

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ

Старченко Г.В.

Чернігівський державний інститут економіки і управління

Для систем управління якістю в проектах у даний час відсутня системна модель, що поєднує модель забезпечення якості по ISO серії 9000, 10006, 10007 структурні елементи системи якості та цикл Демінга, враховує вплив норму якості та конкурентоздатності на конфігурацію проекту, методи оптимізації витрат на проект за допомогою ФВА, методу оцінки організаційної структури проектно-орієнтованого підприємства по критеріях якості [1].

Розробка системної моделі управління якістю в проектах дозволяє найбільше повно представити життєвий цикл проекту, що охоплює стадії концепції, розробки, освоєння, реалізації, завершення. Математичний опис такої моделі в кожному конкретному додатку дозволяє її зручно розвертати або звертати для конкретного проекту.

Оцінка ефективності проекту за допомогою системної моделі управління якістю проектів, можлива тільки на основі показників, що враховують інтереси й ступінь задоволеності всіх зацікавлених сторін учасників проекту. Ефективне те, що сприяє реалізації стратегії у відношенні декількох або всіх зацікавлених сторін одночасно, причому з найменшими витратами всіх видів ресурсів і протягом досить тривалого часу. Практично будь-який показник, який застосовується у практиці управління, може виступати в ролі показника результативності або ефективності даної моделі. Наприклад, по оцінці (виміру) найважливіших характеристик ефективності - індикаторів росту, а саме:

- ✓ показники діяльності (наприклад, обсяг робіт або послуг, продуктивність, прибуток, задоволеність споживачів і т.д.), $x(t)$;
- ✓ швидкість росту, $V(t) = \Delta x(t)/\Delta t$;
- ✓ прискорення росту, $a(t) = \Delta V(t)/\Delta t$.

Інакше кажучи, важливий не показник діяльності як такий, а його стратегічна роль і поведження в часі (швидкість і прискорення росту).

Ефект системного управління якістю є по своїй природі синергитичним, тобто ефектом посилення взаємодії й координації між елементами цієї системи. Об'єктивною основою виникнення ефекту системи є реальна взаємодія її елементів. Звідси можна зробити два методичних висновки:

✓ ефект системи завжди більше, ніж алгебраїчна сума ефектів вхідних у неї елементів;

✓ ефективність системи обов'язково пов'язана з визначенням приросту величини загального ефекту системи в порівнянні із сумарною ефективністю функціонування окремих її елементів.

Системна модель управління якістю проектів може бути описана таким чином:

$$S_r = \langle R, t, C, r, QMS, I, IS, V \rangle, \quad (1)$$

де S_r - кінцевий результат проекту; R – структура робіт проекту; t – час виконання проекту; C – вартість виконання; r – ресурси; QMS – система управління якістю в проектах; I – зовнішня інформація; IS – інформаційна система; V – вимоги до організаційної структури проекту та виконавців.

Системна модель управління якістю проектів, яка має бути отримана на стадії планування проекту, повинна характеризуватися такими основними параметрами як взаємозв'язки між роботами, часом реалізації, вартістю реалізації, ресурсами з урахуванням та впливом інформації, щодо якості процесів та результатів проекту, вимог до виконавців, системи управління якістю. Ці взаємозалежності та вплив можна зобразити наступним чином рис. 1.

Середньорічний індекс темпу росту приведенного результату F :

$$\bar{q}_t = \sqrt[t]{q_1 q_2 \dots q_t}, \quad (2)$$

де q_t – індекс річного темпу росту приведенного результату у t -му році.

$$q_t = \left(\frac{F_t - F_{t-1}}{F_{t-1}} \right) + 1, \quad (3)$$

F_t, F_{t-1} – приведений результат проекту, відповідно в t - і $(t-1)$ -му році.



Рис. 1. Вплив параметрів управління якістю проектів на результат проекту.

Звідси приріст приведенного результату в t -му році, що відповідає ефекту від впровадження системної моделі управління якістю проектів:

$$\Delta F_t^{SMMQ} = \Delta F_t \left(\bar{q}_t^{SMMQ} - \bar{q}_t \right) \quad (4)$$

де ΔF_t – збільшення приведенного результату проекту в t -му році після впровадження системної моделі управління якістю проектів;

\bar{q}_t^{SMMQ} – середньорічний індекс темпу росту приведенного результату після впровадження системної моделі управління якістю проектів;

\bar{q}_t – середньорічний індекс темпу росту приведенного результату до впровадження системної моделі управління якістю проектів.

Ефект від використання системної моделі управління якістю проектів можна оцінити зіставивши приріст приведенного результату в t -му році, що відповідає ефекту від впровадження системної моделі управління якістю проектів з тими витратами, які були зроблені за роки впровадження й функціонування системної моделі:

$$E = \Delta F_t^{SMMQ} - C_{in}^{SMMQ} - C_{func}^{SMMQ}, \quad (5)$$

де C_{in}^{SMMQ} – витрати на впровадження системної моделі управління якістю проектів;

C_{func}^{SMMQ} – витрати на функціонування системної моделі управління якістю проектів.

Величина витрат на впровадження системної моделі управління якістю проектів розраховується як сукупність вартостей виконання робіт на впровадження системної моделі:

$$C_{in}^{SMMQ} = \sum_{i=1}^n C_{in_i} (R_i). \quad (6)$$

Величина витрат на функціонування системної моделі управління якістю проектів розраховується як сукупність вартостей робіт на функціонування системної моделі.

$$C_{func}^{SMMQ} = \sum_{i=1}^n C_{func_i} (R_i). \quad (7)$$

Ефект від функціонування системної моделі буде виражатися в діяльності, яка забезпечує формування ресурсів, необхідних для створення кінцевого результату проекту з урахуванням системи управління якістю проектів, з мінімальними витратами.

Таким чином, представлена системна модель управління якістю проектів – це сукупність взаємозалежних і взаємодіючих елементів: системи якості по ISO серії 9000, ISO 10006 інших стандартів у галузі управління проектами, моделей та методів управління якістю проектів, структурних елементів системи якості проектів, "петлі якості", циклу Демінга, що забезпечують удосконалювання якості на всіх стадіях управління проектами [1].

Список літератури:

1. Польшаков В.И., Старченко Г.В. Модель системы управления качеством для машиностроительных предприятий // Стратегія економічного розвитку України. – 2001. – № 4. – С. 245 – 250.
2. ISO 10006:2003(E) Guidelines for quality management in projects - ISO/TC 176, 2003. – p. 32.