

Целью данной работы является разработка метода управления рисками в проектах программы экологизации транспортной деятельности. Для достижения поставленной необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать структуру типовой программы экологизации транспортной деятельности;
- провести классификацию возможных рисков проекта;
- сформировать подход к управлению отдельными видами рисков в локальных проектах перевозки топлива;- разработать карту-схему управления экологическими рисками в проектах перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом.

Стратегия Киевской городской программы "Экология транспорта" направлена на: совершенствование экологического контроля транспортных средств, контроль жидких моторных топлив нефтяного происхождения, использование нейтрализаторов токсичных выбросов, использования природного газа в качестве моторного топлива, совершенствование транспортно-дорожной инфраструктуры.

Среди подпрограмм, входящих в состав программы "Экология транспорта" было выделено следующие: организация поставки и реализации в Киеве моторных топлив улучшенного качества, создание сети стационарных контрольно-регулирующих пунктов по проверке и регулировке систем двигателей автотранспортных средств, среди портфелей проектов: создание сети станций мойки автомобилей, оснащенных автономными очистными установками; организация обучения по новым специальностям в вузах и средних учебных заведениях, переподготовка кадров инспекторов экологического контроля.

Проект по перевозке нефтепродуктов можно рассматривать как техническую систему, позволяющую разбивать показатели и характеризовать их параметры. При анализе основных и частичных показателей можно определить существенные аспекты деятельности.

Рассмотрены основные экологические риски проекта, которые могут возникать на протяжении всего жизненного цикла функционирования. В результате идентификации проектных рисков было выделено следующие классы: экологические, социальные, природно-климатические, технические, производственные, финансовые, политические, экономические. Среди них риски: разлива нефтепродукта при перевозке, загрязнения окружающей среды отходами предприятия-перевозчика, загрязнения окружающей среды отработанными газами, авария транспортного средства, влияние паров нефтепродуктов на здоровье работников. Путем экспертной оценки им было предоставлено балла, характеризующие их значимость. Данный анализ позволяет разработать карту-схему управления рисками и принять соответствующие решения, которые уменьшат или аннулируют возможное экологические или социальные риски.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: НЕФТЕПРОДУКТЫ, ЛОГИСТИКА ПЕРЕВОЗОК, АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, РИСКИ ПРОЕКТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ, КАРТА-СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ.

УДК 65.012.2

УПРАВЛІННЯ НЕСТРУКТУРОВАНІМ ТРЕКОМ ПРОЄКТІВ В КОРПОРАТИВНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Лемешко Ю.С., кандидат технічних наук

Постановка проблеми. Один з найбільш ефективних підходів вирішення проблеми нагромадження великих об'ємів інформації в інформаційних системах полягає в перетворенні її у структуруванні дані за допомогою реляційних баз даних, баз знань і супутніх технологій. Логічною у цьому відношенні є думка щодо можливої структуризації процесів проекту, пов'язаних з реалізацією функцій управління (по аналогії до оброблюваних даних) в корпоративних інформаційних системах (КІС). Проте, тут потрібно врахувати дві важливі проблеми – технологічну і психологічну. З одного боку, проекти можуть бути досить унікальними, мати постійні зміни умов реалізації та інших параметрів при виконанні кожного нового проекту або етапу проекту. З іншого боку, користувачам буде досить складно мислити категоріями баз даних в управлінській діяльності, особливо щодо масштабних проєктів. В такій ситуації оптимальним рішенням може бути застосування інтелектуальних технологій самоорганізації процесів управління неструктурованим треком проєктів в КІС [1-3].

Аналіз публікацій та постановка задачі. Питанню розвитку і спеціалізації методів, методик і алгоритмів управління проектами та програмами було приділено значну увагу завдяки роботам багатьох відомих науковців і практиків, в першу чергу, С. Стеклоула, М. Гріффітса, Б. Біафоре, С.Д. Бушуєва, В.А. Рача, Ю.М. Теслі, В.Д. Шапіро, І.І. Мазура, І.В. Кононенко, К.В. Кошкіна, В.І. Воропаєва, В.І. Польшакова, А.І. Рибак, В.Ю. Бикова, Х. Решке, Х. Шилле та інших.

Аналіз нинішньої ситуації вказує, що впровадження КІС для управління проектами є стратегічним напрямом підвищення ефективності роботи організацій різного типу діяльності. Структурування інформації і процесів управління нею стає однією з найважливіших задач, адже сьогодні обсяги неструктурованого контенту складають понад 80% всієї бізнес-інформації [4]. Проте, фундаментальні дослідження та практичні розробки щодо застосування інтелектуальних технологій самоорганізації процесів управління практично відсутні або знаходяться на початковому етапі свого розвитку [1-3].

Таким чином, необхідність застосування нових технологічних підходів потребує створення відповідної наукової бази та виконання наукових досліджень.

Мета роботи полягає у розробленні підходів щодо самоорганізації процесів управління неструктурованим треком проектів в КІС.

Основна частина. В якості принципового базису для забезпечення самоорганізації процесів управління в КІС пропонується декомпозиція проектів на окремі логічно завершені змістові елементи, представлені об'єктами знань у заздалегідь визначеному форматі в рамках ієрархічної організації інтегральної системи знань КІС [1]. Найменшим елементом цієї моделі є субкластер *СК*, що складається з сукупності визначених елементів (патерну знань – *ПЗ*, блоку параметрів *П* і елементу, що визначає статус субкластеру *С*). Така структура дозволяє масштабувати систему знань КІС від найменшого елементу (субкластеру) до рівня кластеру найвищого порядку [1].

З *СК*, взаємопов'язаних між собою, складаються кластери, що знаходяться на вищому рівні і мають подібну будову. Кожен кластер вищого рівня також складається з *ПЗ*, але вже представленого множиною подібних за структурою, але різних за змістом *СК*, блоку параметрів *П* і елементу *С*. Варто зауважити, що блоки параметрів кластерів вищого порядку не стільки виконують функцію самоорганізації, скільки дозволяють робити вибір на користь тієї чи іншої моделі проекту за допомогою елементу, що визначає статус кластеру, тобто змінювати спосіб управління проектом. Таким чином визначається потреба менеджера проекту у зміні глобального підходу до управління проектом і здійснюється вибір альтернативної моделі проекту або перебудова/реінжиніринг поточної, наприклад, на основі результатів опитування експертів. Під вибором альтернативного кластеру проекту слід розуміти перехід до принципово нової моделі управління проектом на основі портфелю проектів, а під реінжинірингом – значну перебудову самої КІС щодо управління проектами та програмами.

Для забезпечення самоорганізації об'єктів запропонованої кластерної моделі пропонується виконувати їх автоматичне ранжування на основі алгоритму визначення PR (рейтинг веб-сторінок в Інтернет). З врахуванням особливостей представленої структури КІС параметр рейтингу кластеру *clusterrank (CR)* буде визначатись:

$$CR(X) = \frac{\varepsilon}{n} + (1 - \varepsilon) + \sum_{(X, Y_h) \in C} \frac{CR(Y_h)}{N(Y_h)}, \quad (1)$$

де *X* – *СК*, рейтинг якого визначається; $\varepsilon=0,85$ – коефіцієнт (константа) згасання (релаксації); *n* – кількість *СК* в масиві; *C* – масив, що включає *СК* *X* і *Y_h*; *CR(Y_h)* – рейтинг *СК* *Y_h*; *N(Y_h)* – кількість *СК* в кластері *Y_h*, які використовуються (дублюються) в інших кластерах.

Рейтинг кластеру в КІС буде тим вищий, чим більша кількість і вищий рейтинг інших кластерів, які містять в якості посилань субкластер даного кластеру (рис. 1). Крім того, частина рейтингу *CR* кластеру вищого порядку передається його субкластеру (вважається, що зв'язок між ними відбувається у відповідності до ієрархічної структури через вихідне посилання від кластеру до субкластеру).

Використовуючи (1) та приклад з масивом кластерів (рис. 1) розрахуємо рейтинги кластерів. Виділимо кластери, з яких посилаємося, в лівій колонці і позначимо курсивом кластери, на які посилаємося, у верхньому рядку (табл. 1). Самі посилання позначимо на перетині комірок через “*X*”. Початковий *CR* кластеру визначимо рівним одиниці і виконаємо 50 ітерацій обчислень. Послідовність ітерацій розрахунку показано на рис. 1.

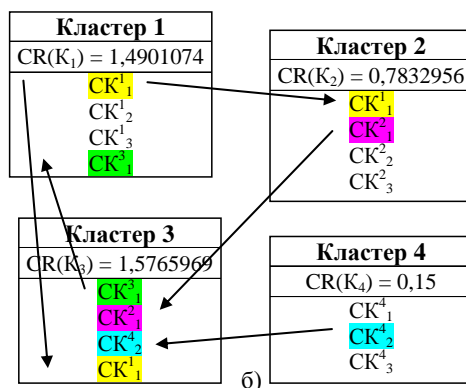


Рисунок 1. – Приклад визначення CR кластерів в КІС за вагою і кількістю включень субкластерів в інших кластерах

1 A:1.00000, B:1.00000, C:1.00000, D:1.00000;	2 A:1.00000, B:0.57500, C:1.91375, D:0.15000;
3 A:1.77669, B:0.90509, C:1.80192, D:0.15000;	4 A:1.68163, B:0.86469, C:1.72718, D:0.15000;
5 A:1.61811, B:0.83770, C:1.67724, D:0.15000;	6 A:1.57565, B:0.81965, C:1.64386, D:0.15000;
7 A:1.54728, B:0.80759, C:1.62155, D:0.15000;	8 A:1.52831, B:0.79953, C:1.60664, D:0.15000;
9 A:1.51564, B:0.79415, C:1.59667, D:0.15000;	10 A:1.50717, B:0.79055, C:1.59001, D:0.15000;
11 A:1.50151, B:0.78814, C:1.58556, D:0.15000;	12 A:1.49773, B:0.78653, C:1.58259, D:0.15000;
13 A:1.49520, B:0.78546, C:1.58060, D:0.15000;	14 A:1.49351, B:0.78474, C:1.57927, D:0.15000;
15 A:1.49238, B:0.78426, C:1.57839, D:0.15000;;
.....;;
49 A:1.49011, B:0.78330, C:1.57660, D:0.15000;	50 A:1.49011, B:0.78330, C:1.57660, D:0.15000.

Рисунок 2. – Послідовність ітерацій розрахунку CR

В результаті отримаємо показові значення CR, що відображають взаємний вплив масиву кластерів один на одного через їх субкластери (табл. 1).

Для деяких кластерів можна передбачити можливість збільшити або зменшити рейтинг в ручному режимі. Таким чином, при створенні певних базових кластерів їм можна встановити високий рейтинг, що забезпечить їм активний статус на початковому етапі самоорганізації в КІС. З іншої сторони, деякі кластери з самого початку можна позначити як тестові з негативним рейтингом і вони не будуть брати участь в процесі самоорганізації в КІС.

Таблиця 1.- Визначення CR кластерів в КІС

	A	B	C	D	CR
	A	X	X		1,4901074
	B			X	0,7832956
	C	X			1,5765969
	D			X	0,15
Інтегральний CR:					4,0

Окрім ранжування кластерів за рейтингом, що визначається за кількістю і якістю їх субкластерів, можуть і повинні використовуватись інші параметри, наприклад, експертні оцінки користувачів, параметри зовнішнього впливу та інші, що дозволить найбільш ефективно реалізувати самоорганізацію процесів управління проектами в КІС.

Висновки. В роботі запропоновано підходи щодо забезпечення самоорганізації процесів управління неструктурованим треком проектів в КІС. Впровадження КІС на основі кластерної моделі дозволить забезпечити більшу гнучкість та ефективність управління проектами та програмами в організаціях різного типу діяльності, що зацікавлені в інтелектуалізації роботи з великими об'ємами неструктурованої інформації та покращенні якості портфеля своїх проектів.

Подальший розвиток. Практична реалізація запропонованих підходів виконується в рамках виконання науково-дослідної роботи за темою «Синергетична корпоративна інформаційна система управління проектами та програмами» (номер державної реєстрації 0112U001627). В подальшому можливе вдосконалення і розширення принципів ранжування кластерів (не лише за їх рейтингом).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Данчук В.Д. Синергетична корпоративна інформаційна система управління проектами та програмами / В.Д. Данчук, Ю.С. Лемешко, Т.А. Лемешко // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ, 2011. – Вип.9. – С.51 – 53.
2. Данчук В.Д. Розробка синергетичної фрактальної КСН / В.Д. Данчук, Ю.С. Лемешко, Т.А. Лемешко // Вісник НТУ. – К.: НТУ, 2009. – Вип.19 – С.31-35.
3. Данчук В.Д. Визначення економічного ефекту розробки проектів квазіінтелектуальних освітніх інформаційних систем / В.Д. Данчук, Ю.С. Лемешко, Т.А. Лемешко // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ, 2009. – Вип. 6 – С.99-105.
4. С. Макаров Неструктурированный контент и неструктурированные процессы / Intelligent enterprise // №9 (243), <http://www.iemag.ru/analytics/detail.php?ID=26678>

РЕФЕРАТ

Лемешко Ю.С. Управління неструктурованим треком проектів в корпоративних інформаційних системах. / Юрій Сергійович Лемешко // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ – 2012. – Вип. 10.

В статті досліджено проблему структуризації процесів проекту, пов'язаних з реалізацією функцій управління в корпоративних інформаційних системах і запропоновано підхід щодо їх самоорганізації на основі кластерної моделі і алгоритму ранжування кластерів за їх рейтингом.

Об'єкт дослідження – неструктурований трек проектів.

Мета роботи – полягає у розробленні підходів щодо самоорганізації процесів управління неструктурованим треком проектів в корпоративних інформаційних системах.

Методи дослідження – методи теорії проектного менеджменту, моделювання та оптимізація процесів; математичний аналіз.

Структурування інформації і процесів управління нею стає однією з найважливіших задач, адже обсяги неструктурованого контенту сьогодні складають понад 80% всієї бізнес-інформації. Проте, фундаментальні дослідження та практичні розробки щодо застосування інтелектуальних технологій самоорганізації процесів управління практично відсутні або знаходяться на початковому етапі свого розвитку. Саме тому значну практичну цінність може представляти розроблення кластерної моделі в рамках ієрархічної організації інтегральної системи знань в корпоративних інформаційних системах та застосування алгоритму визначення параметру рейтингу кластерів цієї моделі.

Отримані результати досліджень і запропоновані рішення можуть бути використані на практиці для забезпечення самоорганізації процесів управління неструктурованим треком проектів.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – пошук оптимальної технології структуризації процесів проекту в корпоративних інформаційних системах.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПРОЕКТ, ПРОЦЕСИ, УПРАВЛІННЯ, СТРУКТУРИЗАЦІЯ, КЛАСТЕР, САМООРГАНІЗАЦІЯ, КОРПОРАТИВНА СИСТЕМА.

ABSTRACT

Lemeshko Y.S. Managing unstructured projects' track in enterprise information systems. / Yuri Lemeshko // Project management, system analysis and logistics. – K.: NTU. – 2012. – Vol. 10.

In this paper the problem of structuring the project's process, related to the implementation of management functions in corporate information systems, and the approach on their self- management on the basis of the cluster model and clusters' ranking algorithm are researched.

Object of study – unstructured projects' track.

Purpose – approaches to develop processes' self-managing of unstructured projects' track in enterprise information systems.

Method study – methods of project management, simulation and optimization of processes; calculus.

Structuring of information and its managing processes is becoming one of the most important tasks, as the unstructured content today reached over 80% of all business-related information. However, basic research and practical development of intelligent technologies for processes' self-managing are almost absent, or are in the early stages of development. This is why significant practical value can have the

development of the cluster model for hierarchical managing of the integrated knowledge system in corporate information systems and applying the algorithm for clusters' ranking.

The results of the research and the proposed solutions can be applied to the processes' self-managing of unstructured project's track.

Forecast assumptions about the object of study – the search for the optimal technology for structuring project's processes in enterprise information systems.

KEYWORDS: PROJECT, PROCESS, MANAGEMENT, STRUCTURING, CLUSTER, SELF-MANAGEMENT, THE CORPORATE SYSTEM.

РЕФЕРАТ

Лемешко Ю.С. Управление неструктурированным треком проектов в корпоративных информационных системах. / Юрий Сергеевич Лемешко // Управление проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ – 2012. – Вып. 10.

В статье исследована проблема структуризации процессов проекта, связанных с реализацией функций управления в корпоративных информационных системах и предложен подход относительно их самоорганизации на основе кластерной модели и алгоритма ранжирования кластеров по их рейтингу.

Объект исследования – неструктурированный трек проектов.

Цель работы – состоит в разработке подходов к самоорганизации процессов управления неструктурированным треком проектов в корпоративных информационных системах.

Методы исследования – методы теории проектного менеджмента, моделирование и оптимизация процессов; математический анализ.

Структурирование информации и процессов её управления становится одной из самых важных задач, ведь объёмы неструктурированного контента сегодня составляют свыше 80% всей бизнес-информации. Однако, фундаментальные исследования и практические разработки относительно применения интеллектуальных технологий самоорганизации процессов управления практически отсутствуют или находятся на начальном этапе своего развития. Именно поэтому значительную практическую ценность может иметь разработка кластерной модели в рамках иерархической организации интегральной системы знаний корпоративных информационных систем и применения алгоритма определения параметра рейтинга кластеров этой модели.

Полученные результаты исследований и предложенные решения могут быть использованы на практике для обеспечения самоорганизации процессов управления неструктурированным треком проектов.

Прогнозные предположения относительно развития объекта исследования – поиск оптимальной технологии структуризации процессов проекта в корпоративных информационных системах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРОЕКТ, ПРОЦЕССЫ, УПРАВЛЕНИЕ, СТРУКТУРИЗАЦИЯ, КЛАСТЕР, САМООРГАНИЗАЦИЯ, КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА.

УДК 658.7 – (075.8)

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОСЕРВІСУ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОСТАЧАННЯ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН.

Марков О.Д, кандидат технічних наук

Степаненко П.В.

Таталаєвський П.Г

Постановка проблеми. В кінцевому результаті ефективність системи постачання та продажу запасних частин оцінюється маржинальним доходом та прибутками, які отримує постачальник. Обсяг продажу завжди залежить від споживачів, якими, в першу чергу, є автосервісні підприємства (АСП), через які продається більше 70% запасних частин. Збільшення обсягу продажу запасних частин через автосервісні підприємства досягається через збільшення обсягів послуг, які вони надають. Це можливо здійснити тому, що потужності автосервісу використовуються в межах 50 - 60%.

Аналіз досліджень. Управління запасами має необмежену область застосування та досліджень, як теоретичних, так і практичних. [1]. Цій галузі присвячена чи не найбільша кількість