

М.М. Мисюра, Д.Ю. Савон

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ АЛМАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены особенности осуществления оценки эффективности инвестиционных проектов, реализуемых в алмазодобывающей отрасли. Определена сущность инвестиционного проекта, который представляет собой комплексный план осуществления инвестиций в определенные «реальные» объекты, как в основные средства алмазодобывающей отрасли, так и в геологоразведочные работы, а также деятельности в рамках данного проекта, с расчетом экономической эффективности и окупаемости инвестиций от такой деятельности. Процесс оценки эффективности инвестиционного проекта предусматривает осуществление мониторинга процесса его реализации и предоставление необходимой информации для принятия решений об осуществлении изменений в процесс его реализации. Отражены основные причины, обуславливающие высокое значение реализации инвестиционных проектов в данной отрасли экономики, и основные составляющие экономической оценки эффективности инвестиционных проектов. Представлены основные показатели, необходимые для расчета экономической эффективности инвестиционного проекта: показатель чистого приведенного дохода (чистого дисконтированного денежного дохода), показатель срока окупаемости, внутренней нормы рентабельности, рентабельности инвестиций. Проведен анализ рисков проекта, способствующий более точной оценки экономической эффективности инвестиционного проекта в алмазодобывающей отрасли. Ключевые слова: алмазодобывающая промышленность, эффективность инвестиций, инвестиционный проект, норма дисконта, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, модифицированная внутренняя норма доходности, риск.

Горнодобывающая промышленность, куда включается и алмазодобывающая промышленность как составляющая, имеет важное значение для экономики России. Это связано, прежде всего, с тем, что в ближайшие годы экономическое процветание нашей страны будет по-прежнему зависеть от наличия

разведанных месторождений полезных ископаемых. Немаловажное место в этой сфере принадлежит и алмазодобывающей отрасли.

Из табл. 1 видно, что Россия – крупнейший в мире (на 1 месте в мире – 30,7%, в том числе, среди шести стран, занимающих 74,63% объемов мировой добычи алмазов) поставщик алмазов на внутреннем и мировом рынке, при этом, алмазов, имеющих относительно низкую стоимость (по сравнению с остальными крупнейшими поставщиками).

Отличительная черта мирового алмазного рынка – его высокая монополизация. В числе крупнейших добывающих компаний находятся De Beers, Rio Tinto, Dominion Diamond, Petra Diamonds и АЛРОСА (российская компания, работающая в России и Ботсване). Эти компании имеют 70% всей мировой добычи алмазов [4].

Значительная часть добываемых российских алмазов направляется на экспорт, по ценам, значительно превышающих себестоимость добычи (в 2014 г. – 124,32 долл. за карат цена продажи против 97,47 долл. за карат себестоимости добычи). Динамика добычи и экспорта алмазов представлена на рис. 1.

Таким образом, вплоть до 2014 г. и объемы добычи, и объемы экспорта алмазов росли, при этом, в условиях кризиса эко-

Таблица 1

Добыча алмазов в мире в 2014 году [1]

Страна	Объем добычи, млн карат	Выручка, млн долл.	Средняя стоимость долл./карат	Доля в мировой добыче, %
Ангола	8,8	1317,5	149,86	7,05
Ботсвана	24,7	3647,0	147,84	19,77
Канада	12,0	2003,3	166,77	9,63
Намибия	1,9	1155,5	602,47	1,54
Россия	38,3	3733,3	97,46	30,70
ЮАР	7,4	1224,3	164,76	5,96
Всего страны с крупнейшими объемами добычи (Россия, Ботсвана, Ангола, Канада, ЮАР, Намибия)	93,1	13 080,8	140,47	74,63
Всего в мире	124,8	14495,8	116,17	100,00

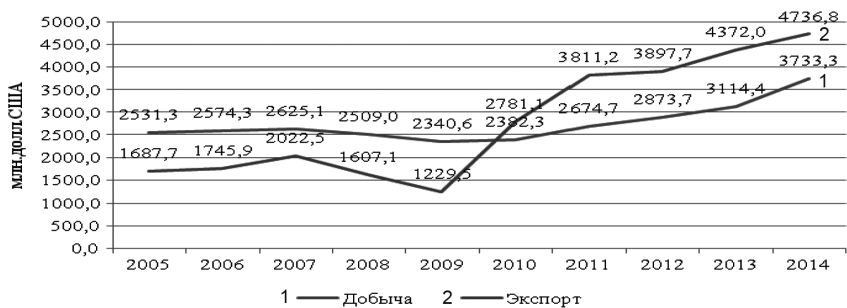


Рис. 1. Добыча и экспорт алмазов в России в 2005–2014 гг. [5]

номики важно обеспечить развитие этой отрасли, сохранение объемов добычи, для чего, помимо текущего управления, потребуются и дополнительные инвестиции в ее развитие. В целом, перспективы развития данной отрасли во многом зависят от уровня подготовки минерально-сырьевой базы к промышленной эксплуатации. Важнейшим в связи с этим является учет эколого-экономической эффективности деятельности алмазодобывающих компаний, а также инвестиций, которые данные компании вкладывают в собственное развитие.

Процесс освоения новых месторождений в сфере добычи алмазов является рискованным и требует значительных инвестиционных вложений. При этом наблюдается недостаточное финансирование геологоразведочных работ, которые имеют для отрасли огромное значение. Именно это обуславливает актуальность реализации инвестиционных проектов в алмазодобывающей отрасли.

Особую важность имеет поступление инвестиций в данную отрасль в связи с высоким уровнем износа основных производственных фондов. Согласно данным, опубликованным в Докладе рабочей группы Государственного Совета Российской Федерации к заседанию Президиума Госсовета, посвященному проблемам долгосрочного социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья, износ оборудования в алмазодобывающей отрасли составляет 41% [7].

Решение данных проблем может быть связано с реализацией различных инвестиционных проектов, направленных на развитие производственных мощностей алмазодобывающих компаний.

Под инвестиционным проектом Ю.А. Кочаргин понимает план вложений экономических, производственных, материальных и иных ресурсов с целью получения инвестором прибыли,

а также для решения задач социальных, инфраструктурных, экологических и иных задач [6].

Сущность оценки эффективности инвестиционного проекта выражается в определении реальности получения планируемой прибыли инвестором, выявлении вероятности наступления неблагоприятных событий (т.е. рисков проекта), которые могут быть связаны с потерей финансовых средств, необеспечении поступления запланированных доходов в сравнении с другими альтернативными проектами [8].

Процесс оценки эффективности инвестиционного проекта предусматривает осуществление мониторинга процесса его реализации и предоставление необходимой информации для принятия решений об осуществлении изменений в процесс его реализации.

Инвестиционные проекты в проекты алмазодобывающих предприятий отличаются высокой степенью сложности. В связи с этим принятие инвестиционных решений по проектам развития производство алмазодобывающих компаний базируется на выборе такого решения, которое имеет наилучшие показатели эффективности в области экономической, социальной, инфраструктурной и экологической составляющих проекта.

Инвестиционный проект в алмазодобывающей отрасли в ходе реализации сталкивается с различными факторами, оказывающими влияние на его осуществление. По степени определенности данные факторы могут быть сгруппированы в следующие группы:

- факторы определенности;
- факторы риска;
- факторы неопределенности;
- факторы неполноты информации [9].

На рис. 2 отражена классификация факторов, оказывающих влияние на реализацию инвестиционных проектов в алмазодобывающей отрасли.

Эффективность реализации инвестиционного проекта в алмазодобывающей отрасли можно оценить как совокупность: коммерческой, общественной и бюджетной эффективности [10].

Под коммерческой эффективностью инвестиционного проекта предусматривают ряд критериев (показателей), характеризующих целесообразность реализации проекта с точки зрения инвестора.

Общественная эффективность включает систему показателей, учитывающих социальные последствия реализации инве-



Рис. 2. Факторы, оказывающие влияние на реализацию инвестиционных проектов в алмазодобывающей отрасли

стиционного проекта. Общественная эффективность проекта определяет внешние эффекты и общественные блага, и характеризует целесообразность реализации инвестиционного проекта для общества.

Наконец, бюджетная эффективность инвестиционного проекта предусматривает расчет показателей, характеризующих целесообразность реализации инвестиционного проекта для федерального, регионального или местного бюджетов [11–13].

Определение эффективности инвестиционного проекта в алмазодобывающей отрасли включает ряд этапов.

На первом этапе оцениваются показатели эффективности проекта с целью укрупненной экономический оценки проектных решений и создания условий для поиска инвесторов. Содержательными особенностями этого этапа являются:

- оценка общественной значимости и общественной эффективности проекта. Необходимость подобной оценки часто совершенно несправедливо недооценивается. При прочих равных условиях инвестиционный проект, имеющий высокую коммерческую эффективность, но наносящий ущерб обществу, реализовываться не должен. Следует также учитывать, что проекты с высокой общественной значимостью могут рассчитывать на получение разнообразной государственной поддержки, а обоснование эффективности их реализации, как правило, проводится с использованием пониженной (социальной) нормы дисконта;

- оценка эффективности проекта с позиций инвестора. Поскольку эффективный проект должен обеспечивать уровень отдачи на единицу вложенного капитала, превышающий норму дисконтирования, в подобном подходе есть своя экономическая логика. Ранее показано, что собственный капитал является наиболее дорогим и соответствующая ему ставка дисконтирования максимальна. Поэтому можно предположить, что если рассматриваемый проект окажется эффективным при его реализации инициатором исключительно за счет собственных средств, то при условии частичного привлечения внешних инвесторов показатели эффективности только улучшатся.

На втором этапе определяется состав участвующих в проекте лиц и выявляется эффективность участия в проекте каждого участника.

Если выполненная ранее оценка эффективности инвестирования дала положительный результат, а на втором этапе все же не удастся согласовать интересы участников проекта вследствие отрицательной эффективности участия в проекте хотя бы одного из них, то проблема, скорее всего, кроется в неверном определении нормы дисконтирования на первом этапе расчетов. Другая возможная причина – несогласие инвесторов с прогнозом денежных поступлений и выплат по проекту, проявляющаяся в более пессимистичной по сравнению с инициатором проекта ожидаемых значений сальдо денежного потока.

При расчете показателей общественной эффективности инвестиционного проекта предусматривается:

- предполагается, что субъектом, заинтересованным в объективной оценке общественной эффективности инвестирования, является население, проживающее в границах государства, на территории которого реализуется инвестиционный проект. В этих случаях задача оценки общественной эффективности проекта осложняется и требует детального межстранового согласования;

- в ходе определения денежных потоков, по мнению А.В. Ложкина внимание следует уделять стоимостной оценке возможных последствий реализации данного проекта в сферах, смежных экономике (социальной и экологической) [14]. Хотя соответствующий принцип оценки эффективности инвестиционного проекта является одним из важнейших и должен обязательно учитываться также и в расчетах коммерческой и бюджетной эффективности инвестирования, именно при определении общественной эффективности его роль еще более повышается;

- в составе оборотного капитала отражаются только запасы материальных ценностей и резервы денежных средств, предназначенных для расчетов с зарубежными дебиторами или кредиторами;

- при формировании отчета по денежным поступлениям и выплатам от операционной и финансовой деятельности в их состав не включаются все виды платежей, при которых финансовые активы передаются от одного участника проекта (в том числе и государства) к другому (платежи, связанные с получением и обслуживанием кредитов: субсидии: дотации: налоговые льготы и т.д.). Очевидно, что данное замечание имеет отношение лишь к тем участникам проекта, которые ведут свою деятельность на территории государства, для которого выполняется оценка общественной эффективности инвестиционного проекта (т. е. являются его резидентами);

- при определении денежных поступлений и выплат, связанных с расчетами с нерезидентами, учитывается роль конкретных товаров и услуг во внешнеторговом обороте страны. В частности, в «Методических рекомендациях по оценке инвестиционных проектов» отмечается целесообразность оценки экспортной продукции по реальным ценам внешнеторговых контрактов за вычетом таможенных сборов, акцизов и расходов на доставку товара до границы: а импортозамещающей продукции и товаров, приобретаемых по импорту — по цене замещающей продукции в сумме с затратами на страховку и доставку [15]. Что же касается затрат труда, то их рекомендуется оценивать исходя из среднегодовой оплаты труда на одного работника либо по стране в целом, либо по региону, где реализуется инвестиционный проект, либо по средней заработной плате в рассматриваемой отрасли.

Важная информация, которая отражает влияние результатов реализации бизнес-планов предприятий на расходы и доходы какого-либо бюджета (бюджета РФ, бюджета субъекта федерации, местного бюджета) — это бюджетная эффективность. Расчет бюджетных показателей необходим в том случае, если проект частично или полностью финансируется государством, и бюджетную эффективность рассчитываются отдельно для:

- консолидированного бюджета РФ;
- уровней бюджетной системы (федеральный, региональный, местный);
- бюджета с учетом внебюджетных фондов и консолидированного бюджета.

Бюджетную эффективность инвестиционного проекта можно рассчитать из данных о доходах и расходах бюджета, при этом, к расходам в данном случае относятся:

- средства, выделяемые из бюджета для целей прямого финансирования инвестиционных проектов;
- заемные средства от банковских организаций, которые подлежат компенсации за счет средств бюджета;
- бюджетные ассигнования, направляемые на компенсацию ценовых надбавок рынка за энергоносители и топливо;
- денежные пособия для лиц, оставшихся без работы по причине реализации данного проекта;
- государственные гарантии по инвестиционным рискам отечественным и иностранным участникам;
- выплаты по государственным ценным бумагам;
- денежные средства, выделяемые из бюджета для ликвидации отрицательных последствий, которые связаны с реализацией данного инвестиционного проекта.

Следует отметить, что для определения всех видов эффективности (общественной, коммерческой, бюджетной) реализации инвестиционных проектов в алмазодобывающей отрасли применяется единая система показателей. К ним относятся: чистый дисконтированный доход, срок окупаемости, внутренняя норма доходности, индекс прибыльности инвестиций и экономическая добавленная стоимость, а также ряд менее существенных так называемых прочих показателей эффективности инвестирования.

Основные показатели, используемые для оценки эффективности инвестиционного проекта представлены в табл. 2 [16].

Для того, чтобы определить насколько подвержен проект влиянию тех или иных негативных факторов, проводится анализ чувствительности. Он предусматривает определение уровня влияния исходных показателей инвестиционного проекта на достигнутые результаты. С помощью данного анализа определяются критических границ изменения различных показателей проекта. В частности, насколько можно уменьшить объем производства (продаж) либо цену на продукцию, чтобы чистый приведенный доход (*NPV*) оказался положительным. При этом, чем выше диапазон критериев, в котором рассматриваемый показатель эффективности находился в пределах приемлемых значений, тем выше уровень прочности проекта и ниже влияние на него различных внешних факторов.

Важное место в системе оценки экономической эффективности инвестиционного проекта в алмазодобывающей отрасли занимает анализ рисков проекта.

Таблица 2

Показатели, используемые для оценки эффективности инвестиционного проекта

Наименование показателя	Формула для расчета
Срок окупаемости инвестиций	$PP = \frac{I_0}{CF_t}$ <p>где PP – период окупаемости, лет; I_0 – первоначальные инвестиции; CF_t – чистые денежные поступления от реализации инвестиционного проекта в году t</p>
Среднегодовая прибыль	$\Pi_t = \frac{1}{T} \cdot \sum_{t=0}^m (P_t - Z_t)$ <p>где T – продолжительность инвестиционного периода; P_t – стоимостная оценка результатов, получаемых от проекта в течение периода времени t; Z_t – совокупные затраты по проекту в течение периода времени t; m – число интервалов в течение инвестиционного периода</p>
Простая норма прибыли на инвестиции (ARR)	$ROI = \frac{EBIT \cdot (1 - H)}{(C_a^H - C_a^K) \div 2}$ <p>где $EBIT \cdot (1 - H)$ – доход после налоговых, но до процентных платежей, равный произведению дохода до процентных и налоговых платежей ($EBIT$) и разности между единицей и ставкой налогообложения прибыли H; C_a^H и C_a^K – стоимость активов на начало и конец рассматриваемого периода</p>
Чистый доход (ЧД)	$\text{ЧД} = D - Z$ <p>где D – суммарные доходы по проекту; Z – суммарные затраты по проекту.</p>
Чистый дисконтированный доход (NPV)	$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + E)^t} - I_0$ <p>где E – желаемая норма прибыльности (ставка дисконтирования); I_0 – первоначальное вложение средств (инвестиционные затраты); CF_t – чистый денежный поток в конце периода t</p>
Рентабельность инвестиций	$PI = \frac{\left[\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + E)^t} \right]}{I_0}$
Внутренняя норма доходности (ВНД)	$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + E)^t} - I_0 = 0$

Особенности управления риском инвестиционных проектов, согласно И.М. Волкову и М.В. Грачевой, реализуемых на промышленном предприятии (к числу которых следует отнести и алмазодобывающие компании), вытекают из того, что факторы риска текущей хозяйственной деятельности предприятия вовлекаются во взаимодействие с факторами риска инвестиционного проекта [3]. При этом, текущая производственная деятельность предприятия является воздействующей средой инвестиционного проекта.

Учитывая тесное взаимодействие инвестиционного проекта и деятельности алмазодобывающей компании, которая с проектом не связана, интенсивность проявления одних факторов проектного риска усиливается, а другие факторы риска могут быть ослаблены по их интенсивности. Появляется и третья группа факторов риска, чей источник – синергетические эффекты, сюда включаются входят факторы риска, возникновение которых обуславливается взаимодействием деятельности предприятия по проекту и вне проекта.

В современной научной литературе имеется несколько типовых классификаций проектных рисков и факторов их возникновения по различным критериям и классифицирующим признакам. По моему мнению, наиболее удачна классификация, отраженная П.Л. Виленским [2], согласно которой виды рисков разделяются на:

- производственный риск, связанный с возможностью невыполнения плановых объемов работ, либо с ростом затрат по ним, что может быть связано, в том числе, с недостатками производственного планирования и, вследствие того, увеличением текущих расходов предприятия, что актуально для алмазодобывающей отрасли, где не все виды расходов можно точно запланировать;
- инвестиционно-финансовый риск, который связан с возможным обесцениванием инвестиционно-финансового портфеля, который состоит и из собственных ценных бумаг, и из приобретенных (если речь о финансовых инвестициях);
- рыночный риск, который связан с возможным колебанием рыночных ставок процента, а также курсовой национальной и иностранных валют, а также цен на мировом рынке (что тем более актуально для алмазодобывающей отрасли как экспортно-ориентированной);
- политический риск, связанный с возможными убытками или снижением прибыли вследствие изменений в государ-

ственной политике (включая внешнюю политику, что особенно актуально проявляется в последние 2 года в нашей стране);

- финансовый риск, который связан с осуществлением операций с финансовыми активами, с привлечением финансовых ресурсов, включаются в него процентный, кредитный и валютный риски [17].

Анализ риска инвестиционных проектов алмазодобывающие компании целесообразно проводить с учетом приведенных особенностей отрасли. Управление риском по таким проектам необходимо направлять, в первую очередь, на уменьшение интенсивности факторов, по которым проявление усиливается при взаимодействии проекта с текущей производственной деятельностью алмазодобывающего предприятия.

Рассмотреть применение методов анализа эффективности инвестиционных проектов можно на примере реализуемого в настоящее время проекта компании «АЛРОСА» «Верхнемунское рудное поле». На реализацию Верхнемунского месторождения алмазов, являющееся приоритетным инвестпроектом, требуются 71,5 млрд руб. инвестиций, и его реализация проекта увеличит объемы добычи алмазов в регионе до 3,9 млрд долл. уже в 2018 г. (что при нынешнем курсе даст прирост чистой прибыли в 25 млрд руб. в год). При этом, в проекте участвует и го-

Таблица 3

Экономическая характеристика проекта «Верхнемунское рудное поле»

Экономическая характеристика	Значение
Объем инвестиций, млрд руб.	71,5
Государственное софинансирование инвестиций, млрд руб.	8,5
Частные инвестиции (АЛРОСА), млрд руб.	63,0
Период реализации (строительная фаза), лет	2
Запуск проекта (фаза работы), год.	2018
Ежегодный прирост прибыли после реализации, млрд руб.	25,0
Принятая ставка дисконтирования, %	14,0
NPV проекта, млрд руб.	58,6
Срок окупаемости проекта, лет	5,1
Индекс рентабельности проекта, %	82,0

Таблица 4

Расчет NPV проекта «Верхнемунское рудное поле»

Показатели / Годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Инвестиции (частные), млрд руб.	40,0	23,0								
Прирост прибыли, млрд руб.			25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Амортизация, млрд руб.			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Денежный поток (Прирост прибыли + Амортизация), млрд руб.	-40,0	-23,0	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
Коэффициент дисконтирования при $r = 0,14$	1,0000	1,1400	1,2996	1,4815	1,6890	1,9254	2,1950	2,5023	2,8526	3,2519
Дисконтированный денежный поток, млрд руб.	-40,0	-20,2	22,5	19,7	17,3	15,2	13,3	11,7	10,2	9,0
NPV накопленным итогом, млрд руб.	-40,0	-60,2	-37,7	-18,0	-0,7	14,5	27,8	39,4	49,7	58,6

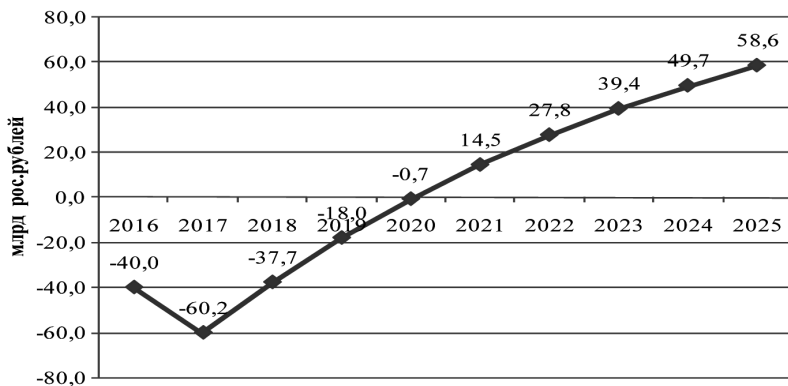


Рис. 3. NPV проекта «Верхнемунское рудное поле»

сударство: бюджетные средства будут направлены на строительство автомобильной дороги протяженностью 150 км от Удачного до нового месторождения. Социальный эффект проекта связан с созданием свыше 700 рабочих мест в регионе, а также развитие дорожной инфраструктуры. Экономические показатели в общем виде по данному проекту представлены в табл. 3.

Расчет показателя чистого дисконтированного дохода проекта (NPV) представлен в табл. 4.

То есть, за 10 лет реализации при двухлетней строительной фазе проект выйдет на NPV к 2025 г. в 58,6 млрд руб., что представлено также на графике:

Проект окупится чуть более чем через 5 лет после начала его реализации. При этом, предприятием реализуется не только данный проект, в табл. 5 представлены характеристики еще трех приоритетных проектов, принятых компанией.

Таблица 5

Крупнейшие приоритетны инвестиционные проекты компании «АЛРОСА»

Проекты	Верхнемунское рудное поле	Подземный рудник «Мир»	Подземный рудник «Айхал»	Подземный рудник «Удачный»
Объем инвестиций, млрд руб.	71,5	11,7	12,3	13,7
Начало реализации	2016	2014	2015	2015
Планируемый запуск	2018	2016	2017	2017
NPV, млрд руб.	82,0	10,4	9,9	12,2
Срок окупаемости, лет	5,1	4,5	4,8	5

Из табл. 5 видно, что рассмотренный выше проект – самый затратный по уровню инвестиций, имеет более высокий срок окупаемости (но сопоставимый с прочими проектами), но и имеет при этом и самый высокий чистый приведенный доход.

Таким образом, по результатам проведенного выше исследования можно отметить следующее:

- реализация инвестиционных проектов имеет для алмазодобывающих компаний важное значение в связи с высоким уровнем износа основных производственных фондов и недостаточным финансированием геологоразведочных работ;
- оценка эффективности инвестиционного проекта в алмазодобывающей отрасли предполагает расчет коммерческой, общественной и бюджетной эффективности проекта;
- важными элементами оценки эффективности инвестиционного проекта являются анализ чувствительности и анализ рисков проекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алмазная промышленность в Российской Федерации* (справочная информация) [Электронный ресурс] // ЮвелирInfo. – URL: http://uve-lir.info/articles/almaznaja_promyshlennost_v_rossiiskoi_federacii/

2. *Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк С. А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. – М.: Дело, 2013. – 1103 с.

3. *Данилов Ю. Г.* Добыча алмазов в мире (2014 г.) [Электронный ресурс] // URL: <http://igorod.pro/society/dobyicha-almaz-a-v-mire-na-kakom-meste-rossiya>

4. *Ильичев И. П., Репьева Н. В., Пovyшева Е. В.* Устойчивое развитие и эффективность инвестиций // Экономика в промышленности. – 2010. – № 2. – С. 12–15.

5. *Корчагин Ю. А.* Инвестиции и инвестиционный процесс [Электронный ресурс] // ЦИРЭ. – URL: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=4&page=24>

6. *Костюхин Ю. Ю., Шерстнева М. А.* Оценка стоимости бизнеса как элемент управления стоимостью компании // Экономика в промышленности. – 2010. – № 2. – С. 40–44.

7. *Костюхин Ю. Ю., Илюхин В. В.* Механизм оценки рисков металлургических компаний, вызываемых неустойчивостью и неравномерностью развития экономики // Экономика в промышленности. – 2009. – № 1. – С. 32–38.

8. *Пешкова М. Х., Мацко Н. А.* Стратегия портфельного инвестирования горных компаний // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2010. – № 4. – С. 332–342.

9. *Пешкова М. Х., Шульгина О. В.* Оценка инвестиционной привлекательности инвестиционных проектов компаний минерально-сырьевого комплекса // Экономика в промышленности. – 2015. – № 1. – С. 65–69.

10. *Пешкова М. Х., Шульгина О. В.* Современные методы оценки инвестиционной привлекательности компаний минерально-сырьевого комплекса // Горный информационно-аналитический бюллетень. — 2015. — № S1. — С. 193–208.

11. Рынок алмазов мира: справочная информация [Электронный ресурс] // Российский аукционный дом (РАД). — URL: http://www.auction-house.ru/news_analytics/rynok-almazov-mira/

12. *Савон Д. Ю., Тиболов Д. П.* Управление инвестиционной деятельностью предприятия в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на отходообразующих производствах угольной отрасли // Горный журнал. — 2014. — № 12. — С. 31–35.

13. *Савон Д. Ю., Сая Д.* Формирование отраслевой системы мониторинга кадровой потребности в условиях инновационного устойчивого развития / Инновационные подходы к решению социально-экономических, правовых и педагогических проблем в условиях развития современного общества. Материалы I международной научно-практической конференции. АНОО ВО «Воронежский экономико-правовой институт», г. Старый Оскол, 2015. — С. 175–184.

14. *Тулупов А. С.* Классификационные аспекты негативных экстерналий экономического развития // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2012. — № 4. — С. 228–237.

15. *Kalacheva L., Savon D.* Innovation Activities of Enterprises of the Coal Industry to Improve Productivity // Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management. — 2014. — № 2. — pp. 11–15.

16. *Kalacheva L., Savon D.* Tools to stimulate productivity growth and the process of creating high-performance workplaces in the coal industry / Miner's Week—2015. Reports of the XXIII international scientific symposium. — 2015. — pp. 228–233.

17. *Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., Savon D. Y.* Problems of Russia's arctic development in the context of optimization of the mineral raw materials complex use // Eurasian mining, 2015. — № 2(24). — pp. 18–21. **ГИАБ**

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

*Мисюра Марина Михайловна*¹ — студентка, e-mail: marity84@mail.ru,

*Савон Диана Юрьевна*¹ — доктор экономических наук, профессор, e-mail: di199@yandex.ru,

¹ НИТУ «МИСиС».

Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'. 2016. No. 9, pp. 82–98.

UDC 338.28

М.М. Мисюра, Д.Ю. Савон

ESTIMATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INVESTMENT PROJECTS OF DIAMOND MINING COMPANIES

In this article the author examines the characteristics of the evaluation of investment projects in the diamond industry. The essence of the investment project, which is a compre-

hensive plan to invest in some «real» objects, as in the fixed assets of the diamond industry, as well as in exploration, as well as activities in the framework of this project, with the calculation of cost-effectiveness and return on investment from such activity. The process of evaluating the effectiveness of the investment project provides for monitoring of the process of its implementation and to provide the necessary information to make decisions on the implementation of changes in the process of its implementation.

The article also reflects the main reasons causing high importance to the implementation of investment projects in the sectors of the economy.

The diamond mining works are carried out, which are costly for the identification and development of deposits, with the acquisition of expensive assets. In addition, the industry needs to be updated obsolete fixed assets that will enhance the effectiveness of their use.

It reflected the basic components of the economic evaluation of investment projects and presents the basic indicators needed to calculate the cost-effectiveness of the investment project. First of all, it is an indicator of net present value (discounted cash net income), the rate of payback period, internal rate of return, return on investment. In general, the assessment of the effectiveness of the investment project in the diamond industry suggests the calculation of commercial, social and budgetary efficiency of the project.

In work the analysis of project risks, contributing to a more accurate assessment of the economic efficiency of the investment project in the diamond industry.

Key words: diamond industry, investment efficiency, investment project, discount rate, net present value, internal rate of return, modified internal rate of return, risk.

AUTHORS

Misyura M.M.¹, Student, e-mail: marity84@mail.ru,

Savon D.Yu.¹, Doctor of Economical Sciences,

e-mail: di199@yandex.ru,

¹ National University of Science and Technology «MISIS»,
119049, Moscow, Russia.

REFERENCES

1. Almaznaya promyshlennost' v Rossiyskoy Federatsii (spravochnaya informatsiya). *YuvelirInfo*. URL: http://uvelir.info/articles/almaznaja_promyshlennost_v_rossiiskoi_federatsii/
2. Vilenskiy P. L., Livshits V. N., Smolyak S. A. *Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov. Teoriya i praktika* (Assessment of efficiency of investment projects. Theory and practice), Moscow, Delo, 2013, 1103 p.
3. Danilov Yu. G. *Dobycha almazov v mire*, 2014. URL: <http://igorod.pro/society/dobyicha-almazov-v-mire-na-kakom-meste-rossiya>
4. Il'ichev I. P., Rep'eva N. V., Povyshcheva E. V. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2010, no 2, pp. 12–15.
5. Korchagin Yu. A. *Investitsii i investitsionnyy protsess*. TsIRE. URL: <http://www.lerc.ru/?part=articles&art=4&page=24>
6. Kostyukhin Yu. Yu., Sherstneva M. A. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2010, no 2, pp. 40–44.
7. Kostyukhin Yu. Yu., Ilyukhin V. V. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2009, no 1, pp. 32–38.
8. Peshkova M. Kh., Matsko N. A. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'*. 2010, no 4, pp. 332–342.
9. Peshkova M. Kh., Shul'gina O. V. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2015, no 1, pp. 65–69.
10. Peshkova M. Kh., Shul'gina O. V. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'*. 2015, no S1, pp. 193–208.

11. Rynokalmazov mira: spravochnaya informatsiya. *Rossiyskiy auktsionnyy dom*. URL: http://www.auction-house.ru/news_analytics/rynok-almazov-mira/

12. Savon D. Yu., Tibilov D. P. *Gornyy zhurnal*. 2014, no 12, pp. 31–35.

13. Savon D. Yu., Salya D. *Innovatsionnye podkhody k resheniyu sotsial'no-ekonomicheskikh, pravovykh i pedagogicheskikh problem v usloviyakh razvitiya sovremennogo obshchestva. Materialy I mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Innovative approaches to the solution of socio-economic, legal and educational problems in a modern society development material I International scientific-practical conference), Staryy Oskol, ANOO VO «Voronezhskiy ekonomiko-pravovoy institut», 2015, pp. 175–184.

14. Tulupov A. S. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. 2012, no 4, pp. 228–237.

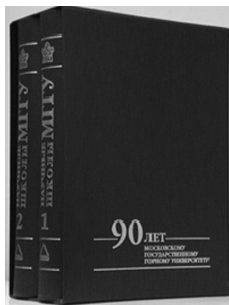
15. Kalacheva L., Savon D. Innovation Activities of Enterprises of the Coal Industry to Improve Productivity. *Baltic journal of real estate economics and construction management*. 2014, no 2, pp. 11–15.

16. Kalacheva L., Savon D. Tools to stimulate productivity growth and the process of creating high-performance workplaces in the coal industry. *Miner's Week–2015. Reports of the XXIII international scientific symposium*. 2015, pp. 228–233.

17. Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., Savon D. Y. Problems of Russia's arctic development in the context of optimization of the mineral raw materials complex use. *Eurasian mining*, 2015, no 2(24), pp. 18–21.



РАРИТЕТЫ ИЗДАТЕЛЬСТВА



Научные школы Московского государственного горного университета

Год: 1998

Том 1 – 628 с.,

Том 2 – 679 с.

Изложена история становления и развития научных и педагогических школ МГА-МГИ-МГГУ. Дано подробное описание действующих научных школ университета. Приведены биографические сведения об основателях научных направлений и ведущих ученых, история развития научных исследований и основные результаты, достигнутые школами за период их существования.

Показаны сегодняшние направления научных исследований и определены стратегические задачи на будущее. В статьях отражены основные результаты наиболее важных исследований.

Для специалистов, занимающихся проблемами горного дела, а также студентов и аспирантов горных вузов и факультетов.