



## ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Д. И. Слободник

Рассмотрена одна из важнейших проблем современного недропользования – повышение эффективности освоения месторождений твердых полезных ископаемых: основные направления, определяющие стратегию процесса освоения месторождения, а также законодательные, технологические и экономические факторы, существенно влияющие на его геолого-экономическую оценку и инвестиционную привлекательность.

**Ключевые слова:** месторождения твердых полезных ископаемых, налоговые льготы, денежный поток, экономическое обоснование.

## POSSIBLE WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF ORE AND NON-METALLIC RAW MINERAL OBJECTS DEVELOPMENT

D. I. Slobodnik

The article deals with one of the most important problems of present-day subsoil use, that is, improvement of efficiency of raw mineral deposits development: basic trends determining strategy of deposit development process, as well as legislative, technological and economic factors affecting feasibility study and attraction as an investment.

**Keywords:** ore and non-metallic raw mineral deposits, tax privileges, money flows, economic feasibility.

Как считают многие исследователи, главная причина кризисного состояния добычи твердых полезных ископаемых (ТПИ) заключается в недальновидной законодательной и налогово-инвестиционной политике, плохо стимулирующей ассигнования на разведку и освоение месторождений. Так, налоговое законодательство ориентировано не на рациональное изъятие прибыли от освоения каждого месторождения, а на средние показатели.

По своей сути, это последствия старой плановой системы, но без присущего ей механизма директивного финансирования под задачу. В результате разрабатываются только лучшие участки, а остальные забрасываются. Кроме того, на месторождениях, эксплуатируемых в режиме падающей добычи, существующая система налогообложения приводит к массовой их консервации. В итоге уменьшается объем извлекаемых запасов. Эффективность использования капиталовложений снижается.

Следует особо подчеркнуть, что перспективы развития отрасли связаны с необходимостью освоения не отдельных уникальных, как было ранее, месторождений, а многих сотен мелких и средних, расположенных в малоосвоенных регионах. Для эффективности этого процесса необходимо создать и реализовать принципиально новые подходы к финансово-экономическому управлению отраслью, разработанные на основе федеральных законодательных актов, нормативно-технических, методических и руководящих документов федерального, отраслевого и ведомственного уровня,

регулирующих все стадии освоения месторождений ТПИ.

Экономическое обоснование и расчеты, используемые при оценке экономической эффективности от реализации проекта, являются итогом всех проведенных на месторождении геолого-разведочных работ, технологических и экологических исследований. Месторождение разрабатывается с детальностью, обеспечивающей надежность принятия решений: для оцененных месторождений – о целесообразности постановки разведочных работ, а в случае необходимости и опытно-промышленной их разработки; для разведанных – об их подготовленности для промышленного освоения.

Расчеты экономического обоснования разведочных кондиций основываются на принципах, изложенных в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов», утвержденных Министерством экономики Российской Федерации, Минфином России, Государственным комитетом Российской Федерации по строительной, архитектурной и жилищной политике. Главными из этих принципов являются:

– моделирование потоков продукции, ресурсов и денежных средств в пределах расчетного периода (горизонта расчета);

– определение экономического эффекта путем сопоставления ожидаемых интегральных результатов и затрат;

– приведение в расчетах ожидаемых разновременных доходов и расходов к условиям их соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде с использованием процедуры дисконтирования;



– анализ тенденций развития рынка минерального сырья;

– учет неопределенностей и рисков, связанных с осуществлением проекта.

Расчеты экономических показателей проекта предворяются сведениями о предполагаемом состоянии и структуре рынка продукции (российского и зарубежного), включающими, в частности, данные о соотношении спроса и предложения (текущий и прогнозируемый); об основных предполагаемых потребителях продукции (планируемые объемы по предприятиям); о ценовых изменениях (прогноз цен) и т. п.

Перечислим основные экономические показатели, используемые при оценке месторождения и определении балансовой принадлежности его запасов: ДП – денежный поток, или Cash Flow (CF); E – ставка (норма) дисконтирования; ЧДД – чистый дисконтированный доход, или чистая современная стоимость, Net Present Value (NPV); ИД – индекс доходности, или Profitability Index (PI); ВНД – внутренняя норма доходности, или внутренняя норма прибыли, Internal Rate of Return (IRR); БЭ – бюджетная эффективность – чистый дисконтированный доход государства; срок окупаемости капиталовложений, рентабельность по отношению к производственным фондам и эксплуатационным затратам.

Денежный поток – это движение наличных средств, будущих денежных поступлений (приток) и расходов (отток) при строительстве и эксплуатации месторождения, иллюстрирующее финансовые результаты от возможной реализации проекта. ДП горного предприятия определяется на период (горизонт расчета) отработки запасов (но не более 20 лет) или на срок выдачи лицензии и обычно состоит из двух частных ДП: от инвестиционной деятельности и от операционной деятельности. Накопленное сальдо ДП за весь расчетный период (от начала строительства горного предприятия до его ликвидации) определяет чистый ДП предприятия.

Расчет ДП в общем случае осуществляется исходя из следующих основных условий.

- Стоимость товарной продукции определяется без учета НДС, исходя из среднего значения цены внутреннего или мирового рынка на конечную продукцию за год или несколько ближайших лет, предшествующих дате составления ТЭО кондиций. Продолжительность учитываемого при расчетах периода (год или несколько ближайших лет) зависит от устойчивости мировых цен. При учете цен мирового рынка вычитаются таможенные пошлины, транспортные расходы и страховка. Перевод выручки в рубли осуществляется по действующему курсу ЦБ РФ.

- Размер капиталовложений в максимальной степени вычисляется прямым расчетом без учета НДС.

- Эксплуатационные затраты рассчитываются с использованием нормативов на базе реше-

ний технологических частей ТЭО или поштатно по элементам затрат без учета НДС.

- Размер оборотных средств принимается равным величине двух-трех месячных эксплуатационных затрат и учитывается в расходной части первых лет эксплуатации и в доходной части последнего года.

- Амортизация рассчитывается по соответствующим нормам.

- Налогооблагаемая прибыль  $\Pi_n$  определяется как разность между стоимостью товарной продукции и эксплуатационными затратами с учетом всех налогов и платежей, погашаемых из валовой прибыли, по следующей формуле:

$$\Pi_n = \text{Ц}_t - \text{З}_t - \text{Н}_\phi - \text{П}_o,$$

где  $\text{Ц}_t$  – стоимость реализованной товарной продукции, руб.;  $\text{З}_t$  – годовые эксплуатационные затраты, руб.;  $\text{Н}_\phi$  – налоги, погашаемые из валовой прибыли (налог на имущество);  $\text{П}_o$  – освобождаемая в соответствии с условиями лицензионного соглашения от налогообложения часть прибыли.

При расчете денежного потока приведение разновременных затрат и доходов к начальному периоду оценки осуществляется с использованием процедуры дисконтирования.

Ставки дисконтирования обычно принимаются равными 10 и 15 %, а при обосновании эксплуатационных кондиций расчеты осуществляются, как правило, без дисконтирования или в соответствии с условиями кредитования.

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) для постоянной нормы дисконтирования ( $E_{\text{const}}$ ) вычисляется как сумма приведенных к начальному этапу оценки всех доходов от эксплуатации месторождения за весь расчетный период по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (\text{Ц}_t - \text{З}_n + \text{А}_t) \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T \text{К}_t \frac{1}{(1+E)^t},$$

где  $\text{Ц}_t$  – стоимость реализованной продукции (выручка предприятия) в  $t$ -м году;  $\text{З}_n = \text{З}_t + \text{Н}_\phi + \text{Н}_n$  – полные затраты, производимые в  $t$ -м году ( $\text{Н}_n$  – налог на прибыль);  $\text{А}_t$  – амортизационные отчисления, производимые в  $t$ -м году;  $T$  – расчетный период (в общем случае от начала строительства до ликвидации предприятия);  $\text{К}_t$  – капитальные вложения в  $t$ -м году.

Если значение ЧДД положительное, освоение месторождения экономически эффективно. В указанной формуле в конце последнего ( $T$ -го) шага учитывается реализация активов при ликвидации (завершении отработки месторождения) производства.

Индекс доходности (ИД) представляет собой отношение суммы приведенных доходов ( $\text{Ц}_t - \text{З}_n + \text{А}_t$ ) к величине приведенных капиталовложений:

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t=0}^T (\text{Ц}_t - \text{З}_n + \text{А}_t) \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_{t=0}^T \text{К}_t \frac{1}{(1+E)^t}}.$$



Очевидно, что в экономически эффективных проектах ИД > 1.

Для геолого-экономической оценки месторождения большое значение имеет обоснованность размеров инвестиционных затрат на освоение месторождения. Основными элементами инвестиционных затрат при строительстве и эксплуатации горнодобывающего предприятия являются:

1) первоначальные капитальные вложения (горно-капитальные работы, затраты на приобретение, транспортировку и монтаж горного оборудования, объекты поверхностного комплекса основного и вспомогательного назначения, природоохранные объекты, объекты внешней инфраструктуры);

2) капитальные вложения на строительство обогатительной фабрики;

3) капитальные вложения, осуществляемые в период эксплуатации, в том числе на поддержание мощности предприятия и на реновацию;

4) оборотный капитал.

На действующих предприятиях в состав инвестиционных затрат включается остаточная стоимость основных фондов.

Стоимостные показатели, учитываемые на основе данных по предприятиям-аналогам, используются с соответствующей корректировкой (на местные условия, изменение цен на материалы, товарную продукцию и т. п.).

Капитальные вложения в обогатительную фабрику допускается определять по удельным затратам на 1 т годовой производственной мощности по переработке минерального сырья на фабрике-аналоге. При выборе аналога принимаются во внимание годовая производительность фабрики; тип схемы переработки (флотационная, гравитационная, комбинированная) и ее разветвленность, определяемая минеральным составом сырья, структурно-текстурными особенностями, физико-техническими свойствами и количеством извлекаемых полезных компонентов; обращение с отходами.

Затраты на металлургическую переработку обычно представляются в виде калькуляции себестоимости металлургической переработки концентратов, товарной руды и др.

Влияние всех компонентов на экономику проекта исследуется с помощью специальных расчетов, иллюстрирующих зависимость ВНД и ЧДД от изменения этих факторов, и оцениваются варианты, при которых проект не теряет инвестиционной привлекательности. На основе данных оценок может быть определена и степень риска проекта.

При повариантной геолого-экономической оценке в качестве оптимального принимается вариант, наиболее полно учитывающий интересы государства (полнота использования недр, бюджетная эффективность проекта – ЧДД государства) и недропользователя (ВНД, ЧДД, чистая прибыль).

Проблемы вовлечения в оборот ресурсов месторождений ТПИ, как правило, касаются частных компаний. Необходимы законодательные и нормативные документы, предусматривающие изменения действующего законодательства с целью улучшения экономических условий эксплуатации старых и освоения новых месторождений. При этом необходимо обновление нормативных документов в области освоения месторождений ТПИ и приведения их в соответствие с рыночными условиями недропользования. Совершенствование структуры добычи ТПИ должно осуществляться на основе наиболее эффективных способов разработки.

Повышение эффективности освоения месторождений ТПИ – весьма актуальная, не получившая должного развития в методическом и законодательном отношении проблема. Для ее решения необходимо разработать четкие инструкции о порядке финансирования подобного рода инвестиционных проектов, о перечне, величине и продолжительности предоставляемых инвесторам налоговых льгот, о критериях эффективности проектов и уровнях показателей, при которых требуется вмешательство государства в освоение того или иного месторождения.

Можно рассмотреть следующие пути повышения эффективности освоения месторождений твердых полезных ископаемых.

#### **Льготное налогообложение**

Среди множества экономических рычагов, при помощи которых государство воздействует на рыночную экономику, важное место занимают налоги. В условиях рыночных отношений налоговая система – один из важнейших экономических регуляторов, основа финансово-кредитного механизма государственного регулирования экономики. Государство широко использует налоговую политику в качестве определенного регулятора воздействия на негативные явления рынка. Налоги, как и вся налоговая система, – мощный инструмент управления экономикой в условиях рынка. От того, насколько правильно построена система налогообложения, зависит эффективное функционирование всей экономики.

Снижение налогового бремени – одна из основных задач, которые приходится решать любому предприятию. Льготное налогообложение – это полное или частичное освобождение плательщика от налога. Основной задачей является дифференцирование налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в зависимости от качества месторождений. Необходимость изменения налогообложения отрасли и введения дифференцированной ставки НДПИ назрела давно. Использование регулирующих функций налоговой политики позволит обеспечить индивидуальный подход к каждому месторождению в зависимости от геолого-технических условий и экономических показателей его разработки. Недостатки



налоговой системы приводят к снижению темпов роста добычи. По мере истощения месторождений приходится тратить все больше средств на поддержание текущих уровней добычи. Освоению новых месторождений мешает существующий режим налогообложения. Дифференцированная в зависимости от качества месторождений ставка НДС существенно увеличит финансовые результаты освоения месторождений. Использование гибкой налоговой политики в части налогов позволит привлечь инвесторов к освоению многочисленных мелких месторождений. Это выгодно отличает данный подход от основанного на соглашении о разделе продукции (СРП), сопровождаемого длительной процедурой согласований. Рост прибыли и льготное налогообложение низкорентабельных месторождений способны существенно увеличить инвестиции в их освоение и, соответственно, темпы роста добычи.

Изменения в налоговой политике дадут возможность увеличить прибыль от освоения месторождений ТПИ и, как следствие, их капитализацию.

#### **Формирование свободных экономических зон (СЭЗ)**

По определению Международной ассоциации развития свободных зон, созданной в 1990 г., СЭЗ является особым территориально-хозяйственным образованием, как правило, открытым для финансово-хозяйственной деятельности любой страны, благоприятствующим экономическому, научно-техническому, экологическому и социальному развитию. СЭЗ создается специально путем дополнительного делегирования органами центрального и местного управления прав и полномочий с жестко закрепленными и соблюдаемыми границами, свободным зональным законодательством, бюджетом, налоговой системой, органами управления. Свободная экономическая зона создается с целью привлечения иностранных и отечественных инвестиций, технологий, менеджмента для создания и развития на ее территории современных производств, обеспечения благоприятных условий экономического развития региона. Создание СЭЗ позволяет повысить эффективность освоения мелких месторождений.

#### **Разработка месторождений в правовой форме концессий и на условиях соглашений о разделе продукции**

Концессия в широком смысле – это договор между бизнесом и государством, фиксирующий условия использования компанией государственной собственности. Если концессия сводится к разрешению работать с государственной собственностью по определенным правилам, то она представляет собой административно-правовой акт (лицензию). Чем больше в концессии взаимных обязательств между государством и компанией, тем ближе она к договору гражданско-правового характера.

Наиболее распространенные формы концессии – собственно концессионное соглашение, лицензия с гражданско-правовыми оговорками, риск-сервисное соглашение, сервисное соглашение, совместное предприятие, аренда. При этом грань между различными формами концессии сильно размыта, исключая лишь СРП, так как последние предполагают возможность оплаты обязательств концессионера не деньгами, а высоколиквидной продукцией (ТПИ).

Концессия либо исключает из национальных режимов (налогового, экологического, таможенного и др.), либо дополняет их обязанностями и обязательствами (концессионные платежи, обязательств реализации инвестиционных программ, очень часто – беспрошленным ввозом необходимого оборудования и материалов). Действующий закон об СРП предполагает возможности весьма широких налоговых и таможенных льгот.

Для того чтобы концессионный договор не противоречил законодательству, принимается Закон о концессиях. Только он в сочетании с иными нормативными актами (законами о налогах, бюджетным и налоговым кодексами) может обеспечить изъятие из национальных режимов.

Развитые страны с нормально работающим законодательством действуют на условиях лицензии и национальных режимов, предусматривая широкую систему льгот. Согласно действующей лицензионной системе и закону «О недрах» компании, разведавшие месторождения, не имеют преимуществ при получении лицензии на добычу. Необходимо разрешение этой и подобных проблем, порожденных недоработками существующего законодательства.

Основная функция концессии – привлечение частного капитала и управленческого опыта, накопленного в негосударственном секторе экономики, к созданию и управлению экономической инфраструктурой государства.

#### **Реализация минерально-сырьевых хозяйственных мероприятий в рамках региональных целевых комплексных программ**

Основные принципы и порядок разработки, финансирования и организации выполнения региональной программы целевой на контрактной основе определяются федеральным законодательством о поставках продукции для государственных нужд. Конкретный перечень программ, объемы их финансирования из бюджета субъекта федерации и внебюджетных источников, состав государственных региональных заказчиков и головных разработчиков, а также формы стимулирования исполнителей устанавливаются законодательными и иными актами субъектов Федерации.

Приоритетами для разработки и финансирования программ на уровне региона должны быть:

– комплексные задачи добычи и использования источников сырья и энергии регионального значения;



– развитие производственной и социальной инфраструктуры внутри региона;

– социокультурное развитие региона с учетом его национальных и природно-климатических особенностей и иные задачи, как правило, требующие привязки к условиям конкретной территории в процессе их выполнения.

В настоящее время природные ресурсы используются государством недостаточно эффективно. Интересы государства как собственника зачастую не защищены в полной мере, а недропользователи, в свою очередь, не мотивированы к эффективному использованию предоставленных ресурсов. При этом структура исчерпаемых природных ресурсов имеет устойчивую тенденцию к ухудшению, что повышает требовательность к рациональному недропользованию.

Для повышения эффективности вовлечения в хозяйственный оборот малых, средних и низкорентабельных месторождений ТПИ необходимо участвовать в разработке и реализации целевых программ и приоритетных инвестиционных проектов по освоению месторождений.

***Рациональное распределение объектов: освоение мелких месторождений силами малого и среднего бизнеса***

Практически все удобно расположенные и высокорентабельные месторождения полезных ископаемых находятся в пользовании у крупных компаний, которые не заинтересованы в разработке низкорентабельных месторождений из-за высокой затратной составляющей. Количество таких месторождений неуклонно возрастает, а, как

известно, при отрицательных значениях рентабельности месторождение полезных ископаемых фактически не разрабатывается, хотя такие участки недр еще содержат значительное количество минерального сырья.

Необходимо усовершенствовать законодательство о малом и среднем бизнесе, сделать максимально прозрачными условия для бизнеса и обеспечить четкий контроль за использованием недр. Налоговая политика в сфере недропользования не дает возможности малым и средним компаниям конкурировать с крупными. Закон «О недрах» не позволяет улучшить положение малого и среднего бизнеса в сфере недропользования: согласно этому закону чиновник решает, кому отдать месторождение – крупной или малой компании. Экономическая стоимость недр одна, она просчитана, и соревноваться в части определения первоначальной стоимости недр могут как крупные, так и малые компании. Вопрос в другом: малому предприятию сложно привлечь средства на освоение месторождения, начать бизнес в сфере добычи природных ресурсов. Повышение эффективности освоения месторождений необходимо осуществить через становление малого бизнеса без привлечения крупного капитала путем вовлечения в хозяйственный оборот не используемого сейчас ресурсного потенциала. Становление малого бизнеса позволит накопить региональные финансовые ресурсы и опыт хозяйствования для освоения природных богатств на своей территории собственными средствами.

© Д. И. Слободник, 2013