

УДК005.8:316.422

С.Д. Бушуев, Р.Ф. Ярошенко

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

КРЕАТИВНІ МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СКЛАДНИХ СИСТЕМ

Досліджено застосування креативних моделей як технологічного інструменту управління розвитком складних систем.

Ключові слова: управління розвитком складних систем, креативні шаблони, додана цінність.

Вступ

Складні системи, незалежно від їх типу, діють згідно зі своїми організаційними стратегіями управління, основою яких є орієнтація на розвиток, стійке процвітання і задоволення споживачів. У сьогоденному конкурентному оточенні такі стратегії у багатьох випадках призначені для підтримки або створення конкурентних переваг по відношенню до інших організацій або конкурентної вартості продуктів. Під час проведення діяльності організації повинні адаптувати свої стратегії до стратегій зовнішнього оточення і внутрішньої динаміки, а також знаходити шляхи ефективного інвестування управлінських ресурсів для своєчасного досягнення запланованих стратегічних показників. Необхідно постійно адаптувати стратегію, приводячи її у відповідність до актуальних вимог оточення і дійсного становища організації, навіть якщо спочатку вона розроблялася з урахуванням всіх внутрішніх і зовнішніх вимог. Для управління досягненням цілей на основі визначення стратегій авторами пропонується креативна модель, яка застосовує наявні знання та навігаційні структури, які управляють процесом досягнення місії як головної цілі програм розвитку.

Ціль даної статті полягає в дослідженні креативних моделей та інструментів системи знань управління складними програмами розвитку, які належать до моделей трансформаційного типу.

Креативні моделі розвитку системи

Під креативною моделлю будемо розуміти структуру знань предметної галузі, яка включає навігаційну структуру. Навігаційна структура зазвичай виконує функції візуалізації алгоритмів, що стосуються реакції на виклики зовнішнього середовища, вирішення внутрішніх проблем системи, підготовки та надання на зовнішній простір системи інформації (меседжей), які стосуються поточного стану, цілей та стратегії її

розвитку. Креативна модель може формувати набір креативних шаблонів, які застосовуються для розв'язання конкретних задач. На основі креативної моделі предметної галузі формуються креативні шаблони вирішення конкретних завдань.

Структура креативної моделі має спільні риси з структурою клітини живих істот. Загальна структура включає оточення моделі, де формуються виклики, вхідні впливи та отримуються як реакції виходи та повідомлення (меседжі). При цьому ядро креативної моделі переробляє всю інформацію, що надійшла на основі системи знань та навігаційних структур, які формують вихідні дані.

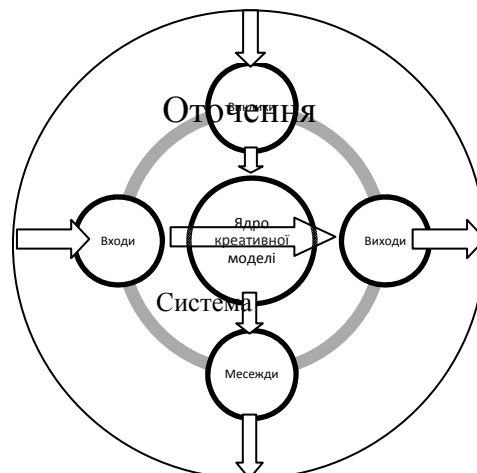


Рис.1. Загальна структура креативної моделі розвитку системи

Входи моделі формуються з викликів та загальних інформаційних входів. В даному випадку виклики формують управляючі входи, які формують стратегічні напрями розвитку системи. Виходи креативної моделі мають також дві групи – загальні інформаційні виходи та меседжі, які формують структуру головних індикаторів успіху та ефективності діяльності системи. Входи та виходи взаємодіють з ядром моделі через оболонку, яка виконує функції фільтрації та підготовки актуальної інформації. Ядро креативної моделі включає необхідне різноманіття (за законом Ешбі)

механізмів управління, які моделюють діяльність складної системи та управляють її ефективністю.

Механізми креативної моделі складних систем

Механізми креативної моделі складної системи класифікуються за різними вимірами. Це:

- предметна галузь – будівництво, IT, девелопмент, управління проектами та програмами, ін.;
- схема взаємодії з оточенням – внутрішня, зовнішня з однією чи багатьма системами;
- рівні управління – стратегічні, тактичні, операційні;
- відношення до процесу підготовки та прийняття рішень – реактивні та проактивні;
- відношення до вхідної, вихідної інформації – прямої дії, фільтрації, часткової прозорості (аналог мембран) та інші;
- збалансованість рішень – збалансовані, незбалансовані, частково збалансовані, умовно збалансовані;
- оптимізація управлінських рішень – оптимізовані, неоптимізовані та частково оптимізовані.

Розглянемо приклад креативної моделі створення та реалізації інноваційної програми за методологією P2M [1]. Модель відноситься за класифікаційними ознаками до: управління проектами та програмами, з внутрішньою взаємодією на фазі розробки проектів та зовнішньою взаємодією на фазах реалізації та впровадження, проактивна, фільтрації, збалансованості та часткової оптимізації.

1. Місія програми

Місія, на досягнення якої спрямовують свої зусилля заінтересовані сторони, окреслює тільки загальне розуміння, яке представляє суть програми у стислому формулюванні.

Створення цінностей розглядається як основна концепція програми, яка розгортається поетапно. Програма починається з визначення виду цінностей, які потрібно створити, потім переходить до дій, спрямованих на створення цінностей, і до визначення того, коли слід здійснювати процес управління, що корегує діяльність зі створення цінностей.

Процес визначення місії спрямований на опис головної цілі (задачі) програми за допомогою ідентифікації проблеми і формулювання стратегії менеджером проекту, який володіє відповідним досвідом, знаннями і здатністю визначення суті складних проблем. Цей процес складається з:

– контекстного аналізу ситуації для правильного уявлення повної картини (стану) програми;

– підготовки альтернативних сценаріїв.

Для того, щоб управління програмою було динамічним, з адекватним реагуванням і забезпеченням компенсації змін в оточенні, менеджер програми повинен прогнозувати тенденції розвитку оточення в короткостроковій і довгостроковій перспективі і розробляти численні сценарії розвитку ситуації. Щоб досягти цього, він повинен починати з глибокого аналізу поточного стану і моделювання бажаного стану в майбутньому. Керівники організації мають сформулювати головну ціль програми у вигляді місії і обґрунтувати в ній причину існування самої програми, визначаючи її для всіх відповідних заінтересованих осіб. Таким чином, закладається фундамент того, що заінтересовані особи розділятимуть концепцію організації, збільшуватимуть ступінь своєї участі у виконанні програми, поглиблюючи усвідомлення суті проблем за допомогою активного спільного навчання.

На наступній стадії менеджер програми встановлює чітку мету, на досягнення якої має бути спрямована організація. Ця мета формулюється у вигляді концепції або завдання знаходження шляхів реалізації програми (стратегічне питання «як?»), або, іншими словами, завдання про шляхи досягнення місії, для вирішення якої необхідно володіти глибоким стратегічним мисленням. На цій стадії бажано завжди, коли це можна зробити, описувати кроки, необхідні для здійснення місії програми, у вигляді специфічних цілей. За допомогою менеджменту програми досліджуються, звужуються і відсіваються численні сценарії для забезпечення здійснення програми, а також обирається певний сценарій, який стає базовим для подальших процесів оцінки архітектури програми та її цінності.

2. Архітектура програми

Архітектура програми – це загальний вид основної структури програми, яка має бути визначена для виконання програми. Програма реалізується через групу проектів, які є її компонентами. Розробляючи і візуалізуючи структуру програми, заінтересовані сторони глибше розуміють свою роль у виконанні програми у взаємовідносинах з іншими учасниками, а також визначають межу компетенції, яку можна застосувати для здійснення конкретного обсягу роботи в програмі.

Процес управління архітектурою починається з розробки програми (приблизної структури), яка дає можливість досягнути місію програми з

урахуванням компенсації впливу змін в оточенні. Далі визначається загальна структура групи проектів, що утворюють програму, визначаються ролі і функції для кожного проекту і перевіряється працездатність програми в цілому шляхом моделювання.

Оскільки реалізація програми охоплює безліч предметних сфер, а для інтерфейсів між програмою і проектами, а також для комбінацій проектів використовуються численні управлінські і методологічні структури, програму необхідно формувати з урахуванням компромісів між конкурентними цілями.

3. Управління оцінюванням програми

Оцінювання – це процес, пов'язаний з ідентифікацією і оцінкою цінностей, що отримуються шляхом виконання в рамках програми функціональних дій.

Для цього встановлюються індикатори досягнення цінностей програми, а також критерії оцінювання для виміру прогресу програми. В результаті зацікавлені сторони, залучені до виконання програми, в змозі оцінити очікувані результати за допомогою даних індикаторів і критеріїв, і, як наслідок, скласти повне уявлення про поточний стан програми.

Цінності програми повинні створюватися через розвиток, тому з точки зору управління оцінюванням, необхідно встановити індикатор, що показує, наскільки збалансовано створюються цінності і наскільки ефективно управління їх створенням, оскільки оточення і організація, що здійснює програму, змінюються в ході реалізації самої програми, що може змінити цінності, визначені на початку. Цінності програм можуть бути різними і широко варіюватись, проте для кожної програми цінності є унікальними.

Політика відносно цінності керівництва, яке є первинним власником цінностей і сервісних моделей, що створюються програмою, є визначальною і формує основу оцінки програми.

Цей приклад демонструє можливість перетворення системи знань P2M на процесну модель управління інноваційним розвитком складних систем.

Висновок

1. Дано визначення креативної моделі та шаблону проектів розвитку.
2. Визначено систему класифікації креативних моделей та шаблонів.
3. Наведено приклад креативної моделі управління розвитком складних систем на основі системи знань P2M.

Список літератури

1. *Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організації/ Під ред. Ярошенко Ф.О. /К: Новий друк, 2010, - 160с.*

Стаття надійшла до редколегії 15.02.2011

Рецензент: д-р техн. наук, професор, Тесля Ю.М. Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ.