

## БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

УДК 657.22:553(476)

### МЕТОДИКА АНАЛИЗА МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫМ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕМ

**О.С. МЕТЛА**

(Полоцкий государственный университет)

*Исследуется современное состояние анализа использования минеральных ресурсов. Разработана методика анализа, суть которой заключается в применении двух видов оценки используемых минеральных ресурсов (текущая рыночная стоимость и фактические затраты на привлечение ресурса) и разделении их на собственные и несобственные для различных направлений анализа. Предлагаемая методика анализа минеральных ресурсов включает такие взаимосвязанные блоки аналитических процедур, как оценка эффективности инвестированного капитала в минеральные ресурсы, оценка имущественного состояния и кредитоспособности, оценка инвестиционной привлекательности и оценка ресурсного потенциала нефтегазо- и горнодобывающей организации, которые дают возможность рассчитать показатели, характеризующиеся как достигнутыми результатами, так и потенциальными перспективами, для принятия эффективных управленческих решений в условиях интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Беларуси.*

**Ведение.** Современное состояние минерально-сырьевой базы Республики Беларусь характеризуется рядом негативных факторов, таких как: превышение темпов добычи полезных ископаемых над темпами прироста запасов; истощение минерально-сырьевых ресурсов; высокая степень зависимости важнейших отраслей промышленности от импорта сырьевых и энергетических ресурсов; высокий уровень риска разработки новых месторождений [1; 2]. В этих условиях существенное значение приобретают вопросы, связанные с оценкой эффективности использования имеющегося природно-ресурсного потенциала.

В качестве перспективного направления решения указанных проблем можно рассматривать повышение эффективности использования минеральных ресурсов, основанное на изучении состояния запасов полезных ископаемых и оценке экономической эффективности их разработки. Научно обоснованное решение данной задачи создаст предпосылки для разработки долгосрочной стратегии использования минерально-сырьевой базы и обоснования концентрации работ и средств на наиболее перспективных и экономически привлекательных для промышленного освоения месторождениях полезных ископаемых. В этой связи акцент государственной политики требует формирования эффективной системы управления по вопросам недропользования, что обеспечит предпосылки для дальнейшего совершенствования механизмов учета, анализа и контроля использования минеральных ресурсов.

Согласно Стратегии развития геологической отрасли и интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь до 2025 года в целях повышения эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов, в первую очередь, необходимо повышение инвестиционной привлекательности геологоразведочных проектов и привлечение инвестиций на геологическое изучение недр и освоение месторождений [1]. На сегодняшний день одной из самых актуальных задач, непосредственно связанной с повышением эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов и инновационным развитием геологоразведочной и горнодобывающей деятельности, является проведение анализа использования минеральных ресурсов (запасов полезных ископаемых). Ее решение позволит не только планомерно подойти к вопросам рационального, экономически обоснованного освоения имеющихся минеральных ресурсов, но и к вопросам расширения производственных мощностей действующих и строительства новых горнодобывающих предприятий.

**Основная часть.** Получение и интерпретация результатов анализа использования минеральных ресурсов осуществляются различными пользователями финансовой отчетности и отражают информационную потребность по интересующим их направлениям. К примеру, менеджерам эти сведения нужны как помощь в принятии решений по ведению бизнеса, инвесторам они необходимы для понимания того, как вкладывать свои средства. Партнерам такие данные позволяют оценить собственную прибыль и обрести уверенность в том, что деятельность организации ведется в соответствии с контрактными обязательствами. Финансовая информация требуется и налоговым органам – для контроля уплаты налогов этой организацией.

Нефтегазо- и горнодобывающие организации постоянно проводят сравнительный анализ финансово-экономических показателей друг друга. Вопросы анализа минеральных ресурсов занимают особое место

в данном анализе и являются приоритетными на всех стадиях, начиная от геологоразведочных работ и заканчивая подготовкой к разработке месторождений полезных ископаемых.

Действующая методика основывается на расчете следующих показателей:

- рентабельность инвестированного капитала;
- скорость его оборачиваемости;
- экономическая эффективность добычи полезных ископаемых на разрабатываемых месторождениях;
- ожидаемый экономический эффект на 1 рубль, вложенный в геологоразведочные работы, включая научно-исследовательские, и другие, которые позволяют дать оценку только результативности вложенных средств на вовлечение в хозяйственный оборот минеральных ресурсов.

Для экономики страны с позиции перспектив долгосрочного развития приобретает огромное значение определение потенциала минерально-сырьевых ресурсов как основы будущего устойчивого развития общества. В связи с этим необходим анализ использования минерально-сырьевых ресурсов по таким параметрам, как наличие экономического потенциала минеральных ресурсов, интенсивность освоения и уровень истощения минеральных ресурсов. Важнейшими элементами такого анализа и раскрытия информации для инвесторов и внешних пользователей являются данные о запасах полезных ископаемых и об операциях на этапе «разведка и оценка», а также информация о дисконтируемых денежных потоках, генерируемых в данном сегменте деятельности [3].

На сегодняшний день в соответствии со Стратегией развития геологической отрасли особую актуальность приобретает стоимостная оценка минеральных ресурсов как основа формирования экономического механизма в ресурсопользовании [1], которая позволила бы выработать единую систему показателей оценки использования минеральных ресурсов, оптимальных с точки зрения согласования интересов экономики и недропользования.

Вместе с тем следует отметить, что показатели, рассчитанные по действующей методике анализа использования минеральных ресурсов, искажают и снижают информационное значение полученных результатов, затрудняют их интерпретацию. Это обусловлено, в первую очередь, смешением в учете двух видов оценки (фактические затраты и текущая рыночная стоимость) в рамках соответствующей группы долгосрочных активов, а также отражением минеральных ресурсов в учете и отчетности только по фактическим затратам на их привлечение.

Таким образом, исследование указанных проблем и разработка новой методики анализа использования минеральных ресурсов представляют собой задачу огромной важности, поскольку позволяет оценить потенциал минеральных ресурсов, современное состояние минерально-сырьевого комплекса и перспективы его развития.

Исходя из указанного выше, на основании предложенной модели учета и отражения в финансовой отчетности минеральных ресурсов [4], позволяющей представлять информацию для заинтересованных пользователей в двух аспектах: 1) как стоимость привлечения минеральных ресурсов и 2) как экономический потенциал используемых минеральных ресурсов, тем самым обеспечивая информационную базу для соответствующих направлений анализа, автором разработана новая методика анализа использования минеральных ресурсов.

Предлагаемая методика анализа, в отличие от действующей, дает возможность не только уточнить расчет существующих показателей для оценки результативности инвестированного капитала, имущественного состояния, кредитоспособности и инвестиционной привлекательности нефтегазо- и горнодобывающей организации, устранив смешение и определив необходимый вид оценки, но и рассчитать новые показатели, позволяющие оценить ее ресурсный потенциал:

- коэффициент интенсивности освоения ресурсного потенциала;
- коэффициент обеспеченности добычи минеральными ресурсами;
- коэффициент истощения минеральных ресурсов;
- коэффициент сопоставимости инвестиций в ресурсный потенциал и эффект от их вложений.

В соответствии с моделью [4] учет организуется не только в двух оценках, но и с разделением всех используемых минеральных ресурсов на собственные и несобственные. Это обусловлено наличием различных форм собственности на полезные ископаемые. В большинстве стран такие права принадлежат государству, однако в США, Канаде, Тринидаде и Тобаго есть случаи передачи минеральных ресурсов в частное владение.

Применяемая концепция стоимостной оценки минеральных ресурсов и их состав в зависимости от наличия права собственности оказывают существенное влияние на систему аналитических показателей организации, поскольку, определяя стоимость объектов бухгалтерского учета и отчетности, мы определяем достоверность того или иного аналитического показателя.

Таким образом, можно выделить следующие группы минеральных ресурсов (запасов полезных ископаемых) исходя из соотношения вида оценки и формы юридического контроля над ними (табл. 1).

Таблица 1

## Соотношение видов оценки минеральных ресурсов и формы юридического контроля над ними

Право собственности на минеральные ресурсы	Вид оценки минеральных ресурсов	
	фактические затраты на приобретение ресурса	текущая рыночная стоимость
Принадлежащие на праве собственности	Группа 1	Группа 2
Непринадлежащие на праве собственности	Группа 3	Группа 4

Источник: собственная разработка.

Используя изложенный подход, предлагаем следующую *методику анализа использования минеральных ресурсов* (запасов полезных ископаемых), в развитии которой решающим фактором выступает выбор группы используемых минеральных ресурсов.

Для проведения комплексной оценки использования минеральных ресурсов предлагаем сформировать методику анализа, включающую в себя направления, как:

- 1) оценка результативности инвестированного капитала;
- 2) оценка имущественного состояния и кредитоспособности;
- 3) оценка инвестиционной привлекательности;
- 4) оценка ресурсного потенциала.

Отметим, что оценка по фактическим затратам представляет учетные показатели, характеризующие достигнутыми результатами, отсутствием оценки перспектив и альтернативности вариантов развития организации. Применение оценки по текущей рыночной стоимости позволяет: оценить ресурсный потенциал и инвестиционную привлекательность нефтегазо- и горнодобывающей организации; учесть рыночные возможности (потенциальные вложения средств в активы, альтернативные издержки, потенциальные потери доходов от неиспользуемых возможностей), возможность менять решение в зависимости от изменения внешних факторов; осуществить разработку механизмов реагирования, поиск наилучшего для данного момента решения; проанализировать динамику показателей в результате возможной корректировки стратегии и неопределенность планируемых результатов и затрат [5, с. 142].

*Анализ результативности инвестированного капитала* можно осуществить с помощью различных показателей, дающих оценку эффективности понесенных затрат на привлечение ресурсов, то есть инвестированного капитала. Иными словами, показатели эффективности нацелены на характеристику эффекта деятельности предприятий, получаемого с каждой единицы совокупных затрат. При этом необходимо давать оценку эффективности всех используемых минеральных ресурсов как принадлежащих, так и не принадлежащих на праве собственности. Таким образом, при расчете показателей для оценки результативности инвестированного капитала будем применять используемые минеральные ресурсы, которые формируют первую и третью группы (см. табл. 1). Основные показатели для оценки результативности инвестированного капитала представим в таблице 2.

Таблица 2

## Показатели для оценки результативности инвестированного капитала

Название показателя	Расчет показателя
<b>Рентабельность инвестированного капитала</b>	
Рентабельность инвестированного капитала	Чистая прибыль / Стоимость активов
Рентабельность инвестированного капитала в минеральные ресурсы	Прибыль от реализации / Минеральные ресурсы по фактическим затратам
Рентабельность инвестированного капитала в минеральные ресурсы на этапе «разведка и оценка»	Прибыль от реализации / Стоимость активов по разведке и оценке
<b>Скорость оборачиваемости инвестированного капитала (отдача инвестированного капитала)</b>	
Скорость оборачиваемости инвестированного капитала	Выручка от реализации / Стоимость активов
Скорость оборачиваемости инвестированного капитала в минеральные ресурсы	Выручка от реализации / Минеральные ресурсы по фактическим затратам
Скорость оборачиваемости инвестированного капитала в минеральные ресурсы на этапе «разведка и оценка»	Выручка от реализации / Стоимость активов по разведке и оценке
<b>Емкость инвестированного капитала в минеральные ресурсы</b>	
Природоемкость	Минеральные ресурсы по фактическим затратам / Выручка от реализации

Источник: собственная разработка на основе изучения специальной литературы.

Представленные показатели оценки эффективности инвестированного капитала характеризуют отдачу с каждого рубля, вложенного в активы предприятия, и используются как мера доходности, которую получает организация от привлечения ресурсов в хозяйственную деятельность.

Анализируя рентабельность, необходимо принять во внимание, что коэффициенты рентабельности определяют результативность работы отчетного периода и не отражают вероятностный и планируемый эффект от инвестиций. Поэтому если организация осуществляет разведку и оценку минеральных ресурсов при малом наличии разрабатываемых месторождений с достаточным уровнем добычи, значение показателя может временно снижаться.

Далее рассмотрим *оценку имущественного состояния и кредитоспособности*.

При оценке имущественного состояния организаций добывающей промышленности особое значение принимают минеральные ресурсы (запасы полезных ископаемых), входящие в состав второй группы (см. табл. 1), а именно принадлежащие данной организации на праве собственности, стоимость которых определена по текущей рыночной стоимости. Результатом такого анализа является оценка финансовой устойчивости организации, которая во многом определяется структурой имеющихся у нее активов. Он заключается в расчете показателей, представляющих собой часть структурного анализа имущества организации и характеризующих уровень наличия собственных минеральных ресурсов и степень их владения.

Имущественное положение организации также проявляется в его кредитоспособности. Для оценки своей кредитоспособности добывающие организации могут осуществлять расчет показателей, показывающих способность организации погашать обязательства за счет используемых активов, в том числе и собственных минеральных ресурсов.

В таблице 3 представим основные показатели, применяющиеся при оценке имущественного состояния и кредитоспособности организаций добывающей промышленности.

Таблица 3

**Показатели для оценки имущественного состояния и кредитоспособности**

Название показателя	Расчет показателя
Доля минеральных ресурсов в имуществе субъекта хозяйствования	Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости в собственности / Стоимость активов в собственности
Доля собственных минеральных ресурсов в используемых минеральных ресурсах	Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости в собственности / Все используемые минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости
Платежеспособность	Стоимость активов в собственности / Обязательства
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств собственными активами	Обязательства / Стоимость активов в собственности
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств собственными минеральными ресурсами	Обязательства / Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости в собственности
Чистые активы	Стоимость активов в собственности / Обязательства

*Источник:* собственная разработка на основе изучения специальной литературы.

После оценки эффективности и кредитоспособности организаций нефтегазо- и горнодобывающей промышленности можно переходить к оценке их *инвестиционной привлекательности*.

В современной отечественной и зарубежной экономической литературе существует множество моделей оценки инвестиционной привлекательности предприятий, однако ни одна из них не способна достоверно и качественно оценить эффективность инвестиций.

На наш взгляд, принимая во внимание особенности деятельности добывающих организаций (значительный уровень капитальных затрат, долгосрочный характер инвестиций, высокую степень геологических рисков, налоговые условия и рыночную конъюнктуру), для оценки их инвестиционной привлекательности необходимо применять стоимостные показатели, расчет которых построен на основе текущей рыночной стоимости всех используемых минеральных ресурсов, то есть второй и четвертой групп (см. табл. 1).

Представим перечень показателей, необходимых для оценки инвестиционной привлекательности добывающих организаций, в таблице 4.

Большинство коэффициентов для оценки инвестиционной привлекательности добывающей организации предназначены для данной отрасли и в их основе лежит рыночная капитализация организации (С), о чем свидетельствуют данные этой таблицы. Представленные показатели позволяют получить объективное понимание оценки организации и ее привлекательности для инвесторов.

Остановимся на следующем направлении предлагаемой методики анализа использования минеральных ресурсов – *оценка ресурсного потенциала*. Оценка ресурсного потенциала организации добывающей промышленности можно рассматривать в двух направлениях: доходности ресурсного потенциала и затрат на его привлечение. При этом в состав ресурсного потенциала будут включаться минеральные ресурсы (запасы полезных ископаемых) как принадлежащие, так и не принадлежащие на праве собственности.

Таблица 4

## Показатели для оценки инвестиционной привлекательности

Название показателя	Расчет показателя
Финансовый леверидж	Собственные источники средств / Обязательства
Чистые активы	Стоимость активов в собственности / Обязательства
Мультипликатор C / A	Капитализация организации / Стоимость активов
Мультипликатор C / R	Капитализация организации / Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости
Мультипликатор C / 1B P	Капитализация организации / Стоимость барреля добычи минеральных ресурсов
Мультипликатор C / 1B R	Капитализация организации / Стоимость барреля запасов минеральных ресурсов

*Источник:* собственная разработка на основе изучения специальной литературы.

Таким образом, при оценке ресурсного потенциала добывающей организации будем применять одновременно все четыре группы используемых минеральных ресурсов (см. табл. 1), поскольку отдельно друг от друга они не могут дать объективного результата. В таблице 5 представим показатели, позволяющие оценить ресурсный потенциал добывающих организаций по двум направлениям.

Таблица 5

## Показатели для оценки ресурсного потенциала

Название показателя	Расчет показателя
Объем инвестиций в ресурсный потенциал, приносящий доходы	Стоимость активов по фактической себестоимости
Объем инвестиций в минеральные ресурсы, приносящие доходы	Минеральные ресурсы по фактической себестоимости
Экономический потенциал ресурса	Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости
Коэффициент истощения минеральных ресурсов	Истощение минеральных ресурсов / Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости
Коэффициент интенсивности освоения ресурсного потенциала	Истощение минеральных ресурсов / Прирост минеральных ресурсов по текущей рыночной стоимости по результатам разведки
Коэффициент обеспеченности добычи минеральными ресурсами	1 / Коэффициент интенсивности освоения ресурсного потенциала
Природная ресурсоотдача	Выручка от реализации / Истощение минеральных ресурсов
Коэффициент сопоставимости инвестиций в ресурсный потенциал и эффекта от их вложений	Минеральные ресурсы по текущей рыночной стоимости / Минеральные ресурсы по фактической себестоимости

*Источник:* собственная разработка на основе изучения специальной литературы.

Коэффициенты для оценки ресурсного потенциала организаций добывающей промышленности определяют, обеспечена ли компания уровнем запасов полезных ископаемых, необходимым для поддержания добычи, занимается ли она поиском и разведкой новых месторождений, а также показывают стоимость вложенных инвестиций для восполнения своего ресурсного потенциала в необходимом объеме.

Оценка ресурсного потенциала на основании представленных в таблице показателей и коэффициентов позволит планомерно его использовать для эффективного функционирования производства, определения долгосрочных целей и обеспечения их реализации.

**Заключение.** В условиях необходимости рационального, экономически обоснованного освоения имеющихся минеральных ресурсов возрастает значение анализа их использования. Вопросы анализа минеральных ресурсов являются приоритетными на всех стадиях, начиная от геологоразведочных работ и заканчивая подготовкой к разработке месторождений полезных ископаемых. В этой связи автором предложена методика анализа использования минеральных ресурсов (запасов полезных ископаемых), которая

включает такие взаимосвязанные блоки аналитических процедур, как оценка эффективности инвестированного капитала в минеральные ресурсы, оценка имущественного состояния и кредитоспособности, оценка инвестиционной привлекательности и оценка ресурсного потенциала нефтегазо- и горнодобывающей организации. Суть данной методики заключается в применении двух видов оценки используемых минеральных ресурсов (текущая рыночная стоимость и фактические затраты на привлечение ресурса) и разделении их на собственные и несобственные для различных направлений анализа.

Предлагаемая методика анализа использования минеральных ресурсов дает возможность рассчитать показатели, характеризующиеся как достигнутыми результатами, так и потенциальными перспективами, для принятия эффективных управленческих решений в условиях интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития геологической отрасли и интенсификации освоения минерально-сырьевой базы Республики Беларусь до 2025 года: утв. 6 марта 2013 года.
2. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 09.11.2010, № 575.
3. Райт, Ш.Д. Финансовый и бухгалтерский учет в международных нефтегазовых компаниях / Ш.Д. Райт, Р. Галлан; пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2007. – 688 с.
4. Вегера, С.Г. Оценка и бухгалтерский учет минеральных ресурсов как части природного капитала: проблемы и пути решения / С.Г. Вегера, О.С. Метла // Бухгалтерский учет и анализ. – 2015. – № 9. – С. 8–15.
5. Сергеев, И.Б. Оценка стоимости минерально-сырьевых активов горной компании методом реальных опционов / И.Б. Сергеев, Т.В. Пономаренко // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 4.

Поступила 02.10.2015

#### ANALYSIS METHOD OF MINERAL RESOURCES AS A MECHANISM OF RATIONAL SUBSOIL

*O. METLA*

*We investigate the current state of the analysis of mineral resources. A method of analysis, the essence of which is the use of two types of assessment used mineral resources (the current market value and the actual acquisition cost of the resource) and divide them into proper and improper for different directions of analysis. The proposed method of analysis of mineral resources includes such related blocks of analytical procedures as an evaluation of the effectiveness of the invested capital in mineral resources, assessment of property status and creditworthiness, assessment and evaluation of the investment attractiveness of the resource potential of oil and gas and mining company, that allow to calculate the indicators characterized as the results achieved, and potential prospects for effective administrative decisions in the conditions of an intensification of development of mineral resources base of the Republic of Belarus.*