

но-целевом управленіи розвитием малотоннажного судостроения. Актуальним вопросом программного управления судостроительной отрасли является деком-

позиция миссии, планирование архитектуры программы, разработка моделей управления, что можно определить как направление дальнейших исследований.

Литература

1. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. Р2М. Том 1, Версия 1.2. [Текст] / Пер. с англ. под ред. проф. С. Д. Бушуева.- К.: Наук. Світ. - 2009. - 173с.
2. Механизмы управления проектами и программами регионального и отраслевого развития: Монография [Текст] / 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: издательство Торубари О.С. - 2010. – 176 с.
3. Экономические основы функционирования морского рынка транспортных услуг [Текст] / Примачев Н. Т., Бойко П. А., Винников С. В., Голубкова И. А. – Одеса: Автограф, 2004. – 320 с.
4. Един, О. Транспортная политика в Украине [Текст] / О. Един, Ю. Цветов, Л. Соколов // Экономика Украины. – 2000. – №1. – С.24-34.
5. King, J. New directions in shipbuilding policy [Текст] / J. King// Marine Policy. – 1999. – Т. 23, №3. – С. 191-205.

Abstract

The article presents the scheme of process aimed at improving the strategic industry of Ukraine. The paper reveals the model of the initiation of the small tonnage shipbuilding development program. In order to assess a problem situation of shipbuilding industry there were used decomposition and analysis methods. Method of Scenario has been used to planning the best course for development. Selecting the development course is based on the strengths and opportunities of the industry. We made the analysis of the nearest environment of the small shipbuilding industry and distinguish the list of stakeholders. Process, project, portfolio and program approaches are seen as ways of the scenario development. As a result of research work the authors proposed and substantiated the initiation of a scheme of the Small Tonnage Shipbuilding development program and stated the industry program mission. The obtained results can be used for analysis and decision making in all areas of industry

Keywords: *industry development program, profiling the mission, small-tonnage shipbuilding, development strategy*

Розглядається можливість застосування експертного методу оцінки ризиків під час планування та реалізації наукових проектів, що дозволяє за допомогою залучення науковців, співробітників й менеджерів проектів оцінити ймовірності виникнення ризикованих подій

Ключові слова: експертний метод, оцінка ризиків, науковий проект

Рассматривается возможность применения экспертного метода оценки рисков в процессе планирования и реализации научных проектов, позволяющего при помощи привлечения ученых, сотрудников и менеджеров проектов оценить вероятности возникновения рискованных событий

Ключевые слова: экспертный метод, оценка рисков, научный проект

УДК 005.8:005.52:005.334

ЕКСПЕРТНИЙ МЕТОД ОЦІНКИ РИЗИКІВ НАУКОВИХ ПРОЕКТІВ

Д.І. Бедрій

Аспірант

Кафедра управління проектами
Черкаський державний технологічний університет
бульв. Шевченка, 460, м. Черкаси, Україна, 18006
Контактний тел.: (048) 722-65-37, 067-487-12-04
E-mail: dimi7928@gmail.com

1. Вступ

Управління ризиками в проекті включають в себе процеси, що пов'язані із ідентифікацією, аналізом та

розвиненням реакції на ризики. Процеси управління ризиками передбачають також максимізацію переваг від позитивних подій в проекті та мінімізацію наслідків негативних подій [1, 4].

2. Постановка проблеми у загальному вигляді

Під час управління ризиками керівник проекту постійно стикається з необхідністю прийняття управлінських рішень. Суттєвим фактором підвищення якості рішень, що приймаються, є застосування комплексу логічних та математично-статистичних методів експертної оцінки. Такі методи вирішують задачу перетворення інформації, яку отримали від експертів, у сприятливу для подальшого аналізу форму.

В процесі проведення кількісного аналізу ризиків, що були визначені автором раніше, пропонується використати експертні методи [2, 3, 5]. Метод експертних оцінок представляє собою комплекс логічних та математично-статистичних методів і процедур, що пов'язані із діяльністю експерта з обробки інформації, яка необхідна для аналізу та прийняття рішень. Прийом експертної оцінки ґрунтується на використанні здатності спеціаліста (його знань, умінь, досвіду, інтуїції тощо) приймати потрібне, найбільш ефективне рішення [2, 3, 5].

3. Аналіз останніх досліджень та публікацій

Протягом останніх років наукові установи державного сектору економіки під час своєї діяльності стикаються із впливом зовнішнього середовища проектів, а саме: економічного, політичного та соціального оточень; високого ступеня невизначеності; організаційних перетворень; помилок планування та ціноутворення.

В процесі застосування проектного підходу до управління діяльністю наукових установ державного сектору економіки кожен окрему науково-технічну роботу можна розглядати як окремий науковий проект, який має обмежений час виконання, вартість, визначені вимоги до результату тощо [1]. Наукові проекти є нетрадиційними, оскільки їхніми продуктами є нові знання, одержані в процесі проведення фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксовані у формі звітів про науково-дослідну роботу або наукового відкриття тощо.

В попередніх роботах автором були ідентифіковані ризики наукових проектів [1, 4]. До них відносяться внутрішні ризики, а саме: кадровий (R_1), планування (R_2), фінансування проекту (R_3), підрядника (R_4) та поставок (R_5), а також зовнішні ризики, такі як: політичний (R_6), соціальний (R_7), інфляційний (R_8), податковий (R_9), криміногенний (R_{10}) та форс-мажорний (R_{11}). Вплив вищенаведених ризиків призводить до порушення строків реалізації наукових проектів, перевитрати коштів, невиконання вимог до кінцевого результату, що в свою чергу призводить до зменшення прибутку, а нерідко й до великих збитків.

4. Формулювання цілі, виклад основного матеріалу

Пропонується розглянути застосування експертного методу оцінювання ризиків наукових проектів, що реалізують наукові установи державного сектору економіки.

Для виконання поставленої задачі необхідно визначити ймовірності виникнення ризиків, що були іден-

тифіковані раніше [2, 3, 5]. З цією метою залучаються науковці, співробітники та менеджери проектів наукових установ державного сектору економіки.

Експертні методи реалізуються у формі експертиз. Для їх проведення залучається керівник або група управління експертизою, на яку покладаються функції з підбору експертів, проведення експертизи, обробки результатів експертних опитувань [2, 3, 5].

В залежності від безпосередніх контактів експертів між собою та з її організаторами експертизи можуть бути очні і заочні [2, 3]. Заочні експертизи проводяться у формі анкетних опитувань: експертам надаються листи з питаннями, на які кожен з них відповідає в письмовому вигляді. Разом з анкетами експертам видається пояснювальна записка, в якій повідомляється мета і задачі експертизи, порядок її проведення, правила і приклади заповнення анкет. Анкетування є найбільш розповсюдженим і достатньо ефективним видом опитувань. Воно дає можливість забезпечити анонімність опитування, контролювати спілкування експертів і тим самим суттєво послабити вплив конформізму.

Очні експертизи передбачають безпосереднє спілкування експертів між собою і з особами, які здійснюють експертизу. Розрізняють декілька видів очних експертиз [2, 3].

Перевага заочних експертиз полягає в тому, що можна залучати експертів із різних місць без їх переїзду, і організація цих опитувань достатньо проста. Проведення заочних експертиз займає також менше часу, ніж очних. Для економії часу та коштів, що витрачаються на проведення експертизи під час планування наукових проектів, доцільно провести заочну експертизу в формі анкетування.

При проведенні експертизи по оцінці ймовірностей ризикованих подій, що впливають на реалізацію наукового проекту, проводиться заочне анкетування із закритими питаннями, відповідь на які надаються у вигляді ймовірностей реалізації можливих типів зв'язків та ймовірностей ризикованих подій. Пропонується провести одноетапне опитування експертів з використанням методу безпосередньої оцінки одинадцяти основних видів ризиків, які мають вплив на реалізацію проектів наукових установ державного сектору економіки.

Під час здійснення вибору групи експертів повинні прийматися до уваги відповідність сфери їх компетентності задачам експертизи, рівень кваліфікації експертів, а також придатність спеціалістів до участі в експертизі з точки зору їх психологічної підготовленості [2, 3]. Щоб експертиза була успішною, до експертів пред'являються наступні вимоги: достатня компетентність стосовно предмету рішення; об'єктивність; відсутність конформізму; прагматичність; психологічна сумісність з іншими членами експертної групи; самокритичність.

Вірний підбір експертів пов'язаний із складним і неоднозначним процесом визначення їх кваліфікації. Підбір групи експертів відбувається шляхом дослідження компетентності кожного експерта в галузі проведення експертизи за допомогою спеціально призначених для цього способів [2, 3, 6]. Сформована група повинна володіти високою узгодженістю поглядів. Для економії часу та зручності при проведенні експертизи з оцінки ризиків наукових проектів

доцільно використати спосіб самооцінки для оцінювання компетентності експертів, що приймають участь в експертизі.

Запрошеним експертам пропонується заповнити анкети щодо визначення ймовірностей виникнення ризиків та пояснювальні записки щодо їх заповнення.

За результатами отриманих від експертів відповідей проводиться статистична обробка інформації шляхом визначення середнього значення ймовірності виникнення кожного окремого ризику [2, 3]:

$$\bar{P}_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^V P_{ij}}{V}, \quad (1)$$

де P_{ij} – відповідна ймовірність виникнення кожного окремого ризику, що визначена i -м експертом;

i – номер експерта;

V – загальна кількість експертів;

j – номер ризику (від 1 до 11).

Для остаточного прийняття рішення необхідно визначити значення коефіцієнту варіації ймовірності виникнення кожного окремого ризику:

$$\beta_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{P_{ij}}, \quad (2)$$

де σ_{ij}^2 – середньоквадратичне відхилення для узагальненої думки експертів, яке визначається із виразу:

$$\sigma_{ij}^2 = \frac{1}{V-1} \sum_{i=1}^V (P_{ij} - \bar{P}_{ij})^2.$$

Чим менше значення коефіцієнту варіації, тим вище ступінь узгодженості думок експертів при оцінці будь-якого параметру.

У випадку, якщо коефіцієнт варіації більше 0,33, то в цьому випадку результати експертизи використовувати не рекомендується.

5. Висновки

Запропонований метод експертної оцінки ідентифікованих ризиків може бути застосований в процесі управління проектами наукових установ державного сектору економіки.

Література

1. Функционально-стоимостной анализ в управлении проектами наукоемких предприятий [Текст] : монография / Е. Б. Данченко, Л. С. Чернова, Д. И. Бедрій и др. - Днепропетровск : ИМА-Press, 2011. - 237 с.
2. Лобанова, А. А. Энциклопедия финансового риск-менеджмента [Текст] / Под ред. А. А. Лобанова и А. В. Чугунова. - М.: Альпина Паблишер, 2003. -315 с.
3. Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент [Текст]: учебник / И. Я. Лукасевич. - М. : Эксмо, 2008. - 786 с.
4. Бедрій, Д. І. Бюджетування наукових проєктів з урахуванням ризиків [Текст] / Д. І. Бедрій, І. В. Польшаков // Східно-Європейський журнал передових технологій. - 2012. - № 1/12 (55). - С. 47-49.
5. Бедрій, Д. І. Експертний метод оцінки ризиків проєктів наукових установ державного сектору економіки // Управління проєктами: стан та перспективи [Текст] : матеріали VIII міжнар. наук.-практ. конф., 18-21 вересня 2012 р. м. Миколаїв / редкол. : Кошкін К. В. (відпов. ред.). - Миколаїв : НУК, 2012. - с. 10-12.
6. Hillmer, D. A risk-identification tool for managers planning expert system applications [Текст]/ D. Hillmer, A. J. La Salle, L. Medsker, G. Welsh // Expert Systems with Applications. – 1992. – Т. 4, №2. – С. 247–257.

Abstract

The article concerns the application of expert methods of evaluation of risks in the activity of scientific institutions of the public sector of economy. The main purpose of the study is the development of the methods to prevent and reduce the possibility of risks and negative events, and their impact on planning and implementation of research projects. The usage of the expert method for evaluation of risks of scientific projects allows project managers to collect and analyze information from experts in this area for timely decision-making. In this article, we discuss the results of the analysis of risks, affecting the planning and implementation of scientific projects, in order to use them further for quantitative risks analysis by means of the expert method. The method provides important information using conventional mathematical and statistical tools for analysis of risks of scientific projects. This method is suggested to provide timely and quality decision-making of a manager of a research project. We propose to use the expert method of evaluation of risks of scientific projects to find a consensus on the basis of different opinions of scientists, workers and managers of scientific projects. The research results can be used by expert scientists, planning and implementing scientific projects

Keywords: expert method, mathematical and statistical tools, risks, risks evaluation, scientific project, planning, implementation, management decisions