

Посилання на статтю

Молоканова В.М. Синергетичне бачення як методологічна основа розвитку управління проектами / В.М. Молоканова// Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2010. – № 4(36). – С. 5-9. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/36/10mvmrnp.pdf>

УДК 65.012

В.М. Молоканова

СИНЕРГЕТИЧНЕ БАЧЕННЯ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА ОСНОВА РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Розглянуто можливості застосування загальних положень синергетики, як інтегративної дисципліни, у методології управління проектами. Зроблено порівняльний аналіз традиційного та синергетичного підходів до управління проектами та програмами. Розглянуті поняття структури проекту, проектних етапів та змін у проектах з традиційного та синергетичного аспектів. Табл. 1, дж. 8.

Ключові слова: управління проектами, розвиток, методологія, синергетичне бачення.

В.М. Молоканова

СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Рассмотрены возможности применения общих положений синергетики, как интегративной дисциплины, в методологии управления проектами. Сделан сравнительный анализ традиционного и синергетического подходов к управлению проектами и программами. Рассмотрены понятия структуры проекта, проектных этапов и изменений в проектах с точки зрения традиционного и синергетического аспектов. Табл. 1, ист. 8.

V.M. Molokanova

SYNERGISTIC VISION AS METHODOLOGICAL BASIS PROJECT MANAGEMENT DEVELOPMENT

Possibility to implement general provisions of the synergy as integrative discipline in project management methodology is exposed. Comparative analysis of traditional and synergetic approaches to the project and program management is made. Concepts of the project structure, project stages and changes in terms of traditional and synergetic aspects are investigated.

Постановка проблеми та її зв'язок з практичним завданням.

Ускладнення стану економіки України, виникнення нових амбітних цілей водночас із обмеженими ресурсами роблять подальше дослідження теоретичних та практичних проблем управління проектами важливою проблемою сьогодення. Маштаби використання проектної методології в Україні, на жаль, все ще не відповідають потребам розвитку економіки. Тому систематизація та узагальнення теоретичних та прикладних аспектів реалізації проектів та програм є актуальними питаннями теорії і практики проектного менеджменту.

Аналіз останніх досліджень та невирішені частини проблеми. У сучасному управлінні проектами чітко простежуються наступні інтеграційні тенденції. По-перше, це розширення сфери застосування проектного управління, проникнення управління проектами в нові сфери економіки та людських відносин. По-друге, зміщується фокус від управління окремими проектами до управління програмами та портфелями або до проектно-орієнтованим розвитком бізнесу. По-третє, спостерігається проникнення та інтеграція в управління проектами методів та інструментів інших управлінських дисциплін, таких як: стратегічне планування, управління персоналом, управління якістю, управління знаннями, креативні технології.

Ці зміни виникають у відповідь на виклики часу, на вимоги сьогоденного стану світу. Правильне наукове розуміння складних процесів взаємодії в природі та суспільстві вимагає всебічного вивчення, засвоєння та грамотного використання нової парадигми розвитку і пізнання – синергетичної. З'ясується, що ми слабо підготовлені до функціонування в умовах інформаційного суспільства «третьої хвилі», не здатні адекватно реагувати на загострення кризових ситуацій, нестабільність політичних, економічних і соціальних відносин.

У наш час проблеми нелінійності, нерівноваги, самоорганізації та самодезорганізації займають важливе місце серед наукових досліджень і публікацій у розвинених країнах. Теорія нелінійних динамічних систем, синергетика та теорія динамічного хаосу уже перейшли границі конкретних дисциплін і довели свою високу наукову та практичну значимість. Синергетичні підходи до управлінських дисциплін досліджуються в роботах В. Атаманчука, С. Бушуєва, Н. Бушуєвої, В. Князевої, В. Курдюмова, В. Пріснякова, Ю. Сурміна, Ю. Теслі, А. Чемериса та ін. Актуальність даної статті визначається тим, що на сучасному етапі соціальної трансформації суспільства виникають цілі області життєдіяльності, у яких методологія управління проектами використовується у якості парадигми еволюційного розвитку, та проявляється, так званий, «синергетичний ефект». Ефективне конструювання бажаного майбутнього неможливо без докладного вивчення цього ефекту.

Основною метою статті є аналіз перспектив застосування синергетичної теорії в управлінні проектами для вивчення виникнення синергетичного ефекту в рамках окремих програм, дослідження можливостей управління проектом поблизу критичних умов, моментів втрати проектом стійкості стосовно зовнішніх впливів та умов виникнення хаосу в проектах.

Основна частина. Термін «синергетика» походить від грецького «синергена» – сприяння, співробітництво [1]. На сучасному етапі розвитку синергетичної науки існує декілька загально відомих визначень синергетики.

В більшості джерел синергетика розглядається як междисциплінарний напрямок наукових досліджень, в рамках якого вивчаються процеси переходу від порядку до хаосу і навпаки (процеси самоорганізації та самодезорганізації) у відкритих нелінійних системах різноманітної природи [8]. Запропонований Г.Хакеном термін «синергетика» акцентує увагу на погодженості взаємодії частин при утворенні структури як єдиного цілого. Синергетика - це також методологія, яка розглядає процеси самовільного підвищення складності в системах, далеких від стану рівноваги [8], спроба раціонально пояснити за допомогою міждисциплінарних досліджень ефект виникнення з безпорядку і хаосу самоорганізуючих структур [5]. Одним із ключових принципів синергетичного підходу є наявність в системах процесів самоорганізації, які є закономірними для всіх явищ, процесів та подій буття. Під самоорганізацією розуміють процеси спонтанного впорядкування, еволюції структур у відкритих нелінійних середовищах (системах); упорядкування системи за рахунок дії її складових,

тобто певних внутрішніх законів. Якщо, поглянути на самоорганізацію з позицій гуманітарних наук, то під нею розуміють самоздійснювані процеси регулювання в складних системах, які передбачають якісне і структурне перетворення певного об'єктивного явища [4]. Більш детально процес самоорганізації можна розкрити за допомогою ключових положень синергетики, якими є відкритість (наявність певних обмінних зв'язків між системою та навколишнім середовищем), нестійкість (вказує на стан готовності системи до змін і момент вибору їх напрямку), неаддитивність, як невідповідність цілого простому об'єднанню частин, які увійшли до нього [5; 6].

Одним із найважливіших напрямів синергетичного підходу є теорія хаосу та управління ним. У проектному менеджменті дотепер мало уваги приділялося нелінійним процесам, таким як виникнення хаосу та втрата стійкості проекту відносно зовнішніх впливів, прогнозування виникнення хаосу в проектах на фазі його реалізації. Синергетичний підхід – це новий спосіб мислення та бачення світу, новий спосіб продукування нових знань, нової методології. Надбання таких знань здатні якісно зміцнити лідерський статус керівників проектів, озброїти їх новими інструментами взаємодії різноманітних соціальних систем для забезпечення проектно-орієнтованого розвитку народного господарства [3].

Синергетика забезпечує свободу конструювання майбутнього в межах різноманітних потенційних можливостей, Синергетичний підхід до дослідження управління програмами та портфелями проектів надає можливість побудувати цілий спектр альтернативних сценаріїв розвитку організації, комплексно враховувати всю сукупність факторів, які визначають вибір того чи іншого сценарію. Закономірності синергетики дозволяють виявити певну обмеженість методів класичного проектного управління, що ґрунтуються на цілісності та постійності існування проекту. Раціональний підхід до управління складноорганізованими (або самоорганізованими) системами пояснюється плануванням на основі стереотипів лінійного мислення, що базується на лінійному уявленні про їх функціонування складних систем. За лінійними уявленнями, результат зовнішнього управлінського впливу є однозначним, передбачуваним наслідком докладених зусиль та відповідає схемі «управлінське рішення (вплив) – бажаний результат». Вважається, що чим більше зусиль витрачається, тим більшою начебто є віддача. Такі установки, залишаються непродуктивними або навіть завдають шкоди, коли вони протистоять власним тенденціям саморозвитку складноорганізованих систем. На жаль, аналіз реалізації реальних проектів та програм свідчить, що результати лише частково співпадають із запланованими, тобто в сучасних умовах не можливо забезпечити управління проектами та програмами, використовуючи традиційну діалектико-матеріалістичну методологію.

Прихильники синергетики стверджують, що в кожній системі існує безліч неконтрольованих і непрогнозованих невизначеностей, які тримають систему в стані постійного хаосу. Герман Хакен для пояснення цього стану системи ввів в науковий обіг так звані «параметри порядку», під якими розуміють «певні змінні величини, які визначають поведінку окремих частин системи» [9]. Впродовж життєвого циклу проекту об'єкт управління, яким є загальний стан продукту проекту, та суб'єкт управління – команда проекту, зв'язані прямим та зворотнім зв'язками, тобто впливають один на одного. І тут управління проектами має «білу пляму», бо немає єдиної моделі, яка б дозволила визначити сумарний ефект від цих двонаправлених впливів [7].

Розглядаючи можливості застосування синергетичної методології для процесів проектного управління, можна спробувати застосувати основні синергетичні положення до проектних понять. Отже, розглянемо такі поняття як

структура проекту, контрольні точки (віхи) проекту та постійні зміни з традиційної та синергетичної точки зору.

У традиційному аспекті загальна ціль створення структури в проектній діяльності домогтися від неї функціональності та створення рівноваги в процесі розвитку проекту. Але тут виникає проблема: цілісне бачення структури мають далеко не всі учасники проекту. Створити та підтримувати єдину цілісну структуру впродовж всього проекту – нелегка задача його лідера, яка потребує постійного відтворення підприємницької енергії [2].

Синергетичний підхід розглядає здатність структури до самоорганізації, самодостатності, заснованої на нерівновазі. Ця теза полягає в тому, що нерівновага не означає неорганізованість. Фундаментальним критерієм «організованості» у синергетиці виступає показник не статистичного характеру (рівні структурної ієрархії об'єкта), а показник суцільно динамічний, – наявність іманентного потенціалу самоорганізації.

Фундаментальною властивістю досліджуваних синергетикою об'єктів виступає їхня здатність до самоорганізації, ускладнення та упорядкування за рахунок змін на мікрорівні. Таким чином, синергетична методологія змінює погляд на вплив особистості на хід історії. Людина у відповідні моменти нестійкості системи своїми діями на мікрорівні може впливати на макросоціальні процеси. Звідси необхідність усвідомлення кожною особистістю власної відповідальності за ефективні дії, адекватні цілям проекту [2].

У традиційному аспекті контрольні точки – один із засобів контролю результативності проекту, метод оцінювання ефективності проекту. Але, як відомо, часто показники в контрольних точках не співпадають з тими показниками, які планувалися. В ході виконання проекту відбувається утримання проекту в певних межах при відхиленні від існуючого плану (повернення до мети алгоритму). Сигналом для впливу на проект слугує опрацьована інформація про відхилення (зворотний зв'язок) фактичних показників від запланованих. Безперервний моніторинг дозволяє команді проекту відстежувати хід реалізації проекту та виявляти слабкі місця, яким потрібно приділяти особливу увагу. Основна ціль моніторингу проекту – проаналізувати відхилення від плану та визначити потрібні коригуючі дії. Але сьогодні вже ясно, що неможливо створити ідеальний продукт або отримати якийсь шедевр, діючи строго за планом. Спроби шаблонізувати діяльність людини до виконання стандартних процесів ігнорують прагнення людини до творчої самореалізації та зводять управлінську діяльність людини до дій робота-автомата.

Синергетика вводить поняття аттрактора. Аттрактор – це деякий потенціал розвитку кожного елемента структури, що дає йому можливість перейти на новий якісний рівень структури. Синергетика говорить про те, що на певному етапі розвитку системи виникають аттрактори, які змінюють загальний хід розвитку. Але це не приводить до гальмування бізнес-процесів, навпаки, це дає можливість керівникові поєднати минулі процеси разом із майбутнім розвитком та їх загальним баченням. Це означає, що управління проектами не може бути ефективним, якщо проекти та програми розглядаються поза контекстом розвитку всієї організації та не враховують можливий синергетичний ефект.

Впродовж життєвого циклу проекту змінюється у часі загальний стан продукту проекту, що змінюється у часі. Традиційний підхід розглядає зміни лінійно, шляхом проходження від етапу до етапу, від однієї контрольної точки до іншої. Стан проекту T_n обумовлено станом T_{n-1} , і спричиняє наступний стан T_{n+1} . Синергетика розглядає розвиток будь-якої структури нелінійно, процес переходу від T_{n-1} до T_{n+1} може відбуватися без участі проміжного елемента T_n . Досягається це в результаті дії аттрактора. Синергетика говорить, що на

певному етапі розвитку проекту виникають «джокери», які змінюють його загальний хід розвитку. Це прояв схованого потенціалу розвитку загальної структури проекту або програми, що дає можливість перейти на новий рівень розвитку надсистеми. Використовуючи наведені фактори порівняльних ознак, проаналізуємо методологічні відмінності традиційного та синергетичного підходу до управління проектами (табл.1).

Таблиця 1

Порівняльний аналіз традиційного та синергетичного підходів до управління проектами

Характеристика	Підхід	
	Традиційний	Синергетичний
Структура	Ціль створення структури в проектній діяльності: домогтися від неї більшої функціональності та організованості. В такому випадку структура – це розподіл відповідальності за певною моделлю взаємодії.	Структура – це самоорганізація, заснована на нерівновазі. Фундаментальним критерієм «структури» виступає її здатність до самоорганізації, ускладнення та упорядкування за рахунок змін на мікрорівні.
Контрольні точки	Контрольні точки – один із засобів контролю результативності проекту, метод оцінювання ефективності проекту. В ході виконання проекту відбувається утримання проекту в певних межах при відхиленні від існуючого плану (повернення до мети алгоритму).	Уводиться поняття «аттрактор». На певному етапі розвитку системи виникають аттрактори, які змінюють загальний хід розвитку проекту. Аттрактор – це потенціал у розвитку структури, що дає можливість перейти на новий рівень розвитку проекту.

Продовження таблиці 1

Зміни у проекті	Розвиток відбувається лінійно, шляхом проходження від етапу до нового етапу. Стан T_n обумовлено станом T_{n-1} і спричиняє стан T_{n+1}	Розвиток проекту відбувається нелінійно, процес переходу від стану T_{n-1} до стану T_{n+1} може відбуватися без участі проміжного елемента T_n .
Результати	Формування бачення продукту проекту від простого до складного і навпаки, в результаті декомпозиції на складові та наступного синтезу.	Поява складного цілого, що не дорівнює простій сумі складових елементів, та прояв синергетичного ефекту.

Отже, синергетична методологія відкриває цікаві можливості для розвитку проектного менеджменту за рахунок інтеграції понятійних основ суміжних дисциплін.

Висновки та перспективи. Синергетичний підхід до організації суспільства взагалі та частково до управління проектами пропонує нові принципи управління еволюції. Синергетика стверджує, що жорсткі ринкові принципи сліпого добору не є єдино можливими в еволюції складних систем. У еволюційних процесах існує шлях багатократного скорочення часу та матеріальних зусиль за рахунок резонансного збудження бажаних процесів у вигляді окремих інноваційних програм та проектів. Надалі передбачається подальше дослідження вивчення можливостей трансформації моделі проектного

управління з урахуванням синергетичних підходів до інноваційної діяльності та управління організаційним знанням у межах діючого підприємства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аршинов В.А. Философия образования и синергетика / В.А. Аршинов. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/Arsh.htm>.
2. Білоус В.С. Синергетика та самоорганізація в економічній діяльності: навч. посіб. / В.С. Білоус. – К.: КНЕУ, 2007. – 376 с.
3. Бушуев С.Д. Проектное финансирование на модели движущих сил успеха проектов / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, Р.Ф. Ярошенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008.– № 1(25). – С. 5-9.
4. Ершова-Бабенко И.В. Особенности времени, синергетика и проблема концептуально-стратегической модели системы высшего образования в XXI веке / И.В. Ершова-Бабенко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/ErshBab.htm>.
5. Капица С.П. Синергетика и прогнозы будущего / С.П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. – 2-е изд. – М.: Эдиториал, 2001. – 288 с.
6. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти: навч. посіб. / В.С. Лутай. – К.: Марістр-S, 1996. – 256 с.
7. Молоканова В.М. Модель життєвого циклу як основа проектного управління // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2009 – №3(31). – С.30-37.
8. Хакен Г. Можем ли мы применять синергетику в науках о человеке? / Г. Хакен. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/Haken7.htm>.

Стаття надійшла до редакції 22.10.2010 р.