

УДК 65.011.12

В.Г. Жидяевская, Т.В. Каримова

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОРНОГО
ПРОИЗВОДСТВА В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ XERAS.
ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Семинар № 7

Сегодня мы поговорим о долгосрочном и среднесрочном планировании горных предприятий. В отличие от стратегических планов, которые являются областью интересов и ответственности высшего менеджмента компаний, долгосрочные (среднесрочные) планы разрабатываются на уровне планово-экономических служб добывающих предприятий. При этом долгосрочное планирование (как и оперативное) охватывает и горное, и экономическое планирование, включает анализ инвестиционных проектов, базируется на геологических данных и должно точно вписываться в стратегию компании (рис. 1).

Планирование – это циклический систематический процесс. Шестиугольная графическая схема на рис. 2 показывает основные компоненты процесса планирования добычи (1).

Процесс планирования сопряжен с обязательной увязкой технических, технологических, организационных и финансовых решений, осуществляемых различными группами специалистов. Если что-то меняется на одном уровне – необходимо быть уверенным, что это изменение нашло свое отражение на всех остальных уровнях. Иначе конечный результат окажется попросту недостоверным.

В силу того, что экономисты в этой цепочке находятся в самом конце и для того, чтобы приступить к планированию нуждаются в готовом плане горных работ, им зачастую приходится в период составления очередных планов работать ночами, поскольку технологи сами до последнего момента меняют производственные программы.

Еще одна проблема, с которой мы столкнулись на практике, состоит в том, что долгосрочные планы могут содержать разного рода ошибки, в том числе и преднамеренные. Например, стратегический план определяет объёмы добычи и проходки, а также базовые лимиты по инвестициям. Технологи, чтобы дать такие объёмы должны планировать замену или приобретение нового оборудования, но не делают этого, потому что тогда не выдерживаются лимиты по капитальным затратам. Формально они соблюдают целевые показатели, а на деле обманывают головной офис, верстая инвестиционную программу на первый год максимально близко к потребностям, а остальные годы занижают, дескать, будет день, будут и заботы. Поймать их на этом довольно трудно.

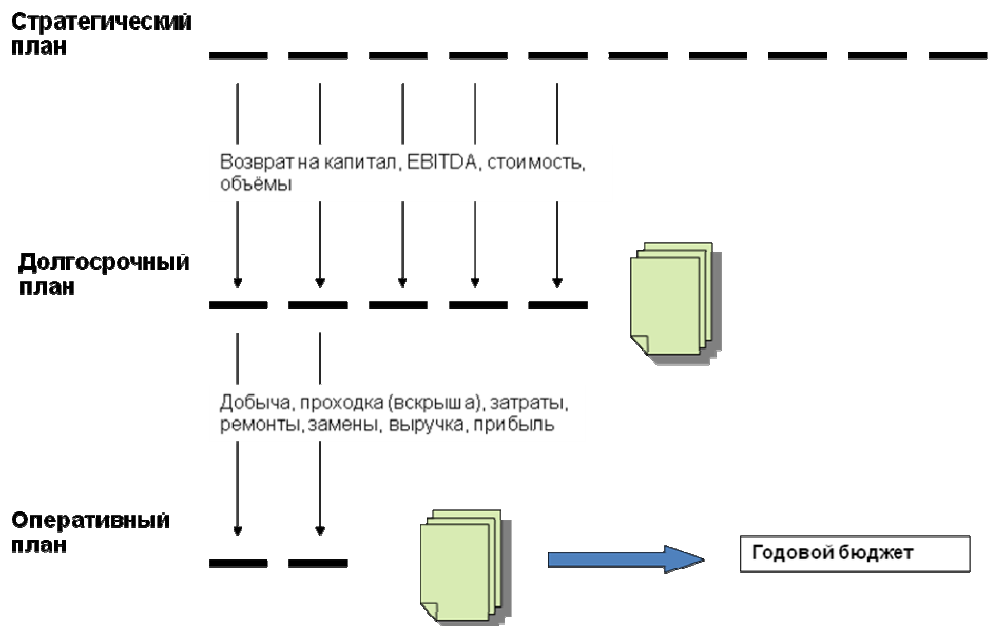


Рис. 1

Обратившись к мировому опыту в данной области, мы увидели, что в ведущих западных добычных компаниях все обстоит не совсем так. С одной стороны процесс планирования организован по той же схеме (рис. 1), но инновация заключается в том, что бюджеты и планы составляются в виде моделей, а не набора экселевских таблиц.

Бизнес - аналитики на предприятиях располагают инструментами, которые позволяют строить интегрированную модель перспективного развития предприятия, использующую реальные производственные планы, рассчитывать операционные затраты и капитальные вложения по типовым нормам, получать производственную себестоимость с агрегацией по участкам и процессам.

Рассматриваемая нами сегодня система экономического моделирования горных предприятий XPAC – XERAS используется на большинстве крупнейших добычных предприятий

Австралии, Южной Африки, Канады и Америки (BHP Billiton Mitsubishi Alliance, RIO TINTO, AngloCoal).

Основной результат использования этой системы – получение внутренне согласованного плана.

В XPAC моделируется план горных работ. В программу заносятся данные по разведочным скважинам, порядок отработки месторождения, вводятся показатели работы оборудования. На выходе получают объёмы и расход основных материалов.

XERAS берёт натуральные показатели из XPAC и с помощью расходных норм и лимитов формирует бюджет затрат.

Если говорить об очень актуальном на сегодня процессно-ориентированном планировании (3), то по своей сущности рудное планирование идеально подходит для процессного подхода к управлению (2), а система XERAS позволяет чрезвычайно легко получать бюджеты не только по центрам возникновения затрат, но и по

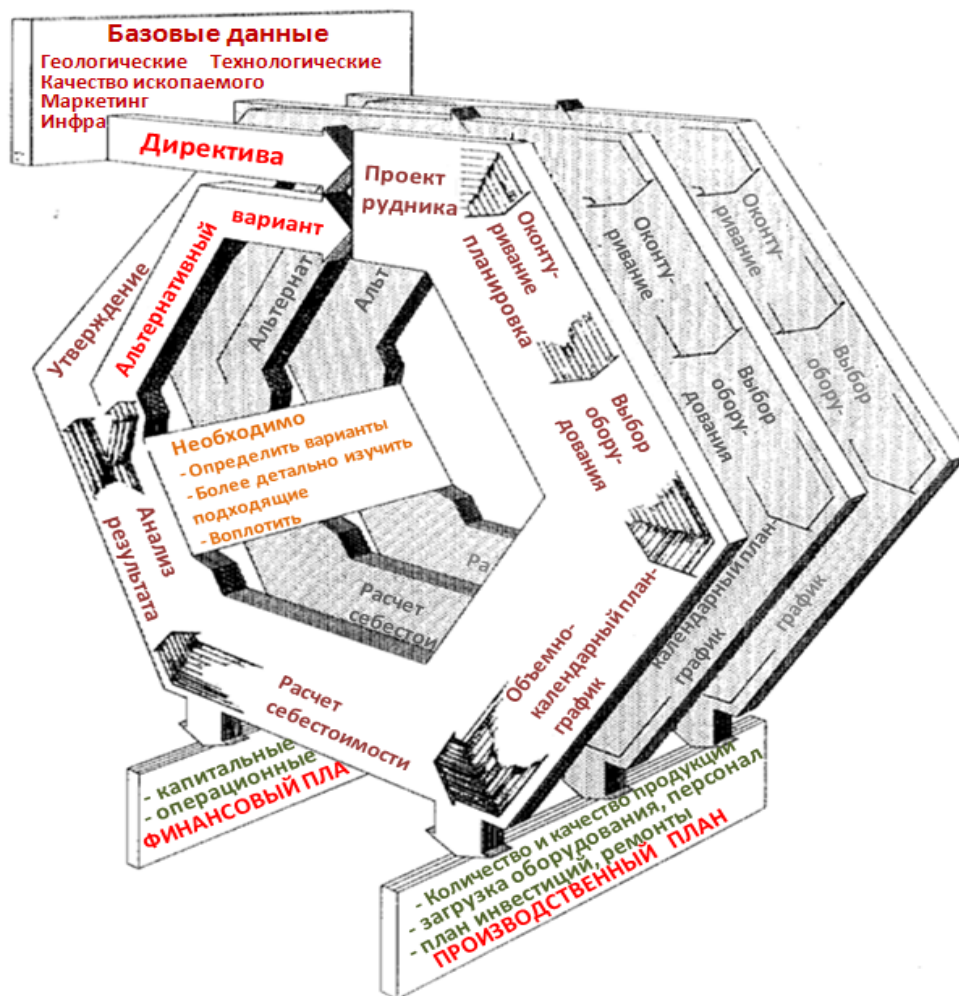


Рис. 2

процессам: добыча, проходка (вскрыша) и т.п.

Модель представляет собой древовидную структуру, определяющую иерархию операций. Модель может быть модифицирована; уровень детализации контролируется требованиями пользователя. Операции могут быть динамически связаны с производственным расписанием оборудования и основными операционными статьями затрат, например, нормами потребления топлива и электричест-

ва. Система позволяет быстро перестроить модель, в случае, когда изменены основные условия, увеличивая, таким образом, вашу производительность и позволяя выбрать правильную операционную стратегию.

В сравнении с традиционными системами, основанными на рабочих листах, XERAS предлагает управление связанными данными и обладает функциональностью агрегирования и распределения затрат по определенным принципам.

Очень полезной особенностью XERAS является легкий аудит и прозрачность модели и данных в ней, которые достигаются за счет использования единых названий, определенной логики, заложенной в систему и специальных средств.

Еще одной важной особенностью XERAS является возможность включать в одну модель несколько различных сценариев, заданных разными объемно-календарными планами горных работ и макропараметрами. Таким образом, в одной модели можно получить и сравнить финансовые, операционные прогнозы и ключевые показатели деятельности предприятия в нескольких сценариях.

Хочется подчеркнуть, что, не предлагая ничего революционно нового в процессе планирования, исполь-

зование рассмотренной системы переводит проблемы планирования в другую качественную плоскость: от контроля над суммами и объемами к контролю над нормами и производительностями.

В заключение можно добавить, что оптимальным выбором для современных компаний являются два типа систем планирования: гибкие локальные модели для поиска решения задач оптимального управления (такие как XERAS), и программы, интегрированные в общую корпоративную информационную систему для составления жестких производственно-финансовых планов, принятых к исполнению (например, SAP, MS Ахарта).

Компания Manzana Group располагает опытом интеграции бюджетной модели XERAS с системой SAP BPS.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Майк Роуландз (Rowlands, M D). Распределение затрат – средство стратегического планирования, используемое для анализа альтернативных методов горной добычи. Брисбэйн, июнь 2000 г.

2. Runge, I C, 1998, Mining Economics and Strategy, Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc Littleton, CO USA 80127

3. Джеймс Бримсон (Brimson, J A), Джон Антос (Antos, J). Процессно-ориентированное бюджетирование. «Вершина», Москва, 2007 г. **ГИАБ**

Коротко об авторах

Жидяевская В.Г. – консультант по финансовому моделированию горных работ, Manzana Group,

Каримова Т.В. – аспирантка, Московский государственный горный университет.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 7 симпозиума «Неделя горняка-2008». Рецензент д-р техн. наук, проф. М.Х. Пешкова.

