

УДК 658.336.8

О.В. Бондарчук, канд. техн. наук, доцент КНУБА

ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КОНФІГУРАЦІЇ ПРОЕКТІВ ЗМІН В СТРУКТУРІ МУЛЬТІПРОЕКТУ РОЗВИТКУ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

АННОТАЦІЯ. Запропоновано структурно-комбінаторний підхід і оптимізаційна модель формування складу портфеля проектів змін, які забезпечують розвиток проектно – орієнтованих організацій.

АННОТАЦИЯ. Предложены структурно-комбинированный подход и модель оптимизации формирования состава портфеля проектов изменений, которые обеспечивают развитие проектно – ориентированных организаций.

ANNOTATION. Structure-combinatory approach and optimization model for forming the composition of projects' case changes, which provide development of project-oriented organizations, have been proposed.

Постановка проблеми. Насьогодні протистояти кризовим явищам в економіці України підприємства можуть за рахунок реструктуризації та розвитку своєї діяльності. При цьому головною перешкодою для розвитку організацій стає незадовільний менеджмент, не здатний до впровадження технологій професійного управління в різні сфери діяльності підприємств.

Це є вирішальним фактором, який визначає ефективність розвитку організацій. Відсутність системи управління проектами і програмами приводить до виконання непотрібних проектів або несинхронній їх реалізації, збиткам, авралам, зриванням робіт за найважливішими контрактами, несподіваним проблемам в проектах. [1]. Цю практику необхідно змінювати, у тому числі і шляхом розробки нових підходів до організації управління проектами змін в процесі розвитку організацій. Що і лежить в основі даної роботи.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблемі створення методології розвитку організацій присвячено багато наукових розробок [1-4]. В основі їх досліджень - розвиток науково – теоретичного і науково – практичного базису використання методології управління проектами для розвитку підприємств на основі розробки і використання матричної технології проактивного управління розвитком організації. Проте у наведених дослідженнях не розглядалися питання розвитку проектно – орієнтованих організацій через реалізацію окремих проектів. Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, про те, що задача створення науково-методичних основ управління окремими проектами розвитку в процесі удосконалення проектного управління представляє складну динамічну систему і потребує наукового рішення.

Викладення основного матеріалу. Конфігурація проектів змін, які входять в мультипроект розвитку проектно-орієнтованої організації (МРПО), може бути описана наступними параметрами: структура робіт проекту змін, час виконання проекту змін, вартість виконання проекту змін, вимоги до виконавців, зовнішня інформація, інформаційна система.

Конфігурація проекту змін $G_i \in \Lambda$, який входить у багатопроєктну структуру мультипроекту розвитку проектно-орієнтованої організації може бути описана наступним чином:

$$\pi_i = \langle O_i, N_i, T_i \rangle, \quad (1)$$

де π_i – перелік організаційних, методологічних та технологічних змін, направлених на розвиток організації;



O_i – організаційні зміни;

N_i – зміни у методології управління проектами, орієнтованої на організацію;

T_i – зміни в інформаційній технології управління проектами.

Конфігурація проекту змін представляє собою сукупність організаційних, методологічних і технологічних змін в структурі організації, які направлені на поліпшення її проектно-орієнтованої діяльності.

Наведена очікувана оцінка ефективності управління проектом змін, який входить в структуру мультипроекту розвитку проектно-орієнтованої організації, визначається як різниця між ефективністю отриманих результатів після виконання необхідних заходів по розвитку організацій, витратами на створення МРПО і витратами, які виділяються на проведення необхідних робіт в МРПО:

$$\Omega = \Omega_0 - \Omega_1 - \Omega_2, \quad (2)$$

де Ω – наведена очікувана оцінка ефективності управління проектом змін, який входить в структуру мультипроекту розвитку проектно-орієнтованої організації;

Ω_0 – наведений результат, отриманий після виконання організаційних, методологічних та технологічних змін по підвищенню ефективності діяльності в проектах;

Ω_1 – витрати на реалізацію проектів змін в МРПО;

Ω_2 – витрати на проекти у проектно-орієнтованої організації.

Величина Ω_1 визначається ефективністю діяльності по управлінню проектом змін, які входять в структуру життєвого циклу мультипроекту розвитку проектно-орієнтованої організації і, відповідно, розраховується як сукупність вартостей виконання робіт проекту.

$$\Omega_1 = \sum_{g_i \in \Lambda^*} S(g_i), \quad (3)$$

де $S(g_i)$ - витрати на проект змін g_i , який входить в мультипроект розвитку проектно-орієнтованої організації; $\Lambda^* \subseteq \Lambda$ - підмножина реалізованих проектів змін в мультипроекті розвитку проектно-орієнтованої організації.

Величина Ω_2 представляє собою витрати, необхідні на реалізацію проектів діяльності організації:

$$\Omega_2 = \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j / \Lambda^*), \quad (4)$$

де $S(G_j / \Lambda^*)$ - витрати на проект G_j , який входить в множину проектів Γ , які виконуються в організації після реалізації в ній проектів змін, які входять в підмножину $\Lambda^* \subseteq \Lambda$.

Величина Ω_0 відображає наведений результат, отриманий при використанні продуктів проектів МРПО в організації після реалізації в ній проектів змін, які входять в підмножину $\Lambda^* \subseteq \Lambda$.

$$\Omega_0 = \sum_{\rho_i \in \Pi(\Gamma)} \mathcal{E}(\rho_i / \Lambda^*), \quad (5)$$

де $\mathcal{E}(\rho_i / \Lambda^*)$ - вигоди від отримання продукту ρ_i після реалізації проектів змін $\Lambda^* \subseteq \Lambda$; $\Pi(\Gamma)$ - продукти проектів діяльності організації (множина Γ), які реалізуються в організації, після її розвитку.

Результат визначається як сукупний ефект, який складається з локальних результатів роботи проектів змін, які входять в структуру мультипроєкту розвитку проектно-орієнтованої організації M_{si} .

Таким чином:

$$\Omega = \sum_{\rho_i \in \Pi(\Gamma)} \mathcal{E}(\rho_i / \Lambda^*) - \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j / \Lambda^*) - \sum_{g_i \in \Lambda} S(g_i). \quad (6)$$

Під ефективним розвитком організації (через успішну реалізацію МРПО) розуміють такі результати проектів змін, які дозволять отримати результати проектів діяльності організації з меншими витратами, з меншим часом та з більш високою якістю.

$$\sum_{\rho_i \in \Pi(\Gamma)} \mathcal{E}(\rho_i) - \sum_{\rho_i \in \Pi(\Gamma)} \bar{\mathcal{E}}(\rho_i) = \sum_{\rho_i \in \Pi(\Gamma)} [\mathcal{E}(\rho_i) - \bar{\mathcal{E}}(\rho_i)] > 0, \quad (7)$$

де $\bar{\mathcal{E}}(\rho_i)$ - вигоди від отримання продукту ρ_i без розвитку організації (без реалізації проектів змін).

Під ефективним управлінням мультипроєктом розвитку проектно-орієнтованої організації розуміють діяльність, яка забезпечує мінімізацію витрат на реалізацію проектів діяльності організації через отриману в проєктах розвитку оптимальну організацію, методологію і технологію управління проєктами

$$\sum_{g_i \in \Lambda^*} S(g_i) + \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j / \Lambda^*) < \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j), \quad (8)$$

де $S(G_j)$ - витрати на проєкт організації G_j без розвитку організації (без реалізації проектів змін).

Або

$$\sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j) - \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j / \Lambda^*) > \sum_{g_i \in \Lambda^*} S(g_i). \quad (9)$$

Виникає необхідність у визначенні оптимального змісту мультипроєкту, тобто тільки тих робіт, які направлені на формування ресурсів проєкту змін МРПО, необхідних для його ефективної діяльності. Ця умова, у свою чергу, потребує визначення саме тих продуктів $\pi_i \in \Pi$, які дозволяють максимізувати вираз (6).

Задача побудови раціонального змісту проєкту змін в структурі мультипроєкту розвитку проектно-орієнтованої організації формулюється таким чином: виходячи з представленої математичної моделі МРПО, сформулювати таке наповнення мультипроєкту, для якого:

$$\exists \Lambda^* \subseteq \Lambda: \sum_{\rho_j \in \Pi(\Gamma)} \mathcal{E}(\rho_j / \Lambda^*) - \sum_{g_i \in \Lambda^*} S(g_i) - \sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j / \Lambda^*) \rightarrow \max, \quad (10)$$

при обмеженнях:

$$\sum_{G_j \in \Gamma} S(G_j) \leq S_{\text{max}}; \quad (11)$$

$$\sum_{g_i \in \Lambda^*} S(g_i) \leq S_{\text{max}}; \quad (12)$$



де $S_{\delta\iota\varsigma\alpha\epsilon\delta\delta\epsilon\theta}$ – допустимі витрати на розвиток проектного управління в організації;

$S_{\alpha^3\upsilon\epsilon\iota\tau\tau\theta^3}$ – бюджет проектів підприємства.

В загальному випадку

$$S_{\delta\iota\varsigma\alpha\epsilon\delta\delta\epsilon\theta} + S_{\alpha^3\upsilon\epsilon\iota\tau\tau\theta^3} = const.$$

Крім того, обмеженнями цільового виразу (10) можуть служити наступні міркування. Будемо вважати реалізацію МРПО **необхідною**, якщо виконуються умови (7) і (9). Реалізація МРПО **доцільна**, якщо виконується одно з двох умов (7) або (9) і значення виразу (6) додатне.

Висновки і перспективи розвитку. Виходячи з вищесказаного створення ефективної схеми виконання дій в мультипроекті може базуватися на такій структуризації проектів змін і робіт, яке забезпечує реалізацію необхідних організаційних заходів, які направлені на удосконалення діяльності організації. Структура мультипроекту визначається функціональними залежностями в інформаційному середовищі проектів. Але структура робіт, яка може бути використана в інструментальних програмних засобах планування, не може бути визначена із цієї моделі. Її можна визначити лише шляхом об'єднання середовища проектів змін в єдине взаємозв'язане середовище мультипроекту розвитку проектного управління. Що і представлено у даній моделі.

Література

1. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: (Монографія). – К.: Наук. світ, 2007. - 200 с.
2. Бушуев С.Д. Развитие систем знаний и технологий управления проектами // Управление проектами. - М.: Изд. дом «Гребенникова», 2(2), 2005.- с.18-24.
3. Кононенко И.В. Компьютеризация управления развитием производственно-экономических систем. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2006. – 239 с.
4. Пригожин А.И. [Методы развития организаций](#). - Москва: МЦФЭР, 2003. - 368с.