

MESA Journal 51 December 2008

Vernon Ireland

(Entrepreneurship, Commercialisation and Innovation Centre, University of Adelaide)

**Project management in mining:
application of mining phase-gates**

Управление проектами в горном деле: применение поэтапного метода в горной промышленности.

Введение

Управление проектами, изначально развивавшееся в военной промышленности и строительстве, сейчас принято и во многих других отраслях, включая горную промышленность. Проектный менеджмент нацелен на результат и на процессе проектирования, который обеспечивает достижение этого результата. Горная добыча требует значительных первоначальных затрат прежде, чем добывающее предприятие принесет доход. В течение этого периода выплачиваются проценты по инвестициям, даже при нулевой доходности. Поэтому существенным преимуществом является раннее завершение процесса разработки с целью получения дохода как можно раньше. Современная модель проектного управления- первоначальное детальное планирование до начала работ- относительно недорогая деятельность, приносящая высокий дополнительный доход. Она сопровождается мониторингом и контролем дорогостоящей фазы реализации (PMI 2004). Проектное управление сокращает период между началом основных затрат и получением дохода, значительно увеличивая рентабельность.

Важность предварительного планирования в сравнении с планированием в ходе реализации проекта, объясняется незначительной стоимостью планирования на ранней фазе проекта, в процентном соотношении к совокупной стоимости, и большими затратами на корректировку ошибочных решений. Затраты на планирование составляют приблизительно не более 5- 8% от капитальных затрат и только 1- 2% от

валовых затрат. Исправление ошибок на поздних стадиях жизненного цикла проекта может стоить в миллионы раз дороже первоначальных затрат на корректировку тех же ошибок на фазе планирования. Потенциальное сокращение construction time (период, когда затрачиваются значительные суммы, и нет дохода от инвестиций) оправдывает значительные ресурсы по планированию, затраченные в относительно «дешевый» период планирования перед основными работами. Для проектов стоимостью более 1 млн. долларов, где возможен большой доход, нет ничего необычного в использовании более, чем 50 человек в год на конструктивный анализ (сравнение альтернативных способов доставки с целью минимизации срока доставки, Ирландия 1983).

Значительные затраты оправданы более ранними сроками получением прибыли из-за сокращения тщательно спланированных действий во время реализации. МакКиллоп и Браун (1999) изучили неудачный опыт Ok Tedi Mine в Папуа Новая Гвинея и горный проект the Century в Северном Квинсленде. Они пришли к выводу, что проблемы на Ok Tedi Mine были вызваны некоторыми аспектами параллельной выработки, а решение о прохождении выработки принималось без тщательного рассмотрения вопросов окружающей среды. В случае с горным проектом the Century, для половины производимого цинка рынок был закрыт до подтверждения проекта, до последнего документа, подтверждающего влияние на окружающую среду и до оценки социального воздействия, что привело к психологическому стрессу местного населения.

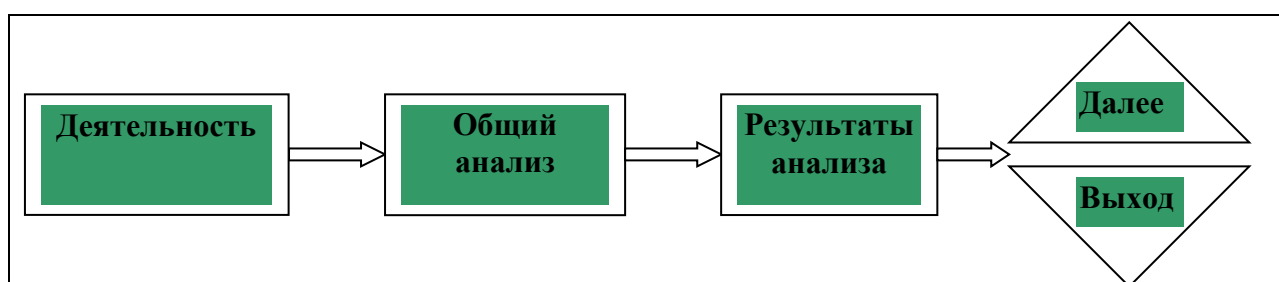
По моему опыту, принимая участие в тематических исследованиях сотен строительных проектов, этот конструктивный анализ обычно проводят недостаточно (Ирландия, 1991). Возможная серия бизнес-решений, необходимых для разработки рудника за счет проектного управления фазового процесса изложены ниже. Использование фазовых процесса, который предусматривает, что должно быть выполнено до процесса реализации проекта, обеспечит большую определенность успеха проекта.

Фазовые ворота

Рокки и Вайли (2004) описывают структурированный подход для управления развивающимся проектом за счет использования фазовых ворот. Они рекомендуют, чтобы у всех ворот мы задались вопросами: каков статус по сравнению с планом; кто является заинтересованными сторонами; и каковы цели / сфера, технические требования, стоимость / цена / риск, качество, график ресурсов? Фаза проекта описывается как « Совокупность логически связанных видов деятельности по проектам, как правило, кульминацией в завершении являются важнейшие практические результаты. Этапы проекта в основном завершаются последовательно, но могут перекрываться в некоторых проектных ситуациях» (PMI 2004). Купер (2008) создал процесс фазовых ворот для использования в разработке новых продуктов, которые описаны как совокупность этапов сбора информации с конечным решением ворот далее / выход. Этапы процесса фазовых ворот Купера показаны в таблице 1.

Таблица 1.

Этапы фазовых ворот Купера



По моему мнению, процесс фазовых ворот подходит для оценки горных разработок и в этой статье термин «добычные фазовые ворота» будет использоваться в качестве замены термина Купера.

Фазовые ворота не являются заменой для нормального управления проектами; управление проектами представляет собой микро-процесс, в то время как фазовые ворота являются макро-процессом.

Утверждение проектов должно быть предварительным до следующих ворот фазы; можно не отказываться от проекта вплоть до стадии реализации, так как были израсходованы только ограниченные средства. Использование поэтапного подхода фазовых ворот в горном деле может помочь с управлением неопределенности и, следовательно, риска. Эффективное использование фазовых ворот в горнодобывающей промышленности всегда происходило на хорошо работающих горных проектах, даже если процесс не был назван подходом фазовых ворот. Решения о закрытии потенциальной выработки принимались по следующим причинам: рудный пласт не так хорош, как первоначально предполагалось, и изменились условия ведения бизнеса, что значит, что барьерная ставка доходности не была достигнута за счет снижения спроса или повышенных процентных платежей.

Преимуществом процесса горных фазовых ворот является обеспечение:

- дисциплина на выработке
- качество процесса принятия решений
- понимание рисков и управление рисками
- принятие решений, основанное на фактах
- возможности для вовлечения конечных пользователей
- прозрачность фаз процесса для пользователей

Выводы

В целом, придерживаясь предварительного планирования, используя требования, сценарии и структуры работ, управляемые посредством подхода фазовых ворот в горном деле, обеспечивает поддержку адекватного процесса управления проектами.

Литература

1. Cooper R 2008. Perspective: The Stage-Gate idea-to-launch process – update, what’s new, and nextgen systems. Journal of Product Innovation Management 25(3):213– 232.

2. Ireland V 1983. The role of managerial actions in the cost, time and quality performance of high-rise commercial projects. PhD thesis, University of Sydney.
3. Ireland V 1991. Public discussion paper on international comparison of factors affecting productivity. Royal Commission into productivity in the Building Industry in NSW, Sydney.
4. McKillop J and Brown AL 1999. Linking project appraisal and development: the performance of EIA in large scale mining projects. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management* 1(4):99–428.
5. PMI — see Project Management Institute. Project Management Institute 2004. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). 3rd edn. Project Management Institute, Pennsylvania.
6. Project Management Institute, Pennsylvania.
7. Rocque BL and Viali W 2004. At the stage gate: critical questions for IT project sponsors. In *PMI Global Congress Proceedings*. Project Management Institute, Anaheim, California.