

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
Імені адмірала Макарова
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

XIV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

присвячена професору

Костянтину Вікторовичу Кошкіну

11-14 вересня 2018 року

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

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Миколаїв
Видавець Торубара В.В.
2018

УДК 338.28
У66

ОРГАНІЗАТОРИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
Імені адмірала Макарова
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

**Матеріали публікуються за оригіналами, які представленні авторами.
Претензії щодо змісту та якості матеріалів не приймаються.**

Відповідальний за випуск:
Чернов Сергій Костянтинович

У66 **Управління проектами: стан та перспективи :** Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : Видавець Торубара В.В., 2018. — 156 с.

ISBN 978-617-7472-19-2

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

УДК 338.28

ISBN 978-617-7472-19-2

© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2018

УДК 005.8: 629.5

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ**Авторы:** Ажищев В.Ф., Мандра А.В., Еганова Л.Л.,*Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова, г. Николаев*

Работа современного производства, выпускающего конкурентоспособную продукцию, напрямую зависит от системы управления компанией. Необходимость информационной системы для автоматизации управления деятельностью производства с использованием средств компьютерной техники сегодня ни у кого не вызывает сомнений. Разработка проектно-технических решений и создание комплексной информационной системы (КИС), обеспечивающей эффективное управление судостроительным предприятием, является весьма актуальной задачей.

Анализ действующих АСУП в отечественном судостроении показал, что в основном автоматизация была направлена на формирование действующей организационной документации по отраслевым стандартам управления и принцип «новых задач» В.М. Глушкова [1] использовался в применении математических средств в области моделирования и оптимизационных расчетах. Идея данного принципа была задумана более глобально и значительно шире. Начало 21 века ознаменовало завершение этапа обеспечения специалистов отрасли компьютерными мощностями и программным инструментарием для решения новых задач с использованием современных инновационных подходов в КИС. В это время специалисты начали активно вести исследования информационных процессов, так называемый «процессный подход», который определяет его совершенствование и модернизацию, а затем уже автоматизацию [4].

Многолетний опыт и проводимые исследования показали, что одним из основных критериев создания системы является учет специфических особенностей организации и управления судостроительным производством в современных экономических условиях развития. Главной задачей конкурентоспособности продукции является минимизация затрат на ее создание, а значит реализуемый проект КИС должен обеспечить оптимальное использование производственных мощностей, материальных, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов при создании сложной инженерно-технической продукции с длительным циклом изготовления.

Реализация проекта комплексной системы должна базироваться на единой информационной базе по функционально-модульному принципу, что позволит ее эффективно использовать. Инструментарий проекта КИС представляет собой совокупность автоматизированных рабочих мест менеджеров по управлению компанией с регламентацией доступа к информационным ресурсам на основе прав и обязанностей, определяющихся стандартами предприятия.

Проект представлен следующими функциональными модулями:

- техническая подготовка производства;
- управление производством;
- управление ресурсами;
- аналитический мониторинг.

Базовым комплексом в системе является техническая подготовка производства, которая должна обеспечить формирование основных показателей материальных и трудовых ресурсов, используемых в процессе строительства судов. К ним относятся задачи по формированию и ведению базы данных спецификаций и ведомостей планово-учетных единиц. В составе комплекса с целью его эффективного использования должна быть сформирована база данных нормативно-справочной информации, которая состоит из классификаторов материалов, оборудования, изделий МСЧ, а также различных справочников: нормативов, видов работ, типовых конструкций и т.д.

Формирование базы данных спецификаций осуществляется через транспортный файл, полученный от КБ проектанта в согласованной структуре. Информация в групповом режиме вводится в систему и ведется специалистами завода. Спецификации могут быть введены в интерактивном режиме конструкторами предприятия. Они могут вносить изменения в рабочий проект и вести спецификации. Технологическая служба отехнолаживает СП, внося в них расцеховку техкомплектов. Информация в системе контролируется по определенным правилам. На основе сформированной базы данных можно осуществить печать необходимой пользователем документации в широком ассортименте.

Необходимо отметить, что формирование и печать технологической документации о применении материальных ресурсов может быть как в сводном, так и в специфицированном виде по различным запросам пользователей. При внесении изменений в СП корректировка выходной документации осуществляется извещениями, выпускаемыми в системе. Расчеты потребности в материальных ресурсах осуществляются на базе отраслевых нормативов. При желании пользователь может вносить свои нормативы.

Следующая задача представляет собой программный комплекс по формированию и ведению номенклатурных ведомостей техкомплектов и бригадокомплектов на постройку проекта судна. Ведомости ПУЕ формируются и ведутся в базе данных системы на конкретный заказ проекта. Ведение ведомостей на заказ предусматривает формирование календарной плановой и учетной информации о выполненной работе, что позволяет в режиме реального времени знать состояние ПУЕ. При формировании ведомостей ПУЕ можно укрупненно отнормировать техкомплекты по корпусной группе цехов, используя расчетные параметры конструкций из СП, а также реализовать пооперационное нормирование корпусных работ.

При формировании базы данных СП и ПУЕ широко используются типовые проектные решения, прототипы информационных блоков и методы тиражирования информации. Например, на новый заказ проекта ведомость ПУЕ тиражируется с предыдущего заказа с последующей корректировкой необходимых параметров.

Перспективное планирование производства осуществляется по открытым в системе заказам, в том числе судоремонту, оснастке и прочей продукции. На открытых заказах трудоемкость закрепляется за цехами исполнителями, а также предусмотрен резерв на форс-мажорные ситуации.

В составе комплекса по планированию производства центральное место занимает задача по расчету номенклатурных планов цехов на квартал, месяц.

Для планирования производства серийных заказов можно использовать методы календарно-сетевого планирования на базе сетевых графиков постройки судов, используя стандартные программные средства SPIDER, Primavera и т.д., которые будут встроены в систему. Для остальных заказов в системе разработаны программные средства диалогового планирования производства.

Планирование осуществляется в технологических комплексах на основе объемных показателей производственной программы. Необходимо отметить, что в системе планируется вся номенклатура работ как по строительству судов, так и по остальным заказам. Планирование производится в два этапа – предварительный план и окончательный план. Предварительное планирование осуществляется с целью проработки планов на предмет их обеспеченности материальными, трудовыми и энергетическими ресурсами, а также сбалансированности между цехами смежниками с учетом производственных мощностей. На базе рассчитанных номенклатурных планов цехов формируются планы бригад. Для решения задачи внутрицехового планирования используется информация о составе бригад, которая определяется паспортом, содержащим состав рабочих и виды выполняемых ими работ. Данный подход позволит автоматизировать процесс распределения номенклатуры работ по бригадам. Планирование осуществляется по бригадокомплексам. На базе сформированных бригадных планов формируются планы по мастерам и участкам и их загрузки в объемах трудоемкости.

В составе комплекса реализуется задача по формированию нарядов на выполнение работ. Форма документов нарядов может быть отдельной или совмещенной с производственным планом бригады. Учет выполненных работ, закрытие нарядов в системе осуществляется одновременно в режиме реального времени, что позволит четко контролировать ход производства и осуществлять его мониторинг. Отметим, что программные средства комплекса предоставляют возможность стимулирование бригад за достижение высоких показателей, качества работ, основной номенклатуры и объемов производства в виде начисления премии, которая рассчитывается, как проект в начале месяца и фактически по результатам завершения работ. Условия премирования определяются пользователем и вводятся в систему.

Для бригад, работающих по контракту, осуществляется только планирование и учет выполненных работ. Это позволяет комплексно осуществлять управление производственным процессом с учетом динамики состояния хода производства.

Выполнение работ бригадокомплектов с большой трудоемкостью в системе может процентоваться на текущий период времени с оплатой выполненной части работ. Остаток невыполненной работы в системе вновь поступает для планирования. При чем это положение приемлемо для всех видов работ. При выполнении сверхплановых работ пользователю предоставляется возможность отчитаться об их выполнении с оформлением наряда. В базе данных системы они будут зафиксированы и войдут в отчеты соответствующих подразделений цеха. По завершении месяца на основе учета закрытых работ формируются отчеты бригад, мастеров и цеха в целом по номенклатуре в разрезе заказов. Для расчета зарплаты автоматически генерируется информация и в электронном виде передается в систему бухгалтерского учета.

В составе системы реализован комплекс по расчету потребности в материальных, трудовых и энергетических ресурсах под планы производства цехов на определенный календарный период. Расчет потребности материалов, оборудования и изделий МСЧ осуществляется на базе спецификаций по планируемым техкомплексам. Документация о потребности ресурсов формируется как в сводном, так и в специфицированном виде. На основе учета наличия рассчитывается обеспеченность потребности материального ресурса на складах или формирование его дефицита. Расчет потребности трудовых ресурсов для реализации планов осуществляется по видам работ на основе справочной информации. Расчет

потребу енергетичного ресурсу виконується на базі прийнятих підприємством нормативів і планованих витрат трудомісткості по видах робіт.

В складі вирішена ще одна актуальна задача по формуванню титульних листів видаваної документації. Данна проблема вирішена на базі лінгвістических підходів в формуванні документації. Суть складає в наступному. В сучасному виробництві існує велика динаміка перетворень. Змінюється не тільки структура фірми, але посадовий і кадровий склад керівників, які погоджують і затверджують організаційну документацію, що веде до постійним змінам в проекті. Прийняте рішення створити файловий довідник керівників, який користувач буде вести сам. При формуванні документації данна структура буде використана всіма програмними засобами в системі.

Вся обробка інформації в системі будується на формуванні і веденні єдиної бази даних, що дозволяє керівництву виконувати аналітичні розрахунки виробничої діяльності виробничих структур і динаміки побудови замовлень в реальному часі. Даний моніторинг дозволить підвищити ефективність прийняття рішень по управлінню виробництвом, виконувати контроль по раціональному плануванню і використанню ресурсів, що позитивно буде впливати на якість і рентабельність продукції. Важливим фактором в системі управління є об'єктивність інформації, яка дозволить приймати правильні рішення.

Підвищення ефективності діяльності підприємства буде досягнуто за рахунок наступних факторів: удосконалення організації і управління виробництвом; автоматизації документообігу конструкторсько-технологічної підготовки виробництва; оптимального використання основних видів ресурсів; скорочення тривалості і підвищення якості планування виробництва; оперативності контролю виробничої діяльності підприємства в реальному режимі часу; скорочення часу на прийняття обґрунтованих рішень по управлінню виробничими процесами;

УДК 656(078.8) 004.8

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ РОЗВИТКУ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ ТА ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Автори: Андрощук О.С.¹, Меленчук В.М.², Березенський Р.В.²,

¹Національна академія державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький;

²Військова академія, м. Одеса

Діяльність державних установ минулих десятиліть показала, що проектно-орієнтовані організації стають більш ефективними по відношенню до вертикально інтегрованих, з їх функціональною організацією діяльності. Тому поточний період розвитку військових формувань та правоохоронних органів (далі – ВФПО) характеризується переходом на проектно-орієнтований принцип існування. Про це свідчить стратегія, концепції і програми розвитку ВФПО до 2020 року.

Особливості діяльності ВФПО мають значні елементи невизначеності та небезпеки. Функціонування ВФПО взагалі неможливе без ризику. Важливим елементом управління проектами є управління ризиками. У той же час, питанням управління проектами у сфері діяльності ВФПО приділялось мало уваги. Проекти матеріально-технічного забезпечення ВФПО несуть не комерційний характер, що у більшості випадків не дає змоги оцінити їх ефективність. Функціонування ВФПО взагалі неможливе без ризику. Важливим елементом управління проектами є управління ризиками. У той же час, питанням управління проектами у сфері діяльності ВФПО приділялось мало уваги. Проекти матеріально-технічного забезпечення ВФПО несуть не комерційний характер, що у більшості випадків не дає змоги оцінити їх ефективність.

Питання управління проектами у логістиці у тому числі на транспорті розглядались у роботах таких вчених як: Бубела А. В., Воркут Т. А., Нікітін П. В., Харута В. С. та ін.

Питання управління ризиками в управлінні проектами займали наступні вчені: Агеєв О. Є., Бабак І. М., Бушуєв С. Д., Башинський О. І., Данченко О. Б., Дружинін Є. А., Кошкін К. В., Латкін М. О., Павлов Ф. І., Тесля Ю. М., Чернов С., Зачко О. Б., Бушуєва Н. С. та ін.

У той же час, питанням управління ризиками проектів матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів в умовах невизначеності приділено недостатньо увагу. Тому, розроблення

моделей та методів управління ризиками у проектах матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підрозділів ЗСУ є актуальною задачею як у науковому, так і в практичному відношеннях [1].

Подальша розбудова ВФПО, перехід на стандарти НАТО вимагає опанування наукою управління проектами, у першу чергу щодо інформатизації [2].

Управління проектами інформатизації розглядались у роботах наступних вчених: Баранюка І. А., Бушуєва С. Д., Войтенка О. С., Данченко О. Б., Колісника М. Е., Кошкіна К. В., Лисенка Д. Е., Теслі Ю. М. та ін.

Як показує досвід, ефективність впровадження автоматизованих інформаційних систем (далі – АІС) ВФПО значною мірою залежить від побудови вимог, а це у свою чергу залежить від знань розробників стосовно предметної області та знань користувачів щодо АІС. Тому особливе місце займає управління знаннями у проектах інформатизації.

Управління знаннями у проектах інформатизації, яке умовно складається з технічної складової – розробки інтелектуальних АІС – для управління явними знаннями, та гуманітарної – роботи з персоналом для управління неявними знаннями. Наприклад, основи професійних знань і система оцінки компетентності проектних менеджерів (National Competence Base Line).

Управління знаннями у проектах розглядались у роботах таких вчених: Білощицького А. О., Бушуєвої Н. С., Вайсмана В. О., Гогунського В. Д., Горідько Н. М., Куценко М. М., Лук'янова Д. В. та ін.

Більшість з цих досліджень стосується неявних знань. Існуючі підходи не забезпечують ефективне управління проектами інформатизації, які передбачають підвищення компетентності учасників проектів з протилежних питань та забезпечують необхідний рівень знань у проектах інформатизації.

Технічна складова управління знаннями взагалі неможлива без інформаційних технологій. У проектах у цілому, у тому числі інформатизації автомобільних господарств ВФПО (ЗСУ) вона є практично відсутньою. Наявність невирішених задач і нагальна потреба в їх розв'язанні обумовлюють актуальність цих питань [3].

Висновки. Таким чином, особливостями управління проектами розвитку військових формувань та правоохоронних органів є значна роль управління ризиками та знаннями в основних видах проектів: матеріально-технічного забезпечення та інформатизації. При цьому значна роль для вирішення зазначених питань належить методам штучного інтелекту.

Список літератури

1. **Андрошук, О. С.** Аналіз підходів щодо управління ризиками проектів / О. С. Андрошук, В. М. Меленчук // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки наукове видання / [гол. ред. Олексієнко Б. М.]. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2017. – № 1(71). Частина II. – 408 с. – С. 285–293.
2. **Меленчук, В. М.** Управління проектами/програмами/ портфелями впровадження інформаційних технологій в автомобільному господарстві військових формувань / В. М. Меленчук, Р. В. Березенський // Управління проектами та розвиток виробництва : зб. наук. пр. / Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, Укр. асоц. упр. проектами, Ун-т екон. та права "Крок" . – Луганськ: изд-во ВНУ ім. Даля, 2016. – № 2(58). – С. 5-11.
3. **Березенський, Р. В.** Побудова системи управління знаннями проектів/програм/портфелів у автомобільному господарстві військових формувань / Р. В. Березенський // Збірник наукових праць "Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності", 2016. – № 13. С 39-47.

УДК 005:33

МОДЕЛЬ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ З УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЯМИ ПРОЕКТІВ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Автори: Ачкасов І.А.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

Одним зі шляхів вирішення проблем зниження втрат електроенергії в низьковольтних електричних мережах є розробка нових або вдосконалення існуючих методів управління портфелями проектів щодо. Застосування техніки нейронних мереж відкриває нові можливості формування та управління портфелями проектів розвитку. Нейронні мережі визначається як набір математичних і алгоритмічних методів для вирішення широкого розвитку складних електричних мереж. Виділимо характерні риси нейронних мереж як універсального інструменту для вирішення завдань:

1. Нейронні мережі дають можливість краще зрозуміти організацію нервової системи людини і тварин на середніх рівнях: пам'ять, обробка сенсорної інформації, моторика.

2. Нейронні мережі є засобом обробки інформації.

3. Нейронні мережі вільні від обмежень звичайних комп'ютерів завдяки паралельній обробці і сильною пов'язаності нейронів.

Як засіб обробки інформації нейронні мережі є гнучкими моделями для нелінійної апроксимації багатовимірних функцій, засобами прогнозування в часі для процесів, що залежать від багатьох змінних, класифікатор за багатьма ознаками, що дає розбиття вхідного простору на області, інструмент для пошуку по асоціаціям, модель для пошуку закономірностей в масивах даних.

Більшість моделей нейронних мереж вимагають навчання. У загальному випадку, навчання - такий вибір параметрів мережі, при якому мережу найкраще справляється з поставленою проблемою. Навчання - це завдання багатовимірної оптимізації, і для її вирішення існує безліч алгоритмів.

Найважливіші властивості біологічних нейромереж:

1. Паралельність обробки інформації. Кожен нейрон формує свій вихід тільки на основі своїх входів і власного внутрішнього стану під впливом загальних механізмів регуляції нервової системи.

2. Здатність до повної обробки інформації. Всі відомі людині завдання вирішуються нейронними мережами. До цієї групи властивостей відносяться асоціативність (мережа може відновлювати повний образ по його частині), здатність до класифікації, узагальнення, абстрагування і безліч інших. Вони до кінця не систематизовані.

3. Самоорганізація. В процесі роботи нейронні мережі самостійно, під впливом зовнішнього середовища, навчаються вирішення різноманітних завдань. Невідомо ніяких принципових обмежень на складність завдань, що вирішуються біологічними нейронними мережами. Нервова система сама формує алгоритми своєї діяльності, уточнюючи і ускладнюючи їх протягом життя. Людина я жодного разу не створити систем, що володіють самоорганізацією і самовдосконаленню. Це властивість нейронних мереж народжує безліч питань. Адже кожна замкнута система в процесі розвитку спрощується, деградує. Отже, підвід енергії до нейронної мережі має принципове значення. Чому ж серед усіх дисипативних (розсіюють енергію) нелінійних динамічних систем тільки у живих істот, і, зокрема, біологічних нейромереж проявляється здатність до ускладнення? Яка принципова умова упущена людиною в спробах створити самоудосконалюватися системи?

4. Нейронні мережі є аналоговими системами. Інформація надходить в мережу по великій кількості каналів і кодується по просторовому принципу: вид інформації визначається номером нервового волокна, по якому вона передається. Амплітуда вхідного впливу кодується щільністю нервових імпульсів, що передаються по волокну.

5. Надійність. Нейронні мережі мають фантастичною надійністю: вихід з ладу навіть 10% нейронів в нервовій системі не перериває її роботи. Сучасні штучні нейронні мережі за складністю і "інтелекту" наближаються до нервової системи таргана, але вже зараз демонструють цінні властивості.

УДК 005.8

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УПРАВЛІННІ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ

Автори: Бедрій Д.І.¹, Семко І.Б.²,

¹Державне підприємство "Український науково-дослідний інститут радіо і телебачення", м. Одеса;

²Черкаський державний технологічний університет

Сьогодення для розвитку будь-якої сфери діяльності людини вимагає від неї постійного розвинення особистості, підвищення компетентності та отримання нових навичок й вмінь. Це також стосується й наукової діяльності тому, що вона є творчою та інтелектуальною, й вимагає від науковців постійного розвитку, актуалізації знань і вмінь. Науковці всього світу та нашої країни продовжують проводити дослідження у сфері управління людськими ресурсами, пошуку нових методів та моделей управління ними.

У роботі [1] проаналізовано основні аспекти поведінкової економіки та наведені найбільш значні поведінкові аномалії, а також робота [2] присвячена аналізу можливостей використання принципів поведінкової економіки для прийняття ефективних управлінських рішень. Крім того, одним із напрямів є розроблення та застосування компетентнісного підходу, який набуває вагомого значення при прийнятті ефективних управлінських рішень у будь-якій галузі, зокрема й в управлінні проектами [3].

У роботі [4] проаналізовано застосування проектного підходу в науковій діяльності, наведено визначення «науковий проект», а також виявлені його особливості та основні виконавці (вчені, науковці). Основними особливостями наукового проекту [4] є нетрадиційність, яка пояснюється тим, що в ході його реалізації науковцям доводиться проводити у більшості випадків дослідження предметної галузі в умовах невизначеності її подальшого розвитку, та трудомісткість, яка пов'язана із тим, що більшість часових,

матеріальних, трудових та фінансових ресурсів припадає на проведення наукових досліджень з метою отримання наукових й науково-технічних результатів.

Головною методологічною відмінністю поведінкової економіки є те, що більш активно стали використовуватися експериментальні методи оцінки поведінки людини, зокрема у лабораторних та польових умовах. За результатами проведення експериментів було виявлено, що реальна поведінка людини [1] має ірраціональну складову. Це призвело до того, що керівникам, з метою забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень, необхідно додатково звертати увагу на ірраціональне зерно, яке стоїть за людськими думками та почуттями.

До основних причин неефективної та неетичної поведінки людини можна віднести наступні [2]: приховані установки, переваги представників своїх груп, схильність переоцінювати свої досягнення, перфекціонізм, конфлікт інтересів, керуюча програма. Виходячи із особливостей наукових проектів [4], їх керівникам необхідно дуже ретельно підходити до розгляду проектів рішень, а також їх обґрунтувань, що виносяться на обговорення науковцями та іншими виконавцями проекту. У першу чергу, враховуючи поведінку людини тому, що невірне обґрунтоване та прийняте рішення, може значно погіршити умови реалізації наукового проекту. Крім того, в умовах обмеженості людських та фінансових ресурсів керівнику наукового проекту необхідно звертати увагу на підвищення кваліфікації науковців та інших виконавців з метою забезпечення постійного розвинення особистості, підвищення компетентності та отримання нових навичок й вмінь.

Висновки. Для забезпечення своєчасної та якісної реалізації наукових проектів, його керівникам необхідно постійно ставити під сумнів справедливості рішень, що приймаються, виявляти приховані упередження та формувати конструктивну роботу команд проектів.

Список літератури.

1. **Яковлева Е. А.** Поведенческая экономика как область научного знания в современной экономической науке / Е. А. Яковлева // Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики). - Ростов-на-Дону : ООО "Гуманитарные Перспективы", 2014. - том 5 (номер 2). - С. 62-69.
2. **Яковлева Е. А.** Анализ возможностей использования принципов поведенческой экономики для принятия эффективных управленческих решений // Современные технологии управления. - №5 (65). Номер статьи: 6504. Дата публикации: 2016-05-17. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/6504/> (дата звернення: 24.07.2018).
3. **Бушуєв С. Д.** Проривні компетенції в управлінні інноваційними проектами та програмами / С. Д. Бушуєв, Д. А. Бушуєв, Р. Ф. Ярошенко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. – № 1 (1277). – С. 3-9.
4. **Бедрій, Д.І.** Особливості проектно-орієнтованого управління науковими проектами / Д.І. Бедрій // Project, Program, Portfolio Management: матеріали Другої Міжнародної науково-практичної конференції 08-09 грудня 2017 року. Т. 2. – Одеса, ОНПУ, 2017. – С. 15-18.

УДК 351.711

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПРОЕКТНОЙ ЗРЕЛОСТИ ПРИ ПРОЕКТНО-ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

Автор: Безуглый Д.Г.,
ТОВ «Б-ГРУПП ЛТД», г. Днепр

Создание действенной, проектно-ориентированной системы государственного управления – есть приоритет, обусловленный временем.

Существует замкнутый цикл в развитии:

1. Мир и системы вокруг нас (экономическая, социальная, информационная, производственная, административная и т.д.) меняются на порядок быстрее, чем мы сами. Хотя парадокс в том, что мы же всем этим управляем, а значит должны идти не просто в ногу со временем, а и опережать его. Но этого не происходит, а потому существует вполне очевидный разрыв.
2. В свою очередь быстрое развитие и изменение этих систем порождает новые вызовы: в виде рисков, возможностей, в том числе отрицательных результатов. Происходит процесс их накопления, с массивом которого сложно управиться при ограниченности времени и ресурсов.
3. Ограниченность времени и ресурсов есть всегда, потому что изменения систем динамичны, происходят интенсивно.

Как разорвать этот цикл? Один из инструментов – проектно-ориентированное управление. Этот циклический процесс может точно, а потом и системно разрываться в том числе эффективная не циклическая деятельность, каковой есть проектное управление.

Отсюда следующие базовые условия для использования проектного управления:

1. Увеличивающаяся стоимость и количество государственных и региональных проектов
2. Сокращение временных параметров на их реализацию
3. Все это формирует повышенную сложность самих проектов
4. Постоянное изменение внешней среды
5. Все вышеперечисленное требует высокого профессионализма в управлении

Естественно, проектно-ориентированное управление – не панацея. Это один из инструментов. Здесь необходимо соблюдать разумный баланс между видами организационных структур. Если, к примеру, линейно-функциональная схема работает эффективно, - ее не зачем менять.

Однако проектно-ориентированное управление дает свои преимущества:

1. Сокращение времени на получение результата
2. Сбалансированность рисков, их минимизация
3. Уменьшение, прозрачность и контроль затрат
4. Повышение эффективности государственного управления в целом
5. Кадровая политика – профессионалы решают если не все, то почти все.

Ввиду этого предлагается адаптированная под проектно-ориентированное управление модель (Таблица №1):

Таблица №1

Модель проектной зрелости для государственных структур и органов местного самоуправления

Факторы / уровень зрелости	Начальный уровень	Базовый уровень	Уровень управляемых процессов	Уровень развития и совершенства
Понимание проектной идеологии	Неосознанная некомпетентность	Осознанная некомпетентность	Осознанная компетентность	Неосознанная компетентность
Использование проектной терминологии	Выборочно	Начальный словарь	Полностью	Полностью и усовершенствованное
Квалификация персонала (свидетельства/сертификаты)	Нет	Частично	Полностью	Углубление знаний и опыта
Опыт подготовки проектов: Региональные Национальные ГФРР Международные (гранты и т.д.)	1-2 нет нет нет	5+ 1 1 нет	20+ 10+ 5+ 1+	Постоянное участие в конкурсах с KPI не менее 85%
Регламентация основных процессов	Нет	Частично	Почти полностью	Исключительно
Командная работа	Нет	Элементы	Постоянно	Усовершенствованная работа с минимальным влиянием специалиста на систему
Документирование, архивация	Нет	Частично	Проектный офис	Постоянно с интеграцией опыта
Пост проектное распространение опыта	Нет	Нет	Частично	Системно

Данная модель позволяет оценить степень готовности структуры к эффективному управлению деятельности на основе проектного подхода.

Вывод: В условиях динамичного развития требований к повышению качества государственного управления (результативность, оперативность, публичность, прозрачность и так далее), обусловленных временем, необходимы системные изменения в управленческих подходах и структурах управления. Проектно-ориентированный подход к государственному управлению является одним из эффективных, нециклических инструментов, способных обеспечить ожидаемый результат в повышении скорости и качества административного управления. Поэтому крайне важно внедрять новые, современные модели и усовершенствовать управляемость процессов, а также уровень проектной зрелости менеджеров.

Список литературы:

1. **Шаров Ю. П.** Стратегічне та антикризове управління : навч. посіб. у слайдах / Ю.П. Шаров. – Д.: ДРІДУ НАДУ, 2009. – 196 с.
2. **Шаров Ю.П.** Системні засоби оцінювання та підтримки проектних компетентностей службовців місцевого самоврядування / Ю. П. Шаров, Д.Г. Безуглий // Теорія та практика державної служби: матер. IX міжнар. наук.-практ. конф., 11 листоп. 2016 р., м. Дніпро. – Д.: ДРІДУ НАДУ. – 2016. – 4 с. – Режим доступу : <http://www.dridu.dp.ua>.
3. CMU/SEI-93-TR-025 «Key Practices of the Capability Maturity Model, Version 1.1»: Access mode: <http://www.sei.cmu.edu/publications/documents/93.reports/93.tr.025.html>
4. **Hoefsloot A.M., Berg L.M.** Successful examples of participatory region planning at the meso-level. – 2007. – 131 p.
5. ICB-IPMA Competence Baseline. Version 3.0. / IPMA Editorial Committee: Gilles Caupin, Hans Knoepfel, Gerrit Koch, Klaus Pannenbcker, Francisco Prez-Polo, Chris Seabury with the input of our Member Associations. / International Project Management Association. – 2006. – 212 p.
6. Organizational Project Management Maturity Model – OPM3. PMI Today. – 2003. – October. – show/583/2011.
7. **Pennypacker, J.S. & Grant, K.P.,** 'Project management maturity: an industry benchmark', Project Management Journal. – vol. 34. – 2003. – № 1. – P. 4 – 11.
8. **Шаров Ю.П.** Програмно-цільові інструменти реалізації підходів менеджменту в публічному управлінні // Державне управління : підручник: у 2 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президенті України ; ред. кол.: Ю.В. Ковбасюк (голова), К.О. Ващенко (заст. голови), Ю.П. Сурмін (заст. голови) [та ін.]. – К. ; Дніпропетровськ : НАДУ, 2013. – Т.2. – С. 299 – 308.
9. **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 3.0). – К.: ІПІДІУМ, 2006. – 208 с.
10. **Бушуєв С. Д.** Технологічна зрілість як інструмент стратегічного розвитку компаній на основі управління проектами / С. Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, О. О. Покровницька // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. – № 1(9). – С. 5 – 16.
11. **Вакуленко В. М.** Державна регіональна політика : навч. посіб. / В. М. Вакуленко, Н. М. Гринчук. – К.: НАДУ, 2007. – 112 с.
12. **Вакуленко В.М.** Стратегічне планування на місцевому та регіональному рівні / В.М Вакуленко, В.В. Мамонова, Ю.П. Шаров. – Навч. посіб. – Ужгород: Патент, 2004. – 198 с.

УДК 005.8

АПРОБАЦІЯ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ – СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Автор: Бірюков О.В.,

Університет «КРОК», м. Київ

В новому проекті порядку присудження наукових ступенів визначено мінімальні вимоги до кількості праць, в яких опубліковані основні результати наукової роботи здобувача, у вигляді статей у наукових, зокрема електронних, фахових виданнях України, перелік яких затверджується МОН, та статей у рецензованих фахових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз Scopus або Web of Science Core Collection [1, п.16]. Але при цьому, на відміну від діючого положення [2, п. 12], відсутня обов'язкова

вимога апробації матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах (далі – наукові заходи).

Термін «апробація» може розглядатися у двох визначеннях: перше – затвердження або схвалення (що має офіційний характер) результатів досліджень, друге - це випробування, перевірка, працездатності процесів, схем, моделей, методів і т.п., встановлених теоретичним шляхом, що проводиться в реальних умовах [3]. У будь-якому випадку результати апробації підтверджуються офіційним документом (актом, висновком, рецензією, рішенням і т.д.). Більшість організаторів наукових заходів з апробації наукових результатів видають учасникам сертифікати, дипломи, довідки про публікації тез або розміщення текстів докладів, презентацій у електронному вигляді, що підтверджує лише факт оприлюднення результатів досліджень та форми участі здобувачів у подібних заходах, але ж зовсім не результати апробації. З урахуванням ситуації що склалася, можливо, автори проекту нового положення вважають, що більш доцільно під апробацією вважати проведення процедур рецензування статей та наявність визначеного рівня їх цитування (думка автора). Проте для починаючих молодих вчених більш важливий досвід публічних виступів, проведення дискусій, обговорень результатів досліджень. Як показує власний досвід участі у міжнародних та вітчизняних наукових конференціях (у тому числі з управління проектами), якість організації цих процесів та форм їх проведення на багатьох подібних заходах залишає бажати кращого.

Слід також зазначити, що формально умови проведення наукових заходів регламентовані МОН України лише частково, на загальному рівні. Так, в інструктивних рекомендаціях про порядок організації та проведення міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій та семінарів студентів і молодих вчених [4] зазначені основні недоліки їх проведення: дублювання тематичних напрямків, неактуальність проблем, яким присвячені конференції, невідповідність змісту тез тематичному спрямуванню, відсутність звітних матеріалів, рекомендацій та рішень конференцій. Визначено критерії щодо статусу міжнародної та всеукраїнської конференції студентів або молодих вчених, зазначено, що організаційний комітет повинен проводити відбір робіт для участі в конференції та проводити підсумки роботи. Щодо інших наукових заходів (конгресів, симпозіумів, семінарів, засідань наукових шкіл), які організуються ВНЗ та їх підрозділами, то будь-які рекомендації щодо організації їх проведення з метою апробації наукових результатів досліджень учасниками відсутні.

Розглянемо відмінні ознаки таких наукових заходів для розуміння їх статусу.

Конгрес (лат. congressus - зустріч, збори) - нарада **з широким представництвом** учасників (юридичних, фізичних осіб), **з різних сфер діяльності** (наука, бізнес, політика) переважно міжнародного, інколи національного характеру. Мета конгресу - ознайомити учасників з досягненнями в науковій, практичній діяльності, **формування пріоритетних напрямів** подальших досліджень з розглянутих проблем (в означеній сфері, галузі) в сучасних умовах розвитку. Характер заходу, форма проведення – **конгрес не має суто наукового характеру** (спрямування), за формою спілкування може включати в себе (поєднувати) конференцію, виставку-ярмарок, прес-конференції, круглі столи, тематичні сесії, брифінги і так далі. Частота проведення – може проводитися періодично, або позачергово за ініціалізацією замовників - професійних асоціацій, підприємницьких об'єднань і виробничих союзів, а також органів державної влади.

Симпозіум (лат. symposium від др.-греч. συμπίσιον – бенкет) - нарада, зібрання, з'їзд або конференція з якогось **важливого наукового** питання. Часто симпозіум буває міжнародним. Мета симпозіуму - обмін науковими ідеями та розгляд нових результатів фундаментальних і прикладних досліджень **у конкретній галузі**. Обговорення праць та досягнень своїх колег, особливо **по суперечливим питанням**, проблемам, де є декілька точок зору, **визначення єдиної думки** та її оприлюднення широкому колу зацікавлених сторін і громадськості. На симпозіумі також можуть вирішуватися питання висунення кандидатів на премії або відправки на навчання в інші країни. Характер заходу, форма проведення – строгий регламент виступів, попередні публікації доповідей, тез, організація дискусії. Зазвичай проводиться за «закритими дверима», **учасники** - виключно люди, які пройшли процедуру відбору при реєстрації або **отримали**

офіційне запрошення. Може проводитися не періодично, за ініціалізацією професійних асоціацій, підприємницьких об'єднань, органів державної влади.

Конференція (латин. *conferentia*) наукова, науково-практична, науково-технічна - **форма організації наукової діяльності**, за якої учені, молоді вчені, студенти, інколи представники бізнесу, практики (**не менше 100 осіб**) збираються для **обговорення питань**, присвячених якійсь **певній темі, проблемі**. За своїм статусом конференція займає проміжне положення між семінаром і конгресом. Мета – підтримка і розвиток наукової діяльності, обмін досвідом, обговорення результатів досліджень, встановлення наукових зв'язків, творчих контактів. За масштабом – конференції в рамках ВНЗ, регіональні, національні (наявність представників регіонів), міжнародні (наявність представників не менше, ніж від п'яти країн). Учасники – переважно зареєстровані особи. Періодичність проведення – частіше всього раз на рік. Ініціатори - професійних асоціацій, ВНЗ, підприємницькі об'єднання.

Науковий семінар - це **обговорення порівняно невеликою групою учасників** підготовлених ними наукових доповідей, повідомлень, з конкретних питань, **проведене під керівництвом провідного вченого, фахівця**. Мета - колективне обговорення наукових проблем, що забезпечує умови для розвитку мислення через дискусію. Учасники – запрошені особи та інші бажаючі. Проводиться за необхідністю.

Наукова школа - форма організації **колективної наукової праці** співробітників різних поколінь НДІ, ВНЗ, наукового центру тощо під керівництвом лідера школи, як правило, відомого вченого. Характеризується **єдиною дослідною програмою, спільністю наукових поглядів** і стилю наукової діяльності в конкретній галузі. Лідер є автором програмної концепції - основи для вирішення наукових задач. Засідання школи у формі семінарів, круглих столів та ін. можуть носити як періодичний, так і неперіодичний характер. На базі наукових шкіл можуть бути організовані конференції.

З наведеного вище можна зробити висновок, що для студентів та здобувачів наукового ступеня доктора філософії доцільно проводити апробації результатів наукових досліджень в межах наукових шкіл, семінарів, конференцій. Для здобувачів ступеня доктора наук та вже визнаних науковців – в будь-яких наукових заходах, але бажано у рамках симпозіумів та конгресів.

Щодо організації конференцій як найбільш популярної форми організації наукової діяльності з метою апробації результатів досліджень, то слід надати наступні рекомендації:

1. Всі учасники конференції повинні проходити електронну реєстрацію і вносити дані, які можуть бути використані при формуванні довідок, звітів або актів про апробацію результатів досліджень. Наприклад, окрім наукового звання чи ступеня, це напрямки наукової діяльності чи кількість докладів, публікацій з конкретної тематики, яка виноситься на обговорення, визначення раніше отриманих результатів. Це дає можливість не тільки відстежити активність конкретних учасників при обговоренні докладів на форумах, але і визначити динаміку проведених досліджень, отриманих результатів, задати напрямок подальшої діяльності, дати можливість опонентам в дискусії формувати запитання відповідного наукового рівня.

2. Роботи учасників повинні бути у відкритому доступі на сайті конференції, як мінімум за 2-3 тижні до її початку. Будь-хто з зареєстрованих учасників може задавати питання на форумах при обговоренні поданих робіт (можна навіть ввести мінімальну обов'язкову кількість питань, які кожен з учасників повинен сформулювати). Автор роботи повинен відповідати на запитання, що буде враховуватись при формуванні документів, що підтверджують апробацію.

3. Організаційний комітет (модератори за секціями) повинні провести рецензування робіт за визначеними формами, оприлюднити їх, вказати на переваги, недоліки та визначити перелік робіт, які рекомендуються для публічної презентації під час проведення конференції.

4. Інформація на форумах з обговорення робіт, а також з публічної презентації повинна бути в форматі, зручному для автоматичної обробки та збору статистичних даних та, за необхідності, їх порівняння з іншими роботами (кількість запитань, рекомендацій, зауважень, від кого, кількість відповідей та інш.). Можливо введення оцінки на відповідь автором самого запитання.

На підставі отриманих даних можна оформити офіційний комплект документів, які підтверджують факт та рівень апробації результатів наукового дослідження. Такий підхід в перспективі може змінити ставлення до конференцій (або інших наукових заходів) як таких, що проводяться формально і не мають достатньої наукової цінності.

До речі, необхідно поміркувати над питанням щодо урахування активності зареєстрованих учасників на форумах з позиції відповідності їх професійної діяльності, яка застосовується до визнання кваліфікації п.30 п.п. 15 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, а саме: «Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій».

Список літератури

1. Проект Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів» [Електронний ресурс]. – http://dochub.com.ua/sites/default/files/unit-attachments/2017/29/poryadok_prisudzhennya_proekt_7.pdf.
2. Постанови Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 «Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів» [Електронний ресурс]. – http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP130567.html.
3. Апробація [Електронний ресурс]. – <https://slovar.cc/rus/efremova-tolk/261152.html>.
4. Інструктивні рекомендації про порядок організації та проведення міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій та семінарів студентів і молодих вчених. Лист МОН України №1/9-511 від 01.10.2014р. [Електронний ресурс]. – <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/1921/9rekomendaciimon-19-09-2013-649.pdf>.

УДК 005.8

ПОДХОД К СНИЖЕНИЮ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ РИСКОВ ВОСПРИЯТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕМ БУДУЩЕГО ПРОДУКТА ПРОЕКТА

Автор: Борулько Н.А.,

Университет «КРОК», г. Киев

Учитывая междисциплинарный характер управления проектами как науки и как сферы практической деятельности, данная методология принимает все новые и новые вызовы. На настоящий момент наиболее актуальными являются те задачи, которые управление проектами принимает с позиций поведенческой экономики. Несмотря на разовый характер самих проектов, представляется возможным использовать математические методы, которые были разработаны и развиты исследователями, работающими в направлении поведенческой экономики, для моделирования и предвидения того, как будут восприниматься ценности, ожидаемые от продукта проекта, будущими потребителями.

Терминологически переход к поведенческой экономике сопровождается наличием многочисленных расхождений в понимании одних и тех же лингвистических терминов, но в которые вкладывается разный смысл со стороны науки. Это затрудняет внедрение научных разработок в практическую деятельность и, как следствие, привносит еще большую неопределенность. Нами была предпринята попытка детального анализа возможных вариантов понимания терминов «probability» и «likelihood» именно в контексте управления проектами. Дальнейшие исследования привели к пониманию того, что помимо упомянутых терминов, похожая ситуация обстоит с такими терминами, как «uncertainty» и «ambiguity», «forecast» и «foresight». Несмотря на то, что есть некоторые исследования по анализу концептуальных различий между лингвистическими единицами из естественного языка, имеющих принципиальные отличия в научном

использовании, на практике не всегда очевидно, какой именно подход математического моделирования использовать для тех или иных целей, исходя из того, как именно была сформулирована задача на естественном языке.

Понимая это, на фазе инициализации проекта необходимо ввести дополнительный этап, который позволит снять неопределенность рисков будущих потребителей относительно ценности создаваемого продукта проекта. Таким образом, мы ставим задачу снижения неопределенности к риску будущих потребителей относительно ценности продукта проекта. Для этого целесообразно воспользоваться моделью иерархической оценки параметров максимального правдоподобия для кумулятивной теории перспективы [1], направленной на повышение надежности оценок отдельных показателей риска. Как следствие применения модели, видится возможным разработать процедуры уточнения параметров ценности продукта проекта, изменения содержания продукта проекта для максимального удовлетворения потребителя продукта проекта. Одним из направлений данного исследования будет выступать анализ и подходы к измерению ценности, учитывая то, что денежное измерение более не является главным и единственным. Использование данной модели целесообразно в контексте перехода к поведенческой экономике, так как это позволит предвидеть поведение потребителя относительно продукта проекта.

Список литературы:

1. **Ryan O. Murphy , Robert H.W. ten Brincke.** Hierarchical maximum likelihood parameter estimation for cumulative prospect theory: Improving the reliability of individual risk parameter estimates. ETH Risk Center – Working Paper Series ETH-RC-14-005. More information can be found at: <http://www.riskcenter.ethz.ch/>.

СТРУКТУРА ЦІННОСТЕЙ ПРОЕКТІВ СТВОРЕННЯ КООПЕРАТИВІВ КОРМОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СІМЕЙНИХ МОЛОЧНИХ ФЕРМ ТА ЇХ РИЗИКИ

Автор: Боярчук О.В.,
Львівський національний аграрний університет

Сьогодні залишаються невирішеними низка науково-прикладних задач щодо забезпечення продовольчої безпеки держави та дотримання вимог ЄС до якості виробництва молочної продукції. Деякі кроки зроблено на законодавчому рівні, де посилено вимоги до якості молока-сировини. Зокрема, його виробники, які близько 80% представляють господарства населення, для дотримання зазначених вимог повинні об'єднуватися у сімейні молочні ферми (СМФ). Водночас, задачі їх ресурсного забезпечення невирішені. Зокрема, існує потреба створення систем кормозабезпечення СМФ завдяки реалізації відповідних проектів. Їх наявність на території окремих громад значною мірою вплине як на якість виробленого молока-сировини, так і на цінність від створення СМФ. При цьому, для розвитку окремих територіальних громад попри реалізацію проектів створення СМФ слід реалізовувати проекти створення кооперативів із кормозабезпечення (КК) цих ферм.

У основі реалізації проектів створення СМФ та КК лежить їх цінність, якій притаманний ризик, що зумовлюється впливом їх мінливого проектного середовища. Означимо складові цінності системної реалізації проектів створення СМФ та КК. Зокрема, у їх основі лежить цінність прийняття управлінських рішень, яка отримується завдяки тимчасовому функціонуванню офісу управління цими проектами. Вона має дві складові

– цінність $U_{СМФ}^y$ управлінських рішень щодо реалізації проектів створення СМФ та цінність

$U_{КК}^y$ управлінських рішень щодо реалізації проектів створення КК. Похідними цих цінностей є цінності дій

$U_{СМФ}^{\partial}$ та $U_{КК}^{\partial}$, які виконуються у кожному із зазначених проектів, що у свою чергу зумовлюють цінності продуктів відповідних проектів – $U_{СМФ}^n$, $U_{КК}^n$.

Завдяки продуктам проектів створення СМФ та КК отримують цінності їх використання за призначенням – $U_{СМФ}^{\epsilon}$, $U_{КК}^{\epsilon}$. Водночас, цінність $U_{КК}^{\epsilon}$ значною мірою впливає на множину цінностей

$U_{CM\Phi}^6$. Кінцевими цінностями у зазначених проектах є цінності $U_{CM\Phi}^6$, що створюються завдяки функціонуванню продуктів проектів створення СМФ (обсяг та якість отриманого молока-сировини). Взаємозв'язки між зазначеними цінностями проектів створення СМФ та КК та їх продуктів можна описати ланцюгом, що зображений на рис. 1. Стосовно проектів створення СМФ та КК, то цінності $U_{CM\Phi}^y$ та U_{KK}^y управлінських рішень зумовлюють усі інші складові цінностей у межах ланцюгів окремих проектів.

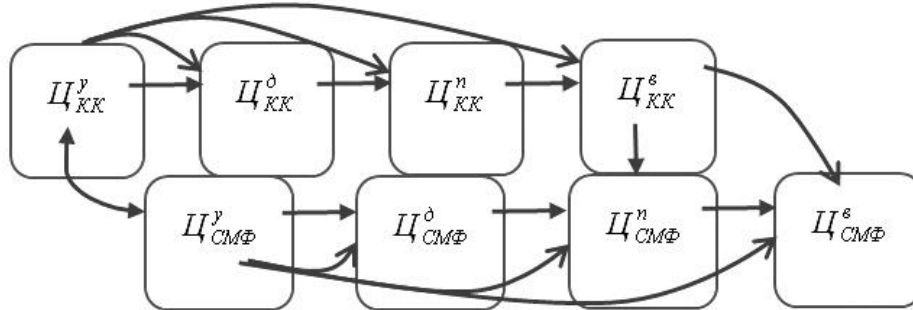


Рис. 1. Схема взаємозв'язків між складовими цінностей проектів створення СМФ та КК

Усі інші цінності мають послідовний вплив попередніх цінностей на наступні, лише цінність використання продукту проекту створення КК (виробництво кормів для СМФ), має вплив на цінність продуктів проектів створення множини СМФ на території громади та їх використання за призначенням (операційна діяльність). Кожна із означених складових цінностей (рис. 1) характеризується своїми вигодами відносно їх зацікавлених сторін. Зацікавленими сторонами проектів створення КК є держава, громада, бізнесові структури, виконавці, проектні менеджери. Відносно кожної із зацікавлених сторін нами сформульовано приналежність складових цінностей до них та їх ризики (табл. 1).

Таблиця 1 – Приналежність ризиків цінностей до зацікавлених сторін проектів створення КК

Зацікавлена сторона	Складові ризиків цінностей			
	U_{KK}^y	U_{KK}^o	U_{KK}^n	U_{KK}^6
держава	Нормативно-правова база	Ринкові умови	Державна підтримка	Ціна кормів
громада	Обсяг виділених земельних ресурсів	Вимоги громади	Соціальні гарантії	Збереженість природних ресурсів. Податки.
СМФ	Базова конфігурація СМФ	Зміна конфігурації СМФ	Відповідність потребам	Обсяг, якість та вартість кормів
бізнесові структури	Обсяг інвестицій	Етапи та обсяг фінансування	Відповідність вимогам	Прибуток
підрядники	Відповідність виконуваним роботам	Своєчасність, якість та вартість виконання робіт	Якість виконаних робіт	–
проектні менеджери	Якість прийняття управлінських рішень	Узгодженість ресурсів із конфігурацією, змістом та часом виконання дій	Результативність проекту	–

Кожна із зацікавлених сторін хоче отримати свої цінності від реалізації проектів створення КК, які переважно є різнонаправленими. Без втручання єдиного проектного офісу реалізації проектів створення СМФ та КК неможливо отримати задекларованого їх продукту – СМФ та КК із максимальною цінністю для кожного із зацікавлених сторін. Офіс управління проектами забезпечує регулятивний вплив на формування системних цінностей для зацікавлених сторін. Окрім того, держава забезпечує узгодження інтересів зацікавлених сторін проектів створення СМФ та КК завдяки створенню нормативно-законодавчих актів, що регламентують їх діяльність та мотиваційні важелі. Це що значною мірою впливає на ризик реалізації зазначених проектів.

Управління ризиками кожної із означених цінностей проектів створення СМФ та КК потребує врахування своїх особливостей, а також розроблення алгоритму їх оцінювання та розроблення реакцій на них. У основі цього алгоритму лежать закономірності формування цінностей. Ризик цінностей, які стосуються зацікавлених сторін одного рівня, системно впливає на ризик цінностей, що отримують зацікавлені сторони проектів інших рівнів.

Окрім того, у основі оцінювання ризиків цінностей проектів створення КК лежать конфігурації їх продукту та проектного середовища. Конфігурація продуктів зазначених проектів, яка характеризується їх видом (виробничий кооператив, який створюється бізнесовими структурами для отримання прибутку або обслуговуючий кооператив, який створюється за пайової частки ресурсів СМФ) та ресурсами (приміщення, техніко-технологічне забезпечення тощо), впливають на структуру цінностей для зацікавлених сторін. Також вони впливають на вид та кількісне значення ризиків цінностей та особливості управління ними.

Висновки. Конфігурація проектного середовища проектів створення КК, яка має дві складові (внутрішню та зовнішню), зумовлює як види ризиків цінностей, так і їх кількісне значення та особливості формування. Для планування проектів створення КК на території окремих громад слід використовувати методи та моделі, які враховують як особливості їх реалізації, так і мінливі характеристики проектного середовища, що зумовлюють структуру цінностей цих проектів, їх кількісне значення та ризики. Врахування ризику цінностей значною мірою впливає на якість прийняття управлінських рішень щодо розроблення планів та реалізації проектів створення КК.

Список літератури

1. **Бушуев С.Д.** Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – № 1/2 (43). – Харьков, 2010. – С. 4-9.
2. **Вайсман В. А.** Формирование структур организационного управления проектами / Вайсман В. А., Гогунский В. Д., Руденко С. В. // Автоматика. Автоматизация. Электротехнические комплексы и системы (ААЭС), 2005. №2(16). С. 84-88.
3. **Тригуба А.М.** Системно-ціннісні засади управління інтегрованими програмами розвитку молочарства на основі моделювання / [Тригуба А.М., Шолудько П.В., Сидорчук Л.Л., Боярчук О.В.] // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами – 2016. – №2(1174). – С.103-107.
4. Ідентифікація конфігурації проектного середовища та проектів кормозабезпечення сімейних молочних ферм / Тригуба А. М., Тригуба І. Л., Боярчук О. В., Рудинець М. В. // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами – 2018. – № 1 (1277). – С. 64-68.

УДК 005.8

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ ЗІ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГОКОМПЛЕКСУ З ПЛАЗМОХІМІЧНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

Автор: Бурунсуз К.С.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

Вступ. Міжнародні проекти зі створення ПХЕ для енергетичних комплексів з плазмохімічними елементами є великомасштабними та довгостроковими, їх реалізація вимагає значних інтелектуальних, матеріальних і фінансових ресурсів. Тому, при проведенні економічного аналізу ефективності подібних проектів необхідно використовувати імітаційне моделювання методом Монте-Карло, що враховує ринкові невизначеності, пов'язані зі зміною цін на енергоносії, вартості електроенергії, що відпускається різним споживачам, витрат на оплату праці, а також ставок дисконтування тощо.

Основний текст. В рамках аналізу можливостей успішного виконання міжнародних проектів International Plasma Technology Center COAL1 та COAL2 [4], які передбачають модернізацію існуючих теплових станцій за рахунок використання ефективного енергозберігаючого та компактного плазмового обладнання, проведено аналіз можливостей створення енергетичного комплексу, який використовує новітню технологію плазмохімічної газифікації вугілля.

Для оцінювання перспективності інвестиційного проекту енергокомплексу щодо майбутньої дохідності визначальним параметром є індекс прибутковості PI (Profitability index) [1]. Проект, індекс прибутковості якого більше одиниці, є перспективним. Чим вище значення PI, тим проект ефективніший і має

більший потенціал в плані прибутковості. Розрахунок індексу прибутковості виконується за наступною формулою [1]:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{IC}.$$

Відмітимо, що ефективність проекту суттєво залежить від параметрів, що характеризують капіталовкладення та умови дисконтування (залежать від законів країни, що впроваджує проект). Відомо, що при оцінці доцільності виконання різних проектів, пов'язаних з енергомашинобудуванням, ставка дисконтування значно впливає на результати аналізу ефективності проекту, а отже, й на прийняття відповідного інвестиційного рішення.

Розрахунок ставки дисконтування в даному дослідженні виконувався за формулою [3]:

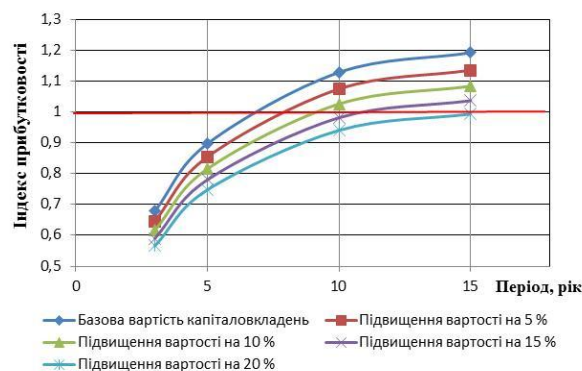
$$r = r_f + \beta(r_m - r_f),$$

де r_f — норма дохідності безризикових інвестицій;

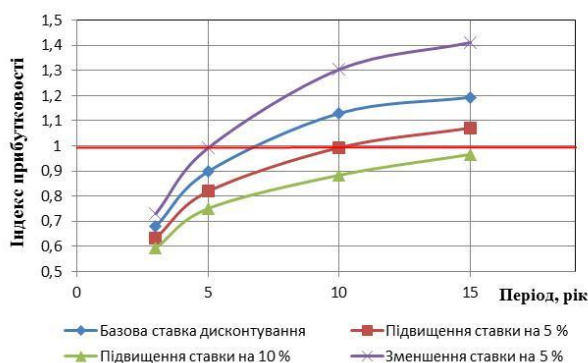
β — коефіцієнт, що визначає систематичний ризик проекту;

$(r_m - r_f)$ — премія за ринковий ризик.

На рис. 1 приведено залежності середніх індексів прибутковості проекту зі створення енергоустановки з плазмохімічною газифікацією вугілля від періоду експлуатації при зміні вартості капітального устаткування та ставки дисконтування.



а



б

Рисунок 1. Середні індекси прибутковості енергоустановки з ПХЕ в залежності від періоду користування:

а) — при зміні вартості капіталовкладень; б) — при зміні ставки дисконтування

Видно, що при збільшенні вартості капітального устаткування на 20 % або підвищенні ставки дисконтування на 10 % відносно базових умов проект перестає бути прибутковим навіть за 15 років експлуатації. Відмітимо, що стратегічні критерії успішності виконання проекту можуть переважати економічні та функціонально-технологічні, особливо у випадках освоєння новітньої екологічно чистої технології, якою є плазмохімічна переробка низькосортного вугілля [2].

Висновки. 1. Розглянуто залежності середніх індексів прибутковості проекту зі створення енергоустановки з плазмохімічною газифікацією вугілля від періоду експлуатації при зміні вартості капітального устаткування та ставки дисконтування. 2. Для розглянутих умов виконання проекту розрахункове середнє значення індексу прибутковості для даного енергокомплексу за 15 років експлуатації складає 1,19 з ймовірністю 76%.

Список літератури

1. **Бурунсуз К.С.** Вартісна оцінка інвестиційного проекту створення енергетичного комплексу з плазмохімічної переробки вугілля [Текст] / К.С. Бурунсуз, Н.О. Гончарова // Управління розвитком складних систем. – 2016. – № 28. – С. 33-40.
2. **Бурунсуз Е.С.** Оценка инвестиционной целесообразности проекта создания энергетического комплекса по плазмохимической переработке угля в условиях неопределенностей [Текст] / Е.С. Бурунсуз // Авиационно-космическая техника и технология. – 2018. – № 2 (146). – С. 59-63.
3. **Малых С.В.** Расчет ставки дисконтирования с учетом рисков при оценивании патентуемой интеллектуальной промышленной собственности партнерства [Текст] / С.В. Малых // Праці Одеського політехнічного університету. – 2013. – № 2(41). – С. 319-323.
4. International Plasma Technology Center [Electronic resource]. – Mode of access: <http://plasmacombustion.org>.

УДК 658.012

ІМУННА ПАМ'ЯТЬ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙ

Автори: Бушуєв Д.А, Бушуєва В.Б.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

Імунна пам'ять - здатність імунної системи відповідати на вторинне проникнення сторонніх об'єктів (патогенів) швидким розвитком специфічних реакцій за типом вторинної імунної відповіді. Реалізацію цього ефекту забезпечують стимульовані механізми реакцій, які не виконують ефекторні функції. Розглядаючи організацію в аналогії з поведінкою живої клітини, визначимо ключові характеристики імунної пам'яті. Феномен імунної пам'яті проявляється як на гуморальних, так і на клітинних реакціях. Клітини пам'яті циркулюють в стані, що покоїться, а при повторному контакті з стороннім об'єктом формують реакцію, що називається «імунна відповідь». Імунна пам'ять може зберігатися довгий час і вимагає тренувань на основі нових знань і досвіду реалізації програм організаційного розвитку. В даний час організаційний розвиток в турбулентному оточенні є актуальною науково - технічною проблемою. Під таким розвитком розуміються деякі цілеспрямовані зміни, що вводяться управліннями з метою збільшити ефективність діяльності організації на основі сучасних методологій управління проектами. При цьому "одні організації розвиваються динамічно і успішніше за інших, другі - немов стоять на місці, треті - переживають не проходить криза". Індикатором такого стану є неефективні методології управління розвитком. Для багатьох організацій бездумне відтворення власного вдалого досвіду реалізації програм розвитку часто закінчуються провалом. Причина одна: штатні "експерти" самі до кінця не знають, що саме в перший раз привело організацію до успіху. Якщо організація успішно реалізує складні проекти, наприклад банк - нову кредитну політику, мережа магазинів - продаж нового продукту, то їм, природно, хочеться поширити успішний досвід. Адже одна з переваг організації полягає в можливості отримувати значні доходи, використовуючи ретельно вивірені проекти. Залежно від стратегій інноваційних програм розвитку організацій, визначається рівень «спадковості» і «мінливості» проекту, яка розкриває сутність того, яким чином кожна фаза життєвого циклу проекту відтворює себе в новому проекті і як в цих умовах виникають «спадкові зміни». Виходячи з цього, стає актуальною розробка методологій управління програмами на основі генетичних моделей проектів. У загальному сенсі під методологією будемо розуміти спосіб реалізації бізнесу в організації

УДК 658.012

ГОЛОВНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ**Автори:** Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С.,*Київський національний університет будівництва та архітектури*

Глобалізація і турбулентний стан ринків створюють дуже складні умови для розвитку організацій. При цьому інноваційний розвиток визначається як ключовий фактор успіху. Повторити успіх на основі попереднього досвіду далеко не просто. Цілі галузі намагаються скористатися найкращими методами організації роботи і управляти накопиченими в організаціях знаннями, але переважна більшість спроб домогтися досконалості закінчуються провалом. Тому потрібні нові методології та засоби трансформації знань, як кращого досвіду, в проекти і програми розвитку.

Суттєвий вплив на створення нової методології управління проектами відіграє глобальний тренд переходу до «поведінкової економіки». Глобальний тренд переходу до нової «поведінкової економіки» від традиційної «раціональної економіки» суттєво міняє сутність методологій управління проектами, програмами та портфелями проектів та профілі поведінки менеджерів. При цьому зберігається глобальний тренд конвергенції економік та ключових напрямків розвитку. Базою для конвергенції (наближення) є раціональна та поведінкова економіки разом з діджиталізацією економік, розвитком інформаційних суспільств, SMART об'єктів (будинків, селищ, міст), застосування баз знань та інновацій. Ці тренди впливають на глобальний розвиток суспільств, систем державного управління та проектів розвитку реального сектору економік.

При застосуванні «раціональної економіки» людина робить вибір, виходячи з можливого оптимального результату. Тобто, при виборі проектів менеджер буде здійснювати свій вибір неупереджено, набуваючи тільки найкраще з того, що можемо дозволити, спираючись на раціональні очікування.

Інтуїтивна творчість є логічним наслідком значної підготовчої роботи розуму, напруженого обґрунтування проблеми, ідеї, задуму. Цей тип творчості характеризується інтегративністю, цілісністю, закінченістю її результатів, солідним і реалістичним рівнем прогнозів, що надає інтуїтивній творчості природного характеру.

«Поведінка економіка» використовує умовну оптимізацію. При цьому вибір в управлінні проектами відбувається при обмеженому бюджеті, часі впровадження та альтернативах рішень.

УДК 004.77

ДІДЖИТАЛ-КОМУНІКАЦІЇ ЯК МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕСУ**Автори:** Ворона М.В., Казимиренко Ю.О., Фаріонова Т.А.,*Національний університет кораблебудування імені адм. Макарова, м. Миколаїв*

Зростання глобальної конкуренції і ризиків, падіння лояльності до традиційних брендів та висока інформованість споживачів, завдяки інтернет-технологіям, змушують компанії змінювати свої підходи до розвитку відносин з покупцями, переходити на нові концепції маркетингу - маркетинг взаємодії, когнітивний маркетинг, навчальний маркетинг, маркетинг залучення, персоналізований маркетинг та ін. Таким чином, актуальним є дослідження та вдосконалення механізмів інноваційних технологій переходу до цифрової економіки, побудови цифрової стратегії, формування цифрового споживача, створення нових продуктів, послуг і каналів комунікацій. Такі технології можуть ефективно застосовуватися лише у разі їх органічної вбудови в загальну стратегію підприємств. Згідно з дослідженнями аналітичної компанії IDC, близько 90% керівників вважають, що цифрова економіка буде суттєво впливати на розвиток їх галузі, а 25% вже мають чіткий план по цифровій трансформації. Як наслідок, більшість міжнародних компаній розглядають цифрові технології як важливий інструмент підвищення операційної ефективності і зниження витрат, зростання обсягів виробництва та послуг, розробки нових продуктів [1].

Маркетингові комунікації все більше переслідують мету безперервного взаємодії з покупцем, встановлення тісних контактів і залучення покупця в маркетингову активність компанії, формування кола носіїв бренд-цінностей, активних захисників і популяризаторів бренду серед інших споживачів. Всі ці нові тенденції прекрасно підтримуються за допомогою діджитал-комунікацій.

Стрімкий розвиток діджитал-комунікацій обумовлює необхідність розробки спеціальних заходів, що дозволять компаніям бути присутніми в інтернет-середовищі та забезпечать підвищення ефективності бізнесу. Діджитал-маркетинг уявляє собою комплексний підхід до просування компанії, її продуктів та послуг в цифровій сфері, що охоплює також оффлайн споживачів, які використовують ігри, мобільні телефони та інші цифрові засоби зв'язку. Такий підхід базується на інтеграції великої кількості різноманітних технологій (соціальних, мобільних, використанні CRM-систем та ін.) з продажами та клієнтським сервісом. Це забезпечує

постійну якість двостороннього зв'язку між рекламодавцем та споживачем продукту або послуги. Застосування діджитал-маркетингу дозволяє збалансовано поєднувати технології та людський фактор, виходячи з вимог споживачів та властивостей продукту, що пропонується. Його використання в діяльності компаній сприяє значній динаміці росту, досягненню маркетингових цілей бізнесу та надає можливість оцінки та аналізу результатів просування продукту чи послуги з метою прийняття рішень менеджерами компанії щодо вдосконалення бізнес-процесів компанії та підвищення ступню задоволеності споживача.

Діджитал-просування успішно використовують в інтернет-магазинах, онлайн-навчанні, продажу послуг та продуктів, для просування брендів компаній та стартапів та ін [2]. Цифрові технології – це рішучий фактор успіху в кожній сфері бізнесу, що надає значні конкурентні переваги компаніям.

Список використаних джерел

- 1 Цифровая трансформация: новые инструменты повышения бизнес-эффективности [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://cfo.ua/upcoming-events/11-tsifrovaya-transformatsiya.html>.
- 2 Что собой представляет Digital-маркетинг [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kirulanov.com/13-kanalov-prodvijeniya-digital-marketing-v-biznese/>.

УДК 005.8

ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОСТІ ПОБУДОВИ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Автори: Гайдаєнко О.В., Морозова Г.С., Куршакова Т.В.,
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

Розвиток інформаційних телекомунікаційних мереж дає новий імпульс системам дистанційного навчання, забезпечує доступ до гігантських об'ємів інформації, що зберігаються в різних куточках нашої планети.

На сьогоднішній день найбільш затребуваними і ефективними інформаційними системами навчання є "мережеві" системи управління навчанням (LMS) і системи управління вмістом навчання (LCMS). Для адекватної роботи системи потрібна ефективна ІС.

На практиці показник ефективності вибирають так, щоб він був критичним до тих факторів, вплив яких на систему найбільш суттєвий у розглядуваній конкретній ситуації.

При проектуванні та експлуатації технічних компонентів системи необхідно проводити комплексну оцінку системи за показниками ефективності з врахуванням надійності, прагнучи до максимальної ефективності системи.

Вирішення цих завдань, особливо другого — завдання оптимізації, суттєво ускладнюється тим, що надійність ІС — складне поняття, яке не зводиться до одного числового показника. Тому постановку завдання оптимізації звичайно різко обмежують, вводячи в розгляд якийсь один (рідше два чи три) числові показники надійності, наприклад, напрацювання на відмову, і вважаючи фіксованими всі інші.

Критерій ефективності має кількісний зміст і вимірює ступінь ефективності системи, узагальнюючи всі її властивості в одній оцінці — значенні критерія ефективності.

Зв'язок між показниками ефективності системи і надійністю окремих елементів найчастіше встановлюють двома способами.

Перший спосіб полягає у визначенні зниження ефективності системи із-за виникнення відмов окремих елементів. При цьому необхідно якимсь чином обчислити "ідеальне" значення ефективності E_0 при абсолютно надійних елементах і "реальне" значення ефективності E , яка враховує фактичну надійність елементів.

Різниця $\Delta E = E_0 - E$ характеризує зниження ефективності. Звичайно використовують нормоване значення різниці: $\Delta E / E_0 = 1 - E / E_0$.

Другий спосіб полягає у визначенні середнього значення ефективності системи з врахуванням змін її в процесі функціонування внаслідок відмов елементів. Якщо S - множина можливих станів системи, p_i - ймовірність перебування системи в стані i « E (умовний показник ефективності, обчислений при умові, що система знаходиться в i -тому стані, то ефективність системи: $E = \sum p_i E_i$

Архітектура освітньої системи, за міжнародним стандартом IEEE 1484.1. представлено на рисунку 1.

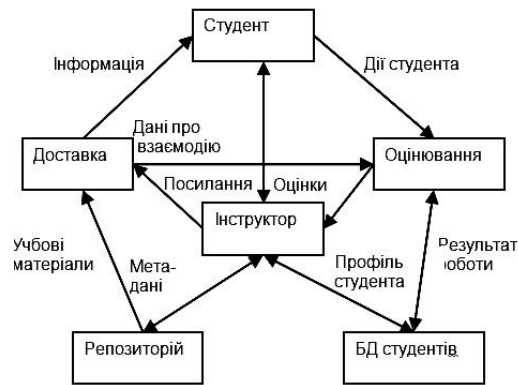


Рисунок 1. Архітектура освітньої системи, за стандартом IEEE

Взаємозв'язки в архітектурі відображають потоки даних, якими обмінюються учасники процесу навчання.

Висновки

Підвищення надійності системи є одним із засобів підвищення рівня ефективності. У зв'язку з цим при проектуванні різних частин системи виникає два взаємопов'язані завдання:

- 1) визначити для даної системи економічно раціональний рівень надійності і потрібні для його реалізації засоби (як технічні, так і грошові);
- 2) наявні матеріальні ресурси розподілені між окремими пристроями, які забезпечують надійність, щоб отримати її максимальне значення.

Список використаних джерел

1. **Андон Ф., Резниченко В.** Язык запросов SQL. Учебный курс — Спб.: Питер; Киев:Издательская группа ВН, 2006 — 416 с.
2. **Андреев В.М.** Современные технологии автоматизации деятельности компании // Директор ИС.— №6.—2002,С.18—21.
3. **Архипова Н.И., Седова О.Л., Сорокина Н.П.** Управление персоналом на предприятии: новое в работе с кадрами. М., 1995.

УДК 656.615:005.511

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА МОРСКИХ ПОРТОВ

Автори: Галь А.Ф., Казарезов А.Я., Бондаренко Т.В., Колесник В.Ю.,
Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова, г. Николаев

Одним из основных перевозчиков грузов морских портов Украины является железнодорожный транспорт, который по статистике в 2 раза дешевле автомобильного.

Преимуществами использования железнодорожного транспорта считается:

- демократичность тарифов;
- большая грузоподъемность железнодорожных составов;
- удобство процессов погрузки и выгрузки с возможностью применения спецтехники;
- широкая и разветвленная сеть путей, которая позволяет проводить поставки во многие отдаленные места и по любым маршрутам;
- возможность перевозить (перебрасывать) абсолютно разные по свойствам грузы, товары, материалы, сырье, готовую продукцию;
- независимость от погодных условий.

Проведен анализ железнодорожной инфраструктуры на территории морских портов Украины. Определены основные факторы влияющие на эффективность работы железнодорожного транспорта на территории морского порта, а также припортовых железнодорожных станциях.

Выявлены особенности работы железнодорожного транспорта в морских портах, которые связаны с ограниченностью территории размещения грузовых вагонов, подаваемых под загрузку или разгрузку пришвартованным морским судам. Так как длина судов, количество грузовых трюмов и их размещение на

судне различно, существует необходимость рациональной и оперативной подачи грузовых вагонов в зону действия портовых кранов, что приведет к эффективности грузовых операций. Автоматизация этого процесса с помощью компьютерного обслуживания позволит уменьшить время стоянки судов у причала.

Современное состояние железнодорожного полотна, а также транспортного железнодорожного парка Украины не отвечает стандартам европейского рынка, что мешает эффективной работе портов. С целью определения перспектив развития инфраструктуры железнодорожного транспорта на территориях морских портов Украины разработаны рекомендации по повышению эффективности работы портов в части обслуживания разгрузочно-погрузочных операций.

Подтверждена целесообразность разработки оптимального механизма взаимодействия железных дорог и портов в условиях реформирования железнодорожного транспорта.

Важным аспектом повышения эффективности работы железных дорог морских портов являются привлечение частного капитала для создания рыночных отношений между субъектами государственного и частного секторов.

УДК 005:338.28

УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ ПРОЕКТІВ РЕКОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Автори: *Голеншин В.В., Харитонов М.Ю., Подаєнко М.Ю.,*

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

На теперішній час одним з напрямків розвитку портової інфраструктури слід вважати формування і реалізацію проектів модернізації та реконструкції їх систем енергопостачання, які реалізуються на базі методів та моделей теорії управління проектами [1–3].

Одним з резервів підвищення ефективності системи енергопостачання слід вважати реалізацію проектів і програм, спрямованих на зниження витрат реактивної енергії.

Показано, що зміст означених проектів, їх вартість, строки реалізації та ефективність подальшого функціонування портової інфраструктури суттєво залежить від визначення принципового рішення щодо вибору системи компенсації реактивної енергії (СКРЕ) на етапі ініціації проекту.

Наводяться результати попереднього визначення стану СКРЕ, можливих значень втрат електричної енергії в окремих портах України(рис.1).



Рисунок 1 – Загальний вигляд конденсаторного устаткування

В умовах невизначеності з майбутнім завантаженням підприємства та майбутніми параметрами споживання електричної енергії для зменшення споживання реактивної енергії можливо розглянути наступні заходи, які визначатимуть змістовну частину можливих проектів:

1) обладнати трансформаторну підстанцію блоком компенсації реактивної потужності неробочого ходу трансформатора з одночасним перенесенням комерційного обліку на високу сторону, що дозволить зменшити споживання реактивної енергії;

2) при підвищенні завантаження підприємства та появи електричного навантаження, що споживає реактивну енергію у значних обсягах, застосувати при доцільності автоматичну або неавтоматичну конденсаторну установку для компенсації реактивної потужності.

Наводяться результати попереднього визначення окупності автоматичних конденсаторних установок при коефіцієнті завантаження 0,22, на підставі яких формувався зміст проектів щодо реконструкції систем енергопостачання портів.

№	Потужність устаткування, кВАр	Вартість з ПДВ, грн	Монтаж, 20% вартості	Усього з ПДВ, грн	Коефіцієнт завантаження	Зниження споживання, кВАр*год	Термін окупності при 0,04 грн/кВАр*год з ПДВ	Термін окупності при 0,06 грн/кВАр*год з ПДВ	Термін окупності при 0,08 грн/кВАр*год з ПДВ	Термін окупності при 0,10 грн/кВАр*год з ПДВ	Термін окупності при 0,12 грн/кВАр*год з ПДВ
1	12,5	19800	3960	23760	0,22	24090	26,2	17,1	12,7	10,1	8,4
2	15	20100	4020	24120	0,22	28908	22,0	14,4	10,7	8,5	7,1
3	20	21000	4200	25200	0,22	38544	17,0	11,2	8,3	6,6	5,5
4	25	21400	4280	25680	0,22	48180	13,7	9,1	6,8	5,4	4,5
5	30	22000	4400	26400	0,22	57816	11,7	7,7	5,8	4,6	3,8
6	40	25500	5100	30600	0,22	77088	10,1	6,7	5,0	4,0	3,3
7	50	26200	5240	31440	0,22	96360	8,3	5,5	4,1	3,3	2,7
8	75	33900	6780	40680	0,22	144540	7,1	4,7	3,5	2,8	2,4
9	100	41900	8380	50280	0,22	192720	6,6	4,4	3,3	2,6	2,2
10	150	54200	10840	65040	0,22	289080	5,7	3,8	2,8	2,3	1,9
11	200	79404	15881	95285	0,22	385440	6,2	4,1	3,1	2,5	2,1

UDC 005.8: 004.02

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ УПРАВЛІННІ МІГРАЦІЄЮ ЦІННОСТІ В ПРОЕКТАХ

Автор: Григорян Тігран Георгійович

Національний університет кораблебудування ім. адм. С. Й. Макарова

Концепція міграції цінності вперше була викладена в роботі А. Слівоцькі [1]. Основна ідея концепції полягає в тому, що цінність рухається (мігрує) від застарілих моделей бізнесу до нових, які здатні краще задовольняти найбільш актуальним потребам клієнтів. Цілісний характер концепції робить її ефективним засобом практично орієнтованого проактивного управління міграцією цінності в бізнесі. Однак, в роботі [1] моделі міграції цінності розглядаються стосовно до операційного бізнесу компаній і мають особливості, які роблять неможливим їх безпосереднє застосування в управлінні проектами. До них відносяться:

акцентування на капіталізації компанії; відсутність теоретичного обґрунтування моделей, що ускладнює їх розвиток та узагальнення; неможливість обліку високої турбулентності, властивій проектному менеджменту, для організації проактивного управління та ін. Проте, дана концепція, безумовно, викликає інтерес та доцільна для застосування в управлінні проектами, для чого потрібно розробити відповідні моделі управління міграцією цінності, що враховують особливості проектного менеджменту. Завдання є актуальним, тому що в проектах все частіше мають місце проблеми в забезпеченні створення та міграції цінності, пов'язані з прийняттям рішень про те, яку цінність та якими засобами створювати, як створювати продукт з орієнтацією на максимальну цінність в кожен момент часу, як потрібно впливати на хід проекту для зменшення негативного впливу ціннісного конфлікту, який неминує виникати в проекті та ін.

Комплекс завдань з управління міграцією цінності є найважливішим з точки зору забезпечення її створення та послідовної передачі (*delivering*) зацікавленим сторонам проекту та спрямований на регулярне надання менеджеру та зацікавленим сторонам інформації та вказівок щодо управління міграцією цінності протягом усього життєвого циклу проекту. До базових функцій, відповідних ключовим процесам управління міграцією цінності в проектах, відносяться: *планування управління міграцією цінності* – найважливіше завдання управління міграцією цінності, спрямоване на визначення послідовності створення і передачі цінності від команди проекту до зацікавлених сторін; *ідентифікація і аналіз цінності*, спрямовані на побудову ціннісних структур (конфігурація продукту проекту, матриця цінності тощо); *проекткування цінності*, пов'язане з визначенням структури цінності, створюваної в результаті реалізації проекту через його продукт; *планування міграції цінності*, що передбачає розробку рішень, пов'язаних з визначенням етапів проекту і змісту продукту, які забезпечують створення і передачу цінності зацікавленим сторонам; *створення і передача цінності*, спрямовані на реалізацію проектних рішень для максимального задоволення зацікавлених сторін; *управління створенням та передачею цінності* – управління проектом, орієнтоване на створення цінності (*value-driven project management*) і таке, що передбачає ціннісну гармонізацію робіт проекту; *контроль міграції цінності* – елемент системи постійного поліпшення, що забезпечує реалізацію циклу Демінга-Шухарта протягом усього життєвого циклу проекту і спрямований на підвищення ефективності управління цінністю в проектах.

Основна задача прийняття рішень при управлінні міграцією цінності в проектах, яка, фактично, зводиться до циклічного ітераційного визначення структури цінності і послідовності її створення і передачі зацікавленим сторонам, по суті відноситься до класу задач з альтернативами, які конструюються. При цьому в процесі генерації альтернатив формуються варіанти шляхів створення цінності, а в процесі відбору – варіанти ранжуються для отримання альтернативних сценаріїв з яких особа, яка приймає рішення (ОПР), вибирає найкращий для ходу проекту. Таким чином, відповідно до логіки розв'язання проблеми ціннісного-орієнтованого управління та логіки процесу прийняття рішень при управлінні міграцією цінністю в проектах, в структурі рішень виділяються два ключові етапи – визначення ефективних шляхів забезпечення створення цінності і визначення логіки їх ранжування. Зрозуміло, що дана задача відноситься до класу м'яких або слабо структурованих, як в силу самої сутності управління, орієнтованого на створення цінності, так і завдяки специфіці процесів прийняття рішень зацікавленими сторонами щодо ходу проекту. Отже, для забезпечення ефективного системного розв'язання даного завдання в контексті загальної системи управління проектом необхідно говорити про створення людино-машинної системи підтримки прийняття рішень при управлінні міграцією цінності в проектах.

У загальному випадку, завдання вибору оптимальної, з точки зору створення цінності, структури продукту проекту є різновидом задачі про призначення цілочисельної лінійної оптимізації і зводиться до

знаходження екстремуму функції $Z = \sum_{i=1}^w \sum_{j=1}^s \alpha_i^{(k)} \cdot \beta_{ij}^{(k)} \cdot x_{ij}^{(k)}$, де $\alpha_i^{(k)}$ та $\beta_{ij}^{(k)}$ вагові коефіцієнти, що

враховують цінність характеристик продукту проекту, а $x_{ij}^{(k)}$ характеризує наявність / відсутність тієї чи іншої властивості [2]. При цьому система обмежень крім фіксації особливостей предметної області та шляхів реалізації цінності через властивості продукту проекту, в тому числі враховує умови комплементарності різних властивостей продукту проекту [2].

В [2] представлені 4 сценарії застосування даного функціоналу, які дозволяють визначати продукт, що надає максимальну, мінімальну, збалансовану за вартістю та функціональністю цінність. Дані сценарії можуть бути зведені до двох основних, що забезпечують ефективне практичне застосування:

- ранжування альтернатив за зменшенням рівня інтегрованої наданої цінності та визначення n перших альтернатив для подальшого аналізу та вибору ОПР (*зовнішній сценарій*);
- вибір мінімального набору властивостей, що надають цінність, проте не меншого, ніж визначено ОПР, очікуваного рівня цінності (*внутрішній сценарій*).

В такому випадку в структурі процесу прийняття рішень умовно можуть бути виділені два етапи: 1) визначення логіки застосування оптимізаційного апарату; 2) безпосередньо оптимізація. Найбільший інтерес представляє застосування апарату нечіткої логіки на першому етапі визначення логіки прийняття рішень, що

дозволяє істотно підвищити ефективність процесу за рахунок його автоматизації. У такому випадку застосування апарату нечіткої логіки дозволяє при зовнішньому сценарії визначати параметри послідовного застосування оптимізаційної моделі для отримання n необхідних альтернатив, а при внутрішньому сценарії – формалізувати логіку модифікації системи обмежень для визначення потрібного ядра цінностей.

Застосування запропонованого підходу дозволяє сформулювати методологічний базис для побудови і застосування людино-машинної системи, яка дозволяє істотно покращити ефективність підтримки прийняття рішень при проектуванні та управлінні міграцією цінності в проектах.

Література:

1. **Сливотски А.** Миграция ценности. Что будет с вашим бизнесом послезавтра? [Текст] / А. Сливотски // – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 432 с.
2. **Grigorian, T. G.** Decision making in the course of minimum viable product optimal structure choice [Text] / T. G. Grigorian // Management of Development of Complex Systems. –Kiev, 2016. – № 26. – Pp. 6–12.

РОЗРОБКА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ПЛАНІВ В ПРОЦЕСІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Автор: Гурець Н.В.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

План управління проектами – один з найважливіших документів, що існують у методології управління проектами. Він створюється на початковому етапі розробки проекту та представляє з себе сукупність усіх планів, що використовуються в рамках проекту. Цей план інтегрує та консолідує всі допоміжні та базові плани, котрі були отримані в результаті процесів планування [1, 2].

В процесі управління проектами впровадження системи екологічного менеджменту відповідно важливу роль відіграє розробка та реалізація плану екологічного менеджменту (ПЕМ). ПЕМ можна визначити як "екологічний" інструмент управління, що використовується для забезпечення уникнення та запобігання небезпечних наслідків будівництва, експлуатації та зняття з експлуатації проекту і посилення переваг реалізації проекту [4, 5]. Таким чином ПЕМ є важливим інструментом реалізації управлінських заходів, що чітко визначаються в процесі оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) і відповідно реалізуються на всіх етапах життєвого циклу проекту.

ПЕМ може виступати складовою частиною системи екологічного менеджменту (СЕМ) і бути підготовлений відповідно до вимог стандарту ISO-14001 [3]. В у цьому випадку ПЕМ, як правило, орієнтований на існуючу операцію або діяльність. Також він повинен бути узгоджений із загальною системою екологічного менеджменту організації.

В межах інтегрованого екологічного менеджменту (ІЕМ) існує безліч інструментів і процесів, які мають на меті реалізацію стратегії сталого розвитку. Ці процеси можуть застосовуватися на різних рівнях (наприклад, в політиці, програмах або на проектному рівні) і протягом всього життєвого циклу діяльності (тобто під час преідентифікації, ідентифікації, проектування та планування, створення/будівництва, експлуатації /впровадження та стадії виведення з експлуатації).

Крім того на рівні програм, може бути підготовлений Стратегічний план екологічного менеджменту (СПЕМ). Наприклад, він може бути підготовлений для зони промислового розвитку, яка включає в себе кілька проектів. СПЕМ забезпечує загальну основу для вирішення сукупних завдань щодо оцінки наслідків набору існуючих та потенційних подій. Це досягається шляхом встановлення меж якості навколишнього середовища (тобто показників ефективності), які повинні бути досягнуті в процесі реалізації групи проектів. СПЕМ зазвичай створює основу для майбутніх проектів включаючи принципи Стратегічної екологічної оцінки (СЕО), яка є інструментом для застосування екологічних міркувань на ранніх етапах розробки політики, планів або програм.

У ситуаціях, коли існує СПЕМ, ПЕМ повинен бути підготовлений в межах контексту цього СПЕМ, що включає всі відповідні специфікації в екологічній сфері. Процес потенційного включення ПЕМ в рамках більш широкої екологічної оцінки та процесів управління зображений на рисунку.

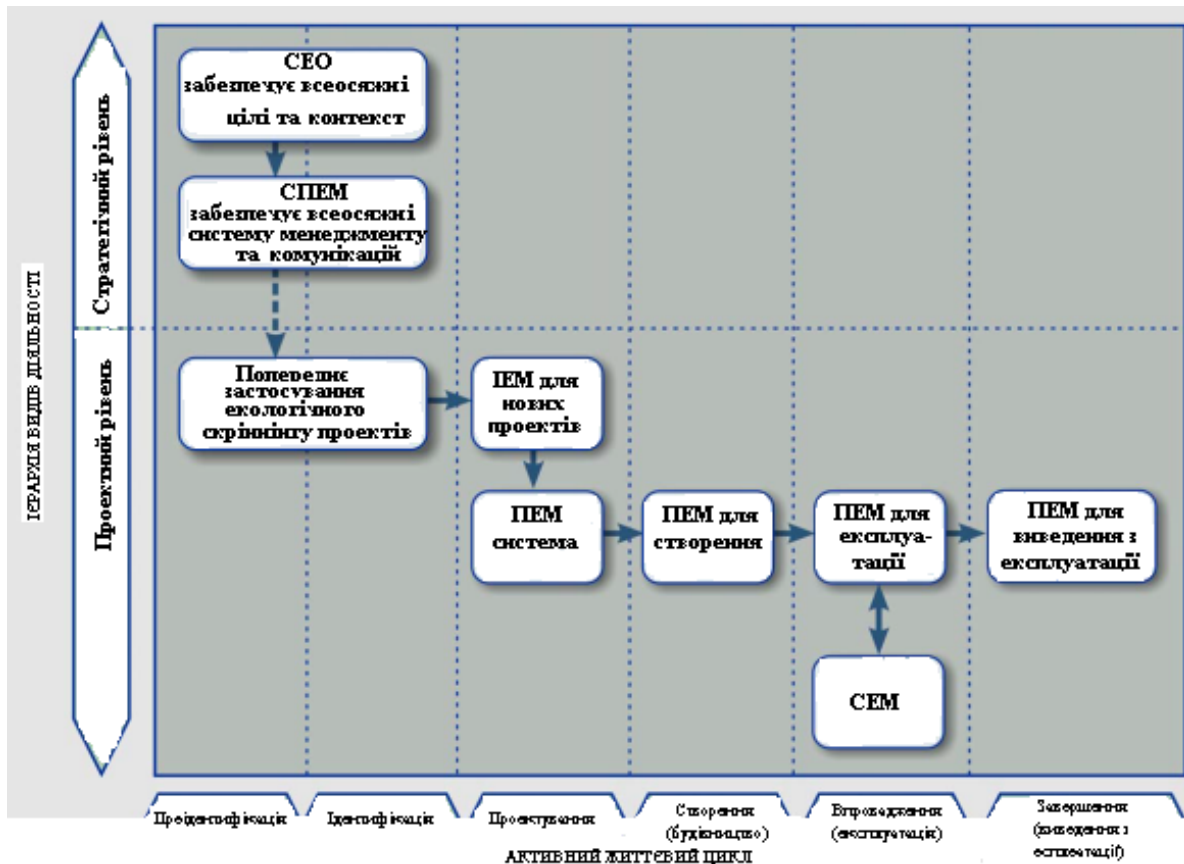


Рисунок. ПЕМ в контексті широкої екологічної оцінки та процесів управління

На рівні проекту ПЕМ, як правило, готуються відповідно до ОВНС та включають запропоновані управлінські заходи (тобто заходи, спрямовані на пом'якшення негативних наслідків та збільшення переваг від реалізації проекту). Окремі ПЕМ можуть бути підготовлені для окремих фаз будівництва, експлуатації та зняття з експлуатації, особливо для великомасштабних комплексних проектів.

Література

1. PMI Institute. Руководство к своду знаний по управлению проектами: учебник – Пятое издание. Project Management Institute, Inc., 2013 – 586 с.
2. Кроленко Д.Ю. План управління проектом та його нормативно-правове оформлення. Режим доступу: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?...2...
3. Системи екологічного управління. Вимоги і керівництво з використання : ДСТУ ISO 14001:2006 (ISO 14001:2004, IDT). – Вперше зі скасуванням ДСТУ ISO 14001-97 ; введ. 2006-05-15. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 7 с.
4. Guideline for Preparation Environmental Management Plans. Sydney. NSW/ Australia – 2004. Режим доступу: <https://www.planning.nsw.gov.au/~media/Files/DPE/Guidelines/guideline-for-the-preparation-of-environmental-management-plans-2004.ashx?la=en>
5. Lochner, P. 2005. Guideline for Environmental Management Plans. CSIR Report No ENV-S-C. 2005-053 H. Republic of South Africa, Provincial Government of the Western Cape, Department of Environmental Affairs & Development Planning, Cape Town.

УДК 005.8

МЕТОД УПРАВЛІННЯ ЦІННІСТЮ АРТ-ПРОЕКТУ**Автори:** Данченко О.Б.¹, Бас Д.В.²,¹Університет економіки та права «КРОК», м. Київ;²Черкаський державний технологічний університет

Будь-який проект, зокрема й арт-проект, реалізує обумовлену місію та цілі власника відповідно до його позиції, яка призводить до створення нової цінності, що збагачена унікальністю, відмінними рисами та інноваціями [1,2,3]. Дії, що спрямовані на створення цінності проекту можна визначити як дії, які задовольняють потреби людей, промисловості та суспільства, що здійснюються індивідуумом або групою людей на підставі інтелектуальних, фізичних та фінансових ресурсів [1,3,4].

Автором пропонується застосування методу управління цінністю арт-проекту, який включає у себе врахування цінностей кожного стейкхолдера та ризику від їх впливів на арт-проект, оскільки цінність та ризики є його важливою характеристикою, і можуть впливати на їх строки, якість, вартість та результат [1,3,5]. З цією метою в процесі застосування методу управління цінністю арт-проекту додатково включаються етапи, які пов'язані із ідентифікацією стейкхолдерів, цінностей кожного стейкхолдера та ризиків, що можуть виникати від їх впливу.

Запропонований метод управління цінністю арт-проекту включає у себе наступні етапи (див. рис. 1):

1. Наповнення інформаційної бази управління арт-проектами. На цьому етапі команда арт-проекту збирає, аналізує та обробляє інформацію стосовно виконаних раніше арт-проектів (за наявності).

2. Аналіз оточення арт-проекту. Цей етап полягає у проведенні аналізу оточення арт-проекту та виділенні таких груп стейкхолдерів, як: зовнішні, внутрішні, далекі та близькі.

3. Опис кожного стейкхолдера арт-проекту.

3.1. Ідентифікація стейкхолдерів. На цьому кроці відбувається опис кожного стейкхолдера.

3.2. Визначення цінностей стейкхолдерів. Цей крок полягає у визначенні всіх цінностей кожного стейкхолдера.

3.3. Ідентифікація ризиків, що пов'язані із стейкхолдерами. На цьому кроці команда арт-проекту ідентифікує всі ризики, які можуть виникнути із взаємодії із кожним стейкхолдером.

4. Групування стейкхолдерів за спільними цінностями та ризиками. Зацікавлені сторони необхідно сформувати у пари або групи за ознакою наявності спільних цінностей та ризиків.

5. Виявлення проблемних ситуацій із стейкхолдерами арт-проекту. Виходячи із отриманої інформації у попередніх пунктах про стейкхолдерів команда проекту повинна визначити проблемні ситуації, які можуть виникати під час реалізації проекту. Якщо так, то перехід до п. 6, якщо ні, то кінець.

6. Розроблення та реалізації стратегій управління цінністю та ризиками стейкхолдерів. Команда арт-проекту повинна розробити та реалізувати стратегії управління цінністю та ризиками стейкхолдерів з метою зменшення негативного впливу або збільшення позитивного впливу на реалізацію арт-проекту у випадку настання проблемних ситуацій.

7. Допомогло? Якщо так, то кінець, якщо ні, то перехід до п. 6.

На цьому реалізація методу завершується.



Рис. 1. Метод управління цінністю арт-проекту

Висновки. У арт-проектах відношення будь-якого стейкхолдера до нього обумовлено не тільки цінністю арт-продукту, а ще й його ставленням до команди проекту, яка його буде реалізовувати.

Література

1. Руководство по управлению инновационными проектами и программами : т. 1, версия 1.2 / пер. на рус. язык под ред. С. Д. Бушуева. — К. : Наук. Світ, 2009. — 173 с. — Библиогр. : с. 171-173.
2. **Bas D.** Values-oriented management of art projects / D. Bas // Topical areas of fundamental and applied research XI : Proceedings of the Conference. North Charleston, 27-28.02.2017, Vol. 2 — North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2017, p. 136-138.
3. **Батенко Л.П.** Цінність послуги: сутність та основні характеристики/ Л.П.Батенко, О.С.Галушко// Вісник КНУТД. - 2011. - № 5 (61). – с. 219 – 226.
4. **Гладка О.М.** Моделювання цінностей в проектах девелопменту нерухомості на основі системи збалансованих показників / О.М. Гладка // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – № 3 (35). – С. 104-115.
5. **Кадикова, І. М.** Управління внутрішніми стейкхолдерами проектів при реалізації стратегії програми [Текст] / І.М. Кадикова, С.О. Ларіна, І.В.Чумаченко // Управління розвитком складних систем. – 2016. – № 28. – С. 47–53.

УДК 005.8

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ КОМАНДАМИ ОСВІТНІХ ПРОЕКТІВ У СФЕРІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Автор: Данченко О.Б.¹, Кузьмінська Ю.М.²,

¹Університет економіки та права «КРОК», м. Київ;

²ПАТ ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом», м. Київ

В сучасному освітньому просторі заклади вищої освіти останні 10-15 років впроваджують в свою діяльність проектний менеджмент, а саме створюють та запускають освітні проекти у сфері підвищення кваліфікації, метою яких є підвищення рівня та якості освіти всіх громадян за невеликий термін, за рахунок організації навчання за окремими питаннями, темами, модулями чи дисциплінами на курсах підвищення кваліфікації, професійних курсах, курсах цільового призначення, семінарах, тренінгах, майстер-класах тощо.

Під освітнім проектом у сфері підвищення кваліфікації розуміється такий проект, який реалізується в галузі вищої освіти, результатом якого є набуті особою нові та/або вдосконалені раніше набуті компетентності у межах професійної діяльності або галузі знань, та щодо якого чітко визначені ціль та базові обмеження: зміст, час, вартість, якість, ризики, ресурси [1].

До ризиків, які найчастіше виникають в освітніх проектах у сфері підвищення кваліфікації відносяться організаційний ризик (R1), кадровий ризик (R2), ризик плинності кадрів (R3), ризик недостатньої кваліфікації персоналу (R4), ризик помилки (R5), ризик менеджменту (R6), методичний ризик (R7). Ці ризики найбільше пов'язані саме з членами команди проекту та з проектним менеджером.

Отже, для досягнення успіху освітніх проектів у сфері підвищення кваліфікації необхідно використовувати креативні технології управління персоналом [2].

Автором розроблена концептуальна модель управління командами освітніх проектів у сфері підвищення кваліфікації (рис.1).

В основі даної моделі лежить ідея, що успіх проекту напряму залежить від проектного менеджера, який повинен управляти проектом так, щоб при високій креативності членів його команди ризики, пов'язані з командою, максимально зменшувалися.

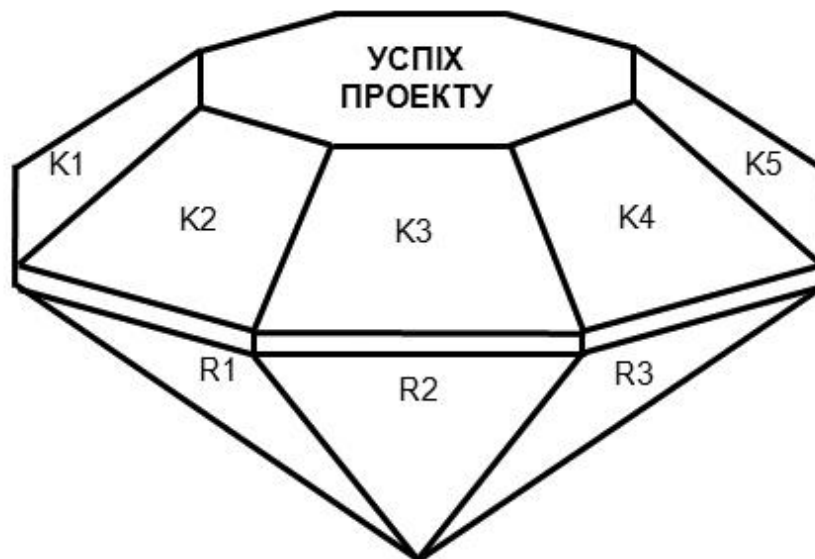


Рис. 1. Концептуальна модель управління командою освітнього проекту у сфері підвищення кваліфікації - «діамант Single Cut (КР-17)»

Запропонована концептуальна модель побудована за аналогією з «діамантом Single Cut» - круглим невеликим діамантом, для якого використовується 17-гранна огранка та який позначаються як КР-17:

- «діамант» – (від фр. «brillant» - блискучий) - будь-який проект, в тому числі і освітній, для проектного менеджера так і його команди, є унікальним, дорогішим та необробленим каменем – алмазом, якому за допомогою обробки (управління) надається спеціальна форма, що максимально виявляє його природний блиск та над яким команда проекту працює щодня, поступово відшліфовуючи кожну сторону (елемент, характеристики) проекту – грань;

«круглий та невеликий» - освітні проекти у сфері підвищення кваліфікації є типовими та невеликими за терміном, тобто цей процес постійно відбувається по колу – набирається одна група, група завершує навчання - набирається наступна, або паралельно ще одна, і потім знову по колу;

«17 граней» - для освітніх проектів у сфері підвищення кваліфікації в попередніх роботах [3, 4] виділені 7 кадрових ризиків та 10 параметрів креативності членів команди проекту, що дає необхідну кількість показників – 17 граней;

- «single cut» - (проста, одинарна огранка) – один з перших та самих простих способів огранки діаманту, що в подальшому стала «матір'ю» сучасної повної огранки діамантів, під якою мається на увазі цілий камінь з 57 гранями, а отже в нашому випадку може слугувати основою для побудови різних моделей з необхідним набором параметрів (граней) і для інших освітніх проектів.

На концептуальній моделі представлені наступні 10 параметрів креативності команди проекту: рутинність (K1), консервативність (K2), прогресивність (K3), ініціативність (K4), новизна (K5), деструктивність (K6), оптимальність (K7), інноваційність (K8), ефективність (K9), динамічність (K10).

Процес управління освітнім проектом, як огранка діаманту, повинен відбуватися таким чином щоб мінімізувати всі параметри ризику (R1...R7) та одночасно максимізувати всі параметри креативності команди проекту (K1...K10).

Література

1. Кузьмінська Ю.М., Данченко О.Б. Креативні технології управління освітніми проектами // Міжнародна конференція «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (21-24 листопада 2017 р., м. Відень, Австрія): Матеріали у 2-х томах. Том I. – Дніпро-Відень, 2017. – с.102-107.

2. 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.]. – Киев: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.

3. Данченко О.Б. Аналіз ризиків освітніх проектів / О.Б. Данченко, Ю.М. Кузьмінська // Матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2012. – С. 58-59.

4. Кузьмінська Ю.М. Кадрові ризики в проектах післядипломної освіти // «Стан та перспективи розвитку соціально-економічних систем в епоху економіки знань» // Матеріали III Міжнародної наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених. – Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014 р. – с.77-80.

УДК 005.8

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ R&D МАЛЫМИ И СРЕДНИМИ ИННОВАЦИОННЫМИ УКРАИНСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Автор: Дворниченко М.В.,
Университет «КРОК», г. Киев

Статистика работы крупных корпораций высокоразвитых стран показывает постоянное увеличение доли аутсорсинга в сфере исследований и разработок (R&D) реализуется малыми и средними предприятиями. Так, при создании Boeing 787 доля внешних разработок составила 70%, из которых большая часть выполнена малыми и средними предприятиями. По сравнению с 80-ми годами XX столетия доля аутсорсинга в сфере R&D возросла с 2-3% до 30-40%. Значительное увеличение доли инновационного аутсорсинга произошло благодаря наличию у компаний средств для финансирования R&D проектов малых и средних предприятий и получения от этих проектов эффективного и результативного продукта.

Параллельно с аутсорсингом активно развивается методология «открытых инноваций», которая базируется на понятии сверхспециализации. Реализация открытых инноваций в значительной мере зависит от эффективности коммуникаций крупных корпорации с внешней средой. Одним из инструментов таких коммуникаций являются технологические дорожные карты (roadmaps). Практика реализации методологии открытых инноваций показывает, что они часто не требуют значительных затрат на мотивацию внешних инноваторов. Корпорации должны уметь правильно реализовать «менеджмент идей», который позволит легко и понятно для заинтересованных сторон собирать идеи, обсуждать и критически анализировать поток идей. Правильная реализация должна позволить каждому участнику этого процесса обозначить свой интерес, который сбалансирован с интересами других участников.

На сегодня в Украине сложилась не благоприятная ситуация для развития малого и среднего инновационного бизнеса. Отсутствие свободных средств у предприятий для финансирования внешних разработок, неподготовленность финансово-кредитной системы Украины для реализации инновационных проектов, отсутствие правовых механизмов стимулирования развития малого и среднего инновационного предпринимательства требуют в сложившихся украинских реалиях разработки новой методологии

реализации проектов R&D малыми и средними инновационно активными предприятиями (проектов R&D2S). В основу этой методологии предполагается положить сочетание принципов гибкого управления, сверхспециализаций, управления на основе слабых сигналов, непрерывности деятельности и гармонического развития инновационных проектно-ориентированных предприятий. Методология ориентирована на минимизацию рисков утраты знаний и ключевых компетенций малыми и средними предприятиями. Разработана новая классификация проектов и определены параметры портфеля проектов, который состоит из кластеров проектов. Каждый кластер – это проекты, направленные на получение инновационного продукта, который с высокой вероятностью востребован конкретной корпорацией в рамках ее технологической дорожной карты.

УДК 005:631.15

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ «4 СЕЗОНИ» В УПРАВЛІННІ РИЗИКАМИ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОЕКТАХ

Автор: Денчик О.Р.,

Університет економіки і права «КРОК», м. Київ

Невизначеність та ризикованість в агропромислових проектах є нормою ведення господарювання по всьому світу, особливо це відображається в проектах пов'язаних з рослинництвом.

Основними факторами ризикованості аграрного бізнесу є: стратегічні ризики, сезонність виробництва; залежність від погодних та кліматичних умов; тривалий період обігу капіталу; складність зміни асортименту продукції та технологій; жорстка обмеженість технологічного процесу в часових рамках; залежність від біологічних чинників; висока капіталоємність [1].

Коли фермери садять культури або виділяють ресурси для тваринництва, вони роблять це не знаючи напевно, а ні які ціни вони отримають за свою продукцію пізніше, а ні врожайність, а ні собівартість виробленої продукції.

Зміна цін знаходяться поза контролем будь-якого фермера. Вартість сільськогосподарської продукції залежить від пропозиції товару, попиту на продукцію та вартості виробництва.

Собівартість виробництва одиниці продукції залежить від кількості понесених витрат і одержаного рівня врожаю. Ця взаємодія робить даний показник дуже змінним. Хоча виробничі витрати мають тенденцію бути менш мінливі, ніж ціни на готову продукцію, а в поєднанні з виходом продукції (врожайністю/продуктивністю), зміни собівартості продукції стають серйозним джерелом ризику [2].

Сезонність виробництва аграріями тісно пов'язана з погодними умовами.

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

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

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

Вченими [3-5] запропоновано декілька класифікацій ризиків пов'язаних із 1 веденням господарювання агропромислової галузі.

В нагоді проектним менеджерам, які задіяні в сільському господарстві, стане модель управління ризикам агропромислових проектів «4 СЕЗОНИ», яка зображена на рис. 1.

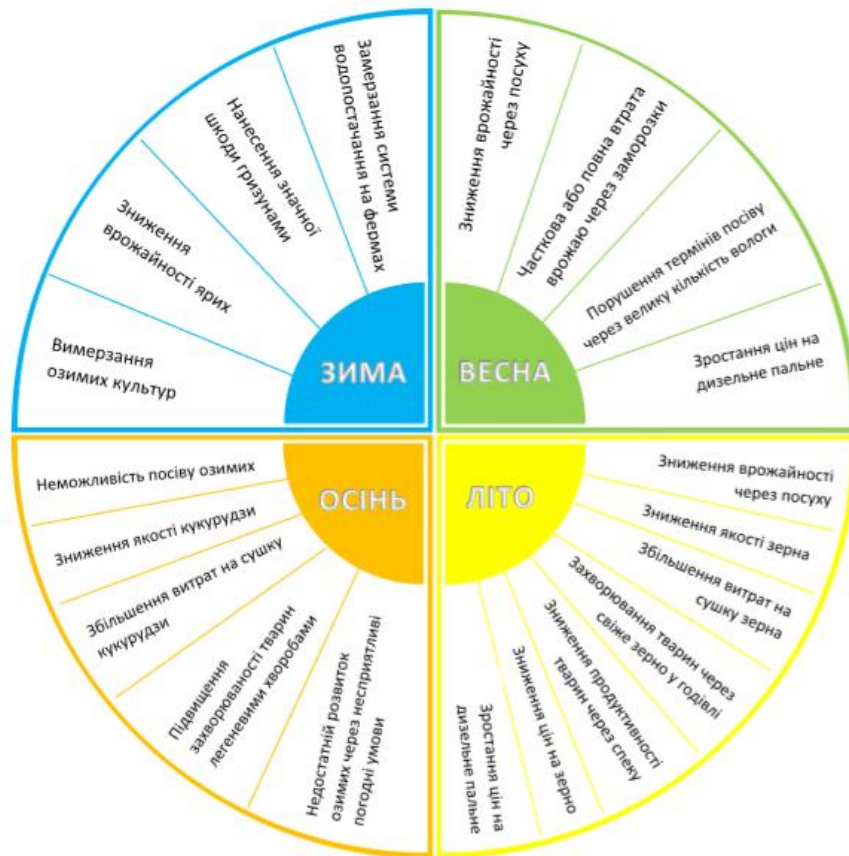


Рис. 1. Модель ідентифікації ризиків «4 СЕЗОНИ»

Спершу пропонується ідентифікувати всі можливі ризики в кожному конкретному агропромисловому проекті та записати їх згідно сезону (весна, літо, осінь, зима), використовуючи дані за попередні роки. Також можна скористатися такими методами ідентифікації ризиків, як [6]: «чек-ліст» метод, метод 6W1H, метод мозкового штурму, дерево аналізу, інтерв'ю експертів, огляд (рев'ю), метод Делфі.

Звичайно, кожний агропромисловий проект, як і будь-який інший є унікальним, а отже і ризики для кожного проекту будуть свої.

Наступним етапом управління ризиками проектів є проведення аналізу та оцінки ризиків. Процес оцінки та визначення імовірності і розміру впливу ризикових подій, а також взаємозв'язків між ризиками. Всі ризики мають бути обраховані та оцінені, та зафіксовані в документації.

На основі отриманих даних проводимо підготовку плану контрзаходів проти ризиків та записуємо в модель управління ризиками «4 СЕЗОНИ» (рис. 2), напроти кожного ризику контрзаходи по боротьбі з ним.



Отже, модель управління ризиками «4 СЕЗОНИ», стане в нагоді проектним менеджерам, як наочний та зручний інструмент для управління ризиками сільськогосподарських проєктів. Рекомендується для використання на фазі планування проєкту та на фазі реалізації проєктів, як для отримання максимального зиску з можливостей проєкту і розробки стратегій боротьби з можливими загрозами проєкту та посилення слабких сторін проєкту.

Список літератури

1. **Денчик О.Р.** Аналіз ризиків проектів в агропромисловому комплексі / О. Р. Денчик, Д. І. Бедрій, С.О. Савченко // Вісник ЧДТУ. Серія: Технічні науки. – Черкаси : ЧДТУ , 2017 . – № 1. – С. 100–109.
2. **Денчик О.Р.** Ідентифікація ризиків проектів в агропромисловому комплексі / О. Р. Денчик // Управління проектами, програмами, портфелями. Тези доповідей І Міжнародної науково-практичної конференції. Т. 1 (16-17 грудня 2016 р., Одеса). – Одеса : Бондаренко М. О., 2016. – С. 38-40.
3. **Nguyen, N., Wegener, M., Russell, I., Cameron, D., Coventry, D. & I Cooper.** Risk management strategies by Australian farmers: two casestudies, AFBM Journal volume 4 – numbers 1 & 2: 23-30.
4. **Kahan, D.** Managing risk in farming / D. Kahan. Rome: FAO, 2008. – 107 p. – Режим доступу: <http://www.fao.org/uploads/media/3-ManagingRiskInternLores.pdf/>. – Дата звернення: 05 грудня 2016.
5. **Hurduzeu, G.** The most important agriculture risk. The risk culture / Hurduzeu, G., Huidumac, C. & Hurduzeu, R. // Proceedings of the 7th International Management Conference "New Management for the New Economy", 7-8 November 2014. – Bucharest, Romania, 2014. – P. 413-418.
6. **Данченко О. Б.** Огляд сучасних методологій управління ризиками в проектах / О. Б. Данченко // Управління проектами та розвиток виробництва. - 2014. - № 1. - С. 16-25. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2014_1_4.

УДК 005.8

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОЕКТИ У СФЕРІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛІТАКІВ

Автор: Дієго Фернандо Сепеда Гуаман,
Університет «КРОК», (м. Київ)

Сучасний стан розвитку авіаційної галузі у світі, зокрема літакобудування, не може обійтись, після завершення їх будівництва та передачі в експлуатацію, без обслуговування. Впровадження методології управління проектами у авіаційній галузі сприяє забезпеченню своєчасної та якісної реалізації проектів в умовах обмеженості ресурсів [1,2]. Крім того, на цей час у світі існує проблема того, що літаки, які здійснюють перевезення пасажирів та вантажів потребують своєчасного та якісного технічного обслуговування.

На сьогоднішній день науковці приділяють багато уваги саме управлінню процесами розвинення техніки [1] та створення нової авіаційної техніки [3], хоча процес подальшого обслуговування залишається поза їх увагою.

Також, є наукові праці, які стосуються розроблення та реалізації організаційних проектів зі створення нового підприємства будь-якої сфери діяльності [4] та нової системи управління торгівельним підприємством [5].

У даній роботі пропонується розглянути створення проектів у сфері обслуговування літаків.

Авіаційна галузь, окрім літакобудування, повинна забезпечувати ще й їх технічне обслуговування, зокрема сервісне та поточне. Сервісне обслуговування відбувається тільки на потужностях заводу-виробника, а поточне обслуговування може відбуватися у спеціальних ангарах на території аеропортів або поза їх межами.

У зв'язку із тим, що у світі заводи-виробники самі забезпечують сервісне та поточне обслуговування літаків, тому на сьогоднішній день є необхідність у створенні підприємств, які можуть здійснювати поточне обслуговування.

Це, у свою чергу, дозволить підвищити ефективність використання літаків, збільшити їх технічні можливості, скоротити час на їх обслуговування, забезпечить новими робочими місцями населення країн, збільшити надходження до бюджетів всіх рівнів, тощо.

Тому створення підприємства із обслуговування літаків належить до організаційних, оскільки, у даному випадку, йдеться про створення нового підприємства «з нуля» [2,6].

Для реалізації такого проекту є наступні обмеження: значний обсяг інвестицій для створення підприємства (від кількох до десятків мільйонів доларів США); наявність кваліфікованого та підготовленого (для обслуговування певного класу повітряних суден) персоналу; наявність матеріалів, зокрема деталей, для обслуговування певного виду літака; інфраструктура; наявність актуальної технічної інформації та необхідні документи (дозволи, сертифікати тощо).

Висновки. На сьогоднішній день питання планування й реалізації організаційних проектів (стартапів) у сфері обслуговування літаків є актуальним для методології управління проектами та потребує розроблення нових моделей й методів управління цими проектами.

Література

1. **Дружинин Е.А.** Методологические основы риск-ориентированного подхода к управлению ресурсами проектов и программ развития техники: дис... д-ра техн. наук: 05.13.22 - управление проектами и программами. Нац. аэрокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского "Харьк. авиац. ин-т", Харьков, 2006.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Six Edition. – USA. – PMI, 2017. – 574 p.
3. **Ченарані А.М.** Моделі і методи управління ризиками при створенні авіаційної техніки на основі оцінки невизначеності: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.22 - управління проектами та програмами. Нац. аэрокосм. ун-т ім. М.С. Жуковського «Харк. авиац. ин-т», Харків, 2017.
4. **Балашов В.Г.** Механизмы управления организационными проектами // В.Г. Балашов, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков – М.: ИПУ РАН, 2003. – 84 с.
5. **Пурський О.І.** Система управління проектами торговельного підприємства / О.І. Пурський, О.А. Харченко, А.О. Василевська // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. - К.: КНУБА, 2012, № 10. - С. 78-82.
6. Бізнес портал. Все про планування своєї справи: від ідеї до відкриття бізнесу [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://biznes-plan.com.ua/> (дата звернення: 24.07.2018).

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ ПОЗААУДИТОРНОЇ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ТА РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗІ СТУДЕНТАМИ У ЗВО

Автор: Довгань Н.Ю.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Успішне вирішення проблеми демократизації вищої освіти, надання їй державницько-національної спрямованості передбачає глибокі перетворення практично в усіх її сферах. Перебудова освітнього процесу у закладах вищої освіти (ЗВО) потребує пошуку інноваційних форм і методів фізичного виховання студентської молоді з метою формування знань, навичок і вмінь самостійно організовувати фізкультурно-оздоровчу та рекреаційну діяльність, опікуватися своїм фізичним станом. Цей шлях пролягає через розроблення інноваційних виховних технологій, які забезпечують формування і розвиток загальної культури, моральних якостей, мотивацію до фізичного самовдосконалення як вирішальних чинників становлення світогляду та ціннісної системи особистості.

Наукові пошуки, які стосуються функціонування інноваційного виховання і розвитку особистості відзначаються високою суспільною затребуваністю, коли матимуть за орієнтир сучасне життя молодії людини у всій його змістовій складності й динамічності. Саме урахування цієї тенденції уможливорює визначення загальних підходів, засобів, інноваційних технологій, які значною мірою підсилюють практично виховний потенціал системи освіти.

Для оцінки можливості підвищення ефективності організації позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання зі студентами ЗВО шляхом впровадження технології проектування, яка передбачає об'єднання їх у певні групи за інтересами до занять різними видами рухової активності нами було проведено експертне опитування на базі Миколаївського міжрегіонального інституту розвитку людини «Університет «Україна» та Київського національного торговельно-економічного університету. Яке показало, що 95 % експертів вважають доцільним впровадження у процес фізичного виховання технології проектування позааудиторної роботи, оскільки наявні підходи до організації позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності, особливо зі студентами І курсів, потребують суттєвих змін.

Для підвищення ефективності організації позааудиторної діяльності 73 % експертів наголошують на необхідності залучення студентів І-ІІ курсів до проведення фізкультурно-оздоровчих заходів та систематичних занять фізичними вправами у режимі дня, 67 % опитаних на друге місце поставили методично правильне й цікаве проведення позааудиторних заходів (активне дозвілля), 62 % – регулярне проведення занять у спортивних секціях (фітнес, аеробіка, шейпінг, йога, пілатес, спортивні ігри, армреслінг, атлетична гімнастика), 42 % – покращення матеріальної бази. Таким чином, експерти підтвердили доцільність розробки і впровадження в роботу закладів вищої освіти технології проектування позааудиторної роботи.

Структура технології проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності зі студентами містить п'ять основних складових: мета, принципи, умови, рівні впровадження, критерії ефективності.

Метою технології є створення умов для розвитку особистості студента, раціональна організація його діяльності у вільний час, спрямована на залучення до регулярної ціленаправленої рухової активності; формування позитивного ставлення до занять фізичними вправами.

Технологія проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності зі студентами ґрунтується на специфічних принципах фізичного виховання, фізичної рекреації: легітимності; демократизації навчально-виховного процесу; системності; стратегічної цілісності; багатоаспектності; систематичності, доступності та індивідуальності; динамічності; циклічності; вікової адекватності педагогічного впливу.

Шляхом аналізу наукових джерел визначено психолого-педагогічні умови, за яких досягається ефективність позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання. До психолого-педагогічних умов належать: створення здоров'язберігаючого освітнього середовища, сприятливого для розвитку особистості студента; впровадження інноваційних форм організації спортивно-масової та фізкультурно-оздоровчої роботи з фізичного виховання; раціональне структурування вільного часу студентів; впровадження психолого-педагогічних механізмів підвищення загальної культури студентів, важливим компонентом якої є активне дозвілля; підвищення рівня кадрового забезпечення сфери дозвілля студентської молоді.

Розроблена технологія включає три рівні впровадження: структурний, діяльнісно-практичний і діагностико-результативний. До структурного рівня увійшли такі компоненти: вивчення об'єкту впровадження технології проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання, що включала оцінку матеріально-технічного, кадрового, програмно-методичного забезпечення ЗВО; вивчення особливостей контингенту шляхом визначення мотивів та інтересів студентів до видів рухової

активності, вивчення структури та змісту їхньої діяльності у вільний час, дослідження особливостей стану здоров'я обстежуваного контингенту, рівня їхньої рухової активності та емоційного стану, теоретичних знань у галузі фізичної культури, психології та педагогіки.

Другий рівень (діяльнісно-практичний) містить планування спортивно-масових заходів, а саме: традиційних фізкультурно-оздоровчих та інноваційних спортивних змагань по видам спорту, які культивуються у ЗВО, спрямованих на підвищення інтересу та мотивації студентів до позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності, розробку інноваційних програм спортивних секцій на підставі виявлених мотивів та інтересів до видів рухової активності.

Третій рівень (діагностико-результативний) включає основні дії та компоненти для подальшої трансформації технології, а саме: оцінку її ефективності, аналіз результатів застосування та корекцію змісту та завдань.

На підставі результатів експертного опитування, аналізу спеціальної науково-методичної літератури, практичного досвіду, проведених досліджень визначено критерії ефективності позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання, до яких належать такі: підвищення рівня рухової активності; інтересу до занять; збільшення кількості студентської молоді, залучених до регулярних занять руховою активністю; зміцнення здоров'я студентів та ведення здорового способу життя; підвищення рівня теоретичних знань і практичних умінь на заняттях з фізичного виховання; покращення психоемоційного стану; спрямування на самореалізацію, саморозвиток, самоздійснення у майбутній професійній діяльності.

Особливістю запропонованої технології проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання є розробка, обґрунтування та впровадження системи заходів, які впливають на залучення студентської молоді до фізкультурно-оздоровчої діяльності, що дозволяють упорядкувати методичну допомогу викладачам фізичного виховання з планування та організації позааудиторної роботи.

Компоненти структурного рівня характеризують зміст і стан технології, діяльнісно-практичного – містять розробку календарного плану фізкультурно-масових заходів та програму спортивних секцій рекреаційно-оздоровчої спрямованості, планування яких протягом навчального року дозволяє сформувати у студентів інтерес до позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання, а також сприяє їх поступовому залученню до широкого кола секційних занять. Діагностико-результативний рівень включає основні дії та компоненти для подальшого вдосконалення технології проектування позааудиторної роботи зі студентами ЗВО.

Отже, обґрунтування технології проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності зі студентами у ЗВО створює навички раціональної організації проектного процесу, системного мислення, розробки, формування та конструювання основних етапів виконання процесу, що дозволяє представляти результати діяльності у зарубіжному науковому і професійному середовищі, які об'єднуються імперативами гуманістичної парадигми, де студентська молодь вважається найвищою цінністю з її спрямованістю до ідеалу ціннісних та особистісних смислів, глибинних виховних дій, що впливають з цієї вихідної настанови. Предметом наукового пошуку можуть стати різні аспекти цього процесу: умови формування культури активного дозвілля студентів засобами оздоровчої фізичної рекреації, чинники ефективного використання педагогічного потенціалу ЗВО, умови оптимальної організації позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності з фізичного виховання.

УДК 658.56

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В ПРОЕКТАХ СОЗДАНИЯ СЛОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Авторы: Дружинин Е.А., Крицкая О.С.,

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

Основной текст.

Основываясь на определении экологический риск проекта – вероятность проявления фактора экологической направленности, который может негативно влиять на состояние окружающей среды в течение жизненного цикла проекта и на целесообразность и результативность проекта в целом.

К таким факторам могут относиться природные и техногенные, в соответствии с этими факторами происходит и классификация экологических рисков по видам источника риска, величине ущерба, термином действия, частотой проявления, уровнем воздействию, восприятию человеком.

При этом оценивание экологического риска осуществляется на основе четырех основных направлений: инженерный (происходит расчет вероятности аварии, основанный на статистических данных об авариях и связанными с ними экологическими проблемами); модельный (основывается на анализе

результатов расчетов математических моделей процессов, приводящих к негативным последствиям для человека); экспертный (основывается на экспертном анализе, в ходе которого получают вероятностные оценки проявления экологических рисков на основе анализа рисков событий в ходе проекта); социологический (основано на анализе мнений групп людей, а именно их мнения к тому или иному рисковому событию).

В литературе [1] приведена модель экологических рисков загрязняющих веществ, учитывающую кинетику токсических веществ в биологических оборотах:

$$A_t = A_{t_0} e^{\alpha(t-t_0)}$$

где A_t – концентрация токсических веществ в объекте (в организме человека) в момент времени t ; A_{t_0} – концентрация токсических веществ в объекте (организме человека) в начальный момент времени t_0 ; α – постоянная вывода из объекта токсических веществ.

В США и странах Европейского Союза принята следующая система расчета экологических рисков на основе формулы:

$$R = 1 - e^{-URC}$$

где R – риск возникновения неблагоприятного события, который определяется как вероятность возникновения данного события при заданных условиях; C – реальная концентрация или доза вещества, являющегося вредным; UR – единица риска, которая определяется как фактор пропорции риска в зависимости от количества действующей концентрации.

Основываясь на вышеизложенных способах определения экологического риска а также следующих допущениях методики расчета критериев риска:

1. Значения экологических характеристик определяются для каждого варианта проектного решения независимо.

2. Функции распределений значений критериев могут быть получены с высокой степенью достоверности.

Для упрощенных подготовительных оценок целесообразно охарактеризовать влияние предельных отклонений значений определенных данных на величину критериев, выявив чувствительность критериев к разным условиям проектной задачи.

В общем случае, ориентированном на метод статистических испытаний, учитывается корреляция исходных данных, нелинейность целевых функций и результатом исследований являются вероятностные показатели соотношения характеристик, реализованных в ходе разработок и предполагаемых в проекте.

Рассмотрим применение критериев риска на примере сравнения двух вариантов проектных решений при разработке сложной технической системы, на примере летательного аппарата. Предположим, на начальных этапах проектирования существует задача выбора варианта 1 (новаторское проектное решение оптимальное по массе, основанное на применении перспективных материалов, перспективной технологии, новых конструкторских решений, эффективных, но имеющих более высокую токсичность) или варианта 2, поступившись массой конструкции, но сохранив известные конструктивные принципы, унифицированные узлы, опробованные материалы.

Таким образом чтобы проанализировать эти варианты необходимо провести анализ на соответствие экологических норм, а также для определения оптимального и близкого к нему по критерию массы конструкции и обеспечивающих систем проектные решения получают после просмотра всех конкурирующих вариантов, причем для каждого i -го варианта вычисляется для сопоставления вероятность неудачного исполнения задания по следующей формуле:

$$P_p = 1 - \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_0^M e^{-\frac{(\tau-M)^2}{2\sigma^2}} d\tau$$

где M – математическое ожидание характеристики; σ – среднеквадратическое отклонение характеристики, для проектов создания технических систем этот параметр, может быть определен на основе статистических данных о погрешностях процесса проектирования либо контроля.

То, что риск это однозначно интегральная оценка показано в [2], а применение данного показателя продемонстрировано в публикации [3].

Следовательно используя формулы определения экологического риска, а так же определяя с их помощью вероятность неудачного исполнения задания можно будет получить варианты реализации проекта удовлетворяющие экологическим нормам.

Выводы.

В работе проведен анализ наиболее распространенных моделей определения экологического риска, а также показано, каким образом возможно определять вероятность реализации поставленного задания в рамках проекта на примере летательного аппарата. Для осуществления количественной оценки

количественной оценки риска вводятся вероятности, где разброс проектных характеристик возможно определять с помощью метода Монте-Карло, статистических моделей расчета доверительных интервалов к результатам испытаний.

Данные исследования необходимы для дальнейшего создания метода расчета экологического риска в проектах создания сложной техники.

Список литературы.

1. **Шмандій В.М.** Екологічна безпека: Підручник / В.М.Шмандій, М.О. Клименко, Ю.С. Голик, А.М. Прищепа, В.С. Бахарев, О.В. Харламова— Херсон: Олді-плюс, 2013. — 366 с.
2. **V.D. Gogunsky, Y.S. Chernega and E.S. Rudenko**, "Markov model of risk in the life safety projects," *Праці Одеського політехнічного університету*, № 2., pp. 271-276, 2013.
- A. **Chenarani, E. A. Druzhinin and D. N. Kritskiy**, "Simulating the impact of activity uncertainties and risk combinations in R&D projects," *Journal of engineering science and technology review*, Vol. 10, Issue 4, pp 1 – 9, <http://dx.doi.org/10.25103/jestr.104.01>

УПРАВЛЯЕМОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Авторы: Дюкова С.П.¹, Дюков О.Ю.², Разумов В.В.²,

¹Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова (г. Николаев);

²ГП НПКГ "ЗОРЯ"- "МАШПРОЕКТ" (г. Николаев)

В настоящее время на рынке предлагается ряд систем, обладающих достаточным разнообразием моделей планирования и диспетчеризации производства. Однако, выбор системы, отвечающей требованиям конкретного предприятия - сложная и нетривиальная задача. Необходимость с достаточной степенью обоснованности количественно оценить эффективность внедрения систем требует предметного анализа факторов, определяющих показатели эффективности.

Понятие управляемости применительно к производственной системе машиностроительного предприятия играет важную роль в понимании и определении целей и задач совершенствования системы планирования и управления, в частности, управления уровнем оборотных производственных средств как основы стабильности и результативности процесса производства. В то же время, данное понятие может включать достаточно большое количество различных факторов, влияющих на эффективность процессов управления [1].

Ряд исследователей определяют управляемость как качественную характеристику социальной среды, позволяющую социализированным субъектам устанавливать и достигать определенные цели во взаимодействии друг с другом. В то же время, исходя из количественного измерения управляемости, социологическая и управленческая теории стали акцентировать внимание на ее границах для конкретных субъектов и возможно достижимой мере. Такая управляемость по определению становится не качеством объекта, а качеством субъекта, его способностью и готовностью к формулировке и достижению целей, основанных на определенных ценностях и совместно разделяемых с другими [5].

Исходя из идеи контроллинга, управляемость - это информационная прозрачность бизнес-процессов, возможность их направлять и корректировать [3].

Как правило, управление рассматривается как процесс отдания сверху приказов и распоряжений, а управляемость — как их исполнение, что в теории и на практике не проводится четких границ между управлением и управляемостью. В производстве управляемость, как правило, зависит от уровня организации диспетчерского управления [2].

Наиболее разработанным направлением понятия управляемости можно считать нормы управляемости, разработанные с учетом влияния различных факторов с использованием как экспертных методов, так и методов математической статистики, например: количество подчиненных, число рабочих, количество разных видов работ (профессий рабочих), средний разряд работ, средний разряд рабочих. Но, играя важную роль при построении организационных структур, нормы управляемости не влияют на оценку управляемости как способности достижения поставленных в рамках определенных бизнес процессов целей.

Говоря о процессах управления производством, было бы неверно подходить к оценке управляемости только с социальной точки зрения или с точки зрения норм управляемости. Основная задача управления - организация процессов обеспечения ресурсами и их целенаправленного взаимодействия. При этом, процесс управления - это, в соответствии с рисунком 1, прежде всего - информационный процесс, в рамках которого управляемость можно рассматривать, как способность системы генерировать управляющие (информационные) воздействия, максимально способствующие достижению поставленных перед системой

целей. В данном случае это – человеко-машинный процесс преобразования информации и принятия управленческих решений. При этом для каждого информационного объекта определяется структура его жизненного цикла, назначаются роли и их исполнители в соответствии с организационной структурой [4].

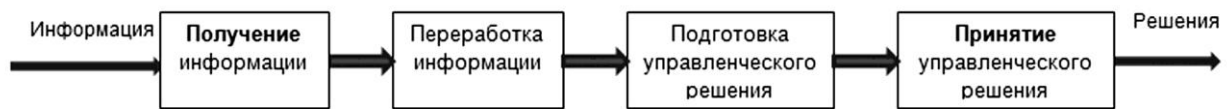


Рисунок 1 - Процесс преобразования информации в управленческое решение

Таким образом, более предметно, понятие управляемости можно сформулировать, как способность персонала переработать необходимый объем информации и принять решение, обеспечивающее достижение наилучшего конечного результата.

Список литературы:

1. **Артюхов, А.В.** Оборачиваемость оборотных производственных средств как ключевой индикатор и измеритель уровня организации процессов управления производственными системами /А.В. Артюхов // Известия СНЦ РАН. - 2015. -Т.2. - С. 7-12.
2. Диспетчеризация производства: нюансы автоматизации / Директор информационной службы, 2013. - №11. - С. 36-40.
3. **Манн, Р.** Контроллинг для начинающих / Р.Манн, Э. Майер - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 1995. - 304 с.
4. **Речкалов, А.В.** Разработка формальной интегральной модели производственного процесса машиностроительного предприятия / А.В. Речкалов, В. В.Антонов, А. В. Артюхов // Вестник УГАТУ: науч. журнал Уфимск. гос. авиац. техн. ун-та УГАТУ, 2014. - Т. 18, № 4 (65). - С. 125-133.
5. **Рубцова, М. В.** Управляемость: теоретико-социологический анализ понятий / М.В. Рубцова // Социол. исслед. 2007. N 12. С. 32 – 38.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Автор: Євдокимова Н.О.,

ПВНЗ «Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика» (м. Миколаїв)

Інноваційний розвиток нашої держави певною мірою зумовлений успішністю інновацій в освітній сфері й, у першу чергу, у вищій школі, оскільки саме вища освіта закладає фундамент майбутнього економічного розвитку країни, її стабільності і процвітання.

Соціальна ситуація, що склалася у вищій освіті, не відповідає сьогоdnішнім соціальним запитам, а спроби її змінити не дають бажаних результатів у силу того, що реформування (а це і є інноваційний розвиток!) не можливе шляхом поступових змін, а має базуватись на створенні абсолютно нової системи професійної підготовки, яка і приведе до зміни соціальної ситуації.

Обґрунтуємо свою думку. Задекларований компетентнісний підхід до організації навчання у вишу не може впроваджуватись через форми знанієвого підходу, оскільки:

- по-перше, компетентнісний підхід є практико орієнтованим і тому дисципліни навчального плану мають відображати ті види практик, у котрих працюватиме випускник тієї чи іншої спеціальності, тобто освітні програми мають відображати запити суспільства чи то працедавця до підготовки випускника щодо вирішення професійних задач певного класу. Натомість маємо явний розрив між цими запитами та освітніми програмами, котрі так і продовжують орієнтуватися на отримання фундаментальних знань у певній галузі без урахування того, що ці знання максимум через 5 років виявляться застарілими. Цю ситуацію дуже вдало можна представити у метафорі «автомобіля». При компетентнісному підході автомобілем вчать керувати, ремонтувати його і цілком зрозуміло, для чого він потрібен, при знанієвому підході – вивчають тільки його будову, котра досить швидко буде модернізована, і тоді знову треба вивчати нову будову, а для чого використовувати автомобіль та як – абсолютно не зрозуміло;
- по-друге, впроваджувати інновації можуть тільки люди інноваційного типу мислення (згадаємо вчителів-новаторів минулого століття, напрацювання яких так і не стали всезагальними!). Безумовно, такі люди у закладах вищої освіти є, проте, як показує і наша власна практика роботи у

вищій школі, такі люди пригнічуються адміністрацією та колегами, і, безумовно, не підтримуються рідним Міністерством освіти і науки, хоча їх прізвища знає не тільки вся Україна, а й за кордоном. І ті інноваційні віяння, що декларуються, є закріпленими на папері, фігурують у звітних документах, проте не зрушують інновації з місця. Метафорою цього є давно відомі «лебідь, рак і щука». Лебедем у нашій метафорі є Міністерство, переконане, що все зробило для того, щоб змінити освітню ситуацію у вишу: а як же ж, назву вищого навчального закладу змінило на заклад вищої освіти («чи вмер Гаврило, чи галушкою вдавило»), прийняло аж два Закони «Про вищу освіту» (2014 р.) та «Про освіту» (2017 р.), які мають певні різночитання, проте демонструють, що освіта перебуває постійно у полі зору держави, навіть увело ЗНО для бакалаврату при вступі до магістратури з іноземної мови (мабуть, передбачається, що працевлаштуватись магістри зможуть тільки за кордоном) – і це знову ж демонструє знанієвий підхід. Більш доречно було б, з нашої точки зору, набувати мовленнєву компетентність з іноземної мови при стажуванні за кордоном чи посиленні та поглибленні вивчення іноземної мови навіть у рідному закладі вищої освіти (ЗВО). Рак у нашій інтерпретації – це нерелексивні адміністратори та викладачі ЗВО, яким зручно працювати по-старинці, як і раніше, а відтак, саме вони є інноваційним бар'єром в освітній ситуації. І тому, як би не тягла щука воза – а це релексивні педагоги з інноваційним типом мислення – віз і нині там. Інновації з місця не зрушуються, не дивлячись на наявність Агенції з якості освіти, оскільки інноваційний розвиток стимулюється не примусом та обмеженнями, а наданим правом вибору освітньої траєкторії;

- Неможливо також здійснити інновації у застарілих формах організації освітнього процесу, навіть наповнюючи їх інноваційними елементами. Лекції спрямовані на трансляцію знань (досить часто застарілих), та й ті засвоюються тільки на 5%, а такі форми, як навчальний тренінг, навчальна гра, аналіз навчальної професійно орієнтованої ситуації, спрямовані на набуття професійної компетентності, не так вже й часто визнаються навчальними формами, хоча навіть знання при застосуванні цих форм закріплюються на 90%. Зрозуміло, що кваліфікація більшої частини викладачів ЗВО не дозволяє їм працювати у цих формах, і тому вони відстоюють суб'єкт-об'єктну взаємодію зі студентами, характерну для знанієвої парадигми;
- Іntenція і самих студентів у зв'язку з інфантилізацією суспільства також спрямована на споживання готового продукту – знання, а не на його здобування, і тому виникає потреба у додатковій психологічній роботі зі студентами щодо змінювання їх ціннісно-смыслових та мотиваційних сфер, а психологічна служба є не у всіх ЗВО, а там, де є, якість її роботи у більшості випадків далека від вирішення тих задач, що на неї покладаються.

У зв'язку з вищевикладеним виникає питання: а що ж треба робити, щоб освітня інновація стала «живою», і її сенс не зник узагалі?

По-перше, необхідно усвідомити, що інновації у ЗВО ще не почались, а тільки намічаються, і необхідна база для цього уже є. По-друге, має бути створений новий конструкт – інноваційний експериментальний заклад вищої освіти (і не один!) із залученням професіоналів з інноваційним типом мислення (прізвища їх у своїй більшості відомі). По-третє, мають бути створені умови для функціонування такого закладу на державному рівні (і вже за 10 років такі інвестиційні внески держави дадуть їй значний прибуток). Тільки таким шляхом можлива віддача від того інноваційного потенціалу (а це і є капітал!), яким багата наша держава. Створення власних «Оксфордів» – така стратегічна задача державного управління, з нашої точки зору. Тільки так наш автомобіль (у рамках нашої метафори) зрушить з місця як реактивна ракета.

УДК: 658.7

АУТСОРСИНГ ЛОГІСТИЧНИХ ФУНКЦІЙ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Автори: *Запорожець І.М., Чубчик Т.Т.,*

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (м. Миколаїв)

Суднобудівний бізнес – це ресурсоємне та наукоємне виробництво зі значними інвестиціями та специфічною міжнародною конкуренцією. Суднобудівні підприємства використовують креативні інженерні рішення для забезпечення економічної привабливості проектів. Сьогоденне лідерство підприємств можливе при реалізації таких факторів: відповідна матеріально-технічна база, якість трудових ресурсів, передові технології.

Глобалізація та індивідуальний характер виробництва істотно впливають на кількісні та структурні параметри матеріальних потоків, викликаючи ускладнення функцій управління ними, зростання

витрат та часу перебігу. Сучасні вимоги до підвищення конкурентоспроможності за рахунок логістичної діяльності змушують підприємства до пошуку компромісу з тим, щоб компенсувати зростаючі витрати в сфері постачання, виробництва.

Продукція суднобудівних та судноремонтних підприємств призначена для конкретного замовника і не потребує спеціальних механізмів реалізації. Кожний проект є індивідуальним замовленням і вимагає відповідної ресурсної складової, яка закладена на передінвестиційній фазі і залучається на інвестиційній [2]. Вартість судна складається з поетапних платежів по частковій готовності виконаних робіт. Фінансові ресурси використовують на пошук та закупку матеріальних, які згодом стають виробничими запасами. Запаси приймають участь в реалізації проекту і поступово переходять в незавершене виробництво і лише через час стають готовою продукцією. Переміщення фінансових ресурсів в матеріальні відбувається на протязі реалізації проекту. Ресурси визначаються часом, який витрачений на реалізацію одного циклу. Цикл кругообігу ресурсів включає три стадії: заготівельна, виробнича, збутова. На суднобудівних та судноремонтних підприємствах найбільш тривала виробнича стадія за використанням всіх видів ресурсів: фінансових, матеріальних, трудових.

Внутрішньо-логістичні процеси включають матеріально-технічну підготовку виробництва, яка являє собою сукупність всіх взаємопов'язаних процесів і забезпечує реалізацію існуючих бізнес-процесів на підприємстві необхідними комплектуючими, матеріалами у відповідності плану проекту, об'ємам і терміну виконання робіт.

В світовій практиці досягають успіху компанії, які обирають найефективніші способи ведення бізнесу. Однією з успішних бізнес-моделей, які дають можливість досягти конкурентних переваг, є *аутсорсинг*. Аутсорсинг слід розглядати, як передача функцій підприємства в управління професійному підряднику. Підприємства користуються зовнішніми спеціалізованими послугами, не відмовляючись при цьому від управління ними. У цьому випадку управління зовнішніми послугами зводиться до спільного формування стратегії та визначення ключових цілей, розроблення відповідної політики, і встановлення ключових показників, які допоможуть досягти реалізації проектів, а також уможливають проведення необхідних коригуючих дій в роботах та в проекті в цілому.

Ринок логістичних послуг росте і представляє собою досить привабливий сектор бізнесу. Його розвиток проявляється в операційній діяльності логістичних послуг, а саме в системній інтеграції ланцюгів постачань, яку реалізує 4PL – оператор. 4PL – оператор – це інтегруюча структура, яка збирає ресурси, характеристики і технології в своїй організації і других структурах для розробки сучасних рішень для ланцюга постачань з метою їх реалізації.

Логістичні функції суднобудівних підприємств на договірних відносинах реалізують логістичні оператори. Логістичні оператори здійснюють інтегрування управління логістичними ланцюгами підприємств реалізуючи наступні послуги:

- проектування та моніторинг ланцюгів постачання;
- розробка та управління логістичними мережами;
- інтеграція інформаційних систем між підприємствами;
- моніторинг виконання замовлень в ланцюгах постачань;
- планування маршруту транспортування вантажу;
- інтегроване управління запасами в ланцюгах постачань;
- управління якістю логістичного сервісу;
- лізинг логістичних потужностей;
- консалтинг формування логістичного ланцюга.

Проект залучення логістичного оператора слід реалізовувати через наступні етапи.

1. *Проектування процесів*. Описання процесів, які реалізуються в проекті за допомогою SADT моделювання. З використанням інструментів імітаційного моделювання визначити ресурси, необхідних для підтримки цих процесів, розрахувати сумарний час, що вимагається для їх виконання і обчислити їх вартість.

2. *Прив'язка до ресурсів*. Після того, як сукупність бізнес-процесів повністю спроектована, кожному функцію в кожному процесі необхідно прив'язати до необхідного ресурсу, щоб підвести під неї інформаційну базу. Цей етап дозволяє сформувати список необхідних ресурсів, а для кожного ресурсу – список функцій, які він виконуватиме разом з описом входу, виходу і специфікаціями якості обслуговування.

3. *Залучення ресурсів в проекти*. Складений перелік необхідних ресурсів і визначені специфікації функцій, які вони повинні виконувати, необхідно вибрати і розподілити ресурси між різними процесами. Задача логістичного оператора знайти ресурси спираючись на порівняння результатів різних постачальників з еталонними показниками, вибрати найкращого постачальника для кожного ресурсу з урахуванням складених специфікацій функцій.

4. *Функціонування логістичного оператора*. В структуру входять складські, виробничі, бухгалтерські послуги (роботи) тощо. Основна роль функціонуванні логістичного оператора належить інструментам workflow (потік робіт) ті Internet:

- інструменти workflow підтримують процеси й автоматично передають кожну функцію, заплановану відповідно до опису процесу і бізнес-правил, належному ресурсу для виконання, супроводячи її при цьому відповідною вхідною інформацією.

- Internet надає універсальне хмарне середовище, яке дає змогу ефективно розгортати додатки в будь-якому місці і при низьких витратах завдяки постійно оновлюваним стандартам, що широко підтримуються.

5. *Моніторинг*. Основою моніторингу є контроль за виконанням контрактних зобов'язань з обслуговування ланцюга поставок.

6. *Управління логістичним оператором*. Логістичний центр, який організовує і спрямовує потік ресурсів. Функцією логістичного центру є розробка і впровадження цієї роботи, а також здійснення експлуатації, маркетингу. В логістичний центр входить команда фахівців, які вирішують наступні задачі:

- проектування усіх бізнес-процесів;
- прогнозування ринкових можливостей з метою визначення обсягу ресурсів та його постійне корегування;

- активний маркетинг;
- укладання контрактів на ресурси;
- управління якістю послуг.

Якщо суднобудівні та судноремонтні підприємства обирають стратегію розвитку, яка виходить за межі вітчизняного ринку, витрати як на організацію внутрішньої, так і на зовнішню логістику стають значними. В даному випадку логістичний аутсорсинг є необхідний як механізм управління витратами. Продукція суднобудування основана на імпорті-експорті сировини, комплектуючих, обладнання. Логістичний аутсорсинг дозволить реалізувати повний комплекс послуг: пошук замовлення, доставка, склад, підтримання необхідного рівня запасів.

Список використаних джерел:

1. **Козир Б. Ю.** Логістичні центри в механізмах матеріально-технічного забезпечення суднобудівних кластерних систем / Б. Ю. Козир, І. М. Запорожець / Суднобудування та морська інфраструктура . – Миколаїв, 2016 р. - № 1-2 (5). С 91-97. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B0sgdcicYdOQdjUtcXVyV0dSZFU/view>
2. Особенности управление затратами в судоремонтном производстве / И. М. Запорожец/ Вісник НУК. – Миколаїв, 2014 р. – № 1. Режим доступу: <http://evn.nuos.edu.ua/article/view/39853>
3. **Фатеев Н.В.** Логистическое управление в судостроительных кластерных системах / Н. В. Фатеев, И. М. Запорожец // 36. наук. пр. НУК. – Миколаїв, 2014 р. – № 3 (453).
4. **Парсяк В.Н.** Аутсорсинг в судостроении – рост популярности / В.Н. Парсяк, Е.Ю. Жукова / Суднобудування та морська інфраструктура . – Миколаїв, 2016 р. - № 1-2 (5). С 23-27. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0B0sgdcicYdOQdjUtcXVyV0dSZFU/view>

004.424+005+69.03

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСАМИ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ПОВЕДІНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Автори: *Зачко О.Б.¹, Зачко І.Г.²,*

¹*Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

²*Львівський національний університет імені Івана Франка*

Сучасний розвиток соціально-економічних процесів в умовах поведінкової економіки, що відбувається в Україні, свідчить про те, що все більш актуальним залишається питання раціоналізації процесу управління фінансами програм розвитку територіальних систем [1]. Результат функціонування таких процесів має прямий і безпосередній вплив на економіку країни в цілому та її окремі території.

Надмірна пріоритетність у централізації не гарантує ефективності з об'єктивних причин глибокої диференціації потреб та інтересів різних територіальних стейкхолдерів, а надмірна децентралізація, в свою чергу, не виявиться ефективною по причині наявного переплетення соціально-економічних проблем, які виникають як по вертикалі, так і по горизонталі проектного управління [2].

Надмірне управління фінансами програм розвитку територіальних систем в умовах поведінкової економіки у країні може призвести до появи деструктивних явищ та посилення дисбалансів [3-4], так само як і недостатнє, але дослідження вітчизняних вчених обґрунтовують доцільність впровадження децентралізованої моделі у сфері регулювання міжбюджетних відносин, побудованій на елементах гнучкості,

динамічності, влучній миттєвій та ефективній реакції на зміни у соціально-економічному розвитку територій та країни в цілому.

У науковій думці вважається доцільним допускання коливання та переважання однієї з обох моделей залежно від сфери, напрямів і пріоритетів регулювання. Сучасні євроінтеграційні процеси вимагають врахування кращих практик проектного управління при реалізації програм розвитку територіальних систем. Першочерговою та найбільш гострою проблемою для України залишається аспект неспроможності органів місцевого самоврядування за рахунок виключно власних коштів виконувати покладені на них функції самостійно на належному рівні, так як величина доходів суттєво є недостатньою для фінансування витрат щодо забезпечення функцій, законодавчо закріплених за відповідними місцевими бюджетами.

Аналізуючи дану ситуацію, варто виділити, що за таких обставин зароджується суттєва залежність місцевих бюджетів від держави та посилюється роль міжбюджетних трансфертів для збалансування викривленої ситуації.

Оскільки соціально-економічний розвиток різних територіальних одиниць з об'єктивних причин є неоднаковим (історичні передумови розвитку, географічне розташування, виробничі потужності, специфіка розвитку інфраструктури, фінансові можливості), то величина трансфертів відповідним територіальним системам також має відрізнятися.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. **Ярошенко, Ф. Я.** Антикризисное управление финансами в условиях неопределенности [Текст]: монография / Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуев, Т.П. Богдан; Украинская ассоциация управления проектами. – К., 2012. – 167 с.
2. **Зачко О.Б.** Теоретичні підходи до управління безпекою в проектах розвитку складних систем/ О.Б. Зачко // Управління розвитком складних систем. – 2015. – № 22. – С. 48–53.
3. **Зачко О.Б.** Інтелектуальне моделювання параметрів продукту інфраструктурного проекту (на прикладі аеропорту «Львів») / О.Б. Зачко // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2013. – № 1/10(61). – С. 92-94.
4. **Рак Ю. П.** Оцінка стану БЖД регіонів України: інтегрований підхід / Ю. П. Рак, О. Б. Зачко // Пожежна безпека. – 2008. – № 13. – С. 86-90.

УДК 656.7

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Автори: Зюзюн В.І., Кравець О.Ю., Борт М.Д.,
Національний транспортний університет (м. Київ)

Підвищення рівня екологічної компетентності та освіти працівників автотранспортних підприємств (АТП) є важливим процесом в сучасних умовах. Встановлено, що екологічні знання являють собою необхідний будівельний матеріал професійної діяльності працівників автотранспортного підприємства. Загальним фундаментом цього процесу є не пізнання, як таке, а практична діяльність людини. Професійно-важливі екологічні знання формуються не у високих сферах абстрактно-понятійного мислення, а в процесі безпосереднього практичного життя, земних турбот, праці і спілкування, де і відбувається процес самовизначення особистості, формується система його переконань, моральних засад, життєвих уявлень. У складній організації знань людина набуває професійно-екологічні лише тоді, коли вони виступають регулятивним принципом професійної діяльності, переростають в особистісні переконання, моральні імперативи, поведінкові і ціннісні норми [1].

Даний процес можливо забезпечити через реалізацію проектної діяльності [2] та за рахунок ознайомлення персоналу підприємств, як із загальноекологічними питаннями, так і з основами системи екологічного менеджменту, її документацією та ефективною розробкою.

Реалізація проектів надасть можливість, працівникам автотранспортних підприємств, отримати початкові знання з екологічного менеджменту, ознайомитись з вимогами міжнародного стандарту ISO 14001 [3] до системи управління охороною навколишнього середовища, принципами побудови та функціонування на підприємстві системи екологічного менеджменту, основними поняттями та технологією проведення внутрішнього аудиту такої системи.

Цільовою аудиторією даних проектів, в першу чергу, є управлінський персонал автотранспортних підприємств, а головними методами є проведення лекції, надання інформаційних пам'яток; проведення

занять із застосуванням відеоматеріалів. Для формування актуальних результатів проектів важливо проводити анкетування до та після проведення проекту.

Очікувані результати реалізації проектів:

1. Підвищення рівня екологічної освіти працівників автотранспортних підприємств.
2. Подальше впровадження системи екологічного менеджменту на підприємствах.
3. Екологізація технологічних процесів на підприємствах
4. Підвищення рівня підготовки представників управлінської ланки АТП, які б могли швидко реагувати на зміни та переосмислювати свої вчинки з урахуванням екологічних факторів.
5. Формування екологічної культури і відповідального ставлення до виконання своїх функціональних обов'язків та інструкцій з раціонального використання природних ресурсів.
6. Формування позитивного відношення до «екологічного способу життя».

Доведено, що для успішного функціонування проекту необхідно передбачати труднощі, з якими він може зіткнутися у майбутньому, і нові можливості, які можуть відкритися для нього. Тобто при розробці проекту необхідно визначати пріоритетні напрямки розвитку, розробляти план, пристосовуватися до змін зовнішнього середовища, використовувати нові технології організації управлінських процесів, змінювати стратегії діяльності, а отже, – здійснювати стратегічне управління. Одним з основних інструментів стратегічного управління є STEP та SWOT-аналіз.

Важливо розуміти, що STEP-аналіз не просто дозволяє враховувати зовнішні чинники, але і виділяє їх в категорію таких сфер, на яку організація впливати не може. Їх слід в обов'язковому порядку взяти до уваги і використовувати в своїх цілях [4].

STEP-аналіз представлений у вигляді табл. 1.

Таблиця 1 – STEP-аналіз

Social – соціальні показники	Technological – технологічні показники
- підвищення рівня екологічної свідомості працівників АТП; - користь для громадськості – покращення екологічної ситуації у місті; - підвищення іміджу АТП; - додаткова реклама для АТП; - підтримка громадськості (збільшується довіра громадськості з покращенням екологічних показників); - підтримка держави.	- зміна і адаптації нових технологій для виробничих процесів АТП.
Economical – економічні показники	Political – політичні показники
- зниження витрат АТП на ліквідацію негативного впливу, завданого довкіллю своєю діяльністю; - зниження витрат на природні ресурси, за рахунок скорочення їх споживання.	- престиж на міжнародному рівні (підвищення репутації держави).

Необхідно зазначити, що SWOT-аналіз аналіз полягає в розділенні чинників і явищ на чотири категорії: сильних (Strengths) і слабких (Weaknesses) сторін проекту, можливостей (Opportunities), що відкриваються при його реалізації та загроз (Threats), пов'язаних з його здійсненням. SWOT-аналіз являє собою своєрідний інструмент; він не містить остаточної інформації для прийняття управлінських рішень, але дає змогу впорядкувати процес обмірковування всієї наявної інформації з використанням власних думок та оцінок. SWOT-аналіз дає змогу формувати загальний перелік стратегій реалізації проекту з урахуванням їхніх особливостей – адаптації до середовища або формування впливу на нього [5].

SWOT-аналіз представлений у вигляді табл. 2.

Для оцінювання попереднього і підсумкового рівня освіченості, а відповідно і рівня компетентності, було запропоновано анкету, структура якої міститиме чотири основні блоки.

Блок питань I – міститиме особисті дані респондентів та їх погляди на загальні питання, котрі не оцінюються за 3-ох бальною шкалою, але дають можливість оцінити рівень екологічної обізнаності опитуваних.

Блок питань II – міститиме відкриті питання, що стосуються екологічних проблем на АТП та їх впливу на здоров'я працівників даної організації.

Блок питань III – міститиме питання, котрі розкривають знання працівників АТП стосовно системи екологічного менеджменту на підприємстві.

Відповіді на питання II і III блоку оцінюються організатором проекту за 3-ох бальною шкалою в залежності від правильності та повноти розкриття даного питання респондентом.

Для оцінки рівня екологічних знань, і як результат рівня екологічної компетентності, працівників АТП розроблено шкалу, яка дозволила з'ясувати рівень їх сформованості.

Таблиця 2 – SWOT- аналіз

Strength (внутрішні фактори проекту, котрі дають перевагу перед іншими)	Weak (внутрішні фактори, котрі можуть ускладнювати і стримувати процес досягнення цілі)
- творчий менеджмент; - достатні фінансові ресурси; - добре вивчене підприємство, його технологічні процеси, слабкі і сильні сторони організації.	- час (недостатня кількість часу на створення і реалізацію проекту); - низька екологічна свідомість цільової аудиторії (мала екологічна обізнаність щодо серйозності екологічної проблеми); - розбіжності в команді (можливі конфліктні ситуації з різних причин); - недоліки в стратегічному плануванні; - брак фінансових ресурсів, недостатній прибуток; - втрата репутації.
Opportunities (зовнішні фактори, котрі дають додаткові можливості у досягненні цілі)	Threats (зовнішні фактори, котрі можуть ускладнювати процес досягнення цілі)
- реклама для підприємства та організатора проекту; - збільшення кола зацікавлених організацій у підвищенні рівня екологічної освіти працівників.	- недостатнє фінансування (призводить до неможливості виконання проекту); - виникнення труднощів при укладанні календарного графіку; - закриття проекту (відмова замовника в реалізації проекту).

Таблиця 3 – Шкала оцінки відповідей на питання II і III блоків анкети

Еквівалент відповіді в балах	Якісні показники
0	Відсутність відповіді.
1	Низький рівень наданої відповіді, питання не є розкритим
2	Середній рівень наданої відповіді, питання розкрито не повністю.
3	Відповідь надана правильна, питання розкрито повністю.

Таблиця 4 – Шкала оцінки рівня екологічних знань працівників АТП

Кількість балів	Рівень екологічної освіти
0-20	низький
20-35	середній
35-45	високий

Висновки. Реалізація вище зазначених досліджень, дозволить впроваджувати проекти, щодо визначення та підвищення рівня екологічної освіти, знань і в підсумку загальної компетентності працівників автотранспортних підприємств.

Список літератури

1. Дослідження рівня сформованості екологічних знань інженерів-електромеханіків підприємств м. Кременчука [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.kdu.edu.ua/statti/2007-1\(42\)/170.pdf](http://www.kdu.edu.ua/statti/2007-1(42)/170.pdf).
2. **Зюсюн В.І.** Методи та моделі управління екологічними ризиками в проектах розвитку транспорту : дис. канд. техн. наук: 05.13.22 / В.І. Зюсюн; Національний транспортний університет – Київ, 2017. – 202 с.
3. Екологічний менеджмент: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / М.Ф. Дмитриченко, М.М. Дмитрієв, В.П. Матейчик [та ін.] за ред. М.Ф. Дмитриченка. – К. : НТУ, 2010. – 224 с.
4. PEST-аналіз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/PEST-аналіз>.
5. SWOT-аналіз як основний інструмент стратегічного управління, його переваги і недоліки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/3_SND_2010/Economics/58123.doc.htm.

УДК 338.24:339.188

ПРОЕКТНЫЙ ПОХОД К СОЗДАНИЮ КОМАНДЫ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Авторы: Казарезов А.Я., Галь А.Ф., Барабанова Ю.Е., Трусов М.А.,
Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова (г. Николаев)

Работа логистических транспортных предприятий в современных условиях характеризуется сложностью и разнообразием решаемых задач, что вызывается многообразием проблем, связанных с изменчивостью внешней среды и необходимостью повышения эффективности деятельности транспортных предприятий. Материальный поток на пути от первичного поставщика к конечному потребителю проходит, как правило, длительный путь. На всех этапах движения материальный поток обеспечивается различными видами транспорта.

Мультимодальные перевозки различных грузов, использующие последовательно различные транспортные средства, требуют для их организации привлечения специалистов не только по транспортным средствам, но и смежных специалистов в области проведения перегрузочных и складских работ, таможенного оформления и страхования грузов, информационного и финансового обеспечения перевозок грузов.

Логистические предприятия вынуждены содержать в своем штате всех необходимых специалистов для осуществления мультимодальных перевозок различных видов грузов или обращаться в каждом конкретном случае к специализированным фирмам.

Содержание высококвалифицированных специалистов связано с большими финансовыми затратами. Загрузка узких специалистов в силу многообразия решаемых логистических задач является достаточно низкой. Использование специалистов не по прямой их специальности приводит к снижению качества оказываемых услуг, нерациональному использованию фонда заработной платы и снижению квалификации специалистов. Кроме того следует учитывать определенную неудовлетворенность самих специалистов несвойственной им работой.

Обращение в специализированные фирмы в каждом конкретном случае перевозки обеспечивает высокое качество услуг, но связано с необходимостью для логистического предприятия согласовывать со специализированными фирмами свои действия во времени, что приводит к дополнительным финансовым расходам, увеличивает сроки выполнения работ и, в ряде случаев, исключает конфиденциальность.

Для решения существующей проблемы предлагается использовать проектный подход. Проектный менеджмент в этом случае используется как инструмент реализации конкретных задач логистического предприятия. Управление потоковыми процессами логистики находит свое выражение в понятии проектный логистический менеджмент. Понятие проектный логистический менеджмент трактуется как системно организованный процесс управления материальными, сервисными, финансовыми, информационными потоками проекта, который реализуется посредством построения цепей взаимодействия участников.

Концептуальная идея транспортной логистики состоит в достижении, с наименьшими возможными затратами, максимальной приспособленности транспортного предприятия к изменяющейся рыночной обстановке, расширении рыночного сегмента предприятия и получении преимуществ перед конкурентами.

Таким образом, логистический транспортный проект представляет собой неповторяемое сложное действие, направленное на создание или преобразование логистической системы, ее подсистем или отдельных элементов, включая объекты логистической инфраструктуры. Управление проектами в логистике может быть рассмотрено как подход к управлению транспортными потоками с учетом приспособления предприятия к изменениям внешней среде. Тем самым логистический проект направлен на решение тактических задач управления предприятием.

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

Предлагается каждую мультимодальную перевозку рассматривать как отдельный проект. Перевозка, как и проект, имеет сроки начала и окончания работ, которые, как правило, не подлежат изменению. Каждая мультимодальная перевозка обладает, по аналогии с проектом, уникальностью, которая объясняется видом груза, используемыми видами транспортных средств, применяемыми перегрузочными устройствами, свойствами используемых складских помещений, особенностями таможенного оформления, национальными правилами пересечения границ государств, разным набором необходимых специалистов для выполнения проекта.

Проектный подход к организации мультимодальных перевозок на логистических транспортных предприятиях предполагает в случае каждой конкретной перевозки отдельной команды специалистов. Команда специалистов, по аналогии с командой в проектном менеджменте, создается на время выполнения конкретной перевозки груза и после завершения перевозки расформировывается.

Между руководителями перевозок, как руководителями проектов, и узкими специалистами заключаются прямые договоры. Договоры вносятся в единый лист работы специалиста на предприятии. Доступ к единому листу работы каждого специалиста имеют: руководство логистического транспортного предприятия, руководитель перевозки (проекта), специалист, бухгалтерия.

Прямые договоры между руководителями перевозок и узкими специалистами позволяют решить проблему совместимости между участниками проекта, что важно при взаимодействии высококвалифицированных специалистов, каждый из которых может иметь сложный характер.

Один специалист, будучи штатным работником предприятия или привлекаемым по временному найму совместителем, может принимать участие в одном проекте, одновременно в нескольких проектах или быть временно свободным от работы. Оплата труда специалистов производится из бюджета каждого проекта перевозки в соответствии с квалификацией специалиста и предусмотренным объемом работы. Применение проектной формы организации работ в транспортной логистике позволит оплачивать конкретные услуги высококвалифицированных специалистов в соответствии с качеством и количеством выполненной работы.

Руководству логистического транспортного предприятия при проектной форме организации работ легче выявить действительно необходимых высококвалифицированных специалистов, которые востребованы во многих проектах перевозки и тех специалистов, в услугах которых предприятие нуждается крайне редко.

В свою очередь высококвалифицированные специалисты сами, что очень важно, смогут объективно оценить свою востребованность через загруженность в проектах и принять решение о форме дальнейшего сотрудничества с предприятием. В случае перегрузки специалиста он самостоятельно может уменьшить себе объем работы, принимая участие в меньшем количестве проектов и получая соответственно меньшее денежное вознаграждение. В случае малого объема работы специалист может самостоятельно увеличить его путем предложения большего количества или более разнообразного ассортимента оказываемых услуг, получая при этом большее денежное вознаграждение.

Проектный подход к созданию команды в транспортной логистике позволяет успешно справиться с изменчивостью внешней среды логистической системы и предприятия в целом. Поэтому логистика становится еще одной областью применения методов управления проектами.

Список литературы

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) Третье издание. Американский национальный стандарт ANSI/PMI 99-001-2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США. – 388 p.
2. **Бушуев С.Д.** Управління проектами та програмами: Підручник /С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, А.Я. Казарезов, К.В. Кошкін, С.С. Рижков, М.В. Фатєєв, С.К. Чернов, О.С. Яцунський. – Миколаїв: видавництво Торубари О.С., 2010. – 352 с.
3. **Фролова Л.В.** Логістичне управління підприємством: теоретико-методологічні аспекти: Монографія / Л.В. Фролова. – Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2004. – 261 с.
4. **Казарезов А.Я.** Использование проектного подхода при создании производственных логистических систем. / А.Я. Казарезов, А.Ф. Галь, А.А. Голубчик, А.В. Тарасевич. Матеріали 8 Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації в суднобудуванні та океанотехніці». – Миколаїв: НУК, 2017. – 490 с.
5. **Казарезов А.Я.** Применение методов управления проектами при проектировании логистических систем. / А.Я. Казарезов, А.Ф. Галь, Ю.Е. Трушлякова. Матеріали 7 Міжнародної науково-технічної конференції «Інновації в суднобудуванні та океанотехніці». – Миколаїв: НУК, 2016. – 468 с. Казарезов А.Я. Проектный подход к созданию микрологистических систем. / А.Я. Казарезов, А.Ф. Галь. Матеріали 12 міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан і перспективи». – Миколаїв: НУК, 2016. – С. 65.
6. **Казарезов А.Я.** Понятие жизненного цикла при проектном подходе к созданию микрологистических систем./ А.Я. Казарезов, А.Ф. Галь. Матеріали 12 міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан і перспективи». – Миколаїв: НУК, 2016. – С. 66.

УДК 658.56

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Авторы: Кийко С.Г.¹, Дружинин Е.А.², Крицкий Д.Н.²,¹ПрАТ «Днепропетросталь»,²Национальный аэрокосмический университет им. М.Е. Жуковского «ХАИ»

Основной текст. Для большинства промышленных предприятий является объективной необходимостью разработка концепции по организации системы рационального потребления топливно-энергетических ресурсов и энергосбережения, а также механизмов её реализации [1].

В соответствии с Законом Украины «О энергосбережении» под энергосбережением подразумевается деятельность (организационная, научная, практическая, информационная), которая направлена на рациональное использование и экономное расходование первичной и превращенной энергии и природных энергетических ресурсов в национальном хозяйстве, которая реализуется с использованием технических, экономических и правовых методов [2].

Концепция управления энергосбережением должна выполнять следующие функции на предприятии:

- энергетическое нормирование и планирование;
- энергетический учет;
- создание организационной системы управления энергосбережением;
- анализ потребления энергоресурсов, на основе которого разрабатываются организационно-технические мероприятия;
- контроль и регулирование, направленное на поддержание оптимальных параметров энергопотребления.

Учитывая приведенные функции, а так же то что в общем случае энергопотребление предприятия является суммой теплового, электрического и топливного потребления, то рассчитываться она будет как:

$$W = Q + E + F,$$

где Q – тепловое потребление; E – электрическое потребление; F – топливное потребление.

Но данное представление не учитывает экологический фактор, поскольку уменьшение выбросов в окружающую среду так же уменьшает оплату за выбросы, что соответственно приводит к увеличению прибыли предприятия.

Внедрение технологий энергосбережения тесно связано с рисковыми событиями, которые могут возникнуть в ходе такого рода проекта. Для расчета величины эффекта от внедрения технологий энергосбережения связанных с уменьшением объема и вероятности потерь на производстве вычисляют по следующей формуле [3]:

$$E = \sum_{i=1}^n (m_{0i} - m_{1i}) \theta P_i + \sum_{i=1}^n (H_{1i} - H_{0i}) \cdot (1 - (O_{1i} - O_{0i}))$$

где E – эффект от внедрения технологий энергосбережения; n – количество видов энергоресурсов; m_{0i} , m_{1i} – энергоёмкость 1 грн изготовленной продукции по i энергоресурсу до и после внедрения мероприятий; θ – объем изготовленной продукции после внедрения мероприятий; P_i – цена единицы i вида энергоресурса; H_i – вероятность возникновения рисков; O_i – объем потерь от проявления риска.

Выводы. Учитывая изложенные особенности, при управлении энергосбережением предприятий следует отметить, что законодательная база в Украине способствует к развитию мероприятий данного рода. Но при этом предложенные модели и методы управления энергопотребления на предприятиях не учитывают большинство стандартов и норм ЕС, направленных на получение предприятиями больших компенсаций за внедрение мероприятий по энергосбережению с учетом минимизации экологически вредных выбросов.

Список литературы.

1. **Джеджула В.В.** Энергосбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління : [Моногр.] / В.В. Джеджула. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 346 с.
2. Про енергосбереження: Закон України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80?test=4/UMfPEGznhhjl.Zivtt9pwHI4K6s80msh8le6>
3. **Подольчак Н.Ю.** Методи зниження ризиків енергоресурсів і оцінювання ефективності енергоощадних заходів машинобудівного підприємства / Н.Ю. Подольчак, В.Є. Матвійшин // Науковий вісник НТЛУ України. – 2009. – Вип. 19.10. – С. 283-291.

УДК 004.942

АГЕНТНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ**Авторы:** Кийко С.Г.¹, Дружинин Е.А.²,¹ПрАТ «Днепропетросталь»,²Национальный аэрокосмический университет им. М.Е. Жуковского «ХАИ»

Одной из центральных задач при агентном моделировании потоковых процессов энергопотребления на металлургическом предприятии является формирование множества альтернативных вариантов потребления и производства энергоресурсов. Простейший вариант организации мультиагентного сообщества при решении задач по управлению распределением энергоресурсов может быть основан на взаимодействии агентов поставщиков, агентов потребления, агентов производства и агентов преобразования, выполняющих поиск соответствия на внутризаводском «рынке» имеющихся энергоресурсов или внешнем энергорынке.

Все купленные или произведенные энергоресурсы продаются по трансфертной ставке агенту энергораспределения, все потребляемые энергоресурсы приобретаются у агента энергораспределения по трансфертной ставке. При этом агенты энергопотребления выдают агенту энергораспределения прогноз потребления на определенную перспективу. При недостатке ресурсов у них они покупают их у агента энергораспределения. Агенты энергопотребления подразделяются по видам потребляемого энергоресурса: активной и реактивной электроэнергии, тепловой энергии, топлива. Агент энергораспределения фиксирует заявки в своей базе, контролирует лимиты и акцептует их, согласуясь с состоянием ресурсов, текущим энергобалансом и допустимыми рисками. Здесь определяется текущее состояние, в рамках которого выявляется недостаток или избыток энергоресурсов на определенный срок. Передача ресурсов агентам энергопотребления осуществляется соответственно определенных приоритетов, назначение которых – это решение проблемы объединения достижения целевых установок по показателям эффективности и прибыльности. Формирование такого внутреннего рынка энергоресурсов создает условия для формирования различных тарифных предложений для потребителей, в том числе в зависимости от характерного для них графика нагрузки (например, в зависимости от времени суток). Основным механизмом взаимодействия агентов становятся переговоры на заключение внутренних трансфертных сделок по привлечению/потреблению ресурсов между агентами энергопотребления, поставки, производства и агентом энергораспределения. Разработанная модель необходима для оперативного управления процессами распределения и потребления электроэнергии во внутризаводских и внутрицеховых сетях, а также для контроля за режимами работы основного энергоемкого технологического оборудования.

УДК 005.8

АНАЛИЗ МЕТОДОВ БАЛАНСИРОВКИ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТОВ IT-КОМПАНИИ**Авторы:** Кнырик Е.О., Ефремов Д.О., Сонмез К.У.,*Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова (г. Николаев)*

Отсутствие единых корпоративных стандартов приводит к тому, что большая часть IT-проектов не достигают поставленных целей. Для повышения эффективности инвестиций различные методологии особое внимание уделяют этапам, которые предшествуют реализации IT-проектов: определение границ проекта, анализ функциональных требований, проектирование решения и управление портфелем проектов [1]. Недостаточное выделение времени и ресурсов (финансовых и трудовых) на этих этапах может привести к проблемам в ходе реализации проектов.

Инструменты и методы балансировки портфеля помогают организации эффективно выбрать и реализовать портфель, чтобы обеспечить достижение стратегических целей. Компоненты портфеля могут быть сбалансированы друг с другом, как правило, в пределах той же категории (категоризация также является средством сбалансировать компоненты для решения разнообразных проблем и задач организации), с использованием различных качественных и количественных методов и программных средств поддержки принятия решений и процесса распределения бюджета [2].

На этом этапе процесса управления портфелем могут быть использованы различные инструменты и методы.

Анализ выгод и затрат. Может быть использован любой финансовый аналитический метод, который предпочтителен для организации. Эти методы могут включать в себя: чистую приведенную стоимость (NPV), дисконтированные денежные потоки (DCF), внутреннюю норму доходности (IRR), соотношение затрат и выгод, окупаемости и анализа вариантов.

Количественный анализ. Количественный анализ может включать в себя использование электронных таблиц или других инструментов для анализа факторов, представляющих интерес. Например, это могут быть требования к загрузке ресурсов с течением времени или движение денежных средств.

Анализ сценария. Этот аналитический метод позволяет лицам, принимающим решения, создать различные сценарии портфеля, используя различные комбинации потенциальных и существующих компонентов. Анализ может быть расширен за счет включения многочисленных базовых показателей.

Вероятностный анализ. Методы могут включать в себя деревья решений, блок-схемы, и моделирование методом Монте-Карло. Компоненты оцениваются с помощью показателей вероятности получения расчетной стоимости, ожидаемых доходов, риска и других желаемых критериев.

Графические аналитические методы. Могут быть использованы различные графические методы, такие как диаграммы, гистограммы, круговые диаграммы, а также другие методы оценки портфеля.

Экспертная оценка. Часто используется для оценки входных данных, необходимых для определения того, как сбалансировать портфель. Такая оценка и экспертиза применяются к любым техническим и управленческим деталям в ходе этого процесса.

Эффективным инструментом балансирования портфеля, достижения равновесия между проектами, входящими в состав портфеля, между затратами на проекты и доходами от их реализации является имитационное моделирование [3].

Для решения задач формирования и оптимизации портфеля IT-проектов, а также задач мониторинга, контроля и прогнозирования, возникающих на различных этапах управления портфелем проектов IT-компании (процессы выравнивания, мониторинга и контроля), могут быть использованы инструменты и методы, предлагаемые в стандарте управления портфелем проектов, а также различные подходы имитационного моделирования.

Список литературы

1. Agile Development & Business Goals, by Elsevier Inc, 2010 [Text] / B. Holtsnider, T. Wheeler, G. Stragand and J. Gee. – 256 p.
2. **Матвеев, А. А.** Модели и методы управления портфелями проектов [Текст] / А. А. Матвеев, Д. А. Новиков, А. В. Цветков. – М. : ПМСОФТ, 2005. – 206 с.
3. **Кошкин, К. В.** Принятие решений при реализации IT-проектов на основе имитационного моделирования [Текст] / К. В. Кошкин, А. М. Возный, Н. Р. Кнырик // Вісн. НТУ «ХПІ». Сер. Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х., 2016. – № 2 (1174). – С. 12–16.

УДК 164:656.07

РЕИНЖИНИРИНГ КАК ЭТАП ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Авторы: Ковтун Т.А., Дмитриева Л.В.,
Одесский Национальный морской университет

В современных рыночных условиях, отличающихся высокой степенью турбулентности, успешному предприятию необходимо обладать соответствующими адаптивными свойствами, так как даже технологическое конкурентное преимущество становится краткосрочным. В управлении происходит смещение акцентов с управления использованием отдельных ресурсов на управление динамическими бизнес-процессами, в том числе логистическими, поскольку в общем смысле, любое предприятие является микрологистической системой [1].

Эффективное управление требует комплексного использования различных методов и моделей управления. Широкомасштабное применение инструментов методологии управления проектами привело к формированию проектного подхода к управлению предприятием, т.е. его деятельность рассматривается через призму реализуемых проектов. Рассматривая предприятие как микрологистическую систему, можно сказать, что ему присущи особенности как логистической, так и проектной системы [2]. Общим понятием, которое рассматривается в обеих концепциях является "жизненный цикл".

Модель жизненных циклов является одним из известных инструментов, используемых для описания процесса развития любой системы: технической, биологической, экономической, социальной. На основе модели жизненных циклов можно проанализировать отдельные факторы, влияющие на организационную эффективность, на различных этапах существования. На сегодняшний день широко известны 8 моделей жизненных циклов, а именно: модель Доунса, модель Липпитта и Шмидта, модель

Грейнера, модель Торберта, модель Катца и Канта, модель Кимберли, модель Адизеса, модель Шайна. Несмотря на такое разнообразие, во всех моделях отчетливо выделяются 4 этапа: создание, рост, зрелость, спад [3]. Разнообразие видов жизненных циклов позволяет анализировать изменения, происходящие на различных уровнях управления, учесть специфические особенности рассматриваемого аспекта управления предприятием.

Среди научных работ отечественных ученых, изучающих жизненный цикл предприятия как логистической системой, можно выделить исследования Крикавского Е.В. и Чернопиской Н.В., которые предлагают рассматривать этап спада в жизненном цикле логистической системы как реинжиниринг (рис.1). По их мнению, на этом этапе часто прибегают к корректировкам, которые направлены на усовершенствование некоторых элементов логистической системы. В случае, когда такие корректировки не достигают намеченных целей, применяют реинжиниринг, который направлен на достижение существенных изменений [4]. Однако в дальнейшем автор не рассматривает влияние применения реинжиниринга на развитие логистической системы.

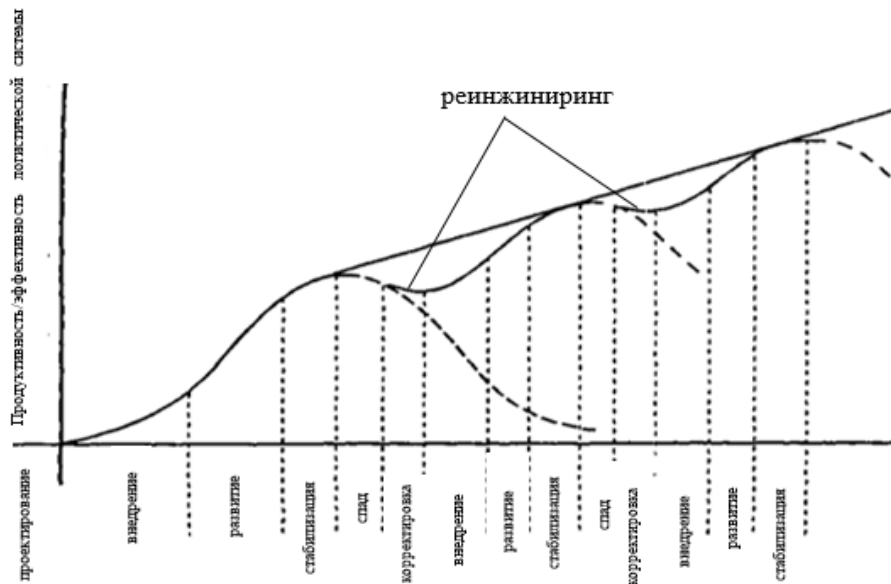


Рис. 1 – Этапы жизненного цикла логистической системы

На этапе реинжиниринга происходит поэтапное внедрение новых бизнес-процессов (допускается существование параллельно выполняемых старых и новых бизнес-процессов), осуществляется контроль качества и корректировка исполнения мероприятий внедрения новой модели бизнес-процессов, а также коррекция разработанных моделей бизнес-процессов и соответствующей документации [5].

Включение реинжиниринга в жизненный цикл предприятия позволяет увеличить продолжительность существования логистической системы, что, в свою очередь, приводит к увеличению жизненного цикла продукта предприятия. При этом в значительной степени изменяется продолжительность этапов жизненного цикла продукта – сокращается продолжительность фаз разработки и внедрения обновленного продукта при обеспечении соответствия требуемым тактико-техническим заданиям, технологичности продукта, что, в свою очередь приводит к повышению эффективности деятельности предприятия в целом.

Литература

1. Руденко С.В., Ковтун Т.А. Проектный подход к управлению логистическими системами / Тези доповідей XIII Міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства», м.Київ, 13-14 травня 2016р. – С. 217-219.
2. Дмитрієва Л.В. Обґрунтування доцільності застосування концепції життєвого циклу в управлінні організацією як мікрологістичною системою / Тези доповідей XV Міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства», м.Київ, 18-19 травня 2018р. – С. 79-80.
3. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации = Managing Corporate Lifecycles. — СПб.: Питер, 2007. — 384 с.
4. Крикавський Є.В., Чернописька Н.В. Логістичні системи: Навчальний посібник. - Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2009. - 264 с.

5. **Ковтун Т.А.** Реинжиниринг бизнес-процессов с позиций методологий управления проектами / Т.А. Ковтун, Л.В. Дмитриева // Управління розвитком складних систем. – 2017. - № 30. – С. 44 – 49.

УДК 005.332.4:005.343

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ВНУТРІШНЬОГО ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Автори: Козир Б.Ю., С.О. Слободян С.О.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (м. Миколаїв)

Роль транспорту та транспортного комплексу виходить за межі кордонів країни, на сьогодні актуальною є проблема глобалізації єдиної транспортної системи. Важливість транспорту полягає в тому, що він забезпечує зв'язки між підприємствами, галузями, регіонами країни, зарубіжними державами. Порівняльну характеристику ефективності транспортування вантажів різними видами транспорту наведено на рис. 1 [1].



Рис. 1 – Порівняльна характеристика ефективності транспортування вантажів при використанні 1 літра пального на 1 км

На рис. 2 наведено вартість внутрішніх перевезень при транспортуванні на відстань 100 км. \$ за тону [1].



Рис. 2 – Порівняльна вартість внутрішніх перевезень вантажів різними видами транспорту при транспортуванні на відстань 100 км. \$ за тону

Внутрішній водний транспорт (ВВТ) України переважно спеціалізується на перевезеннях вантажів навалального характеру: пісок, залізнична сировина, вугілля, зерно, кокс та феросплави. Вантажами річкового транспорту також є сталь, чавун та сталевий прокат. Номенклатура вантажів ВВТ є майже незмінною з 1990 року, змінювалась лише кількість зазначених вантажів.

Динаміка перевезень вантажів ВВТ України характеризується такими показниками:

1. Найбільшим за обсягом перевезень вантажів є 1990 рік – 66 млн. т.
2. Потім спостерігається значне та загальне падіння обсягів – 8,3 млн. т. в 2000 році.
3. 2007 рік відзначається певним пожвавленням – обсяг вантажів досягнув 15 млн. т.
4. Кризові явища 2008 року та динаміка послідовних років засвідчує зменшення обсягів перевезень до 3,5 млн. т. у 2016 році.

Незважаючи на незначну частку на тлі всього транспортного комплексу України, ВВТ має знаний потенціал розвитку в майбутньому, який закладений у географічному положенні країни, наявності розвинутої мережі її внутрішніх водних шляхів та в зростанні таких показників як вантажообіг річкових портів, обсяг вантажів. Необхідно також урахувати загальноєвропейські тенденції, які передбачають підтримку розвитку ВВТ серед країн Східної Європи. Як приклад такої підтримки є ініційована Європейським Союзом програма створення водного транспортного коридору Балтика – Чорне море.

Проект Закону України «Про внутрішній водний транспорт» передбачає проведення заходів, що забезпечать вихід ВВТ України на позиції конкурентоспроможності, його інтеграцію до Європейської транспортної системи TEN-T. Ефективним інструментом управління підготовкою та реалізацією цих заходів є моделі та механізми проектного менеджменту [2].

Основними елементами ВВТ як системи є:

1. Водні шляхи.
2. Портова інфраструктура.
3. Транспортні засоби (річково-транспортні судна та судна змішаного району плавання).
4. Механізми управління транспортною системою та її окремими елементами.
5. Підготовка кадрового резерву із сучасною спеціальною освітою.

Основою для розробки програми розвитку ВВТ є діагностика стану окремих елементів системи та обґрунтування напрямків їх розвитку. Базою діагностики є прогнозна модель вантажопотоків у плановому періоді, яка визначає номенклатуру та обсяги вантажів. Ці параметри суттєво впливають на програму побудови флоту, на проекти реконструкції річкових портів, на програми розвитку водних шляхів.

Важливою проблемою формування програми розвитку ВВТ є розробка стратегії залучення інвестиційних ресурсів. Форми та методи залучення інвесторів визначаються на перших етапах розробки програми. Надзвичайно важливо забезпечити, щоб потенційні проекти були оперативно трансформовані в реальні інвестиції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Госкомстат України. Электронный ресурс: [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.rbc.ua>.
2. Управление проектами. Основы управления проектами // Кол. авторов под. ред. проф. Разу М.А. – М: КНОРУС. – 2007. – 768 с.

УДК 005.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN ДЛЯ ОЦЕНКИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АВТОРОВ

Авторы: Колесников А.Е.¹, Олех Т.М.¹, Лукьянов Д.В.²,

¹Одесский национальный политехнический университет,

²МИПК и ПК БНТУ, Минск

В настоящее время все чаще приходится слышать о том, что существующие методы оценки публикационной деятельности научных работников [1] являются весьма субъективными [2]. Более того, в связи со все большим распространением подхода к оценке научной деятельности на основе расчета формальных количественных показателей, в частности, использованием все более набирающего популярность «индекса Хирша», начинает зависеть принятие финансовых решений, возникают и манипулятивные подходы к управлению такими показателями [3]. В научном сообществе ни для кого не является секретом то, что такой формальный количественный подход к оценке научной деятельности несет в себе целый ряд недостатков. Применение современных информационных технологий может значительно упростить процедуру оценки публикационной деятельности. Одной из таких технологий и является технология blockchain.

Для того чтобы провести параллели между возможностями blockchain и потребностями в сфере наукометрии, необходимо рассмотреть технологию blockchain более подробно. Блокчейн представляет собой распределенную учетную книгу записей о событиях в цифровом мире. Ключевой составляющей технологии является журнал транзакций, а сами транзакции — это единственный способ изменить состояние

реестра. Ключевыми свойствами технологии являются следующие четыре параметра, каждый из которых можно адаптировать для применения в наукометрической деятельности.

1. Транзакция может выполняться либо до конца, либо не выполняться («зависание» операции в промежуточном состоянии недопустимо). При этом записи в журнал транзакций могут вноситься только с согласия большинства участников сети. Транзакция будет считаться «выполненной» только после публикации в соответствующем издании (например, научном издании, входящем в соответствующую наукометрическую базу), и только в случае присвоения ей идентификатора (DOI), и наличия у автора собственного идентификатора (ORCID).

2. Важной особенностью журнала транзакций в блокчейне является его неизменность. Это свойство означает, что нельзя незаметно удалить транзакцию из журнала или добавить новую в его середину. Это свойство можно использовать для верификации подлинности «блока».

3. Свойство неизменности достигается за счет приемов криптографии, а не за счет доверия к организации или людям. Два простейших криптографических алгоритма, которые используются в blockchain — хеш-функции и электронные подписи, обеспечивающие целостность транзакций и отвечающие за авторизацию. В случае с идентификацией авторов можно использовать DOI и ID номер в ORCID.

4. Хотя blockchain является распределенной системой, а формировать транзакции может каждый узел, это не означает, что все участники сети равноправны — в любой реализации этой технологии введено распределение ролей на валидаторов, аудиторов и легких клиентов. В качестве «валидаторов» при оценке публикационной активности можно рассматривать редакции научных изданий (журналов), в качестве «аудиторов» — представителей наукометрических баз (например, SCOPUS), в качестве «легких клиентов» — авторов научных работ.

В качестве минимальной модели «блока», который можно встроить в технологию blockchain, можно рассматривать следующую структуру:

- Наименование работы
- Информация об авторе (авторах), включающая идентификатор ORCID
- DOI публикации
- Информация о дате публикации
- Информация об использованных источниках, включая DOI таких источников

При разработке методологии использования свойств технологии blockchain для оценки публикационной активности ученых, были использованы свойства, описанные по отношению к «первому поколению» коммерческой реализации — созданию «биткойна». Рассматриваемая система может быть более сложной, например, в случае, когда взаимно связывается большее количество источников информации (данные о соавторах, ключевых словах, о журнале, в котором осуществлена публикация и т.д.). В таком случае, может быть использованы более сложные функции для объединения хешей, полученных на основе обработки блоков данных (структуры статьи) и получения результирующего хеша (интегральной оценки публикации) [4].

Література

1. Трактовка трьох важливих наукових понять: імпакт-фактор, індекс цитування, h-індекс [Електронний ресурс] //Режим доступу: <https://wos-scopus.com/traktovka-treh-vazhnyh-nauchnyh-ponjatij/> – Дата доступу: 25.06.2018
2. Как «накручивать» индекс Хирша [Електронний ресурс] //Режим доступу: <https://luchecon.livejournal.com/903188.html> – Дата доступу: 25.06.2018
3. **Kolesnikova K. et al.** Communication management in social networks for the actualization of publications in the world scientific community on the example of the network researchgate //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – Т. 3. – №. 4. – С. 27-35.
4. **Riviera, E.** Mapping scientific literature. Structuring scientific communities through Scientometrics [Електронний ресурс] /Режим доступу: https://boa.unimib.it/retrieve/handle/10281/40095/59466/Phd_unimib_732752.pdf – Дата доступу: 25.06.2018

УДК 005.8

ВИЗНАЧЕННЯ ЕРГОДИЧНОСТІ ОРІЄНТОВАНОГО ГРАФА, ЩО ВІДОБРАЖАЄ СИСТЕМИ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛІННЯ

Автори: Колеснікова К.В.¹, Гогунський В.Д.², Волосожар Я.С.²,

¹Приватний заклад вищої освіти «Одеський технологічний університет «ШАГ»,

²Одеський національний політехнічний університет

Під ергодичним розуміється граф, що цілком складається з одного ергодичного класу. Ергодичні графи описуються сильно зв'язаним графом. Це означає, що в такій системі можливий перехід з будь-якого стану S_i в будь-який стан S_j за кінцеве число кроків. Оскільки орієнтований граф є основою для побудови ланцюга Маркова, то всі структурні властивості графа наслідуються ланцюгом Маркова, який може бути створений на його основі. Для ергодичного ланцюга Маркова в якийсь момент часу настає стаціонарний режим, при якому ймовірності станів системи $\{s_1, s_2, \dots, s_m\}$ не залежать від часу та від розподілу ймовірностей в початковий момент часу.

Схема взаємодії учасників проекту розглянута в [1], де A, B, ... G – ідентифікатори станів. Позначимо через $S_i \{i = 1, 2, \dots, 7\}$ можливі стани системи, що існують в проекті: $S_1 = A$; $S_2 = B$; $S_3 = C$; $S_4 = D$; $S_5 = E$; $S_6 = F$; $S_7 = G$. З урахуванням введених позначень побудуємо орієнтований граф, що відображає зв'язки між станами системи.

Представимо топологію системи взаємодії учасників проекту за допомогою матриці суміжності:

$$\|c_{i,j}\| = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & c_{1,4} & 0 & c_{1,6} & 0 \\ 0 & 0 & c_{2,3} & 0 & 0 & c_{2,6} & 0 \\ c_{3,1} & c_{3,2} & 0 & c_{3,4} & c_{3,5} & c_{3,6} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & c_{4,5} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & c_{5,3} & 0 & 0 & c_{5,6} & c_{5,7} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & c_{6,7} \\ c_{7,1} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Кожний елемент матриці суміжності $[c_{ij}] = 1$ означає наявність прямого зв'язку за один крок між станами $i \rightarrow j$, в іншому випадку, при $[c_{ij}] = 0$, такий перехід відсутній.

Для визначення умов існування зворотних і неповоротних структур у фрагментах орієнтованого графа, а також ознак ергодичності і поглинання, скористаємося розробленими раніше теоретичними положеннями аналізу структур складних систем [2]. Для графів з малим числом станів ці характеристики можна визначити шляхом візуального аналізу орієнтованого графа. Однак, у разі більшої розмірності необхідні методи автоматизації, що включають метод аналізу і підсистему прийняття рішень.

Початкова матриця суміжності – першого ступеня – містить інформацію про переходи між станами першого порядку - за один крок.

Другий ступень матриці суміжності (тут і далі не виконуємо операцію переводу даних у булеві числа):

	a	b	c	d	e	f	g
a	0	0	0	0	1	0	1
b	1	1	0	1	1	1	1
c	0	0	2	1	1	3	2
d	0	0	1	0	0	1	1
e	2	1	0	1	1	1	1
f	1	0	0	0	0	0	0
g	0	0	0	1	0	1	0

Сьомий ступень матриці суміжності:

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
<i>a</i>	8	2	6	7	5	13	9
<i>b</i>	19	5	15	17	15	32	25
<i>c</i>	39	15	18	32	30	50	44
<i>d</i>	14	6	5	12	11	17	15
<i>e</i>	20	5	17	19	17	36	28
<i>f</i>	1	0	2	2	2	4	3
<i>g</i>	5	2	2	3	4	5	6

(3)

Обчислимо матрицю досяжності R_n , яка є булевою сумою матриць суміжності ступенів від 0 до n . При цьому скористаємось двійковою системою для відображення сум. Якщо всі елементи дорівнюють 0, то і сума цих елементів дорівнює 0. В іншому випадку сума дорівнює 1. Знайдемо транспоновану матрицю, та матрицю суперпозиції. Матриця суперпозиції W_6 відображає один замкнений контур, який включає в себе всі стани. У цьому контурі можливі будь-які переходи між усіма елементами системи. При цьому слід підкреслити, що виходячи з умов дослідження входи в систему відсутні. Крім цього відсутня можливість виходу з системи. Подібні властивості притаманні ергодичним системам. Таким чином, можна вважати підтвердженою гіпотезу про ергодичність структури взаємодії учасників проекту.

Література

1. **Колесникова, Е.В.** Моделирование структур управления программами проектов в организационно-технических системах / Е.В. Колесникова // Вісник Одес. нац. морського ун-ту. – 2013. – № 4(40). – С. 228 – 235.
- A. **Kolesnikov.** Development of the model of interaction among the project, team of project and project environment in project system /Kolesnikov / A. Kolesnikov, V. Gogunskii, K. Kolesnikova, D. Lukianov, T. Olekh // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2016. - № 5/9 (83). – С. 20 – 26 <http://journals.urau.ua/eejet/article/view/80769> DOI: 10.15587/1729-4061.2016.80769.

УДК 65.012.3:316.422

МЕТОД УПРАВЛІННЯ ПРОАКТИВНИМИ РИЗИКАМИ ШЛЯХОМ ЇХ ДЕКОМПОЗИЦІЇ

Автори: Колеснікова К.В., Становська І.І.,
Одеський національний політехнічний університет

Ризики (негативні ефекти) і можливості (позитивні ефекти) завжди розглядаються з урахуванням наслідків від виконаних завдань проекту [1]. Вже така заява містить значну невизначеність, оскільки в якості першого кроку процесу управління ризиками тут рекомендується розглядати переважно загальні стратегії, які найкраще будуть служити для управління ризиками і можливостями щодо корпоративних стратегій. Після цього процес управління ризиками і можливостями рекомендується характеризувати спочатку їх виконанням і оцінкою з подальшим розвитком і здійсненням плану реагування, куди входять передбачувані і плановані дії для боротьби з виявленими ризиками і можливостями. План дій у відповідь повинен бути розроблений і реалізований відповідно до обраних загальних стратегій управління ризиками і можливостями. Менеджер при цьому несе відповідальність за залучення і участь членів команди та інших зацікавлених сторін в процесі управління ризиками і можливостями; за участь в процесі, а також за залучення при необхідності відповідних експертів з конкретних питань [1].

Тому роль менеджера проекту зводиться, як правило, до постійного поточного розв'язання задачі ідентифікації усіх джерел ризиків і можливостей, а також до залучення інших учасників в цей процес. Оцінка ризиків і можливостей може бути якісною і кількісною. Найкращий варіант – це робити обидва види оцінки, а також регулярно проводити повторну оцінку ризиків і можливостей. Зазначимо, що складність та

невизначеність перелічених дій при управлінні ризиками безпосередньо впливає з невизначеності самого поняття «ризик», яке зазвичай, носить неконкретний та «розмитий» характер [2]. Дійсно, ризик – поняття суто когнітивне, оскільки відома формула для обчислення ризику R , в якій пропонується множити ймовірність настання ризикової події p і вартість її компенсації B , не може бути практично використана з наступних причин:

- саме поняття «ймовірність» носить за визначенням останньої статистичний характер, тобто може бути застосоване лише до досить великої кількості однакових подій, а проект за визначенням унікальний;
- вартість компенсації ризикової події не може бути визначена раніше, ніж ця ризикова подія відбудеться, і її компенсація буде завершена.

Таким чином, обидві складові правої частини формули $R = pB$ носять когнітивний характер і не можуть бути розраховані ані в проактивному, ані в реактивному управлінні ризиками.

З іншого боку, будь-яка проектна діяльність складається з операційного (поглинаючого) та власне проектного (варіативного та креативного) рівнів [3, 4], кожному з яких притаманні «свої» ризики, а отже, наведена вище формула розпадається на три окремі: $R_n = p_n B_n$, $R_v = p_v B_v$ та $R_k = p_k B_k$.

Визначення ризиків поглинаючої діяльності R_n , яка, як відомо, не унікальна, може бути виконано звичайними статистичними методами.

Ризики варіативної діяльності R_v можуть спиратися на відому статистичну інформацію про ризикові події, які відбулися із схожими об'єктами або їхніми елементами. Такий підхід робить результати визначення R_v менш точними, ніж R_n , але їхня достовірність може бути цілком задовільною для управління проектом в цілому.

Для когнітивного визначення R_k аналогів ризикових подій не існує, і менеджер проекту може використовувати різні методи і джерела виявлення ризиків і можливостей, такі як результати, «витягнуті» з власного досвіду, літератури, структурної декомпозиції ризиків і можливостей, інтерактивні сесії з членами команди, зацікавленими сторонами та експертами предметної області.

Запропонований метод декомпозиції ризиків дозволив помітно знизити невизначеність при плануванні та управлінні останніми і досягти значного техніко-економічного ефекту від його впровадження в управління реальними проектами.

Література.

1. **Бушуев С. Д., Бушуев Д. А.** Основы индивидуальных компетенций для Управления Проектами, Программами и Портфелями (National Competence Baseline, NCB Version 4.0). Том 1. Управление проектами / С. Д. Бушуев, Д. А. Бушуев; Под редакцией Бушуева С. Д. – К.: Саммит-Книга, 2017 – 178 С., ил.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) . – 5-е изд. – USA/CША: Project management institute, 2013. – 586 С.
3. **Гогунский, В. Д.** Управление комплексными рисками проекта сопровождения систем аварийной защиты объектов ответственного назначения / В.Д. Гогунский, Т.В. Бирик, И.И. Становская // Вестник Национального университета кораблестроения. – 2012. – № 2. – С. 104 – 108.
4. **Становская, И. И.** Профилактика и управление латентными рисками / И.И. Становская, И.Н. Щедров, Е.И. Березовская // Збірник наукових праць Національного університету кораблебудування. – 2014. – № 3.

УДК 005:631.15

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ПРОЄКТІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Автор: Круль Конрад Януш,
Університет економіки та права «КРОК»

Агропромисловий комплекс України перебуває на шляху завершення процесів адаптації до європейських вимог щодо якості та безпечності сільськогосподарської сировини та харчових продуктів, задля підвищення конкурентної позиції вітчизняної сільськогосподарської продукції та продовольства на зовнішніх ринках. На фінансовий успіх аграрних проєктів впливають показники успішності взаємодії зі стейкхолдерами, вміння будувати конструктивний діалог, знайти взаємовигідні рішення і ефективно їх впровадити [1]. Стандарт AA1000SES-2015 використовується для здійснення внутрішньої і зовнішньої взаємодії із стейкхолдерами [2].

Найкращих результатів досягають компанії, які взаємодіють зі своїми зацікавленими сторонами, вони створюють цінність для всіх сторін, а не тільки для акціонерів [3-5].

В усіх проєктах є ризики, пов'язані із зацікавленими сторонами проєкту, і проєкти агропромислового комплексу не є виключенням.

Менеджер проекту несе відповідальність за виконуваним ним профілактичні кроки, за дії на випередження ризиків з боку всіх членів команди, за пильність щодо і загроз і можливостей, за участь усіх зацікавлених сторін у процесі управління ризиками в разі необхідності, за залучення до роботи відповідних експертів у ролі консультантів для надання підтримки проекту з питань управління ризиками [6].

Управління ризиками проекту включає в себе процеси планування управління ризиками, їх ідентифікації та аналізу, реагування на ризики, моніторингу та управління ризиками проекту. Більшість з цих процесів підлягають оновленню в ході проекту.

Як кольори у спектрі, діапазон ризиків проекту містить багато відтінків і варіацій [7]. Одним з найсуттєвіших джерелом ризиків є складність управління зацікавленими сторонами проекту. Від майстерності менеджера проекту, вміння лавірувати між інтересами стейкхолдерів, які часто є протилежними, залежить успіх проекту. Але визначення «успіх» для кожного конкретного випадку, як і для кожного стейкхолдера – свої. Тим паче, що протягом проекту інтереси стейкхолдерів можуть змінюватися, і як наслідок, зміниться і бачення успіху.

Для визначення ризиків, пов'язаних із зацікавленими сторонами агропромислових проектів, потрібно зібрати (створити базу даних) та проаналізувати інформацію про кожного стейкхолдера проекту. Провести групування за їх інтересами, позиціями, ступенем впливу і пріоритетним значенням для проекту.

Обов'язковим є визначення потенційних конфліктів окремих груп стейкхолдерів. Прагнення стейкхолдерів максимізувати власні вигоди у найкоротший строк вважається основною причиною виникнення конфлікту інтересів стейкхолдерів [8].

При формуванні стратегії взаємодії зі стейкхолдерами проекту слід пам'ятати про необхідність оцінки цілей проекту і проведення інтеграції інтересів зацікавлених сторін та визначення комунікацій з ними.

Процес формування цілей проекту – визначення, уточнення та узгодження цілей з усіма учасниками проекту – стейкхолдерами [9]. Мета проекту полягає в задоволенні інтересів його ключових стейкхолдерів.

Результатом процесу цілепокладання є єдине визначення цілей і їх розуміння учасниками проекту. Для втілення поставлених цілей в життя необхідно здійснювати постійний моніторинг, як самих стейкхолдерів, так і їх інтересів в ході реалізації проекту [8].

Ризики, пов'язані із зацікавленими сторонами проекту є різноманітними та можуть суттєво відзначитися на ході проекту, як позитивно так і негативно. Дивлячись на те, що агропромисловий комплекс України є пріоритетної галуззю, виникає необхідність приділити особливу увагу вивченню ризиків, пов'язаних із зацікавленими сторонами проектів саме агропромислових проектів.

Література:

1. **Данченко О. Б.** Управління зацікавленими сторонами в проектах агропромислового комплексу / О. Б. Данченко, К. Я. Круль, О. Р. Денчик // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема «Управління проектами в умовах переходу до поведінкової економіки». Тези доповідей XV міжнародної конференції (Київ, 18-19 травня 2018 року) // відповідальний за випуск С. Д. Бушуєв. – К.: КНУБА, 2018. – С. 79-81.
2. **AA1000SES2015** (Stakeholder Engagement Standard). Стандарт взаємодії з зацікавленими сторонами. AccountAbility / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.accountability.org.uk. – Назва з екрану.
3. **Hardly C., Phillips N.** Strategies of Engagement: Lessons from the Critical Examination of Collaboration and Conflict in an Interorganizational Domain // Organizational Science. 1998. Vol. 9. P.217-230.
4. **Post J.E., Preston L.E., Sachs S.** Redefining the Corporation: Stakeholder Management and Organizational Wealth // Stanford: CA, Stanford University Press, 2002.
5. **Грабарь В. В., Салмаков М. М.** Анализ заинтересованных сторон проекта: методология, методика, инструменты [Електронний ресурс] / В. В. Грабарь, М. М. Самаков // научный журнал «ARS ADMINISTRANDI: Искусство управления». – 2014. - №2. – С. 36-44. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zainteresovannyh-storon-proekta-metodologiya-metodika-instrumenty>
6. **Данченко О. Б.** Огляд сучасних методологій управління ризиками в проектах / О. Б. Данченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2014 - №1(49). - С. 16-25. – Режим доступу - <http://pmdp.org.ua>.
7. **Денчик О. Р.** Ідентифікація ризиків проектів в агропромисловому комплексі // Управління проектами, програмами, портфелями: Тези доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції: [у 2т.] // Відповідальний за випуск Тесленко П.О. – Одеса: Бондаренко М.О., 2016. – С. 38-40.
8. **Рибак А. І.** Управління зацікавленими сторонами в проектному менеджменті : монографія. / А. І. Рибак, І. Б. Азарова. – Одеса : ОДАБА, 2017. – 145 с. ISBN 978-617-7195-42-8
9. **Яценко Ю. Г.** Особенности целеполагания проектной деятельности на разных уровнях зрелости бизнеса / Ю. Г. Яценко, С. И. Неизвестный // Управление развитием сложных систем. – 2011. - №8. – С.75-84.

УДК 658.589:303.43

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ У ПРОЕКТАХ ТА ПРОГРАМАХ

Автори: Кулик В.О., Петренко В.О.,
Національна металургійна академія України, м. Дніпро

Україна на шляху до європейської інтеграції потребує впровадження інноваційних проектів та програм. Проте стан інноваційної інфраструктури в Україні не розвинений належним чином, потребує подальшого вивчення і впровадження інноваційних процесів в будь якій галузі.

Наразі у розвинутих країнах світу розгорнули активну діяльність інститути з проблем управління нематеріальними ресурсами та управління знаннями, проводяться масштабні обстеження, узагальнюється накопичується досвід. До теперішнього часу вже склалися основні теоретичні та прикладні аспекти проблем управління знаннями в сучасних організаціях. Але інноваційні знання як ресурс і об'єкт управління в проектах висвітлені недостатньо. В управлінні проектами, за даними PMBoK, існує десять предметних областей управління [1]. До якої області повинно належати управління знаннями? Наближеними до них є область управління людськими ресурсами і управління комунікаціями проекту. Із десяти перелічених предметних областей ми не можемо вибрати ту єдину, яка б розкривала виникаючі питання щодо інноваційності проектів та програм. Ще досі не існує єдиної системи оцінки ефективності управління знаннями в проектах та програмах. За визначеною проблемою залишаються дискусійними такі питання, як оцінка цінності інновацій як стратегічного активу та визначення ефективності системи управління знаннями в контексті досягнення підприємством стійких конкурентних переваг. Нагальна потреба у розв'язанні таких завдань визначає актуальність наукових досліджень, пов'язаних із інноваційними проектами.

Досвід підприємств-лідерів свідчить, що управління інноваціями – це ключ до підтримки високої ефективності виробництва [2]. Інновації в проекті не виникають самі собою, для цього потрібна впорядкована система управління ними. Такого явища як єдина правильна структура для управління інноваціями не існує, є різні види структур, кожна з яких має свої сильні і слабкі сторони. Проектні інновації мають чітку орієнтацію на кінцевий результат і повинні розглядатися як складний процес, який забезпечує сталий розвиток проектно-орієнтованого підприємства.

Інноваційна політика проектної діяльності полягає у визнанні пріоритетного значення внутрішньої інноваційної діяльності для підвищення ефективності рівня технологічного розвитку виробництва, конкурентоспроможності та якості [3]. Домогтися такого ефекту, можна з чітко налагодженою колективною роботою по десяти предметним областям проектного управління. Співробітники повинні розуміти, на що можуть розраховувати при створенні інновацій, в чому полягають правила і система цінностей організації. Високий рівень особистої мотивації кожного співробітника завдяки створеному механізму впровадження інновацій, це - основний фактор успіху інноваційних проектів та програм.

Список використаної літератури:

1. PMBoK guide / A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). -- Fifth edition. Includes bibliographical references and index. Project Management Institute.
2. Клиффорд Ф. Грей Эрик У. Ларсон. Управление проектами; Практическое руководство // пер. с англ. – М.: Издательство «Дело и сервис», 2003. – 528 с.
3. Йохна М. Ас, Стадник В.В. Економіка і організація інноваційної діяльності. – К.: Видавничий центр „Академія”, 2011. – 400 с.

УДК 656.13:658

МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Автори: Лебідь В.В., Кунда Н.Т.,
Національний транспортний університет, м. Київ

Конкурентна боротьба українських перевізників на міжнародному ринку реалізації проектів перевезення, запровадження жорстких, у тому числі екологічних стандартів, змушують автотранспортні підприємства обґрунтовано приймати рішення щодо реалізації замовлень. Слід зазначити, що на сьогодні діяльність автотранспортних підприємств спрямована на задоволення всіх потреб клієнтів з максимальною ефективністю. Складність прийняття рішення полягає в тому, що не завжди з найбільш оптимальної точки зору економічної ефективності або дотримання часових рамок варіант організації процесу доставки вантажу

відповідає вимогам клієнта. Як наслідок більшість фірм і підприємств автотранспортної галузі втрачають нові замовлення на реалізацію проектів перевезення вантажів у внутрішньому та міжнародному сполученні через відсутність обґрунтованих нарахувань на виконання замовлення [1]. Тому прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо реалізації проектів відображає ефективність всього процесу доставки вантажів та впливає на числові показники результатів роботи підприємства.

Для визначення ефективності реалізації розроблених проектів використовується метод співвідношення вигоди-витрати або, як його ще називають, індекс прибутковості. Одним з найбільш часто вживаних варіантів показника співвідношення вигоди - витрати виступає такий, який обчислюється як відношення суми приведених вигід до суми приведених витрат за розробленим проектом.

Основна проблема, що пов'язана з визначенням варіантів співвідношення вигоди-витрати, це уникнення подвійних нарахувань. Правила роботи з критерієм співвідношення вигоди-витрати передбачають, що не повинен прийматися ні один проект до реалізації, якщо він не забезпечує значення співвідношення вигоди-витрати, яке є більшим від 1. Якщо запропонований проект обирається в умовах фіксованої ціни по укладеному договору або серед проектів, що є взаємовиключаючими, то перевага має надаватися тим проектам, які характеризуються найбільшим значенням співвідношення вигоди витрати.

Для реалізації проекту вигоди і витрати у кожному визначеному періоді пропонуємо визначати за формулою:

$$\begin{aligned} B^П &= T_w W, \\ C^П &= S_w W, \\ W^П &= W_{об} \cdot \frac{365 \cdot \alpha_{\varepsilon}}{t_{об}}, \end{aligned} \quad (1)$$

де T_w , S_w – тариф і собівартість виконання 1 ткм транспортної роботи, грн./ткм; $W_{П}$ – річний обсяг транспортної роботи, ткм; $W_{об}$ – транспортна робота за оборотний рейс, ткм; α_{ε} – коефіцієнт використання парку РС (приймається рівним 0,7); $t_{об}$ – тривалість оборотного рейсу, доба.

Враховуючи стрімкий ріст інфляції, в розрахунки проектів введемо коефіцієнти інфляції, які запропоновані]. З цією метою використовуємо коефіцієнти індексації тарифу i_T та собівартості i_S :

$$\begin{aligned} T_w &= T_{wPP} \cdot i_T, \\ S_w &= S_{wPP} \cdot i_S, \end{aligned} \quad (2)$$

де T_{wPP} , S_{wPP} – відповідно тариф і собівартість виконання 1 ткм транспортної роботи у розрахунковому періоді (місяці), грн./ткм.

Значення собівартості S_{wPP} для розрахункового маршруту в проекті перевезення, визначимо за формулою:

$$\begin{aligned} S_{wPP} &= S_{\partial.E} \alpha_{\varepsilon} + S_{wMTK} (1 - \alpha_{\varepsilon}), \\ S_{wPP} &= S_{\partial.E} \alpha_{\varepsilon} + S_{wWMTK} (1 - \alpha_{\varepsilon}), \end{aligned} \quad (3)$$

де $S_{\partial.E}$ – собівартість виконання 1 ткм транспортної роботи в розрахунковому періоді (місяці) по автомобільних дорогах класу Е; S_{wMTK} – собівартість виконання 1 ткм транспортної роботи в розрахунковому періоді (місяці) по автомобільних маршрутах МТК; α_{ε} – частка виконання маршруту руху в міських умовах.

Тариф T_{wPP} для розрахункового маршруту в проекті перевезення визначається з урахуванням комплексного показника якості $K_{Я(транс.обсл)}$:

$$T_{wPP} = [T_{wмаг(E)} \alpha_{маг(E)} + T_{wміжн.(МТК)} (1 - \alpha_{маг(E)})] \cdot K_{Я(транс.обсл)}, \quad (4)$$

де $T_{wмаг(E)}$ – тариф 1 ткм для магістрального маршруту, розробленого по автомобільних дорогах класу Е, грн./ткм; $K_{Я(транс.обсл)}$ – комплексний показник оцінки якості; $T_{wміжн.(МТК)}$ – тариф 1 ткм для міжнародного маршруту, розробленого по автомобільним маршрутам міжнародних транспортних коридорах грн./ткм.

Відповідно до чинного законодавства України, при перевезенні вантажу у міжнародному сполученні податок на додану вартість ПДВ нараховується лише на пробіг АТЗ по території України. У зв'язку з цим, тариф на кожній ділянці маршруту визначається за формулами:

$$\begin{aligned} T_{wмаг(E)} &= S_{\partial.E} \cdot (1 + R) \cdot (1 + ПДВ), \\ T_{wміжн.(МТК)} &= S_{wміжн.(МТК)} \cdot (1 + R) \cdot (1 + ПДВ \cdot \alpha_{укр} \cdot K_{Я(транс.обсл)}), \end{aligned} \quad (5)$$

де R – коефіцієнт рентабельності перевезень (приймаємо 0,4); $\alpha_{укр}$ – частка пробігу АТЗ по Україні в загальній довжині маршруту:

$$\alpha_{Укр} = \frac{l_{Укр}}{l_{заг}}, \quad (6)$$

де $l_{Укр}$, $l_{заг}$ – відповідно пробіг по Україні та загальна довжина розробленого маршруту в проекті перевезення маршруту, км.

Підставивши тариф на кожній ділянці маршруту (5) у (6), отримаємо розрахунковий тариф на виконання маршруту руху у проекті перевезення:

$$T_{wPP} = (1 + R) (S_{wмїжн(МТК)}(1 + П_{ДВ} \alpha_{Укр} \cdot K_{Я(транс.обсл)}) - \alpha_{маг(Е)} (S_{wмїжн(МТК)} - S_{д.Е} + П_{ДВ} (S_{wмїжн(МТК)} \alpha_{Укр} - S_{д.Е}))). \quad (7)$$

Отже, розрахунок тарифу на виконання замовлення при розробленні проекту перевезення при прийнятті оптимального рішення щодо заключення договорів з клієнтом (вантажовласники, експедитори та інші учасники ринку МПВ) є найбільш важливим завданням для особи, що приймає рішення і є необхідним для обґрунтування ефективності розробленого проекту.

Література:

1. **Кунда Н.Т., Лебедь В.В.** Управление рисками в проектах транспортного обеспечения грузовых перевозок / Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Розвиток технічних наук: проблеми та рішення» (м. Брно, Чеська Республіка, 27–28 квітня 2018 р.) The international research and practical conference "The development of technical sciences: problems and solutions" (Brno, the Czech Republic, April 27-28, 2018). – p. 133-136.
2. **Петруня Ю. Є.** Прийняття управлінських рішень. / Петруня Ю. Є., Говоруха В. Б., Літовченко Б. В. // Навч. посіб. за ред. Ю. Є. Петруні. – 2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 216 с.

УДК 005.8

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПЭВМ

Авторы: Лопачов А.С., Львов А.Д.,
Одесский национальный политехнический университет

Возникновение технологии реинжиниринга бизнес-процессов стало возможным, благодаря современным достижениям информационных технологий, которые связывают участников бизнес-процессов в единые технологические цепочки быстрее и надежнее по сравнению с традиционными организационными методами контроля и координации [1].

Современные информационные технологии в общем и компьютерное оборудование, в частности, стремительно развиваются, а с этим и увеличиваются спрос и потребности пользователей.

Электронные коммуникации и безбумажные технологии позволяют сделать более прозрачным контроль исполнения любых процессов, когда в каждый момент времени можно знать состояние на конкретных рабочих местах, отклонения в процессах сразу становятся автоматически известными для всех заинтересованных исполнителей и менеджеров. Более того, развитые интеллектуальные информационные системы позволяют заблаговременно осуществлять диагностику и прогнозирование развития процессов. В этих условиях менеджерам нет необходимости осуществлять контроль исполнения процессов посредством сбора бумажных отчетов. Мониторинг бизнес-процессов становится более оперативным, не требуется поддержание большого штата управляющего персонала среднего звена. Однако такие технологии требуют значительных затрат на постоянное обновление технического парка ЭВМ, его внутренних компонентов для повышения производительности. Главной задачей системных администраторов в таком случае становится получение максимальной производительности компьютера путем «разгона» процессора и оперативной памяти.

«Разгон» (S(i)) – увеличение производительности. В данном исследовании будет осуществлен «разгон» S(i) процессора (CPU) и оперативной памяти (RAM), а именно их принудительная работа на нестандартных режимах с целью увеличения и сравнения производительности в программных продуктах (P(p)) зависящих от работы видеокарты (GPU) и CPU.

Для начала определим как P(p) взаимодействует с компонентами компьютера. CPU обрабатывает звук, анимацию, а именно взаимодействуют с программным обеспечением. Основным является сетка полигонов объектов (совокупность вершин, ребер и граней, которые определяет форму многогранного

объекта в трёхмерной компьютерной графике), которую CPU предоставляет GPU в определенном количестве. Это так называемые вызовы отрисовки, чем больше битов в секунду обрабатывает CPU, тем больше полигонных сеток он предоставит GPU.

Частота (S(c)) CPU отвечает за количество операций с плавающей запятой, и чем она выше, тем больше кадров в секунду(FPS) будет подготовлено. Для подготовки FPS необходима информация, которую P(p) старается подгрузить с жесткого диска в RAM, а затем в кэши CPU L1(блок высокоскоростной памяти работающая на частоте процессора) и L2(блок памяти, выполняющий те же функции, что и кэш L1, однако имеющий более низкую скорость и больший объем) для увеличения скорости обработки данных.

CPU должен считать данные с RAM, преобразовать их и готовые результаты записать обратно. Чем быстрее старые данные будут освобождать, а новые загружать L3 кэш, тем меньше ядра будут простаивать в ожидании из-за того, что произошел кэш промах. Поэтому нужно произвести S(i) RAM и CPU/NB (северный мост процессора, по совместительству контроллер памяти) на частоте которого будет работать L3 кэш, а он изначально является медленным.

Так же необходимо настроить напряжение(V(o)) при котором конфигурация PC (K(c)) будет работать стабильно. Начать можно с V(o) CPU = 1,4V постепенно снижая или поднимая V(o) по необходимости. При S(i) CPU AMD FX8320E на S(c) = 4,2GHz, V(o) = 1,4V прошёл все «стресс» тесты в программе AIDA64 и CPU-Z, и K(c) работала стабильно. В таком случае можно снизить V(o) на 0,025V и провести «стресс» тест путем подборов несколько раз до тех пор, пока не будет найдено минимальное напряжение, при котором PC сохраняет работоспособность без сообщений о критической ошибке (BSOD).

Частоты CPU, RAM и CPU/NB вычисляются путём произведения S(c) базового генератора (BCLK) на множитель (M(o)).

Таким образом можно выполнить расчеты оптимального S(i) данной K(c) для увеличения скорости обработки данных и добиться стабильной работы PC при S(i) CPU в 4,2 GHz, RAM 2133 MHz и CPU/NB 2600 MHz.

Література

1. Реинжиниринг бизнес процессов Ю. Тельнов. Режим доступа <https://studfiles.net/preview/4433563/page:2/>

УДК 631.171:631.55

ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА ЗАВДАНЬ ІЗ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ АГРОІНЖЕНЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

Автори: Луб П.М.¹, Шарибура А.О.¹, Спічак В.С.², Опейда Р.А.²,

¹Львівський національний аграрний університет;

²Володимир-Волинський агротехнічний коледж

Успішне вирішення сучасних завдань із управління проектами технологічних (агроінженерних) систем повинна ґрунтуватися на системному підході. Зокрема, такий підхід зумовлений особливостями проектів цих технологічних систем (ТС). Цей підхід дозволяє прискорити процес дослідження, а його використання ґрунтується на створенні імітаційних моделей відповідних проектів ТС. Методологічні особливості цього дослідницького процесу ще потребують уточнення.

Проекти ТП виконуються у технологічних системах ТС. Вони складаються з виконавців, які за допомогою технічних засобів змінюють початковий якісний стан предметів праці і приводять їх до бажаного стану (продукту). Загалом, ТС сформована із трьох укрупнених складових: 1) проектне середовище (поля із рослинами); 2) технічне оснащення; 3) організаційно-технічне (управлінське) забезпечення. Крім того, існує також об'єктивний вплив на проекти ТС:

1) агрометеорологічні умови;

2) ресурсне забезпечення. Результатом виконання проектів ТП із вирощування та збирання сільськогосподарських культур є втрачений та зібраний урожай на відповідній площі.

Функціонування ТС відбуватися завдяки реалізації відповідних проектів ТП. Тому однією із важливих складових цієї системи є підсистема управління, що складається з управлінців (менеджерів), а також з засобів управління. Управлінці на підставі інформації щодо стану проектного середовища, технічного оснащення, а також обсягів потенційного продукту (вирощеного врожаю) приймають рішення стосовно змісту робіт та виконання відповідних ТП в кожен момент часу, обґрунтовуючи і видаючи відповідні команди.

Означені складові проектів ТС є початковою інформацією для розроблення концептуальної та математичної моделі, а також моделювання (дослідження) відповідних проектів ТП і обґрунтування раціональних параметрів технічного оснащення стосовно того чи іншого сільськогосподарського виробника.

Зокрема, першочергово обґрунтовуються допущення певних ідеалізацій і спрощень. Крім того, моделювання проектів ТС завжди має базуватися на результатах планування відповідних експериментів. Не вдаючись в подробиці відомих науково-методичних основ моделювання систем розглянемо їх особливості при вирішенні завдань стратегічного, тактичного і оперативного планування у проектах ТС. Методичні особливості їх вирішення формують вимоги до відображення функціонально-структурної будови цих ТС.

Між результатами вирішення зазначених завдань існують системні зв'язки, які зумовлюють особливості відповідних науково-методичних основ. Загальновідомо, що не можна об'єктивно вирішити завдання стратегічного планування без врахування результатів розв'язання відповідних задач тактичного і оперативного планування. Тому, між згаданими завданнями існує ієрархічний зв'язок, який повинен враховуватися під час управління проектами ТС і обґрунтування раціональних параметрів їх технічного оснащення, а також організаційних режимів його використання (рис.).

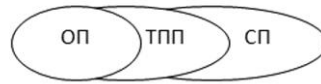


Рис. Ієрархічна структура завдань із управління проектами ТС:

ОП, ТПП, СП – відповідно оперативне, тактичне і стратегічне планування ТП.

Завдання оперативного планування стосується визначення можливості виконання ТП в ту чи іншу календарну добу, обґрунтування доцільності та можливості задіяння в ньому всього наявного, або ж певної частини, технічного оснащення проектів ТС. При тактичному плануванні проектів ТПП вирішуються аналогічні завдання, але не на одну добу, а більш тривалий період який визначений виходячи із прогнозу агрометеорологічних умов. Вирішення останнього завдання передбачає вирішення відповідної множини завдань із ОП.

Вирішення задач стратегічного планування базується на результатах попередніх двох управлінських процесів. При цьому береться до уваги ймовірнісний характер впливу проектного середовища на виконання проектів ТП під час оперативного і тактичного планування.

Таким чином, системний аналіз проектів виробничих систем, дозволив виділити п'ять укрупнених складових технологічних систем, які зумовлюють результати виконання цих проектів. Концептуальне розкриття впливу кожної укрупненої складової на проекти цих технологічних систем є початковою інформацією для розроблення методів та моделей їх дослідження. Створення концептуальної та математичної моделі, а також виконання комп'ютерних експериментів дає змогу обґрунтовувати управлінські рішення, зокрема щодо раціональних параметрів технічного оснащення у відповідних проектах. Системний зв'язок між результатами вирішення завдань оперативного, тактичного і стратегічного планування проектів технологічних систем є однією з головних методичних основ обґрунтування алгоритму моделювання відповідних проектів.

УДК 658.589

ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА СТАН РЕАЛІЗАЦІЇ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Автори: Мазов М.М.¹, Петренко В.О.²,

¹Дніпровський металургійний завод, м. Дніпро;

²Національна металургійна академія України, м. Дніпро

Управління портфелем проектів по відношенню до інновацій вже давно привертає увагу практиків і вчених протягом останнього десятиліття. Незважаючи на значний прогрес, що був досягнутий за допомогою процесного підходу у впровадженні ефективного управління портфелем проектів, недостатньо уваги приділяється питанню інтеграції сталого розвитку в інноваційний портфель підприємства. У літературі відсутнє уявлення про те, як управляти портфелем інноваційного проекту протягом усього етапу моніторингу показників портфеля на етапі його реалізації. Оскільки портфель має охоплювати цілий напрямок сталого розвитку підприємства і може змінюватися у зв'язку зі зміною навколишнього середовища, менеджери портфеля постійно сканують зовнішні зміни та відслідковують як вони відбиваються на виконанні компонентів портфеля та загальних індикаторах діяльності підприємства.

Задля того, щоб забезпечити більш вірогідні результати реалізації стратегії сталого розвитку, початкова множина компонентів портфеля не залишається незмінною. Портфельне управління передбачає періодичну зміну рейтингів компонентів портфеля залежно від зміни зовнішніх умов. Якщо рейтинг

відповідних компонентів портфеля знижується, це з часом може привести до припинення їх фінансування або до якісної зміни продукту проекту. Аналіз застосування дивергентного підходу, що направлений на активізацію узагальнених знань експертів, дозволив створити уявлення про зміну стратегії розвитку підприємства та зміни у портфелі сталого розвитку підприємства, які неможливо відобразити однією формальною моделлю. Для цього авторами розглянуто три сценарії розвитку металургійної галузі та стратегії розвитку підприємства, що залежать від трендів навколишнього середовища. Інтегруючим фактором такого підходу є наявність базового плану портфеля сталого розвитку та множини контрольних точок, у яких склад портфеля змінюється залежно від сценарію, що реалізується. Визначений підхід може бути застосований для управління портфелем проектів, які відповідають трьом можливим стратегіям: стратегії найменших сукупних витрат, стратегії концентрації та стратегії диференціації. Цей підхід заснований на застосуванні різних методів оцінки та відбору проектів, а також аналізу конкретної історії розвитку підприємства у металургійній промисловості. Це дозволяє інтегрувати три аспекти сталого розвитку в процес управління портфелем інноваційних проектів в рамках підприємства. Три сценарії сталого розвитку підприємства пов'язані із можливими змінами на ринку металургійної продукції у майбутньому.

Для поточного управління портфелем сталого розвитку на Дніпровському металургійному заводі застосовуються підсистеми, які мінімізують дисбаланс стратегічних цільових характеристик в залежності від характеристик зовнішнього середовища. Призначення адаптаційного механізму в системі управління підприємством – підвищення якості управління портфелем сталого розвитку підприємства. Упродовж реалізації портфеля сталого розвитку зміни ринкових трендів відбиваються на економічних показниках підприємства. Постійний моніторинг реалізації портфеля та критеріїв розвитку організації дозволяє підтримувати потрібний вектор розвитку організації та своєчасно редагувати поточний стан портфеля проектів.

Вирішальне значення в процесах управління сталим розвитком підприємства має інтегральна стійкість підприємства. Інтеграція стійкості підприємства у зовнішньому середовищі через інноваційний портфель проектів підкріплюється періодичним стратегічним аналізом. У зв'язку з цим керівники постійно стикаються з проблемою, як збалансувати стратегічні пріоритети, пов'язані із економічною стійкістю (підвищення конкурентоспроможності), екологічною стійкістю (скорочення викидів) та соціальною стійкістю (очікування споживачів) підприємства. При цьому головне питання, яке розглядають топ-менеджери, як збалансувати інвестиції таким чином, щоб вони приносили високу віддачу, зміцнювати конкурентоспроможність підприємства в короткостроковій перспективі, а також створювати можливості для підтримки конкурентоспроможності в майбутньому. Отримані результати показують, що для стабільного ринку самою вигідною позицією для підприємства буде проривна інноваційна стратегія. Інноваційна стратегія в значній мірі орієнтована на організаційні проекти та інвестування вибірково в високо ризикові проривні проекти. В умовах нестабільної ринкової ситуації та поміркованої стратегії розвитку інноваційні проекти націлені на розширення масштабів використання існуючих технологічних можливостей для досягнення економічної стабільності на ринку.

УДК 338.2

ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЦЕС З ТОЧКИ ЗОРУ ПРОЕКТНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ

Автори: ¹Мазуркевич О.І., ²Филимонова О.Л., ³Антоненко С.В.,

¹Приватний вищий навчальний заклад «Комп'ютерна академія «ШАГ», м. Дніпро

²Дніпропетровська державна академія будівництва та архітектури

³Незалежний консультант, м. Дніпро

На етапі ринкових перетворень в Україні можливості збільшення випуску продукції і послуг за рахунок залучення в економічний обіг нових ресурсів стають обмеженими. Вирішального значення для економічної динаміки набуває перехід економіки до інноваційного типу економічного зростання.

Інновації стають головною "дійовою особою" теоретичних сценаріїв і практичної реалізації сучасної науково-технічної революції, потіснивши звичайні інвестиції, що тривалий час були головним фактором економічного зростання. Дотепер у економічних теоріях стосовно розширеного відтворення, нарощування обсягу капітальних вкладень розглядають як основну умову НТП зокрема й економічного розвитку взагалі. В теоретичних побудовах недостатньо уваги приділялося ринково-орієнтованим нововведенням. Принципове підвищення ролі нововведень викликано, в першу чергу, зміною ринкової ситуації: характером конкуренції, переходом від звичної "статичної" до "динамічної" конкуренції. Ця обставина багато в чому визначає особливості взаємодії інновацій і ринку на сучасному етапі.

На сучасному етапі впровадження інноваційних проектів є об'єктивною умовою забезпечення динамічного розвитку виробництва, а отже і економіки України в цілому. На відміну від адміністративного управління, яке зосереджене на процесах, операціях (виробництво, продаж, обслуговування споживачів), що повторюються з наростаючою продуктивністю, проект має кінцеву тривалість, не повторюється, і його продукт завжди має конкретні кінцеві параметри. Розвиток виробництва, значні технологічні та технічні досягнення, нарощування потужностей спричиняють зростання проектних розробок та збільшення кількості проектів, в той час як практика застосування проектного підходу в управлінні інноваційною складовою політики держави фактично відсутня.

Актуальність інноваційного проекту, з точки зору авторів, – це його відповідність задачам науково-інноваційного та соціально – економічного розвитку господарюючого суб'єкту, кластеру, регіону і країни. Відповідно проект має державну, регіональну, галузеву або кластерну значущість для суб'єкта господарювання. На сучасному, перенасиченому ринку, а також у разі здійснення соціальних проектів, екстенсивний шлях розвитку з різних причин часто неможливий. Використання ж проектної методології ефективне й у цих випадках.

Таблиця 1. Диференційований підхід до фінансування стадій інноваційного процесу з точки зору проектної методології

Стадії	Джерела (у порядку спадання значущості)	Форми (у порядку зростання значущості)	Типи методологій управління проектами
1. створення інновацій а) фундаментальні дослідження б) прикладні дослідження	Держава (через Міністерства, відомства, спеціальні бюджетні фонди), позабюджетні фонди, власні кошти дослідницьких організацій; Спеціальні позабюджетні фонди, держава, венчурні фонди, підприємницьке середовище, власні кошти дослідницьких організацій;	Пряме фінансування, гранти, фінансування на конкурсній основі Конкурсне фінансування, пряме фінансування на умовах повернення, інвестиції, пільгове кредитування	Програмна методологія
2. комерціалізація а) пробне виробництво б) масовий випуск	Венчурні фонди, банки і інші фінансові структури, власні кошти підприємств, що впроваджують інновації Венчурні фонди, власні кошти підприємств, що впроваджують інновації	Венчурне інвестування, кредитування, внутріфінансові інвестиції кредитування, венчурне інвестування, внутріфінансове інвестування	Проектна методологія
3. реалізація	Власні кошти підприємств-інноваторів, бізнес, банки, інші фінансові структури	Кошти від продажу, кредити	Методологія управління портфелями

Якщо розглядати диференційований підхід до фінансування стадій інноваційного процесу з точки зору проектної методології, можна побачити наступне: на стадії створення інновацій доцільно використовувати програмну методологію, на стадії комерціалізації – проектну, а на стадії реалізації інновацій – портфельну.

Одним з істотних елементів інноваційної політики України на сучасному етапі має стати комплекс заходів, спрямований на формування адекватного інституційного середовища інноваційного процесу, реалізованого крізь призму проектної методології.

Висновки: Перехід економіки України до інноваційного типу розвитку потребує нових теоретичних сценаріїв і практичної їх реалізації. Впровадження інноваційних проектів є об'єктивною умовою забезпечення динамічного розвитку виробництва, а отже і економіки України в цілому.

В економічних теоріях стосовно розширеного відтворення, нарощування обсягу капітальних вкладень досі розглядають як основну умову НТП зокрема й економічного розвитку взагалі. Але у цих теоретичних побудовах недостатньо уваги приділяється ринково-орієнтованим нововведенням.

Запропоновано перейти від адміністративної моделі управління інноваційним розвитком до моделей, які входять до проектно-методології: програмної методології на етапі фундаментальних досліджень, власне проектно-комерціалізаційної інноваційних розробок, і, нарешті, портфельної методології на кінцевому етапі – етапі реалізації впроваджених рішень у ринкове середовище.

У свою чергу, для реалізації такого переходу треба, насамперед, створити у державі необхідні інституційні передумови.

УДК 658.5.011: 658.846

ВИКОРИСТАННЯ ЦІННІСНОГО ПІДХОДУ У СТВОРЕННІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЕКТІВ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Автор: Марущак І.О.,

Університет економіки та права «КРОК», м. Київ

Сучасні умови розвитку підприємств спонукають їх до розширення свого впливу на все більше територій, формуючи вектор територіальної експансії. Подібна діяльність пов'язана з розвитком і вимагає систематизації і формалізації для підвищення її ефективності.

Для розвитку підприємств і організацій використовуються науково-практичні методології проектного менеджменту, які утворюють науковий напрям, пов'язаний із розробкою моделей, принципів, підходів і методів управління проектами, програмами і портфелями.

Найвизначнішими стандартами цього напрямку, які слід використовувати для розробки елементів системи управління проектом територіальної експансії підприємства, виділимо наступні:

- Р2М стандарт з управління програмами і проектами для інноваційних підприємств [1] доцільно використати у частині програмного управління, оскільки територіальний розвиток зазвичай пов'язується з програмою споріднених проектів, кожен з яких має свою, відмінну від інших, територіальну прив'язку;
- РМВОК стандарт, що є класикою управління проектами, в його останній, шостій, редакції [2] доцільно використати для розробки основних елементів системи управління проектом;
- MSF стандарт з управління проектами від компанії Microsoft [3], який можна застосовувати до будь-якої предметної сфери, хоча сам стандарт походить із сфери ІТ, доцільно застосовувати для розробки ІТ-інструментів системи управління проектом територіальної експансії.

Одночасно необхідно зазначити, що стандарт Р2М [1] містить ціннісний підхід, який набуває поширення у сучасному управлінні проектами. У розвиток розробки системи управління проектами територіальної експансії, представленої у джерелах [4,5], можна запропонувати створення такої важливої її складової, як підсистема управління ризиками, на базі ціннісного підходу.

Аналізуючи місце цього підходу в етапах підсистеми управління ризиками, що визначені стандартом РМВОК [2, стор.395], можна запропонувати наступне розширення змісту етапів:

1. Ідентифікація ризиків проекту (програми) – ідентифікація джерел ризиків і виявлення цінностей носіїв джерел ризиків (у випадку належності таких джерел до антропологічних або соціальних).
2. Аналіз (кількісний, якісний) ризиків проекту (програми) – аналіз впливу ризиків не тільки на час і вартість проекту, але й на цінності основних зацікавлених сторін та їх очікування від проекту.
3. Планування реагування на ризики – розробка протиризикових заходів з урахуванням впливу на цінності основних зацікавлених сторін проекту, виділення впливу на цінності у якості одного з критеріїв вибору протиризикових заходів при рівності інших критеріїв.
4. Здійснення реагування на ризики – впровадження протиризикових заходів на основі ситуативного балансу цінностей основних зацікавлених сторін проекту територіальної експансії підприємства.
5. Моніторинг ризиків – проведення відстеження симптомів ризикових подій зокрема в залежності від важливості їх впливу на зміну цінностей основних зацікавлених сторін проекту; розрахунок впливу протиризикових заходів (після їх проведення) на цінності основних зацікавлених сторін; створення та постійна актуалізація ситуативної карти цінностей основних учасників та зацікавлених сторін проекту.

Висновки. Використання ціннісного підходу при управлінні ризиками проектів територіальної експансії підприємств зробить такі проекти більш прозорими та дружніми до оточення, що, у свою чергу, хоча і непрямо, але сприятиме підвищенню їх ефективності.

Список літератури

1. Руководство по управлению инновационными проектами и программами: т. 1, версия 1.2 / пер. на рус. язык под ред. С. Д. Бушуева. – К. : Наук. світ, 2009. – 173 с.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition / USA. – PMI, 2017. – 756 p.
3. **Turner, M.** Microsoft Solutions Framework Essentials: Building Successful Technology Solutions / Michael Turner. – Microsoft Press. – USA, 2006. – 342 p.
4. **Тімінський, О. Г.** Аналіз проекту проактивного створення регіональної мережі на базі ціннісного підходу / О. Г. Тімінський, І. О. Марущак // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 31. – С. 62-67.
5. **Марущак, І. О.** Аналіз підходів до підготовки та реалізації проекту розвитку мережі регіональних філій медичного холдингу / І. О. Марущак // Вісник ЛДУ БЖД: 36. наук. пр. – Львів, 2017. – №16. – С. 60-67.

УДК 65.012.32

ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНІВ

Автор: Молоканова В.М.,

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

Масштабність та інноваційність соціальних реформ в Україні потребують відповідних механізмів їх впровадження, тому надзвичайно актуальним стає використання такого потужного інструменту управління, як проектний менеджмент. Розробка та впровадження стратегічних планів економічного та соціального розвитку важливі як власне для окремих територіальних одиниць, так і для держави в цілому.

На сьогодні проектний підхід широко застосовується у публічному управлінні у сфері формування стратегій розвитку регіонів. Але як показує час, побажання позитивних змін залишаються на папері, якщо в кожному конкретному випадку не були чітко визначені кількісні та якісні результати реалізації програм розвитку, терміни їх виконання, відповідальні виконавці та механізми оцінювання досягнення запланованого результату. Саме відсутність застосування всіх відомих інструментів проектного менеджменту стає причиною неефективного використання державних коштів на реалізацію проектів та програм, оскільки успіх цільових програм соціально-економічного розвитку повинен вимірюватися не тільки економічною складовою, але також ціннісним внеском у розвиток регіону. В умовах реалізації державно-управлінських реформ перед органами публічної влади стоїть актуальне завдання: розвинути компетентнісний потенціал державних службовців у повному обсязі, що є вкрай важливим для проведення кваліфікованого управління в процесі розробки та реалізації державних проектів та програм.

Яким чином портфелі, програми та проекти сприяють досягненню стратегічних цілей розвитку регіону? Далеко не кожен державний службовець зможе відповісти на це питання. Хоча окремі державні керівники визнають у край важливу роль професійного управління програмами/портфелями, вони не поспішають отримувати потрібні знання або залучати сертифікованих фахівців до розробки проектів та програм.

Основою у системі оцінки знань при підготовці професійних проектних менеджерів слугує міжнародний стандарт IPMA (International Competence Baseline - ICB) [1]. Модель «око» що містить опис системи знань з управління проектами, програмами і портфелями проектів у вигляді 45 елементів професійної компетентності [1]. Ці елементи розподілені на три групи:

- технічні компетенції – це 20 елементів, що мають відношення до змісту діяльності з управління проектами;
- поведінкові компетенції – це 15 елементів, що мають відношення до персональних взаємин окремих особистостей і груп у діяльності з управління проектами;
- контекстуальні компетенції - це 10 елементів, що визначають взаємодію діяльності з управління проектами та оточенням проекту (організаційного ділового, політичного, соціального та ін.) для розвитку «через проекти».

Україні бракує комплексного розуміння стратегії економічного розвитку, як системи взаємопов'язаних та взаємоузгоджених елементів, як на загальнонаціональному, так і на регіональних рівнях [2]. Невідповідність методики проведення оцінки економічної і соціальної ефективності виконання державних цільових програм [3]

існуючим міжнародним та вітчизняним стандартам призвели до того, що в цільових програмах не визначені відповідальні виконавці та механізми оцінювання досягнення запланованого результату. Оскільки успіх цільових програм соціально-економічного розвитку повинен вимірюватися не тільки економічною складовою, але також і створеною цінністю або внеском у сталий розвиток регіону, саме ці недоліки стають причиною неефективного використання державних коштів на реалізацію програм,

Останнім кроком управління програмами розвитку є процес оцінювання досягнень, пов'язаний з ідентифікацією суспільної корисності, що отримуються за результатами виконання проектів і програм. Контроль і оцінка результатів мають бути суспільно оприлюдненими, аби не тільки оцінити успіхи, а і вносити корективи та відстежувати усталеність отриманих результатів. Моніторинг реалізації стратегії здійснюють з метою забезпечення всіх зацікавлених сторін даними, що підтверджують чи спростовують наявність поступу в досягненні цілей та реалізації завдань стратегії. Важливе завдання моніторингу – документування його процедур і результатів. Передусім цей обов'язок лежить на тих, хто безпосередньо займається впровадженням стратегії чи окремих її елементів, проведенням процедур моніторингу, відповідає за збір та опрацювання даних. На основі аналізу публічної інформації можна стверджувати, що моніторинг та оцінювання реалізації стратегії відбуваються більш-менш періодично у 14 областях України. Але за результатами моніторингу реалізації стратегій на публічних ресурсах не має інформації щодо аналізу результатів реалізації стратегії та подальшого удосконалення, що не сприяє формуванню довіри до нинішньої влади.

Основними результатами впровадження проектної методології в державне управління повинні стати конкурентоспроможність і структурні зміни української економіки. А це залежить не від формулювання на папері тієї чи іншої стратегії, а від ефективного використання проектного потенціалу на методологічних засадах ціннісно-орієнтованого управління розвитком.

Професійне управління проектами інтенсивно розвивається, у світі постійно йдуть інтенсивний пошук та розробка нових ідей, підходів і моделей проектного менеджменту. Всі відомі моделі управління швидко розвиваються та не скасовують одна одну, а досвід успішної реалізації конкретних проектів підтверджує плідність їхнього спільного використання. У результаті формується нова методологія, що розглядає проекти як частину системи стратегічного управління, а менеджмент проектів - як невід'ємну частину загального управління, що має створювати сприятливе для проектів робоче середовище.

Список використаної літератури:

1. 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 3.0). – К.: ІРІДІУМ, 2006. – 208 с.
2. Ткачук А. Ф. Місцеве самоврядування та децентралізація. / Ткачук А. Ф. Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO». – К.: ТОВ «Софія». – 2012. – 120 с.
3. Методичні рекомендації щодо проведення оцінки економічної і соціальної ефективності виконання державних цільових програм. – Режим доступу: http://meold.kmu.gov.ua/minec/control/uk/publish/article?art_id=148773.

УДК 005.8: 504.062

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПОНЯТТЯ РОЗПОДІЛЕНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЕКТІВ ТА ПРОГРАМ

Автори: Морозов В.В., Хрутьба А.С.,
Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка

Участь України у загальноєвропейських та світових проектах, організаціях та структурах і високі вимоги до охорони довкілля вимагають застосування проектного підходу при вирішенні проблем охорони навколишнього природного середовища та впровадження природоохоронних проектів. Особливий їх характер визначається необхідністю подолання наслідків техногенного або антропогенного впливу на довкілля, що найчастіше є результатом діяльності суб'єктів господарювання та реалізацією інших бізнес-проектів чи програм. В сучасних природоохоронних проектах кількість учасників збільшується.

Проектно-орієнтований підхід до управління станом навколишнього середовища в територіальних екосистемах на основі концепції проектно-керованого техногенного середовища розглянуто в роботах С.В. Руденко. Сутність управління екологічними проектами та програмами розкрито в дослідженнях Хрутьби В.О. Розробці теоретичних засад створення та оптимізації системи управління природоохоронними

проектами на рівні територіальних громад та механізмів фінансування для таких проектів присвячено дослідження Тихенко В.С.

Проте, в умовах активізації економічного розвитку суспільства, постійно змінюваного турбулентного середовища та наявних економічних, соціальних та екологічних ризиків, питання розробки підходів проектного управління для розробки та впровадження природоохоронних проектів та залишається актуальним.

Більшість природоохоронних проектів і програм є розподіленими в просторі і часі. Їх ресурси і роботи розподілені в просторі, в більшості випадків між різними структурами-виконавцями проекту. Це вимагає розробки спеціальних методів управління.

Поняття «розподільної системи» введено в [1], як системи, для якої розташування її елементів відіграють суттєву роль з точки зору функціонування системи. Розподільна програма розглядається як розподільна система, елементами якої є проекти і програми більш низького рівня, які реалізуються спільно для досягнення однієї або декількох цілей. В цьому випадку загальносистемною властивістю є здатність досягати певної цілі. Аналогічно, розподільним проектом є розподільна система, елементами якої є унікальний набір процесів, які реалізуються спільно для досягнення певної цілі і мають дату початку і завершення [2].

Розглянемо управління природоохоронною програмою з позиції розподільної програми (рис.1).

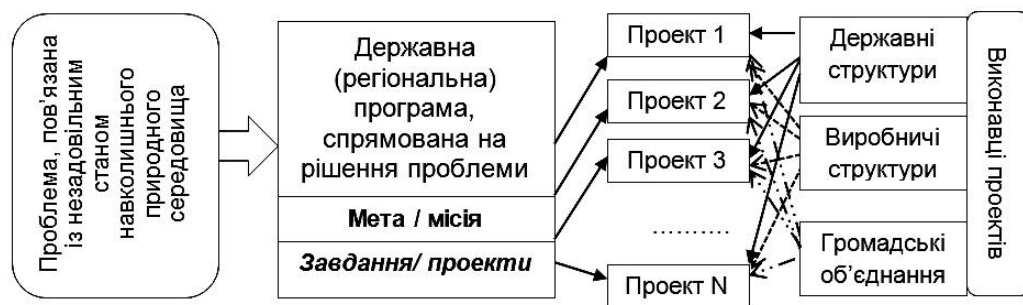


Рис.1 – Модель розподільної природоохоронної програми

Природоохоронна програма (державна, регіональна або місцева) спрямована на вирішення окремої екологічної проблеми (збереження водних ресурсів, зниження емісій парникових газів тощо). Її елементами є проекти і програми більш низького рівня, які реалізуються спільно різними організаційними структурами (державними, виробничими або громадськими) для досягнення однієї або декількох цілей.

Наприклад, основною концепцією, місією Регіональної програми поводження з відходами є формування системи поводження з відходами, реалізація комплексу проектів щодо запобігання або зменшення обсягу утворення відходів, максимальної їх утилізації, забезпечення екологічно безпечного видалення відходів, впровадження ресурсозберігаючих технологій з метою відвернення негативного впливу на довкілля та здоров'я людей [3].

Основними завданнями Програми, які формують її проекти є:

- забезпечення збирання, своєчасного знешкодження та видалення відходів, дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними;
- зведення до мінімуму утворення відходів та зменшення рівня їх небезпечності;
- забезпечення комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів;
- сприяння максимальній утилізації відходів шляхом прямого або повторного використання ресурсоцінних відходів;
- забезпечення безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації, шляхом впровадження відповідних технологій, екологічно безпечних методів та засобів поводження з відходами.

Виконавцями проектів Програми є структури державної та комунальної власності (Міністерство житлово-комунального господарства, керуюча компанія з обслуговування житлового фонду тощо), підприємства переробки чи транспортування відходів (ТОВ Київторресурси, компанія ВЕОЛІЯ та ін.) та громадські об'єднання (ГО «Друге життя», ВГО «Україна без сміття» тощо).

Отже, природоохоронні програми та проекти мають всі ознаки розподілених програм і проектів.

Результати проведених досліджень дозволяють запропонувати такі визначення.

Визначення 1. Розподільною природоохоронною програмою є розподільна система, елементами якої є природоохоронні проекти і програми більш низького рівня, які реалізуються спільно різними організаційними структурами для досягнення цілей збереження стану навколишнього природного середовища або вирішення екологічної проблеми. Стратегічна мета такої програми передбачає поліпшення стану довкілля.

Визначення 2. Розподіленим природоохоронним проектом є розподілена система, елементами якої є унікальний набір процесів, які реалізуються спільно різними організаційними структурами для досягнення раніше визначених екологічних результатів, створення певного, унікального продукту або послуги, які будуть сприяти поліпшенню стану довкілля при заданих обмеженнях по ресурсам, термінам, екологічним показникам, вимогам по якості і прийнятному рівню ризику в тому числі і екологічному, мають дату початку і завершення.

Таким чином, аналіз природоохоронних проектів і програм та їх особливостей дозволив віднести їх до класу розподілених проектів і програм. Розроблена модель розподіленої природоохоронної програми та запропоновані визначення дозволили формалізувати поняття розподілених природоохоронних проектів і програм.

Список літератури:

1. Управления проектами распределенных проектов и программ: Монография / В.Н. Бурков, С.Д. Бушуев, А.М. Возный, А.Ю. Гайда, Т.Г. Григорян, А.А. Иванова, Н.Р. Кнырик, М.Э. Колесник, И.В. Кононенко, К.В. Кошкин, А.А. Павлов, С.С. Рыжков, С.О. Слободян, Х. Танака, С.К. Чернов.- Николаев: изд. Торубара В.В., 2015. – 388 с.
2. ISO 21500:2012. Guidance on project management [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=50003. – Заголовок з екрану.
3. **Хрутьба В.О.** Основи управління проектами і програмами поводження з відходами в транспортно-дорожньому комплексі. Монографія. / В.О. Хрутьба – К.: НТУ, 2013. – 192 с.

УДК 005.8

ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ НА БАЗІ ЦІННІСНОГО ПІДХОДУ

Автор: *Нахімі Мохаммад Ясін Мохаммад Хусайн,*
Черкаський державний технологічний університет

Пропонується підхід до побудови WBS, який заснований на визначенні цінностей кожної ключової зацікавленої сторони будівельного проекту (замовника, інвестора, проектною команди тощо). Декомпозицію робіт пропонується проводити за принципом розділення всього проекту на блоки, що відповідають створенню цінностей для окремих стейкхолдерів.

Управління цінності будівельних проектів має п'ять основних етапів [1]:

- Інформація: На початковому етапі команда проекту прагне зібрати інформацію про проект досі, включаючи важливі відомості про цілі, ключові критерії та визначенні цінності стейкхолдерів.
- Спекуляція. Команда вивчає дані та мозкові штурми якомога більше способів, щоб зменшити початкові або життєві витрати, при цьому максимізуючи функцію.
- Оцінка: Команда оцінює ідеї, отримані під час мозкового штурму. Деякі ідеї стають частиною остаточного рішення, в той час як інші вважаються неефективними або непрацездатними.
- Розробка: Ідеї, які пройшли етап оцінки, ще більш розвинені в робочі пропозиції. Кожна рекомендація буде супроводжуватися коротким описом, що містить список позитивних і негативних аспектів кожного пропозиції, а також порівняння витрат.
- Презентація: Команда робить офіційну письмову презентацію своїх висновків, супроводжувана усній презентації для клієнтів, користувачів і дизайнерів.

Даний підхід дамо як характеристику процесів моделі управління змісту будівельних проектів на базі ціннісного підходу за допомогою методології моделювання діяльності в IDEF0.

Розглядаючи управління змісту будівельних проектів на базі ціннісного підходу як бізнес-процес, на вхід подається:

- 1) Місія, цілі та завдання створення WBS будівельного проекту;
- 2) Вимоги та обмеження до WBS цінності будівельного проекту;
- 3) Ідентифікація цінності для стейкхолдерів проекту.

Далі на керуючий вхід подаються такі бізнес-процеси:

- 1) Інформація по проекту
- 2) Цінність керованих компонентів WBS
- 3) Оцінка та контроль побудови WBS-проекту
- 4) Оцінка цінності стейкхолдерів проекту

Відповідальний за виконання процесу - керівник проекту управління змістом будівельних проектів, виконавці - команда проекту, зовнішні консультанти.

В результаті на виході ми отримуємо WBS на базі цінності та ціннісно-орієнтоване управління змістом будівельних проектів для підвищення ефективності будівельних проектів. Таким чином, бізнес-процес управління змістом будівельних проектів на базі ціннісного підходу буде виглядати наступним чином (рис. 1):



Рисунок 1. Процеси управління змісту будівельних проектів на базі ціннісного підходу

У свою чергу процес управління змістом будівельних проектів на базі ціннісного підходу включає в себе наступні під процеси (рис. 2):

- 1) План управління проектами
- 2) Проектні документи
- 3) Інструменти та методи
- 4) Активи організаційного процесу

На вхід процесу «План управління проектами» подається місія, ціль та завдання створення WBS проекту, вимоги та обмеження WBS та цінності будівельного проекту, а також ідентифікація цінності для стейкхолдерів проекту. Контролює виконання цього процесу керівник будівельного проекту, команда проекту й зовнішні консультанти. Процес виконується у відповідності з регламентом діяльності плану управління проектами, інформації по проекту та цінності керованих компонентів WBS проекту.

В результаті на виході цього процесу отримаємо план управління проектами та інформацію і цінність стейкхолдерів проекту для розвитку будівельних проектів й технічна документація, де під процеси цінність стейкхолдерів проекту для розвитку будівельних проектів і вимоги та обмеження WBS та цінності будівельного проекту ідуть на вхід наступному процесу – «Проектні документи», а бізнес-процес плану управління проектами та технічна документація іде як процес виконання.

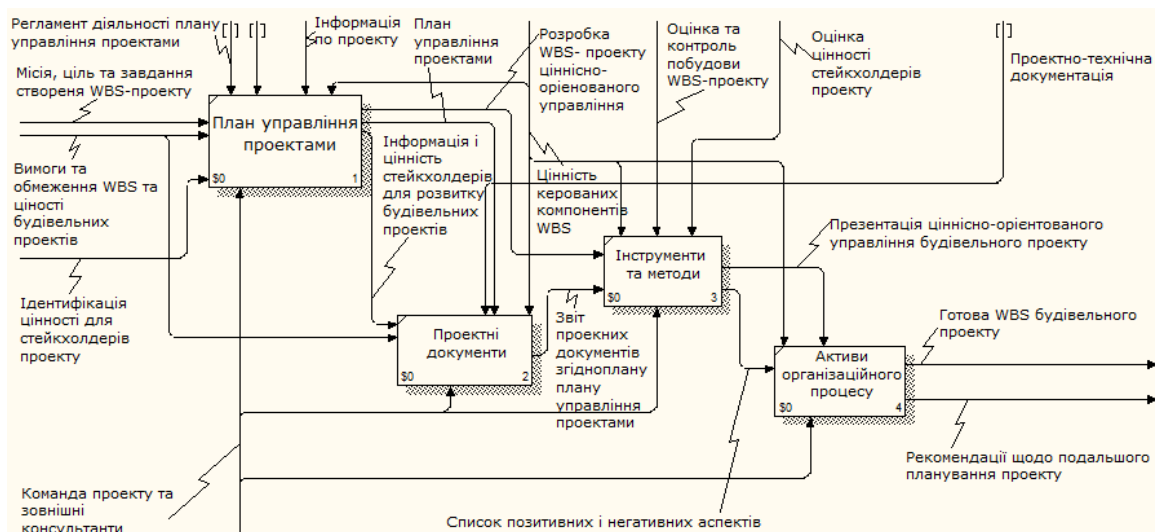


Рисунок 2. Процеси управління змісту будівельних проектів на базі ціннісного підходу (підпроцеси).

Аналогічним чином цей процес здійснюється за допомогою тих же управляючих входів і виконавців, але на виході ми отримуємо звіт проектних документів згідно плану управління проектами та розробки WBS проекту ціннісно-орієнтованого управління, які наступний процес «Інструменти та методи» отримує на вхід, а під процеси цінність керованих компонентів WBS, оцінка та контроль побудови WBS проекту та оцінки цінності стейкхолдерів проекту ідуть як процеси виконання. Цей процес здійснюється за допомогою тих же виконавців, на виході ми отримуємо список позитивних і негативних аспектів та презентація ціннісно-орієнтованого управління будівельних проектів, яких під процеси список позитивних і негативних аспектів буде задіяний на вхід, а презентація ціннісно-орієнтованого управління будівельних проектів в процес виконання «Активи організаційного процесу». В результаті виконання останнього ми отримуємо готову WBS будівельного проекту та рекомендації щодо подальшого планування проекту.

Отже, при аналізі використання ціннісно-орієнтованого управління змістом будівельних проектів було приділено увагу основним принципам формування процесу концептуальної моделі управління змістом будівельного проекту, а точніше побудові WBS будівельного проекту що була представлена з використанням методології моделювання діяльності в IDEF0.

Література

1. <http://www.sbc.com/value-engineering-in-construction-our-approach-to-project-design/>
2. **Нахimi М.М.** Концептуальна модель ціннісно-орієнтованого управління змістом будівельних проектів [Текст] / Тези доповідей XV Міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства» К.: КНУБА 2018. – с. 147-148.

УДК 378:004.032.6

ПІДХОДИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ХМАРНИХ ПРОЕКТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ

Автор: Ноздріна Л.В.,

Львівський інститут ДВНЗ «Університет банківської справи»

Постановка проблеми та цілі дослідження. Сьогодні хмарні обчислення (Cloud Computing) - технології обробки даних, в яких комп'ютерні ресурси надаються інтернет-користувачам як онлайн-сервіси, відносять до ключових трендів розвитку ІТ-сфери, що відповідно є викликом для сучасної освіти [1].

В Україні, яка не може бути осторонь світових освітніх тенденцій, є всі передумови для запровадження хмарних технологій в навчальний процес, зокрема у вищих навчальних закладах. Показники кількості Інтернет-користувачів і користувачів широкосмугового Інтернету в Україні перевищують середньостатистичні показники для країн, що розвиваються, поступаючись лише показникам розвинених країн. За 2017 рік у нашій країні нарахували 25,59 млн користувачів Інтернету і відзначили річний приріст в 17% (4 млн) [2].

За даними дослідження Factum Group Ukraine на грудень 2017 р. серед регулярних користувачів Інтернету, які складають 64% населення, 98% - це саме учні і студенти, а найпоширенішими засобами доступу є ноутбук (49%), мобільний телефон/смартфон (42%), стаціонарний комп'ютер (40%) і планшет (16%). Серед регулярних користувачів Інтернету молоді віком 15-29 років складає 35%, 30-44 роки - 36% [3]. Відтак студентська молодь і дорослі, що активно навчаються протягом життя мають всі передумови для використання хмарних технологій для здобуття бажаної освіти

Тому ціллю нашого дослідження є вивчення можливостей хмарних технологій в освітній сфері в аспекті реалізації хмарних проектів. Світовий досвід упровадження технологій хмарних обчислень в освіту висвітлено в працях як закордонних так і вітчизняних учених: М. Армбруста, С. Беккера, Б. Батлера, Н. Склейтера, К. Хеввіта, В.Є. Бикової, С.Г. Литвинової, Н.В. Морзе, З.С. Сейдаметової, О.М. Спіріна., Ю.В. Тріуса, М.П. Шишкіної та ін. Метою даної статті є опис підходів до запровадження Cloud Computing у навчальний процес та досвіду їх реалізації в українських університетах.

Результати дослідження. Нами досліджено, що хмарні технології можуть впроваджуватися у вітчизняних вишах в навчальному процесі як:

- нові дисципліни;
- реалізація хмарних проектів:
- створення хмарно орієнтованих навчальних середовищ (ХОНС);
- хмарні сервіси;
- системи управління навчанням (Learning Management System, LMS) "у хмарі";
- інтеграція LMS, програмного забезпечення і хмарних сервісів;

- дослідницькі проекти;
- супроводу і ефективності навчального процесу;
- написання наукових, курсових, магістерських та дисертаційних робіт.

З огляду на важливість аспекту проектного менеджменту для запровадження хмарних технологій у вишах України, слід зазначити, що саме проектний підхід дозволить полегшити спілкування між членами команди проекту та можливість забезпечити включення всіх зацікавлених осіб до управління проектом. Таке розуміння реалізації проекту є скоріше новим стилем командної роботи, а не впровадженням нових ІТ-рішень [4].

До переваг використання хмарних технологій для управління проектами у вищих навчальних закладах, які у зв'язку з високою конкуренцією на ринку не завжди мають належне фінансове забезпечення, також належать такі чинники [5]:

- не потрібно мати спеціальний сервер для управління проектами;
- безпечне зберігання даних, що стосуються проекту;
- можливість використовувати останню версію програми, яка підтримує управління проектами;
- відсутність спеціальної ліцензії на програмне забезпечення;
- доступ до проекту з будь-якого місця з доступом до Інтернету;
- доступ до великої обчислювальної потужності, необхідної для реалізації великих і складних проектів;
- можливість дистанційної роботи (у разі потреби) членів команди проекту;
- технічна допомога хмарних провайдерів.

У виборі навчальними закладами нових підходів до організації навчально-виховного процесу з використанням cloud computing визначальну перевагу отримують проекти по створенню хмарно орієнтованих навчальних середовищ (ХОНС) – "штучно побудованих систем, що за допомогою хмарних сервісів забезпечують навчальну мобільність, групову співпрацю педагогів та учнів для ефективного, безпечного досягнення дидактичних цілей" [6].

Одним з видів хмарних проектів, які реалізуються в українських вишах є створення нових і переведення існуючих LMS "у хмару". Наприклад, це надання провайдерами хмарних послуг найпоширенішої LMS MOODLE як SaaS-рішення (програмного забезпечення) або PaaS-рішення (платформи) на безкоштовній і/або платній основі). Використання LMS "у хмарі" як створеної провайдером Web-платформи передбачає отримання навчальним закладом у провайдера відповідної послуги, внаслідок чого увесь тягар по забезпеченню інсталяції, налагодження, підтримання працездатності та поновлення програмного і технічного забезпечення покладається на провайдера. Окрім того, хмарні LMS забезпечують можливість швидкого запуску систем навчання, розгорнутих на їх основі.

Серед основних підходів до підтримки і розширення LMS з використанням хмарних сервісів, на прикладі системи MOODLE, можна виділити [7]:

1. Інтегрування системи MOODLE, розгорнутої на серверах вищих навчальних закладів, з хмарними сервісами Google, Microsoft, Amazon, Dropbox тощо, для зберігання і синхронізації змін навчальних матеріалів великого об'єму (відеолекцій, презентацій тощо);

2. Розширення функціоналу системи MOODLE за рахунок використання популярних хмарних сервісів, зокрема для проведення телеконференцій, вебінарів, організації он-лайн спілкування, навчальних і професійних спільнот тощо.

В українських університетах активно реалізують проекти з використання хмарних сервісів різних вендорів. Рейтинг найпопулярніших 25 сайтів в Україні (на лютий 2018) стабільно очолює GOOGLE, відтак і його хмарні сервіси є доступними для широкого загалу всіх, хто хоче навчатися [3]. Зокрема хмарна платформа Google, побудована на масштабованій, гнучкій та надійній інфраструктурі - середовище для легкого та швидкого створення всіх типів додатків (веб-сайтів, мобільних пристроїв, електронної комерції, великих даних, ігор тощо) для Android, iOS, Інтернету та мобільних пристроїв, яку Google Forrester Research назвав лідером в Insight PaaS в 2017 р.

Зокрема в Національному аерокосмічному університеті імені М. Є. Жуковського для створення депозитарію проектних документів, зберігання та обміну проектною інформацією використовується кілька хмарних сервісів: Dropbox та Google Drive (дозволяють зберігати і ділитися даними на серверах в хмарі) і Google Docs (хмарний офісний пакет, який дозволяє ефективно працювати з офісними документами кільком учасникам одночасно). У Харківському національному університеті радіоелектроніки (ХНУРЕ) у травні 2015 р. прийнято рішення використовувати сервіси Google Apps for Education (GAfE).

Прикладом інтеграції хмарних сервісів в навчальний процес у Львівському ННІ ДВНЗ "Університет банківської справи" є використання хмарних технологій під час вивчення дисципліни "Корпоративні інформаційні системи", зокрема Google Disk для створення форм опитування (Google Form) експертів та

користувачів ERP-систем, під час написання дипломних робіт студентами спеціальності "Економічна кібернетика" [8]. Також в межах дипломного проектування було реалізовано хмарний проект "Розробка системи для роботи з хмарним сховищем Google Cloud Storage JSON API" (рис.1).

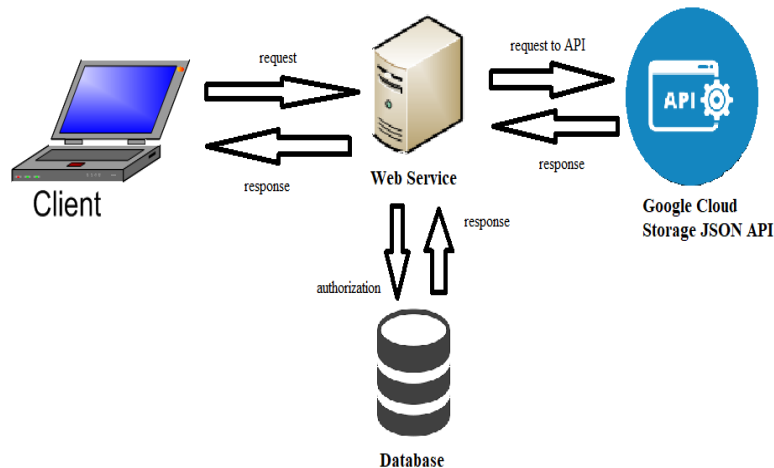


Рис.1. Схема-модель роботи системи

Пропонується також використання хмарних технологій управління проектами, зокрема веб-сервісу Clarizen - проектно-орієнтованого робочого простору для ведення одного або декількох проектів з можливістю експорту, інтеграції в Outlook, MS Project тощо.

Ще однією особливістю проектів створення ХОНС є інтеграція LMS, програмного забезпечення і хмарних сервісів окремих розробників. Зокрема на британській виставці освітніх технологій і тренінгів BETT 2015 у Лондоні однією з головних новин став анонс інтеграції Office 365 і Moodle [9]. Така об'єднана робота програмного забезпечення й хмарних сервісів Microsoft, що використовуються щоденно мільйонами освітян і студентів, разом із популярною відкритою освітньою платформою Moodle надає освіті нові можливості для кращого, цікавішого й ефективнішого навчання.

СумДУ першим серед українських вишів надав доступ своїм студентам до хмарного сервісу Microsoft Office 365 Pro. Досвід доступу своїх студентів до хмарного сервісу Microsoft Office 365 Pro має і ХНЕУ ім. С. Кузнеця на факультеті економічної інформатики.

Висновки. Сьогодні виші України визнають cloud computing корисними для спрощення ведення та адміністрування навчального процесу та його привабливості для студентів, а також поліпшення проектної командної роботи з їх запровадження. З допомогою проектів з аутсорсингу інфраструктури, платформи або програмного забезпечення як послуги, освітні установи можуть отримати вигоду в плані скорочення витрат і збільшення ефективності навчального процесу. Хмара є оптимальною для зберігання, обробки та аналізу даних, оскільки вимагає мінімальних інвестицій в обладнання і програмне забезпечення, що дуже важливо для вітчизняних університетів в сучасних ринкових реаліях.

Список літератури:

1. Ноздріна Л. В., Наконечний М. В. Інноваційні хмарні освітні проекти (вітчизняний досвід) Сучасні технології в освіті для всіх / Л. В. Ноздріна, М. В. Наконечний // Зб. наукових праць VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика».- м. Одеса, 2015.- С.131-136
2. Сьогодні. Інтернет в Україні: мобільний – скоро стане швидшим, а соцмережі залишають мільйони [Електронний ресурс]. – Режим доступу: - <https://ukr.segodnya.ua/ukraine/internet-v-ukraine-1110047.html>
3. Factum Group Ukraine. Проникновение интернета в Украине [Електронний ресурс]. – Режим доступу: - https://drive.google.com/file/d/1MBQ_5p9fU55mJifC7xXW4FNVKIM_u4t3/view
4. Topór M.: Projekty w chmurze - relacja ze spotkania MGR SPMP. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pmanager.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=251:projekty-w-chmurzerelacja-ze-spotkania-mgr-spmp-&catid=34:info&Itemid=58, [01.02.2015]
5. Stóńiec J. Use of Cloud Computing in Project Management // Applied Mechanics and Materials, Vol. 791, 2015.- pp. 49-55
6. Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища : монографія / [Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С., Носенко Ю., Пойда С., Седой В., Сіпачова О., Сокол І., Спірін О., Стромилло І., Шишкіна М.] ; / за заг. ред. С. Г. Литвинової. – К. : ЦП «Компринт», 2015. – 163 с.

7. **Триус Ю.В.** Хмарні сервіси і система MOODLE: інтегрування і підтримка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=113&lang=ru>
8. **Ноздріна Л.** Управление ERP-проектами на предприятиях торговли: монография / Л. Ноздріна, А. Семенюк. – Саарбрюкен (Saarbrücken): Lap Lambert Academic Publishing, 2014. – 120 с. (1-70 с.
9. Moodle і Microsoft Office 365: разом краще [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/45614/>

УДК 005.8

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОЕКТІВ

Автори: Олех Г.С., Становський О.Л., Сорокіна Л.І.,
Одеський національний політехнічний університет

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) є необхідним компонентом повної екологічної оцінки будь-якого проекту. Оцінка впливу планованої діяльності на природне середовище проводиться із застосуванням доступних матеріалів і статистичних даних, наданих територіальними управліннями міністерства екології та природних ресурсів України, а також різними науковими і дослідними організаціями.

Оцінка можливих впливів на навколишнє середовище, що утворюються в результаті здійснення проекту, є важливою стадією процесу ОВНС [1, 2]. Метою оцінки є визначення екологічних змін, які можуть виникнути в результаті запланованої діяльності і оцінити значимість цих змін

ОВНС відображає стан проекту, заснованого на доступній інформації попереднього проектування. Робочий проект може проводитися для подальшої деталізації багатьох заходів щодо пом'якшення впливів. Однак характеристики умов навколишнього середовища повинні бути встановлені ще на стадії попереднього проектування.

Оцінка відбувається по локальному, обмеженому, місцевому та регіональному рівню впливу. Особливу увагу при оцінці впливів приділяється локальному і обмеженому рівнями впливу.

При більшості оцінок впливів на природне середовище важко визначити кількісне значення екологічних змін. Методологія, що запропонована є напівкількісною оцінкою, заснованою на так званій «кривій бажаності», а також інтервальних шкалах.

Значимість антропогенних порушень природного середовища на всіх рівнях оцінюється за такими параметрами: просторовий масштаб; тимчасовий масштаб; інтенсивність [3].

Досліджуємо дані параметри за допомогою однієї з логістичних функцій Харрінгтона – так званої «кривий бажаності» [8]. Вона визначена функцією – $d = \exp(-\exp(-Y))$. Ця функція виведена емпіричним методом. Вісь координат Y називається шкалою часткових показників. Ось d – шкалою бажаності. Проміжок ефективних значень на шкалі часткових показників – [-2;5]. Шкала бажаності ділиться в діапазоні від 0 до 1 на п'ять інтервалів, кожен з яких визначається експертами в нечіткому вираженні: [0;0,2] – «дуже погано», [0,2;0,37] – «погано», [0,37;0,63] – «задовільно», [0,63;0,8] – «добре», [0,8;1] – «дуже добре». Для зручності обчислень об'єднаємо два останніх проміжки в один і дамо йому нечітке вираження [0,63;1] – «добре». Вибір

відміток на шкалі бажаності – 0,63 і 0,37, пояснюється зручністю обчислень: $1 - \frac{1}{e} \approx 0,63, \quad \frac{1}{e} = 0,37$. Лінгвістичну шкалу замінимо на протилежну, виходячи з її умови, що за меншої сили впливу на навколишнє середовище проект буде безпечнішим: [0;0,2] – «дуже добре», [0,2;0,37] – «добре», [0,37;0,63] – «задовільно», [0,63;1] – «погано».

Конкретні параметри розподіляються в масштабі, що відповідає умовам нормування, на проміжку ефективних значень шкали часткових показників. Потім відповідні їм показники на шкалі бажаності перераховуються в значення області визначення функції Харрінгтона.

Далі вже конкретні значення перераховуються в числові позначки в діапазоні від -2 до +5. Вибір цього проміжку на шкалі часткових показників обумовлений тим, що саме в цих точках значення шкали бажаності вже практично близькі до граничних, однак вони ще можуть істотно змінюватися в залежності від значень відповідних параметрів. Цей проміжок можна назвати ефективним діапазоном практичних значень параметрів порівняння. Окрім того, якщо з усіх значень даного параметра аналізованих систем «привласнити» «найгіршим» позначку «+5», а «найкращому» – «-2», то всі інші розташуються між ними, утворюючи масштабовану послідовність значень. Перетворюючи їх в часткові показники, отримуємо коефіцієнт бажаності для даного параметра.

Співставлення значень ступеня впливу по кожному параметру оцінюється за функцією Харрінгтона за розробленими критеріями, кожен з яких базується на практичному досвіді фахівців і експертів.

Для природного середовища приймемо 4-х інтервальну шкалу. Це пов'язано з тим, що на відміну від соціальної сфери, за будь-якої діяльності буде надаватися вплив на природне середовище.

Нульове вплив буде тільки при відсутності технічної діяльності або впливом, пов'язаним з природною мінливістю. Тому в подальшому для комплексної оцінки впливу на природне середовище застосовується мультиплікативна (множення) методологія розрахунку.

Література

1. **Sadler, B.** (1996) Final Report of the International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment. CEAA and IAIA. Canada
2. **Bochkovskyi, A.** Legal and organizational issues of improving the labor protection and industrial safety level at Ukrainian enterprises / A. Bochkovskyi, N. Sapozhnikova, V. Gogunskii // Scientific Bulletin of National Mining University. – 2017. - № 5 (161). – P. 100-108.
3. Development of the model of interaction among the project, team of project and project environment in project system / O. Kolesnikov, V. Gogunskii, K. Kolesnikova, D. Lukianov, T. Olekh // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2016. - № 5/9 (83). – С. 20 – 26

УДК 005.8

УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ В ІТ СФЕРІ ТА ВПЛИВ НА НЬОГО ПРОЕКТНОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Автор: Остапівський Богдан,
Університет «КРОК» (м. Київ)

Інформаційне суспільство виробляє небачений в історії обсяг продуктів інтелектуальної праці. У зв'язку з розповсюдженням ресурсо-невимогливого виробництва, проектний менеджмент зіштовхнувся із проблемою непередбачених, та щонайгірше, непомітних на момент реалізації проекту, розширень обсягу розроблюваного продукту. Це часто призводить до втрат часу та коштів, інших ресурсів та у збільшенні роботи на одиницю трудового ресурсу, що в масштабах організації призводить до невиконання проекту та втрачених можливостях по реалізації інших проектів.

Цей факт підтверджують статистичні дані реалізації проектів, отримані Project Management Institute (PMI) в їх роботі «Pulse of the Profession» за 2018 рік (рис. 1), які демонструють збільшення відсотку кількості проектів, в котрих прослідковуються тенденція неконтрольованого розширення розроблюваного функціоналу під час реалізації проект. Попри збільшення кількості успішних проектів, виконаних в рамках бюджету, кількість проектів, котрі були визнані проваленими почала збільшуватись, а втрати на середньостатистичному проекті залишились незмінними.

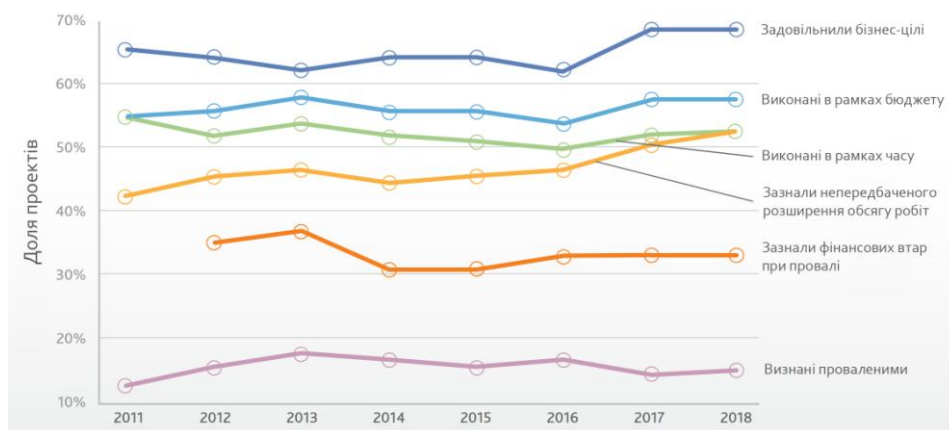


Рисунок 1 – Тенденції реалізації проектів за PMI (2011 – 2018 рр.)

Наведені дані дають підставу стверджувати, що саме неконтрольоване збільшення обсягу розроблюваного функціоналу в рамках конкретного проекту призводить до визначення проекту як

неуспішного, при цьому спричиняючи втрати грошових ресурсів підприємства. Цей факт потребує детального вивчення та пошуку шляхів вирішення.

На даний момент існують такі інструменти контролю стандартизації діяльності у рамках проекту, котрі можуть врятувати від небажаного розширення обсягу роботи: створення каналів зворотного зв'язку із клієнтом, відкритість бізнес процесів, використання ітеративних методів управління проектами.

Проте, однією із особливостей проектів в ІТ, котра зустрічається доволі часто, є проекти, котрими займається команда, створена виключно під цей проект (стартап, фріланс), і урегулювання стандартизації є проблемним за відсутності у групи будь якої проектної культури. За таких умов, одним із основних інструментів стандартизації є управління знаннями.

В ІТ-індустрії люди невпинно освоюють нові знання у вигляді технологічних інновацій та уже напрацьованих практик із технологіями, котрі вже надійно закріпились в галузі.

Просте перенесення знань в ІТ-індустрії з одного культурного середовища в інше за рідкими винятками схожості цих середовищ є неможливим. Знання в ІТ-сфері охоплюють не тільки безпосередньо саму розробку, а й бізнес та управлінські практики.

Саме тому, аби розробити метод управління знаннями в ІТ-проектах в умовах невизначеної проектної культури, необхідно визначити проектну модель, котра зможе повністю охарактеризувати усі аспекти розробки, на яку культура буде спроектована.

Серед передових моделей архітектури розробки програмного забезпечення практикується розділення системи на підсистеми, котрі можна узагальнити наступним чином:

- бізнес-рівень (рівень стейкхолдерів);
- технічний рівень (рівень, котрий розглядає програмний продукт);
- технологічний рівень (виконавчий рівень).

Деякі з них також додають ще виміри – наприклад, структурні елементи та мотиваційний аспект, утворюючи матрицю, виміри котрі описують супроводження продукту до завершення його життєвого циклу.

Для опису культурного середовища буде використовуватись модель, котра сама знаходиться в розробці, але вже має чимало наукового базису та обґрунтування під собою на рівні дослідницьких центрів, університетів OMG Essence (рис 2).

Моделлю визначені шляхи комунікації між елементами як всередині своєї, так і з елементами суміжних підсистем. В свою чергу, у добре налагоджених проектних командах, робота цих каналів формалізується та врегульовується досвідом у вигляді знань, набутих у процесі діяльності команди в рамках попередніх проектів, котрі, зазвичай, відсутні для робочих колективів, сформованих для втілення стартапів чи фріланс проектів.

Саме тому для проектів, реалізацією котрих займаються новостворені команди, доцільним є формування середовища, котре сприяло б ефективній формалізації нових знань та інтеграції їх у поточний проект.

Інструментом для його формування може бути використана проектна культура, котра б інтегрувалась у процеси наведеної моделі і в даному контексті виступала як комунікаційна основа формалізації управління знаннями.

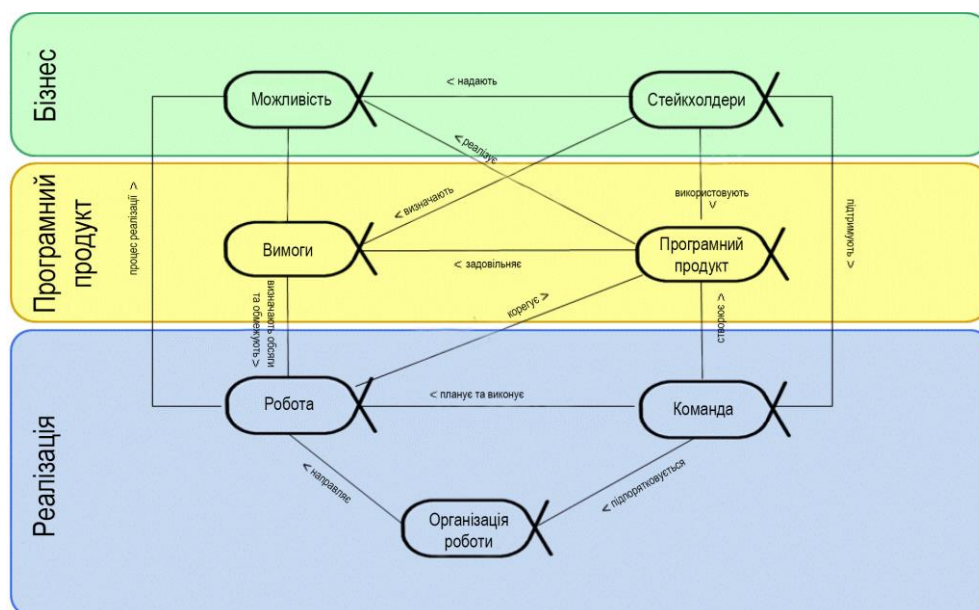


Рисунок 2 – Концептуальна модель OMG Essence

Список літератури

1. OMG Essence 1.1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL <https://www.omg.org/spec/Essence/1.1/PDF>.
2. PMI “Pulse of the Profession” 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>.
3. Максим Цепков. Agile и управление знаниями в ИТ-проектах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL <http://mtsepkov.org/KM-in-IT-KMrussia2016>.

УДК 005.8:65.012

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНІМИ ПРОЕКТАМИ В УКРАЇНІ

Автори: Петренко В.О., Лазарєва Є.Д.,
Національна металургійна академія України, м. Дніпро

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року вказано, що метою і суттю реформування вищої освіти є забезпечення її інтеграції у світовий науковий простір шляхом інтернаціоналізації, досягнення належного рівня відкритості, прозорості та інституціонального вдосконалення [1]. Стратегічними завданнями міжнародного співробітництва у галузі освіти є: забезпечення процесу інтеграції України у світовий науковий, освітній та культурний простори, гуманізація міжнародних відносин, утвердження етичних норм міждержавного спілкування; забезпечення широкої участі вітчизняних освітян у світовому науковому та педагогічному житті, у міжнародних освітніх і наукових контактах [2].

У Законі України «Про вищу освіту» [3] зазначено, що основними напрямками міжнародного співробітництва вищих навчальних закладів є: участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного і міжвузівського обміну студентами, аспірантами, докторантами, науково-педагогічними працівниками; проведення спільних наукових досліджень; організація міжнародних конференцій, симпозіумів, конгресів та інших заходів; участь у міжнародних освітніх та наукових програмах; спільна видавнича діяльність; надання послуг, пов'язаних із здобуттям вищої та післядипломної освіти іноземним громадянам в Україні.

Сьогодення вимагає від ВНЗ пошуку нових форм і методів навчання, упровадження яких у педагогічну практику буде сприяти активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, підвищить ефективність набуття нових знань, буде розвивати креативність, навички групової, індивідуальної та колективної роботи. Однією з альтернатив традиційної навчальної системи є метод навчання через проекти (Project Based learning – англ.), що є сукупністю послідовно-пошукових, проблемних методів, творчих за своєю сутністю. Метод навчання через проекти передбачає розв'язання певної проблеми реального життя, а це означає – використання різних засобів навчання та поєднання проектних знань з науково-технічними і творчими галузями. Робота над проектом – практика особистісно орієнтованого навчання в процесі конкретної праці студента, на підставі його вільного вибору, з урахуванням його інтересів.

Наразі у зв'язку з високим рівнем конкуренції, українські ВНЗ стикаються зі складними питаннями особливостей навчання дорослих людей. Застосування нових навчальних технологій «дорослого учня» повинно враховувати основні положення сучасної гуманістичної психології:

1. Доросла людина усвідомлює себе самостійною, самокерованою особистістю.
2. Дорослий, якого навчають, за своє життя вже накопичив власний життєвий досвід, який стає джерелом як для самонавчання, так і для навчання колег.
3. Мотивація до навчання дорослої людини визначається його бажанням вирішити за допомогою навчання будь-які власні життєві проблеми.
4. Дорослий, якого навчають, прагне відразу ж застосовувати на практиці отримані знання.

Таким чином можна стверджувати, що у сучасному світі ефективні та перевірені часом інструменти для викладання навчальних навичок направлені на створення надзвичайно високого рівня мотивації дорослих студентів до практичного застосування отриманих знань [4]. Вивчаючи тенденції зміни сучасної освіти та виходячи із закону позитивної динаміки розвитку, можна стверджувати, що процес вдосконалення професійної майстерності менеджерів ніколи не завершується, його можна представити у вигляді нескінченної спіралі розвитку компетенцій.

Список використаної літератури:

1. Згуровський М. Світовий досвід оцінювання університетських рейтингів / [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.kampus.com.ua/index.php.

2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року: указ Президента України від 25 червня 2013 року N 344/2013 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013/page>.
3. Про вищу освіту: закон України від 01.07.2014 № 1556-VII // Голос України від 06.08.2014, № 148.
4. **Bernice McCarthy**. Secrets of teaching adults people. [Electronical resource] – Available at: <http://www.aboutlearning.com /secrets-of-teaching-people> .

УДК 005.8:65.012

ОБґРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ РИЗИКІВ ПРИ РОЗРОБЦІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ КОЛІС

Автори: Петренко В.О., Лебідь В.В.,
Національна металургійна академія України, м. Дніпро

У проектах розвитку підприємств металургійної галузі одним із пріоритетів являється питання розробки менеджменту якості продукції по всьому циклу її виробництва.

У теперішній час колісно-бандажна продукція металургійного підприємства «ІНТЕРПАЙП НТЗ» м. Дніпро поставляється в Німеччину, Австрію, Угорщину, Словаччину, Польщу, Китай, Канаду, Грецію та інші країни.

Для забезпечення конкурентоспроможності продукція повинна відповідати вимогам замовника або запитам покупця. Ці вимоги включаються в технічні умови (ТУ), або стандарти підприємства (СТП). Вірогідність того, що виготовлена продукція буде відповідати вимогам покупців підвищиться, якщо на підприємстві буде діяти ефективна система контролю якості продукції.

У зв'язку з переходом від ринків збуту до нових ринкових відносин покупці керуються різними аспектами якості. При цьому не можна недооцінювати фактори ризику до яких відносяться: несплата відвантаженого товару; претензії на неякісний продукт; претензії на несвоєчасну поставку; невиконання вимог правових та технічних нормативів; псування продукту за час транспортування.

Стратегічні фактори «якість - витрати - час» регулюються лише тоді, коли на всіх рівнях підприємства живе ідея пріоритету якості.

На підприємстві «ІНТЕРПАЙП НТЗ» в КПЦ впроваджена система якості, що відповідає вимогам EN ISO 9002:1994 та сертифікована органом по сертифікації TUV Rheinland EUROQUA Kft (TUV CERT) , вимогам стандарту EN ISO 9002:1994, а також ДСТУ ISO 9002-95 в системі УКРСЕПРО, а також вимогам стандарту Асоціації залізних колій AAR M1003 NQA-NTDV. Контроль якості здійснюється на всіх етапах виробництва продукції – від виплавки сталі до остаточних іспитів коліс та бандажів.

Особлива увага приділяється відповідності вимогам стандартів якості країн замовників. Якщо продукція поставляється по подвійному або потрійному стандартам, то контроль якості виконується за найбільше жорсткими умовами, що викладені в цих стандартах. У цих умовах мінімізація впливу людського фактору на якість продукції є пріоритетною.

УДК 658.589:303

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ВИДОБУВАННЯ СИРОВИНИ ТА ВИРОБНИЦТВА З НЕЇ КАОЛІНУ

Автори: Петренко В.О., Лушпа В.В.,
Національна металургійна академія України, м. Дніпро

Проблема забезпечення сталого розвитку існує майже у кожній компанії, оскільки під поняттям «проблема» в управлінській практиці найчастіше розуміють «невідповідність поточного стану бажаному» [1].

На сьогодні підприємства по видобуванню сировини та виробництву з неї каоліну використовують застарілі технології виробництва та недосконале обладнання з неефективним використанням енергоресурсів. Вбачається актуальність і необхідність використання проектно-орієнтованого підходу до управління сталим розвитком видобування сировини та виробництва з неї каоліну.

Каолін використовується в багатьох галузях промисловості. Особливо ціняться наступні фізико-хімічні властивості каоліну: висока дисперсність, пластичність, білий колір, вогнетривкість. Це робить його

одним з універсальних видів мінеральної сировини для виробництва фарфору, фаянсу, вогнетривів, легких алюмінієвих сплавів, мінеральних красок, косметики. Каолін є наповнювачем при виробництві паперу, гуми, кабельної промисловості, скляної промисловості, при виробництві склопластикових виробів.

Виходячи з переліку галузей промисловості, у яких використовується каолін, треба відзначити, що проблема управління сталим розвитком видобування сировини та виробництва з неї каоліну відноситься до міжгалузевих проблем, які треба вирішувати на державному рівні.

Законом України «Про затвердження Загальнодержавної Програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» [2] передбачено виділення коштів для здійснення заходів, визначених Програмою, виходячи з фінансових можливостей державного бюджету. Вказана Програма кваліфікує первинні каоліни, які належать до категорії Б. Цей вид каолінів має поширення головним чином на Українському кристалічному щиті, де виділяється одна з провідних каолінових провінцій світу, найбагатша в Європі, завдовжки майже 950 кілометрів при ширині до 350 кілометрів, а простежується від Полісся до Азовського моря. Ще з позаминулого століття український каолін постачався для виробництва найкращих сортів фарфору і паперу в близько 50 країн світу. Досвід розвинутих країн свідчить, що ефективний видобуток високих сортів цієї сировини здійснюється на малих родовищах, що залягають у простих гірничо-геологічних умовах.

Проведеними дослідженнями окреслені основні проблеми управління сталим розвитком видобування сировини та виробництва з неї каоліну: відсутність державного визначення місії та обґрунтування стратегічних цілей управління сталим розвитком; необхідність зближення сертифікаційних вимог до якості та складу проміжної продукції з каоліну для різних галузей промисловості; держава не визначила рівень і форму своєї участі в управлінні сталим розвитком в цій справі; шкідливий екологічний вплив; неефективна організація праці; висока енергоємність, тощо.

Список використаної літератури:

1. Бушуев С. Д. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография. / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева и др. – К. : «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.
2. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної Програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року». Відомості Верховної Ради (ВВР) , 2011, № 44, ст. 457.

УДК 005.8:65.012

ДО ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ РИНКУ

Автори: *Петренко В.О., Могила К.Б.,*

Національна металургійна академія України, м. Дніпро

На сьогодні, в умовах високого рівня невизначеності ринку, необхідно комплексно підходити до дослідження можливостей управління ризиками фінансової стійкості страхових компаній.

Пріоритетними завданнями, згідно Стратегії реформування державного регулювання ринків небанківських фінансових послуг на 2015-2020 роки, є створення стабільного страхового ринку шляхом підвищення фінансової стійкості та платоспроможності страхових компаній [1].

У Положенні про обов'язкові критерії та нормативи достатності, диверсифікованості та якості активів страховика йдеться про те, що страхова компанія повинна прагнути до створення стабільного страхового портфеля шляхом укладання якомога більшої кількості договорів; дотримання нормативних співвідношень між активами прийнятими страховими зобов'язаннями; розміщення страхових резервів на умовах достатності, диверсифікованості та якості [2].

На фінансову стійкість страхової компанії впливають чинники внутрішнього і зовнішнього середовища. Вона залежить від інвестиційних, страхових, політичних, перестрахових ризиків, ризиків структури капіталу, ризиків ліквідності. Для зменшення дії ризиків необхідно вибирати методи їх нейтралізації, працювати на випередження розвитку несприятливих подій. Потрібен комплексний підхід до управління ризиками страхової компанії: вимоги до розміру статутного капіталу, розміру страхових резервів, структури активів страхової компанії, державний контроль за діяльністю страхових організацій.

Список використаних джерел:

1. Стратегія реформування державного регулювання ринків небанківських фінансових послуг на 2015-2020 роки: Розпорядження Нацкомфінпослуг України № 499 від 19.03.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nfp.gov.ua/news/918.html>.

2. Про затвердження Положення про обов'язкові критерії та нормативи достатності, диверсифікованості та якості активів страховика: Розпорядження Нацкомфінпослуг України № 396 від 23.02.2016 р. . [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/z0417-16>.

УДК 005.7:004.4

КОНВЕРГЕНЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ І DATA SCIENCE

Автор: Пилипенко А.І.,
Університет «КРОК», м. Київ

Для ІТ-отрасли возможность работы с большими данными представляет собой большой качественный скачок. Сегодня стартапы нельзя представить себе без применения технологий Data Science. Согласно информации на аналитическом портале kdnuggets.org [1], среди методологий анализа данных первое место по популярности регулярно занимает CRISP-DM, дальше с большим отрывом идет SEMMA. Применение стандартов исследования данных в управлении ИТ-проектами приводит к сближению их методологий, взаимному интегрированию и изменению друг друга. Рассмотрим особенности конвергенции методологий управления проектами и CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining).

CRISP-DM — это проверенный в промышленности инструмент содействия усилиям по исследованию данных. Методологически он включает в себя описание типичных фаз проекта, задач в составе каждой из этих фаз и объяснение взаимосвязей между существующими задачами. Как модель процесса CRISP-DM предоставляет обзор жизненного цикла исследования данных [2]. Модель CRISP-DM является гибкой, позволяет возвращаться к предыдущим этапам, а затем снова двигаться вперед. CRISP-DM предназначен для создания модели анализа данных, соответствующую определенным потребностям.

Гибкие и адаптивные методики стали важной составляющей не только проектного менеджмента, но и глобальных подходов к управлению бизнесом. В шестом издании PMBoK делается упор на гибкие подходы к управлению, и они присутствуют практически во всех процессах управления. Эти изменения базируются на исследованиях PMI по растущему влиянию и применению методик Agile, Scrum, Kanban, Lean, XP и прочих адаптивных и управляемых изменениями методологий управления проектами [3].

Помимо гибкости, методология CRISP-DM обладает другим важным свойством – ориентация на бизнес-цели компании. Это позволяет руководству воспринимать проекты по анализу данных не как «песочницу» для экспериментов, а как полноценный элемент бизнес-процессов компании. Также предусмотрено детальное документирование каждого шага.

Рассмотрение data-mining проектов через призму применения гибких и адаптивных методик управления является эффективной практикой. Сближение разных методологий стандартов в управлении проектами позволяет менеджменту лучше понимать суть проекта, а аналитикам – влиять на принятие решений.

Список литературы

1. What main methodology are you using for your analytics, data mining, or data science projects? Poll (Oct 2014) URL: <https://www.kdnuggets.com/polls/2014/analytics-data-mining-data-science-methodology.html>
2. Обзор справки CRISP-DM // IBM Knowledge Center. URL: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ru/SS3RA7_17.1.0/modeler_crispdm_ddita/clementine/crisp_help/crisp_overview.html.
3. Что нового в PMBoK 6? // Ресурс для менеджеров проектов forPM.ru. URL: <http://forpm.ru/%D1%87%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B2-pmbok-6/>

УДК 629.7.014-519.07:656.7.021.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ЕДИНОМ ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Авторы: Погудина О.К., Дружинин Е.А.,

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков

Необходимость разработки беспилотных летательных аппаратов (мБПЛА) в едином информационном пространстве основывается на мировой тенденции создания информационной поддержки, как разработки, так и эксплуатации мБПЛА. Так, актуальными задачами является разработка и демонстрация будущей системы управления движением мБПЛА, которая могла бы безопасно использовать воздушное пространство на низкой высоте [1]. Постоянно разрабатывается программное обеспечение для информационной поддержки проектирования мБПЛА. Например, в 2017 был презентован проект программного обеспечения, которое позволяет ускорить проектирование мБПЛА и учесть особенности специфических конструкций, например мультикоптеров [2]. Вместе с тем, разработчики мБПЛА настаивают на понижении стоимости процессов внешнего контроля создания БАТ, что привело к разработке концепции виртуальной сертификации для максимизации использования численного моделирования в процессах сертификации (признание многочисленных инструментов) [3-4]. Таким образом, создание единого информационного пространства для разработки и эксплуатации мБПЛА является актуальной и необходимой задачей.

Увеличение количества мБПЛА ставит задачу управления беспилотным трафиком (UTM - Unmanned Traffic Management). Одной из основных задач UTM является оценка пропускной способности: сколько мБПЛА можно безопасно разместить с возможностью успешного управления в заданном воздушном пространстве (ВП). Вопрос можно изучать с учетом:

- факторов, ограничивающих емкость ВП, например, появление трудно разрешимых конфликтов (если их вероятность высока, то определение мер управления конфликтами);
- чрезмерного акустического шума мБПЛА;
- помех связи мБПЛА с оператором (с учетом требований кибербезопасности, т.к. протоколы шифрования требуют большей пропускной способности).

Оценка пропускной способности ВП UTM основана на моделях и методах управления авиационным трафиком, которые в основном занимаются планированием рейсов от аэропорта до аэропорта. Отличием модели UTM от управления полетами летательных аппаратов (ЛА) является: наличие большего количества ЛА и эксплуатирующих их лиц, разнообразие полетных заданий и способность взлета и посадки на неподготовленных площадках; ограничением модели UTM является рассмотрение зон разрешенного движения для мБПЛА и ограничение по высоте над уровнем земли (150 метров).

Для определения зон, разрешенных для полета, а также оценки текущего трафика используются различные информационные подсистемы. Например на сайте Федеральной авиационной администрации США доступны карты с указанием зон, разрешенных к полету, указаны зоны с ограничениями высоты полета, а также есть возможность пройти регистрацию и получить в электронном виде лицензию для полетов.

Для создания такой подсистемы в Украине необходимо оценить вероятностный трафик, собрать информацию о зонах, запрещенных к полету.

Концепция разрабатываемой модели карты вероятностного трафика мБПЛА (LiU - Likely UTM), основана на следующих работах:

- голландская модель «Metropolis» – вероятностная модель, где воздушные суда распределены равномерно в заданном ВП. В общем случае, направление полета мБПЛА равномерно распределяется в заданной окружности ВП (при этом считается, что мБПЛА летают на одной высоте, т.е. модель двумерна). Данная модель позволяет получить вероятность конфликтов, однако равномерное распределения мБПЛА над заданной территорией не будет соответствовать реальности;
- модель Cal – усовершенствует предыдущую модель, в части выбора конечных точек рейсов. Они отбираются на основе плотности населения.

Целью данной работы является повышение качества UTM за счет рационального выбора пропускной способности заданного ВП, ограниченная таким количеством мБПЛА, при котором их безопасность уменьшается за счет сближения на небезопасное расстояние одновременно трех и более мБПЛА.

Для достижения цели были использованы методы моделирования с использованием модели пуассоновского процесса для задания интенсивности движения мБПЛА, модель построения и оценки случайного геометрического графа.

Использование мБПЛА в ВП Украины активно обсуждается авиационным сообществом. Обговаривается концепция порядка использования ВП, определен временный порядок использования (ВПИ) ВП мБПЛА. Наиболее спорными вопросами являются следующие:

- принятие ограничений, связанных с высотой полета мБПЛА без регистрации в государственной авиационной службе. В документе ВПИ ВП мБПЛА указано ограничение высоты полета в 50 м, хотя в большинстве стран существует ограничение - 150 м;

- документ ВПИ ВП мБПЛА указывает ряд ограничений в зонах полета, которые касаются не только границ государства и аэропортов, но и других объектов инфраструктуры (дорог, железнодорожных путей и т.д.),

- существует мнение о необходимости ранжировать использование мБПЛА по зонам риска (например, при использовании в малонаселённых районах и в областных центрах),

Полученная модель может быть использована для решения третьей задачи – выделения зон риска, с учетом интенсивности движения в различных населенных пунктах. При этом необходимо будет модифицировать карту мБПЛА с учетом утверждённых зон полета.

Таким образом, был разработан метод оценки пропускной способности воздушного пространства при управлении трафиком движения беспилотных летательных аппаратов, рассмотрены примеры расчетов показателя ожидаемого числа конфликтов мБПЛА, интенсивности их движения с учетом заданной плотности населения. Для построения модели были использованы: модель интенсивности заявок пуассоновского процесса, модель построения случайного геометрического графа, а также инструментальные средства MATLAB для отображения результатов исследования и проведения расчетов. В результате получен график значений вероятности конфликтов мБПЛА с учетом ожидаемого количества мБПЛА, а также расстояния, допустимого для сближения с другими летательными аппаратами.

Рассмотрены этапы внедрения мБПЛА в единое воздушное пространство. Согласно рекомендациям NASA выделено четыре основных этапа, соответствующие уровням технологической способности:

1) технологии управления движением мБПЛА при выполнении операций по мониторингу сельского хозяйства, пожаротушению и мониторингу инфраструктуры;

2) технологии динамической коррекции доступности воздушного пространства и управления непредвиденными обстоятельствами;

3) технологии определения безопасного расстояния между частными мБПЛА в умеренно населенных районах;

4) технологии работы БПЛА в городских районах с более высокой плотностью для таких задач, как сбор новостей и доставка пакетов.

Результаты внедрения этапов программы интеграции мБПЛА в единое воздушное пространство показаны на рис. 1. Рассмотрим их цели.

Этап 1. Тестирование полетов единичных мБПЛА. Изучение спроса на полеты в малонаселенных районах.

Этап 2. Первоначальная интеграция мБПЛА в несегрегированное воздушное пространство, внедрение базовой модели UTM.

Этап 3. Интеграция БАС в воздушное пространство пилотируемых воздушных судов, внедрение региональных UTM

Этап 4. Транспарентность в управлении БАС и ситуационная осведомленность всех участников воздушного движения, создание централизованной UTM

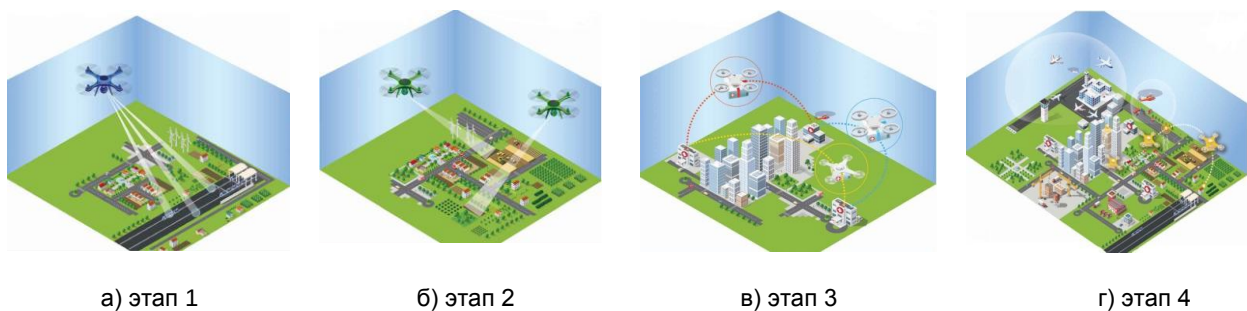


Рис.1. Результаты внедрения этапов программы интеграции мБПЛА в единое воздушное пространство

Литература

1. **Kopardekar, Parimal H.** Unmanned Aerial System (UAS) Traffic Management (UTM): Enabling Low-Altitude Airspace and UAS Operations / Technical Report - NASA Ames Research Center; Moffett Field, CA United State, 2014. – 20 p. <https://ntrs.nasa.gov/search.jsp?R=20140013436>

2. **W. Kyle Anderson, James C. Newman, and Steve L. Karman.** "Stabilized Finite Elements in FUN3D". , Journal of Aircraft ,1, 1-19 <https://doi.org/10.2514/1.C034482>

3. **F. Boniol, V. Wiels.** Towards Modular and Certified Avionics for UAV Aerial Robotics. AerospaceLab, 2014, pp.1-8. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01102364/>

4. **Smith, M., Jacobson, K., & Afman, J.** (2017). Towards certification of computational fluid dynamics as numerical experiments for rotorcraft applications. The Aeronautical Journal, 122(1247), 104-130. <https://doi.org/10.1017/aer.2017.118>

УДК 661.65

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ В ПРОЦЕСАХ РЕІНЖІНІРИНГУ ВИРОБНИЧИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

Автори: Поткін О.О., Фатєєв М.В.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (м. Миколаїв)

Проблеми підвищення ефективності бізнесу та посилення його конкурентоспроможності гостро стоять перед вітчизняними промисловими підприємствами. Логістична концепція організації виробничого процесу являє собою сукупність спеціальних правил і методів організації та управління матеріальними потоками, заснованих на розумінні виробничої діяльності як потокового процесу, з метою досягнення її високої ефективності і конкурентоспроможності для підприємств - учасників логістичного ланцюга поставок. Отже, система виробничої логістики на промисловому підприємстві застосовується як засіб ефективного просування матеріального потоку. Принципи та інструменти логістики дозволяють підприємствам адаптуватися до змін попиту через створення запасу виробничої потужності та універсальності виробничого обладнання.

Основними завданнями виробничої логістики є:

1. Планування виробництва на основі принципів необхідності в готовій продукції і замовлень споживачів.
2. Організація оперативного планування з детальним розкладом графіка виробництва.
3. Організація стратегічного і оперативного планування поставок всіх видів ресурсів.
4. Організація робіт внутрішньовиробничого транспорту.
5. Управління запасами на всіх рівнях внутрішньовиробничої складської системи та в процесі виробництва.
6. Визначення норм незавершеного виробництва і контроль за їх виконанням.
7. Інформаційне та технічне забезпечення процесів управління внутрішньовиробничими матеріальними потоками.

Сучасні підприємства функціонують в умовах динамічного зовнішнього середовища. На різних етапах життєвого циклу підприємства проводяться корегування окремих елементів логістичної системи для підвищення ефективності рішення вказаних вище задач. Коли такі корегування не забезпечують досягнення цілей розвитку підприємства, або навіть перешкоджають цьому, *доцільно використати інший підхід – реінжиніринг.*

Реінжиніринг – це радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення істотних, ключових змін. [1]

Ефективним інструментом при плануванні та реалізації процесів реінжинірингу логістичних систем є проектний менеджмент.

Виробничі логістичні системи характеризуються тим, що вони забезпечують підтримку основного виробництва, вчасне постачання ресурсів. Але якість виконання логістичних функцій суттєво впливає на ефективність виробничої системи.

Проекти реінжинірингу логістичних систем повинні бути пов'язані в часі з процесами удосконалення технологічних процесів.

Процеси реінжинірингу логістичних систем можна представити з таких елементів:

1. Організаційні зміни.
2. Суттєве удосконалення методів та інструментальних засобів виконання логістичних функцій.
3. Підвищення кваліфікації персоналу.

Враховуючи той фактор, що логістична система функціонально розподілена в технологічному ланцюгу виробництва, є доцільним представити реінжиніринг як програму, що включає кілька взаємопов'язаних проектів. Окремі проекти програми реінжинірингу можуть бути реалізовані з використанням механізмів аутсорсингу. Сучасний ринок характеризується зростанням спеціалізованих послуг, які ефективно реалізують логістичні функції як аутсорсери.

При розробці програми реінжиніринга логістичної системи підприємства необхідно прийняти обґрунтовані рішення, що забезпечать ефективність функціонування підприємства в цілому.

Список використаної літератури:

1. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник (Гриф МОН України). – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2010. – 384 с.
2. Бушуєва Н. С. Управління проектами та програмами організаційного розвитку [Текст]: навч. посіб. / Н. С. Бушуєва, Ю. Ф. Ярошенко, Р. Ф. Ярошенко. — К.: Саммит-Книга, 2010. — 200 с.
3. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. — 4-е изд., стер. — Москва : КНОРУС, 2018.— 756 с

УДК 005.8:519.22

НЕЛІНІЙНА РЕГРЕСІЙНА МОДЕЛЬ ТРИВАЛОСТІ РОЗРОБКИ КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ СУДЕН НА ОСНОВІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ДЖОНСОНА

Автори: Приходько С.Б., Кудін О.О.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

ПРОБЛЕМА. Сьогодні в Україні створено і успішно працює ряд суднобудівних конструкторських бюро (СКБ), які виконують проекти розробки конструкторської документації (КД) суден за замовленням світових суднобудівних компаній. Виконання цих замовлень відбувається в стислі строки і передбачає випуск великого обсягу конструкторської документації. Зрозуміло, що тривалість виконання проекту розробки КД судна є одним з головних параметрів конкурентоспроможності СКБ на світовому ринку. Тому актуальною є задача створення спеціалізованих математичних моделей, які б дозволяли менеджерам СКБ розробляти близькі до оптимального розклади проектів і контролювати їх виконання, маючи засоби достовірного оцінювання і передбачення тривалості окремих робіт і проекту взагалі. Складність розробки таких моделей полягає в тому, що тривалість робіт з розробки КД суден суттєво залежить від типу судна, місця розташування конструктивного блоку відносно міделя і кіля судна, кваліфікації інженера-конструктора та інших факторів, які іноді неможливо передбачити.

Основними методами оцінювання тривалості робіт і управління часом проектів розробки КД суден, на даний час, є експертні методи. Вони, частіше за все, базуються на досвіді менеджерів проектів, що інколи призводить до суттєвих помилок в оцінках тривалості робіт та перевищення контрактних строків виконання проектів [1]. Тому, однією з основних проблем планування і управління часом проектів розробки КД суден є підвищення достовірності оцінювання тривалості робіт і проекту взагалі та прогнозу терміну завершення проекту відповідно до контракту.

ЗАСОБИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ. Розглянемо засоби вирішення проблеми підвищення достовірності оцінювання тривалості робіт на прикладі даних про тривалості розробки 3D-моделей секцій корпусів суден.

В деяких сучасних СКБ для оцінювання тривалості розробки КД суден використовуються залежності тривалості робіт з розробки 3D-моделей секцій корпусів суден від маси цих секцій, створені відповідно до результатів експертного оцінювання. Ці дані, як правило, є двовимірними випадковими величинами з негаусовським розподілом.

Маючи емпіричні дані попередніх проектів можна побудувати регресійні моделі тривалості робіт з розробки 3D-моделей секцій корпусів суден в залежності від маси секцій, які скоріш за все будуть нелінійні.

Сьогодні при оцінюванні тривалості робіт у різноманітних проектах використовуються регресійні рівняння. Побудова таких моделей (зокрема СОСОМО, ISBSG) виконується шляхом нормалізації емпіричних даних на основі десятичного логарифму. Але в деяких випадках нормалізуюче перетворення на основі десятичного логарифму не дозволяє адекватно нормалізувати емпіричні дані, що приводить до зменшення достовірності оцінювання тривалості робіт. Підвищити достовірність оцінювання тривалості розробки КД судна можна за рахунок застосування інших перетворень, наприклад, перетворення Джонсона [2].

Відомо, що будь-яка модель регресії є залежністю випадкової залежної змінної від суми умовного очікування (невипадкової складової) та залишків (випадкова складова).

$$Y = f(X) + \varepsilon, \quad (1)$$

де Y – випадкова залежна змінна; $f(x)$ – функція регресії; x – незалежна змінна або фактор; ε – випадкове відхилення (залишки).

Для моделі нелінійної регресії умовне очікування є нелінійною функцією однієї чи більше незалежних змінних, а випадкова складова – негаусівська випадкова величина. Для моделювання безперервних випадкових величин з відомими умовним негаусівським розподілом у вигляді функції щільності ймовірності використовується, частіше за все, метод виключення. Це основна проблема при моделюванні залежної змінної нелінійної регресії [3].

В [3] запропоновано нову методику для моделювання залежної змінної нелінійної регресії без застосування негаусової функції щільності ймовірності. Методика базується на бієктивних мультіваріантних нормалізуючих перетвореннях. На початку рівняння нелінійної регресії та його інтервали передбачення необхідно побудувати на основі багатовимірного нормалізуючого перетворення. Після цього методика виконується за п'ять етапів: спочатку визначається результат розрахунку нелінійного регресійного рівняння та визначаються значення границь інтервалу передбачення нелінійної регресії для значень однієї чи більше незалежних змінних; по-друге, нормалізовані значення розраховуються на основі нормалізуючого перетворення; по-третє, значення гаусової випадкової величини для нормалізованих значень меж інтервалу передбачення (з нульовим середнім та дисперсією, рівним одному для системи перетворення Джонсона) моделюється методом виключення; після цього обчислюється значення нормалізованої залежної змінної лінійної регресії як сума нормалізованого значення передбачення за рівнянням лінійної регресії та змодельованого значення гауссової випадкової величини; на завершення обчислень, значення залежної змінної нелінійної регресії визначається шляхом застосування зворотного перетворення до значення нормалізованої залежної змінної.

Формулу лінійної регресійної моделі на основі нормалізуючого перетворення Джонсона сімейства S_B можна записати у вигляді:

$$Z_y = a + bz_x + \varepsilon, \quad (2)$$

де $Z_x = \gamma_x + \eta_x \ln \frac{x - \phi_x}{\lambda_x + \phi_x - x}$; $Z_y = \gamma_y + \eta_y \ln \frac{y - \phi_y}{\lambda_y + \phi_y - y}$; γ , η , λ , ϕ – коефіцієнти перетворення Джонсона.

Після виконання відповідних перетворень формула нелінійної регресійної моделі тривалості розробки 3D-моделей секцій корпусів суден в залежності від маси секцій має вигляд:

$$y = \frac{e^k \lambda_y + \phi_y + \phi_y}{e^k + 1}, \quad (3)$$

$$\text{де } k = \frac{1}{\eta_y} a + bz_x + \varepsilon - \gamma_y.$$

Було створено комп'ютерну програму для оцінювання трудомісткості розробки 3D-моделей секцій корпусів суден scilab-мовою для системи моделювання Scilab 6.0.0. Графічне вікно програми «Інтервал передбачення нелінійної регресії трудомісткості розробки 3D-моделей секцій корпусів суден» для 110 точок даних наведено на рис. 1.

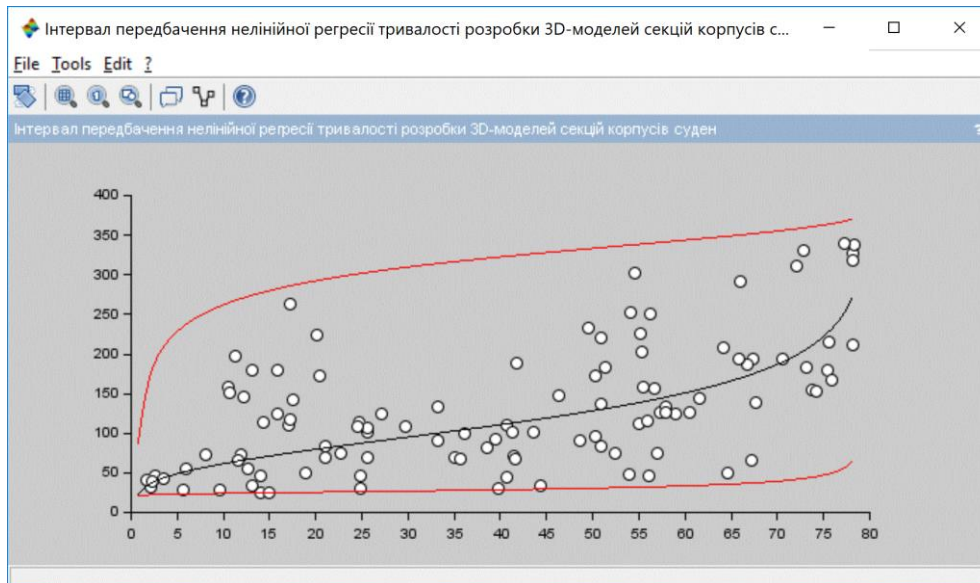


Рисунок 1 – Графічне вікно «Інтервал передбачення нелінійної регресії трудомісткості розробки 3D-моделей секцій корпусів суден»

ВИСНОВКИ. Вперше побудовано нелінійну регресійну модель та рівняння інтервалу передбачення нелінійної регресії для оцінювання 3D-моделей секцій корпусів суден в залежності від маси секцій на основі двовимірного нормалізуючого перетворення Джонсона сімейства S_B , що дозволяє підвищити достовірність оцінювання тривалості робіт з розробки конструкторської документації у порівнянні з використанням нормалізуючих перетворень на основі десятичного логарифму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. **Приходько, С.Б.** Оценивание трудоемкости работ в проектах разработки конструкторской документации судов при воздействии непрогнозируемых возмущающих факторов. [Текст] / С. Б. Приходько, О. О. Кудін // Управление проектами: стан та перспективи: Матеріали 10-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2014. – С.226-229.
2. **Приходько, С.Б.** Розробка нелінійної регресійної моделі тривалості програмних проектів на основі нормалізуючого перетворення Джонсона / С. Б. Приходько, А. В. Пухалевич // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – Харків, 2012. – № 4 (56). – С.90-93. – ISSN: 1814-4225
3. **Prykhodko, S.B.** Modeling a dependent variable of non-linear regression on the basis of normalizing transformations / S.B. Prykhodko, N.V. Prykhodko, K.S. Pugachenko // Контроль і управління в складних системах (КУСС-2016). XIII Міжнародна конференція. Тези доповідей. Вінниця, 3-6 жовтня 2016 року. – Вінниця: ВНТУ. ПП «ТД«Едельвейс», 2016. – 254 с. – С.13–15.

УДК 005.8

ФОРСАЙТ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Автори: Рач В.А., Медведева Е.М., Россошанская О.В.,
Університет «КРОК», г. Киев

Цивілізація в своєму розвитку подошла к точке бифуркации, в которой впервые за всю историю ее развития появился равновероятный сценарий ее рукотворного, планомерного, ускоряемого по геометрической прогрессии, самоуничтожения. Постоянно появляются все новые возможные варианты реализации такого сценария. Все они связаны с таким понятием, как РАЗВИТИЕ. На первый взгляд, парадоксальная ситуация, интуитивная несовместимость РАЗВИТИЯ и САМОУНИЧТОЖЕНИЯ. Но это всего лишь наша психологическая иллюзия несовместимости. Реалии свидетельствуют об обратном. Поэтому к названным феноменам логично добавить третий – БЕЗОПАСНОСТЬ. Последний феномен и есть критерий принятия решений о социальной целесообразности (а не технологической возможности) дальнейшего развития.

В таких условиях возрастает важность не угадывания каждой заинтересованной стороной мирового сообщества вариантов будущего, а его проектирование на основе совместного генерирования и выбора приемлемого для всех ВАРИАНТА БУДУЩЕГО. Такую задачу решает методология форсайта – систематического процесса формирования общего у участников видения среднего и долгосрочного будущего, которое своими сегодняшними действиями стремятся поддерживать все заинтересованные стороны, т.е. строят компоненты БУДУЩЕГО уже СЕГОДНЯ.

Рефлексия над такой специфической областью профессиональной деятельности как УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ, ПОРТФЕЛЯМИ И ПРОГРАММАМИ показывает, что, по крайней мере, в Украине эта деятельность находится на стадии САМОУНИЧТОЖЕНИЯ. Область профессиональной деятельности, которая гармонично объединяла прагматическую, научную и образовательные компоненты, успешно развивалась последние 20 лет, начала приходить в упадок. По нашему (возможно ошибочному) мнению, такая же ситуация, но в более «мягком» варианте, наблюдается и на мировой арене управления проектами.

Для понимания того, что делать в этой ситуации, обратимся к результатам форсайта компетенций и надпрофессиональных навыков будущего. Такие форсайт-проекты реализованы во многих странах мира по различным направлениям и относятся, в основном, к горизонтам до 2025-2030 годов. Наиболее развитые страны, (например, Япония) проводят форсайтные исследования с периодичностью пять лет для определения новых горизонтов видения. Перенос результатов форсайт-проектов одной страны на другую не корректен. Однако, с учетом отсутствия ярко выраженного странового эффекта результатов форсайта компетенций и процессов глобализации рынка труда можно предположить, что результаты имеют достаточно общий характер. Почему мы остановились на компетенциях, а не профессиях будущего, о которых достаточно много пишут? Потому, что на рынке труда все больше востребованы не работники конкретных профессий, а работники, обладающие набором определенных компетенций и навыков. Сегодня более 60% специалистов работают не по первой специальности, которую они получили в ВУЗе. Компетентности рассматриваются как свойства работников, реализация которых позволит компании занять более безопасное состояние на отраслевом рынке за счет способности и готовности носителей компетентностей успешно, продуктивно и эффективно действовать в нестандартных, постоянно меняющихся рыночных ситуациях неопределенности. Именно поэтому для работодателей большую ценность в краткосрочной и долгосрочной перспективе представляют не узко профессиональные, а надпрофессиональные навыки. При этом не весь набор навыков, выявленных в результате форсайтных исследований, а те, которые уже сегодня могут быть максимально проявлены и востребованы.

Анализ 107-ми компетенций будущего, которые приведены в источниках восьми авторитетных компаний, позволил П. Безручко с коллегами из компании «ЭКОПСИ Консалтинг» сгруппировать их в 10 кластеров, одним из которых является кластер «Управление (людьми, проектами, процессами, ресурсами)». Из 11-ти надпрофессиональных навыков в профессиях будущего В. Дадашева выделяет навык «Управление проектами и процессами». Этот же навык в виде «Управления комплексными действиями или проектами» закреплён в дескрипторе «Автономность и ответственность» Национальной (расширенной) рамки квалификаций на седьмом уровне (первый (бакалаврский) уровень высшего образования). Эти компетентности и навыки в своем большинстве получены с учетом анализа как минимум шести групп глобальных вызовов. Это вызовы экологические и природно-ресурсные; экономические и структурные; политические и институциональные; технологические; социальные; ценностные. С учетом глобального тренда укрупнения наук, появления признаков единой науки, можно утверждать, что управление проектами как самостоятельная профессия растворяется в науке об управлении (менеджменте, организации деятельности, руководстве и т.п.). А управление проектами становится компетенцией, которой должны обладать все специалисты вне зависимости от уровня и отраслевой принадлежности. Это утверждение не противоречит глобальной тенденции появления гибридных типов работников (инженеров-управленцев, врачей-управленцев и др.), у которых размыты границы рабочих задач, которые сегодня относятся к разным традиционным профессиям.

Укрупнение науки управления предполагает пересмотр традиционных ее основ. Сущностные положения основ управления связаны с системным представлением экономики (модель Я. Корнаи), переосмыслением понятия пространства и времени как базовых экономических ресурсов, отказа от рациональности как ценностной категории личности и социума, признания существования единых законов управления микро и макроуровнями, объектами живой, неживой и цифровой природы и многое другое. Поэтому пришло время проведения полномасштабного форсайт-проекта «Управление». Его актуальность подкрепляется еще и появлением слабых сигналов о том, что управление станет ядром следующего технологического уклада.

УДК 005.8

ЦІНІСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПРОТИРИЗИКОВИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ВАРТІСНИЙ АНАЛІЗ ПОРТФЕЛІВ ПРОЕКТІВ НАУКОМІСКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Автори: Савіна О.Ю., Чернов С.К.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв

Як для управління наукоміскими підприємствами (НП) в цілому, так і для управління вартістю в проектах та портфелях проектів (ПП), ключовим поняттям є бюджет, що являє собою розподіл статей витрат і доходів за періодами часу. Існують різні види бюджетів [1]: бюджетні очікування, попередній, уточнений, остаточний, фактичний та бюджет зі змінами та доповненнями. У випадку перевищення бюджету, ПП може бути закритий чи припинений. Тому, однією з необхідних умов реалізації ПП НП поряд із плануванням, контролем їх змісту, визначенням часу реалізації, є і здійснення точного фінансового планування та контролю.

В джерелі [2] описаний метод формування ціннісно-орієнтованого ПП НП, виходячи з якого обов'язковим є визначення запланованих вартостей ПП, часу їх реалізації, ризиків та цінностей. Для цього вибраний метод ціннісно-орієнтованого протиризикового функціонально-вартісного аналізу (ФВА).

ФВА є практичним інструментом оцінки систем, процесів, проектів та ПП, що забезпечує менеджерів інформацією, яка необхідна для обґрунтування і прийняття управлінських рішень [3]. Метою ФВА для удосконалення управління ПП НП є досягнення покращень в роботі підприємств стосовно показників вартості, трудомісткості та продуктивності. Впровадження ФВА дозволяє [3]: 1) дослідити розподілення затрат за функціями, а також виявити найбільш дорогі функції з метою їх першочергового удосконалення; 2) визначити, за якими функціональними напрямками слід здійснювати діяльність самостійно, а за якими користуватися послугами сторонніх організацій, або поєднувати два способи у визначеній пропорції; 3) провести вартісне моделювання бізнес-процесів, визначаючи при цьому структуру бізнес-процесу з найбільш оптимальною вартістю; 4) визначити складову накладних витрат в собівартості продукції з високою точністю; 5) установити та обґрунтувати нормативи на виконувані структурними підрозділами функції; 6) при зіставленні з традиційними методами рознесення затрат, визначити напрями можливого скорочення витрат.

Основні відмінності в процесі проектного бюджетування від традиційного сконцентровані в процедурах планування та контролю бюджетів проектів, що входять до портфеля, виконання яких повинно здійснюватися в рамках установленого бюджету ПП [1]. Далі, дані по бюджетуванню окремих проектів консоліднуються й агрегуються на рівні ПП та НП в цілому, і на підставі цих даних проводиться фінансове планування, планування балансового результату, планування калькуляційного результату, планування руху коштів тощо по підприємству в цілому [3]. Автор [4] доповнив традиційний метод ФВА, розрахунком ризиків, отримавши протиризиковий метод ФВА.

Існуючі процедури та метод ФВА не враховують ціннісних показників проектів та ПП, тому, у відповідності з методом ціннісно-орієнтованого формування ПП НП [2], пропонується удосконалити протиризиковий метод ФВА [4], впровадивши в нього розрахунок цінності за проектами та ПП.

Схема ціннісно-орієнтованого методу протиризикового ФВА ПП НП представлена на рисунку 1.



Рисунок 1. Схема ціннісно-орієнтованого протиризикового ФВА ПП НП

Висновки. Отже, під час оцінки бюджету ПП НП можна застосувати ціннісно-орієнтований протиризиковий метод ФВА, який дозволяє: 1) дослідити розподілення затрат за роботами проектів ПП, а також виявити найбільш дорогі роботи проектів з метою їх першочергового вдосконалення; 2) провести вартісне моделювання робіт проектів ПП, визначаючи при цьому структуру роботи з найбільш оптимальною

вартістю; 3) визначити складову накладних витрат в собівартості результату ПП з високою точністю; 4) установити та обґрунтувати нормативи на виконувани структурними підрозділами роботи; 5) визначити час реалізації, вартість та ризики ПП; 6) передбачити резерви часу на реакцію на ризиковані події та коштів з метою усунення впливу ризикованих подій на реалізацію робіт проекту; 6) визначити цінність проектів з портфелю й самого ПП, для встановлення їх важливості, пріоритетності та запровадження коригуючих управлінських дій, що впливають на формування запланованого бюджету ПП та обмежень його за вартістю.

Список літератури:

1. **Бедрій Д.І.** Огляд методів бюджетування наукових проектів / Д.І. Бедрій // Східно-Європейський журнал передових технологій. — 2011. № 1/7 (49). — С. 43–45.
2. **Савіна, О.Ю.** Формування ціннісно-орієнтованого портфеля проектів наукомісткого підприємства / О.Ю. Савіна, С.К. Чернов // XV Міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами у розвитку суспільства» - Київ, КНУБА, 18-19.05.2018. — с. 176-177
3. Функционально-стоимостной анализ в управлении проектами наукоемких предприятий / Е.Б. Данченко, Л.С. Чернова, Д.И. Бедрий, Е.В. Погорелова, А.. Мазуркевич // Монография. — Днепропетровск: «ІМА-Press», 2011. — 237 с.
4. **Златкін, А.А.** Застосування функціонально-вартісного аналізу в процесі бюджетування наукових проектів [Текст] / А.А. Златкін, О.Б. Данченко, Д. І. Бедрій, Л.С. Чернова // Управління розвитком складних систем. — 2011. — № 6. — С. 43-46.

УДК 005.8:005.41

ЖИТТЯ ЯК ПРОЕКТ

Автор: Тесля Ю.М.,

Київський університет імені Тараса Шевченка

Відставання від тенденцій в суспільстві, від нових технологій, невміння правильно відреагувати на виклики стає значною загрозою для подальшого розвитку людства. Виникає необхідність більш формального управління своїми планами, діями, реакціями на виклики в суспільстві. Іншими словами виникає необхідність в професіональному управлінні власним життям. І тут велику роль повинні зіграти методології управління, орієнтовані на людину. Яких поки що немає. Але які можуть бути створені на базі існуючих методологій управління проектами. **Тому метою дослідження є розробка підходів до управління життям, як основним проектом кожної людини.**

Чому життя можна вважати проектом [1-2]? Давайте розглянемо саме повне визначення проекту: проект: одноразова сукупність дій і завдань, яка має наступні властивості [3]:

1. Чіткі цілі, які мають бути досягнуті з одночасним виконанням ряду технічних, економічних, фінансових, екологічних і інших вимог. *Яка ціль стоїть перед людиною, яка ціль життя, категорія, яка не може визначатися самою людиною. Щоб віднести життя до проектної діяльності умовно будемо вважати ініціатором цього проекту саму людину. Кожен з нас ініціює проект під назвою життя. Кожен є і менеджером, і виконавцем цього проекту. Мета цього проекту – отримання позитивного світовідчуття [4]. Що стосується вимог – то вони створюються природою, життям інших людей, діями держави і суспільства.*

2. Внутрішні і зовнішні взаємозв'язки операцій, завдань і ресурсів, які вимагають координації в процесі виконання проекту. Чіткі терміни початку і завершення проекту. *Проект розпочинається тоді, коли особа, що керує проектом, вирішує використовувати інструменти проектного менеджменту для управління ним. Закінчення проекту може виставлятися в довільній формі, і бажано, як найвіддаленіше.*

3. Обмежені ресурси. *Обмежений час, обмеження в засобах, обмежені фінанси, обмежені інтелектуальні і фізичні можливості, і т.п.*

4. Певна міра унікальності умов реалізації. *Кожне життя унікальне. В цьому сенсі немає ніякого сумніву, що життя, це проект.*

5. Неминучість конфлікту. *Ресурсів на всіх не вистачає. Звідси протистояння, звідси конфлікти.*

Тепер розглянемо області знань з РМ БОК [3] в спектрі їх використання в управлінні проектом під назвою «ЖИТТЯ».

Управління інтеграцією в проекті - описуються різні дії, необхідні для того, щоб основний процес був скоординований правильно. В проекті життя ці знання допоможуть скоординувати, узгодити, запланувати

свою дії. Кожне рішення повинне бути підготовлене інформаційно. По ходу потрібно відслідковувати очікувані і фактичні результати етапів проекту. І коригувати свій план.

Управління змістом (внутрішнім середовищем) проекту. Описуються процеси, необхідні для забезпечення того, щоб проект включав саме ті роботи, які необхідні для успішного його завершення. Як діяти, які роботи виконувати визначається поглядом на потрібний результат проекту. Практично менеджер свого проекту повинен орієнтуватись на розвиток, і відповідно діяти. Формувати зміст проекту життя, як проекту розвитку.

Управління термінами проекту. Описуються процеси, необхідні для забезпечення того, щоб проект завершився своєчасно. З точки зору життя як проекту, вчасно, це років через 100. І не раніше. Для цього потрібно в першу чергу турбуватись про своє здоров'я. Ще один аспект цієї області знань можна виразити словами «точність, ввічливість королів». Будете точними в виконанні своїх планів (обіцянок іншим щось зробити до якогось терміну), будете отримувати позитив від поваги інших людей.

Управління вартістю проекту. Необхідно всім вести сімейний, чи власний бюджет. Планувати доходи і витрати. Постаратись не тратити скільки, скільки заробляєте. А заробляти скільки, скільки треба потратити.

Управління якістю проекту. Якість означає – робити як треба. В проекті життя менеджер проекту працює на себе. Тому априорі не може для себе зробити не так як треба. В тому числі і взаємодіючи з іншими, виконуючи завдання інших. Адже «не якість» створить негатив в майбутньому. А якісні дії – це репутація менеджера, а значить і позитив від життя.

Управління трудовими ресурсами проекту. Тут все просто. Трудовим ресурсом проекту життя є сам керівник проекту. І управляти собою – це його прямий обов'язок. А значить, потрібно вміти заставити себе робити те, що не хочеться (як часто буває в проектах). Або досягати результату через супротив оточення. Це потрібно постійно робити в проектах.

Управління інформаційним зв'язком в проекті. Інформація повинна стати Богом керівника проекту під назвою «ЖИТТЯ». В першу чергу це інтернет. Потрібно знайти надійні джерела інформації і використовувати її в своєму проекті. При цьому завжди потрібно залишатись об'єктивним. Лише тоді рішення будуть оптимальними.

Управління зацікавленими сторонами. Оточення - найбільш впливовий фактор проекту. Тому, у відповідності з цілями проекту життя, необхідно навчитись отримувати від оточення позитивні світовідчуття. А для цього необхідно позитивно впливати на оточення. На близьких, друзів, родичів. На всіх, хто зацікавлений в успішній реалізації Вашого проекту.

Управління ризиками в проекті. Ризики в житті завжди є. Є свої методи управління ризиками життя. В першу чергу це метод дуального планування. Ніколи не потрібно планувати своє життя, як єдиний варіант реалізації проекту. Завжди потрібен другий план, тінювий. Як менеджер буду діяти, коли основний план неможливо буде реалізувати.

Управління закупівлями у проекті. Це закупівлі товарів і послуг, які потрібні в проекті життя. Тут теж потрібні процедури. Потрібно всі значні закупівлі планувати і відображати в бюджеті свого проекту.

Висновки. Дослідження показали, що життя можна розглядати як специфічний проект, в якому керівник і виконавець – одна особа. Показано, як традиційні поняття життя корелюються з поняттями, які формалізовано в проектному менеджменті. Сформульовані цілі життя як проекту. Виконано прив'язку областей знань PM BOK до умов реалізації проекту «ЖИТТЯ».

ЛІТЕРАТУРА

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание [Текст]. Project Management Institute. – 2013 – 586с.
2. Навчальна гра “Життя як проект” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://insha-osvita.org/life-as-a-project/>. – Назва з екрану
3. Життя як проект: постановка життєвих цілей та їх реалізація в системі координат проекту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://it-ua.info/news/2014/08/27/zhittya-yak-proekt-postanovka-zhittvih-cley-ta-h-realizatsiya-v-sistem-koordinat-proektu.html>. – Назва з екрану.
4. **Тесля Ю.М.** Введение в информатику Природы /Юрий Тесля// Монография: К.: Маклаут, 2010.- 255 с.

УДК 005.8:631

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНИМИ РЕСУРСАМИ
У ПРОГРАМАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА****Автор:** Тимочко В.О.,*Львівський національний аграрний університет*

Управління виробничо-технічними ресурсами у проектах та програмах здійснюють за допомогою інформаційних систем календарно-сіткового планування [1,2]. Однак, існуючі системи календарно-сіткового планування не придатні для проектів сільськогосподарських підприємств, оскільки не враховують особливостей сільськогосподарського виробництва [3]. Тому для ефективного управління виробничо-технічними ресурсами у проектах та програмах сільськогосподарського підприємства (СГП) розроблено автоматизовану інформаційно-аналітичну систему.

Інформаційно-аналітична система складається з чотирьох виконавчих модулів: модуля формування множини технологічних операцій у проекті та ідентифікації видів виробничо-технічних ресурсів, необхідних для їх виконання; модуля формування календарного графіка операцій у проекті із врахуванням агротехнічних термінів виконання операцій; модуля формування календарного графіка технологічних операцій у програмі проектів узгодженого з множиною наявних у СГП виробничо-технічних ресурсів та модуля впорядкування календарного графіка операцій у програмі проектів із врахуванням їх пріоритетів, прогнозування втрат продуктів проектів, зумовлених порушенням агротехнічних термінів виконання операцій та обґрунтування організаційно-технічних рекомендацій щодо управління виробничо-технічними ресурсами.

Початковими даними для управління виробничо-технічними ресурсами у програмі СГП є результати маркетингового дослідження щодо попиту на різні види сільськогосподарської продукції. За результатами дослідження обґрунтовується орієнтовна програма виробництва сільськогосподарської продукції та масштаби окремих проектів, що входять до неї.

Робота з інформаційною системою управління починається зі вводу початкових даних щодо характеристик програми підприємства, а саме: переліку та площ сільськогосподарських культур, дані щодо технологій виробництва сільськогосподарських культур, дані про наявність та характеристики виробничо-технічних ресурсів СГП. Ці дані формують реляційну базу даних системи, яка сформована на базі СУБД Microsoft Access.

База даних з'єднується з інформаційно-аналітичною системою за допомогою інтерфейсу доступу до даних ADO (*ActiveX Data Objects*), який забезпечує зворотній зв'язок бази даних із модулями системи.

За допомогою модуля формування технологічних операцій формується кортеж технологічних операцій для кожного окремого проекту програми, а для кожної технологічної операції системою підбирається оптимальний склад виробничо-технічних ресурсів.

Модуль формування календарного графіка робіт у проекті формує його календарний графік на основі агротехнічно-допустимих часу початку та тривалості технологічних операцій. Дані для цього беруться з бази даних технологій виробництва сільськогосподарських культур.

Модуль формування календарного графіка технологічних операцій у програмі коректує календарний графік кожного окремого проекту з множиною наявних виробничо-технічних ресурсів СГП, а модуль впорядкування календарного графіка операцій впорядковує операції у проектах портфеля проектів із врахуванням наявних виробничо-технічних ресурсів, перерозподіляючи ресурси між операціями на основі пріоритетів і визначає загальний обсяг очікуваних втрат продукту кожного проекту від несвочасного виконання технологічних операцій.

Загальний обсяг втрат продукту проекту є основою для аналізу доцільності реалізації проектів, що входять у програму за критерієм його економічної ефективності і у випадку недоцільності виконання того чи іншого проекту за даної структури виробництва здійснюється коригування програми і повторне моделювання.

У випадку одержання здійсненої програми формується календарний графік впорядкованих операцій проектів та будуються графіки використання ресурсів, що дає змогу ефективно проаналізувати використання наявних виробничо-технічних ресурсів під час виконання програми проектів та за необхідності залучити додаткові ресурси для уникнення втрат продукту у проектах підприємства.

Список літератури

1. **Усов А. В.** Применение модели календарного планирования для проектного управления в строительстве [Електронний ресурс] / А. В. Усов, С. С. Максимов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2014. - № 1(4). - С. 39-42. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vejpte_2014_1\(4\)_8.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vejpte_2014_1(4)_8.pdf)
2. **Вайсман В.О.** Система стандартів підприємства для управління знаннями в проектно керованій організації [Текст] / В.О. Вайсман, С.О. Величко, В.Д. Гогунський // Труды Одес. политехн. ун-та. – № 1(35). – Одесса : ОНПУ, 2011. – С. 256 – 261.

3. **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.

УДК 519.863

МАКСИМІЗАЦІЯ РАДІУСУ ГІПЕРСФЕРИ РОЗМІЩЕНОЇ У ПОЛІЕДРУ

Автори: Титов С.Д., Чернова Лб.С.,

Національний університет кораблебудування імені адм. Макарова (м. Миколаїв)

В багатьох теоретичних та практичних випадках виникає потреба встановлення максимального радіусу гіперсфери(у двовимірному та тривимірному випадку коло та сфера відповідно) зануреної у поліедральну область(обмежену прямими лініями). Наприклад, для первісного оптимального розкрою та подальшого виготовлення дорого вартих деталей або у серійному виробництві, максимізація чинників етапного управління проектів. У теоретичному плані, така задача союзна з оптимізаційною проблемою про мінімальне покриття.

Сучасний математичний апарат теорії оптимізації сумісно з застосуванням комп'ютерних технологій дозволяє розв'язувати нелінійні задачі, але завжди існує доцільність лінеаризації складних нелінійних задач. Таке спрощення дозволяє використовувати точні класичні методи оптимізаційного розв'язку, на відміну від наближених для нелінійної оптимізації.[1,2,3,4].

У дослідженні ставилось завдання строгого математичного зведення(лінеаризації) двовимірної нелінійної задачі про занурення кола максимального радіусу у опуклу область типу поліедру до задачі лінійної оптимізації. Розглянута методика узагальнюється на довільний скінченно вимірний випадок.

Нехай маємо замкнений поліедр Ω_I , поданий системою лінійних алгебраїчних нерівностей

$$\Omega_I : \begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 \leq b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 \leq b_2, \\ \dots\dots\dots, \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 \leq b_m, \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Необхідно в області Ω_I розмістити коло якомога більшого радіусу. Інтерпретуємо графічно задачу.

Нехай x_1, x_2 - координати центра кола, а x_3 його радіус. Нормальне рівняння межі півплощини, поданої $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 \leq b_i$ має вигляд

$$\frac{-\operatorname{sign}(b_i)a_{i1}}{\sqrt{a_{i1}^2 + a_{i2}^2}}x_1 + \frac{-\operatorname{sign}(b_i)a_{i2}}{\sqrt{a_{i1}^2 + a_{i2}^2}}x_2 - p_i = 0.$$

Відомо, що підстановка координат точки у нормальне рівняння прямої є відхиленням δ її від прямої. Оскільки точка центра кола $C(x_1, x_2)$ повинна розташовуватись у півплощині $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 \leq b_i$, то її відхилення

$$\delta = \frac{-\operatorname{sign}(b_i)a_{i1}}{\sqrt{a_{i1}^2 + a_{i2}^2}}x_1 + \frac{-\operatorname{sign}(b_i)a_{i2}}{\sqrt{a_{i1}^2 + a_{i2}^2}}x_2 - p_i$$

та радіус кола складають нерівність

$$\delta + x_3 \leq 0.$$

Маємо твердження: півплощина $a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 \leq b_i$ гарантовано містить коло з центром у точці $C(x_1, x_2)$ і радіусом x_3 у разі виконання нерівності (Рис.1)

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + x_3\sqrt{(a_{i1})^2 + (a_{i2})^2} \leq b_i.$$

З огляду на це, задачу про коло найбільшого радіусу, яке розміщується у поліедри, формулюється як задача лінійної оптимізації [1]

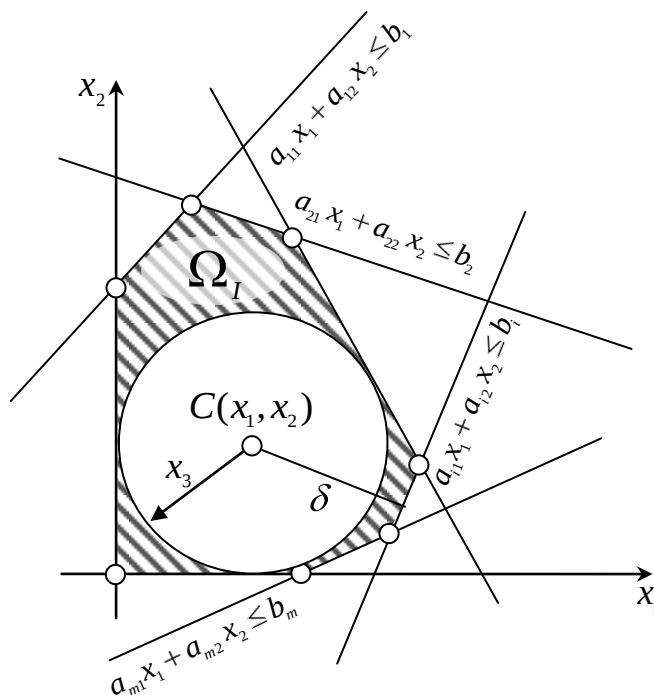


Рис. 1. Графічна інтерпретація розв'язку задачі про коло

$$\Omega_I : \begin{cases} W_I = x_3 \rightarrow \max \\ a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + x_3\sqrt{(a_{11})^2 + (a_{12})^2} \leq b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + x_3\sqrt{(a_{21})^2 + (a_{22})^2} \leq b_2, \\ \dots\dots\dots, \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + x_3\sqrt{(a_{m1})^2 + (a_{m2})^2} \leq b_m, \\ -x_1 + x_3 \leq 0, \\ -x_2 + x_3 \leq 0, \\ x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0, \quad x_3 \geq 0. \end{cases}$$

Модельний приклад.

Область задана системой

$$\Omega_I : \begin{cases} -4x_1 + 3x_2 \leq 12, \\ 5x_1 + 12x_2 \leq 60, \\ 4x_1 - 3x_2 \leq 24, \\ 3x_1 + 4x_2 \leq 24, \\ x_1 \geq 0, \ x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Необхідно знайти координати центра та радіус кола, найбільшого за площею та розміщеного в області Ω_I .

$$\Omega_I : \begin{cases} W_I = x_3 \rightarrow \max, \\ -4x_1 + 3x_2 + 5x_3 + x_4 = 12, \\ 5x_1 + 12x_2 + 13x_3 + x_5 = 60, \\ 4x_1 - 3x_2 + 5x_3 + x_6 = 24, \\ 3x_1 + 4x_2 + 5x_3 + x_7 = 24, \\ -x_1 + x_3 + x_8 = 0, \\ -x_2 + x_3 + x_9 = 0, \\ x_i \geq 0, i = 1, \dots, 9. \end{cases}$$

Розрахунки симплекс-методом надають оптимальний розв'язок $x_1^{opt} = 2$, $x_2^{opt} = 2$ та $x_3^{opt} = 2$.

Таким чином, коло максимального радіусу, яке можливо розмістити в поліедру має центр в точці $C(2, 2)$ та радіус $R = 2$.

Запропонований підхід узагальнюється на задачі довільної скінченної вимірності.

Висновки. Строго доведено можливість лінеаризації задачі про занурення гіперсфери максимального радіусу у поліедр. Задачу зведено до класичної задачі лінійної оптимізації, яка може бути розв'язана відомими методами.

Бібліографічний список

- [1] **Ашманов С.А.** Линейное программирование. —М.: Наука, 1981;
- [2] **Ашманов С.А.** Введение в математическую экономику. —М.: Наука, 1984;
- [3] **Бугір М.К.** Математика для економістів Лінійна алгебра, лінійні моделі. —К.: Видавничий центр "Академія", 1998;
- [4] **Карманов В.Г.** Математическое программирование. —М.: Наука, 1975.

УДК 005.8: 004.02

МИГРАЦИЯ ЦЕННОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ

Автор: *Торубара В. В.*

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова, Украина

С 1980-х годов в экономике и управлении развивалась теория экономической сложности, изучающая влияние общего (экономики как сложной системы взаимодействия различных акторов) на частное (действия отдельных элементов системы) [1]. Под влиянием этой теории зародилась концепция VUCA-мира (volatility - нестабильность, uncertainty - неопределенность, complexity - сложность и ambiguity - неоднозначность).

В условиях VUCA-мира ранее применяемые стратегии управления показывают низкую эффективность и возникает необходимость в разработке новых подходов и принципов [4]. Одна из основных причин низкой эффективности старых инструментов управления - политика всеобщего потребления, приведшая к переизбытку предложения на рынках.

На рынке образования это привело к таким тенденциям как: спрос на краткосрочные курсы по формированию компетенций; унификация образовательных программ вузов; развитие концепции «long-live education» - образования на протяжении всей жизни. Современный абитуриент зачастую уже не хочет тратить 5-6 лет своей жизни ради документа о высшем образовании и туманных перспектив в плане трудоустройства. В связи с этим становится все более востребованным краткосрочное обучение на основе индивидуальной образовательной траектории (ИОТ).

На формирование ИОТ существенное влияние оказывают ценностные установки как соискателя, так и других заинтересованных сторон образовательного проекта. Следовательно, решение задачи анализа и прогнозирования процессов миграции ценности является важнейшим фактором обеспечения построения ИОТ.

Впервые идею миграции ценности от устаревших моделей ведения бизнеса к новым, высказал А. Сливотски в [3]. Для применения данной концепции в управлении образовательными проектами необходимо учитывать специфику отрасли, а именно:

- высокую турбулентность, характерную для проектного окружения;
- продукт проекта как изменение ценностных установок и компетенций ключевого стейкхолдера проекта – соискателя;
- сложность формализации продукта проекта и пр.

В общем случае, задача управления миграцией ценности при выборе ИОТ сводится к определению структуры ценности на каждом этапе образовательного проекта и ее (ценности) балансировке для всех заинтересованных сторон проекта.

В работах Григоряна Т. Г. предложено деление ценности в проектах на ожидаемую и воспринимаемую (рис. 1) и показана взаимосвязь их жизненных циклов [2]. Развивая данную идею, можем утверждать, что воспринимаемая ценность относится к продукту проекта, а ожидаемая – к процессу создания продукта.

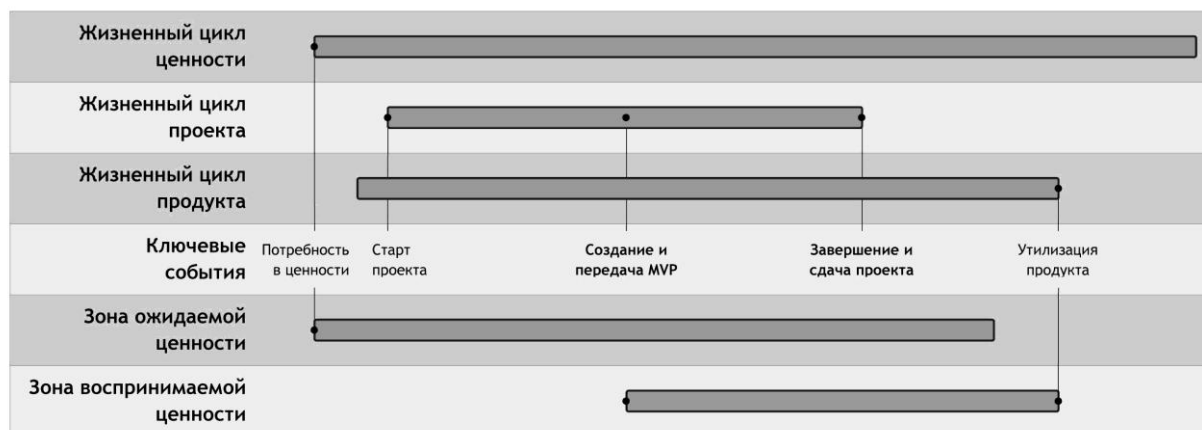


Рис. 1. Взаимоотношение жизненных циклов проекта, продукта и ценности

В образовательных проектах продуктом проекта является изменение уровня компетенций основной заинтересованной стороны – соискателя. Как уже отмечалось выше, в условиях переизбытка предложения на рынках и при одинаковом объеме создаваемой ценности продукта образовательного проекта, одним из путей повышения ценностной идентичности является создание дополнительных ценностей процессов самого обретения навыков и компетенций.

При выборе ИОТ с использованием ценностно-ориентированного подхода, основной задачей менеджера образовательных проектов является обеспечение непрерывного создания и миграции потока ценности для всех заинтересованных сторон на всех этапах жизненного цикла.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Arthur W.B.** (2013). Complexity economics: a different framework for economic thought // Santa Fe Institute Working paper: 2013-04-012.
2. **Григорян, Т. Г.** Применение биматричных игр в гармонизации ценностей стейкхолдеров проекта / Т. Г. Григорян // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – № 42 (948). – С. 35–42.
3. **Сливотски А.** Миграция ценности. Что будет с вашим бизнесом послезавтра? [Текст] / А. Сливотски – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 432 с.
4. **Ямилов Р.М.** Комбинаторный маркетинг // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/11/58921>

СЕРВІСНА МОДЕЛЬ ПРОЕКТІВ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Автори: Тригуба А.М.¹, Ратушний Р.Т.², Щербаченко О.М.²,

¹Львівський національний аграрний університет,

²Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

На підставі аналізу статистичних даних щодо стану систем пожежогасіння (СП) в Україні, можна зробити висновок, що вони функціонують неефективно і потребують реінжинірингу. Особливо це стосується СП сільських населених пунктах, які мають найбільшу пожежну незахищеність [1, 2]. Пріоритетним напрямком розвитку СП в Україні є створення добровільних пожежних формувань на території об'єднаних територіальних громад (ОТГ) [3]. Отже, на даний час досить актуальними є проекти розвитку СП ОТГ.

Водночас існуючі методології управління програмами, методи та моделі планування проектів мають вагомe значення для теорії управління проектами. Однак, їх використати для планування проектів розвитку СП ОТГ неможливо через низку недоліків. Зокрема, вони не враховують як особливості специфічного та мінливого проектного середовища, так і особливості реалізації зазначених проектів [4]. Максимальної цінності від реалізації проектів розвитку СП ОТГ можна досягти за розроблення та використання їх сервісної моделі. Вона повинна базуватися на моделюванні продукту проектів розвитку СП ОТГ із врахуванням їх специфічного та мінливого проектного середовища [5].

Для планування проектів розвитку СП ОТГ та пришвидшеного обґрунтування ефективних управлінських рішень щодо їх реалізації розроблено їх сервісну модель. У основі зазначеної моделі лежить удосконалений метод обґрунтування конфігурації СП ОТГ у бажаному стані [4]. Вона передбачає виконання 23 кроків, які забезпечують імітаційне моделювання виконання робіт, що стосуються використання продукту проектів розвитку СП ОТГ. У результаті цього імітаційного моделювання отримують кількісні значення організаційно-технологічних показників цінності, які дають можливість побудувати моделі їх зміни за зміни конфігурацій проектів та прогнозованого проектного середовища, а також виконати прогнозування цінності від реалізації проектів розвитку СП ОТГ.

На підставі використання розробленої сервісної моделі проектів розвитку СП ОТГ виконані дослідження зміни кількісних значень організаційно-технологічних показників цінності за зміни конфігурації продукту та врахування мінливого їх проектного середовища.

На підставі аналізу отриманих результатів моделювання продукту проектів розвитку СП ОТГ для умов Жовтанецької ОТГ Кам'янка-Бузького району Львівської області побудовано залежність середньої тривалості (t_{np}) прибуття окремих видів пожежних формувань до місця пожежі на території цієї громади від чисельності населення (n_{nc}) у населених пунктах, де розташовано пожежне формування, які описуються степеневими рівняннями за умови створення:

- пожежних дружин

$$t_{np} = 43.086 \cdot n_{nc}^{-0.106}, r = 0.8 \quad (1)$$

- пожежних команд I категорії

$$t_{np} = 41.112 \cdot n_{nc}^{-0.125}, r = 0.82 \quad (2)$$

- пожежних команд II та III категорії

$$t_{np} = 42.135 \cdot n_{nc}^{-0.113}, r = 0.81. \quad (3)$$

На підставі проведених досліджень встановлено, що для проектного середовища Жовтанецької ОТГ середня тривалість прибуття пожежних формувань до місця пожежі є мінливою і залежить як від виду пожежного формування, так і від їх територіального розташування (рис. 1).

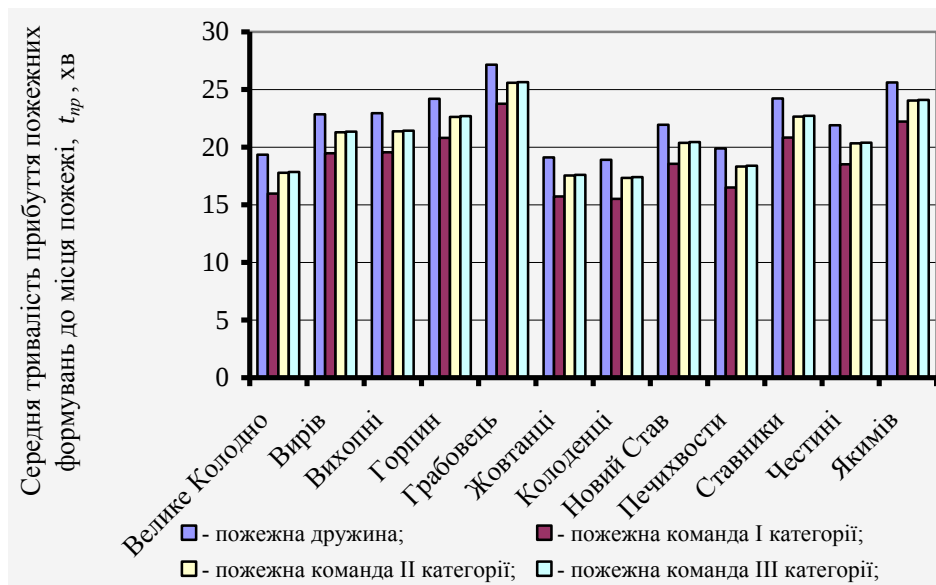


Рис. 1. Діаграма зміни середньої тривалості ($t_{пр}$) прибуття пожежних формувань до місця пожежі на території Жовтанецької ОТГ залежно від виду пожежного формування та його територіального розташування

На підставі представленої діаграми (рис. 1) можна сказати, що для усіх варіантів територіального розташування пожежних формувань найменше значення середньої тривалості прибуття пожежних формувань до місця пожежі на території Жовтанецької ОТГ мають сценарії розвитку системи пожежогасіння, які передбачають створення пожежних команд I категорії, а найбільше – створення пожежних дружин. Окрім того, стосовно територіального розташування пожежних формувань, то найменшу середню тривалість прибуття пожежних формувань до місця пожежі забезпечують варіанти, що передбачають розташування пожежних формувань у с. Жовтанці та с. Колоденці. При цьому, середня тривалість прибуття пожежних формувань до місця пожежі за умови розташування пожежних команд у с. Жовтанці та с. Колоденці відповідно становить 15,72 та 15,52 хв.

Висновки. Для планування та реалізації проектів розвитку СП ОТГ слід розробити інструментарій (моделі, методи та алгоритми), які враховуватимуть як особливості цих проектів, так і специфіку їх мінливого проектного середовища. Запропонована сервісна модель проектів розвитку СП ОТГ базується на концептуальній та імітаційній моделях бажаної СП ОТ і забезпечує визначення ефективного виду пожежного депо та оптимального місця його територіального розташування на території громади за комплексним критерієм пожежної незахищеності населених пунктів із врахуванням мінливої конфігурації проектного середовища (чисельності жителів у населених пунктах, наявності пожежонебезпечних об'єктів та характеристики мережі доріг на території ОТГ). Розроблена сервісна модель проектів розвитку СП ОТГ дала можливість виконати дослідження впливу характеристик проектного середовища, обґрунтованих варіантів сценаріїв розвитку зазначених систем та параметрів об'єктів конфігурації їх проектів на організаційно-технологічні та вартісні показники цінності. На підставі її використання для умов Жовтанецької ОТГ Кам'янка-Бузького району Львівської області встановлено, що найменше значення середньої тривалості прибуття пожежних формувань до місця пожежі на території громади є сценарій розвитку системи пожежогасіння, який передбачає створення пожежних команд I категорії, а найбільше – створення пожежних дружин. Найменшу середню тривалість прибуття пожежних формувань до місця пожежі забезпечують сценарії, що передбачають розташування пожежних формувань у с. Жовтанці та с. Колоденці (15,72 та 15,52 хв).

Список літератури

1. **Чернецький В.В.** Створення підрозділів добровільної пожежної охорони / Уклад. Чернецький В.В., Склякович І.В., Волошинський Б.І. // Збірник методичних рекомендацій та матеріалів. – Івано-Франківськ : ОЦППКП, 2016. – 36с.
2. **Борисов А., Мукшинова Т.** Організація добровільної пожежної охорони у державах центральної Європи [Електронний ресурс] : Надзвичайна ситуація. – Режим доступу : <https://ns-plus.com.ua/2017/02/12/stattya/>
3. Про схвалення Стратегії реформування системи Державної служби України з надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс] : Розпорядження КМУ № 61-р від 25.01.2017 р. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/61-2017-%D1%80>

4. **Ратушний Р. Т.** Методи та моделі управління конфігурацією проекту удосконалення системи пожежогасіння у сільському адміністративному районі (на прикладі Львівської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук 05.13.22 / Р. Т. Ратушний. – Львів, 2005. – 19 с.

5. **Тригуба А.** Критерії оцінювання проектів та програм розвитку адміністративних територій / [Тригуба А., Боярчук О., Ратушний Р., Щербаченко О.] // Сучасні тренди підготовки фахівців з управління проектами та програмами: матеріали наук.-прак. конф. – Луцьк, СЕУЛУ, 2018. – С. 105-109.

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІНТЕГРОВАНИМИ ПРОГРАМАМИ РЕІНЖІНІРИНГУ СИСТЕМ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ НА КОНЦЕПТУАЛЬНІЙ ФАЗІ ЇХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ

Автори: Тригуба А.М., Тригуба І.Л., Михалюк М.А., Рудинець М.В.,
Львівський національний аграрний університет

На даний час в Україні існує проблема ефективного виробництва якісної сільськогосподарської продукції, що значною мірою впливає на якість продуктів харчування та продовольчу безпеку держави. Для її вирішення слід реалізовувати інтегровані програми реінжинірингу систем виробництва сільськогосподарської продукції (ІПРСВ) та розробляти відповідні науково-методичні засади управління ними.

Існуючі методології управління програмами та портфелями проектів не враховують як технологічно інтегрованих взаємозв'язків між складовими ІПРСВ, так і особливості їх реалізації [1-4]. Ефективність управління ними досягається системністю прийняття управлінських рішень щодо реалізації окремих програм та проектів на підставі оцінювання та балансування цінностей із врахуванням мінливості конфігурації їх проектного середовища. Максимальної системної цінності від реалізації ІПРСВ можна досягти за визначення бажаного стану технологічно інтегрованих структур виробництва сільськогосподарської продукції на основі їх моделювання за різних варіантів їх сценаріїв. Це дає змогу визначити показники їх цінності, які є підставою формування ефективних ІПРСВ.

Під ІПРСВ розуміється органічне об'єднання групи взаємопов'язаних програм (підпрограм та проектів), спрямованих на досягнення заданої місії завдяки створенню цінностей і підвищенню ефективності їх реалізації завдяки отриманню синергії та емерджентності. Управління ІПРСВ на етапі розроблення їх концепції має свою специфіку. Зокрема, на цьому етапі слід враховувати те, що реалізація ІПРСВ здійснюється завдяки переведенню існуючих системи виробництва сільськогосподарської продукції у бажаний стан без припинення їх функціонування. Окрім того, має свою специфіку проектне середовище в якому реалізуються ІПРСВ – мінливий характер його складових та циклічність виконання окремих проектів, які у більшості випадків належать до гібридних (поєднання проектної та операційної діяльності) [5].

Відповідно до методології Р2М управління програмами базується на управлінні процесами їх інтеграцією та середовищем. Свої особливості має управління ІПРСВ на концептуальній фазі її життєвого циклу. Зокрема, це управління включає низку управлінських процесів, які об'єднані у чотири групи: 1) профілювання місії (ідентифікація проблеми M_1 , формування місії M_2 , аналіз взаємозв'язків між цілями та задачами M_3 та обґрунтування сценаріїв MC); 2) управління стратегією (опис існуючого стану C_1 ; прогноз розвитку внутрішнього та зовнішнього середовища C_2 ; ідентифікація конфігурації систем-продуктів C_3); 3) управління архітектурою (структурування програми A_1 , обґрунтування тривалості життєвого циклу програми A_2 , реалізація функціональності (формування підпрограм) для отримання цінностей програми A_3 , розробка концептуального плану програми $KPII$); 4) управління оцінюванням (проектнування базової структури цінностей O_1 , визначення індикаторів та показників для кожної складової цінності O_2 , регулярна оцінка проектів і програм O_3). Між означеними процесами існують взаємозв'язки. Ці взаємозв'язки відображено у моделі управління ІПРСВ на концептуальній фазі її життєвого циклу (рис.).

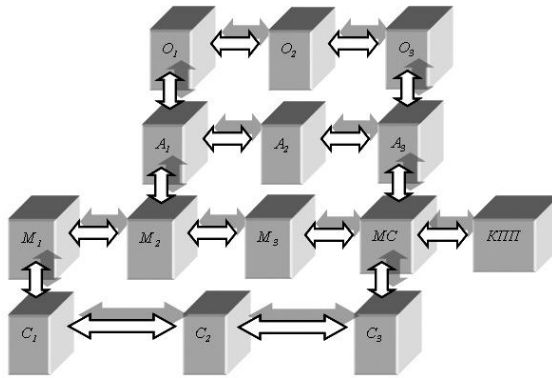


Рис. Системна модель управління ІПРСВ на концептуальній фазі її життєвого циклу

Нами сформульовано задачі, вирішення яких дасть можливість підвищити ефективність управління ІПРСВ на концептуальній фазі їх життєвого циклу. Профілювання місії ІПРСВ потребує вирішення наступних задач: 1) аналіз чинників ефективності програми; 2) обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між чинниками ефективності систем-продуктів проектів та підпрограм ІПРСВ; 3) визначення ефективних сценаріїв переведення систем виробництва сільськогосподарської продукції із існуючого у бажаний стан. Для ефективного управління архітектурою ІПРСВ слід вирішувати задачі: 1) структурування програми; 2) обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між проектами та підпрограмами ІПРСВ; 3) формування підпрограм ІПРСВ; 4) визначення тривалості життєвих циклів проектів та підпрограм ІПРСВ. Для управління стратегією ІПРСВ слід вирішити наступні задачі: 1) обґрунтування стратегічного бачення продукту ІПРСВ; 2) довгострокове прогнозування проектного середовища ІПРСВ; 3) узгодження стратегії розвитку систем виробництва сільськогосподарської продукції із мінливим проектним середовищем. Управління оцінюванням ІПРСВ потребує вирішення наступних задач: 1) проектування базової структури цінностей ІПРСВ; 2) визначення критеріїв та показників оцінювання цінностей проектів та підпрограм ІПРСВ; 3) балансування цінностей, які отримують зацікавлені сторони.

Отже, для ефективного управління ІПРСВ слід системно вирішувати сформульовані задачі, що потребує розроблення відповідного інструментарію (методів, моделей, алгоритмів та комп'ютерних програм), які враховуватимуть специфіку їх реалізації та дадуть можливість позбутися прийняття неправильних управлінських рішень.

Висновки. На підставі виконаного аналізу стану питання у предметній галузі, науці та практиці управління проектами, програмами та портфелями проектів встановлено, що криза у аграрному виробництві держави поглиблюється через відсутність інтегрованих програм реінжинірингу систем виробництва сільськогосподарської продукції, а також через відсутність ефективної методології системно-проектного управління ними. Виконаний системний аналіз процесів управління ІПРСВ та їх синтез дав змогу розкрити взаємозв'язки між ними, розробити системну модель, що лежить в основі означення напрямів їх дослідження та окреслення управлінських задач, розв'язання яких забезпечить системну якість управління цими програмами.

Список літератури

1. **Бушуев С.Д.** Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – № ½ (43). – Харьков, 2010. – С. 4-9.
2. **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.
3. **Чернов С.К.** Концептуальные основы развития наукоемких предприятий в конкурентной среде [Текст] / С.К. Чернов, К. В. Кошкин // Вост.-Европейский журнал передовых технологий. – № 1/2 (43). – Харьков : Технолог. центр, 2010. – С. 20 – 22.
4. **Колесникова Е. В.** Моделирование слабо структурированных систем проектного управления [Текст] / Е. В. Колесникова // Тр. Одес. политехн. ун-та. – 2013. – № 3 (42). – С. 127 – 131.
5. **Тригуба А.М.** Системно-ціннісні засади управління інтегрованими програмами розвитку молочарства на основі моделювання / [Тригуба А.М., Шолудько П.В., Сидорчук Л.Л., Боярчук О.В.] // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами – 2016. – №2(1174). – С.103-107.

УДК 005.8

ПІДХОДИ ЩОДО ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ (ІС) УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ (УП) НА МЕТАЛУРГІЙНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Автор: Тулупов М.О.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

Сьогодні на металургійних підприємствах (підприємствах) відбувається активний інвестиційний розвиток, в реалізацію інвестиційних програм вкладаються значні кошти, створено організаційні структури УП, розробляються власні регламенти управління інвестиційною діяльністю (ІД). Але менеджментом підприємств, на жаль, не розуміється та недооцінюється необхідність створення ІС УП для забезпечення успішності, ефективності, результативності та керованості розвитку.

ІС УП - це організаційно-технологічний комплекс методичних, технічних, програмних і інформаційних засобів, спрямований на підтримку, підвищення ефективності процесів планування і УП в організації, який налаштований з урахуванням корпоративних стандартів УП і потреб учасників [1].

Побудова ІС УП повинна розглядатися в контексті: 1) задоволення потреб у розвитку; 2) техніко-економічної доцільності та масштабів розвитку; 3) створення системи управління проектами (СУП) для забезпечення і здійснення цього розвитку.

Потреби та можливості розвитку у підприємств різняться. Складовими здійснення розвитку є: 1) розробка місії, бачення, стратегії (МБС) розвитку; 2) вибір пріоритетних напрямків розвитку, організаційних форм реалізації МБС (портфель, програма, проект - ППП); 3) визначення обсягу інвестицій та джерел фінансування розвитку; 4) визначення зацікавлених сторін та учасників; 5) вибір методологій, стандартів для управління розвитком; 6) навчання персоналу; 7) створення СУП.

На основі МБС та обраних організаційних форм визначаються вимоги до УП підприємства. На їх основі визначаються необхідні процеси, функції управління (управління: портфелем, програмою, проектом) та підходи до побудови ІС УП.

ІС УП повинна автоматизувати повний перелік процесів управління (проектом, програмою або портфелем) і надавати повний набір функцій управління, необхідних для здійснення та управління інвестиціями в ППП стратегії розвитку підприємства.

Аналіз літератури дозволив виявити три основні підходи щодо побудови ІС УП [2, 3, 4]: 1) на основі спеціалізованого програмного забезпечення (ПЗ) з УП (ПЗ УП); 2) на основі модуля УП ERP; 3) на основі інтеграції та спільного використання модуля УП ERP та ПЗ УП, як єдиної ІС для управління всіма видами діяльності підприємства.

Тому виникає проблема побудови ефективної ІС УП, складовими якої є:

1. ПЗ УП та ERP – самостійні та не зв'язані в одне інформаційне середовище програмні продукти. Їх поява і розвиток відбулися незалежно та на різних ринках ПЗ.

2. На підприємствах впроваджені та введені в експлуатацію ERP, до складу яких входить модуль УП. ERP SAP отримала найбільше розповсюдження в металургії.

Але неоднозначними є погляди ІТ-спеціалістів щодо можливостей застосування модуля УП ERP для автоматизації процесів УП. Як іноземними так і ІТ-спеціалістами держав ближнього зарубіжжя вказується на те, що модуль УП ERP має певні недоліки функціоналу з УП. З цього приводу, ними вказується на недостатню ефективність застосування модуля УП ERP для побудови ІС УП.

Недоліки модуля УП ERP – це обмежені можливості функціоналу з наступних функцій УП: управління портфелем; детальне планування проекту; спільна робота; управління ризиками; управління змінами; формування звітності; взагалі функціонал модуля відрізняється від найкращих практик УП.

3. ПЗ УП відповідає вимогам міжнародних стандартів УП та надає найбільш повний перелік функцій УП. Тому на практиці, найчастіше, для побудови ІС УП використовувалося ПЗ УП.

4. Спрямованість на управління певним видом діяльності підприємства – головна відмінність програмних продуктів: 1) ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства) – управляє виробничо-господарською діяльністю (операційною, фінансовою), основою якої є виробництво продукції (ВГД); 2) ПЗ УП (Enterprise Project Management (EPM), Enterprise Project Portfolio Management (EPPM) або Project Portfolio Management (PPM)) – управляє всіма проектами ІД підприємства.

В ERP для проектно-орієнтованих підприємств (Project-based ERP) модуль УП є провідним. В ньому здійснюється управління ВГД у вигляді проектів (заказів) на базі проектного підходу. Інші модулі таких ERP є залежними від модуля УП.

В ERP для непроектного виробництва (металургія) ВГД є основним видом діяльності. Управління ВГД здійснюється у виробничому модулі ERP, де формується виробнича програма з випуску основних видів продукції (агломерат, чавун, сталь, прокат). УП та управління ВГД в таких ERP здійснюється паралельно.

В ПЗ УП та ERP використовуються різні стандарти управління, розвиток яких також відбувався незалежно в часі.

5. У разі одночасного використання ПЗ УП та ERP виникає проблема їх інтеграції для забезпечення спільного, одночасного використання взаємопов'язаних управлінських даних. Інтеграція дозволяє створити єдину ІС та забезпечити зв'язок даних від усіх видів діяльності підприємства та управління ними.

6. Найбільш поширеними технологіями інтеграції є ESB на основі SOA та EAI.

Застосування технології EAI (Enterprise Application Integration) передбачає розробку інтеграційного ПЗ для інтеграції чітко визначених ПЗ УП та ERP від конкретних розроблювачів. В [2] нами запропонована класифікація такого інтеграційного ПЗ.

ESB (Enterprise Service Bus) - це сервісна шина підприємства. Її основа – SOA (Service-Oriented Architecture). ESB реалізується у вигляді проміжного ПЗ та є складовою технологічних платформ сучасних ERP. Як технологія, ESB дозволяє інтегрувати ПЗ від різних розроблювачів (незалежно від їх операційної системи, мови програмування, форматів даних, апаратної платформи, архітектури) за допомогою Web-сервісів на основі Web-технологій (загальних відкритих стандартів XML, SOAP, WSDL і UDDI у якості інтернет-протоколів). Прикладом є платформа SAP Netweaver.

7. Прикладами побудови ІС УП в металургії є: ПЗ УП Microsoft EPM 2003 на ПАТ «Харцизький трубний завод», ПЗ УП Spider Project - ПАТ «Єнакіївський металургійний завод», модуль УП ERP SAP - ПАТ «Арселорміталл Кривий Ріг».

На сьогодні, інформація щодо наявності фактів інтеграції модулів УП ERP із ПЗ УП та щодо створення на їх основі єдиної ІС у металургії України відсутня.

З урахуванням можливих потреб розвитку та вимог до УП підприємства нами пропонуються сценарії реалізації підходів щодо побудови ІС УП на підприємстві.

Висновки. Проблема побудови ІС УП на підприємстві має складний системний характер та включає: 1) управлінський аспект: ІС УП повинна відповідати потребам розвитку, забезпечувати здійснення, управління розвитком та впроваджуватися як складова СУП; 2) аспект інформаційних технологій: на ринку присутнє різне ПЗ (ПЗ УП, ERP), яке певним чином дозволяє автоматизувати процеси та надає функції з УП; вибір ПЗ в якості основи, найбільш прийнятного підходу та сценарію побудови ІС УП визначається управлінським аспектом.

Література.

1. Управління проектами та програмами: Підручник [Текст] / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, А.Я. Казарєзов, К.В. Кошкін, С.С. Рижков, М.В. Фатєєв, С.К. Чернов, О.С. Яцунський. – Миколаїв: Видавництво Торубари О.С., 2010. – 352 с.
2. **Tulupov M.A.** Problem analysis of Project Management Information System Construction at Iron and Steel Enterprises of Ukraine [Текст] / M.A. Tulupov // International Scientific Journal. Science. Business. Society. – 2016. – №2. – Year 1, issue 2. – P. 25 -28. - ISSN 2367-8380.
3. **Тулупов М.А.** Стратегии создания системы управления проектами на металлургических предприятиях Украины [Текст] / М.А. Тулупов // Управління розвитком складних систем. – 2018. – № 34. – С. 86 - 95. – ISSN 2219-5300.
4. **Морозова О.А.** Интеграция корпоративных информационных систем: учебное пособие / О.А. Морозова. – М.: Финансовый университет, 2014. – 140 с. – ISBN 978-5-7942-1135-1.

УДК 005.8:330.131.7:69

ІДЕНТИФІКАЦІЯ РИЗИКІВ В КЛІЄНТ-ОРІЄНТОВАНОМУ УПРАВЛІННІ БУДІВЕЛЬНИМИ ПРОЕКТАМИ

Автори: Фесенко Т.Г.¹, Данченко О. Б.², Мохамед Абдулсалам Сієк Алі²,

¹Луганський національний аграрний університет, м. Харків;

²Вищий навчальний заклад "Університет економіки та права "КРОК", м. Київ

Загальновідомо, що управління ризиками будівельних проектів – це систематичний процес ідентифікації, аналізу та реагування на ризикові події (від отримання дозволу на будівництво до експлуатації об'єкту) [1]. Ідентифікація ризиків здійснюється на початку проекту та коли приймаються рішення, що значно впливають на витрати, терміни і якість результатів. Менеджер проекту ініціює розробку списку можливих негативних подій (ризиків) та застосовує: аналіз контексту проекту; внутрішню експертизу компанії щодо набутого досвіду у реалізації попередніх проектів (корпоративний реєстр ризиків, архів проектів тощо); виявляє попередній досвід кожного учасника команди проекту (опитування, інтерв'ю тощо); зовнішні джерела (оцінку експертів та стейкхолдерів). Важливо, щоб в результаті процесу ідентифікації ризиків був сформований не тільки перелік виявлених ризиків, а й задокументовані їхні характеристики.

Відповідальність за ідентифікацію ризиків будівельного проекту покладається на команду забудовника: керівника проекту, менеджера з капітального будівництва (функції технічного нагляду), проектно-технічного менеджера (функції авторського нагляду), виробничо-технічного менеджера (функції виробництва робіт), маркетинг-менеджера, ризик-менеджера, а також осіб, які контролюють охорону праці та вплив на навколишнє середовище [2]. Команда забудовника може залучати органи місцевого самоврядування, державні інспекції, комунальні служби, а також девелоперів, технічних експертів, ріелтерів. Особливе місце у системі ідентифікації ризиків будівельного проекту посідають клієнти («внутрішні» – команда проекту та «зовнішні» – користувачі, бенефіціарі проекту). Клієнтом-бенефіціаром може бути мешканець житла, покупець об'єкту нерухомості, орендодавець та орендар (фізична особа або організація, які будуть користуватись нерухомістю).

Керуючись концепцією клієнт-орієнтованого управління (коли найбільш важливими стають вимоги «зовнішніх клієнтів»), запропоновано розширити характеристики відповідних інструментів та методів для виконання процесу «ідентифікація ризиків» (таблиця) за рахунок включення даних про «клієнтів-бенефіціарів». Застосування розробленого інструментарію буде корисним у проектній діяльності компаній-збудовників, а також департаментів капітального будівництва органів місцевого самоврядування, які реалізують клієнт-орієнтовані будівельні проекти. Авторський підхід потребує подальшого розвитку у напрямку розробки моделі клієнт-орієнтованого управління ризиками, що охоплює усі процеси ризик-менеджменту.

Таблиця – Клієнт-орієнтоване застосування інструментів та методів для ідентифікації ризиків будівельного проекту

Інструменти та методи, що застосовуються для ідентифікації ризиків проекту [1, с. 415–416]	Характеристика клієнт-орієнтованого застосування інструментів та методів
Експертна оцінка	забезпечує всебічну ідентифікацію ризиків безпосередньо досвідченими експертами та ризик-менеджерами, а також із залученням клієнтів-бенефіціарів (оцінка набуття «цінностей володіння»).
Збір даних	здійснюється методами: – <i>мозковий штурм</i> – визначається список ризиків, а далі – ідентифікується за категоріями і типами (із залученням клієнтів-бенефіціарів , а також осіб, які контролюють охорону праці та вплив на навколишнє середовище та інших стейкхолдерів); – <i>фокус-групи</i> – об'єднує стейкхолдерів (у т.ч. клієнтів-бенефіціарів) та експертів для визначення ризиків і загроз успішному виконанню будівельного проекту (відповідно до очікувань/вимог клієнтів-бенефіціарів); – <i>інтерв'ювання</i> – для отримання інформації про ризики і загрози від досвідчених учасників, стейкхолдерів (у т.ч. клієнтів-бенефіціарів) будівельного проекту.
Аналіз даних	Передбачає структурований аналіз контекстуальних параметрів об'єкту будівництва та здійснюється методами: – <i>аналіз причин</i> – визначається проблеми, першопричини виявлення яких, пов'язані із забезпеченням вимог клієнтів-бенефіціарів (клієнтів-бенефіціарів залучають до розробки причинно-наслідкової діаграми); – <i>аналіз обмежень</i> – обґрунтовуються вимоги усіх стейкхолдерів (зокрема клієнтів-бенефіціарів) та експертів до контексту проекту; – <i>SWOT-аналіз</i> – передбачає виявлення сильних та слабких сторін, можливостей та загроз щодо усіх стейкхолдерів проекту (у т.ч. клієнтів-бенефіціарів);
Аналіз даних	– <i>аналіз документів</i> – застосовується для компаративного аналізу планів проекту (техніко-економічного обґрунтування, креслень ескізного проекту, технічних характеристик обладнання, корпоративного архіву ризиків, архіву проектів тощо) на відповідність вимогам стейкхолдерів (у т.ч. клієнтів-бенефіціарів).

Продовження таблиці

Міжособистісні та командні навички	передбачають: – фасилітацію (здатність організувати процес колективного розв'язання проблем); – відкритість і довіру у взаємодії з усіма стейкхолдерами (<i>у т.ч. клієнтами-бенефіціарами</i>); – здатність творчо мислити і розробляти оригінальні дії реагування на ризики; – подолання конфліктів між стейкхолдерами (<i>у т.ч. клієнтами</i>) щодо бачення ризикових ситуацій; – етичну поведінку на нарадах з ідентифікації ризиків.
Контрольний список	Для будівельних проектів контрольні списки можуть включати такі пункти, як: тип контракту, земельна ділянка та місцевість, погодні умови, регулюючі та трудові фактори, <i>знання клієнта</i> тощо, а також оцінку вимог до будівельного обладнання, необхідних методів виконання будівельно-монтажних робіт та застосування спеціальних матеріалів.
Наради	проводяться із залученням стейкхолдерів (<i>у т.ч. клієнтів-бенефіціарів</i>) для визначення ризиків (<i>зокрема тих, що найбільше впливають на клієнтів і набуття «цінностей володіння»</i>) та потенційних дій реагування

Література

1. A Guide to the project management body of knowledge Construction (PMBOK® Guide). USA: Project Management Institute, 2016. 489 p.
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ансов С.П., Клепач А.В., Старосельская О.Б. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход. Москва, 2010. 736 с.

УДК 005:338.28

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ НАЛИВНЫХ ГРУЗОВ

Авторы: Харитонов Ю.Н., Грешнов А.Ю.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев

В настоящее время развитию морских и речных портов Украины уделяется особое внимание, что связано с их влиянием на экономику государства [1].

Одним из видов грузов, которые перерабатываются в морских портах Украины [2] следует считать наливные грузы (табл.1,2)

Таблица 1– Перегрузка наливных грузов в портах Украины

Тип груза	2016 г.	2017 г.	% к предыдущему
Нефть	591,63	1 011,62	171,0
Нефтепродукты	2 226,66	1 851,32	83,1
Масло	4 709,87	5 544,75	117,7
Химические	3 203,82	2 544,48	79,4
Другие наливные грузы	56,60	64,09	113,2

Таблица 2 – Перегрузка наливных грузов в некоторых портах Украины

Измаильский порт		Морской порт Черноморск		Мариупольский морской порт	
2016 г	2017 г	2016 г	2017 г	2016 г	2017 г
121,38	131,42	1 383,97	1 777,93	89,00	73,60

Среди возможных проектов развития портовой инфраструктуры особое место занимают проекты модернизации информационно-измерительных систем и комплексов наливных грузов (ИИСК). Формирование и реализация указанных проектов объясняется необходимостью обеспечения требуемой точности получаемой информации, полноты и непрерывности ее отображения в реальном масштабе времени и многое другое.

Показано, что формирование проектов модернизации ИИСК существенным образом зависит от требований Заказчика проекта.

Проведенный анализ отдельных структурно-параметрических характеристик существующих и перспективных ИИСК и их элементов указывает на существенный диапазон разбросов точности измерений, степени автоматизации процессов измерений, цен, сроков службы оборудования и прочее.

Одним из важных этапов процессов инициации проектов модернизации ИИСК следует считать их классификацию. Предложены основные признаки классификации проектов модернизации информационно-измерительных систем и комплексов наливных грузов (рис.1).

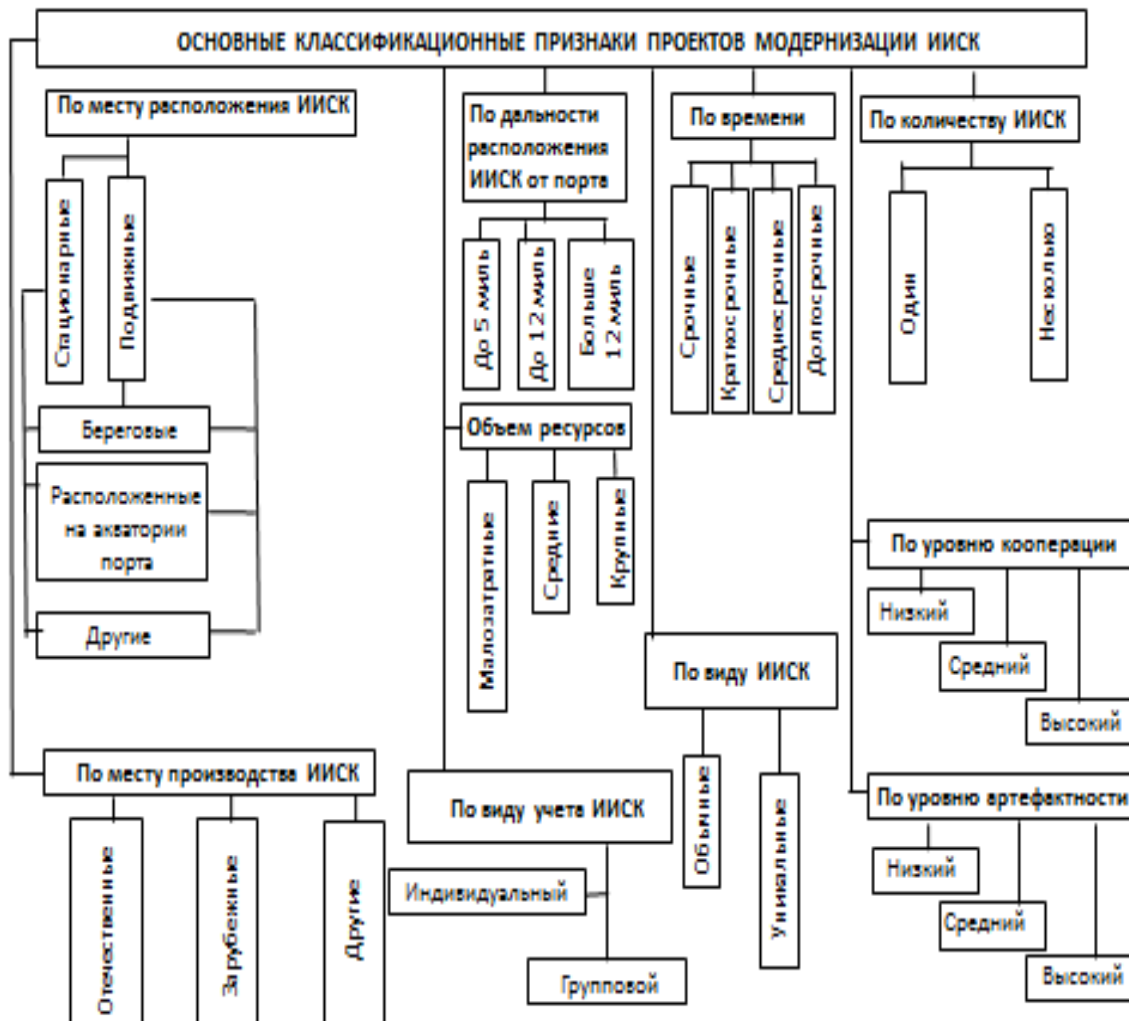


Рисунок 1 – Основные классификационные признаки проектов модернизации ИИСК

Список литературы

1. Закон України «Про морські порти України» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 7, ст.65.
2. Министерство инфраструктуры Украины. Государственное Предприятие «Администрация морских портов Украины» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uspa.gov.ua/ru/>.

УДК 005: 338.28

ПРОБЛЕМА АРХИВАЦІЇ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ

Автори: Харитонов Ю.Н., Чернова Л.С.,*Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова, г. Николаев*

В настоящее время одним из перспективных направлений повышения эффективности проектов и программ различной целевой направленности следует считать использование при их формировании и реализации теории проектного менеджмента [1,2].

Результаты теоретических исследований и реализованных проектов показывают, что эффективное архивирование массивов данных о выполненных проектах и программах служит ключевым фактором, обеспечивающим эффективность формирования и реализации новых проектов и программ, а также выступает организационной платформой повышения конкурентоспособности команд проектов на рынке услуг (рис.1).

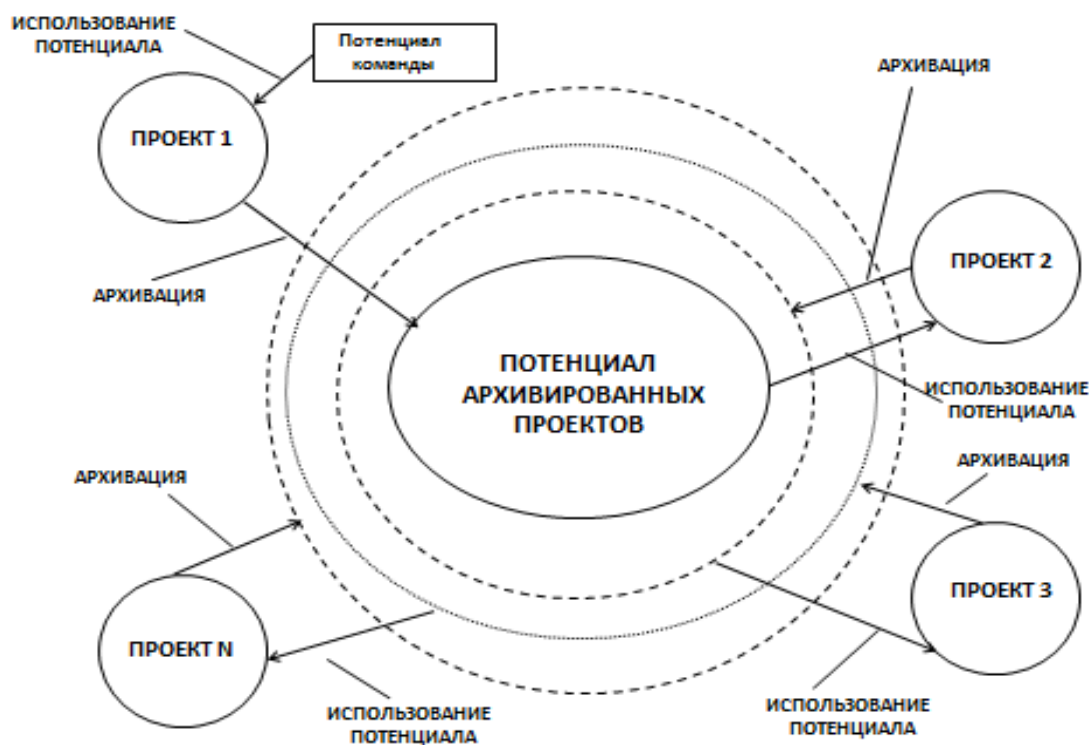


Рисунок 1– Модель формирования и реализации проектов
на основе потенциала архивированных проектов

Процессы архивации проектов, как правило, относятся к группе процессов завершения проектов и включают в себя процессы, связанные с документированием последствий адаптации управленческих решений, извлеченных уроков, внесением необходимых обновлений в активы процессов организации, архивацией всех значимых документов проекта в информационной системе управления проектами (PMIS), выполнением оценки работы всех членов команды и многое другое [1]. Декларируется, что основное условие архивации следующее – информационная платформа архивируемых данных должна быть достаточной для принятия решений при формировании и реализации новых или обладающих новизной проектов.

Рассмотрены некоторые из известных подходов к решению задач с использованием потенциала архивированных проектов (рис.2).

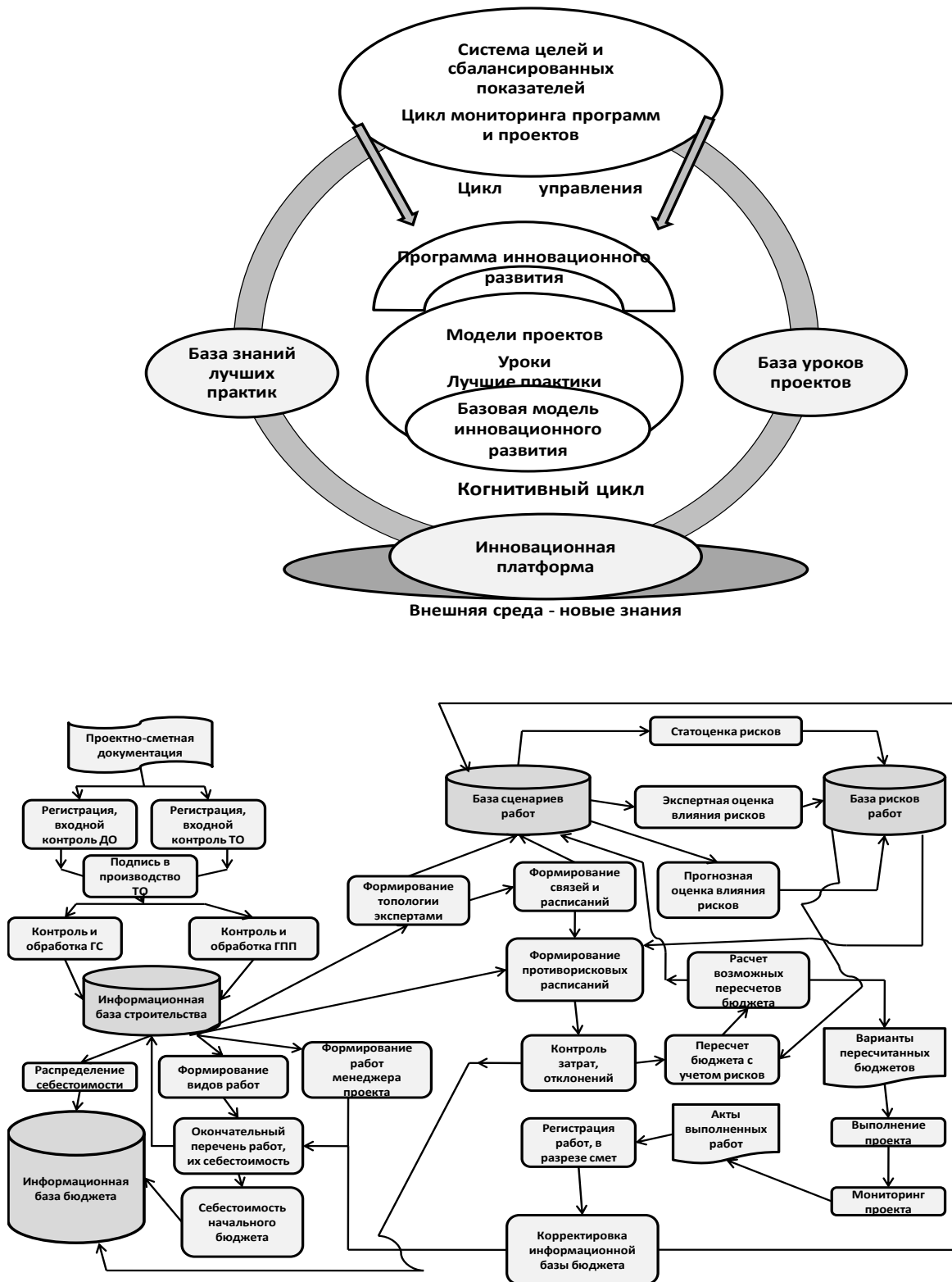


Рисунок 2– Модели управления, учитывающие использование потенциала архивированных проектов

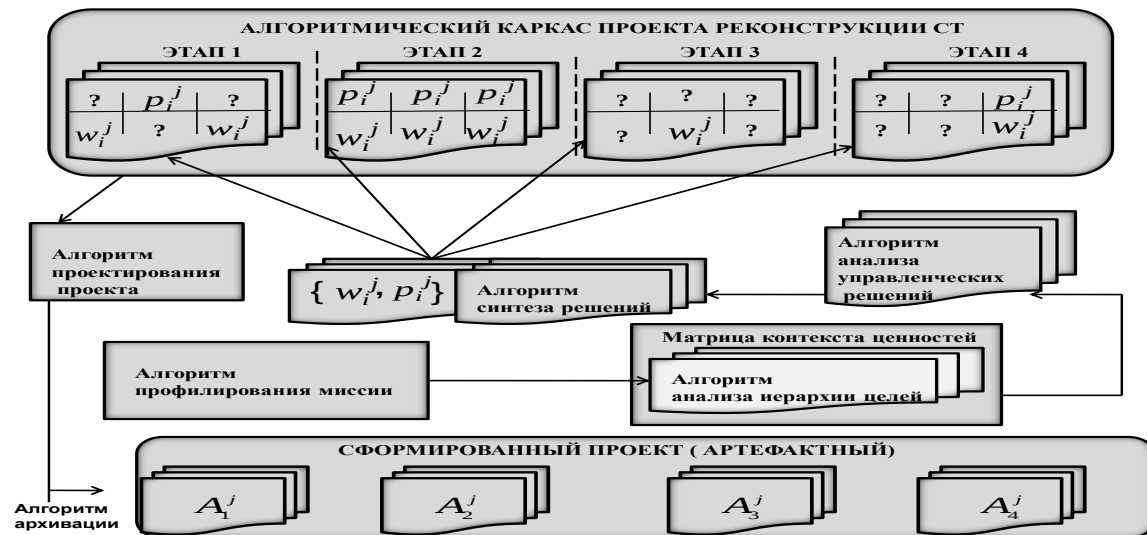


Рисунок 3 – Модель проактивного управления проектированием проекта

Выполненный анализ теоретических исследований, а также реализованных проектов и программ показывает, что создание и наращивание потенциала архивированных проектов, с одной стороны, обеспечивает эффективное решение задач управления, а с другой стороны – приводит к необходимости выполнения относительно емких работ по формированию архивов, их сопровождению, проведению анализа большого числа возможных вариантов управленческих решений и выбора из них рационального, а также многое другое. Эти обстоятельства свидетельствуют о наличии запроса практики на решение данного противоречия.

С учетом большого числа разнообразных по своему целевому предназначению проектов и программ и отсутствию к настоящему времени научно обоснованных рекомендаций по их архивации, определению содержательной составляющей и др., становится очевидным наличие актуальной научно-прикладной проблемы, связанной с разработкой эффективных методов и моделей управления процессами архивации.

Список литературы

1. Project Management Institute. Global Standard. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) — Пятое издание, ISBN 978-1-62825-008-4.
2. Харитонов Ю.Н. Модель проактивного управления в проектах реконструкции муниципальных систем теплоснабжения [Текст] /Ю.Н. Харитонов // Вісник інженерної академії України: Теоретичний та науково-практичний журнал:— Київ, 2010.— №3-4.—С.284-287

УДК 005.8:005.41

ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ МЕТА-МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Автори: Хлевна Ю.Л., Хлевний А.О.,
Київський університет імені Тараса Шевченка

Методології управління проектами локалізовані у вигляді книг, документів, лекцій, являють собою набір стандартів і т. п. [1]. Вони орієнтовані на організаційні проекти, проекти ІТ, закупівель, будівництва, інновацій, тощо. Але практично в жодній методології не висвітлюються питання впровадження самих методологій управління проектами. Разом з тим, керівники вітчизняних підприємств не отримують ефекту від інструментів управління, в рамках методологій. Оскільки більшість вважає, що для використання методології управління проектами потрібно просто взяти її опис, і працювати по ньому. Без врахування фактору, що для впровадження методології управління проектами потрібно і перебудувати саме проектно-орієнтоване підприємство, і адаптувати методологію під його умови, змінювати відношення до своїх професійних дій працівників підприємств у зв'язку з тим, що методологія «встановить» нові закони управління.

Тому впровадження методології управління проектами (МУП) вимагає від працівників підприємств змінити той спосіб, яким вони звикли виконувати свою роботу. А для того, щоб його змінити, на них потрібно «правильно» вплинути. Виходячи з цього впровадження методології управління проектами слід розглядати,

через призму елементів інформаційного впливу на всіх, хто задіяний у проекті. Необхідний цілісний і комплексний підхід впровадження методології управління проектами, що враховує всі особливості підприємства. Тому процес впровадження доцільно розглядати як окремий проект на підприємстві, який буде містити опис процесів впровадження МУП на конкретному підприємстві і міститиме відповідні інструменти. Зазвичай такий проект не потребує закупки дорогого обладнання, не такий тривалий в часі, але вимагає проведення значної аналітичної роботи, вимагає додаткових знань відповідності інструментів МУП та управлінських функцій проектно-орієнтованого підприємства. І основним інструментом його реалізації є інформаційний вплив на задіяних у проектах, учасниках та зацікавлених сторонах проекту. Для цього пропонується створити деяку надбудову над методологією управління проектами у вигляді мета-методології управління проектами (ММУП) [2].

ММУП буде визначати, як краще впровадити стандартні процеси управління проектами, щоб вони максимально відповідали потребам і специфіці конкретної організації і міститиме концепції, принципи, теоретичні моделі та методи і практичні засоби управління методологами в процесі їх роботи по аналізу проектно-орієнтованого підприємства, підбору інструментів управління проектами, моделюванню бізнес-процесів, організаційній реорганізації підприємства, та ін. ММУП буде містити інструменти і механізми, орієнтовані на реалізацію заходів по впровадженню методологій управління проектами, програмами, чи їх портфелями на проектно-орієнтованих підприємствах з метою забезпечення отримання максимального результату проектів за обмежених ресурсів.

Результатом застосування ММУП є формування методології управління проектами, що інтегрує інструменти, процеси, знання існуючих методологій управління проектами з умовами реалізації проектів на конкретному підприємстві. Таку методологію будемо називати конкретизованою методологією управління проектами (КМУП) [3]. Концептуально взаємозв'язок методологій управління проектами показано на рисунку 1.

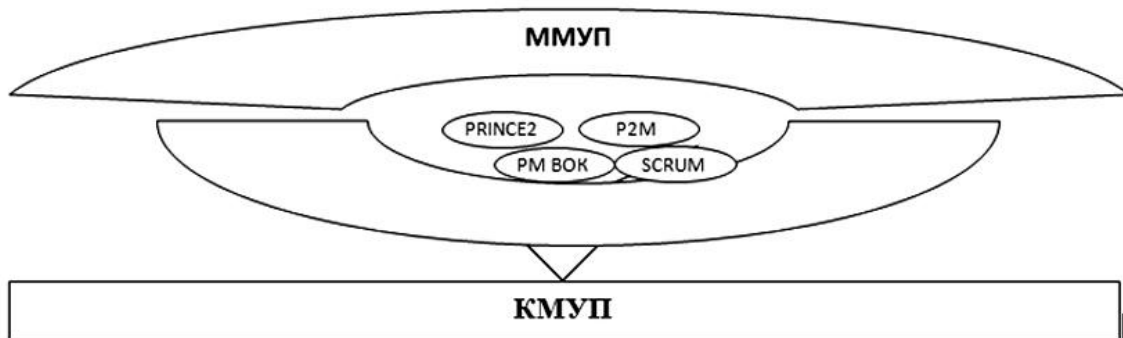


Рисунок 1. - Взаємозв'язок методологій управління проектами

Створення мета-методології управління проектами базується на інформаційній аналітиці – вивченню особливостей методологій управління проектами та особливостей управління проектно-орієнтованим підприємством та застосуванні інструментів впливу мета-методології управління проектами для впровадження відібраних інструментів в практику діяльності підприємства.

Висновки. Запропоновано впровадження методологій управління проектами на підприємстві розглядати як окремий проект. Для реалізації проекту впровадження МУП пропонується створити надбудову над методологіями управління проектами у вигляді мета-методології. Представлено схему функціонування запропонованої методології.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Бушуев С.Д.** Современные подходы к развитию методологий управления проектами / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управление проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2005 - №1(13). - С. 5-19.
2. **Yehorchenkova N.** Development of principles and method of electronic project management [Текст] / Teslia I., Yehorchenkova N., Yehorchenkov O., Kataieva Y., Zaspа G., Khlevna I. Східно-Європейський журнал передових технологій – 2017– №5/3(89). – С.23-29.
3. **Тесля Ю.М.** Управління створенням конкретизованої методології управління проектами / Ю.М. Тесля, Ю.Л. Хлевна, Н.В. Оберемок // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – № 17. – С. 35-46.

УДК 656.13:658

**МОТИВАЦІЯ МЕНЕДЖЕРІВ ТА УЧАСНИКІВ ПРОЕКТНОЇ КОМАНДИ ПРИ УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ
ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Автори: Хоботня Т.Г., Кунда Н.Т.,
Національний транспортний університет, м. Київ

Робота транспортно-експедиторських підприємств насамперед тісно пов'язана з прийняттям правильних та вигідних управлінських рішень для всіх зацікавлених сторін конкретного проекту. Робота у команді може поєднати людей таким чином, що вони підвищують продуктивність праці, не втрачаючи свою індивідуальність. За результатами опрацювання різних пропозицій та конструктивної допомоги всіх учасників транспортного процесу в проектах транспортно-експедиторського обслуговування, можна говорити про наявність командного синергічного ефекту їх співпраці.

Робота в команді транспортно-експедиторських організації дає кожному учаснику проекту не тільки можливість одержати підтримку для досягнення певної мети по виконанню замовлень на доставку вантажів (за допомогою обміну ідеями, конструктивної критики, альтернативних пропозицій тощо), але і сприяє формуванню самооцінки, розподіляє ризики між членами команди.

Командна робота — це інструмент, який забезпечує підтримку та успіх управління. Командний досвід, одержана інформація та відпрацьовані правила роботи за рахунок синергії генерують більший ефект ніж сума індивідуальних практичних внесків. Ефективне функціонування команди вимагає від її членів як знання методології управління проектами, так і умінь, пов'язаних із роботою в команді [1, 2].

Основними організаційними завданнями побудови проектної команди проектів транспортно-експедиторського обслуговування є:

- створення професійно-стимулюючого оточення;
- здійснення грамотного керівництва проектами;
- забезпечення кваліфікованим персоналом;
- забезпечення підтримки керівництва та всіх учасників транспортного процесу;
- створення стабільного сприятливого навколишнього середовища.

Враховуючи відомі етапи створення команди проектів транспортно-експедиторського обслуговування [3], необхідно пам'ятати про обов'язки менеджера проекту, від якого напряму залежить ефективна діяльність команди.

Залежно від конкретного проекту транспортно-експедиторського підприємства це може бути:

- визначення організаційної структури команди;
- розподіл функціональних обов'язків учасників команди проекту;
- призначення відповідальних за окремими напрямками перевезень вантажів;
- забезпечення своєчасного планування і розподілу рухомого складу за замовленнями згідно з планом на поточний тиждень;
- чітко визначені цілі та завдання згідно з планом замовлень;
- виконання плану замовлень, відсутність конфліктів при розподілі завдань;
- зацікавлення всіх учасників проекту транспортно-експедиторського обслуговування, командна взаємодопомога;
- створення привабливого іміджу команди, підтримка керівництва.

Всі рішення, які приймаються в команді проекту, повинні бути спрямовані на корисність та покращення кінцевого результату. Обов'язково має бути врахований фінансовий аспект прийняття кожного рішення (сума комісії при виконанні замовлення, додаткові можливі матеріальні витрати). Також до критеріїв прийняття управлінських рішень можна віднести задоволеність осіб, які приймають рішення, кількість та якість самих рішень, тривалість процесу виконання рішень, можливі ризики [4].

Сформувавши команду, менеджер проекту повинен підтримувати ефективність її роботи на заданому рівні, задовольняючи потреби замовників транспортних послуг.

Система управління персоналом проекту не працюватиме ефективно, якщо не буде розроблена ефективна модель мотивації. До чинників, які спонукають людину до виявлення активності під час виконання своїх обов'язків, належить не тільки матеріальна винагорода, а й різноманітність роботи за змістом, можливість професійного зростання, почуття задоволення від досягнутих результатів, підвищення відповідальності, можливість вияву ініціативи, сприятливий мікроклімат у колективі тощо. Мотивація — це стимулювання людини чи групи людей до активізації діяльності для досягнення цілей організації (проекту).

Для посилення мотивації членів команди і подолання складнощів реалізації проекту використовують чинники, які одержали назву 5 «Р»:

- призначення (purpose);
- саморозвиток (proactivity);
- участь у прибутках (profit sharing);

- просування (progression);
- професійне визнання (professional recognition).

Отже, ефективна організаційна система, структуровані планування і контроль, добрі стосунки в колективі необхідні для успіху проекту. Ефективне управління персоналом — це основа управління проектом. Зазвичай замовники транспортно-експедиторських послуг розглядають персонал і команду менеджерів як головний чинник успіху проекту. Отже, головна мета управління персоналом проекту - це:

- забезпечення такої поведінки кожного члена проектної команди, яка необхідна для досягнення організаційних цілей, зокрема, й успішної реалізації проекту загалом;

- створення команди проекту, здатної оптимально (за якістю, часом і витратами) реалізувати проект.

Основними сферами управління персоналом у проектах є:

- лідерство проектного менеджера;
- розвиток команди і групової роботи;
- мотивація індивідуумів і групи;
- управління конфліктами.

Висновки. Встановлено, що склад учасників проекту транспортно-експедиторського обслуговування, їх ролі, розподіл функцій і відповідальності залежать від типу, виду, масштабу й складності проекту, а також від фаз його життєвого циклу. Тому особливо важливо правильно виконати планування цілей та результатів, а також спланувати ефективне управління персоналом та його мотивацію. Досліджено чинники мотивації команди проекту на різних фазах життєвого циклу та ефективність кінцевого результату виконання проекту.

Список літератури:

1. **Батенко Л.П.** Управління проектами: Навч. посібник / Л.П. Батенко, О.А. Загородніх, В.В. Ліщинська. —К.: КНЕУ, 2003. — 231 с.
2. **Довгань Л.Є.** Управління проектами: Навч. посібник / Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П. Малик. — К.:КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. —420 с.
3. **Хоботня Т.Г.** Особливості формування проектної команди транспортно-експедиторських підприємств / Т.Г. Хоботня, Н.Т. Кунда // Тези XV Міжнародної конференції «PM Kiev 2018», Київ 18-19 травня 2018 року, «Управління проектами у розвитку суспільства» на тему: « Управління проектами в умовах переходу до поведінкової економіки». —К.: КНУБА, 2018 —С. 222-224.
4. **Батюк Б.Б.** Методи прийняття управлінських рішень. Конспект лекцій. — Львів, 2010. — 184с.

УДК 005.8:656.1

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ІНФРАСТРУКТУРНИХ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЕКТІВ

Автори: Хрутьба В.О., Невєдров Д.С.,
Національний транспортний університет, м. Київ

Транспортні мережі та послуги відіграють ключову роль у поліпшенні якості життя громадян країни та у зростанні можливостей розвитку промисловості. Тому, транспорт є однією з ключових сфер співпраці між ЄС та Україною, й відповідно до статті 368 Угоди про асоціацію основною метою такої співпраці є сприяння реструктуризації та оновленню транспортного сектору України і поступовій гармонізації діючих стандартів та політики з існуючими в ЄС.

Одним із очікуваних результатів впровадження Національної транспортної стратегії України до 2030 року є використання у транспортно-дорожньому комплексі інноваційних технологій, пожвавлення ділової активності та будівництва, зростання життєвого рівня населення, бюджетних надходжень тощо, що будуть отримані завдяки реалізації інфраструктурних транспортних проектів [1].

За визначенням Сментиної Н. В., Клевцевича Н. А. [2], інфраструктурним проектом можна визнати довгостроковий стратегічний проект, який визначає конкурентоспроможність території, її стійкий і збалансований розвиток, припускає будівництво (реконструкцію) або модернізацію об'єктів інфраструктури відповідно до потреб промисловості, підвищення якості послуг, що надаються споживачам, поліпшення соціально-економічної ситуації на відповідній території. Реалізація інфраструктурних проектів має виражений вплив на економічну, соціальну і/або екологічну ситуацію, що обумовлює необхідність участі держави для визначення умов реалізації проекту.

Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) є найбільшим інвестором України в реалізації інфраструктурних транспортних проектів. Віце-президент ЄБРР пан Юрген Рігтерінк відзначив успішну підготовку та імплементацію спільних проектів з Міністерством інфраструктури та визначив, що великі інфраструктурні проекти в Україні – це питання найближчої перспективи [2].

До фінансування інфраструктурних проектів також залучено МВФ, ЄІБ, МБРР та KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau – Німецький державний банк).

За даними Міністерства інфраструктури на початок 2018 року в Україні завершено реалізацію 7 проектів з ЄБРР та ЄІБ загальною вартістю (909,55 млн. євро), з них кредитних коштів – 659,23 млн. євро. Чотири проекти знаходяться на стадії реалізації і чотири на стадії підготовки. На стадії реалізації знаходяться два інфраструктурні проекти з МБРР загальною вартістю 1040 млн. дол. США, з них кредитних коштів – 850 млн. дол. США., та коштів державного бюджету – 190.

Аналіз поданих проектних заявок показав, що із 395 потенціальних інфраструктурних проектів: 83% (331 проект модернізації автошляхів), 110 проектів автошляхів знаходяться на стадії TEN-T, чи спрямовані на покращення сполучення з ЄС. У 2017 році 361 млн євро спрямовані на модернізацію аеропортів, що пришвидшить розвиток мультимодальних перевезень та пасажирських авіаперевезень. Загальна індикативна сума до фінансування 16,3 млрд євро [3]. В той самий час, фінансування інфраструктурних проектів може відбуватися тільки за умови дотримання державних інтересів та не може бути залучено на користь приватних компаній. Це – інвестиції в розвиток держави, а не приватного бізнесу.

Наведемо приклади інфраструктурних проектів в галузях автомобільного та міського транспорту.

В 2017 р. розпочалось впровадження проекту "Міський громадський транспорт в Україні", який дасть змогу покращити якість надання населенню послуг з перевезення, забезпечити стабільне функціонування і подальший розвиток міського пасажирського транспорту; покращити екологічний стан у містах.

Яскравим прикладом дорожнього інфраструктурного проекту є проект будівництва GO Highway - автобану Одеса-Гданськ, реалізація якого покращить безпеку на дорогах, економічний розвиток міст Львів, Вінниця, Хмельницький, Тернопіль, Одеса. Проект передбачає будівництво сполучення між Україною та Польщею до морських портів Гданська і Одеси та забезпечить прямий зв'язок між Балтійським та Чорним морями.

Прикладом інфраструктурного проекту залізничного транспорту є будівництво Бескидського тунелю довжиною 1764,5 м, шириною 10,5 м, висотою 8,5 м. Вартість будівництва Бескидського тунелю становить 2 193 916,263 тис. грн.

Інфраструктурний проект створення Міжнародного аеропорту "Біла Церква (Київська область)" з мультимодальною інфраструктурою для вантажних та пасажирських авіаперевезень, а також розбудова сучасного центру технічного обслуговування і ремонту повітряних суден передбачає реконструкцію аеродрому; будівництво перону, мультимодального вантажно-логістичного комплексу та пасажирського терміналу; будівництво спеціальних будівель та споруд для ведення аеропортової діяльності; встановлення радіотехнічного обладнання, засобів посадки та світло-сигнальної системи; створення системи водовідведення, очисних споруд; встановлення огорожі, сигналізації; придбання техніки та обладнання для утримання злітно-посадкової смуги; будівництво ангарів для центру техобслуговування повітряних суден; модернізацію мультимодальної інфраструктури аеропорту. Орієнтовна вартість проекту - 52 млн євро.

Процедури підготовки, реалізації, проведення моніторингу та завершення реалізації проектів економічного і соціального розвитку України, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями, для підвищення ефективності використання залучених коштів затверджено Постановок Кабінету Міністрів № 70 від 27 січня 2016 р. [4].

Сучасні підходи до оцінки впливу проектів і програм на навколишнє середовище визначені міжнародними вимогами і регулюються Конвенцією про оцінку впливу на НПС у транскордонному контексті, Директивами 85/337/ЄС, С2001/42/ЄС, 2011/92/ЄС, щодо оцінки впливу деяких планів та програм на довкілля. При реалізації інфраструктурних проектів кінцевий отримувач повинен виконати Оцінку екологічних та соціальних впливів (ОЕСВ) для підпроектів, які вибрано для фінансування і які створюють певне антропогенне навантаження на довкілля (наприклад, подовження трамвайних ліній, будівництво/ капітальна реконструкція депо, станцій тощо) відповідно до принципів Директиви 2001/42/ЄС. У випадку капітальної реконструкції існуючої інфраструктури (трамвайні колії, контактна мережа для тролейбусів, депо) повинні розроблятися заходи мінімізації екологічного та соціального впливу на період робіт з модернізації. Проте, аналіз свідчить про відсутність єдиних формалізованих вимог до екологічної оцінки при розробці проектів і програм.

Таким чином, аналіз сучасного стану впровадження інфраструктурних транспортних проектів показав, що в Україні формуються умови для використання у транспортно-дорожньому комплексі інноваційних технологій, поживлення ділової активності та будівництва, зростання життєвого рівня населення, бюджетних надходжень тощо, що будуть отримані завдяки реалізації таких проектів. Фінансування може здійснюватися за рахунок коштів МВФ, ЄБРР, ЄІБ, МБРР та KfW. Основою реалізації цих проектів є державно-приватне партнерство із моніторингом і контролем з боку держави. В Україні формується нормативно-правова база підготовки, розробки та впровадження інфраструктурних проектів. Важливою умовою реалізації інфраструктурних проектів є виконання Оцінки екологічних та соціальних впливів.

Список літератури:

1. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. Схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80/page>
2. Сментина Н. В., Клевцевич Н. А. Управління інфраструктурними проектами: навчальний посібник. – Одеса: ОНЕУ, 2016. – 193 с.
3. <https://mtu.gov.ua/news/29904.html>
4. Про порядок підготовки, реалізації, проведення моніторингу та завершення реалізації проектів економічного і соціального розвитку України, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями. Постанова Кабінету Міністрів України від 27 січня 2016 р. № 70 <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/70-2016-%D0%BF>

УДК 005.8:656.1

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Автори: Хрутьба В.О., Срібна Н.В., Лисак Р.С.,
Національний транспортний університет, м. Київ

На даний час автомобільна транспортна система України налічує понад 9,2 млн. транспортних засобів, у тому числі 6,9 млн. легкових автомобілів, ≈ 250 тис. автобусів, $\approx 1,3$ млн. вантажних автомобілів та понад 840 тис. од. мототранспорту [1]. За даними Державної служби статистики України [2] тільки у I кварталі 2018 року автомобільним транспортом перевезено 26415,61 тис.т вантажів, з них 1611,15 тис.т у міжнародному сполученні. У січні-травні 2018 року пасажирооборот автомобільного транспорту склав 10873,7 млн.пас.км. Перевезено 806,5млн пасажирів. У цілому, на ринку комерційних перевезень в цей час здійснюють підприємницьку діяльність майже 56,2 тис. перевізників, які в своїй діяльності використовують більш 154 тис. транспортних засобів. Особливістю ринку автомобільних перевезень є відсутність на ньому державного сектору економіки. Діють лише приватні автоперевізники.

В умовах жорсткої конкуренції серед автотранспортних підприємств необхідно застосовувати нові підходи в управлінні їх діяльністю. Найбільш ефективним в сучасних умовах є проектний підхід, орієнтований вирішення різних завдань якісної доставки пасажирів та вантажів, що стоять перед автотранспортним підприємством. На проектно-орієнтованих підприємствах основна увага має приділятися проектам, які мають забезпечити конкурентоспроможність підприємств галузі.

Наукове обґрунтування сучасних методів управління портфелями проектів проектно-орієнтованих організацій були досліджені в працях таких іноземних вчених, як Воропаєв В.І., Бурков В.Н., Товб А.С. Ципес Г.Л., Мазур І.І., Разу Л.М. та українських вчених – Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Тесля Ю.М., Кононенко І.В., Рач В.А.. Управління проектами у галузі транспорту пов'язано з іменами таких відомих фахівців, як В.К.Доля, Д.О.Ігнатенко, П.Р.Левковець, В.О.Воркут, В.О.Хрутьба, О.І.Мельниченко та ін.

Проте, в умовах активізації розвитку галузі, постійно змінюваного турбулентного середовища та наявних економічних, соціальних та екологічних ризиків, питання розробки підходів проектного управління для підприємств автомобільного транспорту залишається актуальним.

Розрізняють такі типи підприємств автомобільного транспорту - автотранспортні, автообслуговуючі та авторемонтні підприємства. В таблиці 1 приведено основні види типових проектів, що реалізуються на таких підприємствах.

Таким чином, аналіз проектів підприємств автомобільного транспорту визначає, що підприємству доцільно орієнтуватися на поступовий розвиток стратегії проектного і портфельного управління та переходу від виконання одного проекту до двох, трьох або десяти. Така ситуація виникає з боку замовника проектів, у ролі якого виступає керівництво автотранспортного підприємства. Це приводить до формування програми або портфеля проектів, створення єдиного центру для їх управління – проектного офісу, який має забезпечувати ефективність їх виконання та досягнення позитивного результату.

Таблиця 1

Види проектів, характерних для різних типів підприємств автомобільного транспорту

Вид підприємства за призначенням					Типові проекти				
Автотранспортні									
Відкриті акціонерні товариства		Закриті акціонерні товариства			Організація перевезення вантажів				
					Організація перевезення пасажирів				
					Зберігання рухомого складу				
					Технічне обслуговування рухомого складу				
					Ремонт рухомого складу				
					Постачання необхідними експлуатаційними, ремонтними матеріалами та запасними частинами				
					Удосконалення системи управління підприємством (підвищення кваліфікації працівників, створення нових структурних підрозділів, впровадження систем управління якістю тощо)				
					Забезпечення безпеки праці				
					Забезпечення збереження навколишнього середовища				
Автообслуговуючі									
виробничо – технічні комбінати	спеціалізовані автоцентри бази	централізованого ТО	станції технічного обслуговування	стоянки и автозаправки станції	ТО автомобільної техніки				
					Ремонт автомобільної техніки				
					Тимчасове зберігання автомобілів				
					Заправка автомобілів авто експлуатаційними матеріалами				
					Удосконалення системи управління підприємством (підвищення кваліфікації працівників, створення нових структурних підрозділів тощо)				
					Забезпечення безпеки праці				
					Забезпечення збереження навколишнього середовища				
					ТО автомобільної техніки				
					Ремонт автомобільної техніки				
Удосконалення системи управління підприємством (підвищення кваліфікації працівників, створення нових структурних підрозділів, тощо)									
Забезпечення безпеки праці									
Забезпечення збереження навколишнього середовища									

Список літератури:

1. Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-po-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html>
2. Державна служба статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

УДК 005.8: 331.4

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ ПРОЕКТОВ ОХРАНЫ ТРУДА

Автори: Чернега Ю.С., Москалюк А.Ю., Пурич В.Н., Бабюк С.Н.,
Одесский национальный политехнический университет

Целью любого предприятия в области охраны труда является сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности [1]. Очевидным является тот факт, что полностью избежать опасностей и угроз здоровью в процессе трудовой деятельности невозможно, но уменьшить их за счет профилактических мероприятий можно и необходимо.

Концепция проектно-ориентированного управления охраной труда [2] обеспечивает четкое функционирование всех звеньев управления предприятия и снижает уровень травматизма, повышая производительность сотрудников.

Реализация отдельных проектов охраны труда не в состоянии достичь приемлемого обществом уровня безопасности в процессе трудовой деятельности, поэтому необходимо рассмотреть объединение

проектов охраны труда в единую программу, которая и будет направлена на решение проблем промышленной безопасности [1].

Объединение отдельных проектов охраны труда осуществляется через формирование программы проектов, которая направлена на решение проблем безопасности [1].

Вопросы охраны труда рассматриваемые с помощью проектно-ориентированного подхода являются комплексом принципов деятельности указывающий направление безаварийного функционирования предприятия, его отношений с внешней и внутренней среде, перспективных целей, а также соответствующих решений по выбору инструментария достижения этих целей.

Реализации проектов охраны включенных в единую программу содержит в себе комплекс направлений деятельности, которые можно объединить в 5 групп: правовое, организационно-техническое, социально-экономическое, лечебно-профилактическое и санитарно-гигиеническое. Взаимодействие перечисленных направлений реализации проектов в единой программе проектов охраны труда представлено на рис. 1.

Рассматривая вопросы взаимодействия проектов охраны труда в единой программе можно отметить различную очередность их реализации, значимость, уровень затрат, времени реализации и т.д., что регулируется через управление всей программы проектов охраны труда.

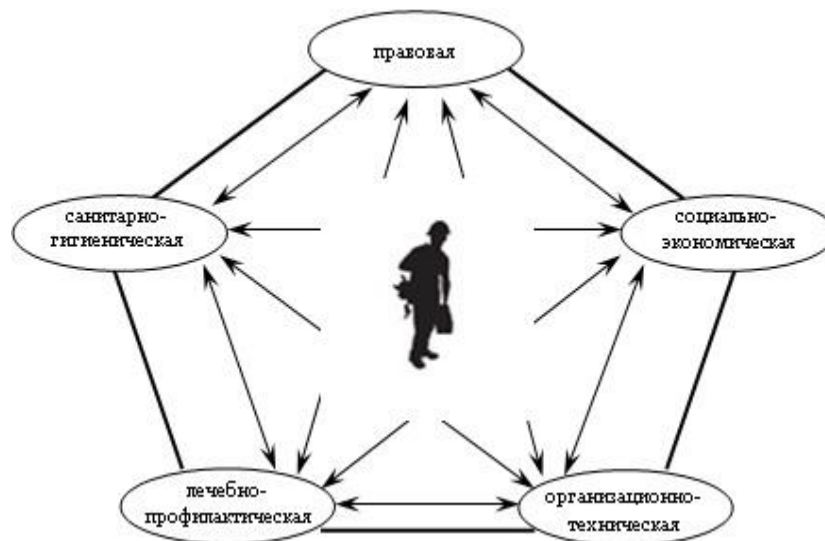


Рис. 1 – Схема взаимодействия направленностей проектов охраны труда в портфеле проектов

Необходимо отметить особенности формирования и управления программой проектов охраны труда, а именно:

- формирование программы проектов охраны труда осуществляется в рамках системы управления охраной труда (СУОТ);
- включенные в программу проекты соответствуют стандартам серии OHSAS, ALO OSH, SA, ISO и др.
- служба охраны труда осуществляет управления сформированной программой проектов охраны труда.

Сформированная программа проектов охраны труда напрямую влияет на уровень охраны труда, а значит на уровень промышленной и пожарной безопасности, санитарной гигиены и т.д.

В сформированной программе проектов охраны труда, доля проектов разных направлений пропорциональна затратам всех ресурсов предприятия, выделенных на охрану труда, а это значит необходима коррекция сформированной программы проектов, которую осуществляет служба охраны труда.

Коррекция осуществляется рассмотрением отдельных проектов охраны труда через призму стратегических целей обеспечения промышленной безопасности предприятия.

Управление программой проектов охраны труда позволяет в полной мере контролировать условия труда на предприятии и предоставляет возможность повысить обоснованность и своевременность принимаемых проектных решений.

Литература

1. **Москалюк А. Ю.** Модель процесса управления охраной труда машиностроительного предприятия [Текст] / А. Ю. Москалюк, В. Н. Пурич // Технологічний аудит та резерви виробництва. – 2015. – № 4/3 (24). – С. 60 - 65. DOI: 10.15587/2312-8372.2015.47977.

2. Москалюк А. Ю. Информационное конструирование проектов по охране труда как сложных организационно-технических систем [Текст] / А. Ю. Москалюк // Технологический аудит и резервы производства. – 2012. – № 4/1(6). – С. 39 – 40. – Режим доступа: <http://journals.urau.ua/tarp/article/view/4784>
3. OHSAS 18001:2007 «Система менеджмента в галузі охорони праці та попередження професійних захворювань - Вимоги», «Керівні вказівки по застосуванню OHSAS 18001» – Режим доступа: <http://vestnik.kpi.kharkov.ua>.

УДК 005.8

ИННОВАЦИИ – АКСЕРАТОР ИНТЕГРАЦИИ И РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАНИИ, НАУКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Автор: Чернов С.К.,

Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова (г. Николаев)

В настоящее время произошли принципиальные изменения отношений системы образования и рынка. Бессмысленно продолжать по 6 лет готовить инженеров, которые будут не нужны рынку. За это время в нынешних условиях происходит слишком много изменений, которые традиционная образовательная система просто не успевает осваивать. Равно как и фундаментальная наука, полностью оторванная от задач рынка, будет работать исключительно на саму себя, а этого недостаточно. Необходимо, чтобы фундаментальные исследования не ложились на полку, а максимально быстро доходили до уровня технологий. Или, наоборот, бизнес должен быть готов формулировать фундаментальные проблемно-ориентированные задачи, решение которых необходимо высокотехнологичному рынку для обеспечения конкурентоспособности отечественных предприятий и их продукции.

Должен быть сформирован Единый национальный комплекс «(Образование – Наука – Промышленность) * Инновации», где инновации выступают в качестве акселератора интеграции и развития достижений в образовании, науке и промышленности.



Рисунок 1. ЕНК (Инженерное образование - Наука - Промышленность)*Инновации

Отметим основные принципы построения современных организаций, предприятий и учреждений инновационной экономики знаний:

- приоритетности долгосрочных целей;
- обеспечения долговременных целей и высокой конкурентоспособности;
- непрерывного улучшения всех процессов;
- практик лидерства;
- непрерывного процесса совершенствования;
- привлечения, помощи в развитии и удержания наиболее талантливых сотрудников;
- назначения отличных работников на ключевые позиции в организации;
- самообучающейся организации;
- непрерывного улучшения и совершенствования;
- участия студентов и сотрудников в совместном выполнении реальных проектов (в рамках деятельности виртуальных проектно-ориентированных команд) по заказам предприятий отечественной и

мировой промышленности на основе опережающего приобретения и применения современных ключевых компетенций, в первую очередь и технологий компьютерного инжиниринга;

–развития комплексной и междисциплинарной подготовки / профессиональной переподготовки квалифицированных и компетентных специалистов мирового уровня в области наукоемкого компьютерного инжиниринга на основе передовых наукоемких компьютерных технологий;

–перехода от узкоспециализированных отраслевых квалификаций как формально подтвержденного дипломом набора знаний к набору ключевых компетенций – способности и готовности вести определенную деятельность (научную, инженерную, конструкторскую, расчетную, технологическую и т.д.), отвечающую высоким требованиям мирового рынка;

–гармоничной совокупности взаимосвязанных навыков и технологий, содействующих долгосрочному процветанию организации;

–мультидисциплинарных надотраслевых компьютерных технологий, позволяющий создавать значительные и уникальные научно-образовательные практические заделы путем систематической капитализации и многократного применения на практике многочисленных Know-How, отладить рациональные эффективные схемы и алгоритмы инженерной (политехнической) системы трансфера, что принципиально важно для создания инновационной инфраструктуры будущего.

Для того, чтобы получить результат в рамках требуемой квалификации инженерных кадров, необходимо делать ставку на инновации и развитие передовых производственных технологий. С целью получения применимости современных принципов и моделей глобального рынка в масштабах государства в этом направлении, правительству нужно прилагать довольно серьезные усилия и волю.

Литература:

1. **Чернова Л.С.**, Інноваційні моделі і механізми управління проектами регіонального та галузевого розвитку / Сухонос М.К., Кошкін В.К., Подасенко М.Ю. // Монографія.- Миколаїв: видав. Торубара В.В., 2015.–252 с.
2. **А. И. Боровков**, Современное инженерное образование / А. И. Боровков [и др.] // Учеб. пособие — СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2012. — 80 с.
3. **Бушуев С.Д.** Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М /Бушуев С.Д.,Танака Х., Ярошенко Ф.А.-К: СаммитКнига, 2012.- 267с.
4. **Такер Р.Б.** Инновации как формула роста. Новое будущее ведущих компаний .- М.: Олимп-Бизнес, 2006.- 240с.

УДК 005.08:01

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В СЛОЖНЫХ СИСТЕМАХ

Автор: Чимшир В.И.,

Дунайский институт Национального университета «Одесская морская академия»

Появление новых технологий в области обработки информации позволяют и способствуют изобретению новых методов оптимизации задач в жизненном цикле сложных систем. Одной из таких задач является задача об оптимальном объединении временных процессов в сложных системах.

Сложная система, в процессе своего жизненного цикла, объединяет множество временных процессов и может относительно них находиться в двух противоположных состояниях: штатном и внештатном. Под штатным состоянием понимаем всю совокупность состояний, в которых системы выполняет свои функции основного своего назначения. Соответственно внештатное состояние системы характеризуется состоянием, в котором системы не может выполнять часть или все свои функции, связанные с основным ее предназначением.

Рассматриваемые многими авторами временные процессы представлены последовательностью событий, запланированных на определенном уровне управления системой и обладающие рядом параметров: структурированностью, длительностью, скоростью. Слабо управляемые временные процессы могут порождать новые процессы в последствии требующие отдельного управления.

Временные процессы в соответствии с их появлением в жизненном цикле системы можно разделить на три класса: одиночные, повторяющиеся и циклические.

Одиночные – в процессе жизненного цикла системы выполняются, как правило, один раз. Они хорошо структурированы, могут иметь разную длительность и как показывает практика имеют среднюю скорость выполнения.

Повторяющиеся временные процессы, не имеют жесткой периодичности, зависят от процессов внешней среды, в которой функционирует система и имеют высокую скорость выполнения.

Циклические временные процессы характеризуются цикличность выполнения, достаточно хорошей структурированностью, скорость выполнения которых варьирует от низкой до средней.

Наличие большого количества временных процессов в системе требует отдельного подхода к их управлению [1]. К одному из подходов относится подход по объединению процессов. Характер объединения весьма сложен и требует учета множества параметров. Одним из основных параметров выбор времени объединения.

Формализация данной задачи, в общем случае, предполагает описание всех важных факторов, влияющих на достижение желаемого состояния системы и их взаимодействие, учет ограниченных условий и критерий оценки качества объединения процессов [2].

Разработка метода объединения временных процессов позволит по средствам информационных систем реализовать данную процедуру, с целью существенного снижения вероятности ошибки при принятии решений в управлении сложными системами.

Список литературы

1. **Игнатъева А.В.** Исследование систем управления [Текст] / А.В. Игнатъева, М.М. Максимцов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 157с.
2. **Чимшир В.И.** Разработка метода количественной оценки социального эффекта при реализации социотехнических проектов [Текст] / В.И. Чимшир// Журн. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - Харьков: УКУТ, 2016. - № 2/3 (80). - С.56-62

УДК 005.8: 001.89

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМІВ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ В РАМКАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Автори: Шахов А. В., Пітерська В.М.,
Одеський національний морський університет

Як показує світовий досвід, прогресивне розвиток держави неможливий без ефективного поєднання сфери знань і високих технологій. У Стратегії економічного і соціального розвитку України [1] та Програмі реформ Кабінету Міністрів України [2] визначено, що інноваційна модель розвитку держави є одним із пріоритетних напрямів здійснення національної політики. Основними напрямками бюджетного фінансування, наукової і науково-технічної діяльності, є: фундаментальні наукові дослідження (у тому числі за рахунок грантів Державного фонду фундаментальних досліджень); прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки; державні цільові наукові і науково-технічні програми; науково-технічні (експериментальні) розробки за державним замовленням; проекти у рамках міжнародного науково-технічного співробітництва; фінансова підтримка розвитку наукової інфраструктури та оновлення матеріально-технічної бази; інші напрями фінансової підтримки наукової сфери [3].

В Україні ситуація з науковою діяльністю проблемна. Українська наука з її численними потужними школами, традиціями, дослідницькими базами повинна була б успішно розвиватися. Однак, як показує досвід, ситуація виглядає зворотною [4].

Порівнюючи показник витрат на наукові дослідження, Україна досягла рівня, що у 5 разів менше ніж середня величина ЄС [5].

Загальний стан державного фінансування науки є незадовільним. Кошти, що виділяються з бюджету на науку в чотири рази менші, ніж задекларовані законодавством. Низький рівень оплати праці в науковій сфері сприяє відтоку наукових кадрів і кваліфікованих спеціалістів з України, а також переходу до інших видів діяльності, не пов'язаних з наукою.

З кожним роком простежується зниження всіх показників, в тому числі і головного з них – питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промислового виробництва: 7 % в 2005 р., 4,8 % в 2012 р. і 3,8 % в 2017 р. показують, що у державі відсутній перехід на інноваційний шлях розвитку [6].

В цих умовах більшість суб'єктів господарювання не має бажання здійснювати фінансування наукової діяльності.

Підсумовуючи вищевикладене, можна стверджувати, що в Україні в науковій сфері існують такі проблеми як низький рівень залучення іноземних та вітчизняних інвестицій, відсутність чіткої та скоординованої схеми управління науковою діяльністю, невідповідність рівня видатків Державного бюджету на науку законодавчо визначеним нормам.

Актуальність дослідження обумовлена сучасним несприятливим інноваційним кліматом в державі, який сформований в умовах непрацюючого державного регулювання інноваційної сфери, стрімкого занепаду

української науки, її фактичної відірваності від підприємництва. У такій ситуації виникає нагальна необхідність розробки нових теоретичних і методологічних підходів та механізмів на основі передового досвіду розвинутих країн, які б дозволили підвищити ефективність взаємодії учасників інноваційної діяльності, а саме закладів вищої освіти, що займають найбільшу частку в сфері проведення наукової діяльності у державі. Потрібно провести зміну концепції управління організаційною та фінансовою складовою інноваційної діяльності, а саме – переходити до застосування сучасних методологій управління науковими проектами закладів вищої освіти в Україні, враховуючи провідний міжнародний досвід.

ЛІТЕРАТУРА

1. Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2018—2020 роки // Постанова КМУ від 31 травня 2017 р. № 411. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/250057723>.
2. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік // Розпорядження КМУ від 28 березня 2018 р. № 244-р/№ 411. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-prioritetnih-dij-uryadu-na-2018-rik>.
3. Аналітична довідка «Стан розвитку науки і техніки, результати наукової і науково-технічної діяльності за 2016 рік» // Міністерство освіти і науки України, Український інститут науково-технічної експертизи та інформації. – Київ, 2017. – 92 с. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>.
4. **Пітерська В.М.** Застосування проектно-орієнтованого підходу в управлінні інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ», 2016.– №1 (1173) .–С. 35-42.
5. **Шахов А.В.** Оцінка ризиків в інноваційних проектах методом достовірних еквівалентів [Текст] / А.В. Шахов, В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХПІ», 2017.– №2 (1224) .–С.35-41.
6. Official site of the State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

УДК 005.53

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Автори: Швець Є.С., Рулікова Н.С.,
Національна металургійна академія України, м. Дніпро

При впровадженні програм розвитку підприємств успішність їх реалізації визначається створеною цінністю для зацікавлених сторін, також вони мають кінцевий результат у вигляді нового (інноваційного) продукту або послуги. Стан системи, в якій реалізується інновація, характеризується високим ступенем невизначеності, тому необхідно зіставляти ризики з вигодами, які можна отримати в результаті впровадження [1]. Цінність програми може бути класифікована за ознаками [2]: система, якій властива цінність для реалізації конкурентної переваги – біологічна, соціальна, виробнича, технічна; вид цінностей – матеріальні, нематеріальні, грошові, соціальні, культурні, духовні, природно-кліматичні, політичні; зміст цінностей – якісні, поведінкові та вимірювані в грошовому вираженні; джерело або основа походження цінностей – об'єктивні і суб'єктивні; сутність цінностей – первинні (радикальні інновації, висока кваліфікація персоналу та організованість системи управління) і вторинні (ординарні інновації, дешеві трудові ресурси, освоєна ринкова інфраструктура, активи); динамічність прояву цінностей – стратегічні і тактичні; місце прояви цінностей – поза системою і всередині системи; рівень стабільності прояву цінностей – стійкі (природно-кліматичні чинники, позитивна конкурентне середовище, висока культура) і нестійкі (інновації, імідж, ресурси); масштаб поширення цінностей – глобальні, локальні, індивідуальні

Методологія, яка описана в керівництві з управління інноваційними проектами і програмами на основі ціннісного підходу P2M полегшує розуміння багатьох механізмів формування цінності проектною діяльністю. Проект – це зобов'язання створити цінність, засновану на місії проекту, яке має бути завершене в певний період, у межах узгодженого часу, ресурсів і умов експлуатації [3]. У цьому ж стандарті виділяють такі сегменти проектного управління: управління стратегією проекту, фінансами проекту, системами проекту, організацією проекту, ресурсами проекту, ризиками проекту, інформаційними технологіями, взаємовідносинами в проекті, цінністю та управління комунікаціями в проекті [4].

Зазначаються дві необхідні умови, які гарантують створення цінності проекту: практична здатність проектного менеджера виконати проект відповідно до плану та знаходження способу гармонізувати цінність проекту для всіх зацікавлених сторін через властивості продукту проекту.

Головними концепціями управління програмами розвитку підприємства на основі цінності є [5]: визначення місії, яка призначена для розширення потенційної цінності програми; розробка архітектури програми, в якій група проектів, що формують програму, може автономно працювати, будучи інтегрованою для максимізації доданої цінності програми; формування стратегії програми з урахуванням вертикальних і горизонтальних ланцюгів формування цінності; створення критеріїв оцінки доданої цінності, отриманої від реалізації програми розвитку; управління спільнотою, яка служить інтелектуальним простором створення цінності, в бізнесоточенні.

У доповіді професора С.Д. Бушуєва [3] представлені: комплектарна модель цінності, де виділено чотири ядра цінностей: процесу управління, організації, контексту і продукту проекту та модель цінності інноваційного розвитку організації (рисунк 1).

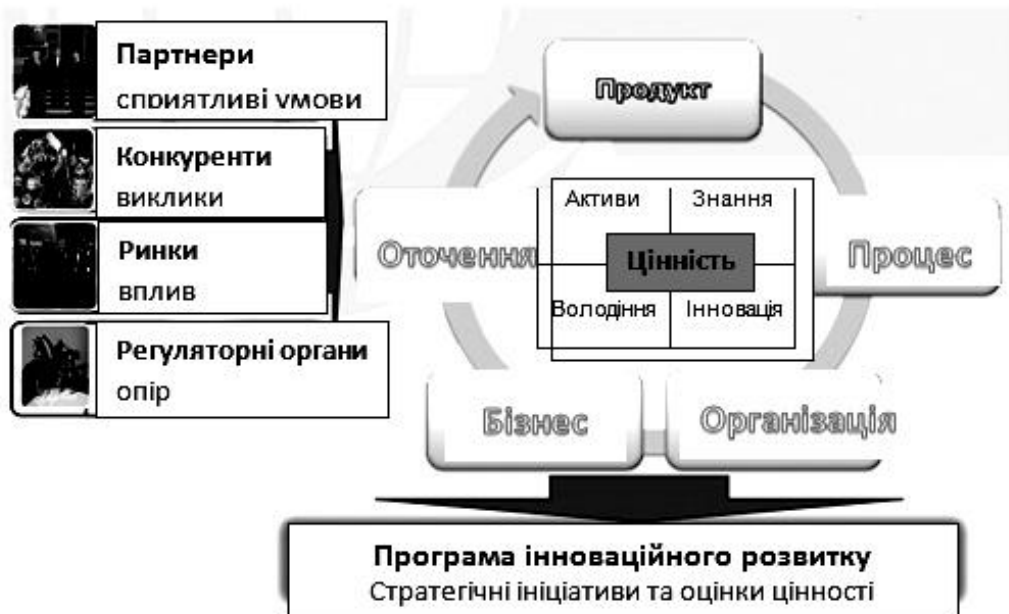


Рисунок 1 – Модель цінності інноваційного розвитку організації [3].

Для розуміння рівня оточення (конкурентоспроможності) підприємства доцільно використати SWOT-аналіз, який допомагає виявити чинники зовнішнього середовища, що позитивно впливають на підприємство та ті, що створюють певні «бар'єри» у розвитку підприємства. Це дозволить зробити висновки щодо потенційних погроз і можливостей та сформулювати набір керованих та некерованих ризиків інноваційної програми розвитку підприємства. Внутрішній аналіз підприємства (технологічний аудит) повинен бути комплексним та містити інноваційну, технологічну, технічну і ресурсну складові. На базі даного аналізу авторами пропонується визначення стадії розвитку підприємства (активна, перехідна, пасивна, банкрутство) [6]. Це дозволить керівництву підприємства зробити висновки щодо доцільності та можливості ініціації інноваційної програми розвитку металургійного підприємства. Таке рішення приймається за допомогою «просіювання» через визначений набір ціннісних бар'єрів: цінність забезпеченості ресурсами, цінність затребуваності інноваційної програми, цінність опору ризикам і визначити коефіцієнт готовності ринку і коефіцієнт затребуваності підприємства в інноваційній програмі. В результаті отримуємо комплексний коефіцієнт, який може мати критичні, допустимі та бажані значення та складаємо матрицю ризиків з поділом зони із критичними, допустимими та нейтральними значеннями. Менеджерам важливо звернути увагу на ризики, які знаходяться в критичній зоні, тобто такі, що мають високу вірогідність виникнення і суттєвий вплив на результат програми та відрізняються низьким рівнем керованості, тому складно розробити систему заходів щодо їх усунення. У нейтральну зону в більшій мірі входять ризики з низькими значеннями щодо впливу та вірогідності виникнення, але також у цій зоні можуть бути присутніми й ризики з високим ступенем вірогідності та впливу на результат програми. Однак їх відрізняє висока ступінь керованості через розробку ефективної системи усунення цих ризиків або нейтралізації їх впливу на результат [7].

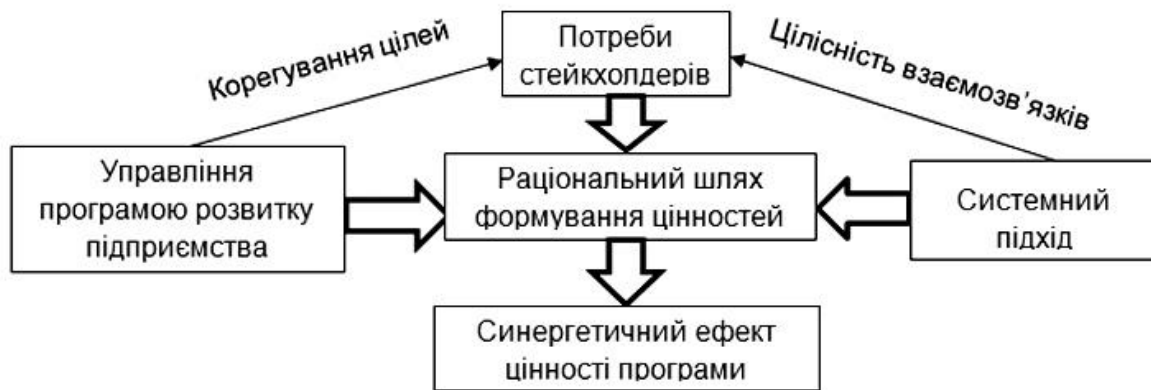


Рисунок 2 – Модель формування цінностей програми розвитку підприємства

Висновки: Таким чином, стейкхолдери формують декілька комплексів цінностей, а поєднання управлінського та функціонального підходів, що все частіше практикується у промислових підприємствах, дозволяє скорегувати шлях формування цінності програми (раціоналізувати його). Третім компонентом є системний підхід, застосування якого й формує кінцевий синергетичний ефект цінності програми розвитку. Така модель потребує розробки механізмів та алгоритмів впровадження, чому й будуть присвячені подальші дослідження авторів.

Список літератури

1. **С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, Р.Ф. Ярошенко** Модель гармонизации ценностей программ развития организаций в условиях турбулентности окружения / Збірник наукових праць «Управління розвитком складних систем» — 2012. — Вип. 10. — С. 9-13. — [Електронний ресурс]. Режим доступу: file:///D:/Users/Home/Desktop/Urss_2012_10_4.pdf
2. **Бушуев, С.Д.** Проект как обязательство создать ценность [Электронный ресурс] / Презентации пленарного заседания конференции «Лучшая российская практика управления проектами-2013». — Режим доступа: <http://www.slideshare.net/anastasiyaazarkevich/ss-27920543>.
3. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. Р2М. [Текст] : пер. с англ. / под ред. проф. С.Д. Бушуева. — Том 1. Версия 1.2. — К. : Наук. світ, 2009. — 173 с.
4. **Л. П. Батенко** Цінність проекту з позицій різних зацікавлених сторін / Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка", № 9, 2013 — [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2340>
5. **Ярошенко Ф.А** Руководство инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М: монография. / Ф.А.Ярошенко, С.Д.Бушуев, Х.Танака. — К.: Саммит-Книга, 2012. — 272 с.
6. **Швець Є.С., Рулікова Н.С.** Особливості програми реконструкції металургійних підприємств / Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції "ПМ Київ '15": "Компетентнісне управління проектами розвитку в умовах нестабільного оточення" — Київ, 2015 — С. 287-289.
7. **Швець Є.С., Рулікова Н.С.** Вплив системи цінностей на управління інноваційною програмою розвитку металургійного підприємства/ Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції "PM Kiev '18", на тему: «Управління проектами в розвитку суспільства» — Київ, 2018.

УДК 005.8

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ КОМАНДНОЇ РОБОТИ ЗА ДОПОМОГОЮ КРИВОЇ НОРМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ

Автор: Шерстюк О.І.,
Одеський національний морський університет

Ефективність проекту в цілому залежить від ефективності роботи кожного учасника команди. У команді працюють люди з різним рівнем компетентності, що демонструють різну результативність. Для кількості людей з високою, середньою та низькою результативністю праці використовується термін «розподіл». Закон Гаусса починає діяти в групі: чим більше елементів, тим наочніше проявляється «нормальність» розподілу. Але констатації факту, що учасників команди проекту з високим рівнем

компетентності приблизно стільки ж, скільки з низьким, а більша частина учасників – з середнім, недостатньо для того, щоб управляти результативністю.

Наслідки закону нормального розподілу можуть здатися парадоксальними: в будь-якому колективі будуть кращі і гірші. Інакше втрачає смисл саме визначення «кращий». Це не означає, що якщо звільнити учасників з низьким рівнем компетентності, то зменшиться продуктивність інших, навпаки – підвищаться критерії оцінки ефективності для цієї команди. Будь-яка система прагне до рівноваги, і сенс управління в тому, щоб встановлювати цю рівновагу на більш високому «базовому» рівні [1]. Отже, встановлюється завдання – з можливого набору команд проекту, що містить комплекси робіт різного ступеня складності, вибрати найбільш ефективний склад виконавців різного рівня компетентності згідно стандарту ICB 4.

Якщо ми подивимося на результати оцінки команди проекту (за критерієм ефективності в досягненні поставлених цілей), то побачимо, що вони «будуються» в гауссіану (рис. 1): в групу III входять 5% найрезультативніших членів команди, в групу I – 5% найбільш неефективних, а решта (група II) демонструють середні показники. Таким чином, відсутність учасників з високим рівнем ефективності, з низьким рівнем або й тих і інших одночасно – утопія. На рисунку 1 видно, що ефективність проекту збільшується до точки перегину кривої. Ймовірність успіху генерації інноваційних ідей проекту тим вище, чим більше членів команди проекту беруть участь у даному процесі [2]. Таким чином, на етапі генерації ідей дане твердження співпадає із законом нормального розподілу.

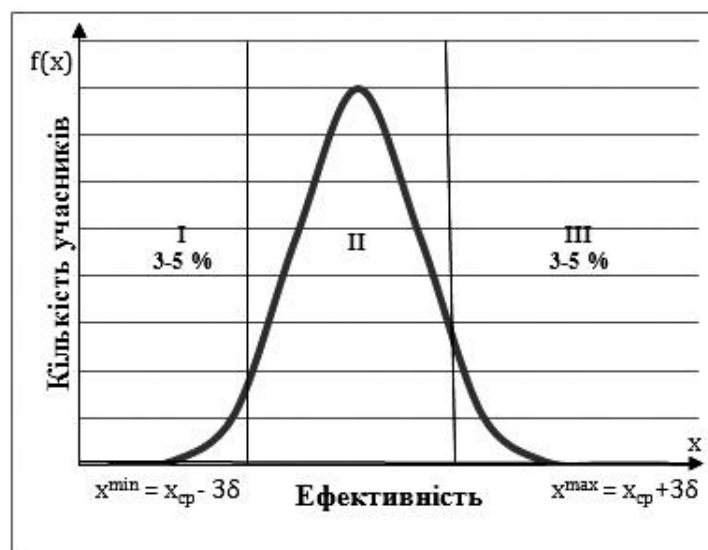


Рисунок 1 – Розподіл учасників команди проекту за показником «ефективність»

Мета впровадження системи управління ефективністю – збільшити норму для членів команди із середнім рівнем компетентності. Якщо керівники проектів будуть приділяти увагу всьому колективу, то в підсумку збережуться і учасники з високим рівнем компетентності, і з низьким, але показники результативності, яких досягають члени команди із середнім рівнем, – підвищаться.

Відображення цього прогресу ми бачимо на рисунку 2: крива розподілу показників ефективності співробітників змістилася вправо по осі X . Як і раніше 5% учасників показують кращі в команді результати, 5% – гірші, а переважна більшість, як і раніше, демонструє середні показники. Але тепер найслабші учасники працюють на рівні «середнячків»; «середні» вже підтягнулися до рівня лідерів попереднього періоду; лідери досягли суперефективності.

Отже, даних результатів можна домогтися, систематично проводячи грамотну управлінську роботу з кожним учасником команди проекту, а не тільки з кращими або гіршими. Для кожної команди учасників слід розробляти систему підвищення ефективності. Неодмінна умова – вона повинна охоплювати весь колектив, тоді закон Гаусса буде працювати на ефективність проекту.

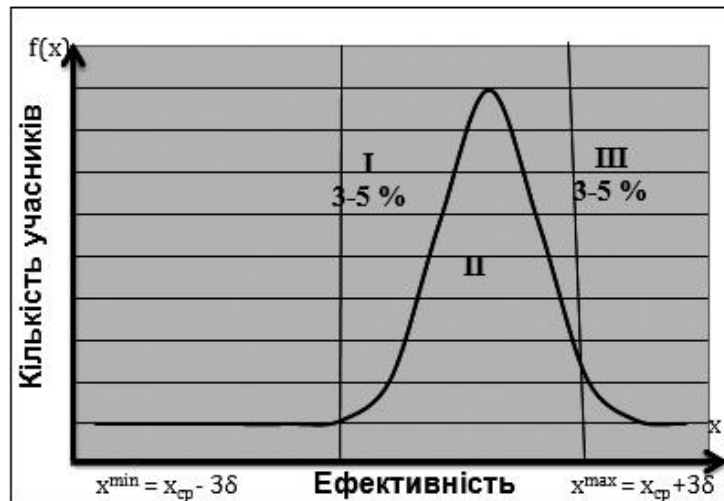


Рисунок 2 – Результат: підвищення ефективності всього проекту

Список літератури:

1. Sherstyuk, O. The research on role differentiation as a method of forming the project team / O. Sherstyuk, T. Olekh, K. Kolesnikova // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – No 2/3 (80). – P. 63 – 68.
2. 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.

УДК 005.7: 658.5.011: 658.562.3

МЕТОД ГНУЧКОЇ РОЗРОБКИ/КОРЕКЦІЇ ЗМІСТУ ПРОЕКТУ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОБ'ЄКТІВ МУНІЦИПАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Автор: Шкуро М.Ю.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

Основний текст. Рівноправна інтеграція України у європейське співтовариство вимагає прискорення розвитку національної економіки, який, зокрема, може бути забезпечений через підвищення енергоефективності виробництва та об'єктів інфраструктури. Особливо важливим напрямком розвитку енергоефективності при цьому, що набуває особливої значущості за умови такої, що набирає впевнений поступ, реформи децентралізації, є муніципальний аспект.

В межах дослідження проектів підвищення енергоефективності об'єктів муніципальної інфраструктури [1] слід опиратися не тільки на класичний проектний підхід [2], а й на новітні дослідження, методики та методології. Узагальнений тренд відповідних підходів описаний у роботі Бушуєва С.Д. [3].

Серед останніх напрацювань і тенденцій, що набувають поширення зокрема і у проектному менеджменті, можна відмітити гнучкий підхід, який розроблений в рамках Agile-методології [4,5].

Виокремимо елементи Agile-методології, які доцільно застосувати в проектах підвищення енергоефективності об'єктів муніципальної інфраструктури (далі – проекти ПЕОМ):

- постійна взаємодія команди управління проектом ПЕОМ із замовником, яким, як правило, виступатиме місцева влада;
- розбиття проекту ПЕОМ на окремі ітерації («спринти») тривалістю від 2 до 4 тижнів кожен;
- визначення вимог до проекту в цілому («беклогу проекту») і вимог до кожного наступного спринту («беклогу спринту») разом із уповноваженим представником замовника;
- перегляд результатів кожного завершеного спринту («ретроспектива спринту»), а також декількох попередньо завершених спринтів («ретроспектива ретроспектив»), разом із уповноваженим представником замовника;
- проведення щоденних нарад («скрам-мітингів») команди проекту;

- можливість розширення змісту проекту (зміна «беклогу проекту») за домовленістю із замовником (що може мати наслідком, наприклад, розширення змісту проекту і подовження планових термінів його реалізації).

На основі використання окремих елементів Agile-методології (зокрема підходу Scrum) доцільно сформулювати науковий інструментарій для реалізації проектів ПЕОМ. Такий інструментарій має містити деяку множину принципів, підходів, моделей, методів і інструментів для ефективної реалізації проектів ПЕОМ. Ця множина має враховувати:

- методологію класичного проектного менеджменту;
- специфіку проектів ПЕОМ;
- гнучкі підходи.

В межах розробки зазначеного вище інструментарію можна запропонувати метод гнучкої розробки/корекції змісту проекту підвищення енергоефективності об'єктів муніципальної інфраструктури (Agile-ПЕОМ-метод).

Зазначивши, що реалізації Agile-ПЕОМ-методу має передувати визначення переліку об'єктів, енергоефективність яких планується підвищити в межах проекту (портфелю проектів) ПЕОМ, можна запропонувати наступну послідовність кроків методу: 1. Оцінювання поточного стану енергоефективності об'єктів муніципальної інфраструктури, на яких проваджується проект (портфель проектів) ПЕОМ. 2. Аналіз поточних і перспективних рішень з підвищення енергоефективності. 3. Проактивне прогнозування розвитку енергоефективності і планування наступного спринту. 4. Контроль за виконанням спринту. 5. Перегляд результатів спринту, формалізація уроків і кращої практики, внесення змін у модель управління проектом, повернення до кроку 1 (реалізація методу триває до завершення проекту ПЕОМ).

Висновки. Сучасні розробки з проектного менеджменту і гнучкого підходу вимагають переосмислення для створення науково обґрунтованого інструментарію проектів ПЕОМ. В межах такого переосмислення запропоновано Agile-ПЕОМ-метод, подальші дослідження можуть бути сконцентровані у його формалізації.

Список літератури

1. **Шкуро, М. Ю.** Аналіз застосування моделей і методів проектного підходу до управління проектами забезпечення енергоефективності муніципальної інфраструктури [Текст] / М. Ю. Шкуро // Управління розвитком складних систем. – 2018. - № 33. – С. 108-117.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition [Текст] / USA.–PMI, 2017.–756 p.
3. **Бушуев, С. Д.** Креативные технологии управления проектами и программами [Текст] : монография / ред. С. Д. Бушуев. – К. : Саммит-Книга, 2010. – 768 с.
4. **Collier, Ken W.** (2011) Agile Analytics: A Value-Driven Approach to Business Intelligence and Data Warehousing [Text] / K. W. Collier. – Pearson Education. – 121 p.
5. **Larman, Craig** (2004). Agile and Iterative Development: A Manager's Guide [Text] / C. Larman. – Addison-Wesley. – 27 p.

UDC 005.8

CONCEPTUAL BASELINES TO FORM A PROJECT PORTFOLIO OF LARGE SOCIO-ECONOMIC ENTITY

Author: *Abdulkadir Kabir,*
KROK University, city of Kyiv

Nowadays within the project portfolio management a separate specific class of socio-economic portfolios is singled out. Distinctive features of such portfolios are a fairly long period of implementation and obtaining an economic effect at the implementation stage. These portfolios are used to manage livelihoods and the development of large socio-economic entities. Maximizing time efficiency is used as a criterion to form such portfolio.

The analysis of existing approaches to the formation of project portfolios allowed to formulate the main conceptual positions of the proposed method. They are presented by following statements:

- 1) projects are defined (presented) by s-shaped lined "time-cost" curves, which have three sections;
- 2) each project has different time effectiveness, the use of the project product can begin before its completion (flexible project management, which leads to the notion of flexible portfolio management);
- 3) the economic performance of all portfolio products is described by a single indicator. It is achieved by projects of both direct and indirect impacts;

4) the effectiveness of one-type projects depends on the specific features of the particular large socio-economic entities, where the project's product will be utilized;

5) the possibility to finance the portfolio is given in the form of a financial flow with the indication of the minimum and maximum values for the financing periods. As a financing period, it is advisable to use the quarter;

6) unused funds within a separate period allocated to a specific project can be transferred only for one further period, provided that their volume does not exceed 10% of the planned within the previous period (when they were planned).

UDC 005.8

CONCEPTUAL APPROACH TO ESTIMATION RISKS OF FINANCING SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE (SMEs) BUSINESS-PROJECTS

Author: Asare Joseph,
KROK University, city of Kyiv

All over the world SMEs are the engine of growth of every economy. Despite the huge contributions of SMEs to economic growth such as jobs and market creation and income generation, there is not universally accepted definition of SMEs [1]. A review of related literature on the above topic was undertaken to establish the perspectives of scholars on the risks of financing SMEs business-projects. Financing is seen as the major challenge confronting all SMEs business projects implemented in most developing economies; particularly in Ghana. Also, this study has identified business idea risk, competency risk and return on investment as the three key risks of financing SMEs business projects.

Every type of business activity depends on finance, irrespective of whether it is big or small they need finance to fulfill all activities [2]. However, most business project activities are directly related to making profit, creating jobs or promoting development and all these activities combined some form of factors of production. It must be noted that the core of project financing is the analysis of project risks, namely: Construction risk, Operating risk, Market risk, Regulatory risk, Insurance risk and Currency [3]. Available report has shown project finance default rate 1980 – 2014 increased from 0.9% in 2013 to 1.3% in 2014. The report also, showed that 80% of such funding goes into one particular sector [4]. This believes such investment behavior would increase Business-project financing risks.

Project financing is a relatively new financial discipline that has developed rapidly over the last 20 years. However, each year billions of dollars of investments are made in projects around the world using project finance techniques. However, to experts' opinion (Miceli, T.J., 1997), the problem of risk sharing is recognized as that who should bear a loss when a risk occurs. Also, to other authors (Posner et al.) one of the major problems that arise in risk sharing in the contract law is that which party would bear a loss if they could have foreseen that contingency. On the other hand, (as to Kiyoshi K. et al., 2006), the party who can assess and control the risk should bear it.

Financing of business-projects may take the form of either corporate project finance structures or an independent legal entity established for undertaking the project. However, every SMEs business project undertaken has a substantial degree of risk associated with it. Risk is part of every project undertaken and the objective is always that to maximize the results of positive risk whilst minimizing the impact and consequences of negative events

This study identifies the risks of financing SMEs business-projects as: business idea risk, competency risk and return on investment risks. Each type of that risks should be measured by indicators. Four groups of indicators are suggested for that purpose:

- originality/uniqueness, compatibility with technology, acceptability/adaptability, operationality – for business idea risk;
- perspective, people, social and insight/creativity – for competency risks;
- financial, economic, political and legal, cultural – for return on investment risks.

Based on system approach, all groups of indicators are considered as interrelated.

Estimating risks within each group requires special methods and particular indicators. As a result of such estimation three marks will be provided of special nature - business idea as an idea, competency of people suggested to implement the project and return on investment as definitely financial parameter. Thus, there is a need to integrate these three marks to have final integral estimation of the project risks. Such grade should serve as information to decide whether to fund the project or not, if yes, then which adequate funding to provide comparing level of risk to potential return of investment.

Such system of risk indicators to measure SMEs business projects within state (or other) programs of development allows to reduce the uncertainty when making decision about the adequate funding, thus to avoid undesirable waste of money. For that purpose, system of estimation should be provided by initial information about

projects of very high quality – it should be quite enough, proper, clear. In this case template of the project should be used that plays a role of special ‘mediator’ between experts who will estimate the project and project owners who apply for funding. Such template has to be theoretically grounded based on system approach.

In this way, suggested approach shows perspectives for further researches within defined direction – estimation risks of financing small and medium enterprise (SMEs) business-projects: to develop conceptual model of estimation, including system of indicators as well as ways, methods and techniques of measuring and estimating. Also, the approach highlights a special directive role of the project template as for experts, as for project owners.

References

1. **Asare J.** (2017). Approach to Assess and Select Small and Medium Enterprises (SMEs) for Incubation on the Base of Angel Model – a Case on Developing Economies and ENGINE Program. British Journal of Economics, Management & Trade. 17(3): 1-28, 2017; Article no.BJEMT.31399 ISSN: 2278-098X.
2. **Khan M.Y. & Jain P. K.**, (2005). Basic Financial Management. 2nd Edition Published by Tata McGraw-Hill Education Pvt. Ltd. SBN 10: 0070599432.
3. **Caselli, S., and S. Gatti.** (2005). Structured Finance: Techniques, Products and Market. Springer: Berlin.
4. **Edgard Garrido and Thomson Reuters,** (2017). Global Project Finance Review. Managing Underwriters, First Nine Months, 2017. Available at: http://www.pfie.com/Journals/2017/10/12/s/k/w/3Q2017_Global_Project_Finance_Review.pdf.

UDC 005.8: 005.216:005.22

GROUNDING OF PARAMETERS OF THE METHOD OF THE PROJECT TEAM FORMING BY SUBJECTIVE WELL-BEING AS A CRITERION

Author: *Osakwe Ikenna,*
KROK University, city of Kyiv

In previous articles and conference papers, we were able to establish the criteria of selecting project team members using subjective well-being as a major criterion. In the process we had to create a list of indicators, 54 initially but in the end reduced it to 27 indicators. We also went further to group them into three different perspectives of operation which were models with different meaning and implications for different indicators. We distributed the models with the indicators listed as well but on a different page to potential candidates and allowed them to make their choices of models and consequently as instructed graded the indicators and that gave us an idea of what their preferences were. Furthermore, since the models were grouped into four groups each, the candidates had also previously graded the groups in order of their preference and order of importance. At this point we were presented with a problem of how to list the 27 indicators in order of preference knowing that they were scattered among 4 groups. This gave birth to the listing indicator K. Using an algorithm on excel, we made K=2, 3 and 4. If K=2 this meant that the first two priorities on the candidates selected group 1 preference will come first before the first priority on group 2 of the candidates selected priority then return to group 1 to take the next priority, after which we move to group 3 then back to one and go on to group 1, 2, 3 and then group 4. With this we created a list of three orders K=2, K=3 and K=4.

When we had achieved this, we needed to achieve some deviations to understand the standard level of differences between candidates in comparison to all other selected 32 candidates using K=2, K=3 and K=4 as well as varied numbers of indicators N=5, N=13 and N=27. The deviations were 2,3,5; 3,3,3; 3,6,9; 6,6,6; 9,9,9 or 12,12,12.

For the purpose of this research, we shall be proving which of the above is most suitable for candidates showing N=13, K=2 and deviation 2,3 to be the best.

We worked with all the parameters, for instance K=2, N=5, deviation D=2,3,5; then K=2, N=5, D=3,3,3 and all the others. We experimented results for all the variations D being the deviations in different zones, initially three zones for number of indicators N and K. We did this using a correlation co-efficient.

Correlation coefficient: is a number between +1 and -1 calculated so as to represent the linear interdependence of two variables or sets of data. In doing this, we did a correlation between numbers. Below we arranged all the numbers, grouping accordingly considering the deviations, number of indicators and the K (table 1).

Table 1. Arrangement of numbers, grouped by deviations, number of indicators and the K

		2,3,5	3,3,3	3,6,9	6,6,6	9,9,9	12,12,12
N= 5	K=2	1	2	3	4	5	6
	K=3	19	20	21	22	23	24
	K=4	37	38	39	40	41	42
N=13	K=2	7	8	9	10	11	12
	K=3	25	26	27	28	29	30
	K=4	43	44	45	46	47	48
N=27	K=2	13	14	15	16	17	18
	K=3	31	32	33	34	35	36
	K=4	49	50	51	52	53	54

In the end, we proved that N=13 would be best for the selection

Based on this, we did some correlations. We correlated the numbers so as to understand what is workable and what is not. We discovered that the more the indicators the less the differences in result and the less the indicators the less the resultant differences. As such N=27 and N=5 had to be eliminated considering that there was a lot more difference when correlated N=13.

For K being 2,3 or 4; we correlated them against each other to see what results we would get. Take for example the correlation between K=2-3, K=2-4 and K=3-4. This means that K=2 was correlated against K=3 across the whole deviations. We did this for all the K and concluded the K=2 was the most suitable because it accommodated more choices of the candidate across the groups while with deviation 2,3,5 being the most suitable in correlation and this was because there was more differences in results when we correlated them, they had a stable correlation coefficient graph between 0.5 and 1.0.

However, with N=13; it meant that the third deviation point 5 had uniform zero effect. As a result, we had to eliminate that also and concluded with deviation of zones one two to be best at 2,3 meaning that the first zone was 2 and the second was 3.

We did a coefficient correlation next using an algorithm that correlated the full profile of candidates comparing basic candidates with current candidates. This is how it functioned, we had 32 candidates, we selected each of them at one time or the other to be the basic candidate which meant that the candidate was assumed to be the leader while the others were team members. The leader (which we called basic candidate) was correlated against all other candidates and results were obtained which showed first that when the leader was correlated against the rest (which we referred to individually as current candidate), there was a result which was different when the current candidates were made basic and correlated against the former basic candidate. Secondly whenever the basic candidate was correlated against him or herself, the result was always zero.

УДК 005.8

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ЗАСОБІВ ПІДВОДНОЇ РОБОТОТЕХНІКИ: ЗДОБУТКИ ТА АКТУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ СЬОГОДЕННЯ**Автори:** Блінцов В. С.¹, Грицаєнко М.Г.², Бабкін Г.В.¹, Надточий А.В.¹, Майданюк П. В.³,¹Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова;²Державна служба України з надзвичайних ситуацій;³Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України

Наукове завдання управління проектами створення і застосування засобів підводної робототехніки (ЗПР) в інтересах українських організацій виникло у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова (НУК) біля 15 років тому як необхідність узагальнити багаторічний досвід науковців та інженерів у проектуванні, будівництві та випробуваннях дослідних зразків ненаселених підводних апаратів різного призначення та як необхідність створити наукове підґрунтя для їх серійного будівництва та промислової експлуатації.

Перші роботи з у цьому напрямку почалися з осмислення доцільності та можливості застосування ЗПР в задачах управління комунікаціями проектів освоєння морських газових родовищ [1]. У результаті проведених досліджень:

- доведено ефективність залучення такого виду морської техніки;
- розроблено інформаційну модель сектору морської геоінформатики у складі групи надводних та підводних засобів робототехніки як теоретичну основу для побудови нових каналів комунікацій у проектах освоєння морських газових родовищ;
- розроблено мобільний офіс сектору морської геоінформатики з базуванням на судні-носії, який містить спеціалізований картографічний комплекс та телекерований підводний апарат-робот і забезпечує отримання й передачу оперативної і достовірної інформації про морську частину морського газового родовища.

Результати дослідження було використано в НДПВ «Шельф» (м. Севастополь) у проектах освоєння газових родовищ Чорного та Азовського морів.

Одночасно було розпочато роботи над низкою проектів у напрямку «Підводна археологія», де застосування ЗПР не мало альтернатив, особливо на «заводолазних» глибинах. Застосування методології управління проектами дало змогу на протязі 2007-2012 р.р. успішно виконати низку роботизованих підводних археологічних експедицій на Чорному морі, а також отримати нові наукові результати по спеціальності 05.13.33 – управління проектами і програмами [2, 3]:

- розроблено модель управління змістом проектів підводної археологічної діяльності з використанням ЗПР, що забезпечує ефективне визначення, підтвердження і контроль змісту проектів на основі встановлених взаємозв'язків процесів ідентифікації артефактних об'єктів, формування альтернативних технічних рішень і вибору альтернативних проектів;
- розроблено модель управління ризиками, пов'язаними з погодними та гідрологічними умовами в акваторії археологічних досліджень, що знижує вірогідність та абсолютні значення збитків проекту шляхом гармонізації вибору строків досліджень та вартості основних ресурсів у визначений термін початку та закінчення робіт;
- розроблено модель управління ризиками, пов'язаними з технологічним забезпеченням ЗПР, що знижує вірогідність та абсолютні значення збитків проекту шляхом мінімізації вартості носіїв ЗПР та додаткового обладнання, необхідних для проведення досліджень за прийнятною технологічною картою, яка враховує основні характеристики та рівень цінності артефакту.

Висока продуктивність виконаних проектів поставила на порядок денний завдання розробки наукових основ серійного виробництва ЗПР для широкого застосування. На його виконання було розроблено теоретичне підґрунтя – розроблено моделі управління проектами створення ЗПР, які склали основу для серійного їх виробництва [4-6]. При цьому було отримано наступні нові наукові результати:

- розроблено модель управління вартістю проекту створення ЗПР, яка дозволяє підвищити ефективність управління проектом шляхом гармонізації показників рівня функціональної ефективності ЗПР та рівня витрат на їх створення;
- розроблено модель формування організаційної структури серійного виробництва ЗПР, яка дозволяє підвищувати ефективність проектів шляхом визначення організаційно-управлінської ефективності підприємств на основі сформованої системи показників.

Важливою складовою управління проектами створення і застосування ЗПР стали розв'язання актуального науково-прикладного завдання загальнодержавного значення – реалізація проектів роботизованого знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів (ППНО). Результати досліджень пройшли апробацію та показали свою ефективність при виконанні ряду проектів гуманітарного розмінування акваторій та обстеження затонулих суден за допомогою ЗПР, створених науковцями НУК. Вказані роботи

було виконано ГУ ДСНС України у Миколаївській області на протязі 2010-2017 р.р. у рамках державних програм та завдань Миколаївської обласної державної адміністрації на акваторіях Чорного моря та річок П. Буг та Інгул [4, 7-9].

Наукова складова вказаних робіт полягає:

- в дослідженні сучасних проблем та особливостей управління проектами очищення акваторій від ППНО як наукового завдання загальнодержавного значення та визначенні ролі сучасних ЗПР у їх успішному розв'язанні;
- обґрунтуванні нових організаційних структур, які реалізують роботизоване гуманітарне розмінування акваторій;
- розробці моделі інформаційної платформи управління проектами знешкодження ППНО, яка враховує взаємозв'язки структурно-параметричних показників об'єктів захисту акваторій з існуючими технічними показниками обладнання, технологіями та іншими організаційними та гідрологічними факторами;
- розробці процесної моделі управління проектами роботизації завдань очищення акваторій від ППНО та розробці узагальненої процесної моделі формування спільного проекту роботизованого очищення акваторій від ППНО підрозділом ДСНС України та організацією-розробником ЗПР;
- розробці узагальненої математичної моделі формування оперативно-тактичних ресурсів роботизованого водолазно-піротехнічного підрозділу ДСНС України як теоретичну основу удосконалення управління проектами очищення акваторій. Застосування розробленої моделі забезпечує науково обґрунтоване планування операцій з гуманітарного розмінування на фазах ініціалізації, планування, виконання та закриття проектів очищення акваторій.

Сучасний стан морської безпеки держави вимагає вжиття невідкладних заходів щодо підвищення інформаційного та об'єктового захисту українських акваторій (суден та морських платформ, портів, водних транспортних шляхів та територіальних вод). Тому на порядку денному постало прикладне наукове завдання управління проектами такої безпеки [10]. Це, у свою чергу, вимагає нагального розв'язку завдань розробки моделей загроз українським акваторіям та моделей порушників, моделей управління проектами захисту акваторій (розробки відповідних організаційних структур, моделей оперативно-тактичних протидиверсійних дій роботизованих загонів охорони акваторії тощо) [11].

Сформульовані вище завдання щодо гуманітарного розмінування акваторій та захисту акваторій належать до актуальних наукових завдань сьогодення і мають бути розв'язані першочергово.

До актуальних завдань управління проектами створення і застосування ЗПР автори відносять також управління проектами створення ЗПР в інтересах ВМС ЗС України, оскільки на цей час воєнні моряки України не мають підводно-технічних засобів для проведення протимінних та протидиверсійних оборонних операцій.

Висновок. Методологія управління проектами створення і застосування засобів підводної робототехніки в НУК пройшла шлях від свого зародження як прикладного інструментарію до наукового підґрунтя проектів загальнодержавного значення і на цей час має вагомні перспективи свого подальшого розвитку.

Література

1. **Блінцов В.С.** Використання геоінформаційних технологій в управлінні проектами освоєння морських газових родовищ / Блінцов В.С. Любимцев В.О., Караченцева О.О. // «Восточно-Европейский журнал передовых технологий». – Харьков – № 1 (19). – 2006. – С. 132-136.
2. **Блінцов В.С.** Концепція удосконалення управління проектами роботизації підводної археологічної діяльності / В.С. Блінцов, М.М. Ієвлев, А.В. Надточій, О.В. Чубенко // «Управління розвитком складних систем». – К.: КНУБА, 2016. – №26. –С. 21-29.
3. **Anatoly Nadtoshy.** Identification of risks in the course of managing the deep sea archaeological projects using marine robotics.- «EUREKA: Physical Sciences and Engineering» № 6. – 2016. - P. 59-64.
4. **Бабкін, Г. В.** Концепція управління проектом створення технічних засобів для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів [Текст] / Г.В. Бабкін, В.С. Блінцов // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – Харьков, 2007. – № 1/2(25). – С. 119–123.
5. **Блінцов В.С., Блінцов О.В., Бабкін Г.В., Грицаєнко М.Г.** Створення та застосування засобів морської робототехніки для знешкодження підводних потенційно небезпечних об'єктів. Наукова монографія. – Миколаїв : НУК, 2016. – 366 с.
6. Управління успішними проектами створення складної техніки. Наукова монографія / Г. В. Бабкін, В. С. Блінцов, Є. А. Дружинін, С. Г. Кійко, Н. Р. Книрик, К. В. Кошкін, Д. М. Крицький, С. С. Рижков, С. О. Слободян // Миколаїв: Видавництво Торубари В. В., - 2017. – 336 с.
7. **Blintsov V., Hrytsaienko M.** Improvement of the management of material and technical resources of water cleaning projects from explosive objects. // Technology Audit and Production Reserves, 2016. – № 6/2(32). – Рр. 51-56.

8. **Volodymyr S. Blintsov, Maksym H. Hrytsaienko.** Special features of management of the joint projects of water zone clearing by subdivisions of the state emergency service of Ukraine and organizations developing marine robotic vehicles - «Shipbuilding and Marine Infrastructure», № 1(7) – 2017. P. 141-151.

9. **Hrytsaienko M.** Development of the Information Platform Model for the Neutralization of Underwater Potentially Dangerous Objects. // Technology Audit and Production Reserves, 2018. – № 2/2(40). – Pp. 57-62.

10. **Blintsov, O.** Development of informationally-protected System of Marine Water Area Monitoring [Text] / O. Blintsov, P. Maidaniuk // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2017. – №6/9(90). – P. 10–16.

11. **Блінцов В.С., Майданюк П.В., Соколов В.В.** Питання створення безекіпажних підводних апаратів для оборонних структур держави / В. С. Блінцов, П. В. Майданюк, В. В. Соколов // Підводна техніка і технологія: матеріали VI Всеукраїнської науково-технічної конференції з міжнародною участю : в 2 ч. – Миколаїв : НУК, 2016. – Ч. 2. – С. 10-26.

УДК 005.8

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ОБ'ЄКТОВОЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ АКВАТОРІЙ

Автори: Блінцов В.С.¹, Майданюк П. В.²,

¹Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова;

²Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України

Україна є великою європейською морською державою, яка має власні економічні інтереси на морі і, відповідно, потребує засобів щодо захисту останніх. Україна має чи не найбільший в Європі морський кордон протяжністю у 1355 км (1056, 5 км – Чорне море, 249,5 км – Азовське, 49 км – Керченська протока), а також 200-мильну виключну (морську) економічну зону площею 72 тис. кв. км з суверенним правом щодо розвідки, розробки і збереження природних ресурсів, а також здійснення інших видів економічної діяльності [1, 2].

Як морська держава, Україна має розвинену морську інфраструктуру, де проводиться активна господарська діяльність. Вона має 22 морські торгівельні порти, 4 морські рибні порти, 11 річкових портів та 8 портів – перевантажувальних комплексів заводів. Україна веде активну виробничу діяльність на шельфі Азовського і Чорного морів з видобування вуглеводнів, морепродуктів, будівельних матеріалів тощо. Через її територіальні води пролягають міжнародні транспортні коридори: транспортний коридор «Дунайський» – Австрія, Угорщина, Югославія, Болгарія, Румунія, Молдова, Україна; транспортний коридор Гданськ-Одеса – Балтійське море - Чорне море (Польща, Україна); транспортний коридор «Євразійський» – Чорноморськ – Поті – Батумі – Тбілісі – Баку (Україна, Грузія, Азербайджан).

Завдання забезпечення безпеки на морі та на внутрішніх водних шляхах держави належить до завдань загальнодержавного значення і з позицій проектного менеджменту може бути класифіковане як «проект» за основними ознаками теорії управління проектами – метою, унікальністю, орієнтацією на кінцевий результат, життєвим циклом, обмеженнями у часі й ресурсах тощо [3].

Пропонована концепція управління проектами передбачає започаткування проекту створення інтегрованої системи безпеки акваторій, яка поєднує управління процесами об'єктового захисту (контроль фізичного доступу до об'єктів морської та річкової інфраструктури) та управління процесами інформаційної безпеки (безпекою інформації, яка циркулює на об'єктах морської та річкової інфраструктури).

При цьому до об'єктів морської та річкової інфраструктури віднесено:

- водний транспорт – морський, річковий, озерний;
- судноремонтні та судноремонтні заводи;
- морські стаціонарні платформи;
- підводні трубопроводи;
- підводні кабелі зв'язку;
- морські та річкові порти і перевантажувальні комплекси (їх акваторії, термінали, навігаційне обладнання, берегова інфраструктура);
- берегова інфраструктура АЕС та ГЕС;
- водні транспортні шляхи (морські транспортні коридори, якірні стоянки, річкові фарватери та канали, судноплавні маршрути на водосховищах та озерах);
- територіальні води держави.

До об'єктів інформаційної діяльності, які підлягають захисту, віднесено:

- кабельні мережі зв'язку;
- системи бездротових каналів зв'язку;
- автоматизовані робочі місця (АРМ) керування системою;

- АРМ баз даних (сервери);
- система охоронної сигналізації та відеспостереження;
- система контролю доступу;
- апаратні складові інформаційної системи (безпілотні підводні, надводні, літальні апарати, стаціонарні апарати наземного та підводного базування, засоби розвідки та контролю).

Концепція управління створенням та експлуатацією інтегрованої системи безпеки акваторій на першому етапі її розробки передбачає:

- розробку моделей вірогідних порушників об'єктової та інформаційної безпеки акваторій;
- розробку моделей загроз транспортній та будівельній інфраструктурі акваторій;
- розробку моделей організаційно-технічних та апаратно-програмних засобів протидії порушникам об'єктової та інформаційної безпеки акваторій.

У доповіді наводиться узагальнена структура концепції та основні складові, що у сукупності утворюють основу для її розробки.

Література

1. **Дергаусов М.М.** Украина – держава морская / М.М. Дергаусов. – Д.: Изд-во «Донеччина», 2000. – 269 с.
2. **Макогон Ю.В., Лысый А.Ф., Гаркуша Г.Г., Грузан А.В.** Украина – держава морская: монография\ под ред. Макогона Ю.В. – Донецк: ДонНУ, 2010. – 393 с.
3. Словник-довідник з питань управління проектами [Текст] / За ред. С. Д. Бушусва. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2001. – 640 с.

УДК 005.8

РІВЕНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЕКТІВ СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО СЕРВІСУ

Автори: Гладка О. М.¹, Борзенко-Мірошніченко А. Ю.²,

¹ Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України;

² Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Постановка проблеми. В наш час суспільство все більш активно почало користуватися послугами в різних сферах сервісу. Через це збільшилася зацікавленість людей і стрімко стала розвиватися соціально-культурна сфера шляхом реалізації соціально-культурних проектів представниками громад в рамках програм розвитку окремих територій. Зважаючи на специфіку ініціаторів, розробників та учасників команд таких проектів виникає потреба у визначенні рівня застосування проектних інструментів при навчанні специфічної (у тому числі з віковою ознакою) аудиторії слухачів-розробників проектів.

Метою дослідження є встановлення рівня застосування інструментів управління при розробці проектів соціально-культурного сервісу.

Основна частина. Соціально-культурний сервіс – комплекс установ, підприємств, організацій та фізичних осіб, які безпосередньо взаємодіють з споживачем або самостійно виконують певні функції з метою задоволення духовних, естетичних, інтелектуальних потреб людини.

Виходячи з такого розуміння соціально-культурного сервісу слід виділити деякі його основні види: видовищний, освітній, побутовий, музейно-виставковий, активно-розважальний, інформаційний, клубний, спортивний, оздоровчий та туристський сервіси.

Згідно із такою класифікацією сервіс охоплює усі різновиди нематеріальної сфери, які, в свою чергу, є пріоритетними для розвитку окремих територіальних громад завдяки використанню проектної методології. Рівень готовності громад до впровадження проектного підходу може суттєво різнитися у залежності від самої території, її населення, досвідченості активної частини громади. Отже, під зрілістю управління проектами розуміється здатність організації відбирати проекти і керувати ними таким чином, щоб це максимально ефективно підтримувало досягнення її стратегічних цілей.

Моделі проектної зрілості, за допомогою яких оцінюється загальний рівень умілості організацій у сфері проектної діяльності, слід розглядати як інструмент розвитку організації через постійне вдосконалення методології управління проектами, більш глибоке її інтегрування в загальну систему управління організацією та досягнення повторюваності успіхів у виконанні проектів.

Проекти місцевого розвитку відносяться до проектів публічного сектору, на сьогодні розглядаються як головний засіб реалізації стратегічних пріоритетів у стратегіях місцевого розвитку і характеризуються певними особливостями. Проекти місцевого розвитку мають усі ознаки класичного проекту – чітко визначену мету, унікальний зміст і умови здійснення, обмеженість у часі та ресурсах, і являють собою комплекс взаємопов'язаних робіт, які вимагають чіткої регламентації та координації під час їх виконання.

Рівень застосування інструментів управління при розробці проектів соціально-культурного сервісу повинен відповідати рівню зрілості самої ініціативної громади. Достатньо виділити три основні рівні: стартовий, рівень базових стандартів, рівень керованої методології.

Стартовий рівень характеризується фрагментарними знаннями проектних інструментів. На рівні базових стандартів виникає свідомо компетентність, яка проявляється завдяки впевненому володінню проектною методологією. Рівень керованої методології характеризується професійним володінням термінологією і методологією управління проектами, регулярним адекватним і якісним застосуванням командної роботи, належним документуванням й архівацією проектної діяльності, наявністю сертифікованих проектних менеджерів та, за доцільністю – виокремленого проектного офісу (реального або віртуального).

Висновки. З огляду на описані особливості кожного рівня проектної зрілості під час формування програм та безпосередньо навчання активних учасників громад слід підбирати відповідний рівень деталізації проектної методології та глибини осягнення окремих інструментів управління проектами.

УДК 658.012.32

ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КАНБАН

Автори: Ковальчук М., Wolff Carsten, Саченко А.О,
Тернопільський національний економічний університет

Видеоаналитика является широко распространенной областью сферы технологий, которая использует методы компьютерного зрения для сбора различной информации на основе последовательности кадров, полученных от видеокамер в реальном времени или посредством видеозаписей [1]. Одной из проблемных задач, решаемых с помощью видеоаналитики, является распознавание лиц в видеопотоках [2]. Решение этой задачи в первую очередь имеет прямое применение в системах контроля доступа и идентификации. Поэтому актуальным является проект разработки надежной и точной системы обнаружения лиц, способной работать на оборудовании с ограниченными техническими характеристиками с помощью гибкой методологии. В последнее время метод Канбан набирает популярность в области технической инженерии, в основном это отчеты о практическом опыте (47%), а также мелко экспериментальные или мелкомасштабные проекты [3]. Исходя из этих опросов, М. Овайс утверждает, что существует потребность в более развернутых и тщательных научных исследованиях области разработки программного обеспечения по Канбан методу [3]. М. Иконен в своем исследовании делает вывод о том, что существует не так много эмпирических исследований относительно метода Канбан, как метода разработки программного обеспечения [4]. Хотя Канбан хорошо известен в производственных областях, он еще не изучен в процессе разработки программного обеспечения, более того, влияние и использование моделей и процессов, используемых в Канбане, на результативность самого проекта разработки мало изучено [4].

Учитывая высокий спрос на исследования гибких принципов и их производных инструментов в постоянно меняющейся сфере разработки программного обеспечения, в данной работе учтены текущие динамичные тенденции развития гибких методологий. При этом особое внимание уделено методу Канбан и разработке модифицированной версии фреймворка с целью изучить возможность применения данного подхода.

Метод Канбан как основной фреймворк развития является интегральной основой для постепенных, эволюционных процессов и изменений в проектах. Учитывая высокую степень неопределенности в отношении ограничений и функциональности системы с учетом размера команды, опыта, принятия решений, требований к критичности и характеристик конечного продукта, авторами предложен модифицированный метод Канбан для использования в качестве структуры управления проектами. При этом некоторые из методов и процессов, традиционно применяемых в предиктивных или гибридных подходах, были интегрированы в разработанную систему управления.

В отличие от Скрам, который считается итеративным, Канбан можно рассматривать как методологию процесса на основе потока [5]. В таком гибком целевом подходе команда извлекает из бэклога функции, исходя из потенциальности выполнения задания, а не графиков, основанных на итерациях [5]. Для выполнения каждого отдельного процесса из бэклога может потребоваться разное время. Work-in-progress

(WIP) или текущие процессы, лимитируются, чтобы лучше выявлять узкие места на ранней стадии проекта и сократить время на пересмотр принятых решений, если требуются изменения [6]. При этом исключаются запланированные итерации для определения точек планирования и пересмотра плана работы, а участники команды и заинтересованные стороны определяют наиболее подходящее планирование и ретроспективы по необходимости. Канбан-доска способствует повышению эффективности команды, в частности: визуализирует рабочий процесс, помогает команде видеть препятствия, позволяет контролировать поток, регулирует процессы в допустимых пределах [6]. При этом менеджер проекта определяет рабочий процесс со столбцами на панели задач и управляет расписанием текущих работ для каждого столбца. Согласно системе Канбан [7], расписание по требованию базируется на концепции планирования в рамках теории ограничений и так называемого *lean* производства на основе спроса для того, чтобы ограничить объем текущей работы команды и, тем самым, сбалансировать нагрузку и производительность. Модифицированная версия данного подхода основана на расписании, которое было скомпилировано ранее с учетом работы из бэклога или списка приоритетных работ, которые должны быть выполнены в первую очередь. За счет этого модифицированная версия приобретает гибридные характеристики предиктивного подхода.

С целью обеспечения охвата проекта были использованы методы оценки [8] для получения быстрого высокоуровневого прогноза затрат и ресурсов проекта, который затем может быть легко скорректирован с учетом происходящих изменений. При этом значительное внимание уделяется созданию благоприятных условий для периодических поставок программных компонентов в рамках методологии потока. Пакетная система метода Канбан [8] была адаптирована для выявления несоответствий и проблем с качеством на ранних этапах жизненного цикла проекта, когда общая стоимость изменений ниже. Среды с высокой изменчивостью, по определению, отличаются более высоким уровнем неопределенности и риска. Риски рассматриваются каждый раз при выборе содержимого для каждого цикла. В рамках процесса адаптации, Скрамбан-обзоры и ретроспективы добавляются между завершенными фазами [9]. Соответственно, анализ, идентификация и управление рисками выполняются по мере выполнения.

В проекте использованы традиционные метрики методологии Канбан, в частности: WIP (количество задач, над которыми команда может работать в данный момент), измерения времени цикла (время, когда задача из бэклога становится завершенной), такт (среднее время цикла, деленное на среднее значение WIP) [10]. Кроме того, командой проекта реализованы *Blockers / Queues* — механизмы контроля, которые обнаруживают процессы прерывающие текущий процесс разработки или задерживающие его выполнение. В последствии, они анализируются и корректируются руководителем проекта. Для отслеживания показателей использованы графические методы: диаграммы (CFD, точечные) и радиальные диаграммы [10].

Предложенная версия фреймворка разработки проекта программного обеспечения получила экспериментальное подтверждение и может рассматриваться как перспективное решение для IT-компаний. Для дальнейшего внедрения метода Канбан в более сложных и долгосрочных проектах, связанных с программным обеспечением, команда может интегрировать комбинацию предиктивных или / и гибридных подходов. На базе предложенного фреймворка несложно построить архитектуру, которая упрощает замену отдельных модулей, что открывает возможности для дальнейшего роста и совершенствования программного обеспечения.

Список литературы:

1. S. Balkan and T. Kholod, "Video Analytics in Market Research", *Information Systems Management*, vol. 32, no. 3, pp. 192-199, 2015.
2. "Face++, Whose Facial Recognition Tech Is Used By Alibaba, Raises \$25M", *TechCrunch*, 2018.
3. M. Ahmad, J. Markkula and M. Oivo, "Kanban in software development: A systematic literature review", *2013 39th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, 2013.
4. M. Ikonen, E. Pirinen, F. Fagerholm, P. Kettunen and P. Abrahamsson, "On the Impact of Kanban on Software Project Work: An Empirical Case Study Investigation", *2011 16th IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems*, 2011.
5. E. Brechner and J. Waletzky, *Agile project management with Kanban*. Microsoft Press, 2015.
6. P. Kruchten, "Contextualizing agile software development", *Journal of Software: Evolution and Process*, vol. 25, no. 4, pp. 351-361, 2011.
7. Y. Ibrahim Alzoubi, A. Qumer Gill and A. Al-Ani, "Distributed Agile Development Communication: An Agile Architecture Driven Framework", *Journal of Software*, vol. 10, no. 6, pp. 681-694, 2015.
8. M. Ahmad, D. Dennehy, K. Conboy and M. Oivo, "Kanban in software engineering: A systematic mapping study", *Journal of Systems and Software*, vol. 137, pp. 96-113, 2018.
9. O. Mikhieieva, A. Nuseibah, C. Decelis Grewe, C. Wolff and C. Reimann, "Implementing a project management approach for public-funded projects in HEIs", *2017 9th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS)*, 2017.
10. K. Karunanithi, "Metrics in Agile and Kanban, Software Measurement Techniques", 2016.

УДК 005.8

3WIN СТРАТЕГИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В ИТ-ОБРАЗОВАНИИ

Авторы: Лобачев М. В., Антошук С. Г.,
Одеський національний політехнічний університет

Для качественной подготовки ИТ специалистов в каждом конкретном случае университету недостаточно использовать традиционные академические подходы. Необходимо также как можно раньше предоставить будущим специалистам возможность решать прикладные практические задачи, опираясь на опыт международного сотрудничества как с академическими партнерами, так и с партнерами из индустрии, а также дополняя этот процесс базовым набором предпринимательских навыков и концепций [1, 2].

Обсуждены особенности внедрения синергетической стратегии 3Win стратегии предусматривающей новую систему отношений для реализации проектного подхода к ИТ-образованию, базируясь на которой, каждый из участников (университет, компания, студенческое сообщество) получает свои собственные преимущества и достигает свои цели. Обсуждены модели устойчивой кооперации индустрии и университетов, основанные на проектном подходе, направленные на ее реализацию [1-2]. Показано, что реализация предложенной стратегии требует от университета следующих преобразований: перераспределения нагрузки на профессорско-преподавательский, смещения акцентов со стороны обучения на разработку и исследовательский процесс; изменения программ обучения студентов в университетах, ориентацию на индивидуально-коллективное обучение с развитыми навыками командной работы; стимулирование развития академического предпринимательства в университетской среде путем создания центров аутсорсинга, бизнес-инкубаторы, стартап центров и др. При реализации 3Win стратегии каждой из заинтересованных участников процесса подготовки ИТ специалиста получает выигрыш:

- студенты: во время обучения все студенты получают реальный опыт в ходе работы над проектом, опыт командной работы, опыт межнационального общения. Все участники также получают необходимые контакты и связи в академических сообществах и индустрии. При определенном стечении обстоятельств, продукт, разрабатываемый ими может трансформироваться в самостоятельный стартап проект.

- университет: этот подход повысить конкурентную привлекательность отдельных ИТ-специальностей. При этом резко повышается качество обучения в силу того, что уровень компетенций студентов возрастает за счет работы над реальными проектами, в процессе работы над которыми они получают актуальные и востребованные навыки. Темы исследований, которые проводит университет, становятся более актуальными и более близкими к реальным потребностям и тенденциям отрасли. Это, в свою очередь, приводит к более высоким шансам при получении разного рода финансирования и возможности получения грантов. Университет также получает возможность расширить сеть своих контактов и уровень позиционирования, поскольку может расширить свои международные связи, основанные на реальной совместной работе и возможности кооперации с другими университетами и компаниями.

- индустрия: также выигрывает от этого сотрудничества. Партнерские компании получают устойчивый пул проверенных потенциальных сотрудников и, следовательно, имеют возможность легко выбрать квалифицированных специалистов в необходимых им областях. Кроме того, вложив сравнительно небольшие деньги, они могут проверить различные предположения и концепции, на что в противном случае у них бы не хватило времени и ресурсов. И, наконец, при удачном стечении обстоятельств, у них будет возможность по окончании разработки получить действующий прототип или конечный функционирующий продукт.

Проведен анализ опыта внедрения 3Win стратегии в рамках R&D и стартап школы Одесского национального политехнического университета показал его эффективность для подготовки ИТ-специалистов при для реализации проектного подхода к ИТ-образованию [3]. Широкое внедрение такой стратегии повысит качество ИТ-образования Украины в соответствии с требованиями рынка и стратегии развития Украины как высокотехнологической страны.

Література

1. **Лобачев М.** Стратегия 3WIN устойчивой кооперации ИТ-индустрии и университетов: R&D СТАРТ-АП школы / М.В. Лобачев, С. Г. Антошук, Харченко В.С. // РАДІОЕЛЕКТРОННІ І КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, 2018, № 1(85) - С. 71-76
2. **Лобачев М.В.** Кооперация университета и индустрии – стратегия Win-Win / М. Лобачев, С. Антошук // Карт Бланш № 1-2, 2016. - С. 24-27
3. **Лобачев М.В.** Проект международной стартап школы Одесского политеха / М.В. Лобачев, С.Г. Антошук, П.А. Тесленко // Управління проектами: стан та перспективи. 12-ая Международная научно-практическая конференция (UPMA-2016). - Миколаїв, 2016. - С. 93-94

УДК 005:338.28

УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ В ПРОЕКТАХ РЕКОНСТРУКЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Автор : Подаєнко М.Ю.,

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Більшість будівель міст обласного та районного значення опалюються муніципальними системами централізованого теплопостачання, які були побудовані в період 1960–1990 р. і на теперішній час не відповідають за своїми структурно-параметричними показниками вимогам з економічності, надійності, екологічності, тощо. Ці обставини актуалізують питання формування та реалізації відповідних проектів і програм, спрямованих на вирішення проблеми подальшого розвитку теплоенергетичного комплексу України [1].

На підставі виконаного аналізу показано, що існуючі результати досліджень в галузі управління вартістю в проектах модернізації та реконструкції енергетичних систем носять фрагментарний характер та не задовольняють потребам команд проектів.

Наводяться основні результати [2] теоретичних досліджень, спрямованих на розробку та вдосконалення моделей управління вартістю в проектах реконструкції муніципальних систем теплопостачання (рис.1...4).

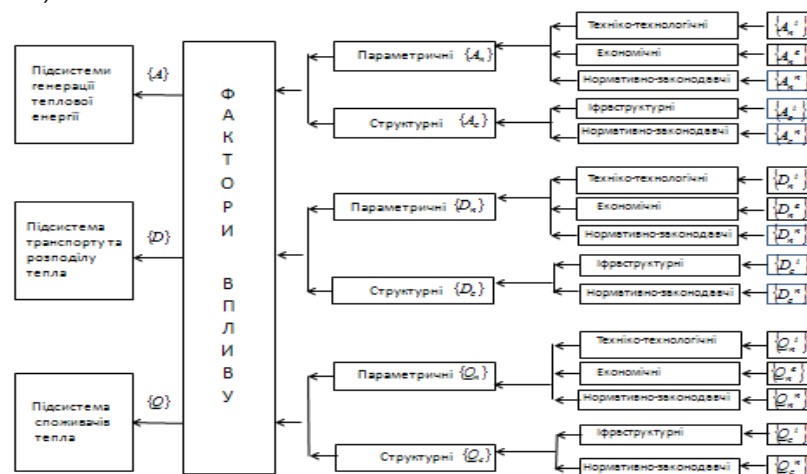


Рисунок 1 – Структура факторів, що впливають на проекти розвитку систем теплопостачання

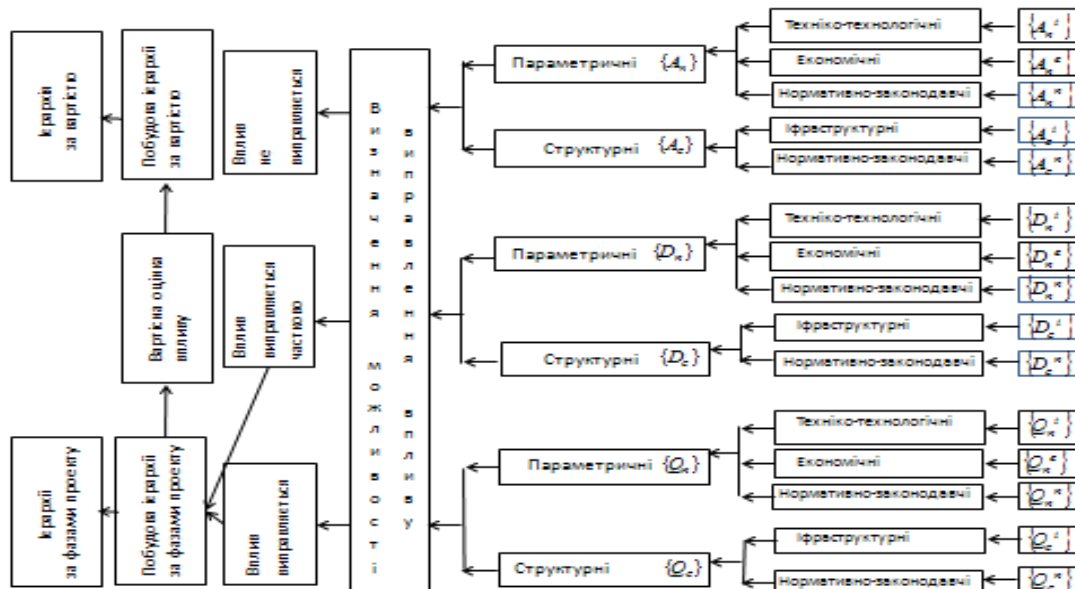


Рисунок 2 – Модель формування ієрархії процесів управління вартістю в проектах розвитку систем теплопостачання

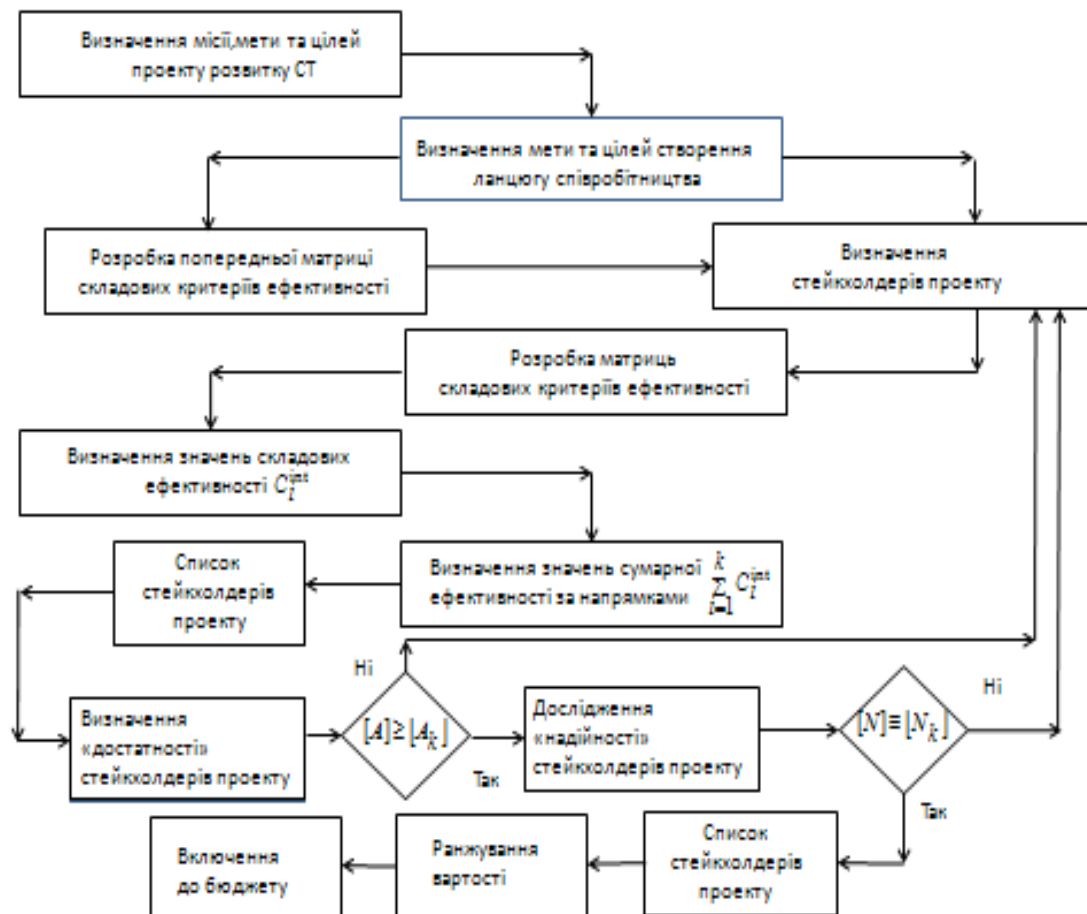


Рисунок 3 – Модель формування ланцюгів співробітництва

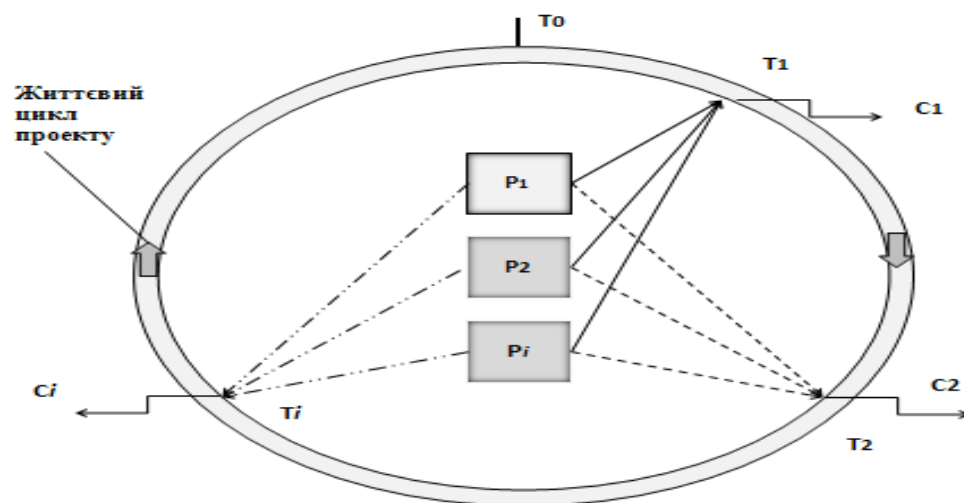


Рисунок 4 – Модель управління вартістю в проектах розвитку систем теплопостачання

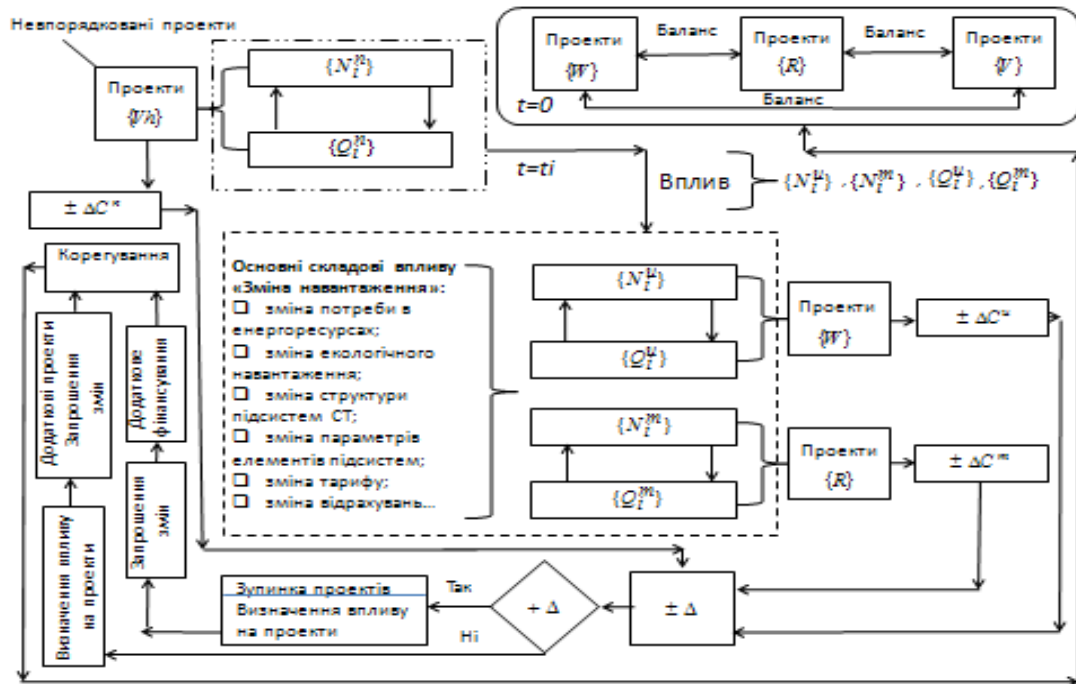


Рисунок 5— Модель управління вартістю проектів розвитку системи теплопостачання при наявності непорядкованих проектів термомодернізації будівель

Перелік посилань

1. Механізми управління проектами и программами регіонального и отраслевого розвитку: Монографія / В.Н.Бурков, В.С. Блинцов, А.М.Возный, К.В.Кошкин, К.М. Михайлов, Ю.Н. Харитонов, С.К.Чернов, А.Н. Шамрай. – Николаев: видавництво Торубара О.С., 2010–176с.
2. Інноваційні моделі і механізми управління проектами регіонального та галузевого розвитку: Монографія /М.К. Сухонос, Л.С. Чернова, В.К. Кошкін, М.Ю. Подасенко – Миколаїв: видавець Торубара В.В., 2015.–252с.

УДК 005.8

ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗВО ВІДПОВІДНО ДО НОВИХ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ ТА СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ

Автори: Ровна А.В, Гайдабрус Б.В., Дружинін Є.А.,
Сумський державний університет

Проблема впровадження ефективної проектно-орієнтованої моделі діяльності закладів вищої освіти (ЗВО) у сучасних умовах набуває особливої актуальності у зв'язку з появою нових вимог, що пред'являються до таких установ ринком освітніх послуг та ринком праці.

Сучасний стан діяльності внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів освітнього процесу пред'являє нові вимоги до впровадження методології управління проектами у діяльність ЗВО, що націлено на задоволенні потреб у підготовці кваліфікованих фахівців потрібного профілю. На якість підготовки фахівця (бакалавра або магістра відповідного спрямування) впливає безліч чинників, але основна її складова визначається потенціалом випускаючої кафедри ЗВО. Адже, від якості освіти залежить належне функціонування процесу підготовки майбутніх фахівців, шляхом організації і планування їх навчальної, виховної та науково-дослідної роботи за одним або декількома спорідненими напрямками. Отже, необхідно мати чітке уявлення про механізми і динаміку функціонування даного структурного підрозділу вищого навчального закладу для подальшого їх удосконалення.

Важливими аспектами реалізації проектно-орієнтованої моделі діяльності є створення робочих проектних груп для розроблення, впровадження та супроводження освітніх програм та навчальних планів. Основними завданнями таких груп є:

- огляд актуальності освітньої програми на основі пропозицій Експертних рад роботодавців;
- формування профілю програм;
- розроблення навчальних планів та інших нормативних документів, що організаційно супроводжують процес підготовки здобувачів вищої освіти за відповідною освітньою програмою з врахуванням рекомендацій навчально-методичного відділу змісту освіти щодо їх структури;
- здійснення аналізу забезпечення освітньої програми необхідними інформаційними та матеріально-технічними ресурсами;
- здійснення аналізу кадрового забезпечення освітньої програми, у тому числі через наявність підтвердження кваліфікації, фахового та наукового рівня науково-педагогічних і педагогічних працівників;
- надання рекомендацій Раді із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти відповідного інституту щодо вдосконалення існуючих освітніх програм;
- спільно з Відділом ліцензування, акредитації та статистики супроводження процедури зовнішнього оцінювання освітніх програм;
- забезпечення внесення освітніх програм та навчальних планів до Єдиної державної бази з питань освіти (ЄДЕБО).

Важливими аспектами дослідження є формалізація інноваційних форм проектно-орієнтованої діяльності ЗВО за підтримки інституцій індустрії. Наприклад, такими формами є впровадження дуальної освіти, відкриття на базі кафедр навчально-консультаційних центрів ІТ компаній, тощо. Подібні моделі успішно реалізуються у Сумському державному університеті (СумДУ, [1]) та відокремлених структурних підрозділах, наприклад Машинобудівний коледж СумДУ (МК СумДУ, [2]).

Основним завданням дуальної форми навчання у МК СумДУ є усунення основних недоліків традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників, подолання розрив між теорією і практикою, освітою й виробництвом, та підвищення якості підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог роботодавців у рамках нових організаційно-відмінних форм навчання.

Теоретична частина підготовки фахівця проходить на базі освітньої установи, а практична – на робочому місці. Студенти поєднують навчання та стажування на підприємстві. При цьому підприємства здійснюють замовлення освітнім установам на конкретну кількість фахівців певної спеціальності, працевлагодівлюють участь у формуванні навчальної програми. Зі свого боку роботодавці можуть мати різні форми співучасті у підготовці фахівців – повністю оплачують навчання; закуповують необхідне обладнання; покривають всі видатки, пов'язані з процесом їх виробничого навчання; виплачують грошові винагороди учням за використання їхньої праці тощо.

Таким чином, нові вимоги зовнішніх стейкхолдерів діяльності ЗВО вимагають більш точно реагувати на нові виклики та посилювати конкурентні переваги на ринку освітніх послуг.

Список літератури

1. Електронний ресурс - <http://sumdu.edu.ua/ukr/>
2. Електронний ресурс - <http://mk.sumdu.edu.ua/>

УДК 005.8

УСПІШНЕ ЗАВЕРШЕННЯ ПРОЕКТУ — ОСНОВНИЙ ПРИНЦИП ПРОЕКТНОГО УПРАВЛІННЯ

Автор: Тесленко П.О.,

Одеський національний політехнічний університет

Команда проекту за весь час його життєвого циклу повинна приймати обґрунтовані рішення, щодо проекту. На етапі ініціації проектна інформація ще слабо формалізована, докладні проектні розрахунки майже відсутні, в таких умовах ініціатори повинні оцінити імовірність успішного завершення проекту та прийняти рішення, відносно входження до проекту, та початку інвестування [1, 2]. На етапі планування команда проекту проводить формалізацію очікувань замовників та споживачів продукту проекту, виконує проектні розрахунки та оптимізацію очікувань замовників, технічними можливостями, доступністю усіх видів ресурсів на впливом зовнішнього оточення. З точки зору теорії управління, команда проекту, повинна винайти таке оптимальне рішення (оптимальну систему управління проектом), яке буде найближчим до глобального оптимуму мультимодальної цільової функції. Тобто спроектувати та створити таку систему управління, яка забезпечить високу імовірність успішного завершення проекту. Зазначмо, що вказані два етапи можна віднести до стратегічного планування [3, 4]. Після чого команда приймає рішення, щодо початку реалізації проекту, тобто реалізації розробленого стратегічного плану. Це етап оперативного управління [5, 6]. Його задача

забезпечити мінімальне відхилення від траєкторії стратегічного плану, яке може статися за рахунок помилок управління та ризиків зовнішнього оточення. Тобто залишатися в околицях глобального оптимуму, який було отримано на етапі планування.

У комплексі ці заходи повинні збільшити імовірність успішного завершення проекту [7]. Але, рішення задачі управління на кожному етапі ускладнюється тим, об'єкт управління, тобто проект, є відкритою та нелінійною системою, що становить важливу науково-прикладну проблему проектного управління.

Для вирішення цієї проблеми, автором запропоновано три-рівневий підхід, щодо управління проектами, задля підвищення імовірності його успішного завершення. Комплекс заходів сформовано у еволюційно-атрактивну методологію управління проектами [8, 9].

Література

1. **Тесленко П.А.** Эволюционная теория и синергетика в управлении проектами / П.А.Тесленко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. — № 4(36). — С. 38—44.
2. **Teslenko P., Voznyi A., Baryshnicova V., Fesenko T.** Two-level project management system. Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie – Łódź : Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności, Nr 1(5), 2016, pp. 156-162. M.
3. **P. Teslenko, I. Polshakov, D. Bedrii.** Strategic management of evolving project-oriented organization. Science and Education a New Dimension, Economics, Volume IV (2), Issue: 94, Budapest, 2016, pp. 33-35.
4. **Тесленко П.О.** Еволюційне управління проектами / П.О. Тесленко // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2016. — С. 143 – 145.
5. **Тесленко П.А.** Стратегия и тактика развития проектов на основе закона Тернера-Руденко/ П.А.Тесленко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2009. — №1(29). — С. 98—105.
6. **Тесленко П.А.** Управление по отклонениям организационно-технической системой в условиях возмущений / П.А.Тесленко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. — № 3(35). — С. 41—47.
7. **Тесленко П. О.** Проект як відкрита та нелінійна система / П. О. Тесленко // тези допов. XIV міжн.конф. «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Розвиток компетенцій проектного управління в умовах кризи. Відповід. за випуск С.Д. Бушуєв. – К. КНУБА, 2017, — С. 188-189.
8. **Teslenko P.** Increasing probability of successful projects complete / P. Teslenko, S. Antoshchuk V.Krylov // Proceedings of the International Research Conference at the Dortmund University of Applied Sciences and Arts took place on June 30th -July 1st 2017 for the seventh time. — 2017. — Dortmund : the Dortmund University. — P. 28-30.
9. **Teslenko P.** Evolution-attractive project management / Pavlo Teslenko, Svitlana Antoshchuk // Управління проектами: Стан та перспективи: Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції. — Миколаїв : НУК, 2017. — С. 145 – 146.

УДК 358.11: 355. 421

ОБ'ЄКТИ УПРАВЛІННЯ У ПРОЕКТІ ВОГНЕВОГО УРАЖЕННЯ ПРОТИВНИКА ПІДРОЗДІЛОМ НАЗЕМНОЇ АРТИЛЕРІЇ

Автори: Флис І.М., Свідерок С.М.,

Національна академія сухопутних військ ім. Гетьмана Петра Сагайдачного

Вогневе ураження противника (ВУП) підрозділом наземної артилерії (ПНА) у сучасному загальновійськовому бою (ЗВБ) [1] пропонуємо розглядати як проект, з притаманним для цього у науці про управління проектами підходом [2, 3].

В даному дослідженні ставимо за мету проаналізувати об'єкти управління у проекті ВУП підрозділом наземної артилерії у ЗВБ, що виконує бойову роботу в інтересах загальновійськового підрозділу, якому ПНА доданий чи підпорядкований.

Об'єктами управління в аналізованому проекті вогневого ураження противника підрозділом наземної артилерії у ЗВБ вважаємо (рис.):

- особовий склад ПНА (офіцери, сержанти, солдати), тобто персонал проекту ВУП;
- озброєння і військову техніку (ОВТ) ПНА, що є матеріально-технічною базою проекту ВУП;

- ресурси проекту ВУП: боєприпаси, паливо-мастильні матеріали, запасні частини і матеріали, військова амуніція та оснащення, продукти харчування і вода;
- систему управління ПНА під час ВУП;
- систему всебічного забезпечення ПНА під час підготовки до і ведення ВУП.



Рис. Модель взаємодії об'єктів управління у проекті вогневого ураження противника підрозділом наземної артилерії.

Особовий склад ПНА (наприклад – артилерійської батареї), а це – командири взводів, відділень, гармат, рядові відділень та номери обслуг, є об'єктами управління через системи всебічного забезпечення та управління ВУП. Через ці системи йде управління персоналом проекту, який бере участь у всебічному забезпеченні та підготовці до ВУП, а також керує гарматами і військовою технікою, що безпосередньо виконує бойову роботу – вогневе ураження противника.

Ефективність управління особовим складом у проекті ВУП залежить від наступних чинників:

- професійного рівня (навченості та бойового досвіду) номерів обслуг гармат, рядових відділень, а також командирів підрозділів: гармат, відділень, взводів;
- морально-психологічного і фізичного стану особового складу, що безпосередньо визначає стійкість управління у бою;
- рівня злагодженості бойових дій екіпажів, відділень, взводів.

Озброєння і військова техніка у проекті ВУП є об'єктом управління особового складу ПНА і технічно виконує бойову роботу (заряджання і наведення гармат, стрільбу і корегування вогню). Ефективність застосування ОВТ у проекті ВУП безпосередньо визначає досяжність мети такого проекту – успішне ураження всіх цілей на полі бою, що, на наше переконання, і є його (проекту) продуктом. Вона визначається наступними чинниками:

- технічним станом і рівнем надійності роботи ОВТ;
- типом (осколковий, осколково-фугасний і т.п.) і характеристиками (рік виготовлення, номери партій, відхиленнями за масою та ін.) застосовуваних боєприпасів та підривників.

Важливе значення для успіху проекту ВУП мають й ресурси проекту, точніше - забезпеченість необхідними боєприпасами, паливо-мастильними матеріалами, запасними частинами і матеріалами, військовою амуніцією та оснащенням, продуктами харчування і водою. До них ми відносимо і медичне, морально-психологічне, інформаційне та інше забезпечення бойових дій ПНА. Власне для цього існує система всебічного забезпечення бойових дій, яка також є важливим об'єктом управління у проекті ВУП. Основу її складають військовослужбовці і техніка як підрозділу наземної артилерії, так і підрозділів тилу військової частини, до якої входить даний ПНА.

Ефективність системи всебічного забезпечення характеризується рівнем укомплектованості та готовності ПНА до успішного виконання бойового завдання шляхом знищення (подавлення) цілей на полі бою.

Система управління у бою є одним із найважливіших об'єктів управління, оскільки через неї здійснюється безпосереднє керівництво процесом ВУП у проекті. Саме ця система повинна забезпечити досягнення мети проекту ВУП у надзвичайно стислі терміни із величезним напруженням всіх фізичних і морально-психологічних сил персоналу проекту, та на межі технічних можливостей ОВТ. Ефективність системи управління у проекті ВУП характеризують наступні показники:

- маневр позицією – час переміщення на вогневу позицію (між вогневими позиціями) та підготовки до відкриття вогню;
- маневр вогнем - швидкість і точність наведення у ціль та переведення вогню на інші цілі;

- скорострільність і результативність – забезпечення максимальної кількості пострілів за одиницю часу, відповідно до технічної характеристики гармат, які перебувають на озброєнні ПНА, та швидкість корегування вогню, що забезпечує ураження цілі мінімальним числом боєприпасів.

Висновок.

Представлений короткий аналіз об'єктів управління у проекті вогневого ураження противника підрозділом наземної артилерії у загальновійськовому бою вважаємо теоретичним підґрунтям для вдосконалення чинних та розробки нових методів і моделей управління процесами у подібних проектах.

Список літератури.

1. Бойовий статут артилерії Збройних Сил України. – Частина II (дивізіон, батарея, взвод, гармата). – Львів : НАСВ, 2017. – 194 с.
2. Flys I.M., Sviderok S.M. Project approach to activity management of the land artillery in a combined battle. – Science Review. – Open Access Peer-reviewed Journal. – 6(13), July 2018. Vol.3. – p. 10-14.
3. Флис І.М., Свідерок С.М. Управління діями артилерійського підрозділу у сучасному загальновійськовому бою // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: «Управління проектами в умовах переходу до поведінкової економіки» / Тези доповідей XV міжнародної конференції. – Київ: КНУБА, 2018. – С. 220-222.

УДК 005:338.28

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТРЕБНОСТИ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Автори: ¹Ю.М. Харитонов, ²Г.В. Фоменко,

¹Национальный университет кораблестроения имени адмирала Макарова

²Контактный центр Николаевской области

В настоящее время повышение энергетической эффективности региональной инфраструктуры энергоснабжения и объектов энергопотребления приобретает особую актуальность, что находит свое подтверждение в ряде нормативно-правовых документов, результатах теоретических и прикладных исследований [1].

Выполненный анализ реализованных проектов и программ повышения энергетической эффективности в различных сферах хозяйствования указывает на необходимость постоянного совершенствования командами проектов методов и моделей организации своей коммуникационной деятельности. Эффективные методы и модели управления коммуникациями позволяют конкурентно адаптироваться к новым условиям хозяйствования, существенно повышают эффективность формирования и реализации соответствующих проектов и программ.

Среди задач разработки моделей управления коммуникациями одной из определяющих является задача установления основных участников региональных проектов и программ энергосбережения [2], а также необходимых информационных массивов, обеспечивающих их эффективное участие.

Показано, что создание информационного пространства проектов и программ энергосбережения должно обеспечиваться с соблюдением условия:

$$M_i^n \leq M_i^l,$$

где M_i^n – информационный массив, сформированный в соответствие с законодательными или нормативными документами; M_i^l – информационный массив, сформированный в соответствие с требованиями основных участников проектов и программ.

На основе выполненных обобщений определены основные информационные потребности участников региональных программ и проектов энергосбережения, отнесенные к соответствующим информационным платформам: $I^{j,T}$, $I^{j,E}$, $I^{j,O}$ – соответственно технико-технологической, экономической и организационной. Рассматриваются информационные потребности участников на различных стадиях жизненного цикла проектов и программ (табл.1, приводится частично).

Таблица 1– Информационные потребности участников проекта

Участник проекта	Этап: замысел			Этап: проектирование		
	$I_1^{j,T}$	$I_1^{j,E}$	$I_1^{j,O}$	$I_2^{j,T}$	$I_2^{j,E}$	$I_2^{j,O}$
КП	+	+	+	+	+	+
Органы метеослужб			+			+
Независимые организации			+	+	+	+
Промышленные предприятия			+	+	+	+
Потребители			+	+	+	+
Органы статистики			+			+
НД	+	+	+	+	+	+
Органы исполнительной власти МО	+	+	+	+	+	+
Органы исполнительной власти региона	+	+	+	+	+	+
ЕР	+	+	+	+	+	+
Бюджеты		+	+	+	+	+
Инвесторы	+	+	+	+	+	+
Средства массовой информации		+	+	+	+	+

Список литературы

1. **Харитонов Ю.М.** Інституційне поле проектів з підвищення енергоефективності [Текст] / Ю.Н. Харитонов, Г.В. Фоменко, В.В. Голеншин/ Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали XI-ї міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2015.С.154
2. **Харитонов Ю.Н.** Моделирование процессов управления коммуникациями региональных проектов энергосбережения [Текст] / Ю.Н. Харитонов, Г.В. Фоменко // Scientific journal "ScienceRise": – Харків, 2016/– №8/2(25) 2016– С.19-26 . <http://journals.urau.ua/sciencerise/article/view/76344/72538>

УДК 005.8

МЕТОДИ І МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ ДЛЯ ГАРМОНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ КОМАНДИ ПРОЕКТУ

Автор: Швець Володимир,*Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України*

Накопичений історичний досвід в управлінні проектами за час, який минув з моменту усвідомлення і формування понять проект і управління проектами – величезний.

Масштаб застосування цієї області діяльності в менеджменті не викликає сумнівів. Але методи і моделі управління, а також їх специфіка використання в різних сферах дуже відрізняються. Також вона й концентрація процесу управління проектами на таких особливостях, як обов'язковість створення цінності (P2M) або особливості по контролю і організації проектів (PRINCE2), які важливі, але по різному виражені в різних методологіях.

У будь-якої методології тією чи іншою мірою важливі ресурси, включаючи людський і вкрай важливо ефективно їх використання. Це стосується як виконавців (відповідальних) за виконання робіт так і менеджменту проекту.

Ефективність використання людських ресурсів можна розділити на:

- ефективність проекту;
- ефективність команди проекту;
- ефективність управління командою проекту.

Є необхідність концентрації уваги на другому і третьому пункті як на основних принципах результативності та виділення критеріїв успішності (проект, виконаний у запланований термін, із запланованим обсягом і запланованим бюджетом) й ефективності (співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами).

Базовий аналіз ґрунтується на таких фактах:

- якість виконання завдань;
- термін виконання завдань;
- вартість ресурсу.

У поточному баченні можна виділити такі якісні та кількісні показники:

- якість (визначення вимог до якості, контроль якості);
- терміни (планування і контроль);
- вартість (пошук і працевлаштування необхідного людського ресурсу).

Виходячи з вищесказаного, хотілося б зупинитися на таких моментах:

- взаємодія виконавця і менеджера проектів;
- взаємодія виконавців однієї або декількох ролей між собою;
- якість роботи виконавців.

Варто також використовувати такі підходи до аналізу діяльності менеджера проекту в частині управління командою проекту для аналізу ефективності як команди так і процесу її управління:

1. Упередження виживання. Різновид систематичної помилки відбору, коли по одній групі («вижив») є багато даних, а по іншій («загиблих») – практично немає. Так що дослідники намагаються шукати спільні риси серед «вижили» і не беруть до виду, що не менш важлива інформація приховується серед «загиблих».

2. Теорія розбитих вікон. Якщо один співробітник починає порушувати дисципліну, а інші бачать, що йому це легко сходить з рук, то незабаром практично весь ваш персонал буде спізнюватися, залишати робочі місця раніше визначеного часу і взагалі безцільно тинятися по офісу, імітуючи бурхливу діяльність.

3. Тип темпераменту і стиль поведінки. Поведінкові аспекти трудової мотивації:

- розбиття виконавців за типами темпераменту;
- визначення мотивація для підлеглого і виконавця;
- формування стилів управління;
- поділ ролей.

Використання різних методів роботи з командою, контроль роботи і використання темпераменту людини може принести позитивний ефект для поліпшення продуктивності праці й ефективності використання ресурсів.

ЗМІСТ

ПАМ'ЯТИ ПРОФЕСОРА К. В. КОШКИНА.....	3
<i>Ажищев В.Ф., Мандра А.В., Еганова Л.Л., Инновационные подходы в управлении судостроительным производством.....</i>	<i>9</i>
<i>Андрощук О.С., Меленчук В.М., Березенський Р.В., Особливості управління проектами розвитку військових формувань та правоохоронних органів.....</i>	<i>11</i>
<i>Ачкасов І.А., Модель нейронних мереж з управління портфелями проектів зменшення витрат в електричних мережах.....</i>	<i>12</i>
<i>Бедрій Д.І., Семко І.Б., Застосування принципів поведінкової економіки в управлінні науковими проектами.....</i>	<i>13</i>
<i>Безуглий Д.Г., Модель оценки проектной зрелости при проектно-государственном управлении.....</i>	<i>14</i>
<i>Бірюков О.В., Апробація наукових результатів – стан та перспективи.....</i>	<i>16</i>
<i>Борулько Н.А., Подход к снижению неопределенности рисков восприятия потребителем будущего продукта проекта.....</i>	<i>19</i>
<i>Боярчук О.В., Структура цінностей проектів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм та їх ризики.....</i>	<i>20</i>
<i>Бурунсуз К.С., Економічний аналіз ефективності проекту зі створення енергокомплексу з плазмохімічними елементами.....</i>	<i>22</i>
<i>Бушусє Д.А, Бушусєва В.Б., Імунна пам'ять в управлінні проектами розвитку організацій.....</i>	<i>24</i>
<i>Бушусє С.Д., Бушусєва Н.С., Головні тренди розвитку методологій управління проектами.....</i>	<i>25</i>
<i>Ворона М.В., Казимиренко Ю.О., Фаріонова Т.А., Діджитал-комунікації як механізм підвищення ефективності бізнесу.....</i>	<i>25</i>
<i>Гайдасенко О.В., Морозова Г.С., Куршакова Т.В., Показник ефективності побудови систем дистанційної освіти.....</i>	<i>26</i>
<i>Галь А.Ф., Казарезов А.Я., Бондаренко Т.В., Колесник В.Ю., Железнодорожная инфраструктура морских портов.....</i>	<i>27</i>
<i>Голеншин В.В., Харитонов М.Ю., Подасенко М.Ю., Управління змістом проектів реконструкції систем енергопостачання.....</i>	<i>28</i>
<i>Грігорян Т.Г. Прийняття рішень при управлінні міграцією цінності в проектах.....</i>	<i>29</i>
<i>Гурець Н.В., Розробка та реалізація планів в процесі управління проектами впровадження системи екологічного менеджменту.....</i>	<i>31</i>
<i>Данченко О.Б., Бас Д.В., Метод управління цінністю арт-проекту.....</i>	<i>33</i>
<i>Данченко О.Б., Кузьмінська Ю.М., Концептуальна модель управління командами освітніх проектів у сфері підвищення кваліфікації.....</i>	<i>35</i>
<i>Дворниченко М.В., Особенности реализации проектов R&D малыми и средними инновационными украинскими предприятиями.....</i>	<i>36</i>
<i>Денчик О.Р., Особливості використання моделі «4 сезони» в управлінні ризиками в сільськогосподарських проектах.....</i>	<i>37</i>
<i>Дієго Фернандо Сепеда Гуаман, Організаційні проекти у сфері обслуговування літаків.....</i>	<i>40</i>
<i>Довгань Н.Ю., Технологія проектування позааудиторної фізкультурно-оздоровчої та рекреаційної діяльності зі студентами у ЗВО.....</i>	<i>41</i>
<i>Дружинин Е.А., Крицкая О.С., Управление экологическими рисками в проектах создания сложной техники.....</i>	<i>42</i>
<i>Дюкова С.П., Дюков О.Ю., Разумов В.В., Управляемость как механизм управления производственными процессами машиностроительного предприятия.....</i>	<i>44</i>
<i>Євдокимова Н.О., Актуальність створення державної програми інноваційного розвитку вищої освіти.....</i>	<i>45</i>
<i>Запорожець І.М., Чубчик Т.Т., Аутсорсинг логістичних функцій в управлінні проектно-орієнтованими підприємствами.....</i>	<i>46</i>
<i>Зачко О.Б., Зачко І.Г., Управління фінансами програм розвитку територіальних систем в умовах поведінкової економіки.....</i>	<i>48</i>
<i>Зюзюн В.І., Кравець О.Ю., Борт М.Д., Особливості проектів підвищення екологічної компетентності працівників автотранспортних підприємств.....</i>	<i>49</i>
<i>Казарезов А.Я., Галь А.Ф., Барабанова Ю.Е., Трусов М.А., Проектный поход к созданию команды в транспортной логистике.....</i>	<i>52</i>
<i>Кийко С.Г., Дружинин Е.А., Крицкий Д.Н., Управление энергосбережением на предприятии.....</i>	<i>54</i>
<i>Кийко С.Г., Дружинин Е.А., Агентная модель управления энергопотреблением на металлургическом предприятии.....</i>	<i>55</i>
<i>Кнырик Е.О., Ефремов Д.О., Сонмез К.У., Анализ методов балансировки портфеля проектов IT-компании.....</i>	<i>55</i>

Ковтун Т.А., Дмитриева Л.В., Реинжиниринг как этап жизненного цикла логистической системы	56
Козир Б.Ю., С.О. Слободян С.О., Особливості проектного управління розвитком внутрішнього водного транспорту України	58
Колесников А.Е., Олех Т.М., Лукьянов Д.В., Использование технологии BLOCKCHAIN для оценки публикационной активности авторов	59
Колеснікова К.В., Гогунський В.Д., Волосохар Я.С., Визначення ергодицистості орієнтованого графа, що відображає системи проектного управління	61
Колеснікова К.В., Становська І.І., Метод управління проактивними ризиками шляхом їх декомпозиції	62
Круль Конрад Януш, Особливості управління ризиками стейкхолдерів проектів агропромислового комплексу	63
Кулик В.О., Петренко В.О., Проблеми управління інноваціями у проектах та програмах	65
Лебідь В.В., Кунда Н.Т., Методика обґрунтування ефективності реалізації проектів перевезення вантажів у міжнародному сполученні	65
Лопаков А.С., Львов А.Д., Практическая реализация проектов реинжиниринга бизнес-процессов за счет увеличения производительности ПЭВМ	67
Луб П.М., Шарибура А.О., Спичак В.С., Опейда Р.А., Ієрархічна структура завдань із управління проектами агроінженерних технологічних систем	68
Мазов М.М., Петренко В.О., Особливості моніторингу впливу зовнішнього середовища на стан реалізації портфеля проектів сталого розвитку	69
Мазуркевич О.І., Филимонова О.Л., Антоненко С.В., Інноваційний процес з точки зору проектної методології	70
Марущак І.О., Використання ціннісного підходу у створенні системи управління ризиками проектів територіального розвитку підприємств	72
Молоканова В.М., Проектно-орієнтоване управління стратегічним розвитком регіонів	73
Морозов В.В., Хрутьба А.С., Формалізація поняття розподілених природоохоронних проектів та програм	74
Нахімі Мохаммад Ясін Мохаммад Хусайн, Процеси управління змістом будівельних проектів на базі ціннісного підходу	76
Ноздріна Л.В., Підходи до реалізації хмарних проектів в університетах	78
Олех Г.С., Становський О.Л., Сорокіна Л.І., Методологічні підходи до оцінки екологічних проектів	81
Осташевський Богдан, Управління знаннями в ІТ сфері та вплив на нього проектної культури в умовах невизначеності	82
Петренко В.О., Лазарєва Є.Д., Проблеми управління освітніми проектами в Україні	84
Петренко В.О., Лебідь В.В., Обґрунтування виробничих ризиків при розробці системи менеджменту контролю якості копів	85
Петренко В.О., Лушпа В.В., Проблеми управління сталим розвитком видобування сировини та виробництва з неї каоліну	85
Петренко В.О., Могила К.Б., До питання управління проектами страхової компанії в умовах невизначеності ринку	86
Пилипенко А.И., Конвергенция управления проектами и Data Science	87
Погудина О.К., Дружинин Е.А., Методологические основы программы эксплуатации беспилотных летательных аппаратов в едином воздушном пространстве	88
Поткін О.О., Фатєєв М.В., Особливості управління проектами в процесах реінжинірингу виробничих логістичних систем	90
Приходько С.Б., Кудін О.О., Нелінійна регресійна модель тривалості розробки конструкторської документації суден на основі перетворення Джонсона	91
Рач В.А., Медведева Е.М., Россошанская О.В., Форсайт управления проектами	93
Савіна О.Ю., Чернов С.К., Ціннісно-орієнтований протиризиковий функціонально-вартісний аналіз портфелів проектів наукомістких підприємств	95
Тесля Ю.М. Життя як проект	96
Тимочко В.О., Інформаційно-аналітична система управління виробничо-технічними ресурсами у програмах сільськогосподарського підприємства	98
Титов С.Д., Чернова ЛБ.С., Максимізація радіусу гіперсфери розміщеної у полієдру	99
Торубара В.В. Миграция ценности при выборе индивидуальной образовательной траектории	101
Тригуба А.М., Ратушний Р.Т., Щербаченко О.М., Сервісна модель проектів розвитку систем пожежогасіння об'єднаних територіальних громад	103

Тригуба А.М., Тригуба І.Л., Михалюк М.А., Рудинець М.В. , Особливості управління інтегрованими програмами реінжинірингу систем виробництва сільськогосподарської продукції на концептуальній фазі їх життєвого циклу	105
Тулупов М.О. , Підходи щодо побудови інформаційної системи (ІС) управління проектами (УП) на металургійному підприємстві.....	107
Фесенко Т.Г., Данченко О. Б., Мохамед Абдулсалам Сіск Алі , Ідентифікація ризиків в клієнт-орієнтованому управлінні будівельними проектами	108
Харитонов Ю.Н., Грешнов А.Ю. , Классификация проектов модернизации информационно-измерительных систем и комплексов для наливных грузов.....	110
Харитонов Ю.Н., Чернова Л.С. , Проблема архивации проектов и программ.....	112
Хлевна Ю.Л., Хлевний А.О. , Основи формування мета-методології управління проектами	114
Хоботня Т.Г., Кунда Н.Т. , Мотивація менеджерів та учасників проектної команди при управлінні проектами транспортно-експедиторського обслуговування.....	116
Хрутьба В.О., Нєсєдєров Д.С. , Перспективи впровадження в Україні інфраструктурних транспортних проектів.....	117
Хрутьба В.О., Срібна Н.В., Лисак Р.С. , Особливості проектного управління на підприємствах автомобільного транспорту.....	119
Чернега Ю.С., Москалюк А.Ю., Пурич В.Н., Бабюк С.Н. , Управление программой проектов охраны труда.....	120
Чернов С.К. , Инновации – акселератор интеграции и развития в образовании, науке и промышленности	122
Чимшир В.И. , Анализ временных процессов в сложных системах.....	123
Шахов А. В., Пітерська В.М. , Дослідження механізмів управління науковими проектами в рамках інноваційної діяльності	124
Швець Є.С., Рулікова Н.С. , Особливості формування цінностей програми розвитку підприємства	125
Шерстюк О.І. , Оцінка ефективності виконання командної роботи за допомогою кривої нормального розподілу.....	127
Шкуро М.Ю. , Метод гнучкої розробки/корекції змісту проекту підвищення енергоефективності об'єктів муніципальної інфраструктури.....	129
Abdulkadir Kabir , Conceptual baselines to form a project portfolio of large socio-economic entity.....	130
Asare Joseph , Conceptual Approach to Estimation Risks of Financing Small and Medium Enterprise (SMEs) Business-Projects.....	131
Osakwe Ikenna , Grounding of parameters of the method of the project team forming by subjective well-being as a criterion.....	132
Блінцов В. С., Грицаєнко М.Г., Бабкін Г.В., Надточий А.В., Майданюк П. В. Управління проектами створення і застосування вітчизняних засобів підводної робототехніки: здобутки та актуальні завдання сьогодення	134
Блінцов В.С., Майданюк П. В. Концепція управління проектами об'єктової та інформаційної безпеки акваторій.....	136
Гладка О. М., Борзенко-Мірошніченко А. Ю. Рівень застосування інструментів управління при розробці проектів соціально-культурного сервісу	137
Ковальчук М., Wolff Carsten, Саченко А.О. Проект разработки программного обеспечения компьютерного зрения с использованием метода канбан	138
Лобачев М. В., Антошук С. Г. ZWIN стратегия для реализации проектного подхода в ИТ-образовании.....	140
Подаєнко М.Ю. Управління вартістю в проектах реконструкції муніципальних систем тепlopостачання	141
Ровна А.В., Гайдабрус Б.В., Дружинін Є.А. Проектно-орієнтована діяльність ЗВО відповідно до нових нормативних вимог та сучасного стану розвитку індустрії	143
Тесленко П.О. Успішне завершення проекту — основний принцип проектного управління.....	144
Флис І.М., Свідерок С.М. Об'єкти управління у проекті вогневого ураження противника підрозділом наземної артилерії.....	145
Харитонов Ю.М., Фоменко Г.В. Информационные потребности участников региональных проектов энергосбережения.....	147
Швець Володимир Методи і моделі управління часом для гармонізації взаємодії команди проекту	148

Наукове видання

**УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

XIV міжнародна науково-практична конференція

11-14 вересня 2018 року

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

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

(українською, російською і англійською мовами)

Відповідальний за випуск С. К. Чернов
Комп'ютерна верстка В. В. Торубара

Формат 60×84/8 Ум. друк. арк. 18,2. Тираж 100. Зам. № 1/18-Ц

Видавець та виготовлювач Торубара В. В.

вул. Наваринська, 5–17, м. Миколаїв, 54001, тел.: (067) 800-70-70

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4626 від 9.10.2013