

СОКОЛОВСКИЙ Александр Валентинович

**Методические основы организации
инвестиционного процесса
на угольных разрезах**

Специальность 08.00.28 - Организация производства
(технические науки)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Челябинск, 1997

Работа выполнена в Научно-техническом центре по открытым горным работам - Научно-исследовательском и проектно-конструкторском институте по добыче полезных ископаемых открытым способом (НИИОГР) Министерства топлива и энергетики Российской Федерации и Уральского отделения РАН.

Научный руководитель:

докт. техн. наук, проф.
Галкин Владимир Алексеевич

Официальные оппоненты:

докт. техн. наук, проф.
Резниченко Семен Саулович
докт. техн. наук, проф.
Холодняков Генрих Александрович

Ведущее предприятие - **ЗАО “Междуречье”**.

Защита диссертации состоится **24 декабря 1997** года в 15 часов 30 минут на заседании диссертационного совета Д.135.10.01 при НИИОГР.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НИИОГР.

Автореферат разослан **24 ноября 1997 г.**

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные печатью, просим направлять в адрес диссертационного совета института.

Адрес института: 454080, Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 83, НИИОГР

Ученый секретарь диссертационного совета, к.т.н.

А.М. Макаров

Общая характеристика работы

Актуальность работы. Проводимыми в Российской Федерации радикальными реформами создаются новые формы инвестирования промышленности, в том числе угольной, основанные на привлечении негосударственных источников финансирования. Если до 1991г. из средств федерального бюджета покрывалось более 90% затрат на инвестиции, то в 1996г. доля бюджетов всех уровней в общем объеме инвестиций снизилась до 20,5%.

Мировая практика показывает возможность высокой эффективности функционирования угольных предприятий на рынке и, соответственно, их высокую инвестиционную привлекательности.

Сравнение деятельности отечественных угольных предприятий в сопоставимых горно-геологических условиях с зарубежными выявило огромную разницу в уровне показателей: себестоимость добычи 1т угля больше в 1,5-2 раза, длительность оборота капитала - в 3-4 раза, а количество персонала, необходимого для производства 1т - в 5-20 раз.

Поэтому, несмотря на наличие энергетического дефицита в регионах, значительных запасов угля, развитой инфраструктуры и рынка труда, угольные предприятия, в том числе разрезы, являются инвестиционно непривлекательными. Причиной этого является низкий уровень техники, технологии и организации производства, не позволяющий обеспечить прирост финансового потока и гарантировать возврат инвестиций.

Инвестиционные проекты, предлагаемые к реализации угольными разрезами, как правило, ориентированы на привлечение государственных средств и характеризуются низкой коммерческой эффективностью (IRR не более 15%); завышенным объемом запрашиваемых финансовых вложений (сопоставимыми со стоимостью основных фондов предприятия), длительным сроком окупаемости (10 лет и более). В этих проектах недостаточно прорабатываются экономические, организационные, маркетинговые разделы, а технические и технологические выполняются чаще всего по нормативам проектирования дорыночного периода.

Выявленные недостатки организации инвестиционного процесса на угольных предприятиях предопределяет актуальность проведенных исследований. Инвестиционная привлекательность угольных разрезов может быть обеспечена проведением глубоких преобразований, охватывающих все сферы деятельности, а снижение риска инвестора - эффективной организацией инвестиционного процесса.

Целью работы является разработка методического обеспечения организации инвестиционного процесса на угольных разрезах.

Основная идея работы заключается в выявлении потенциально эффективных направлений развития угольного разреза, их организационном выделении и реализации локальных инвестиционных проектов.

В соответствии с поставленной целью, **основными задачами исследований** являлись:

1. Определение направлений структурно-организационных преобразований, обеспечивающих инвестиционную привлекательность угольных разрезов и снижение риска инвестора.
2. Определение параметров инвестиционного процесса, обеспечивающих достижение инвестиционной привлекательности угольного разреза.
3. Разработка методических основ организации инвестиционного процесса на угольном разрезе.

Методы исследований. Теоретической базой диссертационной работы послужили труды отечественных и зарубежных ученых и практиков, работающих в области организации и экономики производства. В процессе исследований применялись методы системного подхода к предмету исследования, экспертного анализа, имитационного моделирования, деловых игр. Анализ осуществлялся на основе статистических данных по отечественным и зарубежным предприятиям.

На защиту выносятся методические основы организации инвестиционного процесса, обеспечивающие решение следующих задач:

- установление параметров разреза, обеспечивающих его инвестиционную привлекательность;
- определение направлений и этапов преобразований угольного разреза для достижения данных параметров;
- организацию эффективного инвестиционного процесса.

Достоверность выводов и рекомендаций подтверждается удовлетворительной сходимостью статистических выборок ретроспективных, прогнозных и фактически достигнутых значений исследуемых показателей и факторов, положительной экспертной оценкой разработанных инвестиционных программ.

Научная новизна результатов исследований заключается в следующем:

- установлена зависимость уровня приращения капитала предприятия от эффективности инвестиционного проекта (IRR), кредитной ставки, учитывающей риск вложений, масштабности вложений и начального (стартового) уровня приращения капитала предприятия;
- определено, что при сроке инвестирования более 2,5-3 лет эффективность инвестиционного процесса резко снижается;
- установлено, что устойчивая жизнеспособность угольного разреза и снижение риска инвестора обеспечиваются приращением собственного капитала на 10-15% в год и может быть достигнута созданием инвестиционного процесса с эффективностью 25-35%, масштабностью 0,30-0,35 и интенсивностью инвестирования 2-7 долл. США/т год;
- установлен уровень изменений параметров предприятия (рентабельность, производительность труда, ликвидность) для каждого этапа инвестиционного процесса.

Практическая значимость работы заключается в:

- обосновании факторов инвестиционной привлекательности угольного разреза, позволяющих осуществлять стратегические преобразования с широким использованием внешних инвестиций;
- определении параметров инвестиционного процесса, необходимых для вывода угольного разреза на уровень устойчивой жизнеспособности;
- разработке методических основ организации инвестиционного процесса, обеспечивающего устойчивую жизнеспособность угольных разрезов.

Реализация результатов работы. Методические основы организации инвестиционного процесса применялась при разработке бизнес-планов, инвестиционных проектов и программ развития следующих угольных компаний и разрезов: Холдинговая компания “Кузбассразрезуголь”, разрезы “Калтанский”, “Красный Брод”, “Талдинский”, “Новоказанский”; угольной компании “Южный Кузбасс”, разрезы “Сибиргинский”, “Красногорский”; угольной компании “Востсибуголь”; акционерных обществ “Междуречье”, “Ургалуголь”, “Челябинскуголь”, разреза “Копейский”. Бизнес-планы и инвестиционные проекты получили положительную экспертную оценку и находятся в стадии реализации. Конкурсная программа развития АО “Востсибуголь” принята как основа деятельности доверительного управляющего.

Апробация работы. Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались на международной конференции “Российские предприятия между прошлым и будущим” (г. Санкт-Петербург, 1996г.), технических советах и Советах директоров угольных компаний “Южный Кузбасс” и “Востсибуголь”, АО “Междуречье”, АО “Ургалуголь”, разрезов “Талдинский”, “Калтанский”, “Красный Брод”, “Красногорский”, “Сибиргинский”, корпорации “Кузбассинвестуголь”, ООО “Альфа-Эко”, научных семинарах НИИОГР (1992-1997гг.), Кузбасского государственного технического университета (1997г.).

Личный вклад автора заключается в постановке задач и разработке методики исследований, сборе и обобщении материалов, обосновании инвестиционной привлекательности угольного разреза, определении порядка разработки эффективной инвестиционной стратегии, организации разработки инвестиционных программ и программ развития угледобывающих предприятий, основанных на выводах и положениях диссертационной работы.

Публикации. Основные положения диссертации опубликованы в 11 работах.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 128 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения и списка литературы из 120 наименований и содержит 30 рисунков и 11 таблиц.

В первой главе сделан анализ современного экономического состояния открытой угледобычи и методов преобразований на предприятиях, дана характеристика направлений и перспектив инвестиционного процесса. Во второй главе определены параметры, обеспечивающие инвестиционную привлекательность угольных разрезов и обоснованы направления реструктуризации и реорганизации, обеспечивающих инвестиционную привлекательность. В третьей главе обоснованы параметры инвестиционного процесса и изложена методика организации инвестиционного процесса, обеспечивающего достижение заданного уровня эффективности угольных разрезов. В четвертой главе описан и обобщен опыт организации инвестиционного процесса на ряде предприятий открытой угледобычи.

Основное содержание работы

Подъем эффективности производства на предприятиях открытой добычи угля невозможен без преобразований в организации производства, технологии и технике, оздоровления финансово-экономического состояния и обеспечения социальной устойчивости. Указанные преобразования могут быть осуществлены на основе собст-

венных инвестиций предприятий (финансовых и интеллектуальных), а также внешних - заемных.

По экспертным оценкам, для успешной реструктуризации угольной отрасли России в 1997-2001гг. требуется около 200 трлн. руб. в ценах 1 кв. 1997г. (около 35 млрд. долл. США). Учитывая значительный спад промышленного производства, привлечение такого объема средств невозможно без внешних для отрасли инвестиций. В этих условиях необходима разработка методов организации инвестиционного процесса, обеспечивающих снижение риска вложения средств и эффективность их использования.

Вопросам повышения эффективности горного производства посвящены труды многих ученых. Большой вклад в решение вопросов эффективного освоения месторождений полезных ископаемых внесли академики: Н.В. Мельников, В.В. Ржевский, чл.-корр. РАН Ю.Н.Малышев и В.Л.Яковлев, доктора наук А.И.Арсентьев, А.С.Астахов, В.А.Галкин, В.И.Ганицкий, Н.К.Гринько, Г.Л.Краснянский, Б.В.Красильников, В.И.Кузнецов, Б.Г.Никишичев, А.И.Петров, С.С.Резниченко, П.И.Томаков, В.А.Харченко, Г.А.Холодняков, Ю.Л. Худин, Ю.А. Чернегов, М.И.Щадов, А.Б.Яновский, кандидаты наук Г.И.Козовой, С.Л.Климов, инженеры В.С.Ларин, А.Н.Шкляев и многие другие. Однако вопросы стратегических преобразований на предприятиях открытой добычи угля в условиях переходного периода, включающие повышение эффективности горного производства, техническое развитие, необходимые инвестиции во взаимосвязи с реальным финансовым состоянием предприятия проработаны еще недостаточно.

Недостаток на угольных разрезах организационного, методического и расчетного инструментария, позволяющего осуществлять оценку направлений преобразований и возможных схем инвестиций с учетом реального финансового состояния предприятия, делает задачу организации инвестиционного процесса особенно актуальной.

Проведенные исследования учитывают новейшие методические рекомендации, получившие развитие в работах таких организаций как Институт конъюнктуры рынка угля, компания "Росуголь", ООО "Альт-Инвест" и др.

Организация эффективного инвестиционного процесса базируется на инвестиционной привлекательности, которая основывается на интересе инвестора к предлагаемому проекту при обеспечении достаточной надежности вложений в данное предприятие (рис.1).

Инвестиционная привлекательность пред-

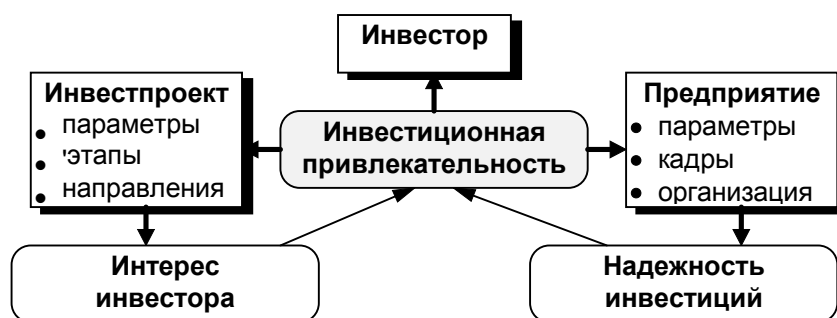


Рис. 1. Факторы инвестиционной привлекательности

приятия основывается на таких параметрах, как устойчивость, продуктивность и прибыльность; наличии лидера, управляющей команды и стратегии развития, в рамках которой осуществляется инвестиционный проект; организационно выделенном объекте инвестирования.

Оценка устойчивости угольного разреза в целом определяется по финансовой, технологической и технической устойчивости. Продуктивность разреза можно оценить такими показателями как производительность оборудования и трудящегося, а также доходностью рабочего места. Главным показателем прибыльности является приращение собственного капитала, по которому можно выделить уровни безубыточности и нормальной жизнеспособности. Из мирового опыта известно, что в промышленности приращение капитала на уровне 10-15% в год обеспечивает нормальную жизнеспособность предприятия, без которой невозможно сохранение устойчивости и продуктивности. Приращение собственного капитала определяется соотношением прибыли, остающейся в распоряжении предприятия и оборачиваемости капитала предприятия. Прибыльность угольных разрезов России в 1994-96 не обеспечивала достижения нормальную жизнеспособность (рис.2).

Инвестиционные проекты, предлагаемые к реализации угольными разрезами, как правило, ориентированы на привлечение государственных средств и характеризуются низкой коммерческой эффективностью (IRR не более 15%); завышенными объемами финансовых вложений (сопоставимыми со стоимостью основных фондов предприятий), длительными сроками вложений (3-5 лет) и окупаемости (10 лет и более). Данные проекты не обеспечивают выход предприятия на уровень нормальной жизнеспособности, что повышает риск инвестора и снижает инвестиционную привлекательность.

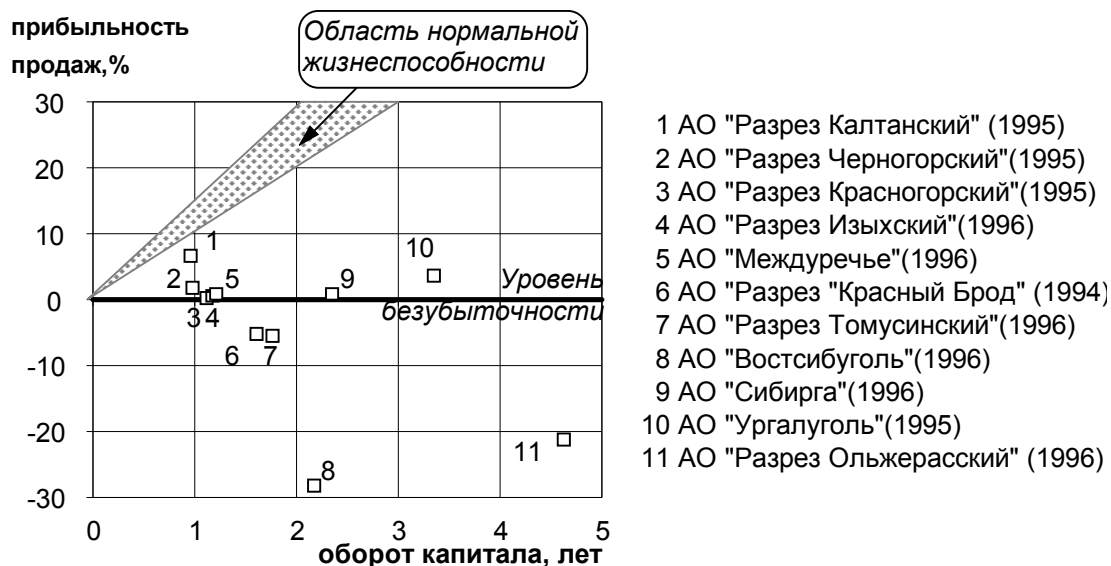


Рис. 2. Необходимая и фактическая прибыльность продаж угольных разрезов (по прибыли, остающейся в распоряжении предприятия)

Соотношение фактических и проектируемых параметров предприятия определяется масштабностью, эффективностью и интенсивностью инвестиционного процесса (рис.3).



Рис. 3. Схема воздействия инвестиционного процесса на значения параметров предприятия

Масштабность - значимость преобразований для предприятия, определяемая соотношением инвестируемого за определенный период времени и исходного капитала предприятия. **Эффективность** - соотношение инвестиционных затрат и результатов преобразований за определенный период времени. Определяется пока-

зателями эффективности инвестиций. **Интенсивность** - объем инвестиций, осваиваемый за период времени. Удельная интенсивность может определяться отношением инвестиционных затрат к объему добычи угля за период времени.

Для расчета приращения капитала предприятия от параметров инвестиционного процесса выявлена зависимость, характеризующаяся выражением:

$$d_K = \frac{(d_{PR} - d_R)M + d_K^0}{1 + M},$$

где: d_{PR} - эффективность проекта (IRR), %;

d_R - ставка, учитывающая риск вложений, %;

M - масштабность вложений;

d_K^0 - начальный (стартовый) уровень приращения капитала предприятия.

Выход безубыточного предприятия на уровень устойчивой жизнеспособности возможен при организации инвестиционного процесса с эффективностью 30-40% и масштабностью 0,3-0,5 (рис.4). При этом риск, связанный с реализацией инвестиционного процесса, адекватен соответствующему снижению его эффективности; начальный уровень приращения капитала предприятия - соответствующему увеличению или уменьшению получаемого (смещение зависимости вдоль оси ординат).

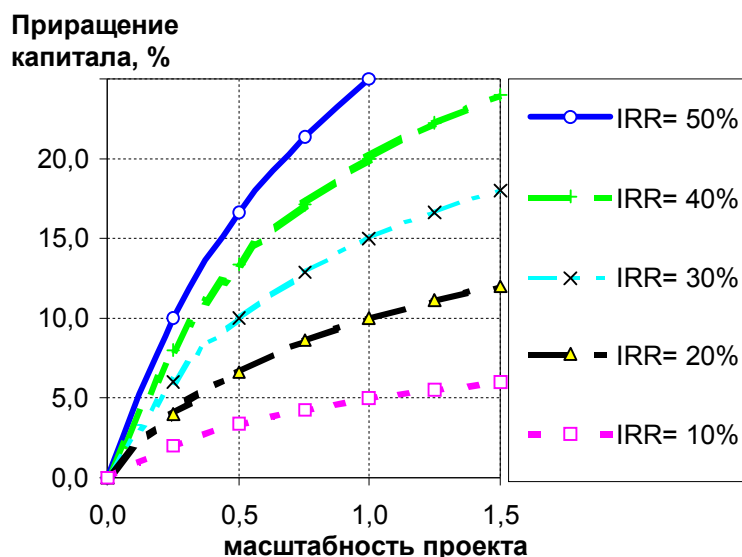


Рис. 4. Зависимость достигаемого уровня приращения капитала от масштабности и эффективности инвестиционного процесса

Организация эффективного инвестиционного процесса требует прогноза технико-экономического состояния разреза. Для поиска эффективных путей развития необходима достаточно глубокая проработка различных вариантов, которые могут исчисляться десятками. Оценка эффективности инвестиций для действующего предприятия осложняется необходимостью в привязке будущих параметров предприятия к фактическим. Решение задачи прогноза технико-экономического состояния было найдено в создании математической модели, основное внимание в которой уделено не воссозданию каждой детали, присущей угольному разрезу, а созданию возможности расчета изменений, являющихся последствиями инвестиционного

процесса. Главными факторами, влияющими на изменения, являются: объем производства и цена продукции; объем горно-транспортных работ; наличие и уровень использования основного технологического оборудования; численность персонала основных и вспомогательных подразделений; имеющиеся возможности снижения удельного расхода материальных ресурсов и их стоимости; потребность в заемных средствах, условия их предоставления и интенсивность вложений.

Увеличение интенсивности инвестиционного процесса повышает его эффективность. Если за 100% интенсивности принять вложение всех инвестиций в течение одного интервала планирования, то снижение интенсивности инвестиционного процесса ниже уровня 40-50% резко снижает его эффективность (рис.5). Для условий угольных разрезов данная интенсивность соответствует эффективному вложению основной суммы инвестиций в течение не более 2,0-2,5 лет. Снижение интенсивности инвестиционного процесса относительно соответствующей указанному сроку в 2 раза снижает эффективность вложений на 20-30%; в 4 раза - на 50-70%.

Некоторые параметры угольных разрезов, достигаемые при выполнении инвестиционных проектов, разработанных с применением изложенных выше методических подходов, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Параметры предприятий и проектов

Параметр	Ед. изм.	ЗАО “Междуречье”		ОАО “Разрез Красногорский”		ОАО “Востсибуголь”	
		1996 (факт)	2005 (план)	1997 (ожд.)	2005 (план)	1996 (факт)	2005 (план)
Продуктивность							
Производительность тру- дящегося	т/мес.	89	169	242,2	374	151	275
Себестоимость	тыс. руб./т	123,7	91,3	105,7	106,0	80,2	57,2
Доходность и прибыльность							
Рентабельность продукции	%	6,1	21,1	8,6	13,6	28,1	90,3
Приращение капитала		0,2	7,2	0,3	13,5	-1,2	15
Устойчивость							
Текущая ликвидность		1,00	2,1	1,4	2,1	1,0	2,1
Отношение текущего коэф. вскрыши к среднему остаточному		1,41	1,1	1,0	1,0	1,25	1,0
Параметры инвестиционного проекта							
Эффективность (IRR)	%	26,1		30,6		62,0	
Масштабность		0,47		0,34		0,08	
Интенсивность (удельная)	тыс.руб./т	60,2		32		12,0	
Срок вложений	лет	1,5		1		1	

Наибольшая эффективность инвестиций обеспечивается при их вложениях в направления, связанные с изменением технологических показателей, диверсификацией производства, с эффективным использованием инфраструктуры предприятия. Проекты, связанные с техническим перевооружением имеют высокую стоимость и обеспечивают средний уровень эффективности инвестиций.

Эффективность
(NPV, IRR)

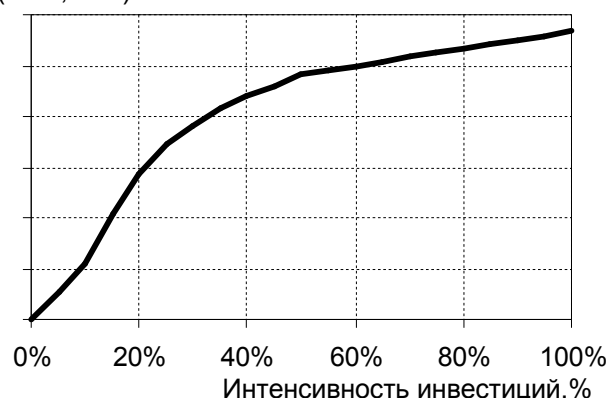


Рис. 5. Зависимость эффективности инвестиционного процесса от его интенсивности

Наименьшую эффективность обеспечивают проекты, направленные на экстенсивное расширение производства. Такие проекты могут быть реализованы только в тех регионах, где наблюдается дефицит энергетических ресурсов при условии высокой экономической или бюджетной эффективности.

Инвестиционный процесс на угольном разрезе целесообразно разделить на четыре фазы (рис. 6, 7):

- прединвестиционная подготовка;
- организация инвестиционного процесса;
- возврат заемных средств;
- выход на уровень устойчивой жизнеспособности.

В ходе первой фазы - прединвестиционной подготовки, необходимо предусмотреть:

- разработку инвестиционной стратегии, включающую выявление эффективных объектов инвестирования;
- организационное выделение объектов инвестирования;
- подготовку всех служб предприятия к эффективному и интенсивному освоению инвестиций.

Инвестиционная стратегия разрабатывается в тесной взаимосвязи с маркетинговой, производственной, финансовой и организационной стратегиями предприятия (рис.8).

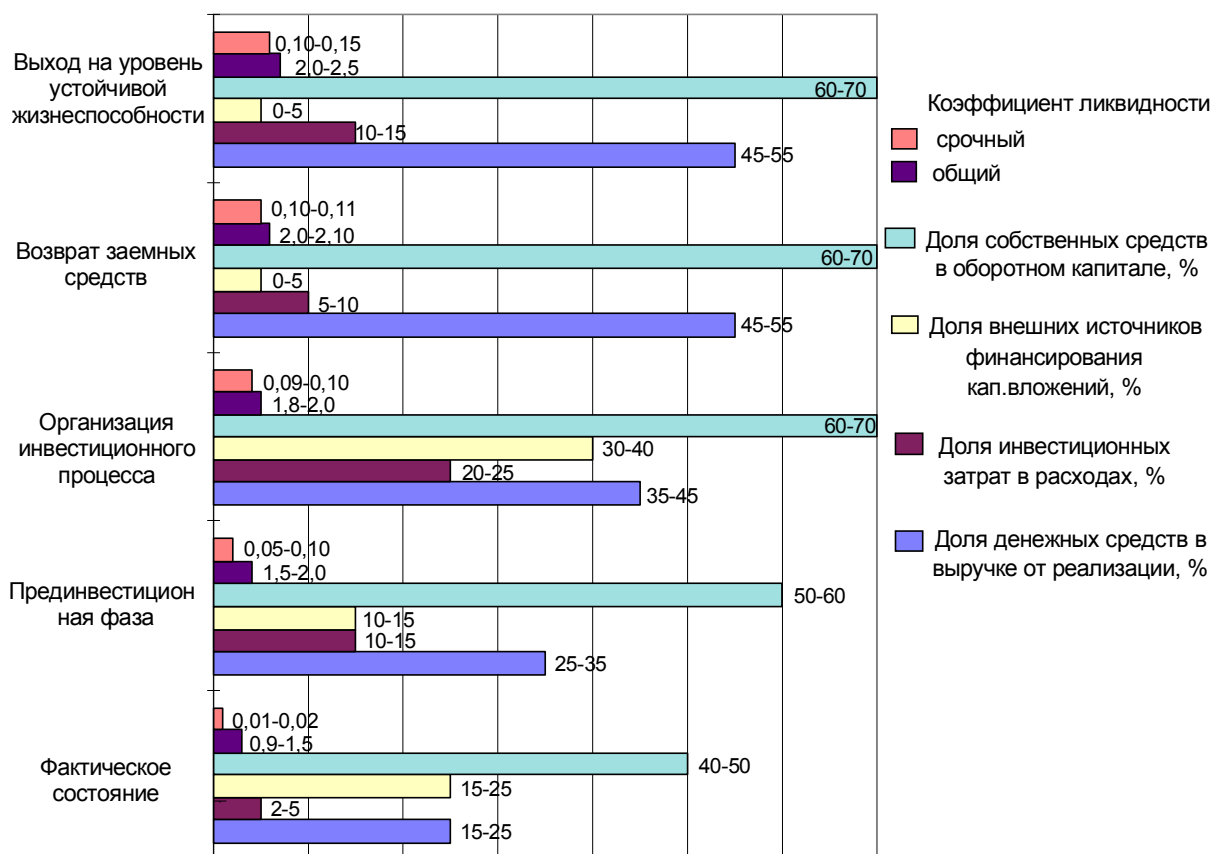


Рис. 6. Фазы инвестиционного процесса

Организационной формой разработки инвестиционной стратегии является семинар, в ходе которого:

- проводится анализ внутренней и внешней среды (диагностика и постановка целей);
- рассчитываются варианты преобразований, реализация которых обеспечивает достижение целей;
- детально разрабатываются выбранные для реализации варианты;
- формируется управляющая команда, имеющая интересы в развитии производства и способная реализовать программу действий.

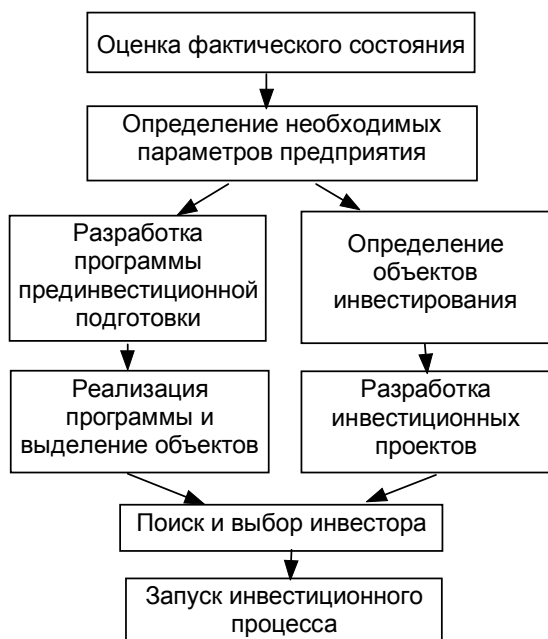
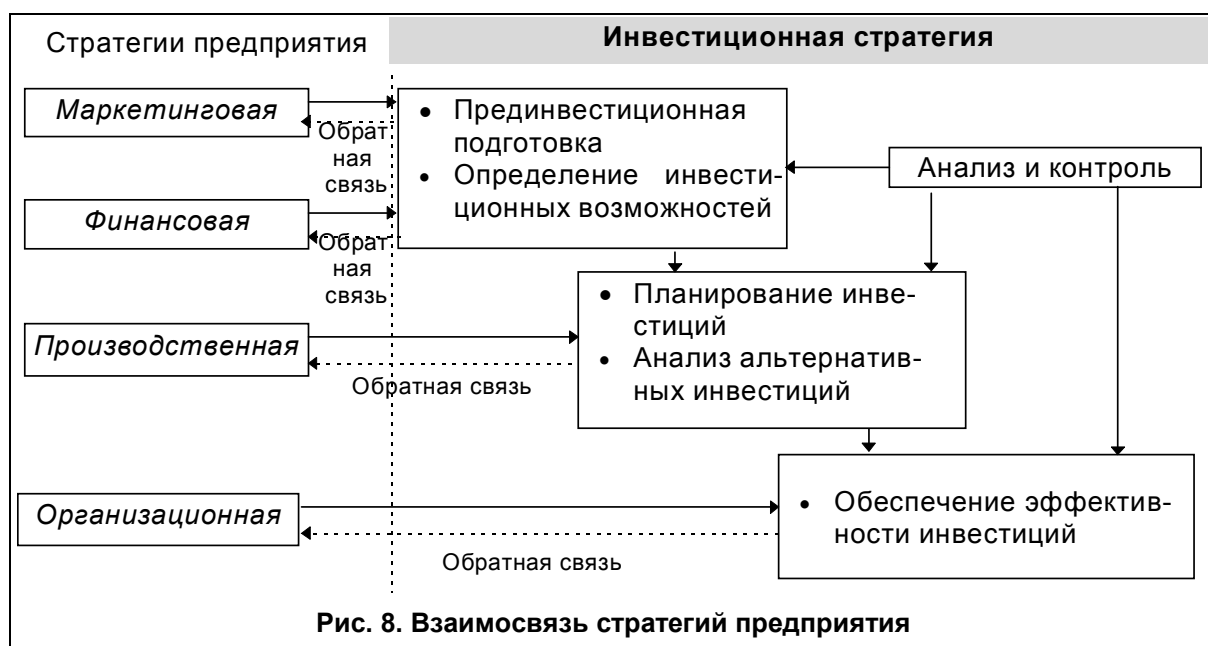


Рис. 7. Этапы организации инвестиционного процесса

Главная задача - обоснование численных значений показателей продуктивности, прибыльности и устойчивости, необходимых для достижения предприятием уровня нормальной жизнедеятельности в течение 5-10 лет.



Разработка инвестиционной стратегии предприятия проводится в три этапа:

- Определение места и возможностей предприятия в рынке, постановка целей (5-10 дней).
- Уточнение целей и разработка реально возможных вариантов стратегий развития предприятия (10-15 дней).
- Детальная разработка выбранных для реализации вариантов стратегий (10-15 дней).

Общая продолжительность работы над инвестиционной стратегией составляет 25-40 дней. На всех этапах разработки инвестиционной стратегии необходимо совместное участие специалистов предприятий и консультантов которые, обладают необходимой квалификацией для разработки инвестиционной стратегии.

Опыт показал, что трудозатраты специалистов предприятия на разработку стратегии должны составлять не менее 1000 чел. час, при доле трудозатрат консультантов 0,6-0,8 (табл. 2).

Таблица 2

Сводная таблица трудозатрат на создание инвестиционной стратегии

Предприятия	Трудозатраты специалистов, чел. - ч.			Отношение трудозатрат, консультант - предприятие	Реализация
	Предприятие	Консультант	Общие		
1. АО "Распадская"	5300	3240	8540	0,61	В реализации
2. АО р-з "Калтанский" *	150	4050	4200	27,0	Частично реализована
3. АО р-з "Красный брод"	2100	1350	3450	0,64	Реализована
4. АО р-з "Бачатский" *	65	1735	1800	11,3	Не реализована
5. АО р-з "Талдинский"	1790	855	2645	0,48	В реализации
6. АО р-з "Ерунаковский"	1370	560	1930	0,41	Частично реализована
7. АО "Междуречье"	2920	2230	5150	0,76	В реализации
8. АО "Ургалуголь"	290	430	720	1,5	Частично реализована
9. АО "Востсибуголь"*	60	2010	2070	33,5	В процессе реализации

* традиционный способ

Выбор объектов инвестирования и определение форм их организационного выделения осуществляется в зависимости от эффективности и направленности проекта, рискованности инвестиций, автономности преобразований (табл. 3).

Таблица 3

Организационные формы выделения объекта инвестиций

Форма выделения	Автономность	Направленность	Риск	Эффективность
Создание отдельного предприятия (филиала)	Высокая	Внешний потребитель	Высокий	Высокая
Подразделение на текущем счете	Средняя	Внешний потребитель и подразделения предприятия	Низкий	Высокая
Подразделение на лицевом счете	Низкая	Только подразделения предприятия	Низкий	Средняя

В любом случае выделение объектов инвестирования должно предусматривать возможность пообъектного контроля и корректировки инвестиционного процесса. В связи с этим, определяются вероятные сценарии развития событий и адекватные действий предприятия, обеспечивающие реализацию проекта. Разрабатываются сценарии развития событий, отличающиеся друг от друга условиями окружающей среды (цена, спрос, объем внешних инвестиций и т.д.) и различным сочетанием внутренних факторов (мероприятия по снижению себестоимости, технические и технологические решения и т.д.). Анализ указанных вариантов позволяет определить наиболее эффективные действия предприятия при различных сценариях развития событий.

В ходе реализации программы прединвестиционной подготовки должны быть решены следующие задачи: введение жестких нормативов; мониторинг цен на ресурсы; снижение долгосрочной и краткосрочной задолженности; снижение запасов; снижение периода оборота со 150 до 30 дней; снижение объемов незавершенного строительства; повышение квалификации работников; создание команды, способной осуществлять управление инвестиционным процессом.

Не менее важным вопросом, который должен быть выяснен до начала инвестиционного процесса, является определение доступности инвестиций, возможности получения необходимых средств в разные периоды реализации инвестиционного проекта, в разном объеме при тех или иных издержках на их получение.

При определении источников финансирования рекомендуется проводить активную политику поиска капитала, разнообразить способы его получения: от обращения в банк, к венчурному капиталу и выпуска акций и облигаций до поиска под-

держки у федерального правительства и муниципальных структур через государственные вложения.

Методические основы организации инвестиционного процесса были применены при разработке инвестиционного предложения по техническому перевооружению АО «Междуречье».

С мая по сентябрь 1996г. на предприятии совместно с консультантами была проведена работа по определению целей и разработке вариантов стратегии по их достижению. Анализ параметров вариантов, проведенный по этапам развития с 1997 по 2005гг., позволил выделить три группы, представляющие интерес для дальнейшего рассмотрения и исследования. **Первая группа** была представлена вариантами развития работ с сохранением существующей технологии на основном поле и его участках. **Вторая группа** включала варианты развития с изменением технологии транспортирования: полной или частичной передачей объемов железнодорожной вскрыши на автотранспорт. **Третья группа** вариантов развития предлагала модернизацию вскрышных работ при использовании автомобильно-конвейерного транспорта, с дроблением горной массы в полустационарных дробилках (циклично-поточная технология).

Наиболее эффективные варианты характеризовались незначительной потребностью в заемных средствах. Но необходимо было сокращение персонала, занятого на угледобыче, с 3650 до 1900-2100 человек (табл. 4). Но если приступить к

Таблица 4

Показатели групп вариантов развития горных работ				
Показатели	Ед.изм.	Группы вариантов		
		1	2	3
Себестоимость угля	тыс.руб./т	105-127	109-115	113-118
Производительность труда	т/мес	113-180	124-142	132-141
Численность персонала	чел.	2080-3333	1953-2688	2217-2363
Доход на рабочее место	млн.руб.	163-219	184-204	194-204
Объем внешних инвестиций	млрд.руб.	260-593	73-220	409-422
Срок окупаемости	лет	7,3-12	2,9-5,2	6,5-6,8

реализации таких вариантов без предварительной подготовки это может привести к социальной неустойчивости. Поэтому на фазе пре-

динвестиционной подготовки были определены следующие перспективные направления развития: техническое перевооружение с использованием мощного горно-транспортного оборудования и ввод в эксплуатацию с 2003г. комплекса циклично-поточной технологии, позволяющей интенсифицировать горные работы и увеличить годовой объем добычи угля до 5,0 млн.т. Кроме того, в проекте предусматривается реконструкция обогатительной фабрики, что позволит производить обогащение до 4

млн.т угля и увеличить выход пользующихся высоким спросом марок (ТПК, ТОМ, ОС).

Структурным подразделениям предполагается предоставление текущих счетов в банке. Введены системы мотивации труда по достигнутым результатам.

В результате организации и реализации инвестиционного процесса на АО “Междуречье”:

- себестоимость продукции снижается на 41%;
- производительность труда возрастает в 2,1-2,4 раза;
- рентабельность продукции увеличивается с 5,7 до 25,2%;
- чистая прибыль увеличивается с 10-20 до 86,9 млрд.руб.;

На разработку этой программы управляющей командой АО “Междуречье” затрачено около 3000 человеко-часов.

Заключение

В диссертации на основании выполненных автором исследований дано решение актуальной научно-практической задачи, имеющей существенное значение для организации горного производства - разработано методическое обеспечение организации инвестиционного процесса, обеспечивающего устойчивую жизнеспособность угольного разреза.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие **выводы**.

1. С 1992 г. происходит непрерывное сокращение инвестиций в развитие угольной отрасли, которое связано с недостатками собственных источников финансирования и резким сокращением государственных капитальных вложений. Отсутствие инвестиций в угольные разрезы со стороны рыночных инвестиционных институтов объясняется высоким риском вложений, длительным сроком оборота капитала, низкой рентабельностью. Повышенный риск инвестиций обусловлен неопределенностью в собственности, социальной напряженностью в угольных регионах, отсутствием высокоэффективных проектов.
2. Инвестиционные проекты, предлагаемые к реализации угольными разрезами, как правило, ориентированы на привлечение государственных средств и характеризуются низкой коммерческой эффективностью (IRR не более 15%); завышенными объемами финансовых вложений (сопоставимыми со стоимостью основных фондов предприятий), длительным сроком окупаемости (10 лет и более). В этих проектах недостаточно прорабатываются экономические, организацион-

ные, маркетинговые разделы, а технические и технологические выполняются чаще всего по нормативам проектирования дорыночного периода.

3. Угольные разрезы России, как объект инвестирования, имеют особенности (сложная структура, большая номенклатура оборудования и потребляемых ресурсов, недостаточная доля высоколиквидных активов, необходимость постоянной замены оборудования, т.к. в течение срока жизни проекта может проходить несколько циклов амортизации, большинство разрезов являются градообразующими предприятиями), которые необходимо учитывать при разработке бизнес-планов. Низкий исходный уровень эффективности угольных разрезов предопределяют необходимость прединвестиционной фазы, в течение которой:

- разрабатывается инвестиционная стратегия, включающая выявление эффективных объектов инвестирования;
- производится организационное выделение объектов инвестирования;
- все службы предприятия подготавливаются к эффективному и интенсивному освоению инвестиций.

Эти мероприятия позволяют при незначительных инвестиционных затратах направляемых из собственных источников предприятия, обеспечить организационную перестройку предприятия. Продолжительность стадии прединвестиционной подготовки составляет от 3-х месяцев до 1 года.

4. Инвестиционная привлекательность угольного разреза может быть обеспечена:

- высокой квалификацией управляющей команды предприятия;
- наличием целей и стратегии развития;
- отлаженными системами сбыта продукции и контроля финансово-ресурсных потоков;
- отсутствием в структуре разреза подразделений и объектов, приносящих необоснованные убытки;
- выходом в результате выполнения проекта на уровень приращения капитала не ниже 10-15% в год и рентабельности оборота по чистой прибыли не ниже 15-25%.

5. Практика разработки бизнес-планов угольных разрезов показывает, что в масштабном инвестиционном процессе целесообразно выделить следующие фазы, сопровождаемые изменением уровня приращения собственного капитала (d_k); ликвидности (k_n); долей инвестиционных затрат в расходах (r_i), внешних источников финансирования (i_e) и денежных средств в обороте (o_d):

- прединвестиционная подготовка - $d_k \geq 0$, $\kappa_n = 1,5-2,0$, $r_i = 0-15\%$, $i_e = 0-15\%$, $o_d = 25-30\%$;
- организация инвестиционного процесса - $d_k = 3-7\%$, $\kappa_n = 1,8-2,0$, $r_i = 20-25\%$, $i_e = 30-40\%$, $o_d = 30-40\%$;
- возврат заемных средств - $d_k = 5-10\%$; $\kappa_n = 1,8-2,0$, $r_i = 0-5\%$, $i_e = 0-5\%$, $o_d = 45-55\%$;
- выход на уровень устойчивой жизнеспособности - $d_k = 10-15\%$; $\kappa_n \geq 2,0$, $r_i = 10-15\%$, $i_e = 0-5\%$, $o_d = 45-55\%$.

6. Основные положения методического обеспечения организации инвестиционного процесса на угольных разрезах апробированы при разработке бизнес-планов, инвестиционных проектов и программ развития следующих предприятий: Холдинговая компания “Кузбассразрезуголь” (разрезы “Калтанский”, “Красный Брод”, “Талдинский”), Угольная компания Южный Кузбасс” (разрезы “Сибирга”, “Красногорский”), Управляющей компании АО УК “Южный Кузбасс”, акционерных обществ “Прокопьевскуголь” (разрез “Новоказанский”), “Челябинскуголь” (разрез “Копейский”), “Междуречье”, “Востсибуголь”, “Ургалуголь”. Ряд бизнес-планов и инвестиционных проектов прошли экспертизу и находятся в стадии реализации. Программа развития АО “Востсибуголь” принята как основа деятельности доверительного управляющего.

Результатом реализации мероприятий по выводу АО “Разрез Красный Брод” из кризисной ситуации, разработанной управляющей командой разреза и базирующейся на предложенных автором методических основах организации инвестиционного процесса, стало снижение себестоимости добычи угля в 2 раза, повышение производительности труда в 1,4 раза при увеличении объема добычи на 20% в течение года.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. Кузнецов В.И., Галкин В.А., Макаров А.М.,...,Соколовский А.В. Преобразование производственного объединения в эффективную угольную компанию// Челябинск: РЕКПОЛ, 1997.
2. Кузнецов В. И., Галкин В. А., Козовой Г. И.,...,Соколовский А. В. Управление преобразованием производственного объединения по открытой угледобыче в эффективную компанию// Челябинск: РЕКПОЛ, 1997.
3. Баев И.А., Каплан А.В., Макаров А.М., Пикалов В.А., Соколовский А.В. Финансово-экономическая модель для выбора варианта эффективного развития угледо-

- бывающего предприятия// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Труды НИИОГР. -Челябинск: РЕКПОЛ, 1996. -с.28-31.
4. Макаров А.М., Соколовский А.В., Пикалов В.А. Бизнес-план - надежное средство поиска эффективной стратегии предприятия// Уголь -1997. -№1.
 5. Макаров А.М., Павлова Н.Ф., Соколовский А.В., Решетова Н.Э. Изменения в социальной сфере и трудовых отношениях в акционерных обществах угольной промышленности //Вестник диссертационного совета НИИОГР /Науч. ред. Галкин В. А. -Челябинск: РЕПКОЛ, 1997. -№1., -с.38-43.
 6. Макаров А. М., Соколовский А. В., Каплан А. В. Программа развития предприятия - эффективный инструмент адаптации персонала к рынку// Конференция “Российские предприятия: Между прошлым и будущим. Стратегия эффективного управления”, сб. тезисов Санк-Петербург: ТОО Шатон, 1996. - с. 26-27.
 7. Ларин В.С., Тэн Н.П., Соколовский А.В., Лапаев В.Н. Предварительная оценка перспективы развития АО “Ургалуголь”, тезисы докладов и выступлений республиканской научно-теоретической конференции “Россия на пути реформ: экономические и социально-культурные факторы модернизации социальной структуры общества”, г.Челябинск, 1997г., с.73-77.
 8. Шкляев А.Н., Галкин В.А., Макаров А.М., Соколовский А.В. Подготовка управленческой команды АО “Междуречье” к работе в условиях жесткой конкуренции// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Труды НИИОГР, выпуск 1 - Челябинск: РЕКПОЛ, 1996.- с.17-22.
 9. Ларин В.С., Соколовский А.В. Экономическая целесообразность и возможные источники финансирования развития АО “Ургалуголь”// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Труды НИИОГР, выпуск 2 - Челябинск: РЕКПОЛ, 1997. - с.51-57.
 10. Ларин В.С., Соколовский А.В. Социальные аспекты программы реструктуризации АО “Ургалуголь”// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Труды НИИОГР, выпуск 2 - Челябинск: РЕКПОЛ, 1997. - с.57-61.
 11. Каплан А.В., Соколовский А.В. Необходимые и достаточные условия привлечения инвестиций для угледобывающего предприятия// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Труды НИИОГР, выпуск 2 - Челябинск: РЕКПОЛ, 1997. - с.65-68.