



С. В. Сарычев
ЗАО «Русская
медная компания»
sarychev@rcc-group.ru

Практический опыт переоценки ресурсов компании на основе российской стандартной геологической отчетности

Освещены проблемы оценки ресурсов месторождений полезных ископаемых по международным классификациям на основе российской стандартной геологической отчетности.

The problems of estimation's minerals resources of deposits by the international classifications on the base of the Russian standard geological reporting are covered.

Ключевые слова: полезные ископаемые, месторождения, ресурсы, оценка, горные компании, отчетность, инвестиции, фондовые биржи, банки, процентная ставка.

Keywords: minerals, deposits, resources, an estimation, the mining companies, the reporting, investments, stock exchanges, banks, the interest rate.

В представленном в статье материале кратко освещены некоторые проблемы, тесно связанные с оценкой или переоценкой ресурсов месторождений полезных ископаемых по международнопризнаваемым классификациям на основе российской стандартной геологической отчетности. Это сделано в надежде, что изложенное будет способствовать разработке и совершенствованию публичной отчетности, представляемой инвесторам о месторождениях Российской Федерации.

Цели и задачи переоценки

Естественно, что для реализации масштабной программы развития требуется привлечение достаточных ресурсов на определенные сроки, которые в горнорудной промышленности более продолжительны, чем в других отраслях промышленности.

Как многие крупные компании, мы пришли к верному в условиях рынка пониманию, что принятый стандарт предоставления отчетности определяет доступ к мировым финансовым рынкам.

Компанию, работающую в сфере разработки или разведки месторождений, в первую очередь интересует объем финансирования, который может быть получен для реализации горного проекта. У компании есть свои оценки перспективности проектов, достаточно реалистичные, однако объем финансирования зависит не столько от заемщика, сколько от финансовых институтов и рынков.

В России кредитование горных проектов осуществляется банками в основном при условии совместного участия в финансировании, при котором доля инвестора может достигать 50%. В случае, если проект осуществляется в области геологоразведки (а не разработки), банки выдвигают условие наличия надежного партнера или спонсора, в качестве которого может выступать администрация субъекта Федерации. Как правило, практикуются высокие ставки по кредитам и займам, которые банки объясняют высокими рисками. Рассматриваемая ими группа рисков чаще всего не связана непосредственно с планируемым горным производством.

Такие ограничения побуждают компании обращаться за рубеж в процессе поиска подходящих условий финансирования. И в первую очередь эта выгода обусловлена относительно невысокой процентной ставкой. При этом, чем

крупнее проект, тем привлекательнее выглядят низкие ставки финансирования.

Но практика такова, что зарубежные финансовые институты, как правило, выдвигают требование о наличии отчетности по одному из признанных международных стандартов в качестве неперемного условия вложения средств. Это касается фондовых бирж, банков и прочих инвесторов.

Для бирж это требование заключено в правилах листинга, для институциональных инвесторов оно содержится в необходимости защиты бизнес-плана, горного проекта или иной формы обоснования инвестиций.

Поэтому «Русской медной компании» в настоящее время требуется отчет о ресурсах/запасах, составленный в соответствии с международнопризнанной классификацией.

Исходные данные

Оценки по методике ГКЗ, представленные в действующих форматах публичной отчетности в РФ, построены на принципе геологической изученности и отличаются исторически сложившейся консервативностью. Это было продиктовано целями и условиями формирования советской системы геологических знаний о

Аудит запасов в современном инвестиционном мире – официальный способ подтверждения экономической значимости результатов ГРР, и является внешней проверкой оценки ресурсов и резервов, сделанной компанией.

ресурсной базе. Она отвечала предъявляемым требованиям и обеспечивала достаточно высокий уровень надежности информации о ресурсах страны. Определения категорий запасов и ресурсов этой системы основываются на данных о залегаемости, морфологии, концентрации полезных компонентов и прочих характеристиках рудных тел. Для отнесения запасов к той или иной группе достоверности должен быть выполнен определенный регламентированный комплекс геологоразведочных мероприятий.

Но консервативность уже не отвечает потребностям современного бизнеса и к тому же имеет зачастую бюрократические корни.

С другой стороны, особенностью российской публичной горно-геологической отчетности является длительность и сложность процедуры ее утверждения и также перетверждения запасов. Следует признать, что



динамичность изменения показателей сырьевого рынка значительно опережает возможную скорость внесения в нее корректировок. Поэтому на практике сильно усложняется процесс объективной оценки инвестиционного проекта и снижается экономическая эффективность освоения месторождений.

Таким образом, для экономической эффективности освоения месторождений в настоящее время компания вынуждена обращаться к системе, признаваемой международными финансовыми структурами. Эта система понятна иностранным инвесторам, банковским структурам, а также сырьевым биржам.

Единообразие оценки ресурсов/запасов при геологическом изучении месторождений отсутствует, и арбитром при обосновании оценки становится специализированная организация, привлекающая и организующая работу Компетентных лиц. То есть возникает потребность в переоценке и, соответственно, появляются организации, решающие эти задачи.

Для экономической эффективности освоения месторождений в настоящее время Компания вынуждена обращаться к системе, признаваемой международными финансовыми структурами.

«Русская медная компания», двигаясь в этом направлении и пользуясь услугами одной из таких организаций, осенью 2008 г. провела переоценку ресурсов предприятий компании согласно кодексу JORC (эта переоценка была приостановлена из-за общеизвестного падения цен на цветные металлы).

Выбор JORC был обусловлен тем, что оценки по этому кодексу избавлены от влияния бюрократических процедур и позволяют получать адекватные характеристики

месторождения, определять экономическую ситуацию вокруг объекта и обосновывать необходимый объем финансирования. Кроме этого ведущие финансовые институты ориентируются на JORC, принимая решения об инвестициях в горные проекты.

Решение перечисленных вопросов вызывает необходимость преодоления ряда проблем.

Проблема 1.

Источниками информации о месторождениях в соответствии с нормативными документами ФГУ «ГКЗ» являются: 1). Отчеты о геологическом изучении участков недр. 2). Отчеты по разведке месторождений с подсчетом запасов. 3). ТЭО кондиций. 4). Протоколы утверждения кондиций для подсчета запасов. 5). Протоколы утверждения подсчета запасов.

На уже разрабатываемых месторождениях источниками информации являются также: 6). Проекты на вскрытие и отработку месторождения. 7). Планы развития горных работ. 8). Акты проверок компетентных организаций. 9). Отчеты по форме 5-ГР.

Если недропользователь, имея эти документы, в России может представить отчет о состоянии месторождения, то для международного инвестора этого будет недостаточно.

Во-первых, зачастую отсутствуют полноценные компетентно представленные сведения об экологической ситуации вокруг инвестируемого месторождения.

Во-вторых, отсутствуют сведения о последнем аудите/переоценке ресурсов и запасов, приведенные к определенному временному экономическому периоду, а запасы учитываются по утвержденным много лет назад протоколам.

Проблема 2.

Для изучения этих документов специализированная организация вынуждена воспользоваться услугами российских специалистов и технических переводчиков для трансформации этих документов или необходимых выдержек в английский текст. Здесь и начинаются проблемы понимания месторождения, поскольку от квалификации российского специалиста и переводчика в конечном счете зависит раскрытие собственно информации, которую должно заверить компетентное лицо.

При этом сотрудники специализированной компании по согласованию с заказчиком определяют оптимальный алгоритм подготовки

отчета, с тем чтобы затраты заказчика составили минимальную величину, а качество документа отвечало требованиям стандарта. Но для этого профессионалами должен быть проанализирован весь объем имеющейся в наличии информации по месторождению, должны быть оценены релевантность данных и возможность их включения в отчет. В целом подход к решению этой задачи по каждому месторождению носит индивидуальный характер и зависит первоначально от мастерства и профессионализма специалистов, подготавливающих первоначальную информацию, представляемую для ознакомления Компетентному лицу.

Проблема 3.

Отдельно следует выделить проблему перевода специальных геологических и технических текстов. Несмотря на то что специальная терминология имеет много общих слов, иногда на разных языках они имеют различное значение. В России и СНГ приняты свои фразеологические обороты, сокращения, особенности изложения мнения автора на ту или иную тему. Построение предложений часто не подлежит буквальному переводу.

Основная задача перевода документа состоит в предельно ясном и точном доведении до читателя сообщаемой информации. Это достигается логически обоснованным изложением фактического материала, что практически невозможно выполнить переводчику без участия квалифицированного специалиста. Слова должны отбираться с большой тщательностью для максимально точной передачи мысли. Должно достигаться логически обоснованное изложение фактического материала.

Для словарного состава геологической и технической литературы характерно применение большого количества технических терминов, т.е. слов или словосочетаний, обозначающих технические понятия. Провести четкую грань между терминами и словами обиходного языка невозможно вследствие многозначности многих слов. Систематизация существующей английской технической терминологии затруднена также тем, что один и тот же термин имеет различное значение в разных областях техники или даже в пределах одной отрасли, а также появлением большого количества новых терминов.

Кроме этого при переводе не удастся избежать орфографических, пунктуационных, смысловых и стилистических ошибок.

Для выполнения перевода желательно, чтобы переводчик обладал исключительно



высокой квалификацией: в совершенстве владел языком технической литературы как оригинала, так и перевода. Теоретически это возможно лишь в пределах какой-либо одной узкой специальности. Однако практически таких людей почти нет, а те немногие из них, кто отвечает этим требованиям, переводами не занимаются.

Опыт работы с переводами российской документации показывает, что точная и правильная передача содержания на английский язык с выявлением всех смысловых оттенков текста по узкой специальности возможна только после творческого обсуждения отдельных вопросов перевода с Компетентным лицом.

Выполненные без учета этого условия переводы на английский язык нередко страдают буквализмом и отсутствием характерных для языка английской технической литературы лексических и грамматических элементов и поэтому не воспринимаются должным образом компетентным экспертом

Наиболее полное и достоверное представление Компетентному лицу дает трехмерная блочная модель месторождения, построенная с применением какой либо из общепризнанных программ.

или банковским специалистом. Опыт передачи документальной информации показывает, что эталоном перевода документации является схема, состоящая из трех самостоятельных звеньев: 1) квалифицированный технический переводчик-филолог; 2) редактор; 3) контрольный редактор.

Это позволяет минимизировать разночтения документов при переводе на английский язык и затем в обобщенном Компетентным лицом виде обратно.

Проблема 4

Формат представления публичной отчетности ГКЗ не соответствует по форме и содержанию отчету JORC и отличается собственной регламентированностью, которую надо, по-видимому, усовершенствовать. Дословный перевод протокола ГКЗ не производит впечатления на Компетентное лицо или финансистов, оценивающих месторождения, по ряду простых причин:

1. Большинство кондиций и запасов утверждены до 90-х г. г. прошлого века, и, например, некоторые компании России строят новые горнодобывающие предприятия, основываясь только на собственных ТЭО и на запасах, утвержденных в 50–70-х г. г.

2. При подсчете запасов применены методики, хорошо проверенные практикой добычных работ, но фиксирующие промышленные запасы весьма отдаленного исторического периода, который характеризовался своими техническими достижениями и макроэкономической средой.

3. Проверка подсчета запасов или их повторного подсчета применительно к современным условиям развития техники и технологии практически невозможна вследствие значительной трудоемкости, если применять те же методики подсчета запасов.

4. Отсутствуют сведения об экологических аспектах промышленного освоения месторождения, об ограничениях рынка (должен быть определен рынок сбыта продукции), о правовых ограничениях (имеет ли недропользователь неоспоримые права на отработку месторождения), о социальных ограничениях (отработка какой-либо части месторождения может быть запрещена), о государственных ограничениях (готовы ли государственные органы предоставить необходимые разрешения на отработку запасов).

Проблема 5

Компетентное лицо не в состоянии проверить и проанализировать большое количество графических и табличных материалов геологического отчета, который является основной доказательной базой для подтверждения наличия ресурсов/запасов. Разъяснения специалистов позволяют убедить Компетентное лицо только в правильности подсчета на тот исторический период, что не соответствует современным стандартам.

Наиболее полное и достоверное представление Компетентному лицу дает трехмерная модель месторождения, построенная с применением одной из признанных программ.

Достоверность модели обеспечивается в первую очередь полнотой и достоверностью электронной базы данных по месторождению и качественным переводом графической документации в электронный вид. Поэтому работа по составлению электронной базы и оцифровке данных – очень ответственный и скрупулезный процесс, учитывая то, что приходится сводить в единое целое результаты геологоразведочных работ, продолжающихся на месторождениях, которые разведывались в несколько заходов и в течение десятилетий. Оптимально, когда этой работой занимается контролируемая группа специалистов, имеющая опыт подготовки такой документации. При этом, если недропользователь желает получить качественный, пригодный для дальнейшего использования продукт, он должен непосредственно руководить этой работой, осуществлять контроль за полнотой использованных данных и соблюдением методик.

Правильно подготовленная полная модель месторождения позволяет Компетентному лицу быстро оценить степень разведанности месторождения, объемы рудных тел, средние содержания полезных компонентов и многое другое, что он посчитает необходимым для представления в своем отчете. И в то же время ошибки, допущенные при моделировании, исказят его представление о ресурсах/запасах месторождения. Из этого следует, что модель должна быть составлена достаточно квалифицированным специалистом на основании выверенной полной базы данных. При этом специалист должен знать моделируемый тип месторождений или использовать опыт лица, знающего геологические особенности этого месторождения. При невыполнении этих условий оценка ресурсов месторождения может быть недостоверной.

Полная база данных в форматах, доступных для анализа, и выполненная на ее основе модель месторождения позволяют в разумные сроки проверить утвержденные по российской методике ресурсы/запасы и провести их оценку в реальных технических и экономических условиях.

Кроме этого трехмерная блочная модель месторождения прекрасно служит основой для оптимизации горных работ. Преимуществом модели является возможность проверки методики интерполяции при изменении бортового содержания, возможность многовариантной интерполяции для получения новой оптимизированной блочной модели и многое другое, необходимое для текущей оценки месторождения.

Отсутствие полной базы данных и модели месторождения не дает возможности Компетентному лицу сделать правильные выводы, и он склоняется в своей оценке к занижению категорийности и количества ресурсов/запасов.

Проблема 6

Достоверность опробования и исследования технологических свойств руды являются определяющими факторами, влияющими на классификацию ресурсов.

При буровых работах экспертом особое внимание уделяется выходу керна, определению принятия его уровня для расчета содержания полезных компонентов и запасов. Неотъемлемой частью буровых работ обязательно должны быть замеры искривления скважин. Желательно иметь эталонную коллекцию образцов и проб руд.

Проблема заключается в том, что вышеперечисленного часто нет в отчетной документации или, если эти данные имеются, то с недостаточной степенью детализации.

Технологические свойства руды, как правило, изучались в процессе разведки месторождения и поэтому в большинстве случаев эти сведения являются устаревшими.

В процессе обсуждения методики оценки месторождения чаще всего специалисты убеждаются, что в целом все соответствует разумным нормам. Но Компетентное лицо все же будет проявлять осторожность в оценке ресурсов и запасов и занижать их. Поэтому полная база данных, включающая также сведения о проведенных, буровых работах и аналитических и технологических исследованиях для перевода ресурсов/запасов в международную классификацию, является необходимой.

При реализации крупных проектов мы пришли к выводу, что разумно и целесообразно провести контрольное заверочное бурение на подготавливаемом месторождении с отбором керновых и технологических проб, а затем – технологические исследования на кондиционном рудном материале на современном уровне.

Выполнение дополнительной программы бурения желательно для квалификации ресурсов месторождения как Измеренных (Measured), поскольку в противном случае Компетентное лицо будет испытывать неуверенность в отнесении их к этой категории по Кодексу JORC.

Проблема 7

Прилагаемые к протоколу ГКЗ экспертные заключения малоэффективны и в некоторых случаях играют отрицательную роль для оценки месторождения при их изучении Компетентным лицом. Во-первых, экспертные заключения не всегда можно перевести на специальный понятный язык в силу особенностей их изложения. Во-вторых, в российских экспертных заключениях, как правило, содержатся элементы критики, которая давно потеряла свою актуальность и конструктивность. В-третьих, в экспертных заключениях содержится фиксация состояния изученности месторождения на достаточно отдаленный период.

Поэтому более эффективным является посещение Компетентным лицом и привлекаемыми им специалистами офиса горной компании, ознакомление с имеющейся документацией и другими данными, обсуждение возникших вопросов с персоналом, посещение месторождения

Полная база данных и выполненная на её основе модель месторождения позволяют в разумные сроки проверить утвержденные ГКЗ ресурсы/запасы и провести их оценку в реальных технических и экономических условиях.

со своей группой сотрудников, визуальное знакомство с процедурами горных работ, бурения, опробования, знакомство с аналитическими исследованиями и обогащением руд. Положительный результат работы прежде всего получается в прямом контакте специалистов, а также посредством электронных средств связи для обмена и предоставления документов.

Заключение

В целом опыт оценки компанией ресурсов, согласно JORC, оценивается положительно. Так, переоцененные согласно JORC ресурсы компании категорий Measured и Indicated составили 8151 млн т меди и 3853 млн т цинка в руде. При этом соотношение ресурсов категорий Measured и Indicated по меди составило соответственно 56 и 44%.

Для сравнения – соотношение запасов меди категорий B+C1 и C2, утвержденных ГКЗ по состоянию на начало переоценки ресурсов, составляло 49,7 и 50,3% соответственно. 