

ГРУППА КОМПАНИЙ
Майнинг-групп



Анализ основных факторов при освоении горных объектов



А.А. Романченко — Группа компаний «М-групп», Генеральный директор ООО «EMC-майнинг», ктн, MBA, действующий член Академии горных наук

Данная статья будет интересна: недропользователям, инвесторам, руководителям проектов и другим специалистам, которым предстоит освоением месторождений полезных ископаемых.

Достаточно много литературы посвящено вопросам управления и развития проектов, управлению бюджетами, рисками и пр., но горная отрасль имеет свою специфику, а инвесторы и недропользователи — требования и вопросы, которые не возможно отразить в упомянутой литературе. Поэтому процесс освоения месторождения очень часто становится специфическим для конкретного объекта.

В данной статье мы не затрагиваем большие корпорации и холдинги, которые в силу своей финансовой устойчивости могут позволить себе решение различных сложных вопросов, с которыми сталкивается недропользователь и инвестор. В данной статье акцент сделан на предприятия среднего и небольшого объема, так как в России, как и во всем мире, таких предприятий много, особенно золотодобывающих.

1. Для освоения объекта, естественно требуется наличие собственно самого объекта. Выбор объекта — это самый ответственный этап, так как бывает, что при наличии существенно количества запасов, либо нет технологий, позволяющих их эффективно взять, либо доступность и логистика сажают экономику, либо расположение их в особо охраняемых территориях, заповедниках и других местах потребует большего времени на решение разрешительных моментов. Поэтому предлагаемый объект необходимо оценивать комплексно: оценить его расположение, логистику в первую очередь (это важно для определения времени требуемого для его освоения); оценить запасы и достоверность

информации по ним; обращать внимание на горно-геологические и технологические свойства.

2. Финансирование. Собственные средства или заемные, от их наличия, стабильности поступления и достаточности на каждом этапе зависит в первую очередь время освоения и создания предприятия, что влияет как на величину капитальных затрат (т.к. чем дольше мы строим, тем больше денег тратится), так и скорость окупаемости вложений. Очень часто финансирование становится сдерживающим фактором. Наличие собственных средств позволяет использовать их более оперативно и гибко. Заемные средства требуют в большинстве случаев четкого выполнения графика (этапов). Если Инвестору был представлен мифический или формальный, а не реальный график освоения, то средства будут поступать строго с выполнением определенных заранее этапов, и переход от одного этапа к другому, например начало строительства и приобретение оборудования, будет только после получения заключения Главгосэкспертизы. График должен быть не формальный, повторяющий законодательные этапы Проектирования и получения разрешений, а реальный, с точки зрения сроков и этапов, которые фактически будут выполняться. В данной ситуации с финансирующей организацией нужен компромисс, чтобы не решение на строительство определяло оплату последующих этапов, а фактическая ситуация и развитие событий. Так как все понимают, что рано или поздно разрешение будет получено и не будет такой ситуации, что кто-то запретит строить объект. Так или иначе объект построят и будут все разрешения — это вопрос времени, которое в данном случае влияет на капитальные затраты. Поэтому график финансирования мы рекомендуем привязывать к фактическим этапам, к ситуации на площадке и графику строительства.

Зачастую, большие и высоко структурированные компании, которые осуществляют строительство дочерними компаниями или сами непосредственно участвуют в процессе строительства и закупках используют свою структуру и аппарат для выбора поставщиков отдельного оборудования, материалов и услуг. В большинстве случаев в данном процессе происходят ситуации противоречащие цели развития объекта: «затягивание решения по выбору поставщиков» — проще признать тендер не состоявшимся (даже по формальным признакам) тем самым увеличив время строительства, чем выбрать поставщика и нарушить регламент корпорации. Фактически это приводит к удорожанию строительства, время тратится не просто на покупку единицы какого-то оборудования, а на все, что может быть связано с этим оборудованием, его монтажом и пр.

3. Время и сроки реализации проекта. Стандартный, укрупненный план развития объекта: ГРП, Технологический регламент, Кондиции, протокол ГКЗ, Проект, Главгосэкспертиза, Технический проект, протокол ЦКР, разрешение на строительство и далее. Но все прекрасно понимают, что это самый долгий путь, особенно для золотодобывающих предприятий, где время очень важный фактор. Поэтому 90% всех проектов только формально используют данную последовательность. Как только недропользователь понимает, что объект может состояться, он естественным образом форсирует его реализацию. Формальная сторона вопроса идет своим чередом, а фактическая своим, и все к этому привыкли, возможно это не совсем правильно, и мы не призываем к нарушению законов, но выполнение различных работ на объекте может осуществляется и в соответствии с законодательством, без строго следования выше перечис-

ленным этапам. В данной ситуации при внешнем источнике финансирования требуется чтобы и инвестор понимал не формальные этапы, а фактические, а разработанный план освоения не был как приведенный выше укрупненный план, а был планом, разработанным под конкретный объект с мероприятиями, позволяющими ускорить его освоение, конечно в рамках законодательства.

4. Способ строительства. В России, пожалуй, нет ни одного горного проекта реализованного на 100% по схеме EPC (проектирование, поставка, строительство, если перекладывать на Российскую действительность EPC — это Генподряд). Прежде всего из-за того, что все в горной отрасли не совсем однозначно. Обычно EPC или Генподряд наступает после определенного этапа, а точнее после получения заключения Главгосэкспертизы на Проектную документацию и получения разрешения на строительство. Но и тут Генподрядчика используют только для выполнения строительно-монтажных работ, а оборудование Заказчик приобретает самостоятельно. В мире и, частично, в России наиболее распространенный подход это EPCM. При схожести аббревиатур это разные понятия. В EPCM суть кроется в букве «М» — менеджмент, то есть управление. Компания выполняющая роль EPCM-подрядчика (в зависимости от порученных им объемов) занимается организацией, управлением, контролем, консультациями Заказчика при выборе подрядчиков, поставщиков оборудования, контролем хода строительства и пусконаладочных работ. Группа компаний «М-групп», специализируется именно на этих услугах: выбор поставщиков технологического и вспомогательного оборудования (проведение тендерных процедур), организацией монтажных и шеф-монтажных работ по технологическому оборудованию, планирование и контроль монтажа и пусконаладочных работ. Данные услуги актуальны, когда по финансовым соображениям Заказчик не может себе позволить приобрести все у одного производителя, так как это как правило дороже. Поэтому для комплектации фабрики используется оборудование от различных поставщиков, главная задача в этой ситуации: выбрать оборудование удовлетворяющего технологическим целям, выбрать качественное оборудование и по возможности не дорогое, естественно для этих целей проводится тендер специалистами нашей компании: технологами, механиками, специалистами АСУ ТП и пр. Которые в последствии занимаются организацией и выполнением монтажных и пусконаладочных работ по технологии в целом.

Так как большинство проблем упирается как обычно в деньги, то на этом моменте мы остановимся подробнее. Принятие решения о освоении объекта происходит после взвешивания и оценки различных факторов и предварительной оценке бюджета, а точнее разработки финансовой модели. В первую модель закладываются ранее полученные данные. В дальнейшем, при развитии проекта, данные могут меняться, меняя естественно результаты модели.

Риск прекращения финансирования возникает обычно при так называемом превышении бюджета, которое обнаружилось в процессе выполнения работ. Это может быть получение новых данных с ГРП или НИР, или не правильная оценка капитальных затрат, выполненная по объектам аналогам. Наверно, нет ни одного объекта, который бы не подорожал в процессе своего освоения.

Вот тут мы видим систематическую ошибку — постоянное заложение укрупненных предварительных и не проверенных цифр. В международной практике на различных стадиях освоения и развития объекта применяются различные погрешности счета Scopingstudy — более 50 %, Prefeasibility — $\pm 25-40$ %, Feasibility — $\pm 10-15$ %. Эти стадии нужны для принятия решения и оценки бюджета на определенных этапах развития. В нашей практике свойственно не обращать внимание на эти погрешности, а оперировать цифрой, в том числе, перед банками и инвесторами. Поэтому, когда цифра начинает подрастать в период освоения (проектирования и строительства), все удивляются и пытаются «оптимизировать» затраты, иначе при превышении бюджета Инвестор может задать правильный вопрос — почему собственно это произошло, и если аргументы будут не убедительны, то финансирование может прекратиться.

Чтобы данного риска не возникало при разработке SS, PFS, FS, ТЭО и пр., модели и бюджеты должны учитывать не только изменение качества сырья, курсов, но и учет возможных капитальных и эксплуатационных затрат, как по возможным вариантам освоения (от производительности и технологии), так и по вариантам стоимости объекта, в том числе с учетом погрешности счета на той или иной стадии. А инвестор должен видеть всю возможную картину развития событий. Именно такой доход наша компания использует при оценке инвестиционных проектов, в зависимости от имеющейся информации заказчик получает модель с различными вариантами будущего объекта,

с обозначенными рисками и степенью их влияния на сроки, затраты и эффективность.

Заканчивая можно сделать краткие выводы. Бюджет должен быть реальным, чтобы можно было в него уложиться. Достоверный бюджет должны выполнять профессионалы, опыт которых распространяется на все этапы объекта, которые понимают влияние тех или иных факторов и могут их правильно формализовать и учесть.

Объект также должен быть реальным. Надо основываться на достоверных фактах, а не надевать себе и инвестору розовые очки и строить воздушные замки, что было сделано в период высокой цены на драгоценные металлы. Поэтому необходимо изучать имеющуюся информацию на предмет полноты и достоверности.

Подходы к освоению объекта должны быть разработаны с точки зрения минимальных временных затрат, для каждого объекта такой план будет индивидуальным, хотя объект и должен будет пройти все требуемые по списку экспертизы.

Приобретение оборудования и строительство должны быть выполнены в максимально короткие сроки, без потерь качества и надежности.

На начало написания статьи был составлен ее укрупненный план и автору самому не совсем было понятно какие в итоге будут выводы. Но так получилось, что все освещенные вопросы и факторы имели прямое и косвенное отношение и влияли на один фактор — это затраты (деньги). И это скорее всего правильно, так как цель создания объекта — это получение прибыли, а ее величина зависит от затрат и эффективности работы.

Экономия и возврат средств Заказчика и Инвестора напрямую зависит от качественного и профессионального выполнения работ подрядчиками: проектировщиками, поставщиками, строителями, но для качественного выполнения этих работ в комплексе, требуется грамотное управление, что и осуществляют компании оказывающие услуги EPCM в широком понимании для горных проектов:

- *предварительная оценка инвестиций;*
- *разработка концепции освоения;*
- *разработка плана реализации проекта;*
- *геологоразведочные и научно-исследовательские работы;*
- *проектные работы;*
- *управление выбором и поставкой оборудования;*
- *управление строительством и пусконаладочными работами.* ♦