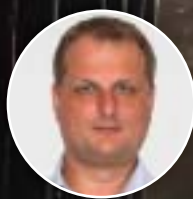


Ю.А. Бойко
Dip (Env), MBA
Wardell Armstrong International Russia
генеральный директор
jboiko@wardell-armstring.com



И.А. Максимов
PhD
Wardell Armstrong International Russia
главный консультант по экологии

Влияние рисков на финансовую оценку горнорудных проектов

Как получить справедливую стоимость при оценке? Рассматривается влияние технических, финансовых, страновых, экологических и социальных рисков на результат оценки горнорудных проектов

How can project's fair value be derived? This article reviews the impact of technical, financial, environmental and social and country risks on valuation results

Ключевые слова: подлинная стоимость, метод дисконтированных денежных потоков, метод Килборна, метод унций в земле

Keywords: true value, the discounted cash flow method, Kilborns method, the method of ounces in the ground

Когда инвесторы в горнорудной отрасли стоят перед выбором – в какой проект и в какой стране инвестировать свой капитал, их решение зависит от ответа на вопрос: какова **подлинная стоимость** актива? Как только подлинная стоимость определяется, остается только договориться о цене продажи, которая в мире инвестиций называется **справедливой ценой**. Но и подлинная стоимость, и справедливая цена будут дисконтированы из-за рисков, присущих горнорудным проектам.

Уоррен Баффет, крупнейший в мире инвестор, с состоянием в \$47 млрд, определяет подлинную стоимость просто: «... это дисконтированная ценность денег, которые можно забрать из бизнеса в любой день его остаточного цикла».

При проведении оценки стоимости горнорудного проекта необходимо учитывать два ключевых фактора:

- альтернативную стоимость капитала, или какая прибыль ожидается от инвестиций в случае, если те же деньги были бы вложены



в похожий проект (назовем просто – «цена шанса»);

- степень риска.

Подходы к оценке стоимости проекта

В горнорудной индустрии существуют три основных подхода к финансовой оценке проекта:

- затратный;
- рыночный;
- доходный.

Используемые методики условно разделим на два вида: *корпоративную и техническую*. При корпоративной оценке проект рассматривается как компания или биржевой тикерный символ, нежели как залежь полезных ископаемых. Здесь применяются:

- метод дисконтированных денежных потоков (ДДП);
- метод реальных опционов;

Рис. 2.

Методы финансовой оценки в зависимости от стадии разработки участков (MVENMYN)

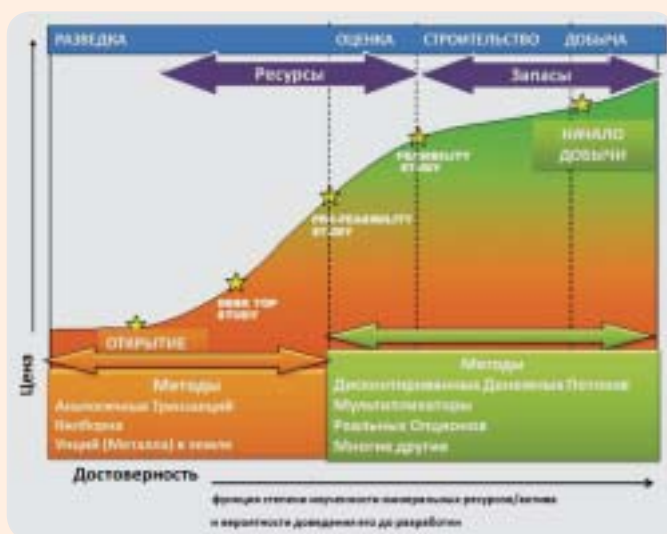


Рис. 1.

Факторы при выборе финансовой оценки

- сравнительный подход;
- мультипликаторы.

При технической оценке применяются:

- ДДП,
- метод Килборна,
- сравнительный подход,
- метод унций (металла) в земле.

В 90 случаях из 100 оценка независимым консультантом – это оценка актива, а не компании. Обычно она проводится для привлечения в проект капитала как от институциональных, так и от частных инвесторов и при сделках слияния и поглощения (M&A). Поскольку оценка производится «третьим лицом», незаинтересованным в судьбе проекта, она является независимой и непредвзятой и дает определенный «комфорт» инвесторам.

Более того, метод выбирается исключительно компетентным лицом (CP) и зависит от (рис. 1):

- стадии разработки проекта;
- природы и обстоятельств оценки;
- корпоративной структуры;
- полноты и надежности данных.

Подход к оценке проекта будет зависеть от категории или стадии разработки, на которой он находится. Можно выделить 4 основные стадии: разведочные участки, участки на стадии проектирования и строительства, добычные участки, участки на стадии ликвидации и рекультивации (по известным причинам оценивают только первые три категории).

Три основных метода оценки стоимости проекта (ДПП, Килборна, «унций» в земле), которые чаще всего применяются техническим консультантом, отражены на рис. 3. Результаты оценки методами Килборна и «унций»

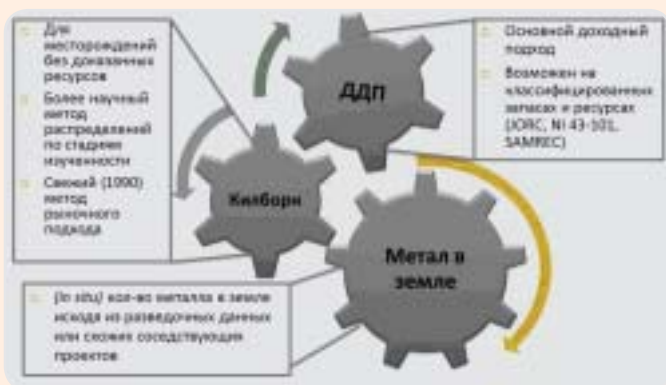


Рис. 3.
Основные методы оценки, применяемые техническим консультантом

в земле, выраженные в долларовом эквиваленте, нельзя считать надежными, они могут быть в 100, а то и в 200 раз меньше оптовой цены на металл.

Более надежен классический метод финансовой оценки, являющийся основным из доходных методов – ДДП. Он применяется во всем мире, как при корпоративной оценке финансистами, так и при технической оценке техническими консультантами. Полученный результат – чистая приведенная стоимость (ЧПС) – позволяет принять решение о вложении инвестиций в тот или иной проект. Как и другие методы финансовой оценки, ДДП базируется на понятии **стоимости денег во времени**, согласно которому доллар сегодня стоит больше чем доллар завтра.

Важно заметить, что техническими консультантами метод ДДП применяется по месторождениям с запасами (*Proven and Probable*), подсчитанными по кодексу типа *JORC/NI 43-101*. Концептуально его можно применить на ресурсах *Measured and Indicated*, на предполагаемых (*Inferred*) ресурсах он не выполняется.

Далее проводится анализ чувствительности проекта к основным 4 параметрам для оценки их влияния на ЧПС:

- среднее содержание руды/выход и извлечения металла/цена;
- эксплуатационные затраты;
- капитальные затраты;
- ставка дисконтирования.

Первые три параметра вопросов, как правило, не вызывают, но четвертый – ставка дисконтирования – заслуживает отдельного внимания, т.к. содержит страновые, политические, финансовые, технические и прочие риски. В последнее время этот список дополнен рисками, связанными с экологией и социальной средой, причем серьезные экологические и социальные риски могут сделать проект

«ноу-гоу» или непривлекательным для инвестирования.

Что такое риск

Любая инвестиция в проект горнорудного сектора носит спекулятивный характер, и, соответственно, имеет высокую степень риска. Во-первых, далеко не каждый разведочный участок становится рудником, а примерно 1 из 10. Шанс на успех особенно мал при «первичной» разведке. Во-вторых, эффективность предприятия будет подвержена влиянию рыночных условий, цен на сырье, политических и законодательных изменений, а также технических факторов непосредственно рудника. Эти факторы отразятся на цене актива, акций и объеме капитала, предлагаемого финансовыми рынками. В системе капитализма финансовые рынки играют центральную роль в распределении ресурсов капитала, и в конечном итоге, инвесторы и участники рынка решат, будет ли жить проект.

На рынках капитала, например, риск измеряется волатильностью или стандартным отклонением (σ). По-другому риск можно измерить при помощи коэффициента «бета» (β), которым, по сути, измеряется корреляция акций со всем рынком (β рынка = 1). Если значение β окажется в диапазоне от 0 до 1, то инвестиции в такую компанию несут малый риск, в то время как компании с $\beta > 1$ будут выплачивать более высокие вознаграждения за вложенные в них инвестиции. Иными словами, любые акции с $\beta \geq 1$ считаются рискованными из-за присущего им более высокого уровня системного риска (или рыночного риска), который невозможно диверсифицировать. Стоит напомнить, что любая ценная бумага включает в себя **недиверсифицируемый** (системный или рыночный) и **диверсифицируемый** (специфичный для той или иной компании – несистемный) риски.

Среднее значение β в горнорудных компаниях составляет 1,33 (*NYU, 2012*), что указывает на высокую корреляцию с рынком, и, соответственно, высокую степень риска. Более того, вряд ли найдется много компаний с низким показателем β , если только они не диверсифицированы направо и налево. Все это означает, что в отрасли выплачиваются более высокие дивиденды и фондоотдача выше среднего.

Риск влияет на результат финансовой оценки. На долю любого горнодобывающего проекта приходится различные риски; их можно сгруппировать в четыре категории – технические, экономические, страновые и экологические. Остановимся подробнее на двух последних.

Нетехнические риски: главные экологические и социальные аспекты

Известно, что деятельность горнодобывающей отрасли порождает экологические и социальные последствия различного характера и масштаба. Сегодня наблюдается постепенный рост заинтересованности у разработчиков проектов, регуляторов, инвесторов и финансовых организаций к концепции устойчивого развития (рис. 4), корпоративной социальной и экологической ответственности (КСиЭО) и эффективному управлению экологическими и социальными рисками, связанными с реализацией горнодобывающих проектов.

В современных условиях разработчикам проектов и инвесторам важно заранее просчитывать потенциальные последствия реализации проекта уже на начальном, предпроектном уровне проектного цикла: упреждающий (*proactive*) vs реакционный (*reactive*) подход. Как показывает практика, упреждающий подход позволяет значительно снизить связанные с проектом сопутствующие риски и издержки, а также позволяет во многих случаях сократить время реализации проектов, исключив из цепочки нетехнические (экологические и социальные) риски.

Крупные международные финансовые организации, банки развития, инвестиционные корпорации и экспортно-кредитные агентства, такие как Всемирный Банк (*World Bank*), Международная Финансовая Корпорация (*IFC*), ЕБРР (*EBRD*), Азиатский Банк Развития (*ADB*), Африканский Банк Развития (*AfDB*), Программа Принципы Экватора (*Equator Principles*) и другие, разработали целый ряд стратегий, стандартов, руководств и требований для применения в области охраны окружающей среды (ОС) и здоровья, безопасности труда и социальной сферы при реализации секторальных проектов, в том числе горнодобывающей отрасли. Во многом это было сделано для того, чтобы получить инструмент, с помощью которого разработчики смогли бы проводить оценку нетехнических рисков и иметь возможность управлять этими рисками в ходе реализации проектов горнодобычи.

При рассмотрении типового горнодобывающего проекта можно выделить следующие наиболее характерные экологические и социальные проблемы, возникающие на различных этапах его реализации:

- Вопросы землепользования и нарушения земель;
- Качество атмосферного воздуха: наличие плана управления качеством атмосферного воздуха (*Air quality management plan*);



Рис. 4.

Концепция устойчивого развития

- Водопотребление и качество водной среды: разработка и внедрение плана по минимизации загрязнения поверхностных и подземных вод (*Water quality management plan*);
- Оценка воздействия проекта на ландшафт и геологию, меры по сокращению негативных воздействий;
- Воздействие предполагаемого проекта на почвенный покров, растительность и биоразнообразие (*Biodiversity management plan u Soil management plan*);
- Образование и размещение отходов: разработка и внедрение плана по уменьшению образования отходов (*Waste management plan*);
- Энергоэффективность и энергосбережение горнодобывающего комплекса;
- Потенциальная ответственность за историческое загрязнение и финансовые издержки на восстановление (рекультивацию);
- Наличие разработанного плана закрытия и рекультивации рудника (*Mine closure plan*);
- Оценка физических воздействий предполагаемого проекта (*Noise management plan*);
- Тщательная проработка вопроса диалога и консультаций с заинтересованными сторонами и общественностью. Наличие рабочей обратной связи с населением и заинтересованными сторонами (*Public grievance mechanism*), внедрение плана по взаимодействию с заинтересованными сторонами проекта (*SEP*);
- Проработанный (на основе консультаций) вопрос возможного переселения (*Resettlement action plan and compensation framework*);

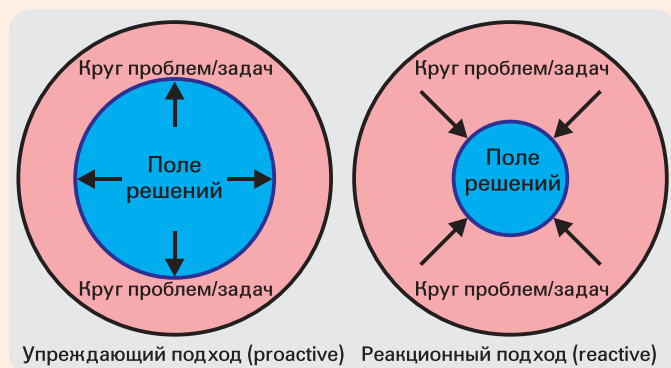
и механизма компенсаций населению, находящемуся в зоне воздействия проекта;

- Социальная ответственность компании перед своими сотрудниками. Работающая обратная связь внутри компании (*Internal grievance mechanism*);
- Состояние здоровья и социальное обеспечение населения;
- Освещенные в деталях вопросы охраны труда и промышленной безопасности;
- Готовность к чрезвычайным ситуациям и аварийное реагирование;
- Наличие комплексной оценки воздействия на окружающую и социальную среду (ОВОСС) (*ESIA*), выполненной как по требованиям национальных стандартов, так и по международным требованиям и стандартам (*IFC, Equator Principles, EBRD*). Выполнение ОВОСС на предпроектной стадии позволяет не только выявить основные экологические и социальные риски проекта, но и предоставить комплекс природоохранных и социальных компенсационных мероприятий, направленных на недопущение и/или минимизацию рисков и потенциальных отрицательных последствий намечаемой хозяйственной деятельности.

Внедрение стратегического подхода к КСиЭО и системы управления рисками, построенной на принципе упреждения, позволит компании/инвестору значительно уменьшить экологические и социальные риски, непосредственно связанные с проектом, и штрафы (*рис. 5*).

Наличие настроенной эффективной системы экологического и социального менеджмента на уровне международных стандартов, приверженности компании курсу на КСиЭО и устойчивое развитие позволят также повысить конкурентные преимущества компании, увеличить репутационные и нематериальные активы, а также обеспечить доступ к финансам международных инвесторов.

Рис. 5.
Различие упреждающего (*proactive*) и реакционного (*reactive*) подходов в управлении рисками



К сожалению, такая тенденция в восприятии и внедрении упреждающего подхода с применением наилучших методов и выработкой курса на устойчивое развитие и КСиЭО, как в мире, так и в России носит неоднородный характер. Действительно, многие крупные глобальные горнодобывающие компании направляют на природоохранную деятельность значительные инвестиции, внедряют и распространяют передовые практические методы, наилучшие методы управления (*Best management practices*) и добиваются существенного улучшения экологических показателей оперативной деятельности. В то же время многие юниоры в этом отстают и по-прежнему представляют серьезную угрозу с точки зрения охраны окружающей и социальной среды (*ЕБРР, 2012*).

Можно перечислить ряд практических шагов, направленных на устойчивое финансирование, эффективное управление и минимизацию экологических и социальных рисков, которые будут полезны для внедрения российскими горнодобывающими компаниями.

- Внедрение компанией стратегии развития, основанной на концепции устойчивого развития, т.е на целостном подходе, объединяющим все компоненты ОС, экономического и социального развития.
- Принятие и внедрение передовых стандартов и требований международных финансовых институтов (*IFC, EBRD, Equator Principles* и т.д.) в области охраны окружающей и социальной среды при реализации проектов горной добычи.
- Внедрение наилучших мировых методов и подходов в управлении (*Best management practices*) (*BMPs*) для отрасли.
- Эффективное выстраивание системы экологического и социального менеджмента (*EMS*) на предприятии.
- Определение охраны ОС, охраны труда, промышленной безопасности и здоровья населения в качестве приоритетов в деятельности компании.
- Регулярные публикации для широкого доступа экологических и социальных аспектов/вопросов (прозрачность деятельности компании).
- Поставленная и работающая обратная связь с заинтересованными сторонами (*Public grievance mechanism*) и регулярный диалог компании с ними.
- Социальная ответственность компании как «лицензия на производственную деятельность» или так называемая «*social license to operate*». Иными словами, компания четко вы-

деляет социальную ответственность своего бизнеса перед обществом (населением) и практическими шагами стремится к стратегической цели – развитию бизнеса на принципах «устойчивого развития».

Взаимосвязь рисков и дисконта

Как уже говорилось, результат финансовой оценки всегда будет зависеть от двух факторов – «цены шанса» и степени риска в проекте.

Взаимосвязь между ставкой дисконтирования и рисками рассматривается непосредственно при проведении анализа дисконтированных потоков наличных денег, т.к. любые корректировки в ставке дисконта делаются для учета рисков.

Ставка дисконтирования – это процент, на который уменьшается оценка потоков денег в каждом временном периоде, следующим за настоящим, для того чтобы сопоставить доллары будущего с сегодняшними. В финансовых расчетах применяемая дисконтная ставка часто равна стоимости капитала или цене денег.

Ставка дисконтирования обратно пропорциональна справедливой стоимости. Чем выше риски в том или ином проекте, тем выше дисконт. Чем выше дисконт, тем ниже стоимость оцениваемого актива. Обычно при оценке горнорудных проектов ставка дисконтирования применяется в размере от 8 до 20% в год. Золотое правило, применяемое в компании *Wardell Armstrong*, – начинать с 10–12%, впоследствии увеличивая верхний порог при проведении анализа на чувствительность.

В ДДП в качестве ставки дисконтирования будущих потоков и получения ЧПС используется средневзвешенная стоимость капитала или *WACC*. В *Wardell Armstrong*, например, применяемое типовое соотношение *WACC* – стоимости собственного капитала к заемному – 40:60%. Для учета рисков к ставке дисконта или к *WACC* добавляется поправочный коэффициент, обычно это премия за

страновой риск, которая может варьироваться от 0 до 20%; в России – 8–9% (усредненный показатель за последние 3 года).

Таким образом, при методе ДДП с заложным страновым риском ставка последнего прибавляется к *WACC*, используемому в аналогичных проектах развитых стран, хотя сверхнадежного метода для того, чтобы объективно рассчитать эту ставку, не существует.

Заключение

Инвестирование в горнорудный сектор всегда влечет за собой высокую степень риска в силу присущих ему неопределенностей – технических, финансовых, политических, экологических и социальных. Эти неопределенности невозможно искоренить на протяжении всей жизни рудника. Поскольку «легкие» месторождения давно отработаны и богатства недр остались в отдаленных и труднодоступных местах, приходится извлекать эти богатства с растущими рисками.

Смотря за горизонты этих рисков, можно увидеть довольно сильные рынки металла и растущие цены на сырье, благодаря которым невыгодные проекты становятся привлекательными. Более того, минеральные запасы настолько важны капиталистическим сообществам, что выемка этих запасов из недр будет продолжать перевешивать все риски.

Выделим 3 основных компонента, необходимых для получения удачного результата финансовой оценки проекта:

- запасы по *JORC/NI 43-101*;
- оценка репутационных и финансовых, экологических и социальных рисков при реализации проекта, либо инвестировании в него;
- опытная команда менеджеров.

Именно менеджерам приходится работать над минимизацией рисков, способных негативно повлиять на стоимость проекта или финансовое состояние всей компании, как сейчас, так и в будущем. ■

Литература

1. Стратегия деятельности в горнодобывающей промышленности, проект документа. Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР). 2012.
2. Руководство по экологическим и социальным вопросам по отраслям. Горнодобывающая промышленность. Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР). 2010.
3. Miranda M., Burris P., et al., *Mining and Critical Ecosystems: Mapping the Risks*, World Resource Institute, Washington, DC, 2003.