

Морозов Владимир Петрович
Morozov Vladimir Petrovitch
Воронежский государственный
архитектурно-строительный университет
Voronezh state architectural and construction university
Профессор кафедры управления строительством
Professor of chair of management of construction
Кандидат технических наук, доцент
E-Mail: vp_morozov@mail.ru

05.13.10 (Управление в социальных и экономических системах);
05.13.01 (Системный анализ, управление и обработка информации);
05.13.18 (Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ).

Концептуальные основы управления проектом разработки информационных систем интегрированного менеджмента социально- экономических организаций

Conceptual bases of management of the project of development of information
systems of the integrated management of the social and economic organizations

Аннотация: В статье представлена мультиэтапная концепция управления проектом разработки систем интегрированного менеджмента социально-экономических организаций. Приведено описание состава участников управления проектом, организационной схемы управления проектом, механизма управления проектом и особенностей управления проектом.

The Abstract: The multilandmark concept of management is presented in article by the project of development of systems of the integrated management of the social and economic organizations. The description of structure of participants of management by the project, the organizational scheme of management of the project, the mechanism of management of the project and features of management of the project is provided.

Ключевые слова: Информационная система, интегрированный менеджмент, концепция, механизм, модель, управление.

Keywords: The information system, the integrated management, the concept, the mechanism, model, management.

Современная экономическая обстановка характеризуется наличием множества аномальных (кризисных, предкризисных и посткризисных) состояний, приводящих к резкому возрастанию неопределенности и числа разнообразных ситуаций. В результате, существующие информационные системы менеджмента социально-экономических организаций (СЭО) перегружаются и, как показывает практика, далеко не всегда способны, даже в совокупности с инновационными решениями, вывести СЭО из критических состояний.

Для эффективного функционирования СЭО в сложных экономических условиях, ее информационная система управления должна базироваться на новых упреждающих подходах и принципах, положенных в основу интегрированного менеджмента (ИМ), являющегося дальнейшим развитием классического [2]. ИМ базируется на мониторинге внешней среды, анализе процессных состояний СЭО (предыдущих, текущих и прогнозных), синтезе и реали-

зации эффективных оперативных и упреждающих мероприятий (проектного управления, формы хозяйствования 5С, комплексирования методов антикризисного управления, инновационно - инвестиционного проектирования) [2].

Структурная схема информационной системы интегрированного менеджмента (ИСИМ) социально-экономической организации (рис.1) представляет собой надсистему над системой управления традиционного менеджмента.

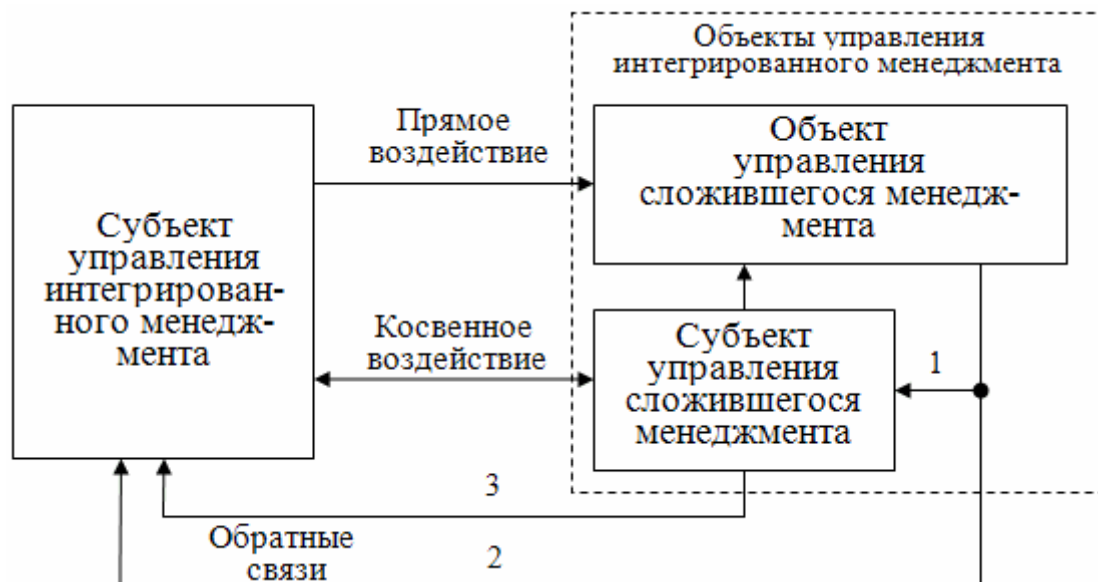


Рис. 1. Структурная схема информационной системы интегрированного менеджмента

Она более узконаправленна и предназначена для информационного обеспечения решения задач ИМ. ИСИМ может функционировать в режимах прямого и косвенного воздействия. На начальном этапе её формирования, преобладает косвенный режим работы. В данном режиме работы лицо, принимающее решения (ЛПР) субъекта управления традиционного менеджмента, сложившегося в СЭО, периодически обращается за консультацией к субъекту управления интегрированного менеджмента. По мере настройки ИСИМ, начнет превалировать режим прямого воздействия. Технология его аналогична вышеизложенной, только объектом воздействия будут непосредственно объекты управления системы традиционного менеджмента [2].

Опыт управления проектом разработки подобных систем, от качества которого в значительной степени зависит эффективность и надежность функционирования ИСИМ, а, следовательно, и СЭО в целом, в настоящее время отсутствует. Поэтому управление проектом разработки ИСИМ для СЭО, в дальнейшем с целью сокращения – управление проектом, является актуальной научной проблемой, имеющей важное практическое значение.

Решение данной проблемы должно опираться на адекватную концепцию, методологическую, технологическую и инструментальную базу.

Суть основных концептуальных положений управления проектом ИСИМ заключается в следующем.

1. Состав участников управления проектом включает четыре категории: субъект управления; объект управления; процесс управления; окружение проекта [1]. Субъекты управления - активные участники проекта (заказчик, генеральный конструктор, менеджеры проекта, ответственные исполнители и др.) которые взаимодействуют между собой при разработке и принятии управленческих решений в рамках реализации проектов создания и развития ИСИМ. Объект управления – непосредственно ИСИМ на проектной стадии разработки,

начиная от формирования ее облика и заканчивая приемкой в эксплуатацию. Процесс управления проектом представляет собой целевое воздействие субъекта(ов) управления на объект управления путем принятия и реализации соответствующих решений, учитывающих экономические, технические, технологические и организационные ограничения. Окружение проекта представляет собой совокупность воздействий внешней и внутренней сред, нейтральных, способствующих или препятствующих достижению целей проекта.

2. Организационная схема управления проектом (см. рис.2) включает уровни целеполагания, проектирования и реализации.

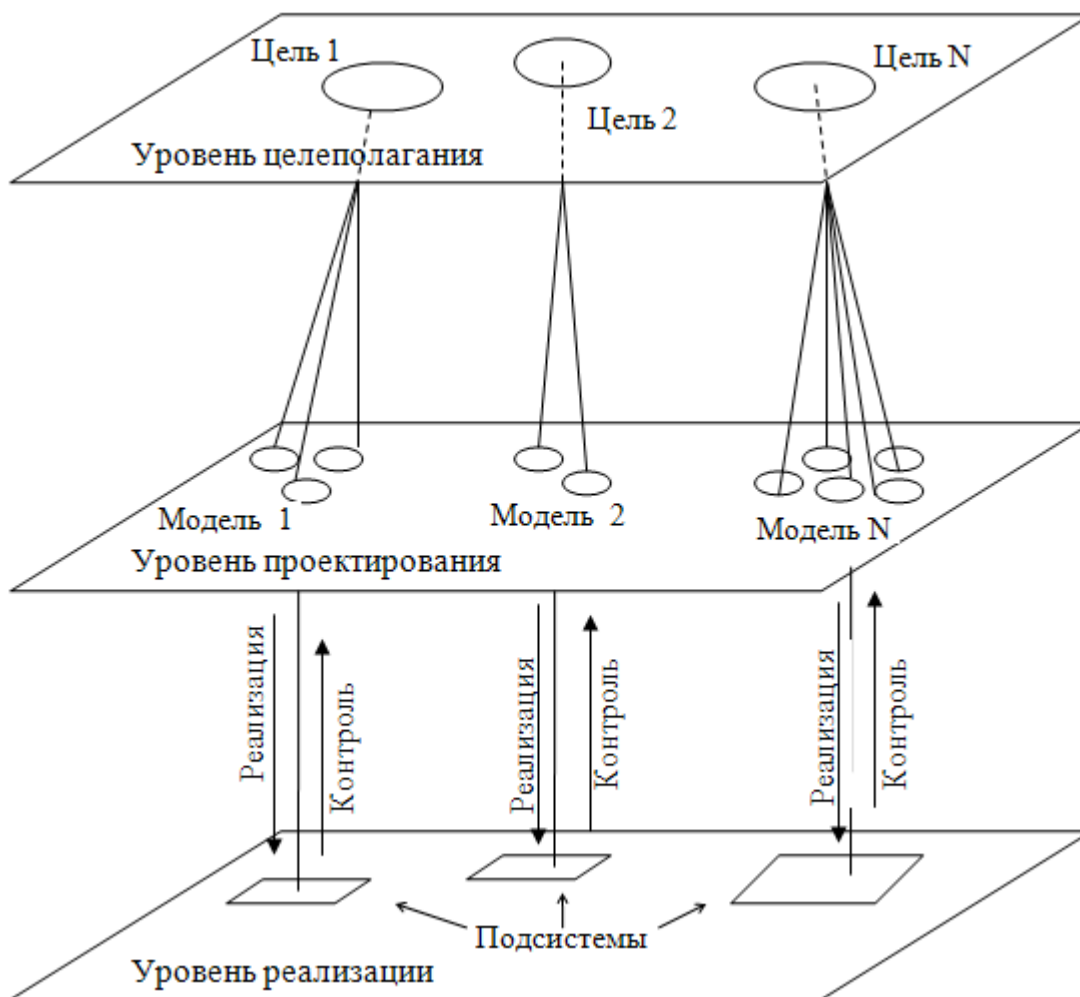


Рис. 2. Иерархическая схема управления проектом

Уровень целеполагания содержит основные идеи – цели проекта. Цели проекта проецируются на уровень проектирования в виде некоторых моделей – детальных планов действий. Модели включают в себя различные аспекты проекта и отражаются в его документации (аванпроект, технические предложения, техническое задание и др.). На уровне проектирования обосновываются ресурсы целесообразные для использования, организационная структура проекта, система коммуникаций между элементами проекта, сценарии взаимодействия элементов проекта с внешней средой и др. В ходе проектирования создается, анализируется и утверждается модель деятельности и ее результаты, направленные на достижение поставленных целей. Модели проекта проецируются на уровень реализации, на котором разрабатываются конкретные элементы (подсистемы) ИСИМ и реализуется взаимодействие между ними (интерфейс). Эффективная реализация проекта состоит в достижении оптимального компромисса между требованиями проектных решений и реальными возможностями. Контроль, реа-

лизуемый на данном уровне, используется в интересах сравнения достигнутых показателей с запланированными, заложенными в моделях, с последующей фиксацией возникших изменений. Таким образом, формируется модель, отражающая фактическое состояние проекта. Данная модель сравнивается с ранее поставленными целями, исходя из чего, определяется эффективность проекта, как степень достижения этих целей.

3. Механизм управления проектом ИСИМ (см. рис. 3) включает пять операционных этапов (\mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_5): \mathcal{E}_1 - этап, связанный с формированием облика ИСИМ; \mathcal{E}_2 – этап формирования критериев принятия проектных решений; \mathcal{E}_3 – моделирование; \mathcal{E}_4 – декомпозиция ИСИМ без потери его признаков и фундаментальных свойств; \mathcal{E}_5 – объединение результатов частных исследований (декомпозиционных элементов) и защита проектного решения.

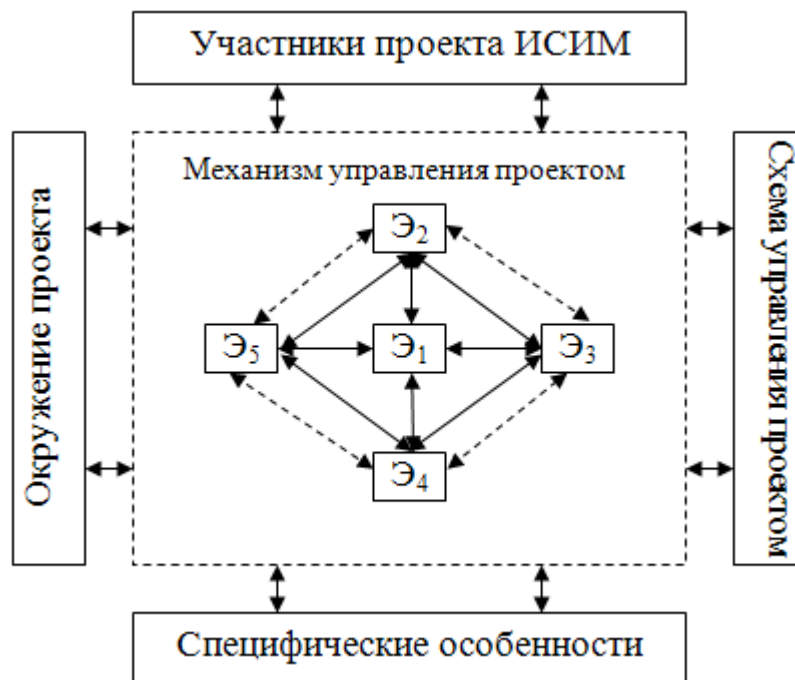


Рис. 3. Мультиэтапная концепция управления проектом ИСИМ

Реализуется данный механизм следующим образом. После проведенного предварительного обследования формулируются основные требования. В соответствии с ними, обосновывается наиболее рациональный вариант из множества альтернативных. При этом, в интересах сравнения альтернативных вариантов, необходимо иметь набор критериев отбора. Следовательно, необходимо, чтобы операционные этапы \mathcal{E}_1 и \mathcal{E}_2 выполнялись параллельно. Аналогичная ситуация складывается для этапов \mathcal{E}_3 - \mathcal{E}_5 . В самом деле, получив решение (вариант), необходимо проверить его влияние на решение предыдущих проблем, что в полном объеме затрагивает этапы \mathcal{E}_3 - \mathcal{E}_5 . На рис. 3 последнее отражено сплошными разнонаправленными стрелками. Вышеизложенное, поясняет суть механизма мультиэтапной концепции управления проектом ИСИМ. Мультиэтапность в данном случае означает параллельное итеративное выполнение этапов \mathcal{E}_1 - \mathcal{E}_5 . Эффективность данной концепции (особенно в части повышения оперативности реализации) очевидна. Альтернативная (линейная) концепция выделена на рис. 3 пунктирными разнонаправленными стрелками. В ходе функционирования механизма мультиэтапной концепции управления проектом, на основе решения взаимозависимых проблем, реализуется поиск согласованного варианта ИСИМ.

4. При управлении проектом ИСИМ, необходим учет следующих основных специфических особенностей:

- «субъективности», связанной с тем, что в узлах управления в рамках целеполагания и принятия решений находятся люди, которые свободны в выборе своего поведения и обладают собственными интересами, не всегда совпадающими с интересами ИСИМ;

- «неопределенности», связанной со сферой управления (неполная определенность внешней среды и внутренних свойств ИСИМ, неполная определенность целей и т.п.);

- «конфликтности», проявляющейся как во внутренней целевой противоречивости ИСИМ, так и в существовании многоплановых противоречий между заказчиком, пользователем, разработчиками, конкурентами и другими лицами, связанными с процессом проектирования, разработки и эксплуатации ИСИМ;

- «слабой формализуемости», выражающейся в том, что многие существенные свойства проекта ИСИМ выяснены не настолько хорошо и полно, чтобы их можно было выразить в виде аналитических выражений. Необходимо качественное описание их аспектов, показателей и критериев функционирования;

- «повышенной значимости априорной информации», заключающейся в учете предыдущего опыта решения организационно-экономических задач в условиях подобных текущим.

Предложенная концепция является основой для последующей технологии ее реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурков, В.Н. Как управлять проектами / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков - М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997. -188 с.

2. Морозов, В.П. Методология и технология интегрированного менеджмента строительной организации. - Воронеж: Воронежский ГАСУ. - 2012. – 150 с.

Рецензент: Авдеев Владимир Борисович, главный научный сотрудник управления Федерального автономного учреждения «Государственный научно-исследовательский испытательный институт проблем технической защиты информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю», доктор технических наук, профессор