

О. В. МАЛЕЕВА, д-р. техн. наук, проф. НАКУ «ХАИ», Харьков;,
Ю. А. КОРОЛЬ, аспирант НАКУ «ХАИ», Харьков.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА В СИСТЕМЕ МОНИТОРИНГА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

Рассматриваются задачи мониторинга проекта на стадии его реализации, формирования системы показателей эффективности выполнения проекта, выбора способа представления данных при формировании информационного обеспечения проекта. Основные показатели выполнения проекта определяются как отклонения фактического состояния от планового в соответствии с компонентами «треугольника качества». Предлагается комбинация методов мониторинга и прогнозирования на основе темпоральных баз данных.

Ключевые слова: показатели эффективности, мониторинг, стадия реализации, сроки и стоимость проекта.

Введение. Для принятия эффективных управленческих решений в условиях развития рыночной экономики для реализации проектов требуется целесообразная система контроля выполнения проекта и информационного обеспечения, объективно отражающая сложившуюся ситуацию.

Информация выступает сегодня как один из первостепенных ресурсов, значение которого не меньше, чем значение материальных, сырьевых и других видов ресурсов. Информационное обеспечение проекта реализует информационную связь системы управления проектом и управленческого процесса в целом. Оно может отражать информацию как по всем функциям управления, но и по отдельным функциональным управленческим работам, например прогнозированию и планированию, учету и анализу.

Постановка задачи. В статье рассматриваются вопросы формирования и использования данных о ходе выполнения проекта на стадии его реализации для анализа и прогнозирования основных показателей эффективности его выполнения.

В рамках проектного подхода определено, что качество проекта - это получение требуемого результата при заданных ограничениях на ресурсы и сроки [1]. Таким образом, можно сделать вывод, что проблема качества, в конечном итоге, проявляется через проблемы затрат и времени [2].

На ход реализации проекта воздействуют множество как внешних, так и внутренних дестабилизирующих факторов. Это приводит к изменению расчетных параметров [3]. Важно своевременно принимать меры по корректированию хода выполнения работ. В этих условиях одним из важных средств реализации поставленных целей является мониторинг за ходом реализации проекта [4].

Поэтому основными вопросами, затрагиваемыми в статье являются:

- определение задач мониторинга проекта на стадии его реализации;
- формирование системы показателей эффективности выполнения проекта;
- выбор способа представления данных при формировании информационного обеспечения проекта.

Решение задачи. Главное содержание фазы реализации проекта - выполнение основных работ, необходимых для достижения цели проекта:

- разработка системы управления проектом;
- организация выполнения работ;
- ввод в действие средств и способов коммуникации участников;
- детальное проектирование и технические спецификации;
- оперативное планирование работ;
- установление системы информационного контроля за ходом работ;
- организация и управление материально-техническим обеспечением работ, в том числе запасами, покупками, поставками;
- выполнение работ, предусмотренных проектом;
- руководство, координация работ, согласование темпов, мониторинг прогресса, прогноз состояния, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта.

Мониторинг – это процесс, при помощи которого проект-менеджер определяет, правильны ли его решения, как осуществляется проект (по времени, стоимости, ресурсам), не требуются ли корректировки.

Мониторинг должен обеспечить:

- учет (систематическое и планомерное наблюдение за всеми процессами реализации проекта);
- выявление отклонений от целей реализации проекта с помощью ряда критериев и ограничений;
- прогнозирование последствий сложившейся ситуации;
- обоснование необходимости принятия корректирующего воздействия.

Основными показателями, для которых осуществляется сравнение их текущих значений с плановыми, являются: ход работ, их темпы; качество работ и проекта; продолжительность и сроки; стоимость. Приемлемые уровни отклонений должны быть определены с самого начала проекта. Поскольку исследования всегда несут в себе значительную долю неопределенности, план исследований неизбежно бывает приблизительным.

Предметом мониторинга являются факты и события, проверка выполнения конкретных решений, выяснение причин отклонений, оценка ситуации и прогнозирование последствий.

Система мониторинга должна обеспечивать оперативную оценку состояния реализации проекта для обоснования и принятия решений по

управлению. На этапе построения системы мониторинга и контроля за реализацией проекта необходимо определить:

- состав и уровень детализации работ, подлежащих контролю;
- состав показателей и формы представления первичной информации;
- состав, методы и технологию анализа результатов контроля;
- комплекс используемых программно-информационных средств.

Периодический мониторинг хода реализации проекта позволяет накопить информацию, раскрывающую статистические параметры наблюдаемых процессов, и провести ее анализ. Статистический анализ включает вычисление числовых характеристик выборок, оценку параметров эмпирических распределений, выбор и определение параметров теоретических распределений наблюдаемых показателей.

К блоку первичной информации, характеризующей выполнение бюджета, относятся:

- первоначальная калькуляция;
- текущие счета, включающие фактические прямые затраты;
- накладные расходы и другие затраты;
- интегральные показатели стоимости проекта.

К блоку показателей, характеризующих расход материально-технических ресурсов, относятся:

- расход материалов и оборудования;
- расход трудовых ресурсов.

Для измерения фактически выполненных объемов работ используют такие данные:

- объемы или затраты в физических единицах или в рублях;
- процент выполнения плановых заданий;
- процент готовности и др.

Измерения и оценки описывают различные стороны процесса осуществления данного проекта. Все они в равной степени необходимы и имеют важное значение для полноты понимания степени выполнения заданных объемов работ.

В зависимости от требуемой точности различают следующие технологии оценки выполнения проекта:

- контроль в моменты окончания работ (метод "0-100");
- контроль в моменты 50% готовности работ (метод "50-50");
- контроль в заранее определенных точках проекта (метод контроля по вехам);
- регулярный оперативный контроль (через равные промежутки времени);
- экспертная оценка степени выполнения работ и готовности проекта.

Оценка выполнения проекта производится на основании информации, собранной во время мониторинга. При этом следует выяснить, достигнуты ли цели проекта и на каком этапе выполнения он находится.

Измерение и оценка хода выполнения проекта делают необходимым процесс контроля, состоящий из четырех этапов (см. рис.1).



Рис. 1 – Основные этапы контроля хода выполнения проектных работ и соответствующие результаты

Этап 1. Основной план определяет элементы измерения хода работ. Распределение работ по этапам проекта определяет работу, как дискретные пакеты работ, связанные с промежуточными результатами и организационными подразделениями.

Этап 2. Время и сметы являются количественными измерителями хода выполнения работы, которые легко интегрируются в общую информационную систему.

Этап 3. Периодический мониторинг и измерение статуса проекта позволяют сравнить ожидания с фактом. Мониторинг каждые 1-4 недели эффективен и позволяет исправлять отклонения.

Этап 4. Если расхождения с планом значительны, потребуется корректировка, которая вернет проект в соответствие с оригинальным или пересмотренным планом.

На рис. 2 представлены факторы, которые оказывают негативное влияние на выполнение основных целей проекта. Указанные факторы можно сгруппировать по видам обеспечения проекта: финансовое, логистическое, организационное, информационное.

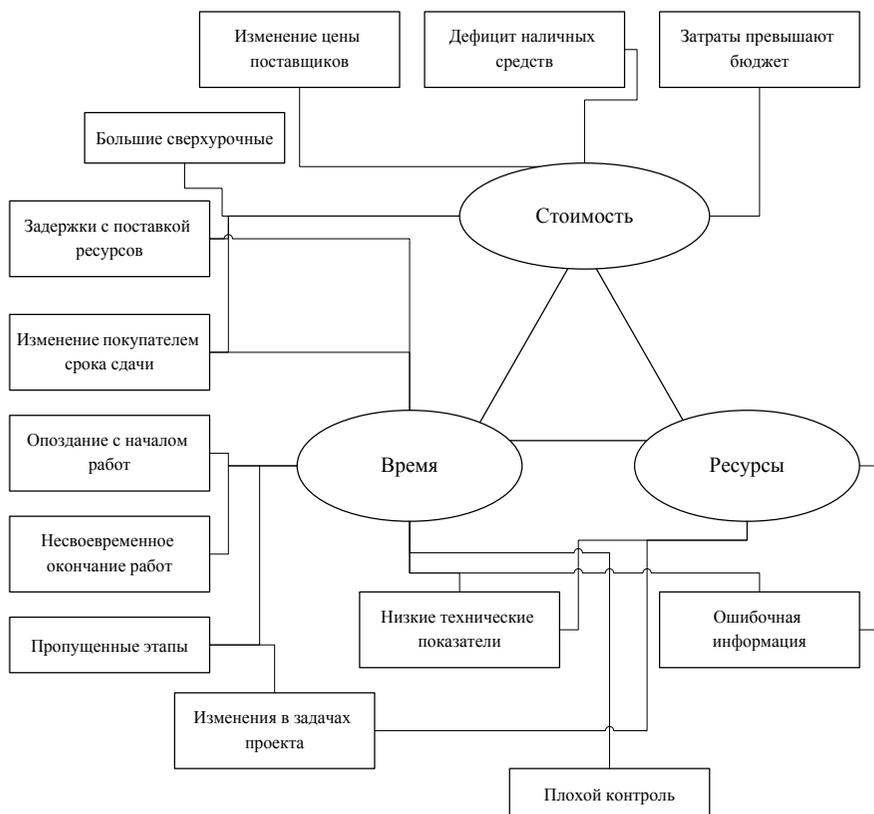


Рис. 2 – Влияние факторов выполнения проекта на цели проекта

Для каждого иерархического уровня управления проектом требуется своя, специфическая, плановая и отчетная информация о ходе выполнения работ. Эта специфика проявляется в двух аспектах — в широте охвата информацией общего комплекса работ и степени детализации информации. Неправильное сочетание этих признаков приводит либо к недостаточности, либо к избыточности информации и, следовательно, отрицательно сказывается на эффективности управления.

Информационное обеспечение проекта отображает процессы сбора данных, первичной обработки данных, хранение исходных массивов, передачу данных для детального анализа и длительного хранения по скоростным информационным сетям, обработку данных, организацию универсальной базы данных проекта, доступ к ней участников проекта [5].

С увеличением потребностей в качестве и достоверности информации, а также с увеличением объема накапливаемых данных особый интерес приобретают темпоральные базы данных (ТБД). В отличие от традиционных

моделей данных, обеспечивающих хранение лишь мгновенного снимка объектов предметной области, темпоральные модели данных позволяют хранить информацию об эволюции объектов предметной области [6].

Отметим также, что ТБД, помимо обеспечения гибкой работы с хронологическими данными проекта, играют большую роль в аналитических системах, так как накопленные исторические данные представляют значительную ценность для планирования и прогнозирования параметров проекта, выявления тенденций и принятия решений [7].

Выводы. Исходя из проектного треугольника, качество проекта можно определить по трем основным показателям:

- относительное отклонение по срокам, которое рассчитывается на основе показателей плановой стоимости выполненных работ и плановой стоимости запланированных работ,

- относительное отклонение по стоимости, которое рассчитывается на основе показателей плановой стоимости выполненных работ и фактической стоимости выполненных работ,

- процент выполнения, который рассчитывается на основе показателей фактической длительности выполненных работ проекта и длительности по завершении (плановая длительность проекта).

Важной задачей является не только расчет указанных показателей, но также их прогнозирование с учетом рассмотренных в статье факторов. Для прогнозирования используется информация их темпоральных баз данных, составляющих основу информационного обеспечения системы мониторинга проектом.

Список литературы: 1. *Гультяев А.К.* Microsoft Project 2002. Управление проектами. Русифицированная версия / *А.К. Гультяев.* – М. : Корона-Принт, 2003. – 592 с. 2. *Малева О.В.* Метод оптимизации сроков реализации проекта с учетом качества проектной документации / *О.В. Малева, А.Ю. Гетьманская* // Сб. докл. IX Международной науч.-практ. конф. «Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями», Алушта, 2011. – С.75. 3. *Матвеева Л.Г.* Управление проектами / *Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева, Д.А. Фиськов, Е.Ф. Щипанов.* – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 432 с. 4. *Исаев Д.* Информационное обеспечение целевого управления. *Д. Исаев, А. Бойко* // Финансовая газета. Региональный выпуск – № 31, июль. – 2004. – С.5. 5. *Белешова А.* Project Management: организация и контроль выполнения проекта, анализ и регулирование выполнения проекта. Часть 2 / *А. Белешова* // Бизнес-Ключ, 2007. – №7. – С. 16–23. 6. *Лещенко Ю.А.* Интеллектуальная система поддержки принятия решений по управлению качеством с использованием ситуационной базы знаний / *Ю.А. Лещенко* // Сб. докл. Двенадцатой международной науч.-техн. конф. “Моделирование, идентификация, синтез систем управления ’2009”, пос. Канака, 2009. – С. 62. 7. *Губка Н.С.* Структуризация информационных потоков на фазах жизненного цикла инновационного проекта / *Н.С. Губка, О.В. Малева* // Радиоэлектронные и компьютерные системы. – 2009. – № 3 (37). – С.156–160.

Поступила в редколлегию 23.11.2013

Основные показатели и факторы оценки качества в системе мониторинга выполнения проекта / О. В. Малеева, Ю. А. Король // Вісник НТУ «ХП». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХП», 2014. – № 2 (1045). – С. 33-39. – Бібліогр. : 7 назв.

Розглядаються завдання моніторингу проекту на стадії його реалізації, формування системи показників ефективності виконання проекту, вибору способу представлення даних при формуванні інформаційного забезпечення проекту. Основні показники виконання проекту визначаються як відхилення фактичного стану від планової відповідно до компонент «трикутника якості». Пропонується комбінація методів моніторингу і прогнозування на основі темпоральних баз даних.

Ключові слова: показники ефективності, моніторинг, стадія реалізації, терміни і вартість проекту.

The tasks of project monitoring are examined on the stage of his realization, forming of the system of efficiency indexes of project implementation, choice of method of information presentation at forming of the informative providing of project. The basic indexes of project implementation are determined as deviations of the actual state from the quality planned in accordance with elements of «quality triangle». Combination of methods of monitoring and prognostication on the basis of temporal data bases is offered.

Keywords: indexes of efficiency, monitoring, stage of realization, terms and cost of project.

УДК 005.8:316.422

А. Ю. СТАРОСТИНА, аспірант ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова, Харків;
М. К. СУХОНОС, д-р техн. наук, доц., начальник НИС, ХНУГХ
ім. А.Н. Бекетова, Харків;
С. И. ЧЕРНОВ д-р гос.упр., доц. ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова, Харків

ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ СТАБИЛИЗАЦИИ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Предложено механизм оценки программ стабилизации предприятий коммунальной сферы Украины. Который позволяет комплексно и всесторонне оценить все компоненты программы, а также, проанализировать достаточность временного и финансового резервов программы, используемых для реагирования на внешние раздражители.

Ключевые слова: программа, стабилизация, оценка, управление, мониторинг, совет программы.

Введение. Большинство предприятий коммунальной сферы Украины на сегодняшний момент оказались в положении, которое характеризуется как нестабильное, кризисное и неэффективное, что в значительной степени затрагивает их способности своевременно и в полной степени обеспечивать жизненно важные показатели потребности региона. Сложившаяся ситуация требует внедрения на коммунальных предприятиях мероприятий