УДК 658.013

В.Н. ВОЛОВИЧ, О.А. МАРИНИНА
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Рассмотрены проблемы оценки эффективности рационального использования минерально-сырьевой базы. Проведен анализ имеющихся методических разработок в области определения экономической эффективности комплексного использования минерального сырья. Предложена методика оценки экономической эффективности комплексного использования полезных ископаемых с учетом социальных и экологических показателей.

They are considered problems of estimation of efficiency of rational use is mineral-raw materials base. Analysis of available methodical developments is organised in the field of determinations a cost-performance of complex use mineral cheeses. It is offered strategy of estimation a cost-performance of complex use useful fossilised with provision for social and ecological factors.

Современная природоохранная политика основана на принципах устойчивого развития, предполагающих решение социальных, экологических, технических и экономических проблем. Особую значимость приобретает природоохранная деятельность, направленная на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов, снижение и предотвращение экологического ущерба окружающей среде.

В новых экономических условиях, когда роль природно-ресурсного потенциала не только возрастает, но и определяет национальные интересы России, требуется новый подход к устойчивому развитию экономики. Одним из основополагающих подходов должно стать широкомасштабное вовлечение вторичных минеральных ресурсов в процесс производства и комплексное использование месторождений полезных ископаемых.

Одной из главных причин недостаточного уровня комплексного использования вторичных материальных ресурсов является несовершенство экономических методов управления минеральными ресурсами. Среди них выделяют научно обоснованную оценку экономической эффективности комплексного использования месторождений полезных ископаемых, которая создает предпосылки рационального использования минерально-сырьевой базы.

Основные принципы предлагаемой методики оценки экономической эффективности комплексного использования месторождений минерального сырья следующие:

- оценка экономической эффективности комплексного использования месторождений полезных ископаемых осуществляется на основе экономических, экологических и социальных показателей, характеризующих общественную эффективность производства;
- оценка предотвращенного экологического ущерба производится прямым счетом с использованием методов экономико-статистического анализа, позволяющих определить влияние экономических последствий комплексного использования месторождений полезных ископаемых на результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятий;
- при оценке социальной эффективности комплексного использования месторождений полезных ископаемых учитывается состояние окружающей среды, доходы и занятость населения.

Санкт-Петербург. 2005

Анализ методических разработок определения экономической эффективности комплексного использования минерального сырья показал, что, во-первых, существующие методики соответствуют принципам отраслевого управления экономикой, во-вторых, многие предлагаемые методы расчетов сложно реализуемы, в-третьих, недостаточно учитываются экологические и социальные последствия рационального ресурсопотребления.

Экономические последствия комплексного использования минерального сырья характеризуются ресурсообеспечивающей и ресурсосберегающей функциями. Ресурсообеспечивающая функция – это расширение ассортимента минерального сырья, увеличение площадей для сельскохозяйственных угодий, земель под строительство, рациональное размещение производства на основе приближения сырьевой базы к местам производства продукции. Ресурсосберегающая функция – экономия финансовых, материальных, трудовых и природных ресурсов при производстве продукции из первичного сырья, заменяемого вторичным; экономия затрат на восстановление нарушенных земель, на разработку месторождений первичного сырья, на хранение и обеззараживание отходов; сохранение первичных природных ресурсов; снижение потерь продукции, сокращение изъятия земель из хозяйственного оборота, уменьшение фондоемкости горного производства и т.п.

Экологические последствия использования отходов связаны со снижением загрязнения атмосферы, земель, поверхностных и подземных вод, повышением продуктивности биоты.

К социальным результатам относят расширение ассортимента и повышение качества продукции, удовлетворение потребности в продукции за счет отходов как источника сырья, рациональное использование трудовых ресурсов, сокращение безработицы, улучшение здоровья, повышение жизненного уровня населения, уменьшение социальной напряженности.

Стоимостная оценка последствий комплексного использования минерального сырья строится на категории экономического эффекта, проявляющегося на уровне предприятия, региона и народного хозяйства.

Обобщающим критерием экономической эффективности комплексного использования месторождений полезных ископаемых является интегральный социально-эколого-экономический эффект.

Коммерческий эффект от комплексного использования минерального сырья за определенный период времени слагается из прироста прибыли:

- от реализации дополнительной продукции;
- от замены первичного сырья отходами собственного производства или полученными со стороны в производстве основной продукции;
- от сокращения отрицательного воздействия отходов на окружающую среду за счет снижения затрат на транспортировку, содержание и складирование отходов в отвалах;
- в связи с уменьшением платежей за природопользование, снижением расходов на содержание ранее созданных природоохранных объектов, на дополнительную очистку технологических газов, сточных вод, затрат на рекультивацию, приведенных к моменту реализации мероприятия по комплексному использованию минерального сырья.

Коммерческий эффект от комплексного использования минерального сырья соответствует показателю чистого дисконтированного дохода и отражает интересы инвестора.

Общественный эффект от комплексного использования полезных ископаемых за период времени достигается за счет дисконтированных величин, приведенных к моменту начала реализации мероприятия по комплексному использованию минерального сырья с учетом фактора времени:

- ресурсообеспечивающего эффекта от прироста выпуска внутреннего валового продукта, расширения минерально-сырьевой базы за счет прироста ценности природных ресурсов;
- ресурсосберегающего эффекта за счет экономии первичного сырья в связи с заме-

ной его вторичным в сопряженных и потребляющих отраслях;

• экологического эффекта, обусловленного предотвращением или сокращением отрицательного воздействия отходов на окружающую среду;

• социального эффекта.

Расчет прироста ВВП основан на доходном методе и определяется суммой доходов от увеличения производства дополнительной товарной продукции, полученной в результате комплексного использования минерального сырья. Прирост ценности природных ресурсов характеризуется увеличением стоимости водных, земельных и других ресурсов, на которые оказала влияние утилизация горно-промышленных отходов. При определении стоимости природного ресурса пользуются кадастровыми оценками земель, тарифами на воду и т.п. Эффект от прироста минерально-сырьевой базы за счет использования вскрышных и вмещающих пород, полезных компонентов отходов добычи и обогащения определяется как произведение удельной ценности минеральных ресурсов для производства продукции на их объем за вычетом затрат на строительство и эксплуатацию малоотходных комплексов. Эффект в сопряженных отраслях складывается из эффекта от сокращения объема геолого-разведочных работ, а также от снижения объема добычи и переработки первичного сырья, заменяемого вторичным.

Показатели общественной эффективности оценивают экономические, экологические и социальные последствия комплексного использования минерального сырья для общества в целом, в том числе результаты в смежных отраслях экономики, доходы бюджетов различных уровней за счет налогов и платежей, отчисления во внебюджетные фонды на социальные нужды.

Показатели коммерческой эффективности учитывают финансовые последствия комплексного использования минерального сырья для инвестора с учетом всех налогов, платежей и отчислений, как включаемых в себестоимость выпускаемой продукции, так и выплачиваемых из прибыли предприятия.

Предотвращенный экологический ущерб является комплексной величиной, выражаемой суммой предотвращенных ущербов по всем элементам окружающей среды: атмосфере, гидросфере, почве, недрам. Предотвращенный экологический ущерб необходимо определять на уровне предприятия и народного хозяйства в целом. На уровне предприятия он проявляется в виде сокращения затрат на транспортировку, содержание и складирование отходов в отвалах, на содержание ранее созданных природоохранных объектов, на дополнительную очистку технологических газов, сточных вод, на рекультивацию, снижения платежей за природопользование в связи с уменьшением отрицательного воздействия отходов на окружающую среду. При этом учитывается, что одна часть предотвращенного ущерба отражается в себестоимости продукции горного предприятия, другая – в приросте прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Предотвращенный экологический ущерб народному хозяйству рассчитывается как сумма предотвращенных ущербов земельным ресурсам, воздушному и водному бассейнам.

Критерием оценки социальной эффективности комплексного использования минерального сырья является повышение уровня жизни населения горно-промышленного региона. Набор факторов, обеспечивающих вклад в приращение критерия уровня жизни в результате комплексного использования минерального сырья, следующий: предотвращение или уменьшение загрязнения окружающей среды; удовлетворение потребности населения в труде; увеличение доходов населения.

Предложенные рекомендации по оценке экономической эффективности комплексного использования месторождений полезных ископаемых ориентированы на использование рыночных принципов оценки инвестиционных проектов, на комплексный учет социальных и экологического факторов, на конъюнктуру минерального сырья, спрос и предложение на мировом и внутреннем сырьевых рынках.