

Тесленко П. А.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Представлен анализ методов и средств, используемых в предметной области управления проектами в научных и практических разработках. Показано, что они не соответствуют синергетической парадигме управления. Предложено использовать элементы синергетического синтеза в методологии проектного управления.

Ключевые слова: управление проектами, синергетический синтез, аттрактор, направленная самоорганизация.

1. Введение

Управление проектами представляет собой сложную самоорганизующуюся динамическую систему [1–3]. В подобных открытых системах кооперативные взаимодействия базируются на несиловом взаимодействии, под которыми в первую очередь понимаются коммуникации проекта или информационный обмен.

Эволюция системы от старта до финиша проекта сопровождается процессами самоорганизации, в результате которых образуются новые структуры, которые оказывают существенное влияние на результативность проекта. Следовательно, их необходимо учитывать при разработке планов управления проектами.

Этим обосновывается актуальность исследований.

2. Анализ литературных данных и постановка проблемы

На международных конференциях по управлению проектами уже второй год обсуждается необходимость выбора парадигмы проектного управления. Речь идет как об основе научных разработок, так и основе практического планирования и моделирования бизнес-процессов.

Соглашаясь с необходимостью применения системного подхода, все школы проектного управления в Украине рассматривают проект как систему [4, 5], однако дальше этого принцип системности не развивается.

В ряде работ [6, 7] проект рассматривается как социотехническая система или же рассматривается проектное управление социотехническими системами.

В [6] автор рассматривает проектное управление сложными социотехническими системами с применением методов и инструментов рефлексии. Показано рефлексивный ответ системы на управляющее воздействие, однако не показано, что рефлексивный ответ формируется системой самостоятельно, за счет процессов самоорганизации.

Во многих работах динамика изменений системы управления проектами ставится во главу угла. В [8] рассматривается динамика развития знаний в предметной области управления проектами. В работе показано изменение контекстуальных компетенций проектных менеджеров во времени. Однако ядра знаний авторы формируют исключительно в математической плоскости графов, не выделяя структурные изменения в командах проектов или проектно-ориентированных организациях.

В [9] авторы предприняли попытку объединить в одном труде методы, модели и современного управления

проектами. Креативные технологии включают весь спектр инструментов управления проектами от слабоструктурированных когнитивно-лингвистических моделей и методов до формализованных математических моделей. В работе использован синергетический инструмент управления — энтропийная модель турбулентного окружения проектами, однако энтропия используется в качестве количественной оценки неопределенности проекта, при этом процессы самоорганизации, возникающие в нелинейном турбулентном окружении не рассматриваются.

В [10, 11] раскрыто содержание проекта как сложной организационно-технической системы (СОТС) — нелинейной, динамической, открытой, эмерджентной. Такие системы требуют разработки специальных методов и средств, учитывающие их синергетическо-бифуркационную сущность.

Развивающаяся в настоящее время синергетическая теория управления показывает необходимость ее применения к вопросам синтеза таких систем. Тогда управление будет заключаться в формировании направленной самоорганизации СОТС. В настоящее время в естественных и синергетически неуправляемых системах происходит спонтанная самоорганизация, для которой применимо лишь реактивное управление по факту наступления события.

3. Результаты исследований

Задачей управления проектами является обретение ценности участниками проекта в результате его завершения в запланированные сроки, в рамках утвержденного бюджета и заявленного качества. С точки зрения классической теории управления, система управления проектировалась и создавалась применительно к уже созданному объекту.

В управлении проектами система управления создается параллельно с объектом. Считается, что проектный менеджер должен участвовать в проектировании того, чем он будет в дальнейшем управлять. Синергетическая теория управления предполагает, что целью синтезируемой системы является достижение аттрактора. А управление осуществляется за счет направленной самоорганизации.

Для этого первоначально, система проектируется таким образом, чтобы цель попала в желаемый аттрактор.

Управление заключается в формировании направленной самоорганизации путем синтеза «дополнительных аттракторов», которые асимптотически притягивают

траекторию движения системы к главной цели. По сути, речь идет о фазах расширения и сжатия размерности, используемые в синергетической теории управления. В фазе расширения размерности происходит расширение самой синтезируемой системы, за счет включения в ее состав внешнего турбулентного окружения проекта. Это позволяет организовать направленную самоорганизацию СОТС. Это соответствует увеличению ее параметров порядка, выполняется за счет организации дополнительных положительных и отрицательных обратных связей.

Следующий этап предполагает уменьшение числа параметров порядка. Управляющие воздействия направлены на уменьшение неопределенности по направлению к финишу проекта, что соответствует фазе сжатия пространства состояний. При этом размерность аттрактора, в котором находится цель проекта всегда меньше размерности фазового пространства первоначально синтезируемой системы управления проектом. Анализируя концептуальные основы синергетической теории управления, нетрудно заметить общность с методологией проектного управления. На этапе инициации проекта формируется видение, в котором ключевую роль играет ожидаемый результат. Далее происходит расширение пространства за счет внутреннего и внешнего проектного окружения, далее в результате действий проектной команды, происходит уменьшение неопределенности. В программных проектах, при оценке его стоимости, используется созвучный термин — конус неопределенности, сужение которого происходит исключительно за счет действий проектной команды.

4. Выводы

Проект как сложная управляемая организационно-техническая система является открытой, нелинейной, динамической, эмерджентной. Разработка системы управления СОТС должна быть неразрывна с синтезом самой СОТС, который нацелен на формирование направленной самоорганизации к асимптотически устойчивому конечному состоянию.

Литература

- Жадан, М. Управление проектами создания локализованных бизнес-формирований. Классификация [Текст] / Мария Жадан, Павел Тесленко, Тамара Дидур // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2012. — Т. 1, № 11(55). — С. 28–30.
- Тесленко, П. А. Дифференциальная модель создания ценности в проекте [Текст] / П. А. Тесленко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2011. — Т. 1, № 6(49). — С. 46–48.
- Тесленко, П. А. Модель движения парусника галсами как обоснование закона Тернера-Руденко о развитии проектов [Текст] : материалы V Міжнародної науково-практичної конференції / П. А. Тесленко, В. Д. Гогунський; відп. за випуск К. В. Кошкін // Управління проектами: Стан та перспективи. — Миколаїв: НУК, 2009. — С. 52–53.
- Чимшир, В. И. Проект как система [Текст] : монография / В. И. Чимшир, П. А. Тесленко. — Одесса : Институт креативных технологий, 2011. — 159 с.
- Чимшир, В. И. Фазовий простір проекту с точки зору його стабільного управління [Текст] : тези доповідей IX міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами та розвиток суспільства» / В. И. Чимшир // Управління програмами і проектами в умовах глобальної фінансової кризи. — К.:КНУБА, 2012. — С. 245–246.
- Чимшир, В. Проектное управление сложными социотехническими системами на основе рефлексии [Текст] / Валентин Чимшир // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2011. — Т. 3, № 2(51). — С. 25–28.
- Чимшир, В. И. Сложность как граница управляемости сложной социотехнической системой [Текст] / В. И. Чимшир // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Нові рішення в сучасних технологіях. — 2011. — № 43. — С. 101–105.
- Гогунський, В. Визначення ядер знань на графі компетенцій проектних менеджерів [Текст] / Віктор Гогунський, Дмитро Лук'янов, Олена Власенко // Східно-Європейський журнал передових технологій. — 2012. — Т. 1, № 10(55). — С. 26–28.
- Бушуев С. Д. Креативные технологии управления проектами и программами [Текст] : монография / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, И. А. Бабаев и др. — К.: «Саммит-Книга», 2010. — 768 с.
- Тесленко, П. А. Эволюционная теория и синергетика в управлении проектами [Текст] : сб. науч. пр. / П. А. Тесленко // Управління проектами та розвиток виробництва. — Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. — № 4(36). — С. 38–44.
- Тесленко, П. А. Эволюционное развитие организационно-технических систем [Текст] / П. А. Тесленко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2010. — № 6/4(48). — С. 22–25.

СИНЕРГЕТИЧНИЙ СИНТЕЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Представлено аналіз методів і засобів управління проектами, які використовують в наукових та практичних розробках. Показано, що вони не відповідають синергетичній парадигмі управління. Зазначена необхідність використання елементів синергетичного синтезу в методології проектного управління.

Ключові слова: управління проектами, синергетичний синтез, аттрактор, спрямована самоорганізація.

Тесленко Павел Александрович, кандидат технических наук, доцент, кафедра менеджмента и управления проектами, Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина, e-mail: teslenko@3g.ua.

Тесленко Павло Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра менеджменту та управління проектами, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна.

Teslenko Pavlo, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine, e-mail: teslenko@3g.ua