

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Я.Г. Грибик,

*кандидат геолого-минералогических наук,  
главный геолог по нефти и газу РУП «Белгеология»,*

А.В. Унукович,

*кандидат экономических наук, зав. сектором экономики и природопользования  
и охраны окружающей среды НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь*

Геологоразведочные работы - важнейшая отрасль, обеспечивающая подготовку минерально-сырьевых ресурсов для народного хозяйства страны. В рамках отрасли сосредоточен комплекс, включающий следующую последовательность работ: научное обоснование и прогноз обнаружения месторождений полезных ископаемых; региональное изучение недр и геологическое картирование; полевые геологоразведочные работы (геофизические, геохимические, буровые); лабораторные анализы проб пород и флюидов; оценка и защита запасов; передача подготовленного месторождения горнодобывающему предприятию.

Конечной товарной продукцией геологоразведочных работ являются разведанные запасы различных видов минерального сырья в недрах конкретных месторождений [1], которые служат материальной производственной базой для развития промышленности и составляют основу ее безопасного устойчивого развития.

Экономика геологоразведочных работ органически взаимосвязана со многими отраслями народного хозяйства и функционирует с учетом закономерностей их развития. Особенно тесная ее связь наблюдается с добывающими отраслями. Так, на базе разведанных месторождений полезных ископаемых в Беларуси созданы предприятия и производственные мощности по добыче нефти, торфа, производству калийных и доломитовых удобрений, каменной соли, разнообразных строительных материалов, пресных и минеральных подземных вод. Такое положение геологоразведочных работ позволяет рассматривать их как начальное звено промышленного производства.

Вместе с тем геологоразведочным работам как отрасли народного хозяйства присущи свои определенные особенности. Невозобновляемость и истощение запасов полезных ископаемых на разведываемых месторождениях, длительность процесса подготовки к промышленному освоению новых сырьевых баз обуславливают необходимость опережающего планомерного и стабильного во времени характера поиска месторождений полезных ископаемых. Выявление новых месторождений с длительностью геологоразведочного цикла 15-30 лет делает геологическое изучение недр прерогативой государственного управления и финансирования. В данном случае государство является не только собственником недр, но и участником изучения и освоения месторождений. При этом вложенные государством средства в геологоразведочные работы должны возмещаться с учетом интересов всех участников реализации геологических заданий и программ, связанных с освоением месторождений. Такие обстоятельства определяют необходимость разработки методов и механизмов, обеспечивающих реализацию экономически обоснованного возмещения расходов государства на геологическое изучение недр и освоение месторождений полезных ископаемых, а также перераспределение получаемых при этом доходов в интересах всех участников. В связи с этим очень важной является научно обоснованная оценка экономической эффективности геологоразведочных работ в народном хозяйстве страны.

В настоящее время в Беларуси имеется нормативный документ по оценке эффективности использования результатов научных

исследований и разработок в промышленности [2]. Однако вопросы оценки эффективности геологоразведочных работ в нем не отражены. Поэтому авторами предлагаются методические рекомендации по экономической оценке эффективности геологоразведочных работ с учетом их особенностей. Эти особенности определяются следующими факторами: продолжительный период от прогноза до выявления месторождения полезного ископаемого; повышенный риск, связанный с природными условиями недр; удаленность открываемых месторождений от народнохозяйственной инфраструктуры.

Раскроем методологические подходы и методику оценки экономической эффективности геологоразведочных работ, обоснуем систему показателей, критериев и приемы оценки экономической эффективности заданий на геологоразведочные работы в процессе их разработки и реализации, применяемые на различных уровнях управления и предназначенные для: предприятий, организаций и иных юридических лиц - участников разработки и реализации геологических заданий независимо от форм собственности; разработчиков геологических заданий на поисковые и разведочные работы; органов государственного управления всех уровней, которые разрабатывают и реализуют республиканские, региональные и местные программы геологоразведочных работ по развитию минерально-сырьевой базы; организаций и лиц, осуществляющих экспертизу геологических заданий и программ.

Методы и система предлагаемых показателей экономической эффективности геологоразведочных работ направлены на решение следующих задач: оценка реализуемости и эффективности геологических заданий и программ в процессе их разработки; обоснование целесообразности участия в реализации геологических заданий и программ заинтересованных организаций, банков, иностранных инвесторов, республиканских и местных органов государственного управления; сравнение вариантов геологических заданий, в том числе вариантов, различающихся организационно-экономическим механизмом реализации; проведение государственной и других видов экспертизы геологических заданий и программ.

Авторы считают, что экономическая оценка эффективности геологоразведочных работ должна основываться на принципах и сложившихся в мировой практике подходах к оценке эффективности инвестиционных затрат, адаптированных к условиям перехода к рыночной экономике [3]. Главными из них являются: моделирование потоков конечной продукции, ресурсов и денежных средств; учет результатов анализа рынка, финансового состояния, степени доверия, влияния реализации заданий или программ на окружающую среду и т.д.; определение эффективности посредством сопоставления предполагаемых интегральных результатов и затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на капитал; приведение предполагаемых разновременных расходов и доходов по экономической ценности к начальному периоду; учет инфляции, задержек платежей и других факторов, влияющих на ценность используемых денежных средств; учет неопределенности и рисков, связанных с осуществлением геологических заданий и программ. Экономическая оценка эффективности геологоразведочных работ принимает во внимание также: необходимость единого подхода к оценке различных геологических заданий или программ, финансируемых за счет централизованных источников; добровольность вхождения хозяйствующих субъектов в число участников реализации заданий и программ; многообразие интересов участников их реализации; самостоятельность при отборе геологических заданий и способов их реализации; необходимость максимального устранения влияния неполноты и неточности исходной информации.

В предлагаемых методических рекомендациях экономическая эффективность геологоразведочных работ определяется как соотношение ценности (стоимости) подготовленных промышленных запасов полезных ископаемых, экономического дохода и понесенных затрат на их подготовку и освоение. Для оценки экономической эффективности геологоразведочных работ используются балансовые (извлекаемые для нефти) промышленные запасы полезных ископаемых, учитываемые по степени изученности по категориям  $A+B+C_r$ .

Значение месторождений (залелей) полезных ископаемых определяется величиной извлекаемых запасов, их качественной характеристикой, местоположением, геолого-промышленными параметрами, затратами на поиск, разведку и освоение, а также ценами на продукцию минерального сырья, обуславливающими величину народнохозяйственного эффекта.

Различаются следующие показатели эффективности геологоразведочных работ:

- коммерческой эффективности, учитывающие финансовые результаты реализации геологических заданий и программ;

- бюджетной эффективности, отражающие финансовые результаты реализации геологических заданий и программ для республиканского и местных бюджетов;

- народнохозяйственной эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией геологических заданий и программ, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников и допускающие стоимостное выражение;

- экономической эффективности производственной деятельности геологических организаций, осуществляющих геологоразведочные работы;

- степени внедрения новой техники и технологий, повышающих производительность геологоразведочных работ.

При оценке экономической эффективности геологоразведочных работ учитываются: производственная деятельность организаций, осуществляющих работы по поиску и разведке месторождений полезных ископаемых; капитальные инвестиции и текущие затраты на геологоразведочные работы при выборе и экономическом обосновании направлений их использования; производственные затраты на выполнение геологических заданий при проектировании и обосновании выбора оптимальных вариантов и способов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

В процессе разработки экономических заданий или программ производится оценка социальных и экологических последствий их реализации, а также затрат, связанных с социальными мероприятиями и охраной окружающей среды.

Оценка предполагаемых затрат и результатов при проведении геологоразведочных

работ может быть осуществлена в пределах расчетного периода, продолжительность которого принимается с учетом: периода будущего освоения и эксплуатации месторождения полезных ископаемых; средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования, связанного с освоением и эксплуатацией месторождения; достижения заданных характеристик получения прибыли в будущем; доли экономического эффекта (прибыли), относимой на геологическую отрасль и выраженной в доле единицы.

Затраты, необходимые для освоения месторождений, подразделяются на первоначальные (капиталообразующие инвестиции, включая затраты на геологические работы), текущие и ликвидационные, что связано со строительной, эксплуатационной и ликвидационной деятельностью. Для стоимостной оценки затрат и результатов могут использоваться базисные, мировые, прогнозные и расчетные цены. Результатом освоения месторождений является выпуск минерального сырья для производственных целей.

Оценивая экономическую эффективность геологоразведочных работ, следует дисконтировать разновременные затраты, результаты и эффект к расчетному моменту времени, что связано с различной временной ценой денег. При этом соизмерение разновременных стоимостных показателей (затрат, результатов и эффекта) производится путем приведения (дисконтирования) их к ценности на начальном этапе освоения месторождения. Для этого используется норма дисконта ( $E$ ), равная приемлемой норме дохода на инвестиционный капитал. Величина дисконта определяется исходя из депозитного процента по вкладам с учетом инфляции и риска вложения капитальных затрат на освоение месторождений. Для каждого периода освоения месторождения рассчитывается свой коэффициент дисконтирования по формуле:

$$K = (1+E)^t. \quad (1)$$

Данный коэффициент позволяет перейти от суммы прибыли, которая будет получена в будущем, к ее дисконтированной стоимости. Будущие поступления (прибыли) в

течение нескольких последующих лет могут принимать равные значения, которые называются *рентой*.

Сравнение различных вариантов освоения месторождений с учетом затрат на геологические работы при определении экономической эффективности производится с использованием следующих показателей: чистый поток реальных денег, или чистая прибыль (*NCF*); чистый дисконтированный доход, чистая приведенная стоимость, или интегральный эффект (*NPV*); индекс доходности, или прибыльности (*PI*); внутренняя норма доходности, внутренняя норма прибыли, рентабельности, или норма возврата инвестиций (*IRR*); срок окупаемости капиталообразующих инвестиций; другие показатели, отражающие интересы участников освоения месторождений или специфику геологического изучения недр.

Чистый дисконтированный доход (чистая приведенная стоимость, или интегральный эффект) может быть определен как алгебраическая сумма текущих эффектов за весь период освоения месторождения, приведенная к начальному периоду, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами по следующей формуле:

$$NPV_{(1)} = \sum_{t=1}^T NCF_t \cdot (1 + E)^{-t}. \quad (2)$$

По данной формуле чистый дисконтированный доход рассчитывается при предполагаемом отсутствии инфляционного изменения цен. В этом случае для расчета экономической эффективности применяются базовые цены, а также имеет место постоянное вложение инвестиций.

Интегральный чистый поток реальных денег (*NCF<sub>t</sub>*) рассчитывается как разность между результатами в стоимостном выражении и затратами по следующей формуле:

$$NCF_t = R_t - Z_t, \quad (3)$$

где *R<sub>t</sub>* – годовая стоимость минерального сырья;

*Z<sub>t</sub>* – годовые текущие затраты, связанные с добычей минерального сырья в результате эксплуатации месторождений.

Чистый дисконтированный доход одинаковых будущих прибылей за *t* лет можно найти по формуле ренты:

$$NPV_{(3)} = \sum_{t=1}^T NCF_t \cdot [1 - (1 + E)^{-t}]. \quad (4)$$

Для оценки экономической эффективности геологоразведочных работ чистый дисконтированный доход (чистая приведенная стоимость) определяется с учетом доли народнохозяйственного эффекта, относимого на геологоразведочную отрасль, рассчитываемой пропорционально затратам на геологоразведочные работы и освоение (разработку) месторождения. При этом затраты на геологоразведочные работы определяются как нормативные исходя из их реальной стоимости. В этом случае формулы (2), (3) и (4) примут другой вид.

Так, чистый дисконтированный доход, относимый на геологоразведочную отрасль, при постоянном вложении инвестиций на освоение месторождений (*NPV<sub>z.p.</sub>*) рассчитывается как:

$$NPV_{z.p.(1)} = \sum_{t=1}^T NCF_t \cdot \alpha_{z.p.} \cdot (1 + E)^{-t}, \quad (5)$$

а при единовременном (разовом) вложении инвестиций на освоение месторождений рассчитывается как:

$$NPV_{z.p.(2)} = \sum_{t=1}^T NCF_t \cdot \alpha_{z.p.} \cdot (1 + E)^{-t} - K_0, \quad (6)$$

где *α<sub>z.p.</sub>* – коэффициент, учитывающий долю народнохозяйственного эффекта, относимую на геологоразведочную отрасль;

*K<sub>0</sub>* – единовременные инвестиционные вложения.

Коэффициент определяется как отношение затрат на геологоразведочные работы к совокупным нормативно рассчитанным затратам, капитальным и текущим, связанным с проведением геологоразведочных и эксплуатационных работ по освоению месторождений, и выражается в доле единицы.

Чистый дисконтированный доход одинаковых будущих прибылей за *t* лет, определяемый по формуле ренты, рассчитывается соответственно как:

$$NPV_{(3)} = \sum_{t=1}^T NCF_t \cdot [1 - (1 + E)^{-t}] E^{-1}. \quad (7)$$

На практике для расчета экономической эффективности геологоразведочных работ можно пользоваться модифицированной формулой определения чистого дисконтированного дохода. Для этого из состава затрат исключаются капитальные вложения. Тогда формула (2) для чистого дисконтированного дохода может быть представлена в следующем виде:

$$NPV_1 = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t)(1 + E)^{-t} - K, \quad (8)$$

где  $Z_t$  – затраты  $t$ -го года при условии, что в них не входят капиталовложения.

Формула (8) выражает разницу между суммой приведенных эффектов и приведенной к тому же моменту времени величиной капитальных вложений.

Индекс доходности, или прибыльности ( $PL$ ), представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений:

$$PL = \frac{1}{K} NPV_{(1)}. \quad (9)$$

Аналогично индекс доходности рассчитывается относительно приведенных эффектов  $NPV_{(2)}$  и  $NPV_{(3)}$ .

Индекс доходности тесно связан с чистым дисконтированным доходом, так как он строится из тех же элементов ( $NPV$  и  $K$ ) и его значение связано со значением  $NPV$ . Если  $NPV$  положителен, то  $PL > 1$ , и наоборот, что говорит об эффективности капитальных вложений.

Внутренняя норма доходности ( $IRR$ ) представляет собой ту норму дисконта ( $E$ ), при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям и является результатом решения следующего соотношения:

$$\sum_{t=1}^T (R_t - Z_t)(1 + E)^{-t} = \sum_{t=1}^T K \cdot (1 + E)^{-t}. \quad (10)$$

Точное значение внутренней нормы доходности ( $E$  в.н.), при которой  $NPV$  принимает нулевую величину, можно рассчитать по формуле:

$$IRR = E_1 + (E_1 + E_2) \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}, \quad (11)$$

где  $E_1, E_2$  – нормы дисконта, в пределах которых внутренняя норма доходности, согласно формуле (10), принимает величину, равную дисконту  $E$  в.н.;

$NPV_1, NPV_2$  – приведенные эффекты (чистого дисконтированного дохода), рассчитанные при заданных нормах дисконта  $E_1$  и  $E_2$  соответственно.

При использовании показателя внутренней нормы доходности необходимо знать, что чистый дисконтированный доход зависит не только от объективных производственных характеристик освоения месторождения, но и от предельной ставки, или ставки дисконта, которая определяется с учетом интересов участников освоения, объемов и периодов капитальных вложений.

Срок окупаемости капиталобразующих инвестиций представляет собой период, начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с освоением месторождений, покрываются суммарными результатами. Результаты и затраты, связанные с освоением месторождений, можно вычислять с дисконтированием или без него. Соответственно, будут получаться два различных срока окупаемости капитальных вложений. Поэтому рекомендуется срок окупаемости капитальных вложений определять с использованием метода дисконтирования, основанного на оценке накопленного дисконтированного чистого дохода, по следующей формуле:

$$T = T_1 + \frac{NPV_1}{NPV_2}, \quad (12)$$

где  $T_1$  – период в годах после начала финансирования освоения месторождения, когда величина  $NPV$  принимает отрицательное значение;

$NPV_1$  – величина отрицательного чистого дисконтированного дохода последнего года периода  $T$ ;

$NPV_2$  – величина положительного чистого дисконтированного дохода года, следующего после периода  $T$ .

При необходимости учета инфляции вышеприведенные формулы должны быть преобразованы так, чтобы из входящих в них значений затрат и результатов было исключено инфляционное изменение цен, т. е. величины указанных показателей были при-

ведены к ценам расчетного периода. При этом следует учитывать изменение цен, произошедшее за счет неинфляционных причин.

К другим показателям оценки экономической эффективности геологоразведочных работ могут относиться: простая норма прибыли, капиталоотдача, рентабельность текущих затрат и т. д. Для применения каждого из них необходимо знать, какой вопрос оценки экономической эффективности решается с его использованием и как осуществляется выбор управленческого решения.

**Коммерческая эффективность** геологоразведочных работ определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности геологическим организациям. Доход, полученный от геологоразведочных работ, рассчитывается как в целом, так и для отдельных участков освоения месторождений с учетом их вкладов и интересов по формулам (2)-(8).

Коммерческая эффективность в целом, в том числе экономическая эффективность геологоразведочных работ, предполагает вычисления потоков и сальдо реальных денег. В данном случае поток реальных денег выступает в качестве финансового эффекта освоения месторождений. При этом выделяется три взаимосвязанных вида деятельности: инвестиционная, операционная и финансовая. В рамках каждого вида деятельности происходят приток и отток денежных средств.

Сальдо реальных денег, или общий экономический эффект, определяется как разность между притоком и оттоком денежных средств от всех трех видов деятельности, а также на каждом периоде расчета.

Основными исходными данными, составляющими потоки и сальдо реальных денег, являются: поток реальных денег от инвестиционной деятельности, включающий в себя затраты и доходы от использования земли, зданий и сооружений, машин и оборудования, передаточных устройств, нематериальных активов; прироста оборотного капитала. При этом чистая ликвидационная стоимость активов, или чистый поток реальных денег, на стадии ликвидации определяется исходя из рыночной стоимости активов, затрат на приобретение активов, амортизации, затрат на ликвидацию, налогов.

Поток реальных денег, или экономический эффект от операционной деятельности, включает в себя доходы и расходы, связанные с реализацией минерального сырья, амортизацией, уплатой налогов, платежей, сборов и т.д.

Поток реальных денег от финансовой деятельности включает в себя доходы и расходы, связанные с использованием собственного капитала (акции, субсидии и др.), краткосрочных и долгосрочных кредитов, а также с погашением задолженностей по кредитам и выплатой дивидендов.

**Показатели бюджетной эффективности** геологоразведочных работ отражают влияние результатов освоения месторождений на доходы и расходы республиканского и местного бюджетов, основным из которых является бюджетный эффект, определяемый как превышение доходов соответствующего бюджета над расходами в связи с освоением месторождений полезных ископаемых.

**Интегральный бюджетный эффект** рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета над интегральными бюджетными расходами.

В состав расходов бюджетов разного уровня включаются: средства для прямого финансирования освоения месторождения; кредиты, выделяемые в качестве заемных средств, подлежащих компенсации за счет бюджета; прямые ассигнования на надбавки к рыночным ценам на топливо и энергоносители; выплаты по государственным ценным бумагам; средства для ликвидации последствий возможных при освоении месторождений чрезвычайных ситуаций и компенсации иного ущерба.

В состав доходов бюджета включаются: налог на добавленную стоимость, специальный налог, иные налоговые поступления и рентные платежи данного года; налоговые поступления от сторонних предприятий, обусловленные освоением месторождений; эмиссионный доход от выпуска ценных бумаг по освоению месторождения; дивиденды по принадлежащим государству ценным бумагам, выпущенным с целью финансирования освоения месторождения; подоходный налог с заработной платы работников, начисленной за выполнение работ по освое-

нию месторождения; поступления платы за пользование земель, водой и другими природными ресурсами; доходы от лицензирования, конкурсов и тендеров на разведку, строительство и эксплуатацию месторождений; штрафы и другие платежи, связанные с нерациональным использованием материальных, топливно-энергетических и природных ресурсов.

Народнохозяйственную эффективность геологоразведочных работ можно определить соотношением затрат и результатов в хозяйственной системе в целом. Для ее расчета используются вышеприведенные формулы. Показатели народнохозяйственной эффективности геологоразведочных работ отражают их эффективность с точки зрения интересов всего народного хозяйства, а также интересов участвующих в осуществлении поисковых и разведочных работ регионов.

Сравнение различных вариантов освоения месторождений, предусматривающих участие государства, выбор лучшего из них, обоснование размеров и форм государственной поддержки производится по наибольшему значению показателя интегрального народнохозяйственного эффекта.

При расчетах показателей экономического эффекта освоения месторождений на уровне народного хозяйства в состав результатов в стоимостном выражении включаются: выручка от реализации на внутреннем и внешнем рынках всей произведенной продукции в виде минерального сырья; конечные производственные результаты; социальные и экономические результаты, рассчитанные исходя из совокупного воздействия всех участников на здоровье населения, социальную и экономическую обстановку в стране; прямые финансовые результаты; кредиты и займы иностранных государств, банков и фирм, поступления от импортных пошлин и т.п.; косвенные финансовые результаты, связанные с освоением месторождений, - изменение доходов сторонних предприятий и граждан, рыночной стоимости земельных участков, зданий и иного имущества; потери природных ресурсов и имущества от возможных аварий, чрезвычайных ситуаций.

Социальные, экологические и иные составляющие, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные

показатели народнохозяйственного эффекта и учитываются при принятии решений по освоению месторождений или о государственной поддержке недропользователей.

В состав затрат для расчета народнохозяйственной экономической эффективности освоения месторождений включаются необходимые для этих целей текущие и единовременные затраты всех участников, исчисленные без повторного счета одних и тех же затрат.

Указанные методологические подходы и методические положения применены для оценки экономической эффективности геологоразведочных работ, планируемых на 2006-2010 гг. и одобренных постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 658 от 16 июня 2005 г. Были использованы материалы по направлениям геологоразведочных работ, содержащие информацию о потребностях народного хозяйства в минерально-сырьевых ресурсах, с определением прироста промышленных запасов конкретных полезных ископаемых, объемов и стоимости геологоразведочных работ, обеспечивающих выполнение поставленных задач.

Практические расчеты, проведенные авторами на основе вышеизложенных методических рекомендаций, показывают, что общий ожидаемый народнохозяйственный эффект, например, от реализации Государственной программы геологоразведочных работ по развитию минерально-сырьевой базы Беларуси на 2006-2010 гг. и на период до 2020 г. оценивается в 62 235,0 млрд руб., в том числе чистая прибыль добывающих и перерабатывающих предприятий, которая представляет собой коммерческий эффект - 22 963,0 млрд руб. (36,9%), налоги и платежи, поступающие в республиканский и местные бюджеты и характеризующие бюджетный эффект - 25085,1 млрд руб. (40,3%), социальный эффект, к которому относятся заработная плата и отчисления на социальное страхование - 14 186,9 млрд руб. (22,8%) [4]. Чистая прибыль, относимая на геологоразведочные и научно-исследовательские работы, определяется в размере 6% от общей коммерческой прибыли и составляет 633,5 млрд руб. Индекс рентабельности капитальных вложений определяется в пределах 9,2%, а по эксплуатационным затратам -

28,3% - В расчете на 1 руб. геологоразведочных работ приходится 4,75 руб. коммерческого эффекта. Выполненный авторами расчет подтверждает высокую экономическую эффективность планируемых геологоразведочных работ. Но для его достижения необходимо выполнить большой комплекс работ по освоению и добыче полезных ископаемых горнодобывающих предприятий.

Прежде всего следует целенаправленно совершенствовать экономический механизм регулирования в сфере минерально-сырьевого обеспечения народного хозяйства ресурсами, как важнейшей составляющей государственной политики и одного из стратегических направлений социально-экономического развития [5]. Особую роль в перспективном социально-экономическом развитии должен играть прогноз изменения минерально-сырьевой базы и объемов геологоразведочных работ, спроса на важнейшие виды минерально-сырья, включая энергетические. Исходя из этого, для развития минерально-сырьевой базы Беларуси на текущий период и перспективу необходимы: комплексная оценка потребностей в минерально-сырьевых ресурсах; максимальное обеспечение минеральным сырьем внутренних потребностей за счет расширения собственной минерально-сырьевой базы; интеграция экономики отрасли в систему мирового минерально-сырьевого рынка.

В заключение отметим, что в системе государственного регулирования в сфере недропользования более важное место должна занимать проблема рационализации имущественных и финансовых отношений, возникающих по поводу геологического изу-

чения недр, их охраны и освоения. При этом соблюдение интересов собственника недр может быть достигнуто лишь при условии, если экономические отношения, связанные с использованием недр, будут осуществляться исходя из реальной рыночной стоимости активов недр. Прикладным экономическим инструментом решения этих проблем может быть предлагаемая авторами методика, которая позволит также решить проблему воспроизводства минерально-сырьевой базы с позиции экономической целесообразности создания устойчивой системы геологоразведочных работ путем формирования на законодательной основе целевых бюджетных фондов или твердых бюджетных квот, обеспечивающих саморазвитие геологической отрасли как экономической системы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Временные методические положения* по анализу и оценке экономической эффективности геологоразведочных работ на нефть и газ. М.: ВИЭМС, 1984.
2. *Инструкция по оценке эффективности использования результатов исследований и разработок в промышленности*. Мн., 2004.
3. *Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования*. М., 1994.
4. *Государственная программа геологоразведочных работ по развитию минерально-сырьевой базы Беларуси на 2006-2010 годы и на период до 2020 года*. Мн., 2005.
5. *Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г.* Мн.: Юнипак, 2004.

