E_A = E_V + E_T \quad (8)$$

де E_A – вартість робіт після завершення проекту, або EAC (estimate at completion); B_A – реальний бюджет після завершення проекту, або BAC (budget at complete); C_e – відхилення вартості у проекті або CV

(Cost variance); I_c – інфляція у проекті; E_v – освоєний обсяг (освоєна вартість), або EV (earned value); E_T – вартість робіт, що залишилось виконати до завершення проекту, або ETC (estimate at completion).

Основні параметри кожного проекту, що знаходяться у безпосередній залежності та взаємозв'язку, це вартість, час та ресурси. Така залежність обумовлює взаємний вплив цих параметрів проекту один на один, з урахуванням критеріїв, які виступають як обмеження у проекті (рис. 1). Якщо Δt – проміжок часу виконання проекту, що характерна скінченною множиною робіт, то ресурси, які використовуються для виконання цих робіт у цьому періоді Δt , а отже, і вартість, пропонуємо розглядати як елементарний паралелепіпед (наприклад куб), який належить до великого куба, що являє собою взаємозалежність цих трьох параметрів протягом усього життєвого циклу проекту (рис. 1).

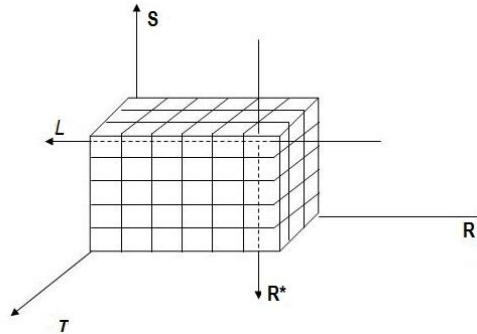


Рис.1 Залежність вартості, часу та ресурсів

S – фінанси; T – час виконання проекту; R – ресурси проекту.

ST – рух грошових коштів, або грошовий потік; SR – використання ресурсів або формування вартості;

RT – розподіл ресурсів у часі за допомогою технологічних залежностей робіт у календарному плані; R^* – це вплив ризиків на параметри вартості, часу та ресурсів; L – це обмеження у проекті.

Січення цього куба площиною ризиків дозволяє врахувати їх вплив на поведінку вказаних параметрів:

S, T, R . Розглядаються окремі періоди часу та зміни, що відбуваються у них під впливом ризиків, які присутні саме у ці моменти часу. Другою умовою є врахування обмежень, оскільки вони окреслюють умови виконання проекту, а отже й межі використання ресурсів та фінансів у ньому.

Висновок. Запропоновано методику математичної оцінки вартості та освоєного обсягу робіт в проектах з оптимізації виробничої структури у підприємствах лісового господарства. Освоєний обсяг дозволяє оцінити, наскільки ефективно (в частині строків та вартості) команда проекту освоює планові капітальні вкладення в ПОВС і чи потрібні управлінські рішення про відповідні коригуючі заходи.

Список літератури

- Кальниченко Е. В. Методика освоєного обсягу как механізм ефективного управління стоимостью проекта. // Управління проектами та розвит. виробн. Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнськ. держ. ун-т, 2003. – № 1 (6). – с. 32-38.
- Оліфер О.В., Флис І.М. Корегування освоєного обсягу у проекті за інтенсивністю використання ресурсів / О.В. Оліфер, І.М. Флис // Управління проектами у розвитку суспільства : Матеріали Х Міжнар. конф. (21-23 травня). – К. : КНУБА, 2015. – С. 201-203.
- Оліфер О.В. Застосування методу засвоєного обсягу для контролю вартості проектів з оптимізації виробничих структур підприємств лісового господарства / Вісник Львів. нац. аграрн. ун-ту «Агроінженерні дослідження». – Львів. НАУ : 2013. – №17. – 380 с.

УДК 65.01

Особливості плану реалізації стратегії регіонального розвитку

Осауленко І. А.,

Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького

Стратегія розвитку регіону в сучасних умовах визначає основні орієнтири практично для всіх сфер життєдіяльності діяльності відповідної території і разом з тим являє собою структурований документ, який містить стратегічні та операційні цілі розвитку, зумовлені ними завдання, а також можливі сфери реалізації

регіональних проектів. При цьому сама лише прийнята стратегія не може забезпечити досягнення визначених цілей, вона потребує наповнення кожного зі стратегічних напрямків конкретними проектами. Оскільки процес реалізації стратегії передбачає участь всіх ключових акторів, проведення низки організаційних заходів і залучення великих обсягів ресурсів із різних джерел, він повинен бути досить ретельно підготовлений і спланований. Ще один аспект пов'язаний зі співвідношенням середньострокової і довгострокової перспективи. Досягнення стратегічних цілей, як правило, можливе лише у довгостроковій перспективі, в той час як план реалізації стратегії спочатку складається на менш тривалий період, при цьому основний акцент робиться на операційних цілях. Разом з тим, накопичений під час цієї роботи досвід має бути використаний для подальшого впровадження проектного підходу.

Розглянемо основні чинники, що впливають на розробку та впровадження плану реалізації стратегії регіонального розвитку. Серед них можна виділити міжнародні, загальнодержавні та регіональні. До першої групи слід віднести підписання Угоди про асоціацію з Європейським Союзом та продовження Програми ЄС з підтримки регіонального розвитку в Україні. Завдяки цим факторам існують передумови для впровадження європейського досвіду проведення реформ у сфері регіональної політики. До другої групи належать затвердження Державної стратегії регіонального розвитку, створення Державного фонду регіонального розвитку, ініціювання конституційних змін, спрямованих на децентралізацію влади і розширення повноважень територіальних громад та їхніх представницьких органів. Нарешті, третя група чинників характеризує специфіку відповідної території, що може проявлятися у структурі господарського комплексу, географічному положенні та природно-кліматичних умовах, місцевих культурних традиціях і політичних уподобаннях населення. При цьому дуже важливим є те, наскільки ефективно організована взаємодія між ключовими учасниками процесів регіонального розвитку і наскільки схильні вони до досягнення консенсусу.

Розробка плану реалізації стратегії регіонального розвитку ґрунтується на використанні певних принципів, серед яких слід вказати партнерство, участь та спільну зацікавленість, сталість та збалансованість, інтеграцію через проведення спільних заходів, інновацію як визначення оригінальних і оптимальних втручань у формі проектів з метою найкращого використання наявних ресурсів на шляху досягнення поставлених цілей, узгодженість, ієрархію та взаємопов'язаність планів.

З метою наповнення плану реалізації стратегії конкретними проектами розвитку відповідно до визначених стратегічних цілей затверджуються регіональні програми. Прикладами можуть слугувати програми підвищення конкурентоспроможності регіону, розвитку сільських територій, розвитку людського капіталу, екологічної безпеки та збереження довкілля [1]. Далі для кожної із програм наводиться аналіз поточного стану та існуючих у відповідній сфері проблем, на основі якого обґрунтовується логіка побудови програми і формулюється її основна мета. Наприклад, програма підвищення конкурентоспроможності регіону базується на положеннях про визначальну роль реального сектора для економічного зростання, необхідність поглиблення переробки сільськогосподарської продукції, активізації інноваційної діяльності, підвищення продуктивності та переведення промислового комплексу на 5-6 технологічний уклад, забезпечення енергоефективності в усіх сферах життєдіяльності. Вказуються основні передумови для досягнення відповідних результатів, зокрема, покращення використання ресурсного та людського потенціалу регіону та вдосконалення інструментів залучення інвестицій. Мета програми визначається як забезпечення структурних змін в реальному секторі економіки, сприяння розвитку інноваційного виробництва, підкріпленого інвестиційним ресурсом, забезпечення передумов для розвитку підприємництва. Аналогічно можна охарактеризувати й інші програми. Також в процесі розробки плану важливо досягти збалансування портфеля регіональних проектів [2] шляхом відбору оптимальної кількості проектних ідей та їхнього належного опрацювання.

Висновки. План реалізації стратегії регіонального розвитку являє собою комплексний документ, в якому відображаються узгоджені зі стратегічними цілями регіональні програми і наводяться основні характеристики рекомендованих до регіонального портфеля проектів. Вдається доцільним доповнити його рекомендаціями щодо формування і організації функціонування проектних команд.

Список використаних джерел

1. План реалізації Стратегії розвитку Черкаської області на період 2015 – 2017 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ck-oda.gov.ua/stratehiya-rozvytku-oblasti-do-2020-roku/>, 31.07.2015.
2. Осауленко, І. А. Проблеми збалансування портфеля проектів в контексті реалізації стратегії регіонального розвитку [Текст] / І. А. Осауленко // Тези доповідей XII міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Компетентнісне управління проектами розвитку в умовах нестабільного оточення. – К.: КНУБА, 2015. – С. 206-208.

УДК 338.28:004.023

Управління проектом «Туристична подорож» з використанням мобільних інформаційних технологій**Пасічник В. В., Савчук В. В.,***Національний університет "Львівська політехніка"*

З метою узагальнення основних потреб туристів та методів їх забезпечення за допомогою інформаційних технологій, авторами пропонується розглядати туристичну подорож, як процес, а його підготовку та реалізацію, як окремий проект.

Проект – це задум (завдання, проблема) та необхідні засоби його реалізації з метою досягнення бажаного економічного, технічного, технологічного чи організаційного результату [1]. «Туристична подорож» є одним з специфічних видів проектів, основною метою якого є задоволення пізнавальних, інформаційних та емоційних потреб клієнтів (туристів), за умов їх повного життєзабезпечення.

Для цілісної реалізації туристичної подорожі необхідно володіти широким спектром знань, оскільки майбутній турист стикається з різномірними проблемами, що потребують вирішення.

Змістом проекту «Туристична подорож» є надання та споживання якісних туристичних послуг з метою отримання туристами нових знань, туристичного досвіду, а також емоційного відпочинку.

До цілей такого туристичного проекту можуть бути віднесені: відвідування визначних пам'яток, відвідування музеїв та галерей, відвідування театрів, опер, кіно, тощо, куштування страв, що притаманні конкретному туристичному напрямку, купівля сувенірів.

Основним **результатом** реалізації проекту «Туристична подорож» є оптимально сплановані туристичні маршрути, набуття користувачем якісного туристичного досвіду та позитивних вражень, наявність поетапного звіту результатів проведеної подорожі.

Основними **ресурсами** при проведенні туристичної подорожі є наявні кошти, додатковими ресурсами можуть бути необхідний одяг, засоби гігієни, харчові продукти, тощо.

При розрахунку **календарного плану** проекту слід враховувати дату початку реалізації подорожі та час необхідний для її планування і оформлення всіх необхідних документів (паспортів, віз, тощо).

На етапі **планування проекту** «Туристична подорож» турист повинен дати відповідь на низку важливих запитань щодо вибору туристичного напрямку, бронювання закладів проживання, планування туристичних маршрутів, вибору транспортних рішень та виконання розрахунку часових параметрів подорожі.

Планування та реалізація «туристичної подорожі» здійснюється з використанням трьох найпоширеніших **підходів**. Перший базується на використанні туристом сучасних інформаційних технологій, другий реалізується в структурах окремих туристичних фірм та організацій і третій – заснований на комбінованому використанні першого і другого підходів. Згідно опитування проведеного в середовищі мережі Вконтакті близько 47% українців використовують мережу Інтернет, а 19% користувачі використовують спеціалізовані мобільні застосунки для планування та супроводу власної подорожі [2].

Функціональні можливості, що системно підтримуються в мережі Інтернет та багатофункціональних браузерів є дещо ширшими ніж функціональність існуючих туристичних інформаційних мобільних застосунків. Водночас вони наділені вагомими недоліками – це гіпервеликий та слабо структурований обсяг інформації, що тягне за собою набагато більші затрати часу та ресурсів на етапі планування подорожі. Окремі мобільні програмні туристичні застосунки володіють важливою перевагою – це функціональна підтримка режиму офлайн, який не потребує мережевого з'єднання, що дозволяє їх використовувати будь-де і будь-коли навіть при відсутності зв'язку та коштів на рахунках.

Мобільні програмно-алгоритмічні застосунки, які можуть використовуватись для управління та супроводу проекту «Туристична подорож» умовно поділяють на: планувальники подорожі, планувальники маршрутів, туристичні інформаційні довідкові системи, сервісні засоби порівняння та резервування, програми-гід, динамічні карти, системи відстеження місцезнаходження транспортних засобів, системи обміну туристичним досвідом, ігрові туристичні системи та комбіновані системи [3].

Серед сучасних мобільних інформаційних систем управління та підтримки туристичної подорожі слід виділити наступні: Voyager: Route Planner – популярний планувальник туристичних маршрутів [4], Routelt – сучасний планувальник подорожі із широким спектром можливостей [5], Malaysia Trip Planner – потужна інформаційна довідкова система для туристів, що подорожують в Малайзії [6]; TourPal – мобільний туристичний гід [7], Навітел – офлайн GPS навігатор з наявністю динамічних карт [8], Booking.com – популярна мобільна система резервування закладів проживання [9]. Однією з найпотужніших інформаційних туристичних систем комбінованого типу є CRUMPET («Creation of User-friendly Mobile Services Personalised for Tourism»), що дослівно перекладається, як створення зручних персоналізованих мобільних сервісів для туризму і може використовуватись для планування та супроводу туристичної подорожі.

Список використаної літератури:

Загальна характеристика управління проектами // Управління проектами. Підручник. – Режим доступу: http://www.kdu.edu.ua/new/lekcii/3_169.doc
Як ви плануєте туристичну подорож? // Вконтакті. – Режим доступу: https://vk.com/feed?section=notifications&w=wall-36752538_55760
Pasichnyk V.V. Mobile information technologies for tourism domain / Pasichnyk V.V., Savchuk V.V. // ECONTECHMODAN. INTERNATIONAL QUARTERLY JOURNAL – 2015, - Vol. 04, No. 2. - 25–32
Voyager: Route Planner // Google Play. – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sensis.voyager>
RouteIt Travel Route Guide // Play Market . – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ma.route.activity&hl=ru>
Travel guide / City Tour Guide // Play Market . – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.opentech.tourpal>
TourPal Travel Guide & Tours // Play Market . – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.opentech.tourpal&hl=uk>
Navitel Navigator GPS & Maps // Play Market . – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.navitel&hl=uk>
Booking.com-Бронювання готелів // Play Market . – Access mode: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.booking&hl=uk>

658.589:351.74

Проблеми застосування проектного підходу у правоохоронній діяльності**Петренко В.О., Воликов Т.А.,***Національна металургійна академія України*

В процесах розвитку української економіки продовжує залишатися значна невизначеність. Україна, декларуючи наміри вступити до Європейської спільноти, продовжує залишатися країною з несприятливим інвестиційним кліматом, крім того, в країні відсутній реальний фондовий ринок, коли люди купують акції і вкладають гроші в розвиток економіки країни.

Незавершеність економічних реформ переходу до ринкових відносин, швидка зміна регуляторного оточення, бурхливий розвиток електронних технологій та електронних послуг, – все це ознаки швидкого зміни стану зовнішнього середовища проекту. Із-за нестабільних економічних умов швидко змінюється фінансове становище як окремих компаній, так і фізичних осіб.

Керівники проектів повинні швидко реагувати на навколишні зміни і знаходити нові рішення для досягнення успіху проекту та продовження фінансування. У таких умовах складно ідентифікувати потенційні ризики проекту, а тим більше виробити протиризикові заходи. В роботі пропонується аналіз особливостей правоохоронних проектів в нестабільному оточенні, введено поняття нестабільного оточення правоохоронного проекту, запропонована стратегія обережного та швидкого проектного менеджменту.

Нестабільні економічні умови в літературі [1] описуються, перш за все, як різкі зміни індексу інфляції, швидка зміна кредитних ставок, припинення довгострокового кредитування - все що відноситься до фінансового стану економіки. Але поняття проекту набагато ширше економічного стану проекту. З точки зору оточення проекту [2] треба враховувати ще й такі фактори нестабільності як швидка зміна правового поля, зміна адміністративної та соціально-політичної обстановки в суспільстві, зміна зовнішньоекономічної ситуації, неповнота та неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників розвитку суспільства. Це так звані макроекономічні ризики [1], які присутні в нашому сьогодиньшому оточенні і найважче піддаються прогнозуванню. Причому, при аналізі таких факторів менеджеру проектів потрібно мати інтуїцію провісника майбутнього.

Після проголошення незалежності Україна перебуває в процесі перетворення та реформування правової системи, що характеризується переходом від адміністративно-командної до ринкової економіки, в якій домінуючого значення набуває приватна власність та рівні права для всіх суб'єктів права. Сутність правоохоронної діяльності органів на регіональному рівні обумовлена з одного боку багатогранністю функцій, які виконуються її підсистемами (адміністративна, кримінальна, охоронна, розшукова, профілактична та ін.), а з іншого боку із розподіленням їх із урахуванням адміністративно-територіального розподілу України. Українська асоціація управління проектами (UPMA) може надати широкі можливості для простого і ефективного використання методів і засобів управління проектами [2] до різних сфер суспільного буття, у тому числі, і правоохоронної діяльності..

Наслідки застосування проектної методології для розширення меж використання знань суміжних областей знань спостерігаються у використанні зарубіжного досвіду правоохоронною системою України.

Саме тому питання розробки та впровадження проектної методології у сфері правоохоронної діяльності стало актуальним у теперішньому часі.

В Україні формується демократична правова держава і цей процес передбачає удосконалення правової діяльності органів внутрішніх справ на регіональному. Головні напрямки, принципи та завдання правоохоронних органів на місцях мають втілюватися у організаційні проекти, які природним чином мають бути пов'язані із впровадженням прогресивних управлінських технологій у сфері правоохоронної діяльності. Тому метою подальшого дослідження є удосконалення теоретичних засад удосконалення правоохоронної діяльності на регіональному рівні за допомогою проектної методології.

Список літератури

1. Бутырская Т.А. Методы управления рисками на современном этапе экономического развития / Т.А. Бутырская, А.С. Ванюшкин // Управління проектами та розвиток виробництва. Збірник наукових праць / Під ред. проф. Рач В.А. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Дала. - 2000. – №2. – С. 89-98.
2. Керівництво з питань проектного менеджменту PMBOOK / Під ред. проф. Бушусва С.Д. - К.: Ділова Україна, 2000. – 198 с.

УДК 65.12

Проблеми реалізації проектів модернізації у металургійній галузі

Петренко В.О., Мазов М.М.,

Національна металургійна академія України

В умовах зростаючої конкуренції завдання реформування існуючих підприємств залишаються дуже важливими, оскільки в Україні все ще існує величезний потенціал підприємств, що потребують проектів модернізації. Процес трансформації існуючих підприємств у багатьох випадках відбувається стихійно, особливо на підприємствах металургійного комплексу.

В навчально-методичній літературі проектного менеджменту проекти реструктуризації віднесені до нетрадиційних видів проектів. Мета таких проектів – поліпшення виробничо-економічних показників підприємства за рахунок реформування систем організації і управління. Але не приділено достатньої уваги прийняття рішення щодо реформування підприємства з урахуванням його різних аспектів: технології, організаційної структури, інформатизації. В роботі [1] рекомендовано розпочинати інноваційні проекти з діагностики поточного стану підприємства, після якої приймається рішення про напрямки реформування підприємства (зміна організаційної структури, асортиментної політики виробництва чи системи інформатизації). Але не надано жодного опису ув'язки цих процесів реформування з існуючими ресурсами підприємства із застосуванням стандартів з проектного менеджменту [2].

Для вирішення цієї задачі пропонується досліджувати підприємство методом якісних структур. Застосування цього методу до підприємства виділяє в ньому наступні аспекти. Аспект організації – матеріальна база, основні фонди, структура кадрів. Аспект функціонування - технологія виробництва, продукт підприємства. Аспект зв'язку – постачання, інформація, продажі, позики, всі зв'язки із зовнішнім світом. Якщо координатор віддасть перевагу одному з аспектів і займеться теоретизуванням на тему «хто винен?» замість реальних поліпшень.

Нові можливості у розвитку управління виробничими проектами дає системний підхід при використанні стандарту ISO/IEC 15288 «Управління життєвим циклом - Процеси життєвого циклу систем». Стандарт визначає найкращу практику в розвитку систем через послідовність «процеси-результати-дії», зображену на рис.1.

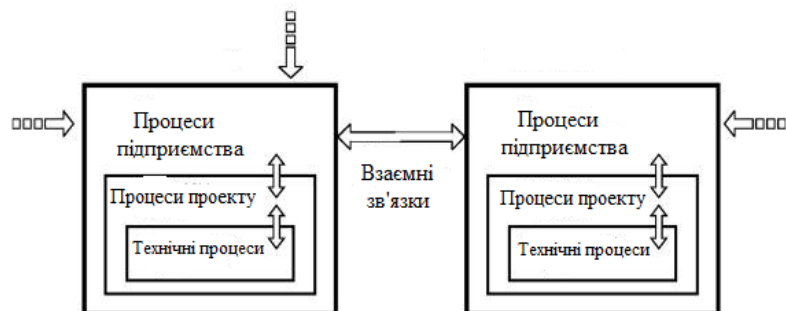


Рис. 1 Практика розвитку систем відповідно до ISO/IEC 15288

Стандарт виділяє в життєвому циклі розвитку систем процеси підприємства, проектні процеси, процеси узгодження і технічні процеси. У стандарті, по суті, сформовано новий підхід до проектування систем, закріплений перехід до розгляду проектів модернізації виробництва та проектних програм, як інвестиційних акцій. При цьому в інвестиційній діяльності проекти аналізуються і розглядаються не як суто фінансові акції, але з змістовної (в тому числі — функціональної, архітектурної, технічної) сторони.

До сфери управління проектами управління змінами входить як «один з ключових інтеграційних процесів, що пронизує увесь життєвий цикл проекту» [2]. Таким чином, можливо зазначити, що проект модернізації — це проект зміни виявлених зв'язків підприємства, як системи. Тобто поняття «проект модернізації», по суті, значно ширше поняття суто технічного або організаційного проекту. Тому пропонується комплексна оцінка стратегічного потенціалу підприємства, що трактується як складний і багатоаспектний показник і не має однозначного тлумачення. Більшість формулювань базується на матеріальних і нематеріальних ресурсах підприємства або на умовах його взаємодії з зовнішнім середовищем.

Список літератури

1. Молоканова В.М. Проблеми реалізації інноваційних проектів в умовах діючого підприємства / Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр./ Під ред. проф. Рач В.А. — Луганськ: СНУ ім. В. Даля. — 2006 — №3. — С. 23-27.
2. Керівництво з питань проектного менеджменту PMBOOK / Під ред. проф. Бушуєва С.Д. - К.: Ділова Україна, 2000. — 198 с.

УДК 658.012.23+005.8

Використання техніки фасилітації в проектах державної реєстрації речових прав на нерухоме майно

Петренко Т.В.,

Національна металургійна академія України

Управління проектами реєстрації речових прав на нерухоме майно має низку проблем щодо додержання строків, виконання усіх етапів проекту, отримання високої якості продукту проекту, які в той же час виникають у зв'язку з настанням ризикових подій [1, с.240; 2, с. 211], що викликає невдоволення громадян та юридичних осіб, які звертаються до органів державної реєстрації та створює перешкоди в спрощенні системи державної реєстрації прав. При загрозі виникнення ризикової події необхідно зупинити проведення управлінських дій і зважити усі за і проти щодо продовження виконання проекту.

Відомі методи аналізу ризикових подій з точки зору зменшення негативного впливу на якість продукту проекту та якісні показники завершення проекту, такі як методи мозкового штурму, метод Дельфі та інші. На сьогодні позитивно зарекомендувала себе техніка фасилітації [3]. Фасилітація (від англ. Facilitate — допомагати, полегшувати, сприяти) — це організація процесу колективного розв'язання проблем у групі, що управляється фасилітатором (ведучим, головуючим), який несе відповідальність за якісне виконання завдань. Це одночасно процес і сукупність навичок, які дають змогу ефективно організувати обговорення складної проблеми без втрат часу та за короткий термін виконати всі заплановані дії з максимальним залученням учасників процесу. Фасилітація відрізняється від простого управління тим, що вона не має директивного характеру. Якщо при традиційних формах управління суб'єкт змушує учасників групи виконувати власні інструкції та розпорядження, то у випадку з фасилітацією, її суб'єкт має поєднувати в собі ознаки керівника, лідера та учасника процесу розв'язання проблем [2].

У програмі проектів державної реєстрації речових прав на нерухоме майно як метод аналітичної оцінки критичних станів етапів життєвого циклу проектів використовують техніку фасилітації, як спрощення взаємодії між членами команди програми проектів з урахуванням професійних навичок та профілів професійної компетенції державних реєстраторів, що дозволяє ефективно співпрацювати для знаходження оптимального оригінального управлінського рішення та взаємоприйнятних рекомендацій для продовження виконання проекту в умовах загрози настання ризику. Керівником — фасилітатором, як правило, виступає державний реєстратор (менеджер проекту), який несе персональну відповідальність за результати управління і виконання проекту. Фасилітатор готує раунд фасилітації: перелік питань по документам реєстраційної справи, історію питання, підозри на виникнення ризиків та їх аргументацію, обґрунтування діючих актів правозастосування по справі. Кожний з учасників техніки фасилітації по черзі повинен аргументувати управлінські дії, які забезпечать стабілізацію процесів виконання проекту та зменшення величини дії ймовірного ризику, прийняти участь в обговоренні проблеми і висловити своє рішення. Фасилітатор уважно вислуховує кожного учасника, підтримує і надихає креативність учасників. Учасники хочуть бути вислуханими, а фасилітатор прислуховується до рішення кожного учасника, так як вони дозволяють виявити ймовірні ризикові ситуації, що дуже цінно для всієї групи учасників і дозволяє вийти на

альтернативне управлінське рішення. Кожний учасник викладає і аргументує свою точку зору і відстоює свою позицію. Фасилітатор створює середовище, в якому стремління учасника відстоювати свою позицію працювало б на користь вирішенню складної проблеми. Але фасилітатор (державний реєстратор) маючи перед собою всю картину, приймає рішення самостійно, так як несе персональну відповідальність за виконання проекту.

Результатом техніки фасилітації є прийняття оригінального управлінського рішення, конкретний план дій, відповідальність кожного учасника за результати фасилітації, висока мотивація персоналу, участь кожного у житті команди програми проектів реєстрації речових прав на нерухоме майно, що скорочує строк виконання проекту і зменшує ймовірність настання ризику невиконання строків проекту.

Список літератури:

1. Петренко Т.В. Концептуальна модель життєвого циклу проекту програми державної реєстрації прав власності/ Т.В.Петренко. В.О.Петренко// Матеріали І Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Інноваційне розвиток общества: Управление проектами и интеллектуальной собственностью». – (г. Донецк, 25-26 октября 2013 года). – Донецк: ДГУУ, 2013. – С. 239-243.
2. Петренко Т.В. Проектні ризики у програмі державної реєстрації речових прав на нерухоме майно/ Т.В.Петренко// Матеріали Х Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – (м. Миколаїв, 16-19 вересня 2014 р.). – Миколаїв, НУК, 2014.- С. 210-212.
3. Фасилітація [Електронний ресурс]// Вікіпедія.- Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki>.

УДК 005.8:371.2

Организационно-педагогические условия воспитания детей сирот. Проектно-ориентированный подход

Петрова С.Н.,

Детский дом «Жемчужинка», г. Одесса

Учебно-воспитательные заведения обеспечивают детям-сиротам, детям лишенным родительского заботы, условия для обитания, разностороннего развития, воспитания, получение определенного уровня образования, профессиональной ориентации и подготовки, готовят детей к самостоятельной жизни [1]. В этих заведениях дети находятся от 3 лет до получения базового или полного общего среднего образования, а в случае необходимости — до совершеннолетия, на полном государственном содержании.

Национальная доктрина развития образования Украины определяет систему управления сферой образования как государственно-общественную. Она должна учитывать региональные особенности, рост автономии учебных заведений, конкурентоспособности образовательных услуг. Новая модель системы должна учитывать общественное мнение, в результате чего перераспределяется структура и стиль центрального и регионального управления образованием.

В [2] предложено ряд моделей государственно-общественного управления.

1. Модель структурно-общественного сопровождения. 2. Модель информационно-общественного сопровождения. Выбор моделей зависит от изменения внешней среды, целей и задач учебного заведения.

Анализ национальной доктрины, а также моделей государственно-общественного управления образованием свидетельствуют о том, что управление обозначенными процессами должно быть реализовано на проектно-ориентированном подходе.

При решении задач между участниками учебного и воспитательного процессов возникает определенное взаимодействие. Взаимное влияние субъектов деятельности образовательного процесса приводит к процессам самоорганизации и изменению структуры управления [3]. Для проектно-ориентированного управления, как и для любого другого, необходимо разрабатывать модели деятельности, которые отвечают определенной цели.

Отметим, что проектно-ориентированный подход уже используется для управления высшими учебными заведениями Украины [4], в то время как для процессов управления средним образованием практически не применяется.

Актуальным является применение проектно-ориентированного подхода в управлении учебно-воспитательными учреждениями для детей сирот. Отдельные элементы проектной методологии внедряются в Одесском детском доме «Жемчужинка». Ведущей идеей модели развития коммунального учебного заведения Детский дом «Жемчужинка» как инновационного образовательного учреждения социального партнерства является развитие социальных связей детского дома и местного сообщества [5]. Реализуется эта модель через Программу развития.

Цель программы — формирование социокультурной среды проживания детей-сирот, способствующей их успешной социальной адаптации, самореализации и социализации. Программа определяет

методологические, содержательные, организационные основы деятельности педагогического коллектива детского дома по реализации стратегии развития социального партнерства. Уже несколько лет «Жемчужинка» является экспериментальной площадкой Министерства образования и науки Украины, а также Академии Педагогических наук, в рамках которой разрабатываются и проверяются на практике современные инновационные методы управления.

Перспективой дальнейших исследований является разработка методов и моделей проектно-ориентированного управления образовательными учреждениями.

Список литературы

1. Утримання, навчання та виховання дітей–сиріт і дітей позбавлених батьківського піклування, в інтернатних установах. [Електронний ресурс] — Режим доступу: — http://studopedia.net/5_41707_tema-utrimannya-navchannya-ta-vihovannya-ditey-sirit-i-ditey-pozbavlenih-batkivskogo-pikluvannya-v-internatnih-ustanovah.html
2. Яременко М. Державно-громадське управління закладом освіти / М. Яременко. [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://osvita.ua/school/manage/1123/>
3. Тесленко П.А. Эволюционное развитие проектно-ориентированной организацией / П.А. Тесленко // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2013. — С. 334 – 336.
4. Тесленко П.О. Портфельне управління еволюційним розвитком вищих навальних закладів / П.О.Тесленко// Управління розвитком складних систем: Зб.наук.пр. — К.: вид-во КНУБА. — 2014. – Вып. 17. – С. 76 – 80.
5. Детский дом Жемчужинка. Модель развития. [Електронний ресурс] — Режим доступу: — <http://www.perlinka.org.ua/ru/zhemchuzhinka/model-razvitiya>

УДК 629.5.068.4

Проектирование утилизационного предприятия на базе судоремонтного завода

Пизинцали Л.В., Кошарская Л.В.,

Одесский национальный морской университет

Модернизация заводов и возрождение флота в Украине требует новых подходов при проектировании судов, развитию судостроительных и судоремонтных заводов [1]

Основные мощности судостроительной и судоремонтной индустрии, порты, трудовые ресурсы, наука и учебные заведения сконцентрированы в южной зоне Украины. Заводы отдалены друг от друга на относительно небольших расстояниях, что дает им хороший шанс по концентрации и развитию производства, кооперации, развитию машиностроения.

Разветвленная сеть судостроительных и судоремонтных заводов на юге Украины с хорошей технической базой и специалистами, может стать базой для развития подрядных организаций, фабрики блоков, сборки надстроек, их оборудование и комплектации, а также изготовление и поставки на заводы необходимого оборудования и отдельных деталей. Все это повышает объемы переработки металла и снижает стоимость судна в целом.

Судостроительные и судоремонтные заводы, построенные в период СССР были нацелены на серийное производство и ремонт.

Система таких судоремонтных заводов предполагала, практически непрерывные судостроительные и судоремонтные работы. Сегодня, когда судостроительная и судоремонтная отрасль практически уничтожены и неимоверными усилиями, держаться на плаву, есть возможность ее возрождения, восстановления и развития в кратчайший период времени от 5 до 10 лет при небольшой финансовой поддержке – комплексная государственная программа.

Выводы. По нашему мнению, один из путей реанимирования судостроительных и судоремонтных заводов, является перепрофилирование их полностью или частично в утилизационное предприятие. Вложения будут относительно минимальные, так как, во-первых, сохранена хорошая техническая база; во-вторых, жив и работает научно-исследовательский потенциал, способный обеспечить заводы современными проектами и разработками, как по строительству флота, так и реконструкции и модернизации заводов. В городах Одесса и Николаев находятся более 20 научно – исследовательских предприятий, высших и средне – специальных учебных заведений, сеть колледжей и морских школ. В-третьих, нельзя не отметить и выгодное географическое положение, и прекрасные климатические условия: короткий зимний период со стабильными плюсовыми температурами и сухим климатом – менее 30 дождливых дней в году (Корея, Япония – 75 – 80 дождливых дней в году), что дает возможность развития и кооперации производства.

Кроме того, разветвленная сеть судоремонтных заводов на юге Украины с хорошей технической базой и специалистами, может стать базой для развития подрядных организаций, фабрики блоков, сборки надстроек, их оборудование и комплектации, а также изготовление и поставки на заводы необходимого

оборудования и отдельных деталей. Все это повышает объемы переработки металла и снижает стоимость судна, стоимость его ремонта и утилизации в целом.

Список литературы

1. Пизинцали Л.В. Анализ международных требований к организации предприятий по утилизации судов // Вісник ОНМУ. – Одеса: ОНМУ, 2015. – Вип.1 (43) – С. 100 – 116.

УДК 005.8: 311.3

Особенности статистических наблюдений в проектах международной гуманитарной поддержки внутренне перемещенных лиц на территории Украины

Пилипенко С.В., Пилипенко А.И.,

Восточноукраинский национальный университет им. В. Даля

На 27 июля 2015 было официально зарегистрировано 1,401,100 внутренне перемещенных лиц (ВПЛ), которые были вынуждены покинуть свои дома в результате аннексии Крыма и военного конфликта на востоке Украины [1]. ВПЛ определяются как люди или группы людей, которые были вынуждены спасаться бегством или покинуть свои дома или места проживания, из-за или чтобы избежать последствий вооруженного конфликта, ситуации общего насилия, нарушений прав человека или стихийных бедствий/техногенных катастроф, и которые не пересекли международно-признанную государственную границу страны [2]. Несмотря на ряд законов, принятых Кабинетом Министров Украины, отсутствие координации и пробелы в законодательстве приводят к тому, что для решения насущных проблем как ВПЛ, так и людей, оставшихся на неподконтрольной территории, требуется помощь международных организаций.

Сегодня одним из ведущих гуманитарных агентств мира является Управление Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ ООН). Среди агентств системы ООН, сотрудничающих с УВКБ ООН — Всемирная продовольственная программа (ВПП), Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Программа развития ООН (ПРООН), Управление по координации гуманитарных вопросов (УКГВ) и Верховный комиссар ООН по правам человека. Среди других организаций — Международный комитет Красного Креста (МККК), Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФКК), Международная организация по миграции и более 570 неправительственных организаций.

УВКБ ООН через своих исполнительных партнеров (Датский Совет по вопросам беженцев и ВБФ «Право на защиту») реализует проекты, способствующие укреплению гражданского общества и правовой защиты ВПЛ и населения, пострадавшего в результате конфликта в Украине. Примерами таких проектов являются [1]:

- адвокаты, инициативы, по защите общественных интересов и деятельность, направленная на правовую защиту ВПЛ и потерпевшего в результате конфликта населения;
- проекты, направленные на реинтеграцию ВПЛ, налаживания отношений с местным населением;
- деятельность, направленная на поддержку ВПЛ с особыми потребностями;
- информационные кампании, способствующие улучшению ситуации с правами ВПЛ;
- деятельность, направленная на снижение степени уязвимости и рисков ВПЛ, повышение уровня их безопасности;
- другие инициативы.

На этапе инициализации таких проектов необходимо проведение статистических наблюдений потребностей в гуманитарной помощи ВПЛ. Без таких наблюдений нельзя проблемы ВПЛ рассматривать как социально-экономическое явление. А без такого подхода нельзя принять правильные решения [3].

В этих статистических наблюдениях можно выделить количественные и качественные компоненты.

К количественному компоненту относятся аспекты:

- 1) установление населенных пунктов, в которых оцениваются потребности в гуманитарной помощи;
- 2) возрастные ограничения;
- 3) способ опроса (например, Киевским международным институтом социологии (КМИС) исследование потребностей в гуманитарной помощи Донецкой и Луганской области было проведено методом телефонного интервью с помощью компьютера (CATI));
- 4) величина выборки.

Качественный компонент содержит методы сбора информации, которые используются в социологии:

- 1) Этнометодологический метод - исследование поведения путем эмпирического наблюдения за рутинными практиками людей. Местное население считается экспертами, компетентными в своем каждодневном опыте.
- 2) Метод включенного наблюдения - это неформальный сбор интересующих исследователя данных самим исследователем.
- 3) Экспертные интервью - получение уникальной информации от экспертов-специалистов в интересующих нас сферах - медицина (врачи, фармацевты из аптек), транспорт (диспетчеры), гуманитарная помощь (работники органов власти, территориальных центров социального обслуживания населения).
- 4) Метод ключевых информантов - получение уникальной информации от людей, которые владеют знанием о ситуации в городе (водители такси, продавцы на рынках и в магазинах), а также информация из местных СМИ.
- 5) Мониторинг социальных сетей - получение уникальной информации из контента, генерируемого жителями городов в группах социальной сети ВКонтакте, facebook и др.

Фактически провести опрос на территориях, прилегающих к линии разграничения сторон конфликта, не удается из-за крайне низкой доступности населения. К таким городам относятся Счастье, Станица Луганская, Попасная и др. В результате, полученные единичные интервью исключаются из статистического анализа потребностей в гуманитарной помощи.

Традиционный опрос при помощи стационарных телефонов не дает достоверной информации. Большая часть ВПЛ не имеет стационарного телефона по разным причинам: нарушены коммуникационные линии в результате боевых действий, отключение абонентов за неуплату, стационарный телефон не является популярным средством связи у населения. В тоже время, чем моложе респондент, тем больше он отдает предпочтение социальным сетям для обмена информацией. Таким образом, опрос при помощи стационарного телефона охватывает только респондентов городского населения старшего возраста.

Затруднительно, а подчас и невозможно использование всего спектра инструментов сбора статистической информации. Не работает система сбора информации органами управления на неконтролируемой правительством территории.

Низкая заинтересованность респондентов в интервьюировании, обусловленная психологическим состоянием ВПЛ и населения на контролируемой правительством территории.

Выводы. Статистический анализ позволяет выделить группу городов, жители которых наиболее нуждаются в оказании помощи, и сфокусировать дальнейшее изучение потребностей именно на них. Провести классификацию населенных пунктов с целью объединения в один класс населенных пунктов, имеющих сходную структуру потребностей в помощи. От качества проведения статистических наблюдений зависит дальнейшее принятие решений в проектах международной гуманитарной поддержки внутренне перемещенных лиц.

Список литературы

Управління Верховного комісара ООН у справах біженців [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://unhcr.org.ua/>
UN High Commissioner for Refugees (UNHCR), Internally Displaced People. Questions & Answers, September 2007, UNHCR / MRPI / Q&A A□3 / ENG 1, available at: <http://www.refworld.org/docid/47a7078e1.html>
Рач В.А. Статистика [текст] / В.А. Рач, О. А. Антонян, 2012, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.pm.lg.ua.

УДК 656.073.5: 65.011.3

Управление транспортными рисками на основе имитационного моделирования

Питерская В.М.,
Одесский национальный морской университет

Увеличение динамики внешней среды, уменьшение времени, отпущенного на принятие и выполнение решений, предъявляют повышенные требования к управлению транспортной системой. В процессе осуществления внешнеторговой деятельности возникают ситуации риска, которые оказывают как разрушительное, так и полезное воздействие на функционирование системы доставки грузов [1].

Неопределенность окружающей среды и принятие риска является дополнительным резервом развития транспортного предприятия и стимулирует к принятию решений, ориентированных на высокий, но оправданный риск. Влияние рисков может вынудить субъект управления принять излишне осторожную стратегию уклонения от рисков, сдерживающую развитие объекта управления.

Для повышения эффективности и объективности процесс анализа риска должен осуществляться в соответствии со следующими этапами: определение области применения; идентификация опасности и предварительная оценка последствий; оценка величины риска; проверка результатов анализа; документальное обоснование; корректировка результатов анализа с учетом последних данных [2].

В процессе оценки величины риска для выбора критического уровня анализируемых рисков должны исследоваться начальные события или обстоятельства, последовательность потенциально опасных событий, любые смягчающие факторы и характеристики, а также природа и частота возможных пагубных последствий идентифицированных опасностей.

Эти критерии и меры должны распространяться на риски для груза, перемещаемого через границу, а также на финансовые риски в случае невыполнения показателей пополнения государственного бюджета при взимании пошлин, сборов и других налогов.

Целью исследования является разработка научно обоснованной методики управления рисками в условиях имитационного моделирования процесса транспортировки грузов.

Имитационное моделирование Монте-Карло подразумевает выполнение процедуры, с помощью которой математическая модель определения какого-либо финансового показателя (например, стоимости транспортировки, таможенного тарифа) подвергается ряду имитационных прогонов [3].

Стратегическое планирование транспортных систем на длительные периоды их функционирования требует выполнения оценки рисков. Наиболее распространен подход к определению риска неблагоприятного события, учитывающий не только вероятность события, но и «вес» его негативных последствий. Поэтому риск может быть определен как произведение вероятности опасности рассматриваемого события или процесса на величину ожидаемого ущерба. Здесь понятие «риск» объединяет два понятия – «вероятность опасности» и «величина ущерба». Для измерения величины ущерба универсальным представляется использование стоимостного выражения последствий неблагоприятного события (финансовый риск), что позволяет объективно выбирать оптимальную стратегию.

Создание прогнозной модели предусматривает определение математических отношений между числовыми переменными, которые относятся к прогнозу выбранного финансового показателя.

Построение модели начинается с определения функциональных зависимостей в реальной транспортной системе, которые в последствии позволяют получить количественное решение, используя теорию вероятности и таблицы случайных чисел [4]. Типичным примером задачи, которая может быть решена на основе модели Монте-Карло, может быть задача на обслуживание транспортных потоков. Например, при планировании стратегии развития транспортного комплекса необходимо знать, как долго в среднем приходится грузовладельцу ждать завершения контролирующих формальностей (среднее значение ожидания).

Если рассматривать пункт пропуска через таможенную границу, то потоки грузов обслуживаются последовательно. Прибытие грузов носит случайный характер. Распределения вероятностей переменных модели диктуют возможность выбора величин из определенных диапазонов. Такие распределения представляют собой математические инструменты, с помощью которых придается вес всем возможным результатам [5]. Этим контролируется случайный выбор значений для каждой переменной в ходе моделирования.

Необходимость применения распределения вероятностей наступления ситуаций риска обусловлена попытками прогнозирования будущих событий.

При обычном анализе процесса функционирования транспортной системы используется один тип распределения вероятности для всех переменных, включенных в модель анализа. Такой тип называют детерминированным распределением вероятности, и он придает всю вероятность одному значению.

При оценке имеющихся данных существует ограничение выбора единственного из множества возможных результатов или расчета сводного показателя.

В ходе моделирования значения переменных выбираются случайно в границах заданных диапазонов и в соответствии с распределениями вероятностей и условиями корреляций. Для каждого набора таких переменных вычисляется значение показателя эффективности функционирования транспортной системы. Все полученные значения сохраняются для последующей статистической обработки.

Окончательной стадией анализа рисков в транспортной системе является обработка и интерпретация результатов, полученных на стадии прогонов модели. Каждый прогон представляет вероятность события с учетом размера выборки. Например, если количество случайных прогонов равно 5000, то вероятность одного прогона составляет 0,02 %.

В качестве меры предотвращения риска изменения времени доставки грузов целесообразно использовать расчет вероятности установления рациональной ставки пошлины и определение на этой основе объемов грузопотока. Эта вероятность оценивается на основе статистических результатов имитационного моделирования как произведение количества результатов с оптимальным значением и вероятности единичного прогона. Например, если из 5000 прогонов оптимальные значения тарифа окажутся в 3454 случаях, то мера риска составит 69,1%.

Использование метода имитационного моделирования Монте-Карло с учетом факторов функционирования транспортной системы предоставляет возможность расчета рисков для нелинейных инструментов, использования любых распределений, моделирования сложного поведения трендов, кластеров, меняющихся корреляций между факторами риска, сценариев, дальнейшего, практически ничем не ограниченного развития моделей.

Список литературы:

- Захаров К.В. Логистика, эффективность и риски внешнеэкономических операций / К.В. Захаров, А.В. Цыганок, В.П. Бочарников. – К. : ИНЭКС, 2001. – 237 с.
- Гамидуллаев С.Н. Управление риском в социально-экономических системах: таможенные аспекты / С.Н. Гамидуллаев. – СПб. : Изд-во ИСЭП РАН, 2006. – 129 с.
- Ершов А.Д. Информационное обеспечение управления в таможенной системе: Монография / А.Д. Ершов, П.С. Копанева. – СПб. : Знание, 2002. – 232 с.
- Питерская В.М. Управление рисками с учетом имитационного моделирования процесса транспортировки груза через границу / В.Д. Гогунский, В.М. Питерская // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 17. – Одеса: ОНМУ, 2011. – С. 52-64
- Питерская В.М. Методика управления рисками в таможенно-транспортной деятельности / В.М. Питерская // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету: Збірник наукових праць. Випуск 13. – Одеса: МГУ, 2008. – С.81-88

УДК 658.56

Контроль коммуникаций проекта создания БАТ

Погудина О. К.,

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ»

Проект создания беспилотной авиационной техники (БАТ) существует в условиях наличия единого информационного пространства (ЕИП). В рамках рассмотрения ЕИП для авиастроительной отрасли авторами Судов Е.В., Левин А.И., Барабанов В.В. и др. представлена структура, методики внедрения ЕИП для организаций, имеющих сложную организационную структуру и ориентированных на массовый выпуск изделий. В случае проектно-ориентированных организаций необходимо рассмотреть изменения традиционной структуры ЕИП, ориентированные на процессную модель создания БАТ. При формализации процедур управления проектом создания БАТ, согласно 5 редакции РМВОК, следует рассмотреть две области знаний: управление коммуникациями, управление заинтересованными сторонами. При этом предложено руководствоваться: при управлении заинтересованными сторонами проекта - новым стандартом ISO 21500; при управлении коммуникациями проекта - результатами множества исследований направленных на сбор, хранение и распространение информации проекта.

Была предложена структура коммуникаций для проекта концептуального проектирования БАТ с использованием ЕИП. Для контроля коммуникаций проекта предложен ряд показателей: техническая эффективность внутренних коммуникаций; скорость передачи информации по внутренним коммуникациям; соотношение требуемой информации к ее общему количеству; эффективность обработки информации и др.

Проанализированы состояние коммуникаций проекта разработки БАТ, определены основные недостатки, характерные для сложившихся систем ЕИП, выявлены типичные причины и условия их возникновения. К числу наиболее существенных недостатков отнесены следующие: перегрузка исполнителей и менеджеров проектов информацией, качество которой не соответствует потребностям их текущей работы; перенос в вышестоящие органы управления решения тех вопросов, которые могли бы решаться на более низком уровне; дублирование и низкий коэффициент использования управленческой информации; превышение пределов управляемости (когда число объектов управления участника проекта, превышает его возможности по качественной обработке информации); недостаточное использование потенциала современных средств ЕИП. Рассмотрен метод развития коммуникаций проекта на основе коррекции систем ЕИП проектной-организации.

УДК 005.8

Системне моделювання екологічних обмежень економічного зростання**Потапенко О.М.,***філіал Європейського університету (м. Миколаїв)*

Однією з базових методологічних засад вивчення теорії криз в довготерміновому стратегічному аналізі пов'язане з поняттями рівноваги та стійкості системи. За визначенням М. Кондратьєва, під рівновагою розуміють такий стан системи, який «...найбільш віро гідний і зміни якого під впливом внутрішніх причин маловірогідні». Разом з тим та чи інша рівновага і стійкість відносні, оскільки «в реальній ситуації завжди існує боротьба причин, що визначають тенденції системи до рівноваги або гальмують досягнення стану рівноваги».

У процесі діагностики причин кризи слід враховувати, що кризи зумовлюються втратою конкурентних переваг, потребою в оновленні основних фондів, коливаннями на фінансових ринках. Суб'єктивними причинами кризи можуть бути недоліки менеджменту інвестиційно-інноваційної політики. Як правило, початковими чинниками коливань циклу є зовнішні. Проте частота і регулярність циклів залежать від внутрішніх чинників. Існує багато теорій, що пояснюють економічні цикли.

Для визначення стратегій економічного і політичного управління та обґрунтування прийняття рішень використовують специфічні математичні моделі пов'язані із теорією ігор. Для їх застосування необхідно дотримання певних умов, зокрема визнання складності формалізації різноманітної реальності, оскільки вона, з одного боку, являє собою яскраве переплетіння суттєвих і несуттєвих факторів, а з іншого — сприймається в умовах неповноти й асиметричності інформаційного потоку, які загалом ускладнюють вибір раціональних шляхів економічного розвитку. Другий аспект стосується концепції суспільного вибору щодо компліментарності формальних і неформальних методів обґрунтування прийняття рішень.

Звичайно, вивчення механізмів роботи ринку та обґрунтування прийняття рішень є базовими в теорії сучасної світової економічної науки. В економіці, як і в грі, керівники фірм повинні враховувати не лише останні, а й попередні кроки конкурентів, а також ситуацію на всьому економічному полі та інші фактори. Відомо, що суб'єкти економічного життя - активні її учасники, які на ринку в умовах конкуренції йдуть на ризик, і він повинен бути виправданий, тому кожен з них, як і гравець, повинен мати свою стратегію. Рівновага Неша - сукупність стратегій або дій, згідно з якими кожен учасник реалізовує оптимальну стратегію, передбачаючи дії суперників.

Згідно теореми К. Ерроу, існує п'ять критеріїв функціонування механізму прийняття рішень на державному ринку.

Критерій I. Принцип оптимальності Парето. ("Pareto Optimality"). На державному ринку повинні розподіляти оптимально і в повному обсязі всі економічні ресурси, при наявності мінімального збитку для учасників переговорного процесу. Якщо всі воліють позицію А позиції В, то колективне рішення - позиція А.

Критерій II. Принцип демократії. ("Non - dictatorship"). Згідно з цим принципом, жоден член даного співтовариства не повинен мати повного контролю над прийняттям рішення про забезпечення "суспільними благами". Всі питання вирішує більшість учасників переговорів. Іншими словами, якщо один член спільноти воліє позицію А позиції В, а всі інші навпаки, тобто позицію У позиції А, то колективним рішенням не може бути позиція А.

Критерій III. Принцип необмеженого суверенітету. ("Unrestricted domain"). При прийнятті рішення про забезпечення "суспільними благами" повинні враховуватися всі точки зору членів цієї спільноти.

Критерій IV. Принцип раціональності. ("Rationality"). Члени спільноти повинні діяти раціонально при прийнятті рішення. Індивіди мають право міняти свою точку зору, тобто мають право на "транзитивність". Зміни індивідуальних переваг повинні постійно враховуватися і необхідний такий політичний механізм, який би міг це робити. (Якщо існує "парадокс голосування", то тоді необхідно наявність владних структур).

Критерій V. Незалежність несуттєвих альтернатив ("Independence of Irrelevant Alternatives"). При виборі з двох альтернатив враховуються тільки перші дві представлені позиції і не допускається їх зміну.

Кожен з п'яти критеріїв є необхідні обмеження переговорного процесу в рамках цієї спільноти з приводу забезпечення "суспільними благами".

Об'єктом дослідження є стан навколишнього середовища регіональної природно-господарської системи (мезореґіони) є однорідною внутрішньодержавною структурою. Цей термін - «природно-господарська система» розглядається в роботах багатьох вчених-географів (Мількова, 1973; Балацького, Мельника, Яковлева, 1984; Швєбса, 1987; Кочурова, Іванова, 1987; Реймерса, 1990; Швєбса, Позаченюк, 1995; Кочурова, 2001). Головна ознака природно-господарська система - єдність території, тісна взаємодія між собою складових їх підсистем і цілісність виконуваних функцій.

Регіональна економіка як мезорівень є середньою ланкою між макро- і мікрорівнями має характерні особливості. Як підсистема господарства регіональна економіка не може розглядатися як ізольована частина,

відповідно, неправомірно зводити в абсолют економічну самостійність регіонів тому, що вона має цілком визначені межі.

Регіональна економіка більшою мірою пов'язана з природно-кліматичними факторами - наявністю корисних копалин, інших природних ресурсів, сприятливих умов географічного середовища. Це обумовлює більш сильну залежність рівня розвитку регіону від природних факторів і стану навколишнього середовища. Регіональне господарство є комплексним за суттю, складаючись із багатьох галузей виробництва, що певним чином пов'язані між собою, не є, як правило, гармонійною структурою. Багато регіонів вузько спеціалізовані на тих чи інших сферах діяльності. Регіони як низова сфера життєдіяльності безпосередньо реалізують соціально-економічну політику держави, через регіони здійснюється управління всією країною, в регіонах знаходить втілення державна стратегія.

Всі соціально-економічні процеси, що відбуваються в регіональній господарській системі охоплюють матеріальні, фінансові, природні та інші ресурси, що залучаються в господарський оборот, і в сукупному взаємодії являють собою єдиний процес відтворення, який можна звести до чотирьох основних типів діяльності:

- виробництво;
- розподіл;
- обмін;
- споживання.

Господарська система, що є об'єктом економічного аналізу, являє собою відкриту систему, виступає як складова частина більш складної економічної системи. Господарська система володіє цілісною єдністю всіх її складових частин та мають різні типи взаємозв'язку з навколишнім середовищем. Розрізняються закриті та відкриті системи. Господарська система характеризується цілісною та єдністю всіх її складових частин.

УДК: 656

Логистика в управлении проектами развития морских терминалов

Поткин А.А.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

Морские терминалы Украины – важное звено логистической цепочки сбыта продукции, это инструмент обслуживания внешнеэкономической деятельности и поддержания эффективного партнерства с мировым экономическим сообществом. Современный этап развития морских терминалов характеризуется становлением правовой базы и глубокими организационными и технологическими преобразованиями. Эффективным инструментом управления структурными преобразованиями таких производственных систем являются методы и модели проектного менеджмента.

Морской терминал представляет собой комплекс технологически связанных объектов портовой инфраструктуры, в том числе причалы, подъемно-транспортное и другое оборудование, которое обеспечивает погрузку-разгрузку и сохранение грузов, безопасную стоянку и обслуживание транспортных судов [1]. Важным фактором обеспечения конкурентоспособности морских терминалов является минимизация затрат на обработку грузов и реализация отдельных проектов по модернизации технологической и производственной базы терминала. Сумма инвестиций в развитие морской отрасли Украины за последние 4 года составила около 1 млрд долл. Крупнейшими инвесторами в Украине являются такие мировые компании: сельскохозяйственная компания «Cargill», крупнейший зернотрейдер компания «Bunge», международная торговая компания «Noble», транснациональная компания «Arcelor Mittal» и др. Каждый проект, который реализуется на терминале, уникален, характеризуется определенными ограничениями и учитывает интересы всех участников проекта.

Проект развития предприятия представляет собой ограниченное во времени целенаправленное изменение системы предприятия с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расходов ресурсов и специфической организацией [3]. Логистика в управлении проектами регулирует потоки ресурсов в условиях ограничений, с целью достижения результата проекта с запланированными показателями.

Использование логистики в управлении проектами и программами развития терминальных комплексов определяется наличием множества потоковых процессов и связанных с ними сложных информационных потоков. Основными задачами логистики в управлении проектами развития являются[2]:

- создание интегрированной системы управления материальными потоками на основе информационных потоков по всем проектам и программам предприятия;
- определение стратегии и инструмента распределения ресурсов по программам, проектам и работам;
- прогнозирование объемов и сроков поставок материалов и комплектующих.

Логистика охватывает весь ресурсно-функциональный спектр потоковых процессов с учетом этапов жизненного цикла каждого проекта. При этом используется эффективный инструмент построения цепей взаимодействия участников, включая внешних поставщиков ресурсов.

Вывод. Применение принципов логистики в системе управления проектами развития предприятия обеспечивает повышение уровня эффективности управления, мобильности ресурсного потенциала проекта, оптимизацию всех потоков в рамках проекта.

Список использованной литературы:

1. Закон Украины «Про морские порты Украины», Ведомости ВР Украины №7, 2013
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление проектами / учебное пособие, М. : Издательство «Омега-Л», 2014. — 960 с.
3. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. – М.: ПМСОФТ, 2007. – 140с.

УДК 005.8

Управління взаємозв'язками в проектах впровадження системи 112 на різних фазах життєвого циклу проекту

Рак Ю.П., Кобилкін Д.С.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Реалізація проектів з забезпечення безпеки життєдіяльності людини є пріоритетом кожної держави. Ресурсна оптимізація таких проектів є актуальною задачею, та вимагає нових підходів до їх впровадження. Одним з найяскравіших прикладів проекту забезпечення безпеки життєдіяльності в контексті реагування на надзвичайні ситуації в Україні є проект впровадження Системи екстреного виклику за єдиним номером 112 (далі Система 112) в умовах України. Така система дозволяє за допомогою об'єднання усіх екстрених служб під одним номером, координувати процес реагування на надзвичайні ситуації та оптимізувати ресурси необхідні для оперативного реагування на них. Для ефективного управління проектом впровадження Системи 112 в Україні необхідно врахувати взаємозв'язки проекту на різних фазах життєвого циклу проекту (див рис.1).



Рис.1 Модель управління взаємозв'язками в проектах впровадження Системи 112 на різних фазах життєвого циклу проекту,

де F1 – фаза ініціації, F2 – фаза планування, F3 – фаза реалізації, F4 – фаза введення в експлуатацію.

Основними елементами моделі є взаємозв'язки ядра проекту, тобто Системи 112, як основної мети реалізації проекту, стратегічного управління проектом, контролю якості проекту на різних фазах життєвого циклу проекту.

Стратегічне управління проектом впровадження Системи 112 передбачає визначення місії і цілей реалізації проекту, проведення аналізу середовища проекту (зовнішнє та внутрішнє середовище проекту, SWOT аналіз проекту), оцінка стратегічних альтернатив та реалізація стратегії управління проектом.

Контроль якості включає відстеження основних параметрів реалізації проекту, його топологічного аналізу, організаційних схем, відповідності проекту до основних стандартів управління проектами і програмами. Управління якістю проекту впровадження Системи 112 повинно відноситися як до проекту Системи, так і до продукту проекту – якісного обслуговування громадян та надання екстреної допомоги при виникненні надзвичайних ситуацій.

Життєвий цикл проекту є часовою характеристикою проекту та залежить від багатьох чинників (до основних віднесемо ініціацію, планування, реалізацію та впровадження) які впливають на проект.

Співвідношення фаз між собою зумовлене проведенням досліджень щодо оптимізації технологічної лінії топологічної схеми проекту впровадження Системи 112 за критеріями часу та ресурсними витратами.

Отже, процес управління проектом впровадження Системи 112 в Україні є складним процесом, що потребує проектно-орієнтованого підходу, ідентифікації та оцінки взаємозв'язків проекту. Формування стратегії управління проектом та контролю за його якістю, в контексті впливу на проект та його реалізацію на різних фазах життєвого циклу проекту, є важливим елементом успішного впровадження проекту.

Література

- Креативные технологии управления проектами и программами : Монография/ Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С. – К. : “Саммит-Книга”, 2010. – 768 с.
- Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій: Монографія. // Переклад на українську мову під редакцією проф. Ярошенка Ф.О. / К.: Новий друк, 2010. – 93 с.
- Rak Y. Model of resource management in projects of the conditions improvement of implementation of System 112 / Y. Rak, D. Kobylkin. // Technology, Computer science, Safety Engineering: Scientific issues Jan Długosz University in Czeszochowa. – 2014. – Tom №2. – P. 297–301.
- Рак Ю.П., Кобилкін Д.С. Управління профілюванням місії проекту впровадження Системи 112 у регіональному вимірі // “Управління проектами: стан та перспективи” : матер. Х ювілейної міжнар. наук. – практ. конф. – Миколаїв : МНУК, 2014. – С. 236 – 238.

УДК 001.89:005.8

Управления проектами и программами в современной модели системы наук

Рач В.А.,

Альянс научных партнеров «СНУ-КРОК-УАУП»

Эпохальные организационные изменения, которые сегодня происходят в системе образования и науки Украины, требуют кардинальных изменений по всем ее направлениям и уровням. Это коснулось и перечня образовательных и научных специальностей. Первый перечень был утвержден в апреле 2015 года. Он содержит 27 областей знаний, и, согласно концепции соответствия, на всех уровнях высшего образования должен быть единым. Существующий перечень научных специальностей также основан на 27-ми, но науках, не областях знаний. Эти науки представлены 73-мя группами специальностей, которые содержат 173 наименования. Из 73-х групп 20 имеют один уровень детализации, а остальные – два. Но прямого соответствия между областями знаний и группами специальностей нет. Аналогов многим научным специальностям также нет. Это относится и к специальности «Управление проектами и программами».

В обозначении областей знаний в новом перечне отсутствует единый подход. Так, часть областей определена как науки (гуманитарные, социальные и поведенческие, естественные, аграрные и продовольствие, военные науки). Другая часть - как название секций в классификаторе экономических видов деятельности (образование, охрана здоровья, строительство). Третья - как разделы инженерии (механическая, электрическая инженерия, химическая и биоинженерия). И еще остались, как минимум, три части. Их можно «подвести» под разные классификационные признаки. Таким подходом было разрушено основное предназначение любой классификации – реализации социальной потребности в поиске взаимосвязи и системной целостности рассматриваемого континуума (в нашем случае – перечня специальностей во взаимосвязи с областями знаний). Такое положение дел не позволяет даже спрогнозировать, каким будет подход к определению перечня новых научных специальностей, и как будет производиться сопоставление с существующим перечнем. Выходом из этой ситуации может быть переход на образовательно-профессиональные, образовательно-научные и научные программы в рамках выбранного классификатора наук. Именно это предусматривает ст. 5 нового Закона «О высшем образовании». А личностям, которые успешно выполнили соответствующую программу, будут присвоены соответствующие степени (бакалавра, магистра, доктора философии или доктора наук) с указанием соответствующей области науки (например, как указано в ст.7.4 Закона, «доктор философии в области биологии»).

Относительно названия программ. Они могут совпадать или не совпадать с предложенным и существующим перечнем научных и образовательных специальностей.

Остается открытым вопрос выбора модели системы наук. За всю историю существования науки, как вида человеческой деятельности, было достаточно много подходов к классификации наук. Это классификации по Аристотелю, по Ф. Бэкону, по Гегелю, по О. Канту, по Ф. Энгельсу, и др. Но работ по построению системы наук, графического ее представления в виде связей между элементами не так много. Сегодня наиболее разработанной считается классификация наук по Б.М. Кедрову, которая представлена в виде плоской графической модели и, по сути, является моделью системы наук. Кедров Б.М. был последним крупным теоретиком, который на протяжении четверти века (60-90-ые годы XX столетия) занимался

классификацией наук, а результаты исследования изложил в трехтомном труде «Классификация наук» (1961, 1965 и 1985 гг.).

Стремительное развитие новых направлений в науке за последнюю четверть века потребовали уточнения модели Б.М. Кедрова [1]. Однако уточнение не касалось таких кардинальных изменений, которые связаны с переходом цивилизации в эпоху информатизации и знаний. На рис. 1 представлена пространственная модель системы наук, в которой введена наука об информации. В качестве графической базы модели выбран шар, внутри которого находится реальная действительность. На поверхности этого шара расположены все науки, которые есть в модели Кедрова Б.М. и введенная наука об информации. Поэтому такую модель шара можно считать как рефлексивный выход в новую позицию по отношению к деятельности – позицию научной деятельности. В данной модели это рефлексивная позиция первого уровня [2]. Второй уровень – это рефлексия над научной деятельностью, которая представляется диалектикой. И третий уровень – это единая наука будущего.

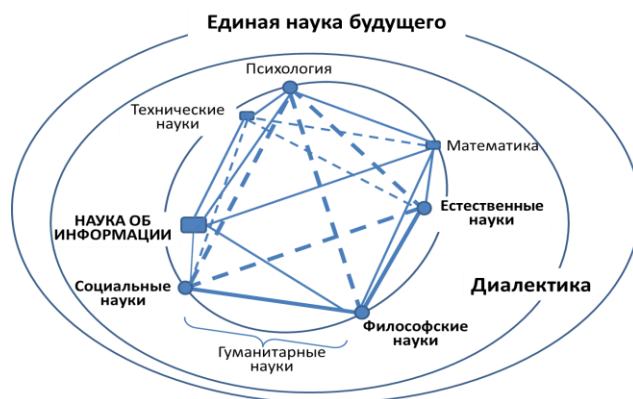


Рис. 1. Пространственная модель системы наук

Первые признаки создания такой науки уже просматриваются. Их можно заметить и в сфере управления проектами и программами (УПП). На основании анализа результатов развития этой сферы [3], можно утверждать, что сегодня УПП является континуумной (а не конвергентно сформированной) научной сферой деятельности ризомного типа. Она занимает пространство в области, близкой к науке об информации. Получаемые в ней новые знания могут превалировать в одном из шести направлений, которые связывают науку об информации с науками, указанными в модели Кедрова Б.М. (рис. 2).

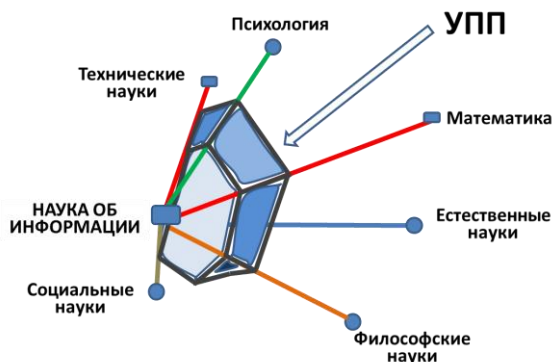


Рис. 2. Место управления проектами и программами в современной системе наук

Этот факт и будет определять ту науку, которую нужно фиксировать в документе о присвоении соответствующей степени. К сожалению, в шаблонах документов государственного образца о высшем образовании (ученой степени), которые утверждены в мае 2015 года, отсутствует позиция для фиксации названия программы. Именно в названии программы должна отражаться сфера исследования – управление проектами и программами.

Список литературы.

Федоров, А.А. К пояснению взглядов Б.М. Кедрова на место психологии в системе наук [Текст]/ А.А. Федоров //Вестник НГУ. Серия: Психология.– 2012.– Том 6, вып. 2.- С. 14-21.

Рач, В.А. Методологические метрики науки управления проектами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Северодонецьк: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля, 2014. - №3(51). – С.19-26.

Рач В.А. Управление проектами в контексте мировых тенденций развития науки / В.А. Рач // Матеріали X міжнар. науково-практ. конф. "Управління проектами у розвитку суспільства", Київ, 17-18 травня 2013 р. м. – К.: КНУБА. – 2013. - С. 207-208.

УДК 658.012.23:001.895

Миграция ценностей в управлении проектами

Рогозина В.Б. ,

Киевский национальный университет строительства и архитектуры

В докладе будут рассмотрены ключевые принципы создания и миграции ценностей в проектах. Такими принципами являются:

1. Ориентация на создание ценности и результат определяет суть деятельности команды на основе сформулированной миссии проекта.

2. Ориентация на заинтересованные стороны определяет их должностные обязанности (участие в проекте): навыки и умения, технические знания и опыт. Параметрами отбора обычно выступают образование, опыт работы и личностные качества. Недостатком должностного подхода является недостаточное обоснование появления или сокращения должностей.

3. Функциональность. В работе вводится функциональность через роли заинтересованных сторон. Роль содержит набор функциональных обязанностей, которые назначаются руководителем проекта, за что, как правило, менеджеры команды несут ответственность. Однако руководитель проекта не всегда способен дать объективную оценку при назначении функциональных обязанностей менеджерам проекта.

4. Компетентность. По компетенциям, которые приведены в IPMA ICB можно сформулировать функции команды проекта. Но тогда возникает вопрос, как распределить эти функции между конкретными членами команды. Сформулируем понятие "функция" применительно к команде проекта на основе следующей цепочки. Потребность – это то, что нужно иметь (сделать). На основании осознания потребности формулируется цель (как действие) – это результат осознания потребности (постановка задачи). Функция – реализация потребности через достижение цели. В общем виде согласно функция (как качество) – это способность проявлять свое свойство (качество, полезность) при определенных условиях и преобразовывать предмет труда (продукт проекта) в требуемую форму или величину.

5. Развитие во времени определяет динамику создания ценностей по фазам и веховым событиям.

6. Структуризация проектов и проектной деятельности. Структура – это совокупность элементов и связей между ними, необходимых для выполнения функций. Для технических систем сформулированы три закона структурообразования, которые определяют этап рождения и выживания системы: "закон полноты частей системы", "закон энергетической проводимости" и "закон согласования ритмики частей системы". Эти законы, которые уже имеют четыре системных признака, положим в основу разрабатываемых моделей, как условие обеспечения комплиментарности. Законы структурообразования технических систем позволяют обеспечить необходимые и достаточные условия принципиальной жизнеспособности команды проекта.

7. Организация. Организация, по существу – это алгоритм совместного функционирования элементов системы в пространстве и во времени. При одном и том же составе элементов можно получить системы с существенно разными показателями за счет связей между элементами. Связь – это реальный физический канал передачи энергии, информации, вещества, обеспечивающий необходимое взаимодействие частей системы. Связи легко изменять. Поэтому проще и лучше всего добиваться улучшения работы системы, работая с ними.

УДК 658.511

Построение имитационной модели процесса управления конфигурацией проекта

Рудницкий С.И. ,

Университет экономики и права «КРОК»

Процесс управления конфигурацией (УК) проекта служит механизмом поддержки согласованности проекта [1], что означает состояние, когда в каждый момент времени проект содержит те, и только те элементы, которые способствуют созданию его продукта. Достижение этого состояния проекта требует контроля его изменений [1,2]. Однако, высокая динамичность окружения и сложность проекта приводят к появлению настолько большого числа изменений, что встает вопрос о выборе такого контролируемого

множества элементов, которое бы позволило избежать наибольшего ущерба от рассогласования проекта при наименьших затратах на реализацию действий по УК.

Для решения представленной задачи оптимизации процесса УК проекта необходимо, прежде всего, построить математическую модель этого процесса с учетом указанных критериев эффективности, а именно: ущерба от рассогласования проекта и стоимости реализации рассматриваемого процесса [2]. Установлено, что процесс УК, с математической точки зрения, представляет собой систему массового обслуживания (СМО). Заявками в такой СМО выступают изменения проекта, которые обслуживаются действиями по УК. Произвольность законов распределения моментов времени появления изменений не позволяет использовать для описания этой СМО стандартный математический аппарат марковских случайных процессов, предполагающий пуассоновские потоки триггерных событий [3]. В этом случае, единственным практически пригодным методом моделирования процесса УК выступает метод имитационного моделирования [3], использование которого позволит оценить выбранные критерии эффективности: ущерб и стоимость.

В результате проведенного исследования был разработан подход к построению имитационной модели процесса УК проекта, который предполагает выполнение следующего ряда этапов:

1. Описать проект как контролируемый объект процесса УК. В исследовании [2] было показано, что управлять можно конфигурацией любого объекта. Для этого нужно представить объект в виде, так называемой, карты согласованности объекта, которая представляет собой ориентированный граф вершинами которого являются характеристики объекта, а дуги представляют отношение согласованности между этими характеристиками. Для того, чтобы описать проект как контролируемый объект, нужно указать: структуру проекта, что предполагает рекурсивную декомпозицию проекта на составляющие его элементы; характеристики проекта и его элементов; внешние факторы влияния на проект; потоки изменений проекта. Проблема описания потоков изменений проекта заключается в большом количестве возможных областей их влияния (одновременно изменяемых характеристик), что делает практически неосуществимым такое описание. В результате исследования был предложен метод решения этой проблемы, который заключается в описании только элементарных изменений проекта, под которыми понимают изменения трех видов: изменение характеристики проекта, добавление и удаление его элемента. Такой подход существенно уменьшает количество потоков изменений, требующих описание, а также позволяет описывать сложные изменения, т.е. состоящие их нескольких элементарных.

2. Описать текущий вариант реализации. Установлено, что процесс УК представляет собой последовательность своих вариантов реализации. Для описания одного из них нужно указать: множество действий варианта, декомпозированных до такого уровня, на котором относительно каждого из них можно утверждать будет ли оно выполнено формально или нет; матрицу зависимости между действиями; длительность выполнения каждого действия; доступные ресурсы; протокол выполнения всех действий.

3. Описать потоки триггерных событий каждой группы действий. Установлено, что все действия по УК можно естественно разделить на пять групп: AG-1 (выполняются до достижения первого согласованного состояния), AG-2 (выполняются после достижения согласованного состояния), AG-3 (выполняются после рассогласования проекта), AG-4 (выполняются в определенные моменты времени), AG-5 (выполняются в случайные моменты времени), выполнение каждой из которых есть реакция на возникновение того или иного, определенного события. Показано, что для описания таких потоков можно использовать такой же метод, что и для описания изменений проекта.

4. Описать показатели эффективности процесса УК. Показано, что для описания стоимости реализации варианта реализации нужно задать законы распределения длительности выполнения каждого входящего в него действия, поскольку длительность, как показывает практика, является случайной величиной. Кроме того, в результате исследования установлено, что для оценки ущерба от рассогласования проекта достаточно указать функцию скорости нанесения ущерба в заданный момент времени.

Очевидно, что конкретные структуры имитационных моделей процессов УК проектов различных типов будут различны. Однако, типичным является случай, когда начало реализации процесса УК проекта совпадает с началом жизненного цикла (ЖЦ) этого проекта. Структура модели в этом случае показана на следующем рисунке.

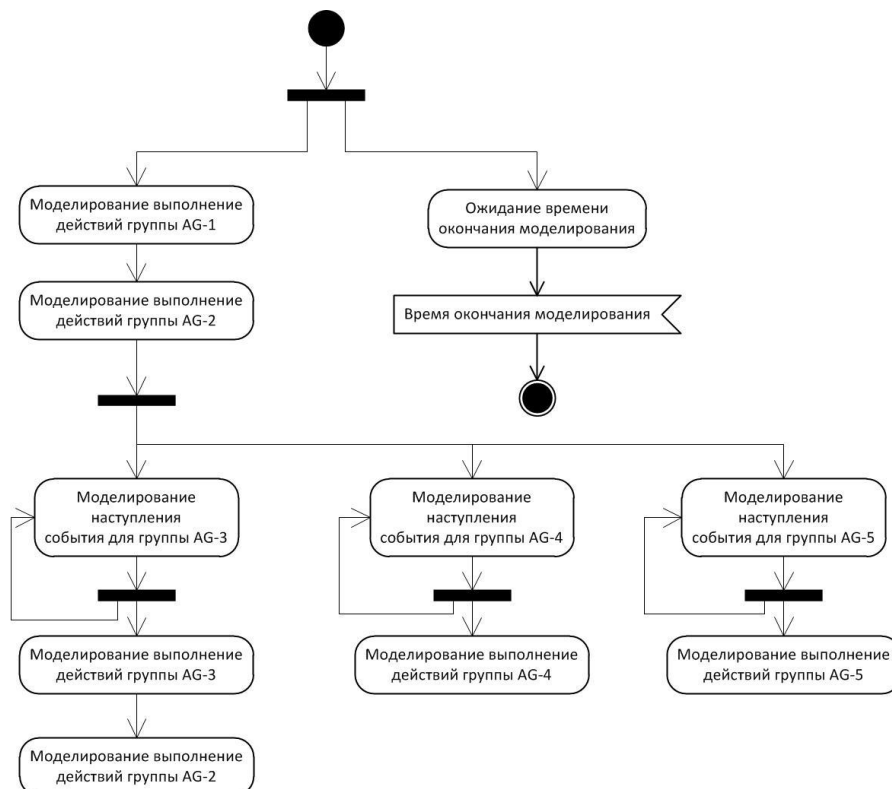


Рис. 1 Структура модели при совпадении начала процесса УК и начала проекта (UML)

Выводы

В результате проведенного исследования был разработан подход к построению имитационной модели процесса УК проекта. Было показано, как представить проект в виде контролируемого объекта и описать его изменения практически осуществимым способом. Также была предложена схема модели для случая совпадения начала реализации процесса УК проекта с началом ЖЦ этого проекта.

Литература

- Морозов, В. В. Концептуальная модель процесса управления конфигурацией в проектах [Текст] / В. В. Морозов, С. И. Рудницкий // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – № 1/10 (61). – С. 187–193. – Режим доступа: [www/URL: http://journals.urau.ua/eejet/article/view/6766](http://journals.urau.ua/eejet/article/view/6766)
- Рудницкий, С. И. Разработка модели обобщенного процесса управления конфигурацией в управлении сложными проектами [Текст] / С. И. Рудницкий // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2015. – № 2/3 (74). – С. 15–25. doi:10.15587/1729-4061.2015.39788.
- Вентцель, Е. С. Исследование операций [Текст] / Е. С. Вентцель. – М.: Советское радио, 1972. – 552 с.

УДК 338.244

Проблематика антикризисного управления и основные функции в управлении морскими контейнерными перевозками

Рыбак А., Заричук Е.А.,

Одесский национальный морской университет

Актуальность темы исследования. Теория и практика антикризисного управления приобретает особое значение в условиях финансового кризиса. Причинами предбанкротного состояния компаний являются: неэффективная маркетинговая политика; невысокий уровень менеджмента, отсутствие системы мониторинга финансово-рыночного состояния компании, а также низкая управляемость факторами внешней среды.

Целью статьи является преодоление проблематики антикризисного управления, а также выявление основных функций управления в условиях кризиса.

Антикризисное управление (АКУ) – это управляемый процесс предотвращения или преодоления кризиса, отвечающий целям организации и соответствующий объективным тенденциям ее развития. АКУ –

это управление, определенным образом предвидящее опасность кризиса, предусматривающее анализ его симптома, меры по снижению отрицательных последствий кризиса и использования его факторов для последующего развития. Проблематика антикризисного управления обширна и разнообразна; ее можно разделить на 4 группы:

1 группа – проблемы распознавания предкризисных ситуаций. Надо своевременно увидеть наступление кризиса, обнаружить их первые признаки, понять их характер. От этого зависит возможное предотвращение кризиса.

2 группа – проблем антикризисного управления связана с ключевыми сферами жизнедеятельности организации. Это, прежде всего, методические проблемы ее жизнедеятельности. В процессах их решения формируются миссия и цель управления, определяются пути, средства и методы управления в условиях кризисной ситуации. Также включает комплекс проблем финансово-экономического характера.

3 группа – проблематику антикризисного управления можно представить и в диверсификации технологий управления. Включает в общем виде проблемы прогнозирования кризисов и вариантов поведения социально-экономической системы в кризисном состоянии, проблемы поиска необходимой информации и разработки управленческих решений. Проблемы анализа и оценки кризисных ситуаций также имеют большое значение.

4 группа – проблема включает конфликтологию и селекцию персонала, которые всегда сопровождают кризисные ситуации, инвестирование антикризисных мер. Проблемы банкротства и санации предприятия. Функции антикризисного управления – это виды деятельности, которые отражают предмет управления и определяют его результат. Можно выделить 6 функций: предкризисное управление, управление в условиях кризиса, управление процессами выхода из кризиса, стабилизация неустойчивых ситуаций (обеспечение управляемости), минимизация потерь и упущенных возможностей, регулирование времени принятия и исполнения решений.

Антикризисное управление имеет предмет воздействия – проблемы, предполагаемые и реальные факторы кризиса, т. е. все проявления неумеренного совокупного обострения противоречий, вызывающих опасность крайнего проявления этого обострения, наступления кризиса.

Любое управление должно содержать черты антикризисного и задействовать антикризисный механизм управления по мере вступления в полосу кризисного развития организации. Игнорирование этого положения имеет значительные отрицательные последствия.

Сущность антикризисного менеджмента определяют следующие характеристики:

- кризисы можно предвидеть, ожидать и вызывать;
- кризисы в определенной мере можно ускорять, предвирать, отодвигать;
- к кризисам можно и необходимо готовиться; кризисы можно смягчать;
- управление в условиях кризиса требует иных методов, опыта и искусства, специальных знаний;
- кризисами можно управлять; управление процессами выхода из кризиса способно ускорять эти процессы и минимизировать их последствия.

В зависимости от разновидности кризиса будет различаться и механизм управления им. Но система антикризисного управления должна соответствовать следующим характеристикам: гибкость и адаптивность, присущие матричным системам управления; склонность к усилению неформального управления; диверсификация управления; децентрализация управления; повышение интеграции.

Приоритетными средствами антикризисного управления должны являться: мотивирование, ориентированное на антикризисные меры; поддержание оптимизма и уверенности у персонала, предотвращение конфликтов; интеграции по ценностям профессионализма; развитие инициативы в решении проблем развития; корпоративность, взаимоприемлемость, поддержка инноваций.

Функции антикризисного управления – это виды деятельности, которые реализуют предмет антикризисного управления и определяют его результат. Они отвечают на простой вопрос: что надо делать, чтобы управлять успешно на всех стадиях кризиса. Можно выделить шесть функций:

- предкризисное управление;
- управление в условиях кризиса,
- управление процессами выхода из кризиса,
- стабилизация неустойчивых ситуаций (обеспечение управляемости),
- минимизация потерь и упущенных возможностей,
- своевременное принятие управленческих решений.

Существуют разные стратегии антикризисного управления. Наиболее важными являются следующие: предупреждение кризиса, подготовка к его появлению; ожидание зрелости кризиса для его преодоления; противодействие кризисным явлениям, замедления его процессов; стабилизацией ситуаций посредством использования резервов, дополнительных ресурсов; рассчитанный риск; последовательный вывод из кризиса; предвидение и создание условий устранения последствий кризиса.[1]

Важним показателем антикризисного управления является его эффективность. Она характеризуется соотношением эффекта, т.е. степени достижения целей смягчения, локализации или позитивного использования кризиса, и затраченных ресурсов.

Механизм антикризисного управления реализуется посредством следующих основных инструментов, охватывающих все сферы управленческой деятельности предприятия:

- диагностика финансового состояния и оценка перспектив развития бизнеса предприятия;
- коррекция системы управления предприятием;
- внедрение управленческого учета и контроллинга на предприятии;
- маркетинговые антикризисные мероприятия;
- антикризисная инвестиционная политика;
- антикризисное управление персоналом;
- стратегическое планирование;
- антикризисная инновационная политика;
- антикризисный реинжиниринг бизнес процессов;
- реструктуризация предприятия.

Методы антикризисного управления:

Мониторинг показателей финансового состояния предприятия и его платежеспособности для своевременной разработки управленческих решений, направленных на поддержание платежеспособности и улучшение финансового состояния.

Разработка антикризисной инвестиционной политики, поиск источников инвестиций в условиях ограниченных финансовых ресурсов.

Реструктуризация предприятия, в том числе – реструктуризация имущественного комплекса, реструктуризация собственности (акционерного капитала), кредиторской и дебиторской задолженности, реструктуризация организационной структуры управления кризисным предприятием.

Совершенствование финансового планирования и финансового прогнозирования неплатежеспособной организации, в том числе определение возможности увеличения оборота предприятия за счет собственных источников финансирования.

Проведение операционного анализа при разработке антикризисной политики, в том числе определение порогов рентабельности, необходимого маржинального дохода для покрытия долгов, запаса финансовой прочности.

Столкнувшись с изменениями в мировой торговле и необходимостью предложить наиболее конкурентоспособные услуги на каждом рынке, CMA CGM создал оперативную стратегию альянса с участием других операторов в каждом секторе для того, чтобы предоставить своим клиентам даже более эффективные услуги. С помощью этих союзов, которые соответствуют законам, касающиеся конкуренции, CMA CGM смог улучшить свои транспортные услуги сохраняя свою идентичность, ценности, и качество обслуживания.

Наиболее ярким примером этих изменений является рынок Азии совместно с Европой. В 2000 году было 3 союза объединяющие 10 судоходных компаний, в то время как около 15 других работали самостоятельно; ситуация на сегодняшний день координально отличается в 2015 году – 4 основных союзов в настоящее время, в том числе OCEAN3. За последние 15 лет среднее транзитное время увеличилось с 49 до 84 дней, а средний размер судна от 2,500 TEU до 12000 TEU.

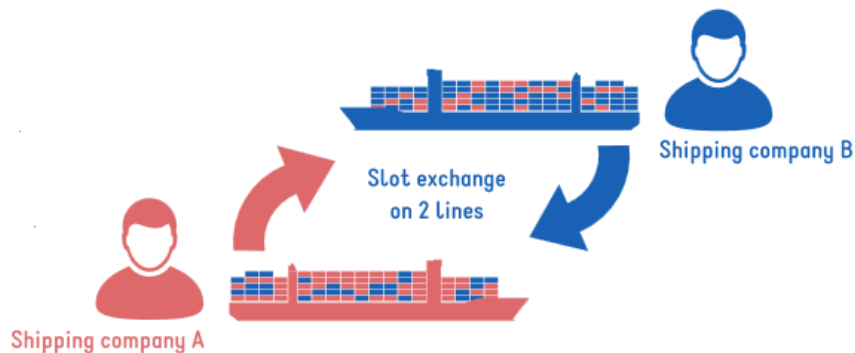
Что именно произошло за это время. Во-первых, темпы роста объема, которые усредненные 11% с 2000 по 2008 год, вернулись к более скромному уровню после кризиса 2009 года, данная связь с глобальными объемами, в среднем увеличилась с 4,5% до 5,5% в период между 2011 и 2015. Эти цифры показывают, как доставка рынка созрела для коридора Восток-Запад. Наконец, увеличение размера судов и необходимости сокращения O2 привели дальние поездки с большим количеством времени, проведенного в порту из-за увеличения числа движений. В то время как 10 лет назад можно было управлять с линии всего за семь судов вместимостью 5,700 TEU с 49-дневных поездок в оба конца, сегодня необходимо иметь по крайней мере одиннадцать судов вместимостью 11400 TEU для того, чтобы предложить еженедельный сервис. Естественно, инвестиционные и коммерческие усилия, необходимы для заполнения этих видов мощностей. Кроме того, крупные рынки Восток-Запад в настоящее время требуют несколько судозаходов в неделю; с менее чем 4 еженедельных судозахода, на данном этапе очень трудно иметь достоверную рыночную позицию. Чтобы предложить данные услуги 4 судозахода, по крайней мере нужны 44 судна с загрузкой не менее чем 11400 TEU. Больше судов, больше возможностей, больше грузовой вместимости судов, и разнообразность направлений, и более требовательных клиентов в виду, что судоходные компании должны теперь сформировать оперативные альянсы для того, чтобы заполнить суда и удовлетворить потребность клиентов. Надежные расписания, круговые рейсы, и количество портов, обслуживаемых, операционные союзы позволяют найти решения для этих проблем и может принимать различные формы в зависимости от потребностей судоходных компаний и конфигураций на рынке. Есть преимущества, которые трудно гарантировать, действуя в одиночку.

Договор о слот соглашении, который позволяет приобрести слоты у партнера

судов компанії, означает, что компании могут позиционировать себя на новых рынках, не имея для этого дополнительных возможностей.



Обмен Слот Соглашения, более известный как SWAP, включает в себя пространство-чартер соглашение между двумя службами, эксплуатируемыми различными партнерами. Это инструмент, который особенно часто встречается на рынках Востока и Запада, позволяет компаниям в дополнении к их еженедельным предложениям либо путем добавления дополнительных частот для существующих портов или путем добавления портов, которые не обслуживают собственные линии. Например, DELMAS – преимущественно африканский перевозчик. А также OCEAN3: CMA CGM исключительно работает сервис между Южным Китаем и западным побережьем Соединенных Штатов. Система подкачки устанавливается между CMA CGM и его партнерами, позволяет ему использовать дополнительно 4800 TEU, каждую неделю из двух услуг с портовыми судозаходами в центральном Китае. Так, в то время, как только работает один сервис, CMA CGM имеет доступ к двум другим услугам, которые дополняют его коммерческое предложение, благодаря системе подкачки.



Наконец, когда критический объем достигнут, может возникнуть необходимость в добавление одного или нескольких судов на линии управляемых партнером. Третья система, VSA (Соглашение о разделе судов) является полезным для увеличения пропускной способности существующего сервиса или усиление присутствия компании на растущем рынке. Места отведены компании на каждом судне в соответствии с соглашением и суммарной мощностью которой она пропорционально обеспечивает.



Альянсы, созданные между партнерами применяются только к операциям судна. Каждый сохраняет свой собственный коммерческий статус, сети, позиционирование и сегментацию рынка. В то же время, сеть фидерных судов и интермодальных услуг остается совершенно отдельно, что означает, что каждый партнер в альянсе способен выделиться из своих конкурентов. Клиенты, таким образом, имеют возможность выбрать из большого количества транспортных компаний на всех рынках Восток-Запад и Север-Юг. Коммерческие соглашения позволили упорядочить портовые услуги, а также сохранить конкуренции широкий диапазон предложений. В эти дни, почти каждая компания подписала операционные партнерские соглашения на основных направлениях Восток-Запад и Север-Юг, а также, CMA CGM, в дополнение к своим отношениям с

CSCL и UASC в рамках соглашения Океан три, укрепила свое сотрудничество с Гамбург Süd через формирование нового сервиса между Азией, на восточном побережье США и Северной Европе. Группа также сотрудничает с Maersk в Западной Африке, Harpag Loyd для Nemo или Indamex и Maersk Line, Hamburg Sud, Hanjin, CSCL, и Harpag Loyd между Азией и Южной Америки Восточного побережья. [2]

Выводы: Возможность антикризисного менеджмента связана с искусством выхода из критических ситуаций, деятельностью человека, который может искать и выбирать оптимальные пути выхода из кризисных ситуаций, мобилизоваться на выход из наиболее тяжелых и опасных ситуаций, использовать прошлый тысячелетний опыт преодоления кризисов, приспосабливаться к проблемным ситуациям. Также возможность антикризисного управления определяется знанием циклического характера развития социально-экономических систем, что позволяет предвидеть кризисные ситуации, готовиться к ним.

Список используемой литературы:

Антикризисное управление: учебник / под ред. Э. М. Короткова. Договор о слот соглашении, который позволяет приобрести слоты у партнера. – М.: ИНФРА-М, 2000, 432 с.
Журнал о контейнерных перевозках CMA CGM № SPRING15, 2015 год, Operational alliances, a new pillar of the CMA CGM strategy. с. 6-9.

УДК 005.8:378

Перспективы интегрированной учебной программы «4+0» для экологического образования в НУК

Рыжков А.С.,

Национальный университет кораблестроения им. 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». Концепции и выполнения международных образовательных программ этого ВУЗа взяты за основу данного исследования.

В НУК успешно функционирует программа совместного обучения «4+0» или двойной диплом.

Специальность: «корабли и океанотехника».

Язык обучения: английский.

Партнёр: Университет науки и технологии Цзянсу, Китай (УНТЦ).

Год подписания соглашения: 2011.

Период обучения: 4 года.

Первый выпуск: планируется на июль 2016 год.

Суть данной обучающей программы заключается в подготовке бакалавров на основе интегрированного учебного плана между Национальным университетом кораблестроения имени адмирала Макарова и Университетом науки и технологии Цзянсу. Обучение осуществляется на территории Китая в учебных аудиториях и лабораториях УНТЦ усилиями как китайского, так и украинского профессорско-преподавательского состава. Широко применяются технологии заочно-дистанционного обучения. Результатом является так называемый «двойной диплом» – диплом бакалавра государственного образца Китая и диплом бакалавра государственного образца Украины.

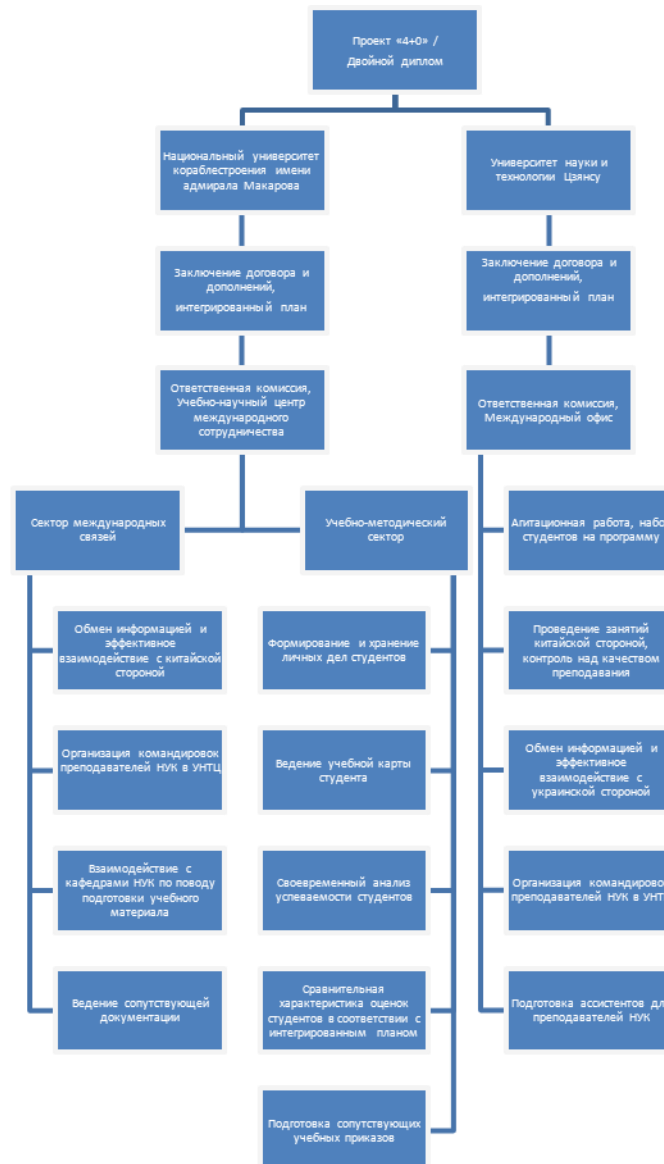
Программы двойного диплома не новость для украинских университетов, правда, основной их уклон приходится на партнёрство с западными высшими учебными заведениями, что отмечалось Министерством образования и науки Украины. Но в реализации подобной программы с китайскими партнёрами НУК является пионером и лидером на территории Украины.

На примере диаграммы 1. можно удостовериться в сложности выполнения данного проекта, поскольку если убрать из неё хотя бы одну составляющую – весь проект обречён на провал. Без качественных механизмов контроля над проектом, как внутри исполняющих сторон, так и взаимным контролем между партнёрами, конечного результата невозможно добиться. Ключевым элементом контроля является правильное распределение задач, оперативное ведение мониторинга их выполнения и, в случае с отклонениями от поставленных условий, оперативное решение возникающих трудностей. В НУК применяется методика планового подхода к выполнению данного проекта, которая позволяет проводить систематический анализ готовности работы. В основном, применяется семестровая система контроля.

Эффективное управление проектом «4+0» невозможно без двух ключевых критериев:

1. Тесному взаимодействию и взаимопониманию руководителей проекта с исполнителями;
2. Оперативному взаимодействию исполнителей друг с другом, в особенности в крепости тандема «украинский – китайский исполнители».

Діаграма 1. Секторальное распределение ответственности при управлении проектом учебной программы «4+0»



При правильном составлении интегрированного учебного плана данная программа может быть применена для специальности «экология и охрана окружающей среды».

УДК 005.8:378

Перспективы имплементации программы «2+2» для экологического образования в НУК

Рыжков А.С.,

Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова

В Национальном университете кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев успешно реализуется ряд образовательных программ совместно с иностранными партнёрами. Рассмотрим механизм реализации ключевой программы «2+2» с точки зрения управления проектами.

Программа «2+2».

Специальность: «корабли и океанотехника».

Язык обучения: английский.

Партнёр: Международный морской колледж Чжецзян, Китай (ММКЧ).

Год подписания соглашения: 2010.

Период обучения: на территории Китая 2 года, на территории Украины 2 года.

Первый выпуск: июнь 2013 год.

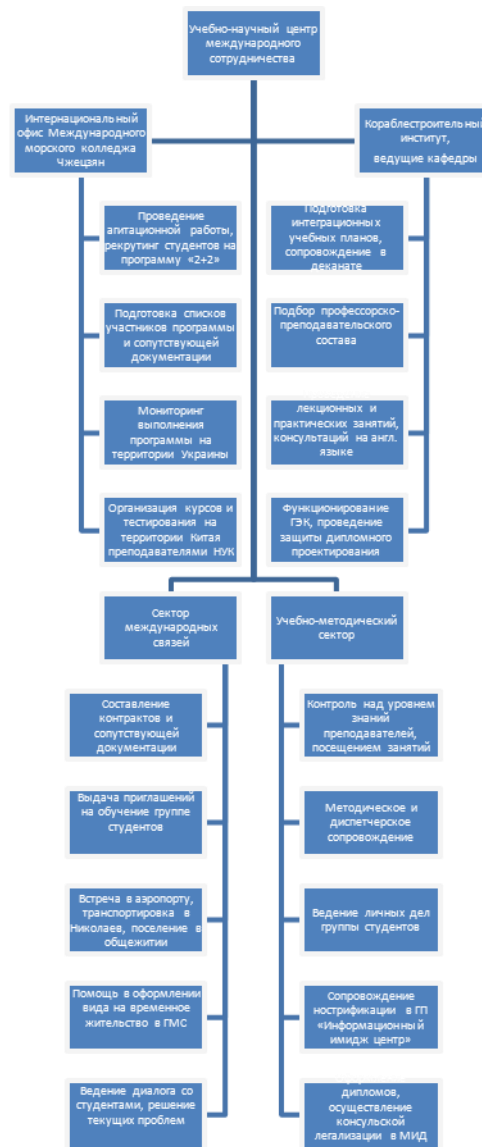
Суть данной программы заключается в подготовке бакалавров на основе двухлетнего обучения на территории Китая, с последующим продолжением учёбы в Украине. Конечный результат – диплом государственного образца Украины.

Это сложный проект, входящий в концепцию общей программы НУК построения университета европейского типа. В данном контексте подразумевается реализация учебного потенциала на международной арене.

Проект имеет вводную в качестве группы студентов. Конечная цель проекта – данные студенты получают диплом бакалавра. Управление этим проектом на территории Украины лежит на учебно-научном центре международного сотрудничества, Интернациональном офисе ММКЧ на территории Китая. Распределение обязанностей по функционированию программы в НУК лежит на секторе международных связей и учебно-методическом секторе. Успех данного проекта может быть достигнут только при тесном взаимодействии и сотрудничестве с другими подразделениями университета, в большинстве своём с кораблестроительным институтом и его ведущими кафедрами, что напоминает собой слаженный часовой механизм, в котором при выходе из строя одной шестерёнки останавливается всё.

Как видно из диаграммы 1, каждое задействованное в программе структурное подразделение несёт ответственность за определённые задачи, которые в сумме дают возможность успешно реализовать проект.

Диаграмма 1. Секторальное распределение ответственности при управлении проектом учебной программы «2+2»



По состоянию на июль 2014 года уже было завершено два проекта: две группы выпущены с дипломами бакалавров, общее количество выпускников – 27 человек. В 2015 году планируется выпуск 17 новых

молодых специалистов. Позитивным побочным продуктом данной программы можно считать продолжение некоторыми выпускниками обучения в магистратуре. Следует отметить, что магистерская подготовка осуществляется на русском языке, поэтому за два года обучения на английском, внимание также уделяется и курсам русского языка.

Перспективным является запуск данной программы для специальности «экология и охрана окружающей среды».

Создание проектно-ориентированного международного центра подготовки плавсостава

¹Рыжков С.С., ¹Возный А.М., ¹Горбов В. М. , ¹Кнырик Н.Р., ¹Кошкин К.В., ²Никитин П.В.,
¹Сербин С.И., ³Хвелидзе П.Г

¹Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова, Николаев, Украина;

²Киевская государственная академия водного транспорта, Киев, Украина;

³Батумский учебный университет навигации, Батуми, Грузия

Украина является государством-членом Международной морской организации и страной, подписавшей основные международные нормативные акты по безопасности мореплавания, в том числе и Международную конвенцию о подготовке, дипломировании моряков и несения вахты (International STCW Convention) 1978 года, с поправками (Конвенция ПДНВ) [1]. Структура и содержание ПДМНВ, по сравнению с ранее действовавшей, существенно изменены именно в части требований к уровню подготовки специалистов и к системе контроля над поддержанием необходимого уровня компетентности.

Для повышения квалификации плавсостава, а также развития и внедрения методов и средств профессиональной подготовки предлагается создать на базе нескольких высших учебных заведений, выпускающих специалистов кораблестроительных специальностей, Международный научный проектно-ориентированный центр подготовки плавсостава [2].

Основные направления деятельности центра:

- научно-исследовательская;
- методическая;
- образовательная;
- сертификационная.

Научно-исследовательская деятельность должна быть направлена на разработку проектно-ориентированных методов подготовки плавсостава, механизмов управления процессом подготовки, технологий и средств дистанционного обучения плавсостава на основе проектного подхода.

Методическая деятельность центра будет включать в себя разработку проектно-ориентированных программ подготовки; обновление и актуализацию существующих программ подготовки; разработку регламентов работы офиса управления подготовкой плавсостава (проектного офиса).

Образовательная деятельность заключается в подготовке и переподготовке преподавательского и учебно-вспомогательного персонала; подготовке специалистов офиса управления обучением плавсостава (проектного офиса), а также специалистов для систем дистанционного обучения.

Координационная деятельность центра – это управление процессом разработки и развития учебных программ, проектно-ориентированное управление деятельностью учебных центров и систем дистанционного обучения, проектно-ориентированное управление подготовкой плавсостава.

Основные направления сертификационной деятельности: сертификация и ресертификация программ подготовки плавсостава; сертификация центров подготовки; сертификация систем дистанционного обучения плавсостава; сертификация преподавательского и учебно-вспомогательного персонала.

Литература

Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року [Текст] / Офіційний вісник України, 2009, №60 17.08.2009, с. 2148.

Наказ Міністерства освіти і науки України "Про затвердження Примірного положення про науково-навчальний центр університету (академії)" від 27.10.2008 р. № 978 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : osvita-ua.net/legislation/ Vishya_osvita/2435.

Управление проектами создания специальных материалов для подводной техники

Сливницін В.Р.,
Європейський університет

Актуальність дослідження продиктована необхідністю проведення робіт по виявленню, обстеженню і обезвреженню підводних потенційно небезпечних об'єктів (ППО). В Чорному морі основну небезпечність представляють захоронення хімічного зброї і звичайних боєприпасів часів Другої світової війни. Утечка отруйних речовин представляє велику небезпечність для оточуючого середовища. Для рішення даної проблеми Урядом України було прийнято ряд програм направлених на усунення загрози отруєння оточуючого середовища хімічними боєприпасами [1; 2].

Находження хімічних боєприпасів більш ніж десятиліття в агресивній морській середі викликає руйнування металевих оболонок контейнерів, в яких знаходяться отруйні речовини. Через корозійний знос оболонок хімічних боєприпасів, для їх ізоляції від оточуючого середовища, виникає необхідність їх підводного бетонування спеціальними гідробетонами.

Поскольку, указанные химически активные затонувшие объекты составляют основную, особо опасную часть ППО в территориальных водах Украины, необходимо создание проекта, функциональным назначением которого было бы проведение работ по их нейтрализации.

Другой важнейшей задачей является необходимость обеспечения экономики Украины минеральными ресурсами собственной добычи. Такую цель ставит Общегосударственная программа развития минерально-сырьевой базы Украины до 2030 года. Программа предусматривает разработку и добычу нефти и газа в секторе Чёрного и Азовского морей Украины [3].

Реализация таких объёмных проектов национального масштаба возможна только при создании широкого спектра обитаемой и необитаемой подводной техники (ПТ) для поиска, изучения и освоения ресурсов украинской части Азово-Черноморского бассейна. Одним из ключевых вопросов создания такой техники является производство специальных конструкционных материалов.

Главная проблема, обуславливающая актуальность исследования – отсутствие проектно-ориентированного предприятия, на которое могли бы быть возложены задачи планирования, эффективной организации, мотивации и контроля за комплексом работ по созданию специальных материалов (СМ) для ПТ. Без проектно-ориентированного предприятия проведение масштабных проектных работ по созданию СМ для ПТ невозможно.

При проведении анализа мирового и отечественного опыта создания СМ для ПТ было выяснено, что создание и производство СМ для ПТ высокочастотны, наукоёмко и технологически сложно.

Создание и производство МП (сферопластиков) ведётся в Украине периодически и в небольших объёмах, что не может удовлетворить потребности отечественного судостроения в соответствии с принятыми государственными программами. Закупка МП за рубежом нецелесообразна вследствие их высокой стоимости. Имеющиеся в Украине производственные мощности, которые можно рассматривать как профильные, специализируются на выпуске различных строительных пенопластов и могут быть использованы для производства МП только в случае их существенной модификации.

Производимые в Украине гидробетоны создавались без учёта ряда требований, особо важных при нейтрализации ППО – устойчивость к особо опасным боевым отравляющим веществам, высокая плотность и долговечность, высокий класс водо- и газонепроницаемости. В связи с этим возникает необходимость в разработке и производстве специальных гидробетонов удовлетворяющих этим требованиям.

В целом можно отметить следующее: СМ для ПТ выгоднее производить в рамках проекта, с учётом его специфики; в силу секретности подобных проектов отсутствует детальная информация об организационных структурах предприятий и фирм их осуществляющих, что требует эвристических методов разработки; концептуальной задачей управления проектными работами по созданию и производству МП для ПТ, является снижение различных издержек путём создания противозатратных механизмов; особо сложные условия работы, необходимость разработки новых гидротехнических бетонов, соответствующих предъявляемым к ним требованиям, а также необходимость экономичного и высокопроизводительного процесса бетонування здійснюваного з судна, потребує застосування наукоёмкого організаційно-технічного забезпечення, яке може забезпечити інноваційне проектно - орієнтоване виробництво.

Литература.

1. Постанова КМУ від 25 лютого 2009 р. № 156 «Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку цивільного захисту на 2009—2013 роки» [Електронний ресурс]. - mns.gov.ua/ministerstvo/structure/NewLaws/newlaws/rkmu_156.doc

2. Загальнодержавна програма охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів на 2001-2010 р.р // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 28. – С. 135.
3. Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – N 44. – С. 457.

УДК 005.332.4:005.343

**Постановка задачі управління проектом створення водного таксі для узбережжя Криму
та визначення його головних елементів**

Слободян С.О., Морозов О.О., Іванова Л.В.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

У зв'язку зі зміною економічної ситуації наприкінці 80-х початку 90-х років у країні та переходу до ринкової економіки, виникла потреба у нових методах розрахунку економічної ефективності проектів суден, що дозволяють орієнтуватися виключно на інвестиції. Перш за все, це було пов'язано з припиненням державного фінансування.

У даній роботі наводяться критерії, які можуть бути використані для оцінки інвестиційної привабливості проекту катера – водного таксі (ВТ).

Структура прибережного пасажирського водного транспорту, що сформувалася у другій половині двадцятого століття в Криму, вже не відповідає сучасним вимогам і не може повною мірою забезпечити жителів і туристів послугами транспортно-екскурсійного характеру [1]. Потрібно розвиток відносно нового типу водного транспорту – водного таксі, для якого кількість перевезених пасажирів варіюється від декількох чоловік до декількох десятків і маршрут перевезення може бути визначений заздалегідь або індивідуально в кожному конкретному випадку. Прикладом такого водного таксі є проект Hitek 85C taxi II [2].

У 60-70-х роках минулого століття в практиці вітчизняного проектування катерів більшою мірою увага проєктантів приділялася технічним аспектам – пошуку оптимальних гідродинамічних схем, рухово-рушійних комплексів, дослідженням у галузі мореплавства і міцності суден з динамічними принципами підтримки і т.д.

До початку 90-х років ситуація різко змінилася, оскільки істотно зросли вимоги до економічного обґрунтування проєктів.

В даний час найбільший інтерес представляє методика визначення вигідності вкладення інвестицій, яка впродовж десятиліть не зазнала істотних змін, що свідчить, по-перше, про її глибoku наукову обґрунтованість, а по-друге, про її підтвердження практикою [3].

Для оцінки ефективності капіталовкладень (інвестицій) використовуються наступні основні показники: термін окупності інвестицій – *PP (Payback Period)*; чистий приведений дохід – *NPV (Net Present Value)*; внутрішня норма прибутковості – *IRR (Internal Rate of Return)*; модифікована внутрішня норма прибутковості – *MIRR (Modified Internal Rate of Return)*; рентабельність інвестицій – *P (Profitability)*; індекс рентабельності – *PI (Profitability Index)*. Кожен із зазначених показників окремо або їх комбінація, є також і критеріями прийняття рішення при виборі найкращого проєкту з декількох можливих. Не менш важливою також є задача поліпшення морехідних якостей ВТ [4].

Основними критеріями морехідності ВТ можуть вважатися статична і динамічна остійність, а також стійкість руху і величина вертикальних перевантажень при русі на хвилюванні [5].

До основних параметрів, які здатні впливати на вибір головних елементів водного таксі, відносяться:

- мінімальна вартість квитка;
- мінімальний термін окупності інвестицій;
- мінімальна будівельна вартість;
- максимальний прибуток;
- максимальна пасажиромісткість;
- компоновка і розміри судна, які повинні відповідати принципам ергономіки і забезпечувати комфорт за прискореннями при русі на хвилюванні;
- мінімальна питома витрата палива;
- мінімальна гучність двигуна;
- головні розміри судна повинні дозволяти перевезення автотранспортом і не виходити за габарити, встановлені для транспортування без супроводу та спеціальних дозволів;
- швидкість судна повинна бути не меншою, ніж швидкість наземного пасажирського автотранспорту;
- можливість приймати і висаджувати пасажирів на необладнаний берег;
- тип рушія вибирається з умов безпечної експлуатації поблизу берега.

Необхідно також відзначити, що економічність експлуатації катера визначається правильним вибором двигуна, потужність якого повинна відповідати обводам і розмірам корпусу, підбором елементів гребного гвинта [6].

Із зазначеного вище випливає, що визначення оптимальних головних елементів без урахування економічних, техніко-експлуатаційних факторів і параметрів, які впливають на елементи катера, не представляється можливим.

При цьому також необхідно враховувати наступні обставини:

1. Відсутність повної інформації по судах подібного класу;
2. Неможливість точного розрахунку пасажиропотоку у зв'язку з його нерівномірністю і відсутністю достовірних статистичних даних.

Таким чином, визначення головних елементів ВТ зводиться до пошуку рішення задачі багатокритеріальної оптимізації в умовах неповної інформації.

В якості критеріїв оптимізації ВТ прийняті: мінімальна собівартість перевезень, мінімальна будівельна вартість катера, максимальна рентабельність інвестицій, мінімальний термін окупності інвестицій.

До незалежних змінних відносяться: головні розміри, режим руху, експлуатаційна швидкість, пасажиромісткість, матеріал корпусу катера, тип двигуна, тип рушія.

До обмежень належать вимоги класифікаційного товариства в частині морехідних якостей катера і його міцності.

Можливість перевезення автотранспортом без супроводу та спеціальних дозволів, а також вимога, щоб експлуатаційна швидкість була не меншою, ніж швидкість пасажирського автотранспорту, є граничними умовами.

Математичний опис критеріїв оптимізації має вигляд:

$$BBC = \sum RE_j \rightarrow \min, \quad BBC = \sum C_j \rightarrow \min,$$

де RE_j (Running Expenses) – поточні експлуатаційні витрати, C_j (Cost) – вартість матеріалів і комплектуючих, необхідних для побудови катера.

$$P = \frac{NPV}{IC} \rightarrow \max, \quad PP = \frac{IC}{NPV} \rightarrow \min,$$

де NPV (Net Present Value) – чистий приведений дохід; IC (Invested Capital) – початкові інвестиції.

В однокритеріальних задачах найкраще рішення знаходиться шляхом оптимізації за одним критерієм, який є цільовою функцією. У багатокритеріальних задачах об'єктивно невідомо, яке рішення краще, так як критеріїв багато і вони, можливо, «конфліктуючі». Необхідно шукати компромісне рішення, що враховує важливість кожної цільової функції. У зв'язку з цим, в багатокритеріальній оптимізації вводиться поняття ефективного (оптимального за Парето) рішення, при якому поліпшити значення одного з критеріїв неможливо без погіршення інших критеріїв.

У багатокритеріальних задачах досить багато ефективних рішень можуть бути нееквівалентними, тому побудова безлічі таких рішень є важливим етапом багатокритеріальної оптимізації.

Одним з найбільш зручних методів вибору оптимального рішення багатокритеріальної задачі є графічний спосіб, при якому оптимальне рішення вибирається на основі розгляду графіка ефективності оцінок. Слід зазначити, що остаточний вибір оптимального варіанту проводиться евристично, тобто особою, що приймає рішення (ОПР) в результаті аналізу побудованого графіка. Даний графічний спосіб лежить в основі методу «вартість – ефективність».

Загальна блок-схема генерації ефективних рішень представлена нижче на рис.

Висновки: 1. Задача визначення головних елементів ВТ є завданням багатокритеріальної оптимізації в умовах неповної інформації. 2. Визначено критерії оптимізації, обмеження і граничні умови. 3. Розроблено концепцію для отримання безлічі ефективних рішень. 4. Обрано метод визначення оптимального рішення з безлічі ефективних рішень.

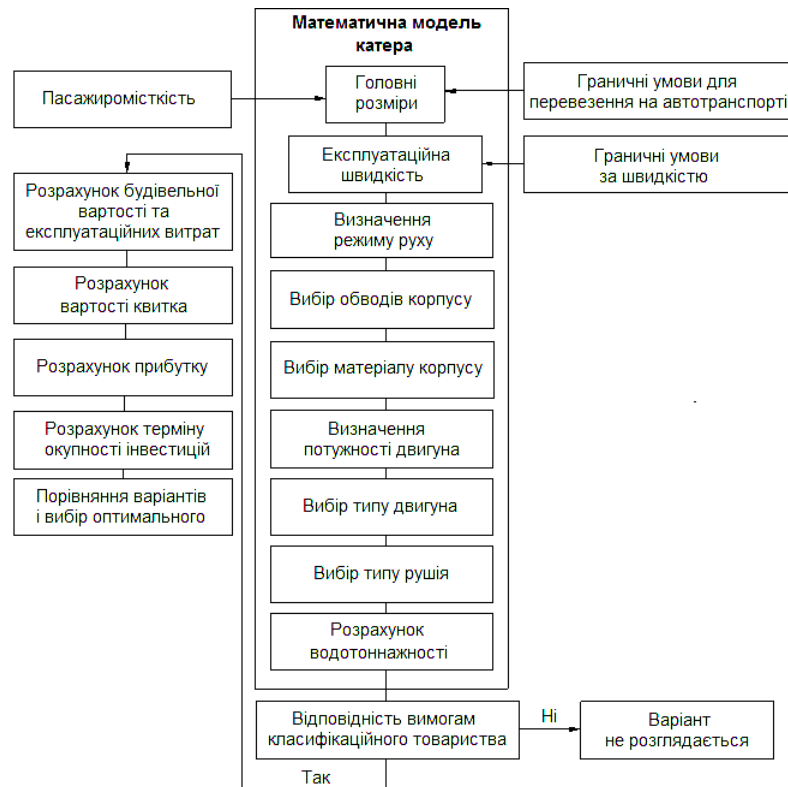


Рис. Загальна блок-схема генерації ефективних рішень

Список літератури:

1. Слободян, С.О. Обоснование концепции разработки водного такси для побережья Крыма [Текст] / С.О. Слободян, А.А. Морозов // Матеріали II Всеукр. конф. «Україна на шляху в Європу. Вища освіта та Євроінтеграція». – Миколаїв: НУК, 2014. – С. 276-277.
2. Вызывайте водное такси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://katera.ru/files/magazines/213/057.pdf>.
3. Сергеев, И. В. Экономика организаций (предприятий) [Текст] / И.В. Сергеев, И. И. Веретенникова // Учеб. под ред. И. В. Сергеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби «Проспект», 2005. – 560 с.
4. Гайкович, А.И. Применение современных математических методов в проектировании судов [Текст]: учеб. пособие / А.И. Гайкович. – Л.: ЛКИ, 1982. – 89 с.
5. Ваганов, А.М. Проектирование скоростных судов [Текст] / А.М. Ваганов. – Л.: Судостроение, 1978. – 280 с.
6. Новак, Г.М. Справочник по катерам, лодкам и моторам [Текст] / Г.М. Новак. – Л.: Судостроение, 1982. – 352 с., ил.

УДК 005.8

Формування проектної команди нетрадиційного проекту

Смелянecь Т. В.,*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

Сучасним інноваційним проектам притаманна велика кількість ризиків, що спричинена економічною нестабільністю в країні. Спостерігаються зміни в бізнес-середовищі проектів. Інноваційний характер проектів, відсутність необхідної кваліфікації, підвищення невизначеності і спад ефективності планування із заданою чіткістю, і це не всі проблеми та складнощі з якими стикаються менеджери проектів. Саме економічна криза в країні спонукає виникнення нетрадиційних проектів, що є надзвичайно актуально для підвищення динаміки та розвитку промислово-виробничої діяльності в державі.

Результати дослідження. Перш за все необхідно зрозуміти, який же проект вважається нетрадиційним або нестандартним. Нетрадиційним розуміють такий проект, поява якого зумовлена необхідністю термінових активних дій, необхідність організаційних змін, вагомий вплив факторів, які характеризують тип та умови реалізації проекту. До нетрадиційних проектів можуть бути віднесені заходи, які являють собою співробітництво між підприємствами. Крім того, нетрадиційними слід називати надзвичайно великі проекти в момент їх першого випробування.

Для традиційних проектів необхідні також і традиційні методи їх здійснення, в той час як нетрадиційні проекти часто вимагають нестандартних підходів. Якщо вже випробувані проекти здійснюються в інших областях, являючи при цьому високу ступінь новаторства для реалізуючої сторони, то для виконавця такі проекти також слід розглядати в якості нестандартних. У цих випадках проекти дуже часто приймають на себе функції «піонера», які вводяться заново, незважаючи на те, що їхня технологія досить широко відома. Спроба отримати інформацію безпосередньо з досвіду попередніх проектів або перейняти її з відповідної літератури практично марна, оскільки саме значна зміна структури вимагає часу і довгострокової стратегії виконання на місці здійснення самого проекту.

Нетрадиційні проекти можуть мати і екзотичний характер, і відбувається це, коли менеджмент проектів намагається вторгнутися в ті області, в яких до цих пір практично не підозрювали про його існування. В таких проектах використовуються нетрадиційні методології управління проектами і програмами, а також виникає потреба формування адаптивної та ефективної проектною команди. Саме для такої проектною команди характерно вміння пристосовуватись та адаптуватись до нестандартних умов реалізації проекту.

Невизначеність в організації робіт нетрадиційного проекту представляє серйозні вимоги до ексклюзивності професійних навичок, необхідних для вирішення проектних завдань. У проекти залучаються дорогі фахівці, яких не так багато на ринку праці і потрібно мати серйозні аргументи, щоб зацікавити їх саме таким проектом.

Під час підбору членів команди нетрадиційного проекту, який є складним, великим і не має чітких обрисів, менеджеру такого проекту необхідно звернути увагу на спеціалістів, що добре справляються з роботою в умовах невизначеності і вміють чітко виявляти проблеми та розв'язувати їх. В процесі формування проектною команди важливу роль відіграють перші збори команди, так як саме в цей момент менеджеру необхідно обґрунтовано та доступно пояснити членам команди основні цілі та задачі проекту, що ми будемо робити та для чого, пояснити їх функціональні обов'язки та завдання. Так як проект нетрадиційний, тобто йому притаманно невизначеність, іноді терміновість та нестандартність процесів управління, тому це не легка задача для керівника проекту.

Оскільки розвиток нетрадиційних проектів абсолютно непередбачуваний і може призвести до конфліктів або навіть розпаду команди, основним завданням керівника проекту є вміння мотивувати команду, вирішувати конфлікти, налагоджувати комунікації. Чи не менш важлива компетентність керівника проекту і його професіональний досвід.

Мотивація та компетенція проектною команди у управлінні нетрадиційним проектом, є важливим та відповідальним фактором. Тому проекти з великим ступенем невизначеності та ризику можуть бути успішно завершені, якщо команда проекту орієнтована на результат. В даному випадку розмір винагороди повинен залежати від строків реалізації та економічного результату, а більша його частина повинна виплачуватися по завершенні проекту.

Висновок. У нетрадиційних проектах стратегія нав'язується керівництву підприємства незалежними від нього обставинами. Управління проектом здійснюється спеціалізованою проектною командою, інколи навіть поза структурою підприємства.

Формування проектною команди нетрадиційного проекту є складним завданням для проект-менеджера, тому що такий проект є непередбачуваним та незнайомим для керівника. В управлінні унікальними проектами жодна команда проекту не буде спочатку володіти достатнім набором компетенції і обсягом знань для його гарантованої успішної реалізації. Проте основна задача керівника такого проекту створити проектну команду, яка якісно реалізує проект та доведе його до завершення.

Список літератури

Формирование адаптивной команды инновационного проекта // Смелянец Т.В. V Международная научно-практическая конференция г. Одесса// - 12-13 декабря 2014г.
Портфельный подход к формированию команды, реализующей инвестиционный проект// И.А. Мостовщикова, И.А. Соловьева // Весник ЮУрГУ «Экономика и менеджмент», 2014.- том8 №2

УДК 556

Управління якістю проекту підвищення стану безпеки території в умовах турбулентного середовища

Стародуб Ю.П., Гаврись А.П.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Управління проектом підвищення стану безпеки території – це інтегративний проект, де застосовуються знання, навички, інструменти і методи для задоволення вимог, що пред'являються до цього проекту та

забезпечення відповідної його якості. Забезпечення належної якості продукту проекту - основна мета керівника на протязі всього життєвого циклу проекту [1,2].

У сучасних умовах турбулентного середовища планування очікуваної якості продукту проекту стає визначальним фактором для замовника (спонсора) та зацікавлених сторін на стадії планування проекту. Якісним продуктом проекту підвищення стану безпеки території є моделювання повеневої ситуації на певній території, враховуючи вид перерізу русла ріки, висоту берегів над рівнем води, ґрунтовий склад берегів, кількість деревних насаджень безпосередньо біля берегової лінії, тобто всі геологічні та просторові властивості території. Також необхідно враховувати інтенсивність опадів, висоту снігового покриву, тривалість опадів, рівень наповненості підземних вод та температурний режим навколишнього середовища, тобто кліматичну складову моделювання. Врахування при моделюванні усіх вище перелічених впливів дає можливість візуалізувати карту затоплення території в якісний продукт проекту підвищення стану безпеки територій.

Для здійснення ефективного управління якістю проекту в умовах сучасного турбулентного середовища необхідно ще на стадії ініціації узгодити заплановану якість кінцевого продукту із зацікавленими сторонами проекту і вирішити чи можливо досягти в відведені терміни необхідного результату. В результаті, всі узгодження необхідно занести в план управління якістю, згідно якого і буде здійснюватися подальша робота.

Якщо при виконанні проекту підвищення стану безпеки територій запланованої якості продукту проекту не було досягнуто, відповідальність перед замовником та зацікавленими сторонами несе керівник проекту. Попередньо, беручи до уваги всі можливі причини проблем (непередбачувані негативні ризики, нестача ресурсів і т.д.), спонсор може продовжити термін виконання проекту, якщо кінцевий продукт залишатиметься актуальним надалі.

Отже, при постійно змінних умовах середовища запланувати якість продукту проекту підвищення стану безпеки територій дуже складно. Беручи до уваги також те, що протікання надзвичайних ситуацій дуже швидкоплинне і непередбачуване, дане планування необхідно робити з врахуванням бажань замовників та спонсорів, при цьому враховуючи також реальність виконання даної роботи у відповідній якості, в належні терміни.

Список використаної літератури

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PM BOK) [Текст]: USA: Project Management Institute, 2013. 586 с. ISBN 978-1-62825-008-4.
2. Стародуб Ю.П. Моделювання процесом управління водними ресурсами в проектах підвищення стану безпеки [Текст] / Ю.П. Стародуб, П.П. Урсуляк, А.П. Гаврись // Вісник ЛДУ БЖД. – 2014. - №10. – С.118-123.

УДК 005.8

Проект как метасистема

Тесленко П.А.,

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Рассмотренные в предыдущих исследованиях характеристики и функции системы проект свидетельствуют о том, что проект выходит за общепризнанное понятие «система» [1-8]. Главным является существующее противоречие: в проекте всегда присутствует «цель», а как известно цель или направление движение системы не может определяться внутри данной системы. Для этого необходима внешняя, более высокого порядка система. Это дает нам право выдвинуть гипотезу о том, что проект является метасистемой, которая для успешного функционирования требует соответствующие методы синтеза и управления.

В настоящее время четкого определения метасистемы не существует. Отметим, что мы не будем рассматривать метасистему как масштабную систему, более широкую, чем традиционные, во всяком случае, критерий масштабности не является приоритетным.

Термин метасистема происходит от древнегреческой meta «между, среди; после» и systema «составленное; составление».

Проект как метасистема — это взаимодействие нескольких систем: системы управления содержанием, системы управления командой проекта, системы управления ресурсами, системы управления стоимостью, системы управления рисками, системы управления качеством, системы управления стейкхолдерами, системы управления рисками, системы управления коммуникациями, системы управления закупками и контрактами, системы управления сроками, системы управления интеграцией.

Проект как метасистема включает различные, неоднородные системы, которые взаимодействуют по специальному алгоритму.

Проект как метасистема представляет гармоническое единство экономической, социальной, технической, информационной, технологической и других систем, которые составляют не просто организационно-техническую систему, а новое образование, целью которого является обретение ценности или продукта проекта, продукта программы, портфеля, устойчивого развития проектно-ориентированной организации.

Благодаря своим метасистемным свойствам проект интегрирует различные сферы деятельности и за счет процессов самоорганизации самостоятельно формирует методы для своих систем в рамках достижения генеральной цели — обретения ценности.

В [9] представлены отличительные особенности метасистем от прочих систем. Они полностью присущи метасистеме проект.

1. В метасистеме проект количество элементов на различных этапах эволюции зависит от текущей подцели достижения текущего подпродукта (а не определяются критерием полноты и достаточности как у прочих систем).

2. Элементы метасистемы проект могут быть не связанными друг с другом.

3. На различных этапах ЖЦ метасистемы проект могут функционировать не все, а только определенные (необходимые на данном этапе) ее элементы.

Основным отличием метасистемы от системы является следующее: для метасистемы проект следует разработать не алгоритм реализации ее структуры (т.е. проектирование), а механизм ее функционирования, в результате которого МС создает (или порождает) новую систему.

В связи с этим возникает вопрос: а каким образом отображать (фиксировать) метасистему. Этот вопрос может быть решен следующим образом. Если мы сфотографируем мгновенное (текущее) состояние метасистемы, то на фотографии мы увидим «обычную систему». Чем же она будет отличаться от метасистемы? Для этого необходимо выполнить фотоснимок метасистемы через определенный период времени — эволюционный дискрет, за который метасистема совершит метапереход.

Если перед нами окажется два идентичных снимка, т.е. структура системы не изменилась, то мы делаем вывод о том, что мы наблюдаем «обычную» систему. Если же на втором снимке мы будем наблюдать измененную структуру, а именно — появление нового, верхнего (высшего) уровня иерархии (управления), то мы наблюдаем метасистему.

В данном случае, управление проектом будем понимать как синтез и управление метасистемой, которое в свою очередь следует понимать как формирование последовательности метапереходов.

Последовательность метапереходов есть эволюция проекта от его инициации до обретения ожидаемой ценности.

Направление эволюции задает цель проекта, его движение — совокупность метапереходов. С точки зрения синергетической теории метапереход можно рассматривать как окрестность точки бифуркации на траектории движения системы.

За этот интервал система переходит в режим критической нелинейности, что соответствует неустойчивости, которая сопровождается процессами самоорганизации. Как известно, исход упомянутых процессов заранее предсказать невозможно, поэтому бифуркация может привести как к «положительному исходу» — состоявшемуся метапереходу и продолжению движения проекта к точке финиша, так и к «отрицательному исходу» — провалу проекта, на любом этапе его жизненного цикла.

Список литературы

- Тесленко П.А. Эволюционная парадигма проектного управления / П.А.Тесленко, В.Д. Гогунский // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції / Відповідальний за випуск К.В.Кошкін. — Миколаїв: НУК, 2010. — С. 114 – 117.
- Тесленко П.А. Эволюционное развитие организационно-технических систем / П.А.Тесленко // Восточно-европейский журнал передовых технологий. — Харьков: "Технологический центр", 2010. — № 6/4(48). — С. 22 – 25.
- Тесленко П.А. Эволюционное управление проектами на основе системного моделирования / П.А. Тесленко, В.Д. Гогунский // Тези доповідей VIII міжнародної конференції "Управління проектами у розвитку суспільства" // Відповідальний за випуск С.Д.Бушуєв. — К.: КНУБА, 2011. — С. 226 – 227.
- Тесленко П.А. Нелинейная модель эволюционного управления проектами / П.А.Тесленко // Управління розвитком складних систем: Зб.наук.пр. — К.: вид-во КНУБА. — 2011. — Вып. 6. — С. 69 – 71.
- Тесленко П.А. Введение в эволюционное управление проектами / П.А.Тесленко // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Нові рішення в сучасних технологіях. — Харків: НТУ "ХПІ", 2011. — № 34. — С. 87–91.
- Тесленко П.А. Эволюционно-синергетическая парадигма управления проектами / П.А.Тесленко // Технологический аудит и резервы производства / Спецвипуск. Матеріали міжнародної наукової конференції "Наукова періодика слов'янських країн в умовах глобалізації". Частина 1. — Харьков: "Технологический центр", 2012. — № 4/2 (6). — С. 9 – 10.

Тесленко П.А. Траектория развития проекта в терминах теории катастроф / П.А. Тесленко // Тези доповідей IX міжнародної конференції "Управління проектами у розвитку суспільства", м. Київ, 17–18 травня 2013 року / Відповідальний за випуск С.Д. Бушуєв. — К.: КНУБА, 2013. — С. 247–248.

Тесленко П.А. Синергетический синтез системы управления проектами / П.А.Тесленко // Технологический аудит и резервы производства / Матеріали міжнародної наукової конференції "Фундаментальні та прикладні дослідження: інтеграція до світових науко метричних баз даних". — Харьков: "Технологический центр", 2013. — № 5/5 (13). — С. 50 – 51.

Манохина Н.В. Метасистема как объект институционального анализа / Н.В. Манохина. — Вестник МИЭП.— М.: — 2014. № 1. — С.7–16.

УДК 658.51:631

Управління виробничо-технічними ресурсами сільськогосподарського підприємства**Тимочко В.О., Падюка Р. І.,***Львівський національний аграрний університет,*

Проекти з виробництва сільськогосподарської продукції характеризуються значною складністю, що зумовлено впливом цілого ряду мінливих чинників, що значно впливають на результат даних проектів. До цих чинників можна віднести природно-кліматичні умови, вплив кон'юнктури на ринку, стан матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарського підприємства тощо. Невідповідність портфеля проектів (програми виробництва) виробничому потенціалу сільськогосподарського підприємства (СГП) є однією з основних причин порушення директивних термінів виконання технологічних операцій у проектах, і як наслідок, незворотних втрат продукту проекту.

З огляду на це, важливою умовою ефективного управління проектами з виробництва сільськогосподарської продукції та прийняття правильних і своєчасних управлінських рішень є планування даних проектів з урахуванням мінливих чинників проектного середовища і характеристик виробничого потенціалу господарства.

Існуючі системи календарно-сіткового планування, для умов сільськогосподарського виробництва є малоприматні, оскільки в повній мірі не враховують особливостей виробництва продукції рослинництва [1]. Це зумовлює потребу розробки методів та моделей, які б дали змогу відобразити умови сільськогосподарського виробництва та створили базу знань інформаційно-аналітичної системи.

Для календарно-сіткового планування важливим питанням є ідентифікація основних параметрів виробничо-технічних ресурсів, які б забезпечили ефективне та якісне виконання робіт проекту. Розроблено метод ідентифікації технічних ресурсів у проекті виробництва сільськогосподарської продукції, який ґрунтується на використанні теорії нейронних мереж. У методі застосовано схему нейронної мережі для формування машино-тракторного агрегату (МТА) у вигляді багатoshарового перцептрона, вихідний нейрон якого за допомогою суматора здійснює вибір оптимального виробничо-технічного ресурсу для виконання роботи проекту в заданих умовах зовнішнього середовища [3].

Розроблений метод уможливорює ідентифікацію основних параметрів виробничо-технічних ресурсів портфеля проектів сільськогосподарського підприємства і є основним інструментом для формування бази даних інформаційно-аналітичної системи управління ресурсами [2], що уможливорює впорядкування даних про характеристики наявних земельних та технічних ресурсів підприємства та отримати основні вихідні дані для подальшого моделювання за допомогою інформаційно-аналітичної системи.

Побудова календарно-сіткового плану робіт у портфелі СГП здійснюється за допомогою розробленого нами методу визначення втрат продукту, який враховує можливі варіанти одночасної потреби використання однотипних виробничо-технічних ресурсів у роботах портфеля проектів СГП. Даний метод уможливорює визначення очікуваних втрат продукту проекту, які виникають внаслідок порушення директивних термінів виконання робіт у проектах, що зумовлені недостатньою кількістю виробничо-технічних ресурсів СГП.

На підставі аналізу побудованого календарно-сіткового плану робіт у портфелі СГП визначаються очікувані втрати продукту у проектах портфеля проектів СГП та обґрунтовується потреба у залученні додаткових виробничо-технічних ресурсів зі сторонніх підприємств. Якщо залучення додаткових виробничо-технічних ресурсів зі сторони є неможливим, то обґрунтовуються варіанти зміни масштабів проектів у портфелі, які б забезпечили запобігання незворотних втрат продуктів у проектах портфеля проектів СГП.

Висновки

Таким чином створення спеціалізованої системи календарно-сіткового планування для умов сільськогосподарського виробництва дозволяє ефективно управляти наявними у господарстві виробничо-технічними ресурсами та враховувати виробничий потенціал СГП при формуванні його виробничої програми.

Список літератури

1. Тимочко В.О. Можливості використання систем автоматизації управління проектами для умов сільськогосподарського виробництва / В.О. Тимочко, Р.І. Падюка // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2013. – 3/3 (63). – С. 26-28.
2. Тимочко В.О. Формування бази даних інформаційно-аналітичної системи управління виробничо-технічними ресурсами портфеля проектів сільськогосподарського підприємства / В.О. Тимочко, Р.І. Падюка // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали 9-ї міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2013. С. 341-343
3. Тимочко В.О. Идентификация технических ресурсов в проекте производства сельскохозяйственной продукции с использованием нейронных сетей / В.О. Тимочко, Р.І. Падюка // // Motoryzacja i energetyka rolnictwa. Motrol-2014. – том 14D. – С. 25-30.

УДК 004.451 (075.8)

**Логистика управления жизненным циклом сложного изделия с компонентной архитектурой
в условиях модернизации и развития предприятия**

Федорович О.Е., Прончаков Ю.Л., Иванов М.В.,*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»*

Выпускаемая продукция современного машиностроения характеризуется многоуровневой иерархической архитектурой изделий. Для управления жизненным циклом (ЖЦ) сложного изделия (СИ) необходимо использовать компонентное представление изделия уже на начальных этапах его создания. Компонентный подход позволяет ускорить процессы создания СИ, сэкономить финансовые средства в проектировании и производстве компонент и снизить риски выполнения проектов. Поэтому актуальна тема предлагаемого доклада, в котором используется компонентная архитектура СИ для исследования и формирования основ управления ЖЦ. Проведенные исследования состоят из следующих этапов:

1. Формирование компонентной архитектуры СИ.

На первом этапе формирование многоуровневой архитектуры осуществляется с помощью выделения компонент повторного использования (КПИ), которые берутся из опыта прошлых разработок и которые зарекомендовали себя в эксплуатации изделий. Формирование архитектуры осуществляется на основе синтеза «сверху – вниз» с поиском КПИ на каждом уровне представления СИ. В случае отсутствия КПИ для рассматриваемой компоненты осуществляется поиск КПИ нижнего уровня архитектуры, которые входят в состав рассматриваемой КПИ верхнего уровня. Отсутствие КПИ для рассматриваемой компоненты проекта приводит к необходимости проведения полномасштабных работ НИОКР по его созданию с соответствующими расходами, временем и риском проектирования. Таким образом, компонентная архитектура создается на основе множества КПИ и новых компонент в условиях компромисса и противоречивых значений показателей затрат, времени и риска проектирования. В докладе для данного этапа использован следующий математический инструментарий: системный анализ, теория перечисления вариантов, теория прецедентов, методы целочисленной оптимизации, теория нечетких множеств.

2. Управление логистикой производства СИ.

На этом этапе ЖЦ СИ исследуется логистическая цепь «снабжение – производство – сбыт» для распределенного производства СИ. Большое внимание уделяется транспортным потокам для организации производства. Проводится оптимизация каналов снабжения и сбыта. Исследуются распределительные центры снабжения и сбыта. Проводится оптимизация стыковок магистралей в разнородных транспортных сетях и выделяются места перевалки грузов. Оптимизируются страховые запасы и маршруты транспортировки грузов. На этом этапе исследования используется следующий математический инструментарий: теория массового обслуживания, методы агентного моделирования, теория фракталов, методы имитационного моделирования, методы целочисленной оптимизации, теория нечетких множеств.

3. Управление логистикой эксплуатации СИ.

На этапе эксплуатации для обеспечения качества и сроков ЖЦ изделия формируется распределенная сеть постпроизводственного обслуживания, включающая сервисные центры (гарантийное и сервисное обслуживание), которая обеспечивает услугами потребителей для качественной эксплуатации СИ. Проводится оптимизация для создания и модернизации сети постпроизводственного обслуживания с выделением множества центров обслуживания, их размещения с учетом потребителей. Проводится моделирование транспортных потоков, баз снабжения запасными комплектами, качества сервисных услуг с учетом допустимых затрат, времени и рисков. Используемый инструментарий: теория надежности, теория массового обслуживания, методы имитационного и агентного моделирования, теория запасов, методы оптимизации.

4. Управление логистикой утилизации СИ.

На данном этапе проводится классификация видов утилизации (разработка и повторное использование компонент, вторсырье, уничтожение компонент). Выделяются особенности проектов утилизации, связанные с декомпозицией СИ, построенной на компонентной архитектуре. Большое внимание уделяется рискам утилизации, которые связаны с экологией и охраной окружающей среды. Проводится моделирование процесса утилизации. Оптимизируется состав мероприятий и операций, связанных с утилизацией СИ. Используемый математический инструментарий: системный анализ, теория принятия решений, теория качества, теория управления проектами, теория рисков, методы оптимизации, методы агентного моделирования. Предложенный подход, рассматриваемый в докладе, целесообразно использовать при формировании и реализации проектов создания сложных инновационных изделий в условиях модернизации и развития отечественных предприятий.

Список литературы

1. Федорович, О.Е. Логистика геораспределенных производственных систем. Формирование архитектуры, размещение на земной поверхности [Текст] /О.Е. Федорович, В.М. Илюшко, Л.Д. Греков // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2011. - № 3*80). – С. 85-90.

УДК 65.014

Оцінка змісту проектів будівництва готельних комплексів: контекстуальний підхід

Фесенко Т. Г. Мінаєв Д. М.,

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

Серед новітніх підходів до управління проектами будівництва готельних комплексів є девелоперський, такий, що здатний забезпечити якісний розвиток території, збільшення її соціально-економічної цінності. Сучасний готельний комплекс має відповідати статусу центру спортивного, оздоровчого, соціально-культурного розвитку туристів, а також інтересам і потребам різноманітних груп зацікавлених сторін.

Відомо, що процедура формування змісту інвестиційно-будівельного проекту передбачає оцінку проектних рішень за ознаками: відповідності проекту стратегії компанії-забудовника, реалістичності та доцільності проекту, впливу стейкхолдерів на проект, а також оцінки проекту бенефіціарами [1]. Згідно державних будівельних норм готельний комплекс – це кілька будинків різного призначення, пов'язаних із наданням готельних послуг, що розміщені на загальній ділянці [2, п. 3.4, с. 8], а готельний комплекс, розташований у природоохоронній зоні, визначається як «унікальний» [2, п. 3.18, с. 9]. Вагомим чинником в оцінці змісту готельного комплексу є рівень комфорту відповідно категорії («зірковості»), що характеризуються матеріально-технічним оснащенням і рівнем послуг.

Оскільки будівництво готельного комплексу має «контекстуальні тонкощі», для готельних девелоперів постає важливе завдання розробки інфраструктурних характеристик для конкретного виду курорту. Наприклад, готельно-туристичні комплекси гірськолижного відпочинку мають задовольняти потреби відвідувачів у різноманітних видах занять, дозвіллі, культурних послугах завдяки універсальності, специфічності, поліфункціональності, доступності, комплексності, мобільності, полікультурності, поєднанню природних факторів. Інфраструктура гірськолижного курорту включає: місця для розміщення туристів, спеціально обладнані траси для гірськолижного спорту та сноуборду, гірськолижні підйомники, пункти прокату спортивного інвентарю, заклади громадського харчування, парковки, лікувально-профілактичні заклади (грязе- і водолікарні, спа-салони), заклади для анімаційно-дозвільної діяльності (кінотеатри, дискотеки, боулінг, ігрові центри і т.ін.).

Саме тому, процедура оцінки змісту проекту будівництва готельного комплексу гірськолижного курорту, на нашу думку, має включити оцінку рівня доступності до інфраструктури за такими групами критеріїв (таблиця): облаштованість гірськолижних трас, гірськолижні підйомники, інфраструктура для активного відпочинку та зимових видів спорту, допоміжна інфраструктура, технічна інфраструктура, природно-ресурсний потенціал.

Таблиця

Характеристики простору (інфраструктури) гірськолижного курорту

Облаштованість гірськолижних трас	Гірськолижні підйомники	Інфраструктура для активного відпочинку та зимових видів спорту	Допоміжна інфраструктура	Технічна інфраструктура	Природно-ресурсний потенціал
Рівень складності (від «зелених» до «чорних»)	Бугельні	Snow-парк	Пункти прокату гірськолижного обладнання, комплектів для лижників, сноубордистів, ковзарів, у т.ч. дитячі	Система штучного снігу	Унікальні рекреаційні ресурси, флора, фауна
Загальна довжина трас	Кресельні (кількість місць: 1, 2, 3, 4, 6, 8)	Exstrim-парк для фрістайла і сноуборда, big-airbag, snow zorbing	Комплекти для екстрим, професійних спортсменів	Очисні споруди	Проведення природо-охоронних заходів
Різноманітність (для різних категорій від beby до exstrim)	Гондольні (маятникові, односторонні)	Ковзанка	Камери схову	Транспортні комунікації	
Освітлення трас протягом доби	Стрічковий (Magic Carpet)	Послуги: школа лижників;	Автостоянка	Використання «зелених технологій»	
Час підйому на підйомнику (6 м/сек.)	Рухомий канат (трос)	Прогулянка на собаках, снігоходах, електроскутерах (Segway)	Мережа закладів харчування		
		Можливість зайнятися альпінізмом	СПА, лікувально-профілактичні процедури		
		Послуги для літнього відпочинку: велосипедні, коні маршрути, польоти на паропланах і т.ін.	Заклади для анімаційного дозвілля (кінотеатри, дискотеки, ігрові центри, боулінг, більярд і т.ін.)		
		Облаштований пляж біля гірського озера та/або річки	Медпункт, аптека		
		Катання з гелікоптера	Магазин спортивного інвентарю, одягу, аксесуарів		
			Магазин сувенірів		

Література

1. Фесенко, Т. Г. Формування змісту портфеля інвестиційно-будівельних проектів [Текст] / Т. Г. Фесенко // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХПІ». – 2014. – № 2 (1045). – С. 45-52.
2. Державні будівельні норми / ДБН В.2.2-20:2008. Будинки і споруди. Готелі [Текст]. – Введен. 2009-04-01. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 54 с.

УДК 330.341.1:620.95

Вплив якісних властивостей продукту на конфігурацію проекту**Флис І. М., Степований В. М.,***Львівський національний аграрний університет*

Інноваційні проекти (ІП) з комплексного вирощування і переробки ріпаку в біодизель (КВПРБ) є необхідними та дієвими в найближчій перспективі, як один із вагомих чинників, що ведуть до забезпечення енергетичної незалежності України [1].

Продуктом кожного ІП є організаційно-технологічна система, яка забезпечує ефективне вирощування, зберігання і переробку ріпаку в альтернативне паливо в комплексі, з найвищим рівнем використання земельних, трудових і фінансових ресурсів, посівного матеріалу, міңдобри́в та засобів захисту рослин, с.-г. техніки й переробного обладнання, виробничих і складських площ. Властивості продукту проекту (ВПП) поділяють на кількісні та якісні [2]. До кількісних ВПП з КВПРБ належать: матеріально-технічна база, виробничі потужності для вирощування, зберігання і переробки ріпаку, розмір капіталовкладень, сума необхідних кредитів або інвестицій для впровадження проекту, його рентабельність та окупність.

Якісними ВПП вважаємо наступні категорії проекту: ступінь інноваційності, інвестиційна привабливість та віддача, значущість для сільської громади, вмотивованість до впровадження, економічний, соціальний та екологічний ефект для середовища. Якісні властивості ІП з КВПРБ, якими він характеризується, взаємопов'язані із кількісними, що формуються під впливом місцевої громади (чинників сільської території) в зоні життєдіяльності якої впроваджується даний проект (рис. 1).

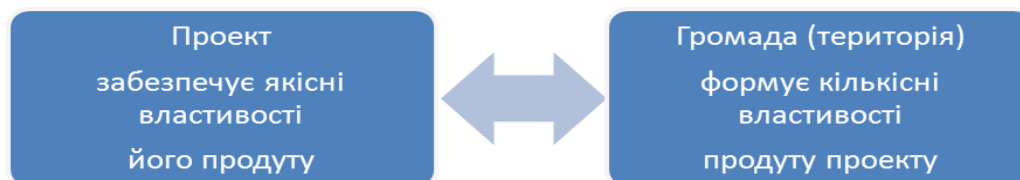


Рис.1. – Взаємозв'язок кількісних і якісних властивостей продукту ІП з КВПРБ.

На певній сільській території громада для реалізації ІП з КВПРБ надає в користування землі, будівлі, матеріальні та трудові ресурси для ведення виробничої діяльності. В заміні населення отримує покращення рівня життя за рахунок створення нових робочих місць, збільшення надходжень до місцевого бюджету, будівництва доріг, об'єктів соціального призначення та іншої матеріальної і моральної вигоди.

Якісні ВПП за своїм впливом характеризуються як двосторонні, залежно в якому середовищі впроваджується проект. Це залежить від досягнутого рівня життя громади даного населеного пункту, її духовних цінностей а також компетентності й волі керівництва сільськогосподарського підприємства (СГП), що впроваджує ІП з КВПРБ.

Найважливішим елементом якісних властивостей продукту ІП з КВПРБ є умови працевлаштування місцевого населення та покращення рівня життя місцевих громадян. Якісна характеристика ВПП проявляється в привабливості, престижності та розмірі оплати праці на створюваних робочих місцях після впровадження ІП. Ця характеристика безпосередньо залежить від інноваційності та значущості даного проекту, тобто питомої долі новачків, які будуть застосовані у сільськогосподарському і переробному виробництві, а також його важливості для суспільства.

Наступним важливим елементом, який є необхідним і важливим для усіх, – це транспортна інфраструктура та стан доріг на даній території. Ця якісна властивість продукту проекту є однаково важливою як для місцевої громади, так і для СГП, яке здійснює проект, оскільки від цього залежить безпечність, тривалість і якість переїздів людей, транспортування вантажів, величина затрат на ремонт ходової частини автомобілів, тракторів та мобільної с.-г. техніки. Сюди віднесемо і об'єкти соціально-культурного призначення: дитячі дошкільні установи, школи, сфера побуту, культури тощо. Із покращенням рівня життя відбудеться демографічне зростання, молодь залишатиметься у селі. Ці якісні властивості ІП з КВПРБ – тобто інвестиційна віддача та вмотивованість проявляється в кількості безповоротних вкладень коштів або ресурсів у вигляді меценатської допомоги для розвитку населеного пункту.

Всі означені вище якісні властивості ВПП формують дві наступні: економічний та соціальний ефект, який проявляється в загальному підвищенні рівня життя місцевої громади, продовженні середнього віку людей, покращенні демографічної ситуації, тобто сталому розвитку сільського населеного пункту та прилеглої території.

В сучасних умовах важливою якісною ознакою ВПП є його екологічність, тобто збереження природних ресурсів і довкілля, та, навіть, покращення природних умов. Тому, екологічність проекту повинна бути

постійно в полі зору головного менеджера та його команди, і за своїми показниками перебувати у визначених межах, навіть за рахунок певного допустимого зниження рівня інших якісних властивостей ВПП.

Щодо впливу на місцеву громаду (територію), то якісні ВПП можуть:

- 1) мати чітко виражений позитивний вплив на місцеву громаду і (або) прилеглу територію;
- 2) спричинювати нульовий або й негативний ефект (зниження родючості ґрунту, погіршення стану доріг, забруднення довкілля тощо).

Конфігурація ІП з КВПРБ повинна бути такою, щоб забезпечити прояв всіх якісних властивостей продукту в позитивному полі за умови збереження бюджету проекту, якості та термінів його виконання в обґрунтованих (оптимальних) межах.

Взаємодію якісних і кількісних ВПП опишемо виразом:

$$Явп \leftrightarrow Іквп = \frac{Мпр}{Ржг + Пгр} \quad (1)$$

де, Явп – якісні властивості продукту проекту; Іквп – індекс кількісних властивостей продукту проекту; Ржг – досягнутий рівень життя місцевої громади; Пгр – потреби місцевої громади; Мпр – можливості проекту.

Всі величини, що вказані в (1), повинні бути зведені до однієї, і найзручніше це зробити за допомогою грошової. Сума величин, що вказані у знаменнику ($Ржг + Пгр$) – це бажаний рівень життя людей. Отже, якщо можливості проекту є більшими за бажаний рівень життя місцевої громади або дорівнюють йому, тоді індекс Іквп:

$$Іквп \geq 1,0 \quad (2)$$

В цьому випадку якісні властивості продукту проекту будуть мати чітко виражений позитивний вплив на місцеву громаду і (або) прилеглу територію, що потребує відповідної конфігурації ІП з КВПРБ.

На рис. 2 зображено сумарний вплив якісних ВПП на конфігурацію проекту.

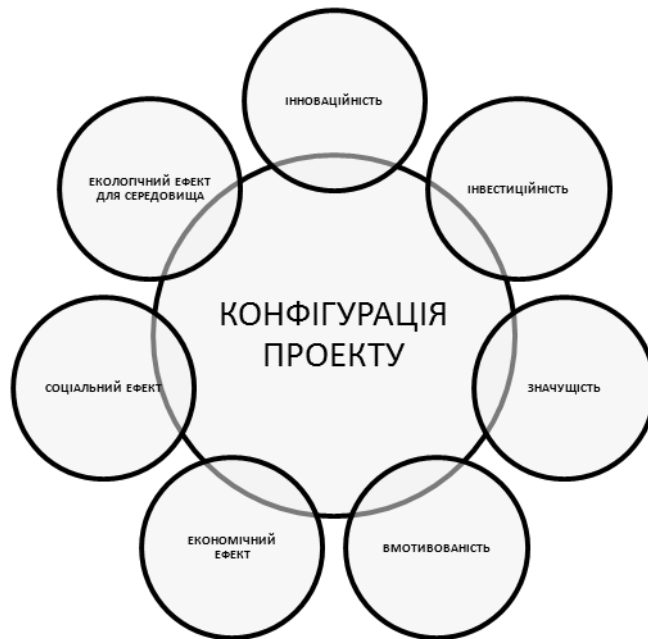


Рис. 2. – Вплив якісних властивостей продукту на конфігурацію ІП з КВПРБ.

Висновок. Конфігурація ІП з КВПРБ повинна забезпечити прояв всіх якісних властивостей продукту в позитивному полі, за умови збереження бюджету проекту, якості та термінів його виконання в обґрунтованих (оптимальних) межах. Конфігурація проекту невід'ємно залежить від рівня життя людей та потреб громади.

Список літератури.

1. Flys I. (2014). Concept of simulation of innovative projects initialization processes for agricultural production in Ukraine / EconTechMod. An International Quarterly Journal – 2014. Vol. 3. No 4. p. 75–81.
2. Степований В.М. Модель впливу властивостей продукту на конфігурацію інноваційних проектів отримання біодизелю / В.М. Степований // Управління розвитком складних систем. Збірник наукових праць (20 – 2014). – К. : КНУБА, 2014. – С. 74–79.

УДК 658:631.36

Чинники процесу генерування ідеї інноваційного проекту

Флис І.М.,*Львівський національний аграрний університет*

Високоєфективне управління інноваційними проектами і програмами потребує чіткої систематизації знань з проектного менеджменту та застосування цієї системи на практиці [1]. Кожен проект в тій чи іншій предметній галузі створюється для того, щоб розв'язати певну соціально-економічну проблему (ПСЕ) для місцевої громади чи регіону, або реалізувати господарсько-комерційний задум більшого чи меншого масштабу (ЗГК) за ініціативою фізичної чи юридичної особи. На цей процес активно впливає (як позитивно, так і негативно) існуюче проектне середовище НПС [2, 3].

Отже, процес генерування ідеї інноваційного проекту чи програми (ІПП) тобто старт процесів ініціалізації ІПП в умовах невизначеності (ІІПП) залежать від взаємодії двох або й трьох складових, що є var [2]:

$$I_{III} = f(P_{CE}; Z_{GK}; H_{PS}) \quad (1)$$

Цілком зрозуміло, якщо не існує соціально-економічної проблеми або вона не така вже надто негативна за наслідками, або якщо немає умов для реалізації господарсько-комерційного задуму, то вести мову про старт процесів ініціалізації ІПП взагалі немає сенсу. Тобто розумовий процес генерування ідеї ІПП зможе розпочатись лише за появи однієї із двох величини: ПСЕ чи ЗГК, або й двох їх одночасно. Отже, вирішальними для зародження, швидкості перебігу і успішності процесу генерування ідеї ІПП є чинники оточуючого проектного середовища.

Проаналізуємо ці теоретичні викладки на прикладі генерування ідеї інноваційних проектів (ІП) створення виробничо-переробних комплексів (ВПК) на базі сучасних сільськогосподарських підприємств (СГП).

Генераторами ідеї ІП створення ВПК можуть бути як юридичні, так і фізичні особи, які безпосередньо в ньому зацікавлені та, як правило, будуть користувачами майбутнього продукту такого проекту, наприклад, керівництво діючого СГП чи харчового (переробного) підприємства. Генератором ідеї можуть також бути комерційні банки чи інвестиційні компанії. І насамкінець, генератором ідеї ІП створення ВПК можуть бути місцеві чи регіональні органи державного управління.

Відтак існує проблема в появі такого «генератора ідеї» на певній території або в регіоні, та його мотивації у цьому. Зародження ідеї проекту в процесах ініціалізації має надзвичайно важливе значення для його життєздатності, а мотивація в ініціюванні та впровадженні повинна бути домінантною, оскільки без цього він (проект) не зможе досягнути успіху. Чинники оточуючого проектного середовища (ОПС), що впливають на процеси генерування ідеї ІП створення ВПК поділимо на дві групи: загальні та близького оточення.

До чинників загального характеру, на наше переконання, входять:

соціально-економічні умови сільськогосподарського і переробного виробництва в регіоні і в державі загалом;

соціально-культурна інфраструктура та демографічна ситуація в регіоні;

нормативно-законодавча база держави, що стосується вирощування, зберігання, переробки і реалізації сільськогосподарської продукції;

система державного управління сільськогосподарським і переробно-харчовим виробництвом і контролю за використанням земельних ресурсів;

фіскальна політика держави в галузі агропромислового комплексу;

дієвість і об'єктивність правосуддя та правоохоронних органів.

Чинники близького оточення це:

фінансові - умови фінансування проекту (інвестиції, кредити чи власний капітал);

ресурсні - потреба проекту у тих чи інших видах матеріально-технічних ресурсів та можливість забезпечення ними;

виробничі – система організації та управління сільськогосподарським і переробним виробництвом;

збутові – умови реалізації сировини і товарної продукції на даній території;

інфраструктурні – розвиненість мереж для транспортування сировини і продукції, наявні комунікаційні зв'язки та інформаційне забезпечення, види і якість реклами;

кадрові – можливість формування команди і штату виконавців для реалізації ІП створення ВПК, а також кадровий потенціал для експлуатації такого проекту на даній адміністративній території після впровадження.

Модель процесу генерування ідеї ІП створення ВПК з переходом до старту його ініціалізації показана на рис 1. Як бачимо, наявність соціально-економічної проблеми для місцевої громади чи регіону, або господарсько-комерційного задуму в фізичної чи юридичної особи призводить до зародження ідеї впровадження інноваційного проекту створення ВПК на базі сучасного СГП. При цьому відбувається кумулятивний вплив чинників оточуючого проектного середовища: загального характеру та ближчого оточення. Сукупний вплив ОПС може дати як позитивний результат попереднього техніко-економічного

обґрунтування (ТЕО), тобто після впровадження ІП створення ВПК «плюси» переважають, а може бути ТЕО з від'ємним знаком, тобто проект є економічно не рентабельним. Розробка механізмів управління впливом чинників ОПС є важливою науково-практичною задачею, оскільки дає змогу управляти процесами генерації ідей інноваційних проектів і програм.



Рис. 1. Модель процесу генерування ідей ІП створення ВПК.

ІП – інноваційний проект; ОПС – оточуюче проектне середовище; ТЕО – техніко-економічне обґрунтування доцільності створення ВПК.

Висновок. Вирішальним для зародження, швидкості перебігу і успішності процесу генерування ідей ІПП є кумулятивний вплив чинників оточуючого проектного середовища: загального характеру та близького оточення, що проявляється в позитивному висновку результатів попереднього ТЕО доцільності створення ВПК.

Список літератури.

- Танака Х. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний P2M : [Монография] / Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д., Танака Х. – К. : «Саммит-Книга», 2012. – 272 с.
- Флис І.М. Методологічні засади управління ініціалізацією проектів і програм розвитку агропромислових підприємств / Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Зб. наук. праць. Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – XI. : НТУ «ХПІ». – 2015. – № 2 (1111). – С. 74-79.
- Флис І.М. Зародження процесів ініціалізації інноваційних проектів і програм розвитку агропромислових підприємств / Управління проектами: стан та перспективи : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв : НУК, 2014. – С. 310-313.

УДК 005:621.1:338.28

Проект «BSBEEP»: управление содержанием проекта

Харитонов Ю.Н., Голенин В.В., Харитонов М.Ю.,

Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ) является одним из актуальных направлений дальнейшего развития отрасли.

В ряде проектов и программ реформирования ЖКХ следует выделить проект BSBEER, который реализуется под эгидой Европейского союза, одним из исполнителей которого является Центр прикладных исследований в энергетике НУК [1].

Одной из основных задач формирования проектов термомодернизации зданий и проектов реконструкции их систем энергоснабжения является повышения эффективности процессов управления содержанием проектов. Рассматриваются различные аспекты решения задачи управления содержанием проектов термомодернизации на основе современных программных продуктов, которые используются в странах Европейского союза для сертификации энергоэффективности зданий, их проектирования, при энергетическом обследовании и многое другое. Среди данных программных продуктов следует выделить: MIT Design Advisor, ENSI EAB, VIP-Energy, IEE MOVIDA , TEK, DEXCell Energy Manager и др. На основе предложенного партнерами проекта BSBEER программного продукта проведены исследования качественных и количественных показателей систем энергоснабжения, а также показателей энергоэффективности зданий системы образования г. Николаева (рис.1, 2) .

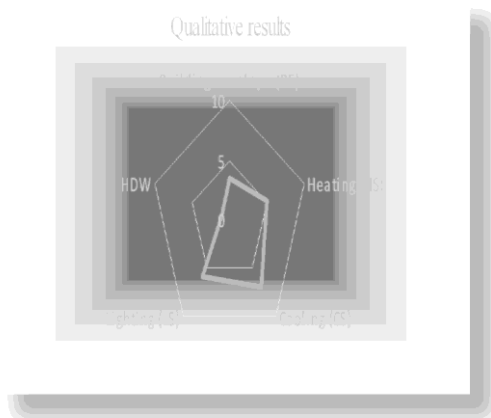


Рисунок 1 – Результаты качественной оценки энергоэффективности здания детского сада №115 и систем его энергоснабжения

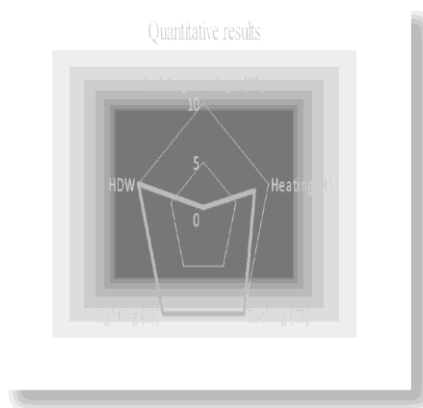


Рисунок 2 – Результаты количественной оценки энергоэффективности здания детского сада №115 и систем его энергоснабжения.

Показано, что в рамках решения целевых задач повышения эффективности использования энергетических ресурсов в системе ЖКХ использование данного программного продукта обеспечивает часть информационных потребностей процессов управления содержанием проектов.

На основе полученных количественных и качественных показателей энергоэффективности здания возможно осуществлять вопросы формирования подробного описания проекта [2], определения иерархической структуры работ проектов и многое другое.

Список использованной литературы

Харитонов Ю.М. Міжнародне співробітництво у сфері ЖКГ: основні цілі та завдання проекту BSBEER [Текст] / Ю.М. Харитонов// ЖКГ України: інформаційно-аналітичне видання для фахівців №7 (70), 2014, С. 12-14

Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание.

УДК 005:621.1:338.28

Управление стоимостью в проектах реконструкции систем жизнеобеспечения

Харитонов Ю.Н., Голенин В.В., Подаенко М.Ю. ,

Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения им. адмирала Макарова

Одними из основных систем жизнеобеспечения муниципальных образований являются системы их водоснабжения и канализации (СВ и СК). Анализ технико-технологических показателей работы СВ и СК населенных пунктов Украины показал, что проблема их модернизации и реконструкции является актуальной [1].

На основе выполненных Центром прикладных исследований в энергетике НУК проектов по оптимизации работы СВ и СК ряда муниципальных образований анализируются результаты использования разработанной модели управления стоимостью проектов на этапе их предварительного планирования. Приводятся финансовые показатели проектов реконструкции СВ и СК для некоторых муниципальных образований (табл.1, фрагмент).

Таблица 1 – Финансовые показатели проектов реконструкции СВ и СК

№	Наименование мероприятий	2013	2014	2015	2016	2017	Всего
1	Повышение качества воды, которая подается потребителям	тыс. грн	тыс. грн	тыс. грн	тыс. грн	тыс. грн	тыс. грн
1.1	Предупреждение загрязнения воды при транспортировке						
1.1.1	Капитальный ремонт сетей водоснабжения по ул. Набережная энергетиков		2500				2500
1.1.2	Капитальный ремонт сетей водоснабжения зонирования 2, 4-5 мкр. (от насосной станции зонирования до ВК 523)			1850			1850
...	...	...	...	...	...	...	...
	Госбюджет		2375	1757,5			4132,5
	Местный бюджет		125	92,5			217,5
	Средства предприятий						
	Другие источники финансирования						

Список использованной литературы

Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2011 році [Електронний ресурс] /http://www.minregion.gov.ua/index.php?option=com_k2&view=item&id=2033. – Загол. з екрану

УДК 005:621.1:338.28

Практики управления в проектах реконструкции систем водоснабжения

Харитонов Ю.Н., Кошкин В.К.,

Центр прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения им. адмирала Макарова

Рассмотрены основные показатели успешных практик управления проектами оптимизации работы систем водоснабжения (СВ) ряда населенных пунктов Украины, выполненных Центром прикладных исследований в энергетике Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова.

Показано, что в рамках решения целевых задач реконструкции систем водоснабжения муниципальных образований на различных стадиях жизненных циклов выполненных проектов оптимизации работы СВ решались задачи апробации предложенных моделей и механизмов управления, в том числе: разработанных индикаторов и индикативных показателей проектов реконструкции СВ; информационной модели, обеспечивающей эффективное управление проектами и программами реконструкции муниципальных СВ, на основе созданных баз данных структурно-параметрических характеристик и показателей СВ; модели поддержки принятия решений при управлении проектами реконструкции систем муниципального

водоснабження; нейро - сетевой модели классификации состояния проектов реконструкции муниципальных СВ.

На примере ряда проектов показано, что для создания информационной модели в качестве основных информационных партнеров проекта оптимизации работы СВ необходимо участие органов статистического учета, городского исполнительного комитета, предприятий и организаций водопотребления муниципального образования и коммунальных предприятий системы водоснабжения и канализации (рис.1).

Выполненные проекты убедительно доказывают, что важным этапом формирования информационной модели СВ муниципального образования следует считать организацию и управление работами статистического зондирования системы водоснабжения, а также процессов и показателей социально-экономического развития населенного пункта и его инфраструктуры.

На основе анализа индикаторов реконструкции, имеющейся информационной модели была сформирована программа реконструкции системы водоснабжения муниципального образования путем увязки ее элементов по ресурсам, времени, качеству, общей проектной стратегии. Основные показатели программы приведены в табл.1 (фрагмент).



Рисунок 1 – Основные информационные партнеры проекта и информационные связи

Таблица 1 – Показатели оптимизации работы муниципальной системы централизованного водоснабжения и водоотведения

Наименование задач	Наименование индикативного показателя достижения решения задачи	Единица измерения	Значения показателей					
			Всего, %	В том числе по годам				
				2013	2014	2015	2016	2017
Повышение качества воды, которая подается потребителям	Социальный эффект							
	Стабильность нормативных показателей воды	%	100	2.9	42,1	71	100	100
	Технологический эффект							
	Надежная работа водоводов	%	100	2.9	42,1	71	100	100
Уменьшение негативного антропогенного влияния	Социальный эффект							
	Создание экологически чистых условий проживания	%	100	90,6	100	100	100	100

Апробация на практике разработанных индикативных показателей, а также информационной модели позволили обеспечить управление временем начала инициации проекта реконструкции и повысить эффективность управления путем уменьшения времени планирования.

Рассмотрены различные аспекты результатов практик управления проектами оптимизации работы СВ и СК.

Предложенные и принятые Заказчиком программы стали основой для разработки инвестиционных проектов реформирования муниципальных систем водоснабжения.

УДК 005:621.1:338.28

Інституційне поле проектів з підвищення енергоефективності

¹Харитонов Ю.Н., ²Фоменко Г.В., ¹Голеншин В.В.

¹Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова,

²Контактний центр Николаевской области

Висока енергоємність валового внутрішнього продукту України, а також залежність від зовнішніх поставок більшості енергоносіїв вимагає на сучасному етапі розвитку енергетичного комплексу України формування та реалізації проектів і програм по підвищенню енергоефективності.

Важливим елементом оточуючого середовища проектів [1] виступають інституціональні та нормативно-правові обмеження, які впливають на процеси управління [2,3].

Розглядається низка закордонних та вітчизняних нормативно - правових документів в галузі енергетичного менеджменту та їх вплив на управління проектами та програмами з підвищення енергетичної ефективності:

- діючий ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» (Міжнародна організація з стандартизації);
- СТБ 1777-2009 «Системы управления энергопотреблением. Требования и руководство по применению» наразі замінений на ISO 50001:2011 (Білорусь);
- EN 16001:2009 «Energy management systems. Requirements with guidance for use» замінений на ISO 50001:2011 (Європейський комітет з стандартизації);
- діючий GB/T 23331:2012 «Management System for Energy – Requirements» (Китай);
- діючий ANSI/MSE 2000:2008 «A Management System for Energy» (США);
- діючий ANSI/IEEE 739:1995 «Recommended practice for energy management in industrial and commercial facilities» (США);
- діючий SANS 879:2009 «Energy Management – Specifications» (ПАР);
- KS A 4000:2007 «Energy Management System» замінений на ISO 50001:2011 (Південна Корея);
- DS 2403:2008 «Energy Management – Specifications» замінений на ISO 50001:2011 (Данія);
- UNE 216301:2007 «Sistemas de gestión energética» замінений на ISO 50001:2011 (Іспанія) та ін.

Показані особливості та переваги застосування інституційних елементів системи енергетичного менеджменту (рис.1,2) при формуванні та реалізації процесів управління проектами з підвищення енергетичної ефективності.



Рисунок 1– Основні функції системи енергетичного менеджменту



Рисунк 2 – Принципи аналізу інформації про об'єкт енергетичного аудиту

Перелік посилань

Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание.
 ДСТУ 5077:2008. Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Перевірка та контроль ефективності функціонування. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 25 с.

УДК 65.011.3:351.785

Особливості управління програмами поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища

Хрутьба В.О., Лисак Р.С.;

Національний транспортний університет

Відповідно до досліджень Міжнародної організації праці у світі щорічно близько 337 млн людей стають жертвами нещасних випадків на виробництві і понад 2,3 млн людей помирають від пов'язаних з роботою травм та хвороб. На думку генерального директора МОП Хуана Сомавія, великої кількості виробничих травм, хвороб та смертельних випадків можна було б уникнути за допомогою відповідних управлінських заходів [1]. За даними Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань в Україні тільки у 2014 році зареєстровано 6850 (з них 525 - смертельно) потерпілих від нещасних випадків на виробництві [2]. Серед причин нещасних випадків переважають організаційні – 63,7% нещасних випадків. Через психофізіологічні причини сталося 25,2%, а через технічні причини – 11,1% нещасних випадків. У 2014 році кількість професійних захворювань становила 4 352. Вагомими причинами формування несприятливих умов праці є недосконалість технологічного процесу, використання застарілого обладнання, машин і механізмів та їх несправність, неефективність та невикористання засобів захисту працюючими, порушення правил охорони праці, режимів праці і відпочинку, тривалий час роботи у шкідливих виробничих умовах, не проведення або низька якість проведення атестації робочих місць за умовами праці, несвоєчасне виявлення та пізня діагностика професійних захворювань, низька якість проведення медичних оглядів працівників, руйнація системи промислової медицини.

Головною метою державної політики України у сфері охорони праці є збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Існує два варіанти її реалізації. Перший варіант передбачає розв'язання проблем у сфері охорони праці на регіональному та галузевому рівні, що передбачає розробку та впровадження Регіональних та галузевих програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Виконання таких програм забезпечується виконанням конкретних взаємозв'язаних завдань з організаційного, матеріально-технічного, наукового і нормативно-правового забезпечення, що спрямовані на зменшення ризику травмування і кількості нещасних випадків на виробництві, усунення наявних та потенційних джерел небезпеки виробничого середовища, підвищення рівня соціальної захищеності працівників та мінімізацію збитків. Другий варіант

передбачає комплексне розв'язання проблем у сфері охорони праці, що забезпечується Загальнодержавною цільовою програмою поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища та виконання її завдань і заходів із застосуванням прозорого механізму їх фінансування.

Загальнодержавна соціальна програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки передбачає комплексне розв'язання проблем у сфері охорони праці, формування сучасного безпечного та здорового виробничого середовища, мінімізацію ризиків виробничого травматизму, професійних захворювань і аварій на виробництві, що сприятиме сталому економічному розвитку та соціальній спрямованості, збереженню і розвитку трудового потенціалу України [3]. Проекти програми мають забезпечувати:

- підвищення ефективності систем управління охороною праці;
- запобігання ризикам виробничого травматизму, професійної захворюваності та аварійності;
- підвищення рівня культури безпеки праці;
- впровадження економічного стимулювання поліпшення стану охорони праці;
- застосування інноваційних технологій у сфері охорони праці та промислової безпеки;
- розроблення нових видів засобів захисту;
- поліпшення умов і гігієни праці;
- використання передового досвіду з питань охорони праці.

Реалізація програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища має низку особливостей:

Програми ініціюються відповідними державними структурами на рівні Міністерств та Державних адміністрацій районів. Наприклад Галузева програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на підприємствах ПЕК на 2011-2016 роки затверджена наказом Міністерства палива та енергетики України, а Обласна соціальна програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища в Дніпропетровській області на 2014 – 2018 роки затверджена рішенням обласної ради м. Дніпропетровська.

Програма має початок, але не має закінчення (динаміка постійного поліпшення). Отже, термін впровадження програми та реалізації програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища необмежений.

Проекти програми реалізуються різними суб'єктами господарювання та вимагають взаємного узгодження.

Вплив програми поширюється не тільки на безпосередню діяльність підприємства, але й на регіон розташування та зовнішнє бізнес-середовище.

Реалізація програми потребує постійного моніторингу і контролю державними та громадськими структурами.

Необхідність формування культури безпеки праці у працівників підприємств та населення регіону.

Вдосконаленню методів і засобів стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища сприяли роботи Ступницької Н.В., Кружилко О.Є., Костенко О.М., Льовкіна М.Б. Слід відмітити велике значення для розвитку методології охорони праці розробок Гогіташвілі Г.Г., Хейла А.Р., Мейсона К., Роланда Х., Ткачука С.П., Ткачука К.Н., Бойко В.О., Вільсона О.Г., Лесенко Г.В., Козлова В.І., Крикунова Г.Н., Русака О.Н., Ревука О.Г., Белікова А.С. та інших авторів.

Недостатня ефективність результатів проектів програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища викликана низьким рівнем управління цими проектами та програмами на всіх стадіях їх життєвого циклу. В останній час питання управління безпекою праці почали розглядатися на основі підходів проектного менеджменту. В роботах Буркова В.М., Грищенко А. Ф., Кулика О.С. вирішувалися задачі оптимального управління промисловою безпекою. Дослідження В.Д.Гогунського, С.Руденка, П.О.Тесленка, А.Ю.Москалюка, В.Н.Пурича, Ю.С.Чернеги формують проектно-орієнтоване управління проектами і програмами на основі керування станом безпеки праці за умов постійного протиріччя між наявними цінностями роботодавців та працівників. Використання стандартів управління програмами Standard for Program Management (PMI) або P2M (PMAJ) та досвіду управління програмами дозволить значно покращити ефективність реалізації програм за рахунок інтеграційної діяльності для повної реалізації місії програми і об'єднання задумів проектів, їх стратегій, архітектури і елементів управління при реалізації регіональних, галузевих або виробничих програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.

Використана література:

- 1.Звернення генерального директора МОП Хуана Сомавія з нагоди Всесвітнього дня охорони праці. – МБТ. – Женева, 2011.
- 2.Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань // <http://www.social.org.ua/view/4787>

3. Загальнообов'язкова програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки. Закон України від 4 квітня 2013 року № 178-VII <http://www.dnopr.gov.ua/index.php/uk/zagsocprogr>

УДК 005.8

Управление рисками в проектах создания газотурбинного двигателя

Ченарани А., Дружинин Е.А.,

Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского "ХАИ"

Современный авиационный газотурбинный двигатель (ГТД) является наукоемким высокотехнологичным продуктом и его проектирование является сложной задачей и включает в себя высокую взаимосвязь между рядом дисциплин (гидродинамика, теплопередача, аэроупругость, прочность, колебание и материаловедение) и носит довольно сложный итеративный характер.

Особенностями авиационного двигателестроения являются: средние по величине габаритные размеры выпускаемых изделий; высокая точность деталей и изделий в целом; сложность формы и тонкостенность деталей; широкое применение труднообрабатываемых и дорогих материалов; большое разнообразие используемых процессов переработки, обработки и соединения материалов и полуфабрикатов; тщательная разработка технической документации и жесткий контроль качества; сравнительно частая смена объектов производства. Современные авиационные двигатели должны соответствовать высоким требованиям по надежности, ресурсу, минимальной массе и экономичности [1].

Таким образом, проект разработки нового ГТД, обладающий высоким уровнем сложности, характеризуется длительным периодом реализации, большим объемом обеспечивающих материальных, организационных, информационных и других видов ресурсов, высоким уровнем новизны, уникальности и сложности проектируемой техники; большим количеством исполнителей и сложной структурой кооперации, крупными капитальными вложениями (инвестициями), необходимостью учета множества внешних факторов и высокой степенью неопределенности и рисков, которые обусловлены новизной и уникальностью создаваемого объекта техники.

Риски и неопределенности, происходят на всех стадиях и этапах жизненного цикла продукта проекта. Они максимальны в начале развития проекта и существенно снижаются к его завершению и влияют на тактико-технические характеристики разрабатываемого продукта, качество, сроки и стоимость реализации проекта.

Риск и неопределенность не тождественные понятия. Риск существует тогда, когда вероятность его наступления можно определить на основе предыдущего периода либо экспертными методами. Неопределенность предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов неизвестна [2].

Анализ существующих публикаций в рамках управления рисками и неопределенностями позволяет сделать следующие выводы:

- существует ряд стандартов, методов и средств управления рисками проекта, которые имеют общие шаги, из которых выделяются следующие: планирование, идентификация, оценка (качественная и количественная), реагирование, мониторинг и контроль рисков. Их можно называть традиционными методами. Наиболее известными работами в этой области считаются стандарт PMBoK (5th edition); национальные стандарты Австралии и Новой Зеландии (AS/NZS 4360:2004); Европейский стандарт в области космической техники (ECSS-M-ST-80C:2008) и национальный стандарт Канады CAN/CSA-Q850;

- в последнее время представлены новые (нетрадиционные) подходы, которые при неопределенностях применяются более эффективно, из них можно выделить: парадигма управления неопределенности и конструктивно простой подход к оценке и интерпретации оценок и подход НАСА (NPR 8000.4A), который состоит из двух взаимодополняющих процессов: Risk Informed Decision Making (риск принятия обоснованных решений) и Continuous Risk Management (непрерывный риск-менеджмент).

С целью идентификации и управления рисками проекта создания нового ГТД представлен план проекта, который в соответствии со стандартами ДСТУ 3278-95 и ГОСТ Р 15.000-94 состоит из двух стадий: "исследование и обоснование разработки" и "разработка". Каждая из стадий состоит из видов работ, при последовательном выполнении которых решаются задачи, относящиеся к данной стадии.

Целью "Исследование и обоснование разработки" является поиск принципов и путей создания новых двигателей, подтверждение на экспериментальных образцах, составных частях, опытных газогенераторах, экспериментальных двигателях (ЭД) и двигателях-демонстраторах (ДД) реальных возможностей достижения на новых двигателях требуемых параметров и показателей. Стадия "Разработка", включающая все работы от начала разработки конкретного двигателя до передачи его в серийное производство, состоит из одного вида работ - опытно-конструкторских работ (ОКР) по созданию опытного двигателя (ОД).

Были проанализированы различные типичные виды рисков и их классификации, однако в ходе дальнейшего исследования с помощью экспертов будут идентифицированы конкретные риски проекта создания нового ГТД.

Список литературы

Прогрессивные технологии моделирования, оптимизации и интеллектуальной автоматизации этапов жизненного цикла авиационных двигателей / А. Богуслаев, Ан. Олейник, Д. Павленко, С. Субботин: Монография, Запорожье: ОАО «Мотор Сич», 2009. - 468 с.

Метод анализа проектов с учетом причинно-следственных связей факторов риска : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 / И. Н. Бабак ; Нац. аэрокосм. ун-т "ХАИ" , 2007. - 193 с.

УДК 005.8

Модель взаимодействия знаний в системе управления проектами

Чернега Ю. С.,

Одесский национальный политехнический университет

Проектный подход как основа управления изменениями на предприятиях, ориентирует любую деятельность, в том числе и по охране труда, на проактивные основы управления системой «человек - машина - среда» за счет использования моделей, отражающих существенные свойства производственной системы [1, 2]. Переход на проактивное управление охраной труда определяет необходимость управления знаниями, как совокупностью процессов создания, обработки, обобщения, распространения и использования знаний внутри организации [3].

Функционирование системы управления знаниями осуществляется с помощью документированных регламентов деятельности и матриц ответственности. Одним из документированных регламентов деятельности является должностная инструкция. Должностная инструкция менеджера охраны труда (МОТ) включает три группы процессов: исполнителя, работы в качестве соисполнителя, процессы получения информации в результате коммуникаций с другими системами управления.

Опираясь на концепцию Э. Деминга, о существовании системы глубинных знаний, с учетом сущностей - носителей или владельцев знаний: команды проекта, заказчика, а также системы обучения и тренинга построим иконографическую модель взаимодействия знаний в системе управления проектами (рис. 1). Эта модель обладает когнитивными свойствами – с ее помощью можно исследовать особенности управления знаниями, составляющими основу компетенций менеджера охраны труда.



Рисунок 1 – Когнитивная модель взаимодействия знаний при проектном управлении

Трансформируем эту схему в однородную цепь Маркова, дискретные состояния которой отвечают носителям знаний: S1 – заказчик (хозяин процесса); S2 - команда проекта, S3 - глубинные знания, S4 - система обучения. Размеченный ориентированный граф когнитивной модели отражает не физическое взаимодействие носителей знаний, а вторичную проекцию этой коммуникации на пространство знаний (рис. 2).

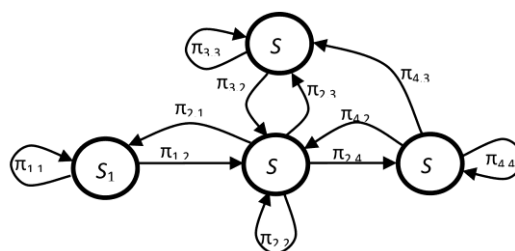


Рисунок 2 – Граф цепи Маркова

Общее решение для цепи Маркова при известных значениях переходных вероятностей π_{ij} из всех состояний может быть найдено по формуле полной вероятности [4]. При этом диагональные элементы π_{ii} матрицы переходных вероятностей, которые определяют возможность системы оставаться в некотором состоянии, дополняют до единицы сумму остальных вероятностей в каждой строке матрицы. На каждом последующем шаге $(k+1)$ вероятности всех состояний $p_i(k+1)$ можно найти по формуле:

$$\begin{pmatrix} p_1(k+1) \\ p_2(k+1) \\ p_3(k+1) \\ p_4(k+1) \end{pmatrix}^T = \begin{pmatrix} p_1(k) \\ p_2(k) \\ p_3(k) \\ p_4(k) \end{pmatrix}^T \begin{pmatrix} \pi_{1,1} & \pi_{1,2} & 0 & 0 \\ \pi_{2,1} & \pi_{2,2} & \pi_{2,3} & \pi_{2,4} \\ 0 & \pi_{3,2} & \pi_{3,3} & 0 \\ 0 & \pi_{4,2} & \pi_{4,3} & \pi_{4,4} \end{pmatrix},$$

где $p_i(k)$ – вероятности состояний, $i = 1, 2, 3, 4$;

k – шаг; T – операция транспонирования;

π_{ij} – вероятности переходов, $\{i, j = 1, 2, 3, 4\}$.

Если для исполнителя и заказчика проект является уникальным и требуется «подключение» глубинных знаний и системы обучения, то матрица переходных вероятностей может иметь вид:

$$\|\pi_{i,j}\| = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,7 & 0 & 0 \\ 0,3 & 0,35 & 0,1 & 0,25 \\ 0 & 0,3 & 0,7 & 0 \\ 0 & 0,3 & 0,1 & 0,6 \end{pmatrix}.$$

Данные моделирования показывают, что параметры выполнения проекта и приобретения новых знаний приобретают данные значения за счет генерирования знаний (рис. 3).

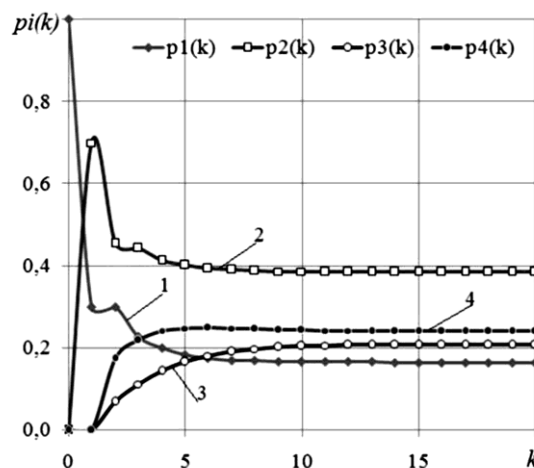


Рисунок 3 - Изменение вероятностей состояний для проекта, когда для исполнителя и заказчика проект является уникальным

Как видно, система обучения, вероятности состояния которой отражена кривой $p_4(k)$, практически становится составной частью проекта.

Организации (предприятия) работают в окружении, которое влияет на них в форме законодательных, социальных и природоохранных нормативов и ограничений. Так, например, в охране труда предусматривается пять видов обучения: вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Также обязательным является обучение и проверка знаний работника перед началом его работы. Обучение и инструктаж носят непрерывный многоуровневый характер и практически охватывают весь период сознательной деятельности человека. Это говорит о том, что для каждого предприятия и любого вида деятельности на первом месте стоит такой важный процесс как управление знаниями, который требует не только новых навыков и компетенций, но и нового отношения – к коллегам, корпоративным и личным ценностям, своим собственным возможностям.

Внедрение систем управления знаниями приводит к сокращению времени на работу с документацией, сокращению случаев дублирования документов, снижению административных издержек, снижению затрат на бумажный документооборот и телекоммуникации, снижению транспортных расходов, а также позволяет управлять изменениями и совершенствовать технологическую зрелость организации.

Список литературы

- Чернега, Ю. С. Разработка модели деятельности инженера по охране труда с использованием цепей Маркова [Текст] / Ю. С. Чернега, В. Д. Гогунский // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 5/3 (71). - С. 39 – 43.
- Gogunsky, V. D. Markov model of risk in projects of safety [Text] / V. D. Gogunsky, Yu. S. Chernega, E. S. Rudenko // Тр. Одес. политехн. ун-та. – 2013. – № 2 (41). – С. 271 – 276. [eng.]
- Бушуев, С. Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров [Текст] / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева. - К. : ІРІДІУМ. – 2006. – 94 с.
- Колесникова, Е.В. Моделирование слабоструктурированных систем проектного управления [Текст] / Е. В. Колесникова // Тр. Одес. политехн. ун-та. – 2013. - № 3 (42). – С. 127 – 131.

УДК 005.8

Моделирование процесса формирования ценности продукта проектной деятельности**Чимшир В.И.,***Одесская национальная морская академия*

За последнее время, рядом украинских и зарубежных ученых, таких как Бушуевым С.Д., Бушуевой Н.С., Ярошенко Ф.А, Танакой Х., Бабаевым И.А, Бурковым Д.А., Новиковым В.Н. и др., были предложены модели описывающие механизмы формирования ценности проектной деятельности и риски, противостоящие их формированию.

Как мы понимаем, ценность сама по себе существовать не может. Она является лишь отражением видения индивида или социальной группы возможностей потребления функций предоставляемых продуктом, услугой или организацией. А процесс потребления или ограниченность возможности потребления создает социальный эффект. В связи с чем социальный эффект может быть как положительным так и отрицательным, а его формирование можно представить следующей цепочкой переходных процессов: ценность проектной деятельности → ценность продукта или услуги → потребление или его ограничение → социальный эффект.

Описанная методология в руководстве по управлению инновационными проектами и программами на основе ценностного подхода Р2М [1] существенно облегчает понимание многих механизмов формирования ценности проектной деятельности. При этом фактически в руководстве мы не находим ответа на вопросы связанные с количественной оценкой рассматриваемых процессов, а самое главное, на наш взгляд, не раскрывается механизм отражения или скажем освоение сформированной ценности социумом. В докладе профессора С.Д. Бушуева [2], однозначно выделена основная идея проектной деятельности, это – обязательство создать ценность, в чем отражена суть миссии проектной деятельности в своем многообразии. Но это не дает ответа на вопрос, на сколько необходима и на сколько своевременно появление этой ценности.

Задаваясь, в некоторой степени, данным вектором рассуждений определим профиль базовой ценности. По масштабу ценность может быть определена как: глобальная, локальная и индивидуальная. Под глобальной ценностью понимается система социального восприятия понятий, предметов, деятельности на внутринациональном или международном уровне. Под локальной ценностью понимается такая же система, но только на региональном уровне или на уровне различных видов организаций. Под индивидуальной ценностью понимается внутренняя система восприятия индивидуума или мелких социальных групп и образований, например, семейные ценности.

Необходимо отметить, что ценность, с точки зрения проектной деятельности, это не аморфно-философское понятие, а четко структурированная определенная во времени взаимосвязанная система показателей [3]. Причем, ценность имеет свой жизненный цикл представленный этапами зарождения, развития, потери и исчезновения.

На рис.1 представлен фрагмент жизненного цикла ценности в цилиндрической системе координат с циклически повторяющимися пятью фазовыми переходами. Одна единица времени, на оси времени, соответствует одному полному обороту формирования ценности, образуя при этом круг ценности. За следующую единицу времени формируется новый круг ценности. Разница между вновь образовавшимся кругом ценности и предыдущим является добавленной ценностью. Переход с одного круга на другой называется скачком развития ценности за единицу времени. Каждый круг ценности определяет собственный угол фазового перехода, таким образом, определяя площадь: функциональной ценности, ценности безопасности, социальной ценности, статусной ценности и ценности развития. Равномерное формирование ценности предусматривает угол фазового перехода равным $\alpha = 2\pi/5 = 72^\circ$, любой другой угол говорит о превалировании одной ценности над другой.

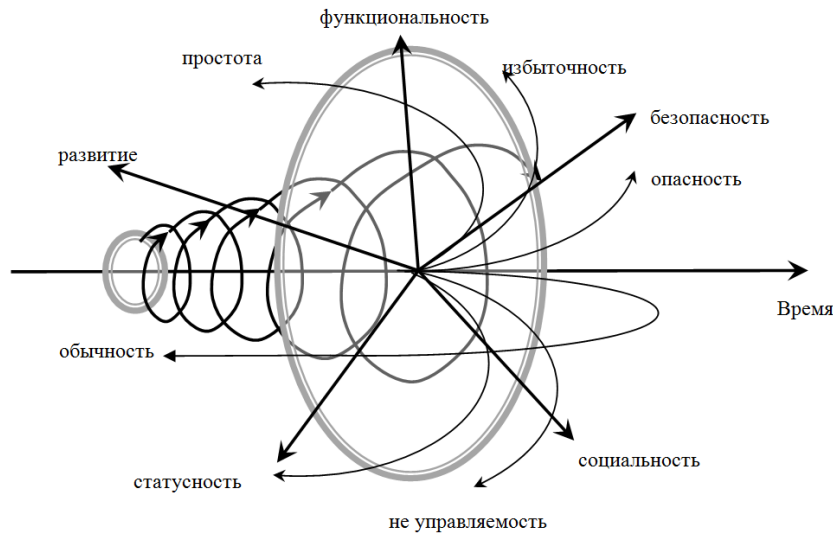


Рис.1. Модель развития ценности

Рассмотрим фрагмент модели развития ценности во времени (рис.1). Можно предположить, что ценность имеет фазовые переходы, которые связаны с формированием ее как целостно осознаваемого элемента. Первичным ее состоянием на этапе зарождения является функциональная фаза. На этой фазе формируется необходимость данной ценности как таковой, удовлетворяющая, как правило, низкого порядка потребности. Если взять некую организацию, проект и продукт проекта, то формирование их ценности начинается с определения или формирования их основных функций. Данная фаза постепенно переходит в фазу безопасности, т.е. при сформированной какой-либо функции возникает вопрос о безопасности ее использования, применения или вообще ее существования. Третья фаза формирует ценность со стороны ее социальности, возможности ее использования в социуме на его благо, что в конечном итоге сыграет решающую роль в получении социального эффекта. Четвертая фаза формирует индивидуальную особенность принадлежности к этой особенности индивида или социальной группы. Пятая фаза – развитие, определяет возможность дальнейшего развития ценности, т.е. повторение всех перечисленных фаз в новой форме. Все фазовые переходы формируют ценность во времени, так называемую добавочную ценность.

Кроме того, в процессе развития ценности, могут возникать деструктивные аномалии ведущие к резкому снижению объема ценности. Такие аномалии могут возникать на каждой фазе формирования ценности. Например, на функциональной фазе может возникнуть аномалия «не нужности» или избыточности, т.е. функции объекта не находят отражения у субъекта, другими словами такая функция в этой системе не нужна или дублирует в большей степени имеющуюся. На фазе безопасности аномалия «опасности», приобретенные функции не обеспечиваются должным уровнем безопасности. На социальной фазе аномалия сложности определения приобретенных функций к ориентируемому социуму, т.е. те на кого была рассчитана данная функция, не могут ею управлять или ею пользоваться. На статусной фазе может возникнуть аномалия «обычности». Полученная ценность не определяет статусность при потреблении ценности. На стадии фазы ценности развития проявляется аномалия «простоты», не возможности получения новой функциональности и как следствие, в больших случаях, снижение показателей всех остальных фаз.

Выводы. Появление и развитие любой организованной деятельности сопровождается появлением и развитием ценности. Ценность в своем развитии циклично проходит пять фаз: фазу функциональности, фазу безопасности, фазу социальности, фазу статусности и фазу развития. В соответствии с объемом ценности она обладает степенью влияния на индивида или социальную группу. По средствам ценности может быть разработан инструмент управления индивидом или социальной группой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. Р2М. Том 1, Версия 1.2 [Текст] : пер. с англ. / под ред. проф. С.Д. Бушуев. – К. : Наук. світ, 2009. – 173с.
2. Бушуев, С.Д. Проект, как обязательство создать ценность [Электронный ресурс] / Презентации пленарного заседания конференции "Лучшая российская практика управления проектами-2013" — Режим доступа : WWW/ URL: <http://www.slideshare.net/anastasiyaazarkevich/ss-27920543> — 02.03.2015 — Загл. с экрана.
3. Чимшир, В.И. Методика построения ресурсных карт в проектном управлении [Текст] / В.И. Чимшир // Журн. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - Харьков: УКУТ, 2012. - № 4/8(58). - С. 49–53.

УДК 005.8:001.891

Reuse системи внутрішнього забезпечення якості в проектно-орієнтованому університеті**Шаров О. І.,***Університет економіки і права «КРОК»*

Оптимістична статистика поширення проектно-орієнтованого управління в Україні взагалі [1] та у сфері вищої освіти зокрема [2] дозволяє розраховувати на зацікавленість багатьох навчальних закладів до оголошеної в назві доповіді проблеми. Наразі чимало таких ВНЗ впродовж багатьох років впроваджують систему управління якістю (СУЯ) та мають відповідні сертифікати, які видані уповноваженими на це органами. Такі системи найчастіше ґрунтуються на стандартах серії ISO 9000 і прагнуть максимальної інтеграції власних управлінських напрацювань проектно-орієнтованого характеру. Зокрема, в Університеті «КРОК» СУЯ ВНЗ впроваджується з 2002-2003 року, а результати цього відображені в [3].

Нова редакція Закону України «Про вищу освіту» (далі – Закон), яка набрала чинності у вересні 2014 року, передбачає обов'язкове впровадження у всіх університетах, академіях і коледжах системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості). Мова йде фактично про повторне впровадження (reuse) вже побудованих раніше СУЯ ВНЗ та модернізацію цих систем у контексті реформи вищої освіти та впровадження Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (нова редакція цього документу була затверджена Міністерською конференцією в Єревані у квітні 2015 року) (далі – ESG).

Автор робить спробу, використовуючи метод подвійної рефлексії [4], подивитись на цю проблему з точки зору адміністрації навчального закладу. Перший рівень рефлексії відбувається відносно реального досвіду впровадження СУЯ, який має навчальний заклад. А другий – над цим досвідом з позиції проектного управління, орієнтованість на яке позиціонує адміністрація навчального закладу. Основним завданням дослідження є пошук моделей та алгоритмів, які дозволять вписатись у нові вимоги проєвропейського характеру без втрати власних управлінських ноу-хау та з максимальним використанням досвіду впровадження СУЯ ВНЗ. Тому першим завданням в цьому процесі є виявлення метрик з позиції якої потрібно реалізувати метод подвійної рефлексії.

Логічним з позиції поставленої мети дослідження в якості метрик використати взаємодоповнюючі норми Закону та ESG. Розглянемо норми стосовно відкритості та прозорості діяльності ВНЗ. Формалізуємо базову основу побудови метрики. З одного боку, ESG передбачає, що «навчальні заклади повинні оприлюднювати чітку, точну, об'єктивну, актуальну і доступну інформацію про свою діяльність, зокрема про свої програми ... Відповідно, навчальні заклади мають надавати інформацію про свою діяльність, зокрема про програми, які вони пропонують, критерії відбору на ці програми, очікувані навчальні результати, кваліфікації, які вони присвоюють, застосовувані процедури викладання, навчання та оцінювання, показники успішності, навчальні можливості, доступні студентам, та інформацію про працевлаштування випускників» [5]. Це та важлива інформація, якої потребують як внутрішні, так і зовнішні стейкхолдери, для розроблення та реалізації освітніх проєктів. З іншого боку, Закон передбачає забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації, а також вимагає розміщення великої кількості інформації про роботу закладу на його офіційному сайті (інформація юридичного відділу Університету «КРОК»): кошторис на поточний рік та всі зміни до нього; звіт про використання та надходження коштів; інформація щодо проведення тендерних процедур; штатний розпис на поточний рік; статут; документи, якими регулюється порядок здійснення освітнього процесу; інформація про склад керівних органів; бюджет та річний, у тому числі фінансовий, звіт; інформація про процедури прийняття рішень; інформація про результати прийняття рішень; інформація про провадження діяльності у сфері вищої освіти; інформація ВНЗ про реалізацію своїх прав; інформація ВНЗ про виконання своїх зобов'язань; розмір плати за весь строк навчання або за надання додаткових освітніх послуг; щорічний звіт ректора про свою діяльність; результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти; результати щорічного оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників; дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії; дисертації (або наукові доповіді у разі захисту наукових досягнень, опублікованих у вигляді монографії або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях) осіб, які здобувають ступінь доктора наук; відгуки опонентів на дисертації; інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації.

На нашу думку, цього прикладу формалізації базової основи побудови метрики відкритості та прозорості діяльності ВНЗ достатньо для оцінки складності та масштабності завдання reuse системи внутрішнього забезпечення якості. Безсуперечним можна вважати твердження про те, що вирішення reuse можливо тільки шляхом розроблення та виконання відповідних проєктів. Специфічність таких проєктів, наявність нагальної потреби методологічного та інструментального їх забезпечення, відсутність такого забезпечення на теперішній час, роблять актуальною задачу наукового обґрунтування та дослідження нового класу освітніх проєктів – проєктів reuse.

Використана література:

1. Рач В.А., Ігнатова О.В., Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Методологія системного підходу та наукових досліджень: підручник – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Далі, 2013. – 252 с.
2. Управління вищими навчальними закладами із застосуванням методів управління проектами / П.П.Лізунов, А.О.Білощизкий, Р.В.Лісневський, Т.О.Лященко // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. - К.: КНУБА, 2010. – Вип. 3. – С. 87-91.
3. Побудова системи управління якістю вищих навчальних закладів: посіб. для студ. вищ. навч. закл.: у 2 кн. / Л.М.Віткін, С.М.Лаптев, Т.В.Фініков, С.М.Піддубна. – К.: Таксон, 2009. – 564 с.
4. Рач, В.А. Методологічні метрики науки управління проектами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. праць. – Северодонецьк: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Далі, 2014. - №3(51). – С.19-26.
5. Проект нової редакції «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти». – http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian_by%20the%20British%20Council.pdf.

УДК 005.8

Оценка профориентационных проектов с помощью марковской модели состояний

Шерстюк О.И.,

Одесский национальный политехнический университет

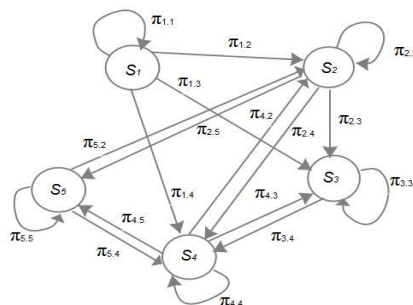
В нынешних условиях успех продукта проекта определяется не столько его качеством, сколько рыночным положением. А рыночное положение зависит от воспринимаемой ценности продукта проекта его потребителями [1]. Внедрение проектно-ориентированного управления профориентацией в вузах обуславливает необходимость в непрерывном внесении корректирующих действий.

Для измерения ценности продукта проекта необходимо разработать методики оценки ценности как совокупности субъективно воспринимаемых потребительских свойств [1]. Одна из возможных методик – оценка намерений покупателя (абитуриента) относительно использования (покупки) продукта.

Многофакторность, существенная неопределенность и отсутствие теоретических моделей ориентируют на применение феноменологических подходов для описания состояний абитуриентов, как при планировании профориентационных проектов, так и в ходе их выполнения. Эффективность профориентационной работы можно охарактеризовать с помощью вероятностей состояний абитуриентов [2].

Вероятностная оценка ценности в профориентационном проекте может быть отражена с помощью марковских цепей. Эти цепи обладают таким свойством, что для каждого момента времени t_0 вероятность любого состояния системы в будущем (при $t > t_0$) зависит только от ее состояния в момент $t = t_0$ и не зависит от того, когда и каким образом система пришла в это состояние [3]. Состояния оценки ценности проекта развиваются как случайный процесс. Модель 5 A's может быть применена для профориентационных проектов и их составляющих, характеризующих основные аспекты проектов с позиций стратегического управления. Представим в виде графа (рис. 1) переходы из одного состояния S_i в другие S_j , где обозначим вероятности переходов в другие состояния, а также вероятности сохранения текущих состояний: S_1 – неосведомленность (Awareness); S_2 – положительное отношение (Approval); S_3 – зачисление (Acceptance); S_4 – отрицательное отношение (Abort); S_5 – абитуриент не поступил, отчисление (Abandonment).

Для существующего положения деятельности матрица переходных вероятностей имеет вид:



$$\| \pi_{ij} \| = \begin{pmatrix} 0,6 & 0,3 & 0 & 0,1 & 0 \\ 0 & 0,55 & 0,25 & 0,1 & 0,1 \\ 0 & 0 & 0,5 & 0,5 & 0 \\ 0 & 0,1 & 0,07 & 0,08 & 0,75 \\ 0 & 0,25 & 0 & 0,4 & 0,35 \end{pmatrix}$$

Рисунок 1 – Размеченный граф изменения состояний модели 5 A's

На основе матрицы переходных вероятностей, при условии, что исходное состояние системы известно, можно найти вероятности состояний $p_1(k)$, $p_2(k)$, ..., $p_5(k)$ после каждого k -го шага управленческих действий на систему. Под шагом понимается цикл проведения профориентационных мероприятий, т.е. мероприятий, направленных на оказание учащимся психолого-педагогической поддержки в проектировании ими вариантов продолжения обучения в учреждениях профессионального образования.

Рассмотрим пример оценки эффективности профориентационного проекта по информированию абитуриентов о специальностях в высшем учебном заведении (рис. 2-а). Сумма величин $p_2+p_3 = 0,404$, что отображает недостаточно высокую оценку абитуриентами деятельности вуза. Результаты профориентационного проекта служат для анализа нового распределения состояний системы с помощью марковской модели [4]. Выполненный проект включал набор мероприятий: реклама на телевидении, выступления в школах, размещение материалов на сайте. С учётом того, что ожидалось изменение показателей имиджа вуза [4], определены новые значения переходных вероятностей:

$$\|\pi_{ij}\| = \begin{pmatrix} 0,47 & 0,5 & 0 & 0,03 & 0 \\ 0 & 0,5 & 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0 & 0 & 0,7 & 0,3 & 0 \\ 0 & 0,4 & 0,07 & 0,08 & 0,45 \\ 0 & 0,35 & 0 & 0,4 & 0,25 \end{pmatrix}$$

Изменение переходных вероятностей приводят к увеличению количества поступающих в вуз (рис. 2-б). Как видно, сумма величин $p_2+p_3 = 0,622$ стала большей, что отображает существенное улучшение оценки абитуриентами деятельности вуза. Улучшение произошло за счёт уменьшения доли абитуриентов, проявляющих негативное отношение и тех, кто не поступил в данный вуз.

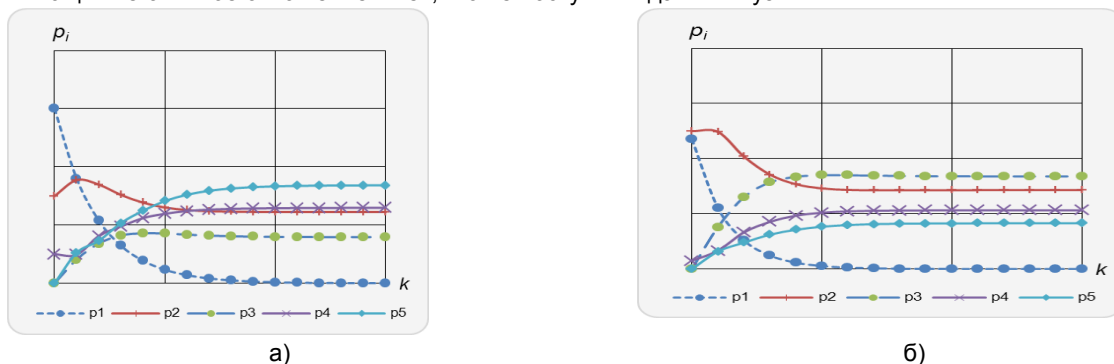


Рисунок 2 – Вероятности состояний до (а) и после (б) внедрения профориентационного проекта: p1 – неосведомленность; p2 – положительное отношение; p3 – поступление; p4 – отрицательное отношение; p5 – отчисление

Реализация миссии проекта, т.е. создание ценностей для стейкхолдеров, невозможно без создания ценности для конечного потребителя продукта проекта. Модель 5 A's позволяет отобразить распределение поступающих на состояния, которые характеризуют отношение к выбранной специальности.

Список литературы:

- Оборская, А.Г. Модель эффектов коммуникаций для управления рекламными проектами / А.Г. Оборская, В.Д. Гогунский // Тр. Одес. политехн. ун-та. - Спецвып. - 2005. - С.31 - 34
 Oganov, A.V. Analysis of work-load rate of portfolio manager by means of markovian model of states / A.V. Oganov, V.D. Gogunsky, O.I. Sherstyuk // Management of development of complex systems. – 2015. - № 22. - PP. 13 - 18.
 Колесникова, Е. В. Моделирование слабо структурированных систем проектного управления / Е. В. Колесникова // Тр. Одес. политехн. ун-та. – 2013. - № 3 (42). – С. 127 – 131.

机构的形象工程 目管理：專著/麻吹風機，謝爾蓋·魯堅科，葉卡捷琳娜科列斯尼科娃。 -

中國：濟南市，2014年 - 84頁 = [Проектное управление имиджем учебного заведения : Монография / Ма Фен, Сергей Руденко, Екатерина Колесникова. – Китай : Цзинань, 2014. – 84 с.]

UDC 005.8:005.2

Management and financial administration aspects in projects and programs in developing economies: actuality of the researches

Asare Joseph,
 University of Economics and Law "CROC"

Ghana as a developing economy is taking steps to ensure a reduction in youth unemployment and as a result has initiated a National Youth Employment Program. Started in 2006, the main objective is to identify projects with economic potential that can generate employment for as many youth as possible. The intervention also aims at

checking the drift of the youth from the rural to urban communities in search of jobs by creating opportunities in the rural areas for the youth through self-employment, wage-earning jobs and voluntary service activities. It focuses on the provision of essential social services that promote good governance, access to good education and health services. The program aimed at generating half a million jobs in 3 years, but managerial and financial administration inefficiencies have become a major obstacle to its success.

The crucial role management and financial administration plays in ensuring projects and program success in developing economies has long been recognized. Management of projects and programs in practicality is concerned with the implementation phase of the planning cycle, which includes plan formulation, implementation, evaluation, budgeting, and monitoring. The management of a project entails a number of financial-administrative aspects which plays an important role throughout the entire duration of the project and program, from the preparatory phase up to the budgeting, and final payments of accounts. This characteristic has motivated several attempts by scholars to establish the role of management and financial administration in ensuring projects and programs success in developing economies.

Management and financial administration is the major challenge faced by many projects and programs implemented in developing economies. These not only cause financial loss to the national wealth but it also affects the economy as a whole. The point here is that developing economies lack personnel with high managerial and financial administration knowledge and skills needed to manage such projects and programs effectively. The lack of these knowledge and skills can be largely attributed to limited scientific works on managerial and financial administration of projects and programs in developing economies, needed to serve as a manual guide to effectively run projects and programs.

Financial-administrative activities form an important component of project management because they are necessary for ensuring reliable information, which is in turn required for the control and accountability of the project. Project management takes place within the conditions set by internal and external rules and the regulations specified in the subsidy or assignment. In administering the project, attention should at least be paid to the financial administration, timekeeping, maintaining a comprehensive file on the assignment, ensuring the file is properly closed and invoicing. Management and financial administration as a factor of ensuring projects and programs success in developing economies would be established through the analysis of theories, data, and the development of charts, tables, graphs and models which would provide project and program personnel in developing economies with the needed knowledge and skills to effectively run projects and programs on the African continent.

Studies into the developing economies have revealed the role of management and financial administration in ensuring economic growth.

Management is the organizational process that includes strategic planning, setting objectives, managing resources, deploying the human and financial assets needed to achieve objectives, and measuring results, including recording and storing facts and information. Management functions are not limited to managers and supervisors. Every member of the organization has some management and reporting functions as part of their job. According to F.W. Taylor management is the Art of knowing what you want to do and then seeing that it is done the best and cheapest way. Henry Fayol, To Manage is to forecast, to plan, to organize, to command, to co-ordinate and to control. Peter F. Drucker, Management is work and as such it has its own skills, its own tools and its own techniques.

The term Financial Administration consists of two words, 'Finance' and 'Administration'. The word administer is derived from the Latin words administrate, which means to care for or to look after people, to manage affairs. According to this wide definition almost every human activity involves some kind of administration. Simon, Smithburg, Thompson defined administration as cooperative human action or cooperative group behavior. Waldo also defines administration is a type of cooperative human effort that has a high degree of rationality. The Cambridge Dictionary defines financial administration as the job of managing financial tasks for a company or organization, for example, controlling the budget, writing financial reports, and providing money for projects. L.D. White stated that Fiscal Management includes those operations designed to make funds available to officials and to ensure their lawful and efficient use. Jaze Gaston defines financial administration as that part of government organization which deals with the collection, preservation and distribution of public funds, with the coordination of public revenue and expenditure, with the management of credit operations on behalf of the State and with the general control of the financial affairs of public household. Also G. S. Lall states that financial administration is concerned with all the aspects of financial management of the State.

Unfortunately most scientific researches in the academia have not committed much effort to providing a comprehensive understanding of management and financial administration as a factor of ensuring projects and programs success in developing economies. This has necessitated a research to be conducted on this topic.

Looking at the research process 'onion' one can identify various approaches, strategies and data collection methods across the continuum of research philosophy. Elements across the continuum identified in the Research Process 'onion' Research Philosophy would entail: Positivism; Realism and Interpretivism. The research approach would be deductive, and inductive. The research strategies would be comprehensive; medial survey; analysis of case studies; grounded theory and models. The time horizon would be cross-sectional and longitudinal. And the data collection methods would consist of sampling; secondary data; observation and evaluation of the results.

UDC330.322:658

The analysis of investment projects efficiency at enterprises

Lyubava S. Chernova,

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Considering that the investment is a long process we usually have to compare the value of money at the beginning of its investment against the value of money when it returns in the form of future profits in investment practice. In the process of comparing the value of money in investing and returning it is accepted to use two basic concepts: the present value of money and the future value of money.

The future value of money is the amount into which the funds invested in production at the moment will turn after a certain period of time with regard of a certain interest rate. The future value determination is related to the process of compounding the initial value that is gradual increase of the invested amount by attaching to the initial size of the interest payment.

The present value of money is the amount of future cash receipts at the present moment with regard of a certain interest rate. The present value determination is related to the process of discounting the future value that is a reverse of compounding. Discounting is used in many challenges of investment analysis.

Thus, the same amount of money can be considered from two perspectives:

the perspective of its present value;

the perspective of its future value.

At that, arithmetically the future value of money is always higher. So, we will use two concepts and two corresponding designations:

PV (Present Value) – the present (adjusted) value of money;

FV (Future Value) – the future value of money.

The temporary space in length of t extends between these two amounts.

The formal relation between the present value of money and the future value of money can be represented by the compounding money index $V(t)$ and $W(t)$.

The formula of compounding money:

$$FV_t = PV \times V(t),$$

where $V(t)$ is a compounding factor, $V(t) > 0$;

The formula of money discounting:

$$PV = \frac{FV_t}{V(t)} = FV_t \times W(t),$$

where $W(t)$ is a discounting factor, $W(t) < 1$.

So, discounting is the process of adjusting the amount of money that comes in the future, by the "now" time.

To discount the future cash flow FV and, therefore, to find its present value PV means to subtract (cut) the income from the future cash flow FV that would invest the present value PV .

To analyze the efficiency of investments it is important to understand that the value of capital is the opportunity cost, that is to say, the income that investors expect to earn from the alternative possibilities of investing in the same risk magnitude. Indeed, if the enterprise wants to get the funds it must provide the returns that is equal to at least the amount of income that can make the alternative possibilities of capital investments.

The main field of capital value application is cost-to-use analysis of investments. *The discount rate (r)* - is the capital value used in the methods of estimation of investments efficiency to adjust all the cash flows occurring in the process of the investment project to the present of time. Thus, the capital value of the enterprise is the minimum rate of return by investing the money earned in the project.

The capital value is affected by the following factors:

1. The return level of other investments. Since the capital value is the opportunity value (i.e. the income the investors expect to earn from the alternative possibilities of investing in the same risk magnitude), the cost of the capital investment depends on the current level of interest rates on the securities market (bonds and shares).

2. The of risk level of the capital investments. If the enterprise offers to invest the capital into a more touch business, the investors should be provided with a higher return level. The greater risk magnitude present in the assets of the enterprise, the greater income on them. This is an important rule of investing.

The common practice of estimating the investments efficiency is based on the concept of time value of money and is based on the following principles:

1. The assessment of investments efficiency is made by comparing the cash flow that is generated in the process of investment project realization and the initial investments. The project is allowed as effective when the investment initial amount return and the required rate of return for investors are provided.

2. The investable capital, as well as generated cash flows, is adjusted to present or to a certain target year (which usually precedes the start of the project implementation).

3. The process of discounting capital investments and cash flows is made using a discount rate equal to the value (required return) of debt capital. In determining the discount rate the structure of investment sources and the value of individual capital components take into account.

The essence of all assessment methods is based on the following scheme. During the project implementation the initial investments generate the cash flow. The investments are recognized as effective if the flow is sufficient for:

- return of the initial investment amount;
- providing the required return on invested capital.

The most common factors of investment efficiency are net present value, internal rate of return, productivity index, payback period, discounted payback period.

These factors, as well as the corresponding methods are used in two ways:

- to determine the efficiency of independent investment projects (the so-called absolute efficiency), when it is concluded either to accept the project or to refuse;
- to determine the efficiency of mutually exclusive projects (comparative efficiency) when it is concluded what project of several alternatives is to accept.

Conclusion

By investing enterprises must develop a business mechanism of the project realization that allows reducing risk or related adverse effects. The following are necessary to do:

- to develop scenarios that provide the corresponding actions of participants under any changes in the project implementation.
- to provide stabilization mechanisms that protect the participants' interests under the adverse change in the project conditions including when the project objectives are not fully achieved. In these cases, you need to intend the variants of possible actions of the participants and ways of countering. For example it could be risk reducing due to supplementary costs for accumulation of reserve and stocks, improvement of technologies, use of various forms of insurance, pawning of property. The development of such mechanism requires supplementary costs which should be considered in determining the efficiency of the project.

References:

- P.L. Vilenskiy, V.N. Livshits, S.A. Smolyak. The assessment of investment project efficiency: Theory and practice: Study and practical guide. – Moscow.: Delo, 2001
M.A. Limitovskiy. Investments in emerging markets. – Moscow.: ООО Издательско-Консалтинговая Компания «DeKA» Publish and Consulting Company Ltd, 2002.
E.R. Orlova. Investments: Course of lectures. – Moscow.: Omega-L, 2003.

UDC330.322.5

Investment project development: economic analysis of the project

Lyudmila Chernova,

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

Economic analysis of the project is to assess the impact of the project contribution to increase of the wealth of the state.

We can consider the example of statement of the economic analysis problem. Let the company K is engaged in the production of any goods under the following conditions:

- a state organization sells materials to the company at preferential prices;
- imported component parts are also sold to the company at below offshore market prices by the state;
- the company pays wages to the workers up to the standards of the country;
- hence the company sells products to the state enterprise at prices considerably lower than abroad on the free market.

The challenge is to establish the state benefit of the project implementation comparing it with the following options:

- to sell component parts and raw materials to the company at market prices, to pay wages to the workers up to the world standards, and then to buy products at the company at open prices;
- to buy the same (mainly in terms of quality) goods abroad.

Thus, in the process of economic analysis it is necessary to find out the project profitability of the state, not of the owners of the company.

What is the need for economic analysis? If the market is completely (ideally) free any economic analysis should not be performed, because what is profitable for owners of the company is profitable for others at the same time. Without claiming the globality of subsequent determination we list the main features of the free market:

- abundance of buyers and sellers;

- all production factors (labor, capital, materials) are mobile;
- prices are freely set based on the buyer's and seller's desires;
- no barriers to entry new companies into the market.

This situation should be recognized as ideal even for the advanced western countries. Really prices of various goods are artificially modified (over or under) by the state, and very rarely we can assess the economic contribution of the project if the financial contribution is known. Therefore, for large investment projects in addition to the evaluation of their commercial effectiveness it is usual to analyze public (budget) efficiency and economic attractiveness (i.e. compliance of the project for national priority tasks).

Measurement of economic attractiveness of the investment project can be carried out as follows.

Step 1: Choose purposes and weigh them. For example:

	Purposes of the state	The purpose weight number
1	Inflow of hard currency	0,30
2	Economy of hard currency	0,20
3	Product enhancement domestically	0,15
4	Employment providing	0,20
5	Regions development	0,15
	Total	1,00

Step 2. Determine a numerical measure to achieve each of the purposes for each of the alternative projects (in absolute values or as a percentage to the good). Calculate a weighted value of complex criterion is d for each of projects:

$$W_0 = 0,30W_1 + 0,20W_2 + 0,15W_3 + 0,20W_4 + 0,15W_5;$$

Step 3. Select the best option by the criterion of maximum generalized criterion.

Public (budget) efficiency measurement is made taking into account the cost of possible purchase of resources and finished products, local prices (which are different from the world prices) and many others that is a distinctive feature of the country and does not coincide with the world rules and prices (for example, the conditions of operations with currencies of other countries).

The assessment procedure of the public (budget) efficiency can be represented as follows:

1. Present the results of the financial analysis.
2. Form a new classification of costs and incomes in terms of economic analysis.
3. Transform financial values in economic values (they do not coincide because of discrepancy in prices and costs for internal and external markets).
4. Assess the cost of other options for the use of resources and obtaining the same product.
5. Exclude all the internal settlements (as they do not change the overall wealth of the country).
6. Compare the annual economic flows of funds with the initial amount of investment (it will be the final result).

Conclusions.

The economic analysis is usually performed for large investment projects which are developed to the order of the government and are designed to solve any problem of issue. If the company develops an investment project on its own initiative attracting investors it finally focuses a common interest of the project on the benefits of its stakeholders, mainly those natural and legal persons that provide financial resources for the project. And if the state is not among the number of these persons the economic analysis of the project can not be carried out.

References.

- B.A. Koltynuk. Investments: guide-book. – St. Petersburg: V.A. Mykhailov publishing house, 2003. – 848p.
A.I. Deyeva. Investments: study guide. – Moscow: «Ekzamen» publishing house, 2004.

The Transport Management System implementation project in logistic company

Geraschenko O.S.,

KROK University of Economics and Law

Today the minimization of costs (variable and constant) becomes increasingly important for businesses. The main players of the logistics market are looking for ways and opportunities to reduce costs and increase revenue by optimizing all possible operations and processes, review and change the work procedures.

Considering the decline in cargo transportation in general in Ukraine in 2015, compared to the year 2014, logistics companies are able to increase earnings only by reducing costs, as the price increase services to customers under these conditions is almost impossible. Due to the circumstances and the difficult economic situation

in Ukraine, companies need to provide clear and regular monitoring of costs with deep develop of cost structure in the procedures and processes in the middle of the company.

More and more attention is paid to automation of the processes inside the company to minimize the possibility of human factor on the quality of services, and for the possibility of reducing costs by replacing manual work of a particular process on automation system, which will provide a specific job automatically [1, 3].

The main target of the Transport Management System (TMS) implementation is to reduce logistics costs of the company.

The main tasks of the TMS implementation are:

- Increasing the level of fulfilment of the trucks on the routes (line-hauls and milk-runs);
- Increasing the level of control of documental turnover;
- Reducing the time for all transportation planning processes;
- Reducing the time of reporting (external and internal);
- Reducing the manual work;
- Automation the processes;
- Purchasing the software licenses;
- Conducting the training for employees;

The main phases of the life cycle of the TMS implementation project are:

Initiation ⇒ Planning ⇒ Realization ⇒ Closure

The main phases of the life cycle of TMS implementation project with approximate duration and list of works for each phase are shown in chart #1.

Chart #1. Approximate duration and list of works in each phase of TMS implementation project.

Phase of the life cycle	Approximate duration in weeks	Main works
Initiation	3	Collection and analysis of data of existing logistics processes; Identify the processes that need to be improved; Identify the target, objectives, result with SMART system; Approval of the project concept; Formation of the project team; Development and approval of the project charter;
Planning	10	Procurement management planning; Scope management planning; Costs management planning; Time management planning; Quality management planning; Communications management planning; Risk management planning;
Realization	40	Holding tender; Transfer input data from logistics company to provider; Development of basic modules of TMS; Testing the TMS; Training of employees; System Implementation; Monitoring and control;
Closure	2	Closing of administrative issues; Shutting the work with supplier; Reversing the project team;

The longer duration of the TMS implementation project has the realization phase.

The communication in TMS implementation project is between Customer project team and Provider project team and is shown in chart #2.

Chart #2. Communication process inside the TMS implementation project.

Customers project team	Contact person from Customer side	Contact person from Provider side	Providers project team
Management; Department managers; Department workers; Administration; IT specialist;	Project manager	Project manager	Management; Head of projects; Head of programmers; Programmers;

Conclusions. The implementation of Transport Management System for the logistics company will give a fast feedback in costs reducing and increasing the level of logistics services in a whole, if the TMS implementation project will be run with the project management methodology. Also TMS implementation has high level of business value through the greater flexibility to make changes in delivery plans, routes, trucks tonnage, higher level of data integration between customers, carriers, warehouse, etc.

References:

1. Krykavsky E.V. Logistics. Basic theory: // textbook for students / Nat. University of "Lviv Polytechnic", L. : Intelligence-West, 414 p.
2. Chumachenko I.V. Project Management: the planning project activities // manual / I.V. Chumachenko, V.V. Morozov, N.V. Dotsenko, A. Cherednychenko. - K. : STEP, 2014. - 673 p.
3. Smehov A.A. Fundamentals of transport logistics // - M. : Transport, 1995. - 197p.

UDC 005.8:005.57:005.962.13

Communication and Ineffective Project Management as a Factor of Non-effectiveness of HRM in Projects in Developing Economies

Osakwe Ikenna,

University of Economics and Law "CROC"

There is a void that exists in communication between the stakeholders and the project team such that by the time information gets to the team, it's already watered down and no longer exact. So also human resource managements for project in developing economies where there are available workforce but professionalism absent [1-3]. Researches have already been carried out extensively on this but still lacks impact on developing economies. It's yet to address the fundamental problems associated with such unique regions [1-4]. That is why there is a need to bring out the effect of communication ineffectiveness and how incompetence in project management leadership the project negatively.

Communication effectiveness is a very vital aspect of project management considering the fact that the very success in instilling quality management in projects is hinged basically on communication especially involving the human resource as aspect of it. Communication ineffectiveness in project management is a very dangerous thing that should be avoided at all costs as it has the ability to crash an entire project. According to [1] "despite high-level awareness of the critical need for effective communications, there is often a disconnect between boardroom strategy and project execution. Nearly two in three executive sponsors in our survey said that their organization did a good job of communicating a project's connection to strategy frequently enough". Communication breakdown between the boardroom and execution point is as good as saying a high failure possibility exists that means the project has a high tendency of failure but in unique cases of management in developing economies using Nigeria as a case study where the vast majority of people working on the team are team players who act majorly based on instruction from the project manager or human resource manager, it is highly disastrous as any slightest error could derail the project irreparably.

As was stated in [2], "A recent study conducted by the Project Management Institute (PMI) revealed that ineffective communication has a negative impact on successful project execution... Communications is often still regarded by management as something that just 'happens' as part of regular project management tasks, using basic, generic tools, such as email and/or spreadsheets, but without a well thought out communication strategy and tools designed to store and regulate project information and communications, many companies are throwing millions of dollars out the window with every project they attempt to execute".

Absence of qualified project managers - this is another factor which is often times neglected in developing nations. "The management of projects is still treated in a very amateurish way"[3]. In my experience, they hire contractors to execute the projects/duties of a project manager while the contractors in turn use team leaders depending on the nature of the job and this ends up being performed but not professionally as none of them has the required human resource expertise. This definitely comes with side-effects in the end. Normally, if you are to deliver your project competently, you'll avoid poor implementation. Unfortunately, it's not that clear. Delivery can be complex. You need to manage risks, issues, and scope; manage your team; and communicate with stakeholders. Delivering change is hard, and not everything is in your control. Therefore, being competent isn't enough for good implementation, but it's a good start if there are a lot of tools available to help you. In some other cases, where there are project managers, how good becomes the issue. In [4] author stressed that among the factors responsible for global project management failure is managerial factor: "managerial or organizational factors refer to inadequate or ineffective management of the project by project sponsor or project management agency. The events in managerial factors include the following: Inadequate communication, unclear objectives, too optimistic goals in relation to project cost and schedule, lack of project sponsorship, unclear lines of responsibility, authority, and accountability,

slow and cumbersome decision-making process, lack of training of the local staff for sustainability, and lack of end-user participation". To effectively manage a project certain qualities in a manager must be obvious in the project manager. Some of them are Education and Experience in Project Management, Negotiation and Communication Skills, Planning and Organization Skill, Effective Problem Solver, Leadership Ability, Aims for Excellence in All Work [3, 5]. In order to have good human resource management in projects management, good communication skills and excellent management skills are major factors to be considered for successful human resource management as well as general management especially in developing economies.

References

- Kelly M. 2013. PMI: More Than Half of All Project Budget Risk is Due to Ineffective Communications: PMI: <http://www.pmi.org/About-Us/Press-Releases/PMI-More-Than-Half-of-All-Project-Budget-Risk-is-Due-to-Ineffective-Communications.aspx>
- Monterroso Y. PMI Study Reveals Poor Communication Leads to Project Failure One Third of the Time. Project Excellence Blog: <http://www.coreworx.com/pmi-study-reveals-poor-communication-leads-to-project-failure-one-third-of-the-time/>
- David L. Your Mission, Should You Choose To Accept It: Project Management Excellence: Geo Community: <http://spatialnews.geocomm.com/features/mesa1/>.
- Young H.K 2002: Critical Success Factors in International Development Project Management: http://home.gwu.edu/~kwak/Kwak_CIB65_2002.pdf
- The Saylor Foundation: <http://www.saylor.org/site/textbooks/Human%20Resource%20Management.pdf>

UDC 005.8:004

The performances of ANN techniques used in water quality classification

Volodymyr Koshkin, Vitalii Duk,
Glyndwr University, UK

Abstract— The modern techniques in control and monitoring of drinking water, acquires a particular attention in the last few years. We attend more and more rigorous follow-ups of the quality of this resource, in order to master an effective control of the risks incurred for the public health. Several methods of control were implemented to meet this aim. In this paper, we present a comparative study of two techniques resulting from the field of the artificial intelligence namely: Artificial Neural Networks (ANN), and Support Vector Machines (SVM). Developed from the statistical learning theory, these methods display optimal training performances and generalization in many fields of application, among others the field of pattern recognition. Applied as classification tools, these techniques should ensure within a multi-sensor monitoring system, a direct and quasi permanent control of water quality. In order to evaluate their performances, a simulation corresponding to the recognition rate, the training time, and the robustness, is carried out. To validate their functionalities, an application of control of drinking water quality is presented.

INTRODUCTION

Recently, important efforts were deployed in the development of control and automatic monitoring methods to ensure a high and uniform level of drinking water quality [1] [2]. The artificial intelligence techniques which are used as a basic tool for the decision-making aid, present a better considered answer [3]. Among them, we find the Artificial Neural Networks (ANN) and the Support Vector Machines (SVM). They enjoy a great capacity of training, particularly in great dimension applications. Presenting performances in several fields, they are used in pattern recognition like a classification or regression tool [4] [5].

In this paper we present a performance evaluation of these methods for a possible integration as decision making tool in a multi-sensor monitoring system. The problem is regarded as a classification based on two classes (drinkable state and not drinkable state). The descriptors parameters of water are transformed into electric signals starting from physicochemical sensors and transmitted to a processing unit which ensures data acquisition and analysis [2]. Classification has a role to separate the data in two distinct classes. An integrated expert system collects, continuously and permanently the parameters of the various states of water in order to implement a data base. The objective for the choice of the adequate method is limited in this work to a simulation study. An evaluation of ANN and SVM techniques, as regards to time of training, recognition rate and sensitivity to noises, is carried out. The descriptors parameters used in the analysis are: pH, temperature (T°), conductivity (C), turbidity (TU), and dissolved oxygen (O_2) [2].

CLASSIFICATION

Classification by ANN

Since few time, a number of models based on the artificial neural networks were developed and applied in the field of water. Some recent studies showed the potential effectiveness of this approach [2][6]. Nonlinear classification

of data is operated by using the multi-layer perceptron (MLP) [7]. Figure 1 shows the example of a network used in this application.

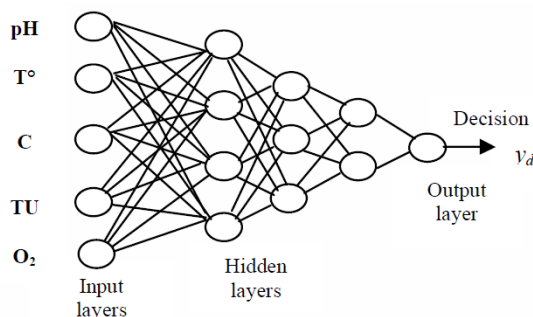


Figure 1. Multilayer perceptron, MLP

The supervised training by the network consists in determining the weights which minimize the whole training data base, the differences between the desired output values y_r and the decided output values y_d . The minimum of the following quadratic criterion is to be found:

$$C_W = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (y_{r_i} - y_{d_i})^2 \quad (1)$$

N represents the examples number of the training base.

There is a traditional nonlinear optimization problem here. The technique traditionally employed to carry out the supervised training is the back propagation of the error algorithm [4]. Initially, one used the nonlinear optimization method of the gradient. This is a method known to have an oscillatory behavior near to the solution. Actually, the methods known as of the 2nd order (based on a Hessian approximation) are rather preferred; they provide however much better results. Among the most known, let us quote the method of Levenberg-Marquardt used in this work.

Classification by SVM

Let us consider the whole training:

$$(x_i, y_i), y_i \in \{-1, 1\}, i = 1, \dots, n \quad (2)$$

n is the number of observations and x is a distribution in space $\mathcal{R}^d$.

The optimal hyperplane is defined by the vector of:

$$w \cdot x + b = 0 \quad (3)$$

Under the conditions:

$$(w \cdot x_i) + b \geq 1, \text{ if } y_i = 1 \quad (4)$$

In order to proceed to the tests, we have first to build a training data base related to the various qualitative states of water by respecting the recommended standards of drinking water quality. Data bases of 500 and 1000 vectors, constituted of the five physicochemical parameters are created. Various architectures are tested to determine the adequate number of neurons and hidden layers by using the algorithm of Levenberg-Marquardt. This one is retained to have carried out much better results compared to the other well-known training algorithms [8].

We present in table 1 for several tested network architectures, the results corresponding to the various parameters of training, such as: the number of iteration (NI), the training time (T_{train}), and the error of training (E_r), which are obtained from a data base of 500 vectors. The network with three hidden layers presented in figure 1, shows to be the best for this application. It is characterized by a training time of 7.6 seconds and a training error of $5.97 \cdot 10^{-17}$.

To proceed to generalization, a test base of 1000 vectors is constituted and applied. A recognition rate of 81.16% is obtained on an average of ten data files [8].

However, in order to check the capacity of training of this network, we used a training base of 1000 vectors. The tests led to a recognition rate improved reaching the value of 86.24% [8].

An example of application is illustrated on figure 2, where it is supposed to show a quarterly recording corresponding to the daily follow-up of drinking water quality in a tank.

Part (A) of the figure represents the real state of the water contained in the tank (drinkable state = 1, not drinkable state = -1). In the parts (B and C), the functions of decision ANN and SVM are represented (left decided). Indeed, if the value of the function is close to 1, for ANN model, and equal or greater than zero for SVM model, the evaluated observation corresponds to a state where water is drinkable. In the contrary case, it corresponds to a state where water is not drinkable. In these curves of decision, errors of classification are shown. False alarms evaluated of 7% for ANN model and 4% for SVM model, are obtained on the over all decisions. This small percentage (lower than 10%) carried out by the two techniques is undoubtedly interesting and very encouraging for this type of application.

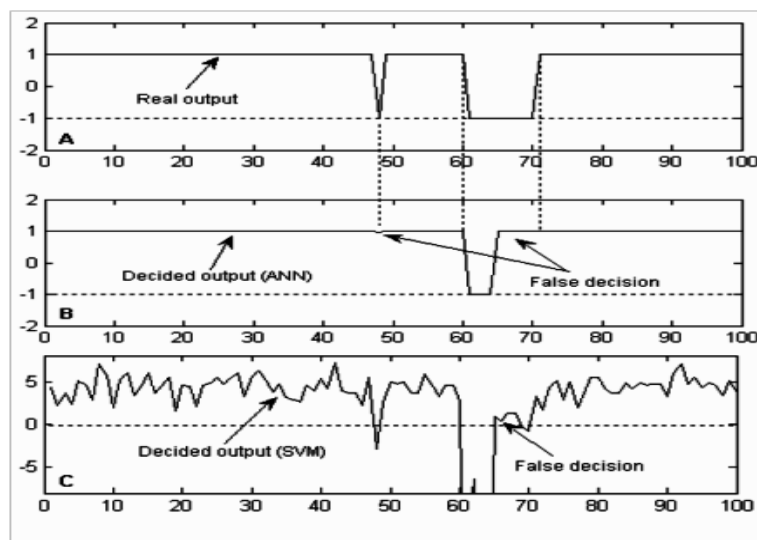


Figure 2. Functions of decision ANN-SVM

CONCLUSION

The two models exposed in this study present good performances as regards recognition rate. The use and application of these techniques in this field is thus well justified. In fact, ANN technique does not have precise rules to fix the number of neurons and hidden layers, which presents a major concern for obtaining an optimal architecture. However, a rather clear improvement of the recognition rate is noted when the training base is increased. A continual enrichment of the data base is practically essential, because it depends on many climatic and geographic parameters. The computing time assigned to the phase of training is very short (a few seconds), which confers to it the advantage of an integration in a dynamic monitoring system. Nevertheless this model suffers from a major handicap related to its apparent sensitivity to noise. This disadvantage is however raised by SVM model, since this one has a relatively better robustness against noise. The noticeable improvement for this SVM model as regards to recognition rate after enrichment of its data base, rather let us consider its integration in a training system functioning in off line. It should however be underlined that the principal aim for the application of this type of model is to obtain an optimal data base. This puts obviously the number and the type of examples used in the training base. Should it be underlined however that as regards to execution time, the operation of decision carried out by the two models is extremely fast. A dynamic processing in a multi-sensor monitoring system operating with several inputs (more than 5) remains perfectly justified. The precision of the decision can be improved more for the two techniques by adding new sensors, smart sensors among others.

REFERENCES

- W. Schon, K. Odeh, T. Denoeux, F. Fotoohi, Maîtrise des risques dans le domaine de l'eau potable, In Actes du 12ème Colloque National de Sûreté de Fonctionnement, Laboratoire SIME, Systèmes Intelligents pour la Maîtrise de l'Eau, Montpellier, France, March 2000, pp : 695-701.
- N. Valentin, T. Denoeux, F. Fotoohi. A hybrid neural network based system for optimisation of coagulant dosing in a water treatment plant. Proceedings of IJCNN'99, Washington D. C, July 1999.
- M. R. Zemouri, Contribution à la surveillance des systèmes de production à l'aide des réseaux de neurones dynamiques, Application la e-maintenance, Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, France, 2003.
- Juan-manuel TORRES-MORENO, Apprentissage et généralisation par des réseaux de neurones : Etude de nouveaux algorithmes constructifs, Thèse de Doctorat, Institut national polytechnique de Grenoble, France, 1997.
- R. A. Reyna Rojas, Conception et intégration VLSI d'un système de vision générique, Application à la détection et la localisation d'objets l'aide de support vector machines, Thèse de doctorat, Laboratoire LAAS – CNRS, N°02226, Toulouse, France, 2002.
- Yin, Zhilin Li, Onyx WH Wai, Bruce King, Integration of multi-source data for water quality classification in the Pearl River estuary and its adjacent coastal waters of Hong Kong, Continental Shelf Research 24, , 2004, pp: 1827–1843.
- Chester D. L. Why two hidden layers are better than one. In Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks, Vol. 1, Washington, DC, 1990, pp. 265-268.
- M. Bouamar, M. Ladjal , Système multicapteur utilisant les réseaux de neurones artificiels pour la surveillance des eaux potables, Proceedings of SETIT'07, 4th International Conference on Sciences of Electronics, Technologies of Information and Telecommunications, 25-29 March, Hammamet, Tunisia, 2007, pp :124.

УДК 658.011.1

Удосконалення управління проектами на основі збільшення розмірності простору параметрів вектора внутрішніх станів процесів виконання проектних дій**Домбровський М. З., Саченко А. О.**

Проблематика управління проектами полягає в їх унікальності, зважаючи на це виконання проектних дій виявляються непередбачуваними як за результатом, так і за тривалістю їх виконання. Результативне виконання проектів тісно пов'язана з управлінням потоками ресурсів та виконанням процесів у відповідності до цілі [1]. При цьому в якості цілі проекту виступають планові результати і передбачається, що існують процедури оцінки (розпізнавання) рівня досягнутих результатів у відповідності до плану. Рішення задач управління визначається наявністю деякої множини можливостей – різноманітності, свобода вибору, альтернативність варіантів. В свою чергу множина можливих майбутніх результатів утворюється як комбінація деякого набору можливих подій. Кращим вважається той кінцевий стан, який забезпечує в рамках наявної моделі найбільш близькі результати до запланованих.

При причинно-наслідковому дослідженні напрямів удосконалення управління проектами проводять аналіз компонент, які можуть викликати суперечності [1]. Суперечності можуть мати позитивний або негативний, креативний або руйнівний вплив на напрямки удосконалення і поділяються на об'єктивні та суб'єктивні. Об'єктивні суперечності усунути неможливо, можна тільки зменшити ризики, які спричиняються такими суперечностями. Зменшення ризиків складає основу рушійних сил удосконалення управління проектами і це можливо зробити тільки шляхом вивчення кількісних та якісних параметрів векторів руху до цілі.

Позитивний характер рушійних сил утворюється тоді, коли суперечності формуються та обґрунтовуються можливі ризики, які спричинені такими суперечностями, і на основі цього будуються моделі управління зменшення суперечностей. Традиційні методи управління, зокрема планування, не можуть забезпечити результативність проектних дій, тому, що вони орієнтовані переважно на нормативні принципи планування повторювальних (а не унікальних) процесів. Відомі підходи щодо удосконалення управління проектами направлені на надмірну концентрацію уваги на окремих проектних завданнях, які розв'язують шляхом планування «штотхання» робіт, щоб зробити проектний процес у меншій мірі мінливим, і не приділяють достатньої уваги загальній системі планування робіт за проектом [2, 3]. При цьому вважають, що покращення плану приводить до своєчасного завершення проекту [4]. Проте в управлінні проектами по самій природі важко передбачити, скільки триватиме виконання того, що ніколи не доводилося робити раніше. Зважаючи на вказані суперечності, необхідно розробити нові підходи удосконалення управління проектом, спрямовані на позитивні результати. Для удосконалення управління проектами пропонується дослідити зняття невизначеностей (усунення методологічної обмеженості, безсистемності та теоретичної недосконалості) існуючих підходів.

Методи удосконалення управління повинні бути спрямовані на узгодження окремих проектних завдань із загальним процесом виконання проекту, а також на концентрацію зусиль, що управляють висхідними процесами. Ключові передумови детерміністського підходу до управління проектом зміщують акцент на рішення задачі скорочення циклу проектування. Необхідно враховувати існуючу мінливість оточення проекту та бути готовим платити високу ціну за прискорення при роботі з випередженням планових термінів. Отже важливим кроком удосконалення результативності управління проектами варто розглядати планування «витягаючого» типу.

При формуванні концепції управління проектом, відповідно вектору цілей, запропоновано збільшити розмірність простору параметрів вектора внутрішніх станів процесів виконання проектних дій за рахунок залучення до стовпця матриці змістовних показників додаткових інформаційно-алгоритмічних параметрів. Останні об'єктивно та суб'єктивно пов'язані з оточенням проекту і визначають стан об'єкту, а також вимоги до процесу управління. Крім того, вони доповнюють вектор стану в інформаційно-алгоритмічному аспекті і мають дві компоненти: керовані і довільні. Керовані параметри входять в перелік контрольних параметрів і можуть бути безпосередньо змінені дією з боку суб'єкта, при цьому в процесі їх зміни формується напрям управляючої дії, тобто утворюється вектор управління. Довільні параметри змінюються в процесі зміни безпосередньо керованих, але вони не входять в перелік контрольних параметрів, як складових вектора цілей управління. Разом з тим, їх зміни не можуть виходити за межі допустимих значень.

Для своєчасного інформування про тенденції значного відхилення результатів від планових значень застосовуються інформаційні технології з врахуванням того, що для кожного сценарію розвитку подій потрібен набір відповідних моделей та технологій підтримки процесів адаптивного управління.

Висновки. Запропоновано покращити результативність управління проектами шляхом збільшення розмірності простору параметрів вектора внутрішніх станів процесів виконання проектних дій за рахунок залучення до стовпця матриці змістовних показників додаткових інформаційно-алгоритмічних параметрів. Це забезпечує гнучкість та динамізм управління і створює можливість швидкого пристосовування до мінливих умов виконання проектних дій і коригування результатів на регулярній основі.

Список літератури

1. Кемп С. Управление проектами. Без мистики / Сид Кемп; Пер. с англ. М.: Гиппо (Hippo), 2010. – 384 с.
2. Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения / А. Н. Павлов – М.: Бином, Лаборатория знаний, 2011. – 208 с.
3. Богданов В. Управление проектами. От концепции до внедрения / В. Богданов – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 248 с.
4. Лич Л. Вовремя и в рамках бюджета. Управление проектами по методу критической цепи / Лоуренс Лич; Пер. с англ. – М.: Альпина Пабlishерз, 2010. – 360 с.

УДК 330.322:658.152

Модель управління портфелем інноваційних проектів модернізації обладнання енерго підприємств**Саченко О. А., Домбровський З. І.**

Важливим завданням створення конкурентоспроможної економіки України та забезпечення високого рівня життя громадян потребує активного використання наукового потенціалу держави у створенні новітніх енергозберігаючих техніки та технологій та, на їх основі, вивільнення ресурсів для розвитку усіх галузей економіки України[1]. Розв'язання цього завдання потребує модернізації обладнання енергоємних підприємств, з використанням методів і засобів інноваційного проектування. Управлінню інноваційними проектами присвячені наукові праці як зарубіжних, так і вітчизняних авторів[3,4]. Проте в даний час ще недостатньо уваги приділяється проблемним питанням інноваційного розвитку енерго підприємств, тим більше управління портфелем проектів модернізації їх обладнання[2]. Тому метою даного дослідження є удосконалення теоретичних положень щодо прийняття рішень при управлінні портфелем інноваційних проектів модернізації обладнання енерго підприємств.

Сучасні енергетичні підприємства реалізують велику кількість проектів, тому виникає необхідність об'єднувати проекти та формувати портфелі проектів, що ускладнює управління. У той час, як проектне управління фокусується переважно на тому, як «виконати проект правильно», фокус портфельного управління зосереджений на тому, щоб «виконувати правильні проекти».

Гіпотезою дослідження є припущення про те, що створення умов для стратегічного та оперативного управління на основі портфелю проектів дозволяє підвищити ефективність проектів модернізації. Пропонується управління цілеспрямоване на досягнення як стратегічної, так і тактичної рівноваги між короткостроковими і довгостроковими проектами, між ризиками проектів та можливими доходами від їх реалізації, шляхом модернізації і поліпшення енергоефективності. Створення на основі портфеля певного стратегічного простору, сприяє прийняттю коректних рішень щодо, забезпечення всіх проектів в портфелі необхідними ресурсами при дотриманні умови їх ефективного використання, що може привести до додаткової економії коштів, підвищення продуктивності праці і зниження витрат. Для раціонального використання коштів, потужностей і обладнання підприємства, ресурсних витрат необхідно постійно приймати рішення щодо раціонального перерозподілу ресурсів і, при необхідності, залучати позикові кошти. При цьому процес планування є ітераційним до досягнення бажаних результатів.

У портфелі проектів прийняття рішення не є однократною дією, а виконується періодично, з врахуванням нових умов і обставин. Дані умови залежать від процесів портфелю, а вони в свою чергу – від рішень, які приймалися на попередніх етапах. Задача прийняття рішення передбачає обов'язкове існування критерію R переваги вибору. При оптимізаційному підході це критерій пошуку оптимального значення, а при ситуаційному підході – розбиття множини на альтернативні варіанти. Визначальним показником при виборі R є альтернативна вартість інвестицій.

При оптимізаційному підході послідовність рішень формується так, щоб забезпечити екстремум всього портфелю в цілому, навіть якщо його окремий проект не є оптимальним. Критерії прийняття рішення в процесі управління передбачають необхідність оцінювання якості рішення на основі характеристик близькості результату управління до очікуваної корисності. Під корисністю розуміють уявну міру цінності різних наслідків від прийняття рішення. Корисність описує характеристики системи індивідуальних переваг особи, яка приймає рішення. В теорії очікуваної корисності робиться припущення, що індивід може порівнювати як наслідки прийняття рішення, так і їх комбінації, задані з певною ймовірністю, так і корисності, що їм відповідають.

Передбачається, що на системі абстрактних корисностей U величин $U_1, U_2, U_3, \dots$ задане відношення переваги $U_1 > U_2$ (U_1 краще U_2) і для будь-якого числа $(\alpha \in [0, 1])$ визначена операція комбінування, яка характеризує можливість вираження корисності альтернативи за допомогою доповнюючих показників, що відповідають альтернативам з ймовірностями реалізації (α та $1 - \alpha$).

Оптимізація прийняття рішення щодо вибору стратегії повинна враховувати критерії часових та грошових витрат і якості продукту проектів.

Рішення приймаються, виходячи з наявності ресурсів, в першу чергу фінансових можливостей, порівняльної важливості задоволення одних потреб та ігнорування інших, а також порівняльної ефективності проектів. Рішення по вибору проектів для реалізації тим складніше, чим масштабнішим передбачається проект у портфелі. Очевидно, що вибираючи проект «А», а не проект «В», організація відмовляється від очікуваних вигод проекту «В». Таким чином портфельне управління це постійний процес визначення управлінських рішень, встановлення пріоритетів та підтримки проектів згідно з вибраною стратегією. Потрібні ресурси та фактична вартість портфеля проекту залежатимуть передусім від ходу виконання робіт та просування кожного проекту. Критерієм оптимальності портфеля є максимізація економічної ефективності проектів, впроваджених в різні періоди часу. Часова оптимізація портфеля проектів інноваційного розвитку дає змогу побудувати фінансово – інвестиційну програму підприємства з чітко встановленими пріоритетами виконання. За допомогою отриманих даних на рівні оперативного планування будуються плани-графіки, календарний план та операційні плани за всією множиною проектів, виходячи із пріоритетності їх реалізації.

Запропоновану модель апробовано в процесі виконання науково – дослідних тем та проектів з менеджмент – консалтингу, зокрема у ПАТ «Хмельницькобленерго».

Висновки

Запропоновано модель управління портфелем інноваційних проектів модернізації обладнання енерго підприємств на основі оптимізаційного підходу до прийняття рішень щодо вибору стратегії, що передбачає комплексне динамічне управління проектними процесами.

Особливостями моделі є ідентифікація та оцінка критичних показників проектів портфелю та інтегроване управління в процесі реалізації проектів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Постанова КМУ від 01.03.2010 № 243 «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки».
- Матеріали семінару-тренінгу «Основи проектного аналізу для фахівців енергетичного сектора». – м. Київ: «Центр сприяння реформ в енергетиці», 26-29 жовтня 2010 р.
- Попов В. Деловое планирование. – Москва: «Финансы и статистика», 1997. -366с.
- Аналіз і розробка інвестиційних проектів / [Цигилик І.І., Крпельницька С.О., Білий М.М., Мозіль О.І.]. – К.: Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 160 с..

УДК 378.1...65.011.56

Управління проектом удосконалення інформаційної інфраструктури університету

Іванишак Ю. М., Добровольська Н. С., Саченко А. О.

Соціальні та економічні процеси, що відбуваються в українському суспільстві висувають нові вимоги до системи освіти в цілому та системи вищої освіти зокрема. Сучасний етап розвитку вищої освіти направлений на інтеграцію вищої освіти України до Європейського простору, включаючи забезпечення якості вищої освіти і науки шляхом розвитку незалежної системи забезпечення якості вищої освіти, інтеграцію освіти, науки та інновацій, та автономізацію університетів [1].

Дані напрямки діяльності реалізуються як система правок організаційних процесів університетів, що розширюють їхні можливості для саморегулювання та ведення фінансової діяльності. Такий підхід вимагає устороннього аналізу діяльності університетів, визначення ефективності окремих правок, контролю за їх впровадженням та його якістю. В результаті, ми отримуємо досить значні об'єми інформації, які повинні бути зібрані, оброблені та використані для прийняття подальших управлінських рішень.

Тому, поряд з модернізацією організаційної складової системи вищої освіти в Україні, виникає необхідність у модернізації її інформаційно-технологічної складової, що дозволить автоматизувати процеси роботи з інформацією та підвищити їх ефективність до прийнятного рівня.

Проблемі використання інформаційних технологій в галузі освіти присвячено ряд праць як зарубіжних, так і вітчизняних науковців [2-6]. Зокрема, у зарубіжних університетах значна увага приділяється ефективній підтримці адміністративних процесів, при цьому, спектр використання програмних продуктів дуже широкий: від відносно малих самостійних розробок до гігантських промислових рішень, наприклад, системи SAP R/3 (ERP) [2,6]. В українських університетах, інформаційні системи, зазвичай розробляються власними силами та розв'язують різноманітні конкретні проблеми, пов'язані з окремими задачами автоматизації управління освітніми процесами. Ці системи, як правило, орієнтовані на задачі управління навчальним закладом, в той же час основним технологічним процесом вищого навчального закладу є початковий процес, який поки що знаходиться поза увагою як теорії, так і практики інформаційно-аналітичних систем у галузі освіти [3].

Одним із можливих напрямів покращення даної ситуації є створення інформаційно-комунікаційної мережі та навчального контенту в рамках інформаційної інфраструктури університету на основі проектного підходу [7], що описано нижче. Дане дослідження направлене на перегляд концепції університету та принципів його роботи з погляду досягнень в сфері інформаційних технологій, що дозволять організувати навчальний процес в них навколо можливостей отриманих від удосконалення їхньої інформаційної інфраструктури.

Метою пропонованого проекту є створення інформаційно-комунікаційної мережі та розробки навчального контенту (електронний репетитор, рекомендаційна система, система оцінки прогресу студентів). При цьому необхідно вирішити чотири основні задачі:

1. Автоматизація планування навчального процесу
2. Автоматизація системи інформаційного обміну
3. Створення контенту для самостійної роботи студентів
4. Управління фінансами та рентабельність

В процесі вирішення задачі 1, при задоволенні права учасників навчального процесу на вибір 25% навчальних дисциплін, виникає потреба у значному обсязі трудових ресурсів, для обробки запитів, складання навчальних планів, формування навчальних груп та надання зворотного зв'язку. Реалізація даного аспекту через інформаційну мережу, шляхом автоматизації, дозволить значно прискорити планування навчального процесу та скоротити затрати на нього. Базовими завданнями є:

- Надання можливості студентам обирати навчальні дисципліни, викладачів та час занять в онлайн режимі.
- Надання можливості викладачам обирати час та місце проведення занять, контролювати якісний та кількісний склад їхніх навчальних груп в онлайн режимі.
- Надання можливості адміністрації університету контролювати протікання вище названих процесів.

Для задачі 2 результатом впровадження можливості часткового вибору навчальних дисциплін учасниками навчального процесу буде ситуація, коли студенти одночасно входять до складу декількох навчальних груп, що ускладнює можливість своєчасного доступу до інформації для них та координацію діяльності навчальної групи в цілому. Базовими завданнями є:

- Розробка форм мережевих профілів/ сторінок, для забезпечення зв'язку та інформаційного обміну між студентами, викладачами та адміністрацією університету.
- Автоматичне створення та редагування віртуальних груп, для інформування учасників навчального процесу та надання офіційного каналу зв'язку для формального та неформального спілкування між студентами, викладачами та адміністрацією.

Задача 3. У поточному навчальному процесі університету, освоєння близько 60% навчальних програм відведено на самостійну роботу студентів. Розробка та впровадження відповідного навчального контенту в межах їхньої інформаційної інфраструктури, дозволить підвищити якість самостійної роботи студентів та отримати можливість ефективно контролювати її перебіг. Базовими завданнями є:

- Розробка інтерактивних курсів з навчальних дисциплін
- Розробка рекомендаційної системи, що буде збирати та обробляти інформацію щодо напрямків самостійної роботи студентів та пропонувати матеріал, що може бути цікавий студенту, відповідно до зібраної інформації.
- Розробка системи оцінки прогресу студентів, що оцінює діяльність студентів, формує рейтинги, присвоює досягнення та розподіляє винагороди.

Задача 4. Інформаційно-комунікаційна мережа та її обслуговування не повинна ставати додатковою статтею видатків для університету, тому необхідною складовою удосконалення його інформаційної інфраструктури є забезпечення певного рівня комерціалізації, що дозволить підтримувати її розвиток та надавати фінансову мотивацію для осіб, що будуть залучені до її удосконалення та створення контенту для неї. Крім того, прикріплення фінансових інструментів до інформаційної інфраструктури університету дозволить замінити неефективні методи фінансової мотивації (стипендії) та форми навчання на більш гнучкі. Базовими завданнями є:

- Реалізація системи електронних розрахунків для користувачів мережі
- Інтеграція системи електронних розрахунків з компонентами мережі
- Створення гнучкої системи фінансових заохочень для користувачів та розробників контентів мережі.

Життєвий цикл проекту включає характерні для IT проектів фази (ініціація, планування, розробка, тестування та впровадження). В ході дослідження буде використано наступні методи та інструменти: SWOT аналіз, PERT аналіз, матриця зацікавлених сторін, метод Дельфі, метод критичного шляху, метод освоєного об'єму.

Проект прийнято до розгляду(на предмет впровадження) Науково-дослідним інститутом інтелектуальних комп'ютерних систем Тернопільського національного економічного університету.

Висновки. Запропоновано створити автоматизовану систему управління навчальним процесом університету на основі проектного підходу. Сформовано основні задачі проекту і базові завдання для кожної з

них. В результаті реалізації проекту очікується покращення як ефективності процесу управління (за рахунок збільшення швидкості прийому та передачі інформації, збільшення кількості завдань, виконання яких не потребує прямої участі адміністрації університету), так і ефективності навчального процесу (за рахунок перенесення частини навчального процесу в інформаційне середовище, скорочення навантаження викладачів, відведеного на лекційні заняття, використання програмного забезпечення для оцінки та моніторингу активності студентів). Крім того, реалізація інформаційно-комунікаційної мережі відкриє перспективи для зміни фінансового становища університету, створить передумови для впровадження ефективних підходів до управління фінансами в ньому.

Список літератури:

1. Закон України «Про вищу освіту» – [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Савенко А. Ю. Автоматизована інформаційна система управління вищим навчальним закладом / А. Ю. Савенко, А. О. Паламарчук // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць : у 2-х т. / ПДТУ. - Маріуполь, 2011. - Т. 2. - С. 94-96.
3. Львов М.С., Співаковський О.В., Щедропольське Д. Є. Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації академічним процесом. / М.С. Львов, О.В. Співаковський, Д. Є. Щедропольське // Вісник Харк. нац. ун-ту., - 2005. - № 519. Сер. «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління». – С. 1-21.
4. Биков В.Ю. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: [монографія] / В.Ю. Биков, В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук, М.П. Шишкіна та ін.; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.
5. Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., and Freeman, A. NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition Austin, Texas: The New Media Consortium, 2015. – 56 p.
6. Al-Mashari M. A. Implementing ERP through SAP R/3: A Process Change Management (PCM) Perspective / J. King Saud Univ., Vol. 14, Comp. & Info. Sci., 2002, pp. 25-38.
7. Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge: (PMBOK® Guide), 5th edition, PMI, 2013, - 589p.

UDC 004.912

DEVELOPMENT OF EFFECTIVE MODELS AND METHODS TO DETECT PLAGIARISM IN ELECTRONIC DOCUMENTS

Biloshchytskyi Andrii Dikhtiarenko Alexander Biloshchytska Svitlana Vatskel' Volodymyr
Kyiv National University of Construction and Architecture

Scientific and technological progress does not stand still, so there is the need to process large volumes of all information and, accordingly, new processing and transmission of this information. The various spheres of human activity are switching to electronic document as electronic documents easier to handle them easily copied or transferred. With the advent of the Internet transmission of information has become easier than ever before. But one aspect of the information posted on the Internet - it is impossible to protect against copying. Therefore, the information that is available in electronic form, can be used as a basis for further research. Also, the article can be edited and published by another author. Of course, the problem of plagiarism existed long before the advent of the Internet and electronic documents, but right now plagiarize other people's work was easy.

All of these factors adversely affect the level of training, fewer people are trying to create something new, if easier to adapt or submit someone else's work as their own. In some cases, people do not even read the content of the work, which is trying to protect or publish just after correcting and changing the name of the author. Determine the present author - a difficult task almost impossible even for a specialist in his field, because no one can remember all the existing work in the field and constantly read and learn new work. Although this problem is prohibitive for the average person, it can be solved via a computer program. Therefore, urgent is the development of effective methods and models to identify near-duplicate electronic documents and plagiarism prevention, which in turn will lead to an increase in research and education in general.

To solve such a large problem, the author has developed a number of models and methods, as follows:

A conceptual model of fuzzy matching technology definition, the model index of the document and model of fuzzy matches. For the preparation of the text proposed to use a means of correcting the error in words, the rejection of stop words and phrases stop methods canonization desinonimizatsii antonyms and replacement techniques. A feature of the process of replacement of antonyms is that replacement takes place only if the previous word is replaced by the words - "no" or self replaces the word begins with "no". A method for creating an index document using locally-sensitive hashing, and filtering method of false matches. Since the method of locally-sensitivity hash

shows good results when comparing the text strings but has a higher probability of false positives - proposed a method of filtering errors. The method consists in the representation of matched pairs of elements in the form of dots on a two dimensional Cartesian plane. As the coordinate in one dimension is used ordinal number of an element with an index of one of the compared documents, the coordinate on the second axis - the serial number of the element pair with the second document. To filter errors need to calculate the distance between points and combined into groups that are close to the point, the points have not been put into groups and groups comprising a small number of points are discarded. The method of calculation which reduces the number of calculations and obtain the combined group. For graphics offered fragmentation methods and the definition of the base angle of rotation of the image. For tables methods for determining the caps table and indexing of columns and rows. We analyzed the possible ways to change the tables in order to hide the fact of borrowing and developed a method of processing tables, which minimizes the influence of methods of concealment on the index table.

There was also improved method for clustering documents using the frequency of use of words in a document as evidence of clustering. The variants of creating models of the extended document index, the use of which will accelerate the execution of the search process. Improvement of the method lies in its adaptation to the ever-growing number of documents. The proposed changes allow to compare the documents with clusters and update the characteristics of the clusters without global conversion of all attributes.

Developed system architecture definition of fuzzy matches as a software package and the proposed embodiments of the system components. Implementation of the system as the software can detect all types of borrowing instruments. The proposed architecture of the system allows you to work with the technology through web applications posted on the Internet. It will expand the range of possible users of the system and the possibility of implementation. The main purpose of the system - report generation on the document, which shows the percentage of loans in the text, the percentage of the uniqueness of the text (without citation) and the distribution of borrowing on the document. The report also provides data on the number of documents that were found matching and data about the amount of matches in each of them.

The system can be implemented in higher education institutions, which will increase the level of training. In scientific journals will prevent cases of fraud and misappropriation of others' works.

УДК 005.8

Системная динамика управления «непредвиденными обстоятельствами» проекта

Гайдабрус Б.В.,

Сумский государственный университет

В условиях сложности реализации проектов, а так же неопределенности финансовых показателей, финансового роста и контроля затрат невозможно точно рассчитать бюджет проекта, предприятия и проектные организации сталкиваются с необходимостью поиска и применения новых подходов к управлению проектами и рисками на протяжении всего жизненного цикла проекта. Включение в бюджет средств на случай возникновения «непредвиденных обстоятельств» позволит менеджерам проявлять большую гибкость для управления отклонениями и «непредвиденными обстоятельствами», которые угрожают достижению целей проекта. Особое внимание необходимо уделять влиянию заинтересованных сторон на управление рисками возникновения непредвиденных обстоятельств в проектах.

В Своде знаний PMBOK термин риск определен как «неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно сказывается на целях проекта», а управление рисками включает в себя такие процессы, как: планирование управления рисками, идентификация рисков, качественный и количественный анализ рисков, планирование и реагирование на риски, мониторинг и управление рисками. В публикациях отечественных ученых Дружинина Е. А., Латкина М.А. [1,2] и др. значительное внимание уделено исследованиям в области управления рисками проектов. Так же ряд авторов рассматривает вопросы применения системной динамики в управлении программами организационного развития [3,4] Однако, недостаточно рассмотрены подходы управления «непредвиденными обстоятельствами» (contingency management) в проектах. Следует отметить, что термин «непредвиденные обстоятельства» рассматривается через призму появления непредвиденных расходов и связан с рисками и бюджетом проекта, а реализация проектов зависит от принятия решения менеджерами относительно сметы на случай возникновения «непредвиденных обстоятельств».

В литературных источниках выделено такие виды «непредвиденных обстоятельств», как: допустимые отклонения в документации, изменяющееся расписание и бюджетные средства. [5] Свод знаний PMBOK «непредвиденное обстоятельство» (contingency) трактует как синоним термина «резерв» и определен как «предусмотренные в плане управления проектом средства, предназначенные для снижения стоимостных и/или временных рисков».

Принятие управленческих решений менеджерами проектов по поводу формирования бюджета проекта, а особенно его части на «непредвиденные обстоятельства», зачастую базируется на опыте и интуиции, поэтому очень слабо формализовано, не подкреплено никакими расчетами и прогнозами. Следовательно, по мере возрастания сложности проектов менеджеры сталкиваются с большей проблемой управления в этих условиях. В связи с этим авторами предлагается применение инструментов системной динамики для более эффективного управления рисками и «непредвиденными обстоятельствами» на протяжении всего жизненного цикла проекта. Ряд ведущих зарубежных ученых J. W. Forrester, John D. Sterman, James M. Lyneis, David N. Ford [6,7] и др. в своих публикациях уделяют много внимания вопросам применения системной динамики для описания и моделирования процессов управления рисками и проектами, бизнес стратегий и т.д. В частности David N. Ford [6] предложил модель управления «непредвиденными обстоятельствами», описанную с помощью инструментов системной динамики.

Предприятиям необходимо использовать разнообразные методы и инструменты для своевременного выявления, анализа и реагирования на проектные риски, а так же своевременную выработку профилактических и корректирующих мер. В условиях управления «непредвиденными обстоятельствами», средства сохранены в виде эскроу счета на случай реагирования на потенциально возможное проявление факторов риска, которые могут поставить под угрозу реализацию проекта.

Использование системной динамики для моделирования «непредвиденных обстоятельств» в управлении проектами и рисками в первую очередь базируется на объединении всех внешних влияющих факторов. Предложенная модель является основой для определения состава и количества резервов всех видов ресурсов необходимых для устранения последствия проявления «непредвиденных обстоятельств» (внешних факторов риска). Представленная модель описывает факторы, которые влияют на управление «непредвиденными обстоятельствами»: отношения с другими компаниями, отношения с внешними заинтересованными сторонами, проблемы, связанные с созданием проектной организации и развитием.

Для реализации данного подхода целесообразно использовать компьютерные средства [7], которые позволят автоматизировать процессы идентификации рисков на всех стадиях и этапах разработки и реализации проектов, прогнозирования состава и объема резервов и принятия решений по их использованию в процессе реализации проекта при проявлении факторов риска. Следующим шагом в построении модели необходимо описать роли и влияния заинтересованных сторон заказчика, инвесторов, кредитных учреждений, проектных менеджеров, корпоративных менеджеров, исполнителей и клиентов.

На проект влияет большое количество разнородных рисков и не одна из заинтересованных сторон проекта не в состоянии обеспечить эффективное управления ними. Необходимо распределение ответственности (в первую очередь финансовой) между заинтересованными сторонами для формирования эффективного страхового портфеля ресурсов для устранения последствий «непредвиденных обстоятельств».

Использование системной динамики позволит выработать нужную стратегию и описать влияние заинтересованных сторон проекта на получение результатов. Необходимо разработать комплекс методического обеспечения для менеджеров проектов, позволяющего обеспечить ввод необходимого набора исходных данных, получения промежуточных результатов и системы правил для поддержки принятия решений.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дружинін Е. А. Методологічні основи ризик – орієнтованого підходу до управління ресурсами проектів і програм розвитку техніки. Автореф. дис. д-ра техн. наук: 05.13.22: / Е.А. Дружинін // Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харк. авіац. ін-т". — Х., 2006. — 34 с.
2. Латкін М. О. Методологічні основи створення системи управління ризиками проектів підприємства. Автореф. дис. д-ра техн. наук: 05.13.22: / М.О. Латкін // Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харк. авіац. ін-т". — Х., 2009. — 35 с.
3. Бушуев С. Д. Системная динамика на модели центров влияния в проектах организационного развития / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушueva // Управління проектами та розвиток виробництва. — №1, 2007.
4. Бушueva Н. С. Системная динамика управления программами организационного развития / Н. С. Бушueva // Управління проектами та розвиток виробництва. — №4, 2007.
5. Doyle J. K. Mental model concepts for system dynamics research / J. K. Doyle, D. N. Ford // System Dynamics Review. — 1998. P. 3-29.
6. Ford D. N. Achieving Multiple Project Objectives through Contingency Management / D. N. Ford // Journal of Construction Engineering and Management. — Vol. 128, No. 1, February 1, 2002. P. 30-39.
7. Sterman, D. John. Business Dynamics: systems thinking and modeling for a complex world / John D. Sterman // The McGraw-Hill Companies, United States of America — 2000. - 982 p.

УДК 004.519.816

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЗІСТАВЛЕННЯ ЗІ ЗРАЗКОМ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ ЧАСОВИХ РЯДІВ**Кучанський О. Ю.***Київський національний університет будівництва і архітектури*

При управлінні складними системами та проектами та при прийнятті рішень в економіці і фінансах, зокрема у передінвестиційному аналізі, управлінні ризиками часто виникає задача прогнозування дискретних часових рядів [1]. У випадку, коли ці часові ряди є близькими до випадкових (наприклад, ряди курсових пар) це ускладнює розрахунок прогнозних оцінок на основі класичних економетричних моделей та методів. Тому виникає задача побудови нових методів прогнозування та модифікації відомих методів, які призначені для роботи саме з такими часовими рядами. Одним з методів, який застосовується в таких умовах є зіставлення зі зразком. Даний метод, як правило, використовується в комплексі з іншими методами для отримання прогнозу необхідної точності. В роботі [2] автором було наведено підхід який дозволяє розраховувати прогноз з невеликим періодом на основі індексації історії часового ряду. В роботах [3, 4] описані методи прогнозування, які використовують в комплексі індексацію історії на основі відомих методів найближчого сусіда або K-найближчих сусідів, а також інших моделей прогнозування, зокрема модель авторегресії тощо.

В даному дослідженні розглядаються модифікації методу зіставлення зі зразком для знаходження оцінок прогнозів часових рядів, які є персистентними, проте близькими до випадкових. Дослідження на персистентність може бути проведене на основі фрактального R/S-аналізу часового ряду шляхом розрахунку показника Херста [5]. В дослідженні наведені теоретичні викладки, які можуть бути використані для розв'язання задачі прогнозування мулевих часових рядів та дискретних часових рядів, які приймають скінченні значення з деякого фіксованого відрізка [6]. Наведемо постановки таких задач. Нехай задано дискретний булевий часовий ряд $X = \chi_i^n_{i=1}$, де $\chi_i \in \{0,1\}$, $i = \overline{1,n}$. Задача полягає в тому, щоб розрахувати оцінку прогнозу даного булевого часового ряду X на одну точку вперед, тобто знайти оцінку $\mathcal{E}_{n+1}$, $\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_n \mapsto \mathcal{E}_{n+1}$. В другій постановці будемо вважати, що задано дискретний часовий ряд $Y = y_i^n_{i=1}$ як скінченна послідовність дійсних чисел $y_i \in [0,1,\dots,r]$, $i = \overline{1,n}$. Необхідно розрахувати оцінку прогнозу даного часового ряду з одиничним періодом, тобто знайти $\mathcal{E}_{n+1}$, $y_1, y_2, \dots, y_n \mapsto \mathcal{E}_{n+1}$.

Отримані результати можуть бути безпосередньо використані для прогнозування знаків приростів часових рядів курсових пар, побудови для них довірчих інтервалів прогнозів. Також опосередковано дані результати можуть застосовуватися для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень та управління ризиком у страховому бізнесі, у передінвестиційному аналізі в економіці, фінансах, будівництві тощо.

Список літератури

- Berzlev (Kuchansky) A. Information system of forecasting based on combined models with time series clustering [Текст] / A. Berzlev // International Journal «Information Models and Analysis». – ITHEA, 2014. – Vol. 3, Num. 1. P. 16-23.
- Singh S. Pattern Modeling in Time-Series Forecasting [Текст] / S. Singh // Cybernetics and Systems. An International Journal. – 2000. – Vol. 31, no. 1. – P. 49–65.
- Fernández-Rodríguez F. Nearest-Neighbour Predictions in Foreign Exchange Markets [Текст] / F. Fernández-Rodríguez, S. Sosvilla-Rivero, J. Andrada-Félix // Fundacion de Estudios de Economia Aplicada. – 2002. – no.5. – 36 p.
- Perlin M.S. Nearest neighbor method [Текст] / M.S. Perlin // Revista Eletrônica de Administração. – 2007. – Vol. 13, No. 2. – 15 p.
- Peters E. E. Fractal market analysis: applying chaos theory to investment and economics [Текст] / E. Peters. – John Wiley & Sons Inc, 1994. – 336 p.
- Кучанський О.Ю. Прогнозування часових рядів методом зіставлення зі зразком [Текст] / О.Ю. Кучанський, В.В. Ніколенко // Управління розвитком складних систем: зб. наук. праць. – Київ, 2015. – Вип. 22. – С. 101-106.

УДК 658.012.32

Прийняття проектних рішень із застосуванням конвергентно-інтеграційного підходу**Дорош М. С.,***Київський національний університет будівництва і архітектури*

Стрімкий розвиток наукових методів та моделей управління проектами зумовлюється широким використанням знань інших галузей науки, та застосуванням методів аналогій для рішення проектних задач.

Такі дослідження зараз вже є дуже популярними як у галузі управління проектами так і в інших напрямках менеджменту, коли, наприклад, для вирішення задач при прийнятті проектних рішень використовуються закони економіки, механіки або біотехнологій. Це зумовлює необхідність їх впорядкування для зміни існуючих, та розробки інноваційних методологій управління проектами.

Відомо, що «конвергенція» притаманна всім галузям знань, як процес зближення, сходження та збіжності. Але у менеджменті, інформаційних технологіях та управлінні проектами використовуються поняття перетворення, злиття, об'єднання, взаємопроникнення. Такі визначення є дуже наближеними до значення «інтеграція» і не виділяють сутність конвергентних перетворень, що передують процесам інтеграції.

В результаті аналізу термінів виконаного в [1] можна сформулювати наступні визначення при створенні інноваційних методів та моделей управління проектами.

Конвергенція систем управління – це системно обґрунтоване наближення або рух елементів систем управління один до одного для виявлення (або можливості набуття) подібності з метою подальшої інтеграції та створення нових систем управління проектами.

Конвергентно-інтеграційний підхід – напрям методології досліджень, який полягає у дослідженні процесів конвергенції систем та визначення можливостей їх подальшої інтеграції для створення нових методів та моделей при вирішенні інноваційних задач управління проектами.

Процес формування інноваційних методів та моделей управління проектами із застосуванням конвергентно-інтеграційного підходу може бути представлений у вигляді алгоритму (рис. 1).

Алгоритм визначає можливі етапи вибору методів та моделей прийняття проектних рішень за двома сценаріями:

- через використання існуючих у галузі управління проектами моделей та методів;
- через пошук аналогічних методів та моделей прийняття рішень в інших системах.

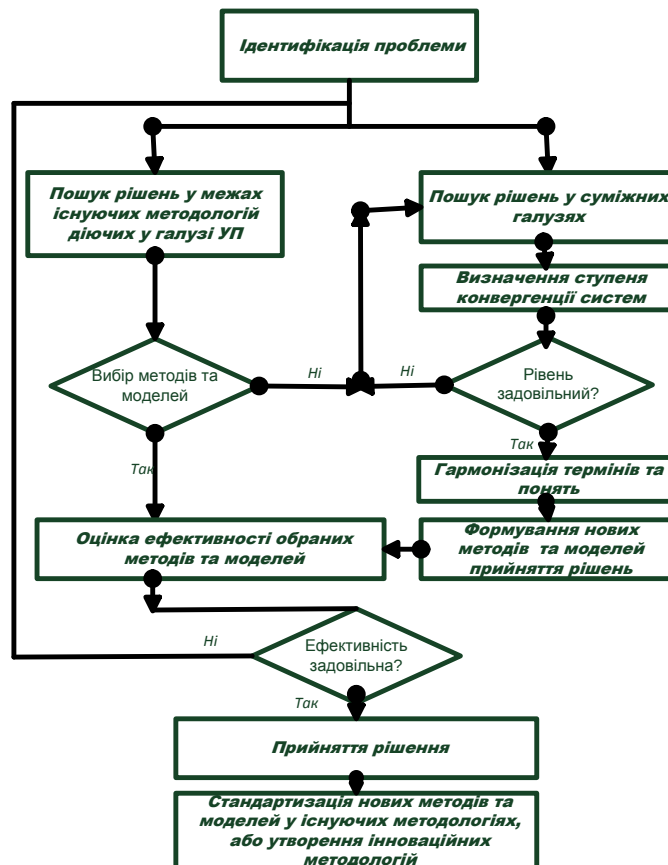


Рис. 1. Алгоритм процесу формування методів та моделей управління проектами із застосуванням конвергентно-інтеграційного підходу

Другий сценарій реалізовується на основі визначення рівня конвергенції порівнювальних систем. Якщо цей рівень задовільний, то після гармонізації термінів та понять необхідно оцінити ефективність застосування нових методів та моделей. При високих показниках ефективності для забезпечення подальшого впровадження повинна відбуватися їх стандартизація в рамках існуючих методологій, або утворення нових.

Висновки:

В результаті виконаних досліджень можна зробити такі висновки:

1. Розроблений алгоритм процесу формування інноваційних методів та моделей управління проектами доводить необхідність використання конвергентно-інтеграційного підходу при прийнятті проектних рішень.
2. Для забезпечення життєздатності розроблених інноваційних методів та моделей прийняття проектних рішень необхідно забезпечувати їх гармонізацію та стандартизацію у існуючих методологіях, або на їх основі створювати нові системні методології.

Список літератури:

1. Дорош М.С. Конвергенція параметрів систем при формуванні методологій управління проектами. Вісник національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2015. - №2 (1111). – с.112-120.

УДК 001.89:004

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ МЕХАНІЗМУ ОЦІНКИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НАУКОМЕТРИЧНИХ СУБ'ЄКТІВ

Білощицький А. О., Миронов О. В.

Київський національний університет будівництва і архітектури

I Вступ

Сучасний розвиток інформаційних інтернет-технологій в області організації сховищ даних, репозитаріїв та електронних бібліотек для зберігання наукових публікацій і надання (у разі потреби) доступу до баз даних наукових публікацій породжує нові можливості і задачі в частині супроводження інформаційних процесів, а також узагальненої оцінки якості і результатів наукової діяльності [1].

Метою розміщення наукових праць в мережі інтернет є створення глобальної бази даних вчених, наукових публікацій, наукових журналів, закладів для визначення рейтингу цитованості та популярності вищезгаданих суб'єктів.

II Математична модель

Математична модель представлення наукових публікацій в мережі інтернет представляється у вигляді кортежу [2]:

$$N = \langle U, S, R, M, f_{US} \rangle,$$

де: U – множина користувачів системи (автори, редактори і т.д.); S – множина науково-публіцистичних об'єктів системи; R – заявки користувачів системи (вхідний параметр); M – повідомлення користувачам системи (вихідний параметр); f_{US} – функція підрахунку кількості зовнішніх посилань, отриманих публікацією S від користувачів U' ($U' \in U$) [2].

Насправді ж, механізм роботи функції f_{US} виглядає дещо складніше через те, що до розрахунку залучаються не зовнішні посилання як такі, а співвідношення загального об'єму (ваги) конкретної цитати, запозиченої з відповідного джерела, до загального об'єму тексту наукової публікації. Формально,

ресурсами оцінки якості і результатів наукової діяльності E наукометричних суб'єктів виступають самі ж суб'єкти:

$$E = \langle S, J, I \rangle,$$

де: S – статті, що оцінюються; J – журнали, що оцінюються; I – заклад, що оцінюється.

Оскільки маємо справу з базою даних наукових публікацій, доцільно було б використовувати дану функцію всередині відповідного тригера. Розглянемо БД компонентів наукового контенту DB як об'єднання множин даних, метаданих і документів:

$$DB = \bigcup_{i=1}^n d_i(C_i),$$

де: $d(C_i)$ – множина даних, метаданих і документів науково-публіцистичного компонента C_i . Науково-публіцистичний компонент відображає поточний рівень ієрархії наукометричного суб'єкта (статті, журнали, заклади):

$$f_{US} : E \rightarrow C_i,$$

$$C_i = \{(S_1, S_2, \dots, S_l) \vee (J_1, J_2, \dots, J_m) \vee (I_1, I_2, \dots, I_n)\}.$$

Так, функція оцінки наукової діяльності журналу, наприклад, матиме вигляд:

$$f_{U.S} = \frac{\sum_{i=1}^m (\prod_{j=1}^l N_w^{S_j} w_k^{S_j})^{\frac{1}{\sum_{j=1}^l w_k^{S_j}}} }{V_{S_j} * f(V_{S_j})} = \frac{\sum_{i=1}^m \exp\left(\frac{1}{\sum_{j=1}^l w_k^{S_j}} \sum_{j=1}^l w_k^{S_j} \ln(N_w^{S_j})\right)}{V_{S_j} * f(V_{S_j})},$$

де: $w_k^{S_j}$ – вага цитати k-го джерела статті S_j ; $N_w^{S_j}$ – поточне (на визначеній ітерації) внутрішнє посилання в статті S_j ; V_{S_j} – фізичний об'єм статті S_j (МБ); $f(V_{S_j})$ – функція нормалізації, яка базується на фізичному об'ємі статті, що оцінюється.

Виходячи з зазначеного, математична модель БД, що є основою для оцінки наукової діяльності суб'єктів набуде вигляду:

$$DB = \langle \bigcup_{i=1}^{n_S} d_i^S(C_i), \bigcup_{i=1}^{n_J} d_i^J(C_i), \bigcup_{i=1}^{n_I} d_i^I(C_i) \rangle.$$

Якщо розглядається БД, то мова йде про динамічну систему, тобто систему, яка змінюється у часі. Змінним у даній системі є кількість наукових публікацій, тому модифікуємо модель наступним чином:

$$DB = \langle \bigcup_{t_0}^{t_1} (\bigcup_{i=1}^{n_S} d_i^S(C_i))_{t_1}, (\bigcup_{i=1}^{n_J} d_i^J(C_i))_{t_1}, (\bigcup_{i=1}^{n_I} d_i^I(C_i))_{t_1} \rangle,$$

$$\begin{cases} t \in [t_0; t_1]; \\ J = const; \\ I = const, \end{cases}$$

де: t_0 – момент впровадження БД в експлуатацію; t_1 – поточний момент часу.

Тоді запит Z до БД для оцінки, наприклад, наукових публікацій матиме вигляд:

$$Z(DB) = \pi \left(\sigma_{\substack{v_{S_i} \leq v_{max} \\ p_{i \min} \leq p_i \leq p_{i \max}}} (S_1 \times S_2 \times \dots \times S_j \times \dots \times S_n) \right), j = \overline{1, n}$$

де: π – оператор селекції для отримання необхідної перестановки, проекції або значення атрибутів результуючого набору даних; $\sigma_{\substack{v_{S_i} \leq v_{max} \\ p_{i \min} \leq p_i \leq p_{i \max}}}$ – умова вибору результуючого набору даних; S_j – наукова публікація, до якої сформовано запит; v_{S_i} – фізичний об'єм публікації S_i (МБ); v_{max} – максимально дозволений фізичний об'єм публікації S_i ; p_i – атрибут метаданих статті, який відображає кількість внутрішніх посилань в публікації S_i [2].

III Висновок

Як підсумок маємо науково-обґрунтований математичний опис моделі механізму оцінки наукової діяльності наукометричних суб'єктів, процесу їх оцінювання та середовища, в якому зазначений процес відбувається.

Список літератури

1. Бурков, В.Н., Белошицкий, А.А., Гогунский, В.Д. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных [Текст] // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 15. – С. 134.
2. Миронов О.В. Розробка моделі представлення контенту наукових публікацій у web-просторі [Текст] // Друга міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком технологій». – 2015. – С. 66.

УДК 681.5

Проактивне управління адаптивним навчанням у системі дистанційної освіти

Федусенко О.В. Остапенко А.В.

Київський національний університет будівництва і архітектури

За останні роки розвиток інформаційних технологій зробив актуальною проблему модернізації системи освіти. Суть такої модернізації найбільше відбилася в концепції **дистанційної освіти (ДО)**, яка, завдяки такому глобальному явищу як мережа Інтернет, охоплює широкі шари суспільства та стає найважливішим фактором його розвитку[1].

Теоретичні основи процесу дистанційного навчання розглядаються в роботах В.М. Кухаренко, Н.В. Морзе, В.В. Олійник, Є.С. Полат, О.В. Рибалко, А.В. Хуторський та інших. Проблеми упровадження інформаційних і комунікаційних технологій у навчальний процес досліджують В.Биков, М. Жалдак, М.Кадемія та ін.

Але більшість авторів розглядають процес дистанційного навчання в якості лінійного процесу. Але для ефективного навчання є доцільним організація адаптивного навчання. Крім того більшість авторів не приділяють уваги. такому важливому питанню як управління адаптивним навчанням. Для управління таким складним процесом як адаптивне навчання доцільно використовувати проактивне управління.

Питанням реалізації проактивного управління розвитком економіки на рівнях підприємств, галузей, регіонів і держави в цілому присвячені окремі наукові дослідження [2; 3].

Відповідно до літератури під проактивним, будемо розуміти таке управління, що дозволяє передбачити основні проблеми, які можуть виникнути та планування подальших дій, таким чином, щоб послабити наслідки виниклих проблем, або унеможливити їх появлення. Однією з основних методик проактивного управління є аналіз і дослідження інформації щодо проблем. Проведений аналіз дозволяє зрозуміти, що відбулося, на що подіватися в майбутньому, і що потрібно зробити сьогодні. Таким чином про активно управління можна використовувати, як при стабільному функціонуванні економіки так і в моменти кризи.

Адаптивні системи навчання є одним з видів систем дистанційного навчання, які значно розширюють його можливості.

Адаптивне навчання являє собою технологічну педагогічну систему форм і методів, що сприяє ефективному індивідуальному навчанню. Ця система краще за інших враховує рівень і структуру початкової підготовленості, оперативно відстежує результати поточної підготовки, що дозволяє раціонально підбирати завдання і вправи для подальшого швидкого просування[4].

Оскільки в основі методик проактивного управління лежить процес ний підхід, тобто основна увага зосереджується на певній послідовності управлінських дій, яка створює основу для застосування логіки, суджень і аналізу інформації про проблеми, то виділімо основні управлінські процеси у системі адаптивного навчання. Для цього необхідно розглянути загальну концептуальну модель роботи адаптивної системи дистанційного навчання (рис. 1).

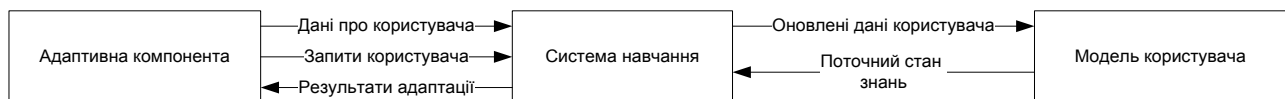


Рисунок 1. Загальна концептуальна модель адаптивної системи навчання

Таким чином, основними управлінськими процесами будуть:

1. Наповнення бази даних, яка включає набори питань і завдань, призначених для перевірки знань студента та / або дані для формування завдань. Контрольні завдання можуть також генеруватися автоматично на основі БЗ. крім того БД повинна містити дані по навчальному курсу, а саме перелік тем дисципліни та їх зміст;
2. Наповнення бази знань, яка містить методи і / або моделі процесу контролю, а також сукупність знань предметної області (з можливістю коригування та поповнення) ;
3. Робота з моделлю користувача, яка включає різноманітну інформацію про студента, а саме: передісторія навчання, результати поточної роботи, особистісні психологічні характеристики, загальний рівень підготовленості та інші.
4. Проведення навчання студента.
5. Проведення адаптивного контролю знань студента.

Таким чином використання проактивного управління адаптивним навчанням в системі дистанційної освіти, дозволить підвищити ефективність та якість освіти та навчання окремого користувача системи, за рахунок зменшення проблем під час навчання та їх впливів на процес навчання.

Література

- Доманецька І.М., Хроленко В.М., Остапенко А.В., Федусенко А.О. Федусенко О.В. Розробка адаптивної системи контролю знань з відкритими питаннями // International Scientific Journal Acta Universitatis Pontica Euxinus special issue. – 2015. –С. – 495 – 500.
- Подсолонко В. А. Опережающее управление развитием экономики: монография. — Симферополь: КРП Изд-во "Крым-учпедгиз", 2007. — 680 с.
- Бушуева Н. С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития : монография. — К. : Науковий світ, 2007. — 200 с.
- Выродов А.П. Применение методов адаптивной гипермедиа при разработке автоматизированных обучающих систем / А.П. Выродов, Д.Б. Костарев, С.В. Ковалева, А.Н. Батрак // Вестник международного славянского университета. - Харьков, серия «Технические науки» том XI, №1, 2008.

УДК 005.8

Управління семантичним ядром оцінки визначень «ОБ'ЄКТ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ» на основі методу частотно-рангового розподілу

Рак Ю.П., Головатий Р.Р.,

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Сучасний стан розвитку суспільства показує зростаючу тенденцію до експлуатації об'єктів з масовим перебуванням людей. З'являється велика кількість нових споруд різного типу, які зорієнтовані на більш високий стандарт функціонування, що стало результатом оптимізації законодавства, покращення джерел фінансування та значних переваг в оновлених технологіях будівництва будівель та споруд [1]. Забезпечення умов безпеки життєдіяльності відвідувачів (глядачів) у спорудах з масовим перебуванням людей досягається шляхом передбачення виникнення НС на підставі застосування інноваційних механізмів в управлінні безпекою об'єктів з масовим перебуванням людей [2,3]. Успіх реалізації проектів і програм надійної експлуатації будівель і споруд, полягає у визначенні поняття «Об'єкт з масовим перебуванням людей» та науковому обґрунтуванні ефективності ідентифікації споруд з масовим скупченням людей, яка в свою чергу полягає у визначенні семантичного ядра діяльності з оцінювання існуючих визначень вітчизняних та закордонних термінів, щодо безпеки споруд з масовим перебуванням людей на основі інтроформаційної моделі. Для дослідження необхідно провести семантичний аналіз тексту існуючих термінів із застосуванням програмного продукту Advego [4], в основу роботи якого покладено метод частотно-рангового розподілу термінів (див. рис.1).

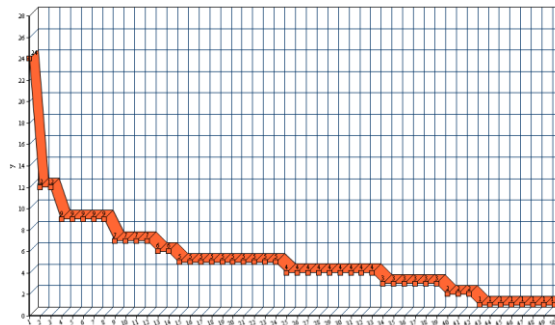


Рис. 1. Графік частотно-рангового розподілу слів, використаних для опису оцінювання компонентів визначеного терміну «Об'єкт з масовим перебуванням людей» на основі інтроформаційної моделі

Загальна кількість семантично значущих слів (за виключенням стоп-слів), використаних у обґрунтуванні терміну «Об'єкт з масовим перебуванням людей» в вітчизняних та закордонних нормативно-правових базах становить 482 слова. Групу ключових смислових складає 21 слово, накопичена частота використання яких складає 34,77% (табл. 1). На графіку частотно-рангового розподілу термінів у рамках досліджуваного тексту (рис. 1), саме ця група розташована в діапазоні суттєвого перепаду його значень.

Таблиця 1. Фрагмент частотно-рангового розподілу термінів, використаних для опису оцінювання компонентів терміна на основі інтроформаційної моделі

№	Термін	Частота застосування	Частота, %
1	Заклади	24	4,88
2	Будівля	12	2,44
3	Перебування	12	2,44
4	Приміщення	9	1,83
5	Зали	9	1,83
6	Постійним	9	1,83
7	Торгових	9	1,83
8	Тимчасовим	9	1,83
9	Аналогічні	6	1,22
10	Будинки	6	1,22
11	Відпочинок	6	1,22
12	Готелі	6	1,22
13	Дитячі	6	1,22
14	Дошкільні	6	1,22
15	Культові	6	1,22
16	Навчальні	6	1,22
17	Осіб	6	1,22
18	Призначень	6	1,22
19	Ринки	6	1,22
20	Санаторії	6	1,22
21	Споруди	6	1,22

Отже, спираючись на принцип Парето [5], можна стверджувати, що семантичне ядро досліджуваного тексту складають терміни, накопичена частота використання яких сягає приблизно 20%. До таких належать перших чотири слова з табл. 1: заклади, будівля, перебування, приміщення.

Подальший семантичний аналіз слів табл. 1 дозволив виявити закономірність щодо їх розподілу за двома смисловими групами:

- слова, які описують об'єкт дослідження та описують новий підхід до означення терміну на основі інтроформаційної моделі.
- слова, які описують предмет дослідження – формалізацію визначення "Об'єкт з масовим перебуванням людей", що враховує турбулентність оточення, психіко-психологічний стан учасників та всіх зацікавлених сторін для умов масового скупчення людей.

Література

- Guide to Safety at Sports Grounds (Green Guide). – Fifth edition, 2003. – 223 p.
- Креативные технологии управления проектами и программами:[монографія]/Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С. – К.: Саммит-Книга, 2010. – 768 с.
- Рак Ю.П. Моделі проектів управління людськими потоками безпечної евакуації із спортивно-видовищних споруд / Ю.П. Рак, А.І. Івануса // Вісник ЛДУ БЖД. – 2012. – №6. – С. 62-66.
- Адвего – унікальний контент для сайтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://advego.ru/text/seo/>. – Загл. С екрана.
- Persky, Joseph. "Retrospectives: Pareto's law." The Journal of Economic Perspectives (1992): 181-192.

УДК 004.451.83

ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Резнік Р С

Київський національний університет будівництва і архітектури

Технологія «хмарних обчислень» – це інновація інформаційної галузі, яка стрімко набирає обертів. На даний момент з технологією «хмарних обчислень» хочуть працювати багато постачальників програмного забезпечення (ПЗ), які пропонують власні рішення. Розглянемо деякі аспекти використання технології «хмарних обчислень».

«Хмарні обчислення» (англ. cloud computing), в інформатиці – це модель забезпечення повсякденного і зручного мережевого доступу на вимогу до загального пулу конфігурованих обчислювальних ресурсів (наприклад мереж передачі даних, серверів, пристроїв зберігання даних, прикладних програм і сервісів – як разом, так і по окремо), які можуть бути оперативно надані і звільнені з мінімальними експлуатаційними витратами і/або зверненнями до провайдера. Споживачі «хмарних обчислень» можуть легко отримати доступ до інформації і гнучко реагувати на зміни обчислювальних потреб, використовуючи властивості обчислювальної еластичності. [Електрон. ресурс]. Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D0%BE%D0%B1%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%B%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F

Використання локальних центрів обробки даних

У підгрупі гібридної хмарних обчислень, зберігання гібридна хмара отримали набагато менше уваги, на даний момент більш широкий діалог йде про те, як включити гібридні програми.

Тим не менш, прагматичні керівники ІТ чекають нові інструменти управління гібридним хмарою, щоб допомогти їм поліпшити свої ІТ-операції. Гібридна хмара зберігання є прекрасним прикладом такого підходу управління гібридною хмарою, що додавання даних і метаданих з локальної пам'яті в хмару, виконуючи роль для ряду методів зберігання і управління даними. У абстракції управління, гібридна хмара управління може забезпечити централізоване моніторинг і контроль за локальними даними, так і в хмарі, систем і додатків. Якщо будуть додатки і дані, які охоплюють по локальній, так і в хмарі, ресурси, це тільки сенс, що буде потреба в управлінні, яка полегшить ці програми.

Рисунок 1 зображує модель управління гібридною, де три окремі приміщення на-дані центри обміну інформацією управління ресурсами і послуг з управління працює в хмарі.

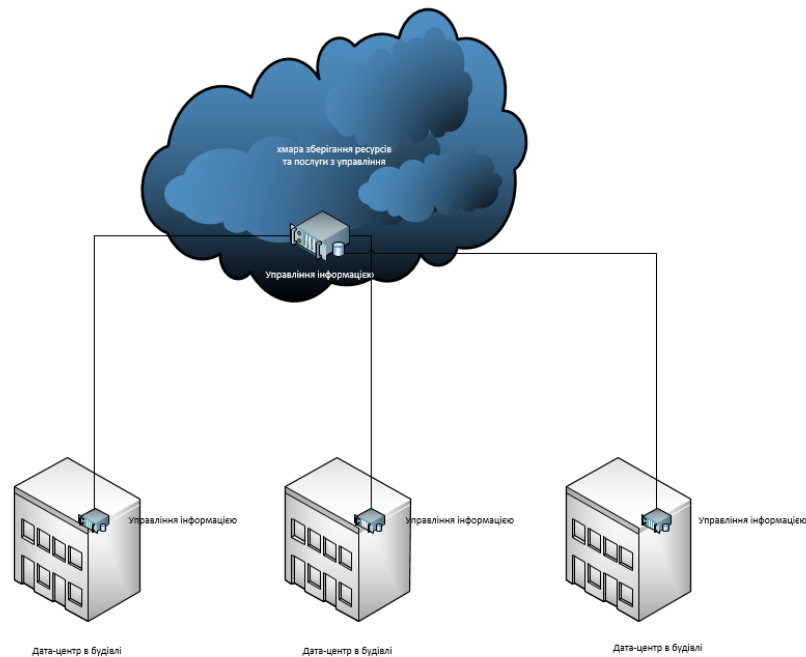


Рисунок 1 Три локальні центри обробки даних по обміну інформацією, управлінням хмарними ресурсами та послуги та управління всією гібридною межу хмар .

ВИСНОВКИ

На даний момент відбувається сильний розвиток хмарних технологій, на даний момент це найперспективніша та найпрогресивніша. Швидке поширення хмарних технологій зараз є одним з моментів, в найближчі 2-3 роки це помітно вплине на глобальний розвиток. На даний момент є важливою проблемою застосування хмарних технологій у процесі проектування IT-інфраструктури ВНЗ є актуальною і потребує подальшого розвитку, оскільки на даний момент ця технологія най актуальніша для надання можливості студентам у будь який час мати доступ до файлів ВНЗ. Найпрактичніше було б використати при розгортанні хмарних технологій у ВНЗ це гібридну. на даний момент актуальною є підготовка фахівців які зможуть працювати з технологією хмарних обчислень у майбутній професійній діяльності. За такими темпами розвитку новітніх технологій важливою є розробка мобільних додатків для роботи з корпоративними хмарними платформами.

Список джерел

1. http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D0%BE%D0%B1%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F
2. <https://technet.microsoft.com/ru-ru/cloud/default>

УДК 658.3

ВИКОРИСТАННЯ НЕСИЛОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ КОМАНДИ ПРОЕКТУ

Панченко В В

Київський національний університет будівництва і архітектури

В сучасному світі швидкість відіграє ключову роль. Хто не може осилити сьогоднішні темпи, втрачає свій бізнес, так як його конкуренти перевершують його в динамічних змінах, які представлені покращенням цін та якості за рахунок швидшого вирішення проблем, розширяють точки збуту продукції та об'єднуються в групи для спільного подолання труднощів. Тому важливим питанням в сучасному розвиненому світі являється внутрішня інтеграція, яка виражається в ефективному налагодженні командних відносин під дією несилових впливів.

Відправною точкою кожного проекту є ідея проекту, яка виникає у одного індивіда або групи в деякий проміжок часу, яка є творчим актом. Ідея – це поняття, уявлення, що відбиває дійсність у свідомості людини та виражає ставлення її до навколишнього світу [1]. Ідея являє собою унікальний інформаційний образ виявлення матерії в майбутньому. Це може бути, як комбінація відомих вже існуючих елементів, з яких буде створено новий унікальний проект, так і абсолютно нових, до цього не виявлених в матеріальному образі.

Головним же реалізатором ідеї проекту виступає людина, а в більшості випадків це група людей, об'єднаних спільними інтересами. Зазвичай об'єднуючим фактором виступають матеріальні заохочення, які являються вільноконвертованим засобом для отримання тих чи інших задовольств або потреб людини. Іншим визначним фактором є престижність роботи, яка дає можливість людині відчувати свою значимість в соціумі, в якому буде прийнята, як достойний член. Також досить потужним фактором заохочення є влада, яку надають людині для управління підлеглими, в чому індивід знаходить своє самоствердження і відчуття значимості. Влада будується у формі впливу керівника на членів колективу. Вплив – поведінка будь-якого індивіда, яка вносить зміни в світовідчуття іншої людини.

Гармонійне поєднання «ресурсної» складової людини з її особистими інтересами і мотивацією, інтересами команди та інших учасників в рамках проекту, організація спільної роботи на основі командної управлінської культури є основою ефективної роботи і однією з головних факторів успіху. При всьому різноманітті підходів до управління людьми в проектах і на підприємстві існує критично важливий аспект «людського» фактора. У загальному випадку створення команди – це процес цілеспрямованої побудови особливого способу взаємодії людей у групі для ефективної реалізації професійного, інтелектуального і творчого потенціалу кожного у відповідності із загальними цілями, визначеними для цієї команди (групи) [2].

Означивши основну складову проекту команди (групи), визначається якими саме засобами ми можемо впливати так, щоб команда була найбільш продуктивною і на це не витрачалось багато часу та коштів.

Інтеграція – як внутрішньогруповий процес – це створення внутрішньої єдності, згуртованості, що виражається в ідентифікації колективної згуртованості групи як її ціннісно-орієнтаційної єдності, об'єктивності у покладанні і прийнятті відповідальності за успіхи і невдачі в спільній діяльності [3].

Інтегрованій групі характерні такі ознаки:

- а) впорядкованість внутрішньогрупових структур;
- б) узгодженість основних компонентів системи групової активності;
- в) стійкість субординаційних взаємозв'язків між ними;
- г) стабільність і спадкоємність їх функціонування.

Ієрархічно організована сукупність внутрішньогрупових процесів, що забезпечує досягнення названого стану, що проявляється у відносно безперервному і автономному існуванні групи та припускає наявність процесів, що перешкоджають порушенню психологічної безпеки групи. Відсутність інтегративних властивостей неминує веде до розпаду будь-якої спільності [4].

Відмінною особливістю колективу є його інтеграція з іншими групами на основі спрямованості на більш широкі соціально значимі цілі. Динаміка колективоутворення являє собою складний процес, що включає як етапи швидкого просування по рівнях, так і періоди тривалого перебування на одному і тому ж рівні і навіть його зниження. В цьому випадку групи можуть характеризуватися внутрішньої антипатією, егоїзмом в міжособистісних стосунках, конфліктністю, агресивністю як формами прояву дезінтеграції [5]. Використання інтеграційних процесів є необхідною складовою створення продуктивної команди. Продуктивність, яка має виражати в собі злагодженість всіх членів команди для максимальної взаємодії, призведе до найкращого результату.

Одним із напрямів розвитку та об'єднання команди є несилова взаємодія. В основі теорії несилової взаємодії лежить припущення про те, що в природі існують тільки несилові взаємодії, і кожна взаємодія матеріальних об'єктів призводить до зміни внутрішнього стану цих об'єктів і відбивається у відстежуваних характеристиках. В теорії несилової взаємодії інформація, яка належить різним об'єктам природи, визначає їх стан. Інформаційні (несилові) – це обмін інформацією за допомогою проявів, які призводять до зміни в інформаційному змісті взаємодіючих об'єктів [6].

За допомогою зміни уявлень працівників про справу, яку буде виконувати команда, ми можемо домогтися позитивного відношення до справи і повну самовіддачу їй. Це базується на приємному емоційному стані, який отримують працівники під час своєї роботи у зв'язку з тим, що робота буде відповідати їхньому внутрішньому світогляду, так як нам приємно робити те, що відповідає нашим смакам та вподобанням.

Для створення ефективної команди нам необхідно підбирати членів команди із спорідненим відношенням до дійсності або впливати так на членів команди, щоб змінювалося їхнє відношення до дійсності. Використання другого методу є досить часоємним процесом і тому його варто застосовувати саме до тих членів команди, які є найбільш потрібними для проекту.

У випадку, коли ж набереться група з протилежними відношеннями до дійсності, ми можемо зіткнутися з багатьма проблемами, починаючи із віддавання розпоряджень, які не будуть розуміти підлегли, або навмисно шкодитимуть справі у зв'язку із внутрішньою напругою, що буде викликана супротивом. Бажанням зробити «зле» ворогу, і тим самим отримати позитив для себе.

Висновок. Використання теорії несилової взаємодії для формування команди проекту, допоможе розв'язати проектні проблеми, знизить конфліктності та позитивно впливатиме на розвиток команди, яка буде самовіддано виконувати поставлені завдання у зв'язку з внутрішнім бажанням це робити, а не через примус керівника. Використання несилових інтеграційних методів є необхідним етапом розвитку сучасного проектного управління.

Список використаних джерел:

1. Словник української мови: в 11 томах. — Том 4, 1973. — с. 11.
2. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. — М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2003. — 240 с.
3. *Словарь практического психолога*. — М.: АСТ, Харвест. С. Ю. Головин. 1998.
4. *Шапарь В.Б. Новейший психологический словарь / В.Б. Шапарь, В.Е. Рассоха, О.В. Шапарь; под. общ. ред. В.Б. Шапаря. — Изд. 4-е — Роснов н/Д. Феникс, 2009, с. 169.*
5. Социальная психология. Учебное пособие. / Отв. Ред. А. Л Журавлев. М.: ПЕР СЭ, 2002. с.206
6. Тесля Ю.Н. Несиловое взаимодействие: Монография. К.: Кондор, 2005. — 196 с.

УДК 519.87

МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРЕДІНВЕСТИЦІЙНИМ ЕТАПОМ СТВОРЕННЯ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ

НОВОЖИЛОВА М.В., ЧУБ І.А.

Аварії на елементах систем водопостачання, котрі є потенційно небезпечними об'єктами (ПНО), можуть стати причиною каскадного розвитку надзвичайної ситуації. Тому при розробці програм розвитку територіальних систем техногенної безпеки (ТСТБ), насамперед на передінвестиційній етапі формування місії і цілей програми, необхідно враховувати динаміку зміни основних фондів систем водопостачання та водовідведення в коротко- і довгостроковому періоді.

В якості інструментального середовища визначення основних параметрів комплексної програми, що забезпечує сталий розвиток ТСТБ, розглядається імітаційна модель ТСТБ. При цьому ТСТБ представляється як обслуговуюча система, основним елементом якої є потік вхідних вимог на обслуговування, викликаних, як показує аналіз, випадковими і систематичними відмовами основних виробничих фондів ПОО. Характеристики розподілу потоку вимог визначають ефективність функціонування ТСТБ, і отже, обсяг ресурсів, необхідних для модернізації системи з метою її роботи в оптимальному режимі.

Сучасний етап функціонування основних фондів територіальної інфраструктури відповідає значною мірою періоду старіння. У цих умовах особливого значення набувають систематичні відмови, викликані закономірними і неминучими явищами, такими, як поступове накопичення пошкоджень. Врахування даного типу відмов при підборі теоретичного розподілу необхідно припускає використання гіпотези про нестационарність потоку відмов.

В даній роботі запропоновано підхід до визначення нестационарних характеристик відмов системи водопостачання, що викликають техногенні аварії.

Особливістю структури основних фондів комунального підприємства водопостачання є висока частка передавальних пристроїв – близько 70%. Із загальної протяжності водопровідних мереж КП «Харківводоканал» 1627,2 км, частка магістральних водоводів становила 30,5% (802,4 км). Протяжність технічно зношених водоводів і водопровідних мереж системи складає 916,6 км (34,9% від загальної протяжності), зокрема магістральні водоводи - 390,5 км (42,6%).

Будемо вважати, що в якості основного показника надійності системи водопостачання як складної технічної системи виступає інтенсивність відмов $\lambda(t)$. Аналіз наявних статистичних даних та досвіду експлуатації технічних систем показує, що в період нормального функціонування (визначається, наприклад, періодом амортизації $[0, t_A]$), ймовірність відмов $P(t)$ розподілена за законом Пуассона з постійною інтенсивністю $\lambda^{\text{вип}}$ випадкових відмов. В період старіння системи інтенсивність систематичних відмов $\lambda^{\text{сист}}$ (t) зростає:

$$\lambda_{t \geq t_A}(t) = \lambda^{\text{вип}} + \lambda^{\text{сист}}(t) \Big|_{t \geq t_A}.$$

Іншими словами, пуассонівський потік відмов отримує властивість нестационарності.

Проведено порівняльну характеристику даних про аварії на мережах водопостачання двох типів:

пошкодження водопровідних мереж в цілому – ряд $Y_t^{\text{О.В.С.}}$ і статистика $Y_t^{\text{М.В.С.}}$ аварій на магістральних водопроводах м. Харкова. Основною методикою дослідження часових рядів на нестационарність є тест Дікі-Фуллера (DF-статистика) – тест на одиничні корені. Часовий ряд $y(t)$ має одиничний корінь, або порядок інтеграції один: $y_t \approx I(1)$, в цьому випадку ряд y_t є нестационарним, якщо його перші різниці $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ утворюють стаціонарний ряд: $\Delta y_t \approx I(0)$.

За допомогою DF-статистики перевіряється значення коефіцієнта a в авторегресійному рівнянні першого порядку AR (1):

$y_t = a \cdot y_{t-1} + \varepsilon_t$, де ε – похибка.

Якщо $a=1$, то $y_t \approx I(1)$. В іншому випадку при $|a| < 1$, часовий ряд є стаціонарним – $I(0)$.

Дослідження проводилося в економетричному програмному середовищі Eviews 8.0. Був проведений розширений тест Дікі-Фуллера, що передбачає додавання лагів в тестові регресії перших різниць часового ряду.

Інтерпретуючи отримані результати, відзначимо, що як перший ($y_t^{O.B.C.}$), так і другий ($y_t^{M.B.C.}$) ряд продемонстрували наявність одиничного кореня, тобто початкову гіпотезу про нестаціонарність розглянутих часових рядів інтенсивностей відмов $\square(t)$ підтверджено. Отримані результати щодо нестаціонарності розглянутих часових рядів відмов обладнання ПОО забезпечують ідентифікацію виду теоретичного розподілу відмов у рамках імітаційної моделі ТСТБ на етапі формування місії та цілей програми розвитку ТСТБ.

УДК 519.6

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММАМИ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ ТЕХНОГЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОПОВ В.М.

Процесс формирования и реализации каждого проекта и программы проходит в условиях турбулентности их окружения. Следуя закону инициации проекта С.Д. Бушуева отметим, что результат программы не является детерминированным, так как зависит от турбулентного окружения и команды программы, вносящих неопределенность в процесс управления. Особую актуальность учет неопределенности и вызовов внешней и внутренней среды приобретает для таких масштабных и длительных программ как государственные целевые программы развития региональных систем гражданской защиты, в частности, территориальных систем техногенной безопасности (ТСТБ).

Выполнение программы развития ТСТБ обеспечивает эволюцию ТСТБ как сложной организационно-технической системы на основе накопленных знаний, компетенций, человеческих, информационных, материальных и других видов ресурсов. При этом под влиянием турбулентности окружения изменяются как цели функционирования ТСТБ, так и характеристики доступных ресурсов. В этом контексте перспективной есть реализация концепции Кайдзен, идея которой состоит в обеспечении поступательного совершенствования организации и в проектном менеджменте реализуется как методология проектного управления P2M.

Турбулентность условий взаимодействия заинтересованных сторон программы, высокий уровень трансформационности внешней среды на фоне устойчивой деградации основных фондов потенциально опасных объектов (ПОО) производственной системы промышленных регионов, многофакторность требований к качеству оперативной деятельности, в том числе, социальная значимость стабильного функционирования ТСТБ – эти и другие факторы обуславливают необходимость разработки конструктивных инструментальных средств адаптивного управления программой развития ТСТБ с целью повышения ее эффективности.

Миссией программы развития ТСТБ является улучшение характеристик (параметров) региональной системы техногенной безопасности для повышения эффективности функционирования системы. Являясь частью социально-экономической системы региона, ТСТБ, как продукт программы развития, в значительной степени определяет уровень сопротивляемости региона угрозам техногенного характера. Поэтому задачу формализации критериев качества функционирования ТСТБ необходимо рассматривать с точки зрения повышения уровня развития региона в целом.

В работе построена динамическая векторная оценка эффективности ТСТБ как степени соответствия параметров ТСТБ потребностям региональной социально-экономической системы:

$$\mathfrak{I}(\mathfrak{I}(t), P(s, t), \varpi(t), Z(s), s, t), \quad (1)$$

где $\mathfrak{I}(t) = \{\mathfrak{I}1(t), \mathfrak{I}2(t), \dots, \mathfrak{I}M(t)\}$ характеристики множества ПОО, размещенных на территории региона, $s = \{s1, s2, \dots, sK\}$ некоторый вариант состава ТСТБ, $P(s, t)$ множество функциональных свойств ТСТБ, $\varpi(t)$ природно-географические и экономические особенности региона, $Z(s)$ матрица эффективности элементов s_i , t время.

Отметим при этом, что идеология построения программы развития предполагает наличие некоторого состояния $s0$ (модель «AS-IS») ТСТБ в момент $t0$ возникновения замысла программы.

Сформулируем следующую оптимизационную задачу определения структуры и состава ТСТБ, которым соответствует оптимальное значение критерия эффективности функционирования системы:

$$(s^*, t^*) = \arg \max_{s \in D} \mathfrak{I}(\mathfrak{I}(t), P(s, t), \varpi(s), Z(s), s, t), \quad (2)$$

где $D^{\sim}$ множество допустимых вариантов состава ТСТБ, определяемое ресурсными и другими ограничениями задачи.

Следовательно, оптимизационная задача (2) поставлена как прямая задача максимизации функционала качества системы, и ее решение укладывается в рамки «модели производительности» – политики деятельности проектно-ориентированной организации, ориентирующей организацию на достижение поставленных перед ней целей [7]. Тем не менее, на определенных этапах выполнения программы актуальна «политика сдерживания расходов», соответствующая двойственной оптимизационной задаче вида (3):

$$(s^{\wedge}, t^{\wedge}) = \arg \min_{s \in W} R(s, t), \quad (3)$$

где множество допустимых решений W формируется на основании желаемых или нормативных требований к эффективности системы в целом с учетом векторных функций эффективности $\zeta_i(s_i)$ элементов системы, представляющих собой столбцы матрицы Z .

Таким образом, решение задач вида (2), (3) позволяет определить параметры продукта программы развития ТСТБ (модель «ТО-ВЕ»).

Эффективность управления программами развития ТСТБ во многом зависит от скорости и точности реакции на возмущения внешней и внутренней среды программы. Следовательно, в системе управления программой развития ТСТБ необходимо предусмотреть адаптивную составляющую управления, а также механизмы ее реализации. При этом адаптивный характер управления, в отличие от управления, подразумевающего контроль по жестко построенному следящему принципу, означает перестройку самих механизмов управления, в смысле как структурной, так и параметрической идентификации.

В данной работе свойство адаптивности управления реализуется в виде симбиоза двух типов математических моделей: имитационной модели производственной системы региона, предполагающей участие ЛПР на этапе формализации исходных данных (например, списка наиболее опасных факторов влияния возможной техногенной ЧС на социально-экономическую региональную систему) и оптимизационной динамической модели определения состава и структуры ТСТБ (сравнительной статистики или динамической модели), объединенных на основе многоэтапной модели распределения ресурсного обеспечения программы.

Выходными параметрами имитационной модели, позволяющей осуществить построение множества сценариев развития возможной техногенной ЧС, являются: распределение $p_i(l_i^{hb_i})$ случайных величин l_i^h ущерба (влияния на природную среду и население региона опасных факторов $U = \{u_i\}$, $i = \overline{1, I}$, возможной техногенной аварии, которые в общем случае принимают множество значений $L_i^h = \{l_i^{hb_i}\}$, $b_i = \overline{1, B_i}$, а также оценка Λ_i^h усредненного ущерба. При этом характеристики $p_i(l_i^{hb_i})$, $l_i^h \in L_i^h$, Λ_i^h являются входными параметрами для оптимизационной модели состава и структуры ТСТБ.

Таким образом, в работе предложен механизм адаптации управления к динамическим условиям функционирования программы как комплекса взаимосвязанных имитационной и оптимизационных математических моделей.

УДК 005.8

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ У ВНЗ

Погорськова О.В., Левченко О.Г., Серолян І.Р.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Тенденцією останніх років є перехід управління науковими дослідженнями у ВНЗ від процесного підходу до проектного. Тобто отримання певного наукового результату чи продукту розглядається як проект. Не останню роль у цьому відіграло полегшення доступу до міжнародних грантових програм фінансування наукових розробок, таких як Горизонт 2020. Структура запитів на держбюджетні науково-дослідні роботи також спонукає науковців планувати цикл досліджень як проект, тобто фіксує строки, ресурси, ключових учасників, розподілення бюджету та якість отриманих результатів.

Виходячи з поняття проекту, наукових досліджень та їх результатів, науковий проект можна визначити як обмежений у часі цілеспрямований процес вироблення, теоретичної систематизації та застосування нового наукового знання зі встановленими вимогами до якості результатів, ресурсними обмеженнями і специфічною організацією. На унікальність наукових проектів вказує необхідність отримання нового наукового знання.

Реалізація наукових проектів у ВНЗ має певну специфіку [1]:

найбільш повне залучення науково-педагогічних працівників до виконання наукових досліджень, що сприяє розвитку науки, техніки і технологій;

використання отриманих результатів в освітньому процесі;
 підготовка науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;
 підвищення наукової кваліфікації професорсько-викладацьких кадрів;
 практичне ознайомлення студентів із постановкою та розв'язанням наукових і технічних проблем, та залучення найбільш здібних з них до виконання наукових досліджень.

Ключовими задачами управління науковими проектами у ВНЗ є:
 моделювання процесу наукових досліджень і розробка на цій основі комплексного плану проекту;
 оцінка наукової діяльності (оцінка заявок на виконання наукових проектів [2], оцінка якості результатів, результативності та рівня організації наукової діяльності);
 координаційне управління науковою діяльністю на етапі реалізації.

Різні вимоги замовників наукових розробок спричиняють паралельне існування різних структур життєвих циклів проектів. Це перешкоджає цілісному розумінню змісту наукових проектів усіма учасниками. Потрібно провести розробку гармонізованої структури життєвого циклу наукового проекту на основі провідного міжнародного та вітчизняного досвіду.

Складність прогнозування та оцінки результатів наукових розробок викликана значною творчою складовою. На сьогоднішній день існує достатньо різноманітних моделей, але вони практично не враховують специфіку реалізації наукових проектів у ВНЗ.

Також актуальною проблемою управління науковими проектами є відсутність ефективної організаційної структури розподільного управління на рівні ВНЗ. Доцільно розв'язувати цю проблему шляхом розробки моделей та механізмів офісу управління науковими проектами (визначення функцій, структури, складу, засобів координації та комунікації тощо).

Література

1. Новиков Д.А., Суханов А.Л. Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах. М.: Институт управления образованием РАО, 2005. – 80 с.
2. Возний О.М., Кременчук О.В., Левченко О.Г. Модель експертної системи оцінювання наукових проектів вищих навчальних закладів. Вісник НТУ «ХПІ», №1, 2015. – С. 117-122.

УДК 332.14

Базовые потребности человека и природно-климатические условия

Ходаков В.Е., Соколова Н.А.

Херсонский национальный технический университет

Потребность - в самом общем значении этого слова - существенное звено в системе отношений любого действующего субъекта, это определенная нужда субъекта в некоторой совокупности внешних условий его бытия, притязание к внешним обстоятельствам, вытекающее из его сущностных свойств, природы [1]. Потребности делят на первичные (базовые, врожденные) и вторичные (социальные, приобретенные) потребности. Основные проблемы анализа потребностей состоят в установлении их состава, иерархии, границ, уровней и возможностей удовлетворения. Существуют различные классификации потребностей человека, считается, что А. Маслоу дал наиболее стройную классификацию потребностей, разделяя их на группы: физиологические потребности, потребности в безопасности, в социальных связях, самоуважении, самоактуализации [2]. Согласно Маслоу потребности человека образуют иерархическую систему, где каждая потребность имеет свой уровень значимости, т.е. предполагается, что потребности удовлетворяются последовательно в определенном порядке, уступая первенство другим потребностям, когда всё более актуальными становятся потребности более высокого уровня. Но это вовсе не означает, что место предыдущей потребности новая занимает только тогда, когда прежняя удовлетворена полностью. Здесь наблюдается взаимосвязь с теорией Гумилёва о развитии культурных потребностей с ростом уровня цивилизации [3].

Можно выделить следующие три основных уровня удовлетворения потребностей существования: 1) минимальный, 2) базовый, 3) уровень роскоши. Минимальный уровень удовлетворения потребностей существования обеспечивает выживание человека. Базовый (нормальный) уровень обеспечивает возможность появления значимых интеллектуальных и духовных потребностей. Этот уровень может быть определен как субъективно, так и объективно. Уровнем роскоши предлагается считать такой, при котором удовлетворение потребностей существования выше базового уровня становится самоцелью и/или средством демонстрации высокого общественного положения.

Введём элементы формализации для оценки уровня удовлетворённости человека (индивида). Для любого человека характерны потребности $P_{инд}$, цели их достижения $C_{инд}$ и соответствующее им поведение $P_{в}$.

$$I_{инд} = \{P_{инд}, C_{инд}, P_{в}\},$$

где $P_{минд}$ – минимально необходимые ресурсы для поддержания существования индивида; $C_{инд}$ – основные приоритеты (цели) комфортного существования индивида; $P_{винд}$ – возможные пути реализации целей.

Для достижения собственных целей и более эффективного удовлетворения потребностей индивиды $I_{инд}$ объединяются в социально-экономические группы (СЕГ). СЕГ как и $I_{инд}$ характеризуется тремя параметрами (показателями):

$$СЕГ = \langle P_{мСЕГ}, C_{СЕГ}, P_{вСЕГ} \rangle$$

где $P_{мСЕГ}$ – потребности, которые группа в состоянии удовлетворить, $C_{СЕГ}$ – основные цели жизнедеятельности группы, $P_{вСЕГ}$ – возможные пути реализации целей.

Важными представляются ограничения и условие вступления $I_{инд}$ в СЕГ:

$$P_{мСЕГ} > P_{минд}$$

$$P_{вСЕГ} \in P_{винд}^1 \cap P_{винд}^2 \cap \dots \cap P_{винд}^n$$

$$C_{СЕГ} \in C_{инд}^1 \cup C_{инд}^2 \cup \dots \cup C_{инд}^n$$

где n – количество $I_{инд}$ в СЕГ. Условия накладывают ограничения на вступление $I_{инд}$ в СЕГ и означают, что пути реализации целей должны лежать в области пересечения возможных поведенческих сценариев каждого $I_{инд}$. Последнее требование, в отличие от двух предыдущих, которые являются обязательными для вступления $I_{инд}$ в СЕГ, является желательным и чаще всего выполняется не в полном объеме. Для оценки удовлетворенности $I_{инд}$ можно ввести показатель удовлетворенности $Y_{инд}$:

$$Y_{инд} = \{Y_{пт}, Y_{ц}, Y_{пв}\},$$

где $Y_{пт}$ – удовлетворенность в потребностях, $Y_{ц}$ – удовлетворенность в целях, $Y_{пв}$ – удовлетворенность в поведенческих сценариях. Нас, прежде всего, интересует зависимость потребностей индивида от природно-климатических условий.

Благодаря особенностям климата, совокупность базовых потребностей индивида и общества в Восточной Европе больше, а условия и уровень их удовлетворения значительно скромнее [4]. Минимальный набор базовых потребностей представлен в табл.1. Для получения данных табл.1. использовано экспертное оценивание сложности и ценности составляющих базовых потребностей. При организации, например, рабочего места в Восточной Европе необходимо для обеспечения комфортной температуры затратить в 3-4 раза больше энергии, чем в Западной. Аналогично и по остальным составляющим. Страны Восточной Европы характеризуются меньшим уровнем развития экономики, более низким ВВП на душу населения, более низким уровнем жизни и т.п., здесь и более тяжелая ситуация с удовлетворением базовых потребностей. Заработная плата, исходя из климатических условий, в странах Восточной Европы должна быть приблизительно в 2 раза выше, чем в Западной, а в действительности она в 4-5 раз меньше. Однако уровень реального потребления ненамного уступает западноевропейскому, так как размер теневой экономики у нас гораздо больше, а ставки официальных налогов ниже. Для обеспечения сравнительно таких же условий жизни, на Востоке необходимо тратить значительно больше различного рода ресурсов. В Восточной Европе (Украине, России), в связи с более холодным и суровым климатом, нужно более фундаментальное жилище, большие затраты на утепление зданий, на отопление жилья и рабочих помещений, более калорийное питание в более длительный холодный период, необходима теплая одежда и обувь. Даже содержание автомобиля (служебного и личного) обходится дороже (например, требуется дополнительно зимняя «резина», больше расход топлива и т.п.), а сам автомобиль служит меньше – вот что значит «базовые потребности выше» в Восточной Европе.

Таблица 1. Минимальный набор базовых потребностей индивида

№	Наименование потребности	Относительная сложность и цена потребности	
		в Западной Европе	в Восточной Европе
1.	Обеспечение калорийности и энергоемкости питания	1,0	1,3
2.	Обеспечение необходимой «теплой» одеждой	1,0	1,3
3.	Обеспечение «теплой» обувью	1,0	1,3
4.	Обеспечение комфортности и полезности жилья	1,0	2,0 (Украина) 4,0 (Россия)

5.	Обеспечение комфортности и удобства рабочего места	1,0	3,0 (Украина) 4,0 (Россия)
6.	Зарботная плата	1,0	2,0
7.	Формирование жизнеобеспечивающей инфраструктуры	1,0	2,0

Таким образом, изложенный анализ базовых потребностей индивида показал, что, благодаря большей суровости климата, совокупность базовых потребностей человека в Восточной Европе больше, чем в Западной, что приводит к удорожанию жизни индивида и хозяйственной деятельности.

Список литературы:

Блага. <http://www.gloissary.ru>

Maslow A.H. Motivation and Personality – New York: Harper&Row. 1954

Гумилёв Л.Н. Древняя Русь и Великая степь./Л.И. Гумилёв – М.: «Аст. Москва», 2006. – 656с.

Ходаков В.Е. Природно-климатические факторы и развитие социально-экономических систем/ В.Е. Ходаков, Н.А. Соколова, В.В. Крючковский. – Херсон: Из-во Гринь, 2015. – 344с.

ЗМІСТ

<i>Ажищев В.Ф. , Мандра А.</i> Анализ основных требований к формированию информационного ресурса в проектах фрахтования судов	4
<i>Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад</i> Особенности инноваций как основа успешного управления проектами развития вузов.....	4
<i>Ачкасов І.А.</i> Застосування ГІС-технологій при розробці проектів енергозбереження	5
<i>Бабак І. Н.</i> Разработка базы нормативной документации для проекта создания БАТв рамках единого информационного пространства	6
<i>Бабкін Г.В.</i> Постановка задачі удосконалення організаційної структури управління проектом створення засобів морської робототехніки для знешкодження ППНО.....	6
<i>Баришнікова В.В.</i> Наукове визначення поняття прибережних перевезень («SHORT SEA SHIPPING») в сучасній літературі	8
<i>Барская И.С., Тесленко П.А., Денисенко В.Ю.</i> Особенности эффективного управления трудовыми ресурсами на этапе реализации IT-проекта	9
<i>Бедрий Д. І., Семко І.Б.</i> Аналіз методів управління конфліктами в наукових проектах	10
<i>Бескоровайный В.В., Подоляка К.Е.</i> Математическая модель для проектов реинжиниринга систем крупномасштабного мониторинга	11
<i>Беляев С. Р.</i> Управління проектом реформування системи фітосанітарного контролю за переміщенням і експортом зернових культур в Україні	13
<i>Бірюков О. В.</i> Концептуальні принципи проектів підтримки внутрішньо переміщених осіб в Україні	14
<i>Блінцов В.С., Грицаєнко М.Г.</i> Організаційна структура управління проектами захисту населення і акваторій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.....	15
<i>Божаткіна Є.С., Гусева-Божаткіна В.А., Чубчик Т.Т.</i> Особливості інноваційно-інвестиційного проекту з розбудови глибоководного порту в МТП «Южний»	17
<i>Борзенко - Мірошніченко А. Ю.</i> Проблеми кластерного розвитку регіонального освітнього простору.....	18
<i>Борисова Н. І.</i> Відхилення в проектах альтернативної енергетики	19
<i>Борулько Н.А.</i> От мягкого проекта к мягкому управлению: тенденции и перспективы	21
<i>Бушуев С.Д.</i> Конвергенция знаний по управлению проектами	22
<i>Бушуева Н.С.</i> Проактивное управление миграцией ценностей в проектах.....	23
<i>Бушуев Д.А.</i> Дисфункції організацій в управлінні проектами	24
<i>Васильєва В.Ю., Оборський Г.О.</i> Необхідність складання рейтингів успішності вищих навчальних закладів як складова розвитку та довіри до освітніх послуг	24
<i>Возный А.М., Рыжков А.С., Антыкова И.В.</i> Интеграция украинского технического образования в европейское образовательное пространство	26
<i>Гайда А. Ю.</i> К вопросу решения ресурсоемких задач нелинейной оптимизации.....	27
<i>Галь А.Ф., Казарезов А.Я., Фатеев Н.В.</i> Проектный подход к созданию логистических систем	28
<i>Гаць Б.М., Кунанець Н. Е., Пасічник В.В.</i> Пошукове та проектне середовище e-Science: напрями досліджень та інформаційно-технологічних інновацій	30
<i>Гладка О.М.</i> Практичні інструменти розвитку проектного менеджера як особистості	33

<i>Гловацька С.М.</i> Ідентифікація ситуацій ризику проектів міжнародної діяльності ВНЗ.....	35
<i>Гречко Т. К., Чернова Лб. С.</i> Інструменти управління державними проектами та програмами	37
<i>Григорян Т. Г.</i> Прогнозирование ценности продукта проекта	38
<i>Данченко О.Б., Банене В.</i> Особенности украинского рынка пошива одежды легкой промышленности	39
<i>Данченко О.Б., Шор О.М.</i> Інформаційна технологія інтегрованого управління відхиленнями в проектах	41
<i>Дроган О. С., Тесленко П. А., Гронская М. В.</i> Проекты энергосбережения.....	43
<i>Дружинин Е.А., Крицкий Д.Н., Павленко Т.Ю.</i> Метод мониторинга качества продукта проекта создания БАТ	45
<i>Євдокимова А.В.</i> Формування портфеля проектів, як основа успішності реалізації стратегії організації	46
<i>Єрмолов С. М.</i> Аналіз ризиків проекту впровадження системи відеоспостереження методом експертних оцінок.....	48
<i>Зачко О. Б.</i> До проблеми безпеко-орієнтованого управління проектами та програмами розвитку складних систем.....	49
<i>Зерук В. А.</i> Аналіз взаємодії зацікавлених сторін	50
<i>Казимиренко Ю. А., Фарионова Т. А.</i> Информационные технологии в проектировании радиационно-стойких материалов и конструкций	51
<i>Каневський С.О.</i> Особливості проекту використання екологічних мийок машин	52
<i>Клименко С.Є</i> Визначення сутності проектного потенціалу підприємства на основі системного підходу.....	54
<i>Коваленко Д. А.</i> Оценка риска воздействия акустической нагрузки на здоровье человека	55
<i>Коваленко И. И., Мельник А. В.</i> Некоторые принципы разработки системы поддержки принятия решений в проектах технической диагностики	57
<i>Коваленко И. И., Антипова Е. А.</i> Принятие решений на основе анализа свойств бинарных отношений	59
<i>Коваленко И. И., Пугаченко Е.С.</i> Методика моделирования и анализа сложных линейно-функциональных структур наукоемких предприятий в проектах реструктуризации	61
<i>Коваленко И.И., Павленко А.Ю.</i> Некоторые проблемы построения и анализа сценариев инновационных проектов	63
<i>Ковалюк Т.В.</i> Управління розвитком професійних компетенцій студентів у системі менеджменту якості вищої освіти	65
<i>Ковтун Т. А.</i> Системний підхід до ідентифікації проектних ризиків	67
<i>Колесников А.Е., Отрадская Т.В., Васильева В.Ю.</i> Формирование единого образовательного пространства университета	69
<i>Колеснікова К.В.</i> Концептуальна модель управління проектами	70
<i>Колосовский Д.В., Харитонов Ю.Н.</i> Успешная практика управления развитием предприятий системы теплоснабжения	72
<i>Кононенко И. В., Агаи Ахмад</i> Синтез методологии для управления проектом	73
<i>Кошкин К. В. , Гайдаенко О. В. , Удовиченко П. Н.</i> Подходы к структуризации жизненных циклов лечебных проектов	74

<i>Кошкин К. В. , Гайдаенко О. В. , Удовиченко П. Н.</i> Управление содержанием лечебных проектов на основе модифицированных сетевых моделей	76
<i>Кошкин К.В., Кнырик Н.</i> Факторы успеха аутсорсинговых ИТ-проектов.....	77
<i>Кошкіна Г.Л.</i> Роль менеджера в управлінні перекладацькими проектами.....	78
<i>Лебідь В.В.</i> Методологічні аспекти забезпечення якості надання автотранспортних послуг у проектах перевезень вантажів	80
<i>Лепский В. В</i> Проектно-ориентированное управление медицинскими учреждениями.....	81
<i>Лепьохін О.В.</i> Методологічні основи проектування логістичних систем на вітчизняних підприємствах промисловості.....	82
<i>Лисенко О.Г., Гончаренко О.Г.</i> Налагодження внутрішніх та зовнішніх комунікацій в групі компаній при реалізації проекту.....	84
<i>Лопаков О.С., Савельєва О.В., Колеснікова К.В.</i> Оцінка компетентності персоналу сталеплавильної печі в проекті комп'ютерного тренажера	86
<i>Лукьянов Д.В., Оборский Г.О., Колесников А.Е.</i> Успешные научные школы как проектные команды	87
<i>Мазуркевич А.И., Завгородний М.С., Антоненко С.В.</i> Модель анализа рисков событий в проектах с высокой степенью инновационности	89
<i>Малий В.В., Штанков М.М.</i> Управління унікальністю у проектах під час кризи	90
<i>Марущак И.А.</i> Особенности разработки сетевых моделей в управлении судостроительными кластерами	90
<i>Медведева Е.М.</i> Управление проектами как элемент в интегральных компетентностях Национальной рамки квалификаций	91
<i>Молоканова В. М.</i> Стратегія і портфель проектів: системні взаємозв'язки	93
<i>Морозов В.В., Заворитний Е.Д.</i> Разработка методики оценки конкурсных предложений участников при закупках информационных систем в проектах.....	94
<i>Морозова А. С.</i> Управление проектом ресурсосбережения на предприятии в условиях неопределенности	97
<i>Мягков Ю.П., Мазуркевич О.І., Завгородняя Г.М.</i> Розрахунок коефіцієнту адаптивності проекту.....	98
<i>Негри А.А., Барчанова Ю.С., Колесникова Е.В.</i> Управление проектами разработки программного обеспечения:выбор методологии.....	99
<i>Никорак І.П., Постолов Є.М.</i> Перспективи впровадження інновацій у будівельну галузь України	101
<i>Ноздріна Л. В.</i> Досвід реалізації проекту розробки масового відкритого дистанційного курсу (МООС) у ВНЗ	102
<i>Оганов А.В.</i> Управление изменениями в организациях с помощью Офиса управления проектами	104
<i>Олех Т.М., Гогунський В.Д.</i> Модель узагальненої оцінки впливу на навколишнє середовище в екологічних проектах.....	106
<i>Оліфер О. В.</i> Формування освоєного обсягу в проектах з оптимізації виробничої структури підприємств лісового господарства	108
<i>Осауленко І. А.</i> Особливості плану реалізації стратегії регіонального розвитку	109

<i>Пасічник В. В., Савчук В.В.</i> Управління проектом «Туристична подорож» з використанням мобільних інформаційних технологій	111
<i>Петренко В.О., Воліков Т.А.</i> Проблеми застосування проектного підходу у правоохоронній діяльності	112
<i>Петренко В.О., Мазов М.М.</i> Проблеми реалізації проектів модернізації у металургійній галузі	113
<i>Петренко Т.В.</i> Використання техніки фасилітації в проектах державної реєстрації речових прав на нерухоме майно	114
<i>Петрова С.Н.</i> Организационно-педагогические условия воспитания детей сирот. Проектно-ориентированный подход	115
<i>Пизинцали Л.В., Кошарская Л.В.</i> Проектирование утилизационного предприятия на базе судоремонтного завода	116
<i>Пилипенко С.В., Пилипенко А.И.</i> Особенности статистических наблюдений в проектах международной гуманитарной поддержки внутренне перемещенных лиц на территории Украины	117
<i>Питерская В.М.</i> Управление транспортными рисками на основе имитационного моделирования	118
<i>Погудина О. К.</i> Контроль коммуникаций проекта создания БАТ	120
<i>Потапенко О.М.</i> Системне моделювання екологічних обмежень економічного зростання.....	121
<i>Поткин А.А.</i> Логистика в управлении проектами развития морских терминалов.....	122
<i>Рак Ю.П., Кобилкін Д.С.</i> Управління взаємозв'язками в проектах впровадження системи 112 на різних фазах життєвого циклу проекту	123
<i>Рач В.А.</i> Управления проектами и программами в современной модели системы наук.....	124
<i>Рогозина В.Б.</i> Миграция ценностей в управлении проектами.....	126
<i>Рудницкий С.И.</i> Построение имитационной модели процесса управления конфигурацией проекта	126
<i>Рыбак А., Заричук Е.А.</i> Проблематика антикризисного управления и основные функции в управлении морскими контейнерными перевозками	128
<i>Рыжков А.С.</i> Перспективы интегрированной учебной программы «4+0» для экологического образования в НУК.....	132
<i>Рыжков А.С.</i> Перспективы имплементации программы «2+2» для экологического образования в НУК	133
<i>Рыжков С.С., Возный А.М., Горбов В. М., Кнырик Н.Р., Кошкин К.В., Никитин П.В., Сербин С.И., Хвेलідзе П.Г.</i> Создание проектно-ориентированного международного центра подготовки плавсостава.....	135
<i>Сливницин В.Р.</i> Управление проектами создания специальных материалов для подводной техники.....	136
<i>Слободян С.О., Морозов О.О., Іванова Л.В.</i> Постановка задачі управління проектом створення водного таксі для узбережжя Криму та визначення його головних елементів	137
<i>Смелянець Т. В.</i> Формування проектної команди нетрадиційного проекту	139
<i>Стародуб Ю.П., Гавриш А.П.</i> Управління якістю проекту підвищення стану безпеки території в умовах турбулентного середовища.....	140
<i>Тесленко П.А.</i> Проект как метасистема.....	141
<i>Тимочко В.О., Падюка Р. І.</i> Управління виробничо-технічними ресурсами сільськогосподарського підприємства	143

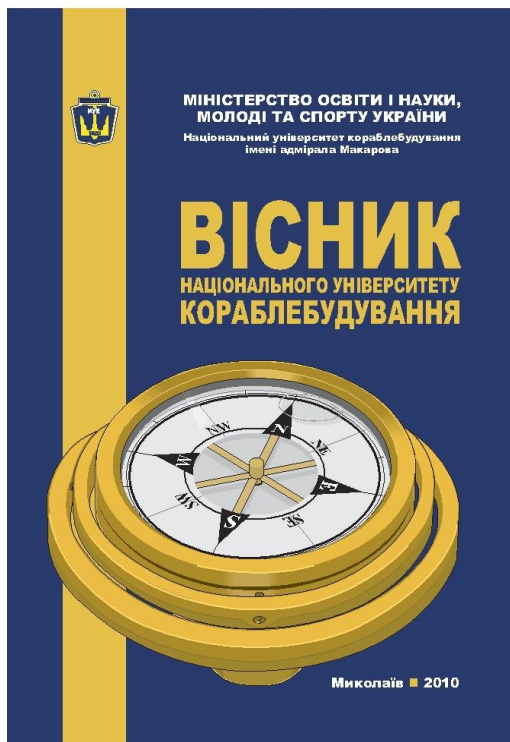
<i>Федорович О.Е., Прончаков Ю.Л., Иванов М.В.</i> Логистика управления жизненным циклом сложного изделия с компонентной архитектурой в условиях модернизации и развития предприятия	144
<i>Фесенко Т. Г. Мінаєв Д. М.</i> Оцінка змісту проектів будівництва готельних комплексів: контекстуальний підхід	145
<i>Флис І. М., Степований В. М.</i> Вплив якісних властивостей продукту на конфігурацію проекту	147
<i>Флис І.М.</i> Чинники процесу генерування ідеї інноваційного проекту.....	149
<i>Харитонов Ю.Н., Голеншин В.В., Харитонов М.Ю.</i> Проект «BSBEEP»: управление содержанием проекта.....	150
<i>Харитонов Ю.Н., Голеншин В.В., Подаєнко М.Ю.</i> Управление стоимостью в проектах реконструкции систем жизнеобеспечения	152
<i>Харитонов Ю.Н., Кошкин В.К.</i> Практики управления в проектах реконструкции систем водоснабжения.....	152
<i>Харитонов Ю.Н., Фоменко Г.В., Голеншин В.В.</i> Інституційне поле проектів з підвищення енергоефективності	154
<i>Хрутьба В.О., Лисак Р.С.</i> Особливості управління програмами поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.....	155
<i>Ченарани А., Дружинин Е.А.</i> Управление рисками в проектах создания газотурбинного двигателя	157
<i>Чернега Ю. С.</i> Модель взаимодействия знаний в системе управления проектами	158
<i>Чимшир В.И.</i> Моделирование процесса формирования ценности продукта проектной деятельности	160
<i>Шаров О. І.</i> Reuse системи внутрішнього забезпечення якості в проектно-орієнтованому університеті.....	162
<i>Шерстюк О.И.</i> Оценка профориентационных проектов с помощью марковской модели состояний.....	163
<i>Asare Joseph</i> Management and financial administration aspects in projects and programs in developing economies: actuality of the researches.....	164
<i>Lyubava S. Chernova</i> The analysis of investment projects efficiency at enterprises	166
<i>Lyudmila Chernova</i> Investment project development: economic analysis of the project	167
<i>Geraschenko O.S.</i> The Transport Management System implementation project in logistic company	168
<i>Osakwe Ikenna</i> Communication and Ineffective Project Management as a Factor of Non-effectiveness of HRM in Projects in Developing Economies.....	170
<i>Volodymyr Koshkin, Vitalii Duk</i> The performances of ANN techniques used in water quality classification.....	171
<i>Домбровський М. З., Саченко А. О.</i> Удосконалення управління проектами на основі збільшення розмірності простору параметрів вектора внутрішніх станів процесів виконання проектних дій	174
<i>Саченко О. А., Домбровський З. І.</i> Модель управління портфелем інноваційних проектів модернізації обладнання енерго підприємств	175
<i>Іванишак Ю. М., Добровольська Н. С., Саченко А. О.</i> Управління проектом удосконалення інформаційної інфраструктури університету.....	176
<i>Biloshchytskyi Andrii, Dikhtiarenko Alexander, Biloshchytska Svitlana, Vatskel' Volodymyr</i> Development of effective models and methods to detect plagiarism in electronic documents.....	178
<i>Гайдабрус Б.В.</i> Системная динамика управления «Непредвиденными обстоятельствами» проекта	179

<i>Кучанський О. Ю.</i> Застосування методу зіставлення зі зразком при прогнозуванні часових рядів.....	181
<i>Дорош М. С.,</i> Прийняття проектних рішень із застосуванням конвергентно-інтеграційного підходу	181
<i>Білощицький А. О., Миронов О. В.</i> Математична модель механізму оцінки наукової діяльності наукометричних суб'єктів.....	183
<i>Федусенко О.В. Остапенко А.В.</i> Проактивне управління адаптивним навчанням у системі дистанційної освіти	184
<i>Рак Ю.П., Головатий Р.Р.,</i> Управління семантичним ядром оцінки визначень «ОБ'ЄКТ З МАСОВИМ ПЕРЕБУВАННЯМ ЛЮДЕЙ» на основі методу частотно-рангового розподілу	186
<i>Резнік Р. С</i> Впровадження хмарних технологій в освітніх закладах.....	187
<i>Панченко В. В.</i> Використання несилової взаємодії для інтеграції команди проекту	188
<i>Новожилова М.В., Чуб І.А.</i> Моделювання управління передінвестиційним етапом створення програми розвитку системи техногенної безпеки	190
<i>Попов В.М.</i> Реализация механизма адаптивного управления программами развития территориальных систем техногенной безопасности.....	191
<i>Погорелова О.В., Левченко О.Г., Серопян І.Р.,</i> Проблеми управління науковими проектами у ВНЗ	192
<i>Ходаков В.Е., Соколова Н.А.</i> Базовые потребности человека и природно-климатические условия	193

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ



Згідно з бюлетенем ВАК України № 12 від 2009 року (с. 5); № 5 від 2010 року (с. 15); № 6 від 2010 року (с. 13) електронне видання «Вісник НУК» внесене до переліку електронних наукових фахових видань.

Видання виходить до 6 разів на рік в електронному вигляді та 1 раз на рік — у друкованому.

Матеріали, опубліковані у «Віснику НУК», зараховуються як фахові у галузях технічних та економічних наук.

Видання містить статті з результатами досліджень за групами спеціальностей: кораблебудування; обробка матеріалів у машинобудуванні; галузеве машинобудування; електротехніка; інформатика; обчислювальна техніка та автоматизація; техногенна безпека; енергетика; машинобудування; економіка та управління підприємствами.

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

Для подання статті необхідні:

- експертний висновок про можливість опублікування;
- протокол засідання експертної комісії;
- витяг із протоколу засідання кафедри;
- рецензія на статтю;
- відомості про авторів (анкета автора);
- 2 примірники роздрукованої статті на папері формату А4;
- електронний варіант статті.

Статті приймаються за адресою:

каб. 551, просп. Героїв Сталінграда, 9,
м. Миколаїв, 54025

тел.: (+380512) 42-32-71

e-mail: ev@nuos.edu.ua

Контактна особа:

Крива Маргарита Сергіївна

Мова збірника: українська, російська,
англійська

Международный журнал об инновациях в судостроении

SHIPBUILDING & MARINE INFRASTRUCTURE

СУДОСТРОЕНИЕ И МОРСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



2015
№1(3)

ISSN 2409-3858
smi.nuos.edu.ua

ДЕКАБРЬ 2015 – НОВЫЙ ВЫПУСК!



ТЕМА НОМЕРА

СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В СУДОСТРОЕНИИ

ЧИТАЙТЕ ТАКЖЕ:

- Історія створення та загальна характеристика морського танкера комплексного постачання проекту 15990
- Аналитический обзор рынка танкеров смешанного плавания Российской Федерации
- Обоснование выбора архитектурно-конструктивного типа научно-исследовательского судна
- Аналитические исследования физических полей гидроакустических станций с линейными протяженными буксируемыми антеннами вблизи морского дна
- Диверсифікація ринків сбыта українського газотурбостроєння



В каждом номере: обзор отраслевых новостей; статьи по истории судостроения и флота; новые тенденции в судостроении, научно-технические исследования и разработки, а также многое другое.

По вопросам размещения материалов обращаться:
 каб. 551, просп. Героев Сталинграда, 9, г. Николаев, 54025
 тел.: (+380512) 42-32-71 e-mail: ev@nuos.edu.ua
 Контактное лицо: Кривая Маргарита Сергеевна

Наукове видання

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

XI міжнародна науково-практична конференція

15-18 вересня 2015 року

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, проспект Героїв Сталінграда, 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. 22,9. Тираж XXX. Зам. № XXX

Видавець і виготівник Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова
просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025
e-mail: publishing@nuos.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2506 від 25.05.2006 р.