

На правах рукописи

КАПЛАН Алексей Владимирович

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 08.00.05 –
«Экономика и управление народным хозяйством
(промышленность)»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Челябинск 2000

Работа выполнена в Научно-техническом центре угольной промышленности по открытым горным работам - Научно-исследовательском и проектно-конструкторском институте по добыче полезных ископаемых открытым способом (НТЦ-НИИОГР).

Научный руководитель:

доктор экономических наук, профессор

БАЕВ Игорь Александрович

Научный консультант:

доктор технических наук, профессор

ХОХРЯКОВ Владимир Степанович

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор

КОРНЕВ Николай Иванович

кандидат экономических наук, доцент

САВЧЕНКО Татьяна Юрьевна

Ведущее предприятие - ОАО УК «Кузнецкуголь»

Защита диссертации состоится 21 марта 2000г. в 11⁰⁰ часов, на заседании диссертационного совета Д053.13.05 в Южно-Уральском государственном университете по адресу: 454080, пр. Ленина, 76, аудит. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Южно-Уральского государственного университета.

Автореферат разослан 19 февраля 2000г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук, профессор



БАЕВ И.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Для обеспечения жизнеспособности промышленных предприятий в современных условиях результаты их деятельности должны соответствовать комплексу требований, обусловленных закономерностями рыночной экономики. Многие угледобывающие предприятия (УДП), проекты которых были разработаны в условиях централизованного планирования, значительно отклонились от первоначальных траекторий развития и оказались нежизнеспособны, оставшись без государственной поддержки.

К особенностям угольной отрасли России следует отнести объективную нестабильность условий эксплуатации природно-производственного комплекса; низкую эффективность и высокую социальную значимость большинства угледобывающих предприятий; значительные временные интервалы между сроками принятия важных решений и получением результатов. Управление развитием угледобывающего предприятия осложняется необходимостью учета не только коммерческой состоятельности, но и социально-экономических последствий управленческих решений для персонала, партнеров, местных органов власти, государства.

Вопросы повышения эффективности горного производства, технико-технологические и организационные аспекты горных работ рассмотрены в трудах известных ученых: Ю.И.Анистратова, А.И.Арсентьева, В.А.Галкина, В.И.Ганицкого, Г.И.Козового, С.В.Корнилкова, Б.В.Красильникова, Г.Л.Краснянского, В.И.Кузнецова, Ю.Н.Малышева, Б.Г.Никишичева, В.В.Ржевского, К.Н.Трубецкого, В.С.Хохрякова, Ю.А.Чернегова, А.Д.Шеремета, А.Б.Яновского и других.

Методы управления развитием промышленного предприятия, а также моделирования производственно-хозяйственной деятельности предприятий разработаны в трудах А.Г.Аганбегяна, И.Ансоффа, С.М.Анцыза, А.С.Астахова, И.А.Баева, Л.А.Баева, К.Б.Батороева, А.Ф.Блюденкова, А.А.Голикова, А.И.Демичева, Н.И.Корнева, А.М.Макарова, Ю.А.Моссаковского, В.Г.Мохова, В.А.Пикалова, С.С.Резниченко, В.М.Смагина, А.В.Соколовского, М.Старра, А.К.Ташева, Л.Л.Терехова, Р.А.Фатхутдинова, Дж.Форрестера, П.Хавранека, Ю.Н.Черемных, Р.Шеннона и других.

В этих работах доказано, что для устойчивого развития промышленного предприятия в условиях перехода к рыночным отношениям необходимы преобразования всех основных элементов его структуры; достижение уровня нормальной жизнедеятельности возможно только на основе реализации стратегических планов развития, имеющих инвестиционную привлекательность и обеспечивающих баланс интересов собственника, органов государственной власти, партнеров и персонала предприятия. При высокой нестабильности внешних и внутренних условий функционирования угледобывающих предприятий управление развитием должно строиться на основе формирования упреждающих воздействий, обеспечиваемых прогнозированием изменений внешней и внутренней среды.

Вместе с тем, вопросы управления развитием УДП нуждаются в дальнейшей разработке, в частности такие, как определение оптимальных параметров и прогноз динамики основных технико-экономических показателей УДП в условиях перехода к рыночной экономике, методическое и информационное обеспечение управления развитием на основе современных компьютерных технологий.

Внедрение современных методов управления развитием, обеспечивающих повышение эффективности производства в условиях рынка, становится ключевой задачей большинства угледобывающих предприятий.

Целью работы является совершенствование методов управления развитием угледобывающего предприятия в условиях рыночной экономики на основе прогнозирования социально-экономической динамики.

Предмет исследования - система управления развитием угледобывающего предприятия.

Объект исследования - угледобывающие предприятия России в условиях перехода к рыночной экономике.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи:

1. Идентификация угледобывающего предприятия как социально-экономической системы.
2. Обоснование целевой функции управления развитием угледобывающего предприятия.

3. Формирование системы показателей и выбор критериев эффективности развития угледобывающего предприятия.
4. Разработка экономико-математических моделей, обеспечивающих определение приемлемых значений показателей деятельности и прогнозирование развития угледобывающего предприятия.
5. Разработка методов планирования развития угледобывающего предприятия.
6. Разработка алгоритма управления развитием угледобывающего предприятия.

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых по экономике предприятия и теории фирмы; инвестиционному и финансовому менеджменту; организации и управлению промышленным предприятием. При выполнении исследований использовался комплекс методов, включающий системный и экономический анализ, методы математической статистики, теорию вероятности, экономико-математическое и компьютерное моделирование.

Информационную базу исследований составили изученные автором результаты деятельности отечественных угледобывающих предприятий, а также отчетные данные промышленных предприятий и объединений, материалы Госкомстата РФ, компаний «Росуголь» и «Росинформуголь».

Научные результаты, полученные в ходе исследования:

- сформирована целевая функция управления угледобывающим предприятием, основанная на системе критериев эффективности его развития в условиях рыночной экономики;
- выявлены факторы, оказывающие определяющее влияние на эффективность развития угледобывающего предприятия;
- разработан методический подход к управлению развитием угледобывающего предприятия, основанный на принципе упреждающего воздействия;
- предложен метод прогнозирования развития угледобывающего предприятия как социально-экономической системы, с использованием экономико-математического моделирования производственно-хозяйственной деятельности;

- разработана экономико-математическая модель месторождения, позволяющая определять приемлемые значения технико-экономических показателей угледобывающего предприятия;
- произведена типизация экономико-математических моделей угледобывающих предприятий с учетом способа добычи, видов деятельности и взаимодействия с внешней средой.

Апробация работы. Основные результаты работы докладывались на международной конференции «Проблемы разработки месторождений глубокими карьерами» (Мельниковские чтения, Челябинск, 1996г.); всероссийских конференциях «Роль эксперта в инвестиционном процессе», «Российские предприятия: между прошлым и будущим. Стратегия эффективного управления», «Управление в России: как предприятия становятся компаниями», «Управление в России: от защиты к захвату» (С.-Петербург, 1995, 1996, 1998 и 1999гг.); серии региональных семинаров «Обеспечение эффективной жизнедеятельности» для угольных предприятий Кузбасса (1996г.); семинарах «Анализ ключевых проблем предприятий в период перехода к рынку» и «Основы проектирования эффективной и устойчивой работы предприятий Хакасской горнодобывающей компании» (г.Сорск, 1999г.); научных семинарах УГГГА (г.Екатеринбург), НТЦ-НИИОГР и ЮУрГУ (1995-1999гг.).

Реализация работы. Разработанный автором методический подход за период с 1995 по 1999гг. использован при разработке более 50 бизнес-планов, проектов угольных разрезов и шахт, а также программ развития компаний «Востсибуголь», «Хакасуголь», «Кузнецкуголь», «Челябинскуголь», «Южный Кузбасс», «Ургалуголь», «Кузбассразрезуголь» и «Кузбассуголь». Программы развития АО «Востсибуголь» и «Хакасуголь» приняты в качестве основы деятельности доверительных управляющих государственными пакетами акций. Предложенные экономико-математические модели использованы при разработке комплекса программного обеспечения для бизнес-планирования на предприятиях угольной отрасли.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 13 работ.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 129 страницах машинописного текста, содержит 12 таблиц, 33 рисунка и список литературы из 134 наименований.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе выявлены особенности развития отечественных угледобывающих предприятий; проведен анализ современной методической базы управления развитием угледобывающих предприятий, рассмотренных как социально-экономическая система неограниченной сложности, исследование функционирования которой неизбежно приводит к необходимости изучения взаимодействия общества, производственно-технологической подсистемы и природы.

Значительное отставание показателей производительности, доходности и эффективности отечественных угледобывающих предприятий от зарубежного уровня ослабляет их конкурентоспособность на мировом рынке. Но и среди российских угледобывающих предприятий, конкурирующих между собой наблюдается существенная дифференциация основных технико-экономических показателей производителей. Анализ работы угольной отрасли в 1998 году показал, что угледобывающие предприятия и компании различаются: по износу основных фондов и себестоимости – в 2,5-3,0 раза; средней заработной плате и выработке продукции на рабочее место – в 4-6 раз; соотношению кредиторской и дебиторской задолженностей – в 10 раз; удельной заработной плате и нагрузке на очистной забой – в 18-20 раз; производительности труда – в 40 раз; объему производства продукции – в 330 раз (рис. 1).

Столь существенное различие в уровне показателей объясняется не только горно-геологическими условиями разработки месторождений, но и отклонением от проектных решений, а также изменением условий развития угледобывающих предприятий. Для сокращения разрыва в уровне показателей и повышения конкурентоспособности большинству предприятий требуется совершенствование применяемых методов управления их развитием.

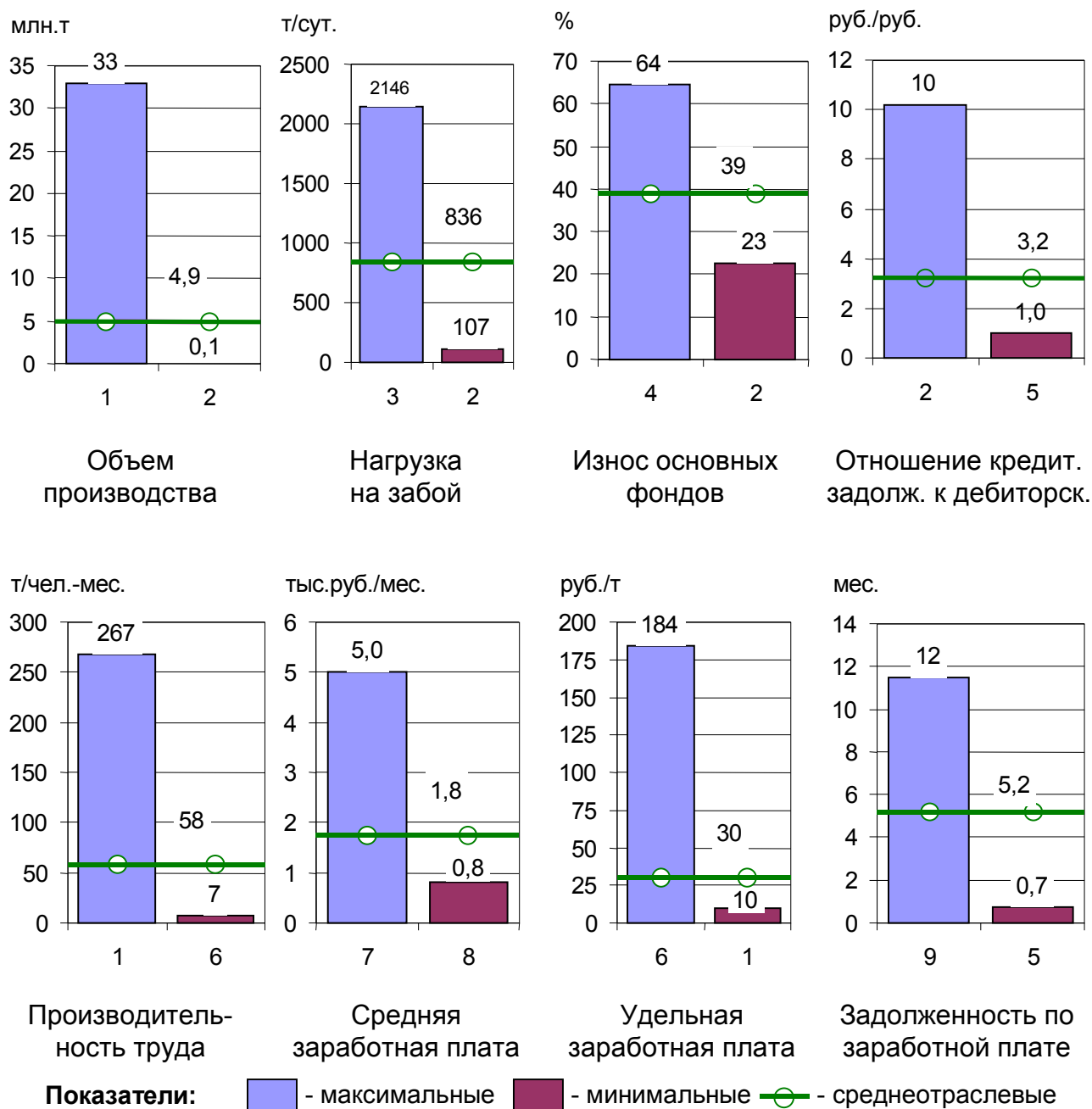


Рис. 1. Сравнение показателей работы самостоятельных субъектов рынка производителей угля (1998г.):

1- ОАО «Красноярская угольная компания»; 2-ОАО «Шахта «Шумихинская»;
3-ОАО «Соколовское»; 4-ЗАО «Разрез «Барзасский» 5- ЗАО «Междуречье»;
6-ОАО «Кизелуголь»; 7-ОАО «Чукотская угольная компания»;
8-ОАО «Башкируголь»; 9-ОАО «Гуковуголь».

Вторая глава включает теоретическое обоснование, а также разработку методов и инструментария управления развитием угледобывающего предприятия на основе прогнозирования динамики внешней и внутренней среды при формировании упреждающих воздействий.

Управление развитием угледобывающего предприятия при формировании упреждающих воздействий включает два последовательных этапа:

- определение взаимосвязанных траекторий для показателей основных подсистем предприятия;
- удержание значений показателей подсистем на заданных траекториях путем регулирования.

Проведенные исследования позволили выделить наиболее значимые с точки зрения управления развитием подсистемы, сформулировать их цели и функции, определить основные показатели (табл.1).

Таблица 1

Система показателей развития угледобывающего предприятия

Подсистема и целевая функция	Основные показатели
Экономическая – планирование, контроль и оценка эффективности управления	• Нормы и нормативы использования ресурсов (K_{up}, K_{BH}) • Объемы использования ресурсов в натуральном и денежном выражении ($З_i$) • Критерии эффективности деятельности (NPV, R)
Социальная – обеспечение трудовыми ресурсами и поддержание социальной стабильности	• Численность персонала и ее динамика ($Ч$, $\Delta Ч/Ч$) • Производительность труда ($ПП$) • Средний уровень и общий фонд заработной платы ($ЗП$, ΦOT) • Текущие затраты на содержание соц.сферы ($З_{mc}$)
Финансовая – обеспечение деятельности предприятия финансовыми ресурсами	• Прибыль (Π) • Налоговые платежи и отчисления в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды (H, OB) • Инвестиционные затраты ($Зm$) • Структура активов и пассивов предприятия • Ликвидность и финансовая устойчивость ($Kл$, Z-факторы и др.)
Технологическая – создание продукции с заданным уровнем качества и издержек	• Объем добычи угля и проведения вспомогательных работ по их видам и технологиям (Q, $V_{дб}$, $V_{вб}$, K_B) • Удельные затраты по видам работ (c_d, $c_{вб}$) • Выбросы загрязняющих веществ и объемы рекультивации земель (V_3, V_P) • Подготовленные запасы полезного ископаемого и их качественная характеристика (V_n, $З_0$, B)
Техническая – обеспечение эффективной работы оборудования	• Коэффициенты готовности и использования оборудования ($K_{мг}$, K_u) • Параметры основного оборудования по видам ($ПП$, C,) • Затраты на ТО и ремонт оборудования ($З_{ТО}$, $З_P$) • Срок обновления оборудования по видам (T_{Ri})

Базовой задачей при выборе направления развития угледобывающего предприятия является оптимизация границ горных работ. Определение границ горных работ позволяет сформировать систему приемлемых технико-экономических параметров УДП, включая производственную мощность, срок отработки, уровень себестоимости, рентабельность, численность персонала, производительность труда, коммерческую состоятельность и бюджетную эффективность.

Для уточнения границ горных работ целесообразно решение обратной задачи - оптимизации периода эксплуатации T действующего угледобывающего предприятия по критерию максимума чистого дисконтированного дохода ($ЧДД_T$).

Преимуществами данной модели по сравнению с известными является учет затрат, связанных с последующим закрытием предприятия, включая расходы на создание новых рабочих мест, а также расчет чистого потока денежных средств с учетом особенностей месторождения:

$$ЧДД_T = \sum_{t=0}^T \frac{ЧП_{(t)}}{(1+E)^t} - \frac{Z_c}{(1+E)^T} \rightarrow \max, \text{ руб.}, \quad (1)$$

где t – период планирования, лет;

$ЧП_{(t)}$ – чистый поток денежных средств за период t , руб.;

E – ставка дисконтирования;

Z_c – приведенные к периоду T затраты, на закрытие предприятия, включая социальные, руб.

Установлено, что для большинства угольных месторождений взаимосвязь между объемом извлекаемых запасов и коэффициентом вспомогательных (вскрышных или проходческих) работ может быть с достаточной достоверностью представлена зависимостью:

$$Z = K_z \cdot K_g + Z_o, \quad (2)$$

где Z – извлекаемые запасы месторождения, т;

K_z – коэффициент пропорциональности, $\text{т}^2/\text{м}^3$ ($\text{т}^2/\text{м}$);

K_g – средний коэффициент (удельный объем) вспомогательных (вскрышных, проходческих, подготовительных) работ, $\text{м}^3/\text{т}$ ($\text{м}/\text{т}$);

Z_o – величина, характеризующая готовность запасов к выемке, т.

С учетом этой зависимости чистый поток денежных средств, образующийся при работе УДП за период t , может быть определен по формуле:

$$ЧП_{(t)} = Q_{(t)} \left(1 - z_{n(t)} \right) \left(u_{(t)} - c_{y(t)} - c_{s(t)} \frac{Q_{(t)} - Z_0}{K_3} \right) + (A_{(t)} - z_{m(t)}), \text{ руб.}, \quad (3)$$

где $Q_{(t)}$ – производительность предприятия за период t , т;

$z_{n(t)}$ – удельный вес текущих затрат из прибыли, ед.;

$u_{(t)}$ – цена продукции, руб./т;

$c_{y(t)}$ – удельная себестоимость выемки и транспортирования угля, руб./т;

$c_{y(t)}$ – удельная себестоимость вспомогательных (вскрышных, проходческих, подготовительных) работ, руб./м³ (руб./м);

$A_{(t)}$ – амортизационные отчисления, руб.;

$z_{m(t)}$ – текущие инвестиционные затраты (изменение оборотного капитала и реновация основных фондов), руб.

Оптимизация длительности периода эксплуатации месторождения аналитическим методом достигается на основе определения производной дискретной функции (1), которая приводится к непрерывному виду. При условии постоянных значений производственной мощности, удельного веса текущих затрат из прибыли, цены продукции, а также затрат на производство и реновацию оптимальный срок отработки месторождения для УДП может быть найден по уравнению вида: $y + e^y = \text{const}$, где $y = T \cdot \ln(1 + E)$.

При окончательной оценке и выборе приемлемого варианта развития предприятия должен учитываться баланс интересов владельца, персонала, основных партнеров предприятия и органов государственной власти. Это достигается динамическим моделированием предприятия как социально-экономической системы с учетом следующих ограничений:

- финансово-экономических (по объему сбыта, положительности значения интегрального бюджетного эффекта, уровню ликвидности и доле привлеченного капитала);
- социальных (по среднему уровню заработной платы и удельному весу высвобождаемого персонала);
- технологических (по производственной мощности звеньев технологической цепи и удельному весу вспомогательных работ).

Исследование рисков развития, имеющих место в условиях рынка, осуществляется с учетом анализа чувствительности чистого дисконтированного дохода к наиболее существенным факторам воздействия окружающей среды, включая цену на уголь, уровень подтверждения прогнозных запасов угля в недрах, условия предоставления заемных средств, стоимость потребляемых ресурсов, потребность в оборотном капитале и пр.

В третьей главе представлены разработанные методы планирования и экономической оценки эффективности развития, а также рассмотрены примеры практической реализации методов управления развитием угледобывающих предприятий.

Управление развитием угледобывающего предприятия на основе определения параметров упреждающего воздействия может быть представлено алгоритмом (рис.2). Эффективность применения предлагаемого методического подхода определяется:

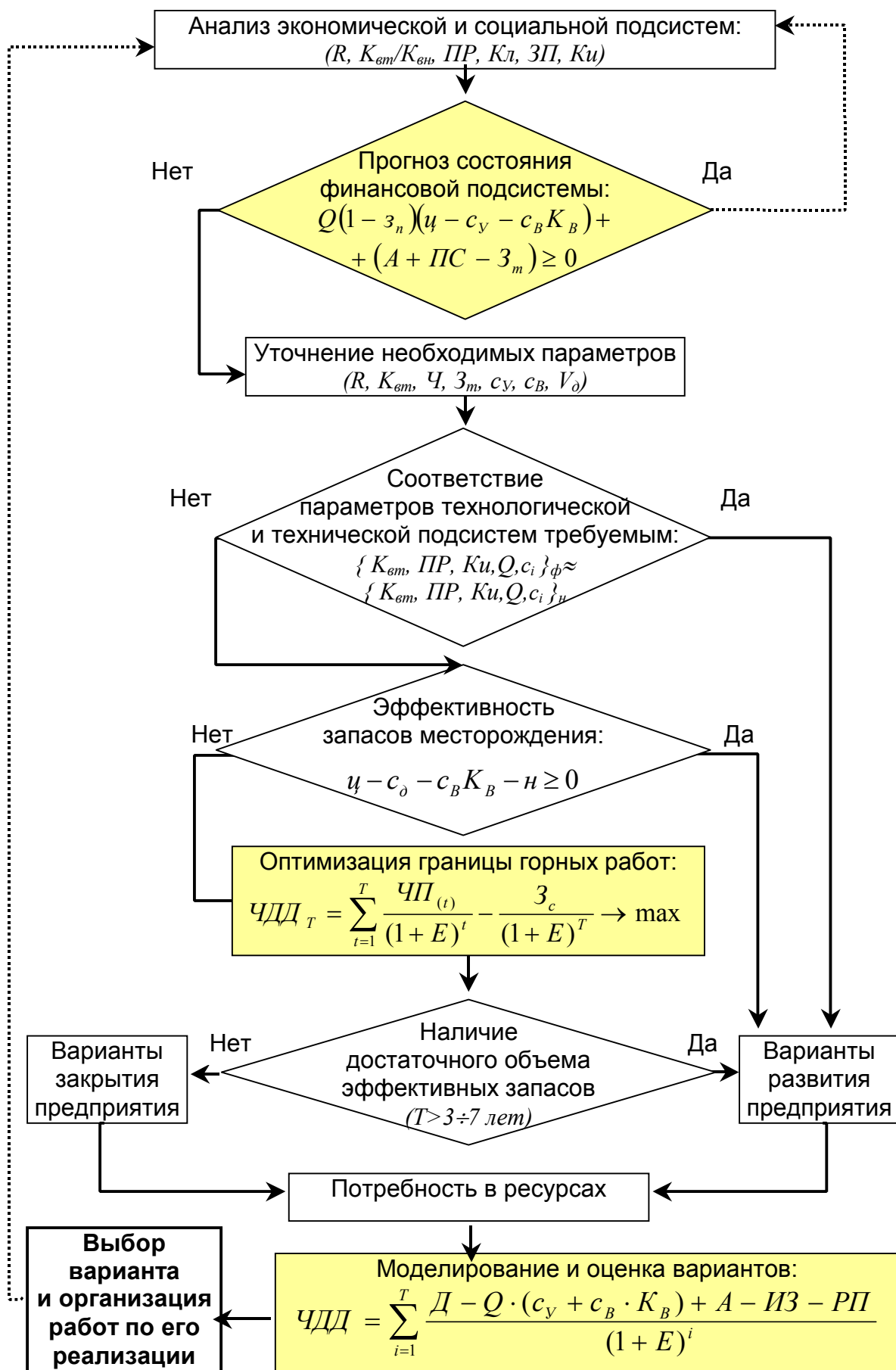
- фактическим эффектом от снижения затрат на подготовку информации для принятия управленческих решений по развитию предприятия;
- расчетным эффектом от повышения качества принимаемых управленческих решений и своевременного использования подготовленной информации.

Применение указанного методического подхода позволило сократить время подготовки планов развития до 20-25 дней при общей трудоемкости 600-800 чел.-час. и затратах 180-200 тыс.руб. Фактический эффект подготовки информации для принятия управленческих решений по развитию УДП может быть рассчитан на основе сравнительной оценки сроков, трудоемкости и затрат известных и предлагаемого методов (табл.2).

Таблица 2

**Сравнительная оценка затрат на разработку
плана развития угледобывающего предприятия, %**

Метод	Срок подготовки	Трудоемкость	Затраты
Предлагаемый	100	100	100
Бизнес-планирование «Tasis»	472	314	204
Используемый (5-летний план)	728	629	411



**Рис.2 Алгоритм управления развитием УДП
на основе формирования упреждающих воздействий**

Расчетный эффект от использования предложенного методического подхода к управлению развитием угледобывающего предприятия обеспечивается пересмотром границ месторождения, осуществлением мероприятий по повышению качества продукции и совершенствованию процессов в технологии и организации производства, а также снижением уровня рисков развития.

Типичным примером возможности повышения эффективности отработки месторождения является оптимизация границ горных работ для одного из лучших угольных разрезов Кузбасса. Проведенное исследование показало, что наиболее эффективные запасы месторождения составляют 75-90 млн.т при среднем коэффициенте вскрыши 4,0-4,5 м³/т (рис.3). Развитие данного предприятия с учетом сокращения удельного объема текущих вскрышных работ с фактического уровня (6,8-7,3 м³/т) до наиболее рационального (4,5-5,0 м³/т) обеспечивает снижение себестоимости на 23-26%, повышение рентабельности производства в 2,0-2,5 раза, увеличение чистого дисконтированного дохода в 3,0-3,5 раза.

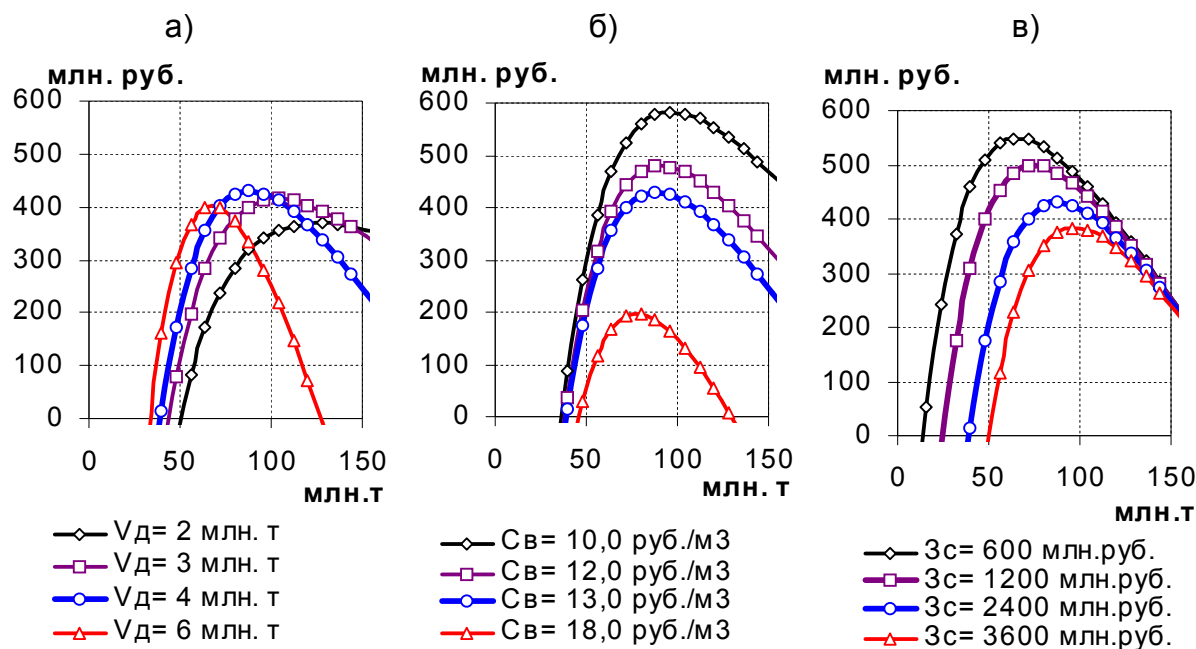


Рис.3. Зависимость чистого дисконтированного дохода (ЧДД) от объема извлекаемых запасов месторождения при изменении производственной мощности (а), удельных затрат на вскрышные работы (б), суммы выплат, связанных с последующим закрытием предприятия (в)

Другим типичным примером определения варианта развития, обеспечивающего баланс интересов владельца, персонала, основных партнеров предприятия и органов государственной власти является шахта «Капитальная» (АО УК «Кузнецкуголь»).

К 1998г. шахта имела кредиторскую задолженность, которая более чем в 2 раза превышала годовой объем производства; убытки от производственно-хозяйственной деятельности составляли свыше 25% от объема продаж. Дальнейшая работа предприятия считалась нецелесообразной, и рассматривался вопрос о закрытии шахты. В то же время, уточнение эффективных запасов месторождения и найденные технико-технологические решения обеспечивали возможность рентабельной работы шахты при вскрытии горизонта –360м.

В ходе моделирования возможных вариантов развития с учетом социальных аспектов, был определен и принят к реализации вариант закрытия ОАО «Шахта «Капитальная», с выделением из ее структуры ряда объектов социальной, технологической и технической систем и создания на их базе ОАО «Шахта «Осинниковская». Данный вариант обеспечивал достижение приемлемых технико-экономических результатов при достаточно высоких показателях коммерческой и бюджетной эффективности, а также снижении уровня социальной напряженности.

Предлагаемый метод планирования с 1995 по 1999гг. был использован при формировании программ развития и антикризисных программ, а также проектов строительства и реконструкции более чем 50 предприятий и компаний горной промышленности. Большинство разработанных документов стали основой стратегии развития предприятий, а также инструментом для привлечения финансирования под конкретные проекты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертации на основании выполненного исследования экономических процессов угледобывающего предприятия разработан методический подход к управлению его развитием в условиях рынка. Особенностью подхода является формирование упреждающих воздействий на основе прогнозирования динамики показателей внешней и внутренней среды.

Основные выводы исследования заключаются в следующем:

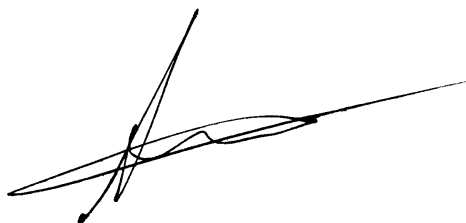
1. Значительное отставание показателей производительности, доходности и эффективности отечественных угледобывающих предприятий от зарубежного уровня ослабляет их конкурентоспособность на мировом рынке. Но и среди российских углепроизводителей, конкурирующих между собой, наблюдается дифференциация уровня основных технико-экономических показателей: по износу основных фондов и себестоимости – в 2,5-3,0 раза; средней заработной плате и выработке продукции на рабочее место – в 4-6 раз; удельной заработной плате и нагрузке на очистной забой – в 18-20 раз; производительности труда – в 40 раз. Для повышения конкурентоспособности большинству предприятий требуется совершенствование применяемых методов управления их развитием.
2. Угледобывающее предприятие представляет собой социально-экономическую систему неограниченной сложности, управление развитием которой заключается в выработке и осуществлении управляющих воздействий, обеспечивающих изменение состояния основных подсистем по выбранным траекториям. В период высокой скорости изменений внешней и внутренней среды управление такой системой должно действовать не только на принципе обратной связи, но и на основе формирования упреждающих воздействий.
3. Формирование упреждающих воздействий достигается на основе прогнозирования динамики внешней и внутренней среды, обеспечиваемого методами экономико-математического моделирования. Управление развитием в этом случае может рассматриваться как определение взаимосвязанных траекторий для основных подсистем угледобывающего предприятия с последующим удержанием показателей на заданных траекториях путем регулирования.

4. Базовой задачей управления развитием угледобывающего предприятия является оптимизация границ горных работ, определяющая область приемлемых технико-экономических параметров. Так, оптимизация извлекаемых запасов для одного из наиболее эффективных разрезов Кузбасса по критерию чистого дисконтированного дохода позволяет снизить себестоимость на 23-26%, повысить рентабельность в 2,0-2,5 раза, увеличить чистый дисконтированный доход в 3,0-3,5 раза.
5. Моделирование вариантов развития угледобывающего предприятия должно проводиться на основе выделения экономической, социальной, финансовой, технологической и технической подсистем. Оценка и выбор варианта развития производятся в ходе компьютерного моделирования и основываются на критериях коммерческой состоятельности с учетом ограничений технологической, социальной и финансовой подсистем.
6. Метод управления развитием угледобывающего предприятия на основе формирования упреждающих воздействий прошел апробацию при разработке и реализации бизнес-планов, проектов и антикризисных программ более чем на 50 угледобывающих предприятиях и угольных компаниях. Эффективность метода определяется фактическим и расчетным эффектами. Фактический эффект от снижения затрат на подготовку информации для принятия управленческих решений заключается в сокращении сроков подготовки информации в 4-7 раз, трудоемкости - в 3-6 раз, финансовых затрат - в 2-4 раза. Расчетный эффект обеспечивается за счет оптимизации границ месторождения полезного ископаемого, повышения качества продукции, а также подготовки мероприятий по совершенствованию процессов в технологии и организации производства.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

1. **Баев И.А., Каплан А.В., Макаров А.М., Пикалов В.А., Соколовский А.В.** Финансово-экономическая модель для выбора варианта эффективного развития угледобывающего предприятия// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Тр. НИИОГР. Вып.1. — Челябинск: РЕКПОЛ, 1996. — С.28-31.
2. **Галкин В.А., Каплан А.В., Макаров А.М., Пильщиков В.А., Седов С.С.** Эталонный час на карьерном автомобильном транспорте// Проблемы разработки месторождений глубокими карьерами (Мельниковские чтения): Тез. докл. межд. конф. 10-14 июня 1996 г. — Челябинск, 1996. — С. 176-177.
3. **Каплан А.В.** Компьютерная информационная система экскаваторно-автомобильного комплекса// Известия УГГГА. Сер.: Горное дело. — 1998. — Вып.7. — С.190-192.
4. **Каплан А.В.** Компьютерная модель как инструмент финансово-экономического прогнозирования для угледобывающих предприятий // Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Тр. НИИОГР. Вып. 2. — Челябинск: Рекпол, 1997. — С.63-66.
5. **Каплан А.В., Курятков А.А., Пикалов В.А., Соколовский А.В.** Управление развитием Александринской горнорудной компании до и после финансового кризиса 1998г. // Управление в России: от защиты к захвату Тез. докл. 5-й ежег. конф. — СПб.: ИКФ «Альт», 1999. — С.23-25.
6. **Каплан А.В., Макаров А.М., Пикалов В.А.** Антикризисная программа АО «Челябинскуголь»// Управление в России: как предприятия становятся компаниями.: Тез.докл. 4-й ежег. конф. — СПб.: ИКФ «Альт», 1998. — С.74-76.
7. **Каплан А.В., Соколовский А.В.** Информационная подготовка угледобывающего предприятия на основе моделирования комплексных преобразований // Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Тр. НИИОГР. Вып.3. — Екатеринбург: УрО РАН, 1998. — С.38-42.

8. **Каплан А.В., Соколовский А.В. Макаров А.М.**, Программа развития предприятия — эффективный инструмент адаптации персонала к рынку// Российские предприятия: между прошлым и будущим. Стратегия эффективного управления.: Тез.докл. конф. — СПб.: ТОО Шатон, 1996. — С.26-27.
9. **Каплан А.В., Соколовский А.В.** Необходимые и достаточные условия привлечения инвестиций для угледобывающего предприятия// Проблемы реструктуризации угледобывающих предприятий: Тр. НИИОГР. Вып. 2. - Челябинск: Рекпол, 1997. — С.65-68.
10. **Макаров А.М., Каплан А.В.** Некоторые аспекты технологии разработки, анализа и экспертизы инвестиционного проекта для угольной отрасли // Роль эксперта в инвестиционном процессе: Тез. докл. межд. конф., 10-14 ноября 1995 г. – СПб.: ИКФ «Альт», 1995. — С. 81-84.
11. **Макаров А.М., Каплан А.В.** Рыночный разрез: некоторые аспекты технологии разработки, анализа и экспертизы инвестиционного проекта для угольной отрасли // Инвестиции в России. — 1996. — № 3(22). — С. 32-33.
12. **Никишичев С.Б., Соколовский А.В., Каплан А.В., Лапаев В.Н.** Новый источник финансирования рекультивации поверхности шахтных полей закрывающихся шахт. Препринт № 9 / НТЦ-НИИОГР. – Челябинск, 1999. – 15с.
13. **Соколовский А.В., Каплан А.В., Лапаев В.Н., Пикалов В.А.** Организация и управление предприятиями. Опыт Германии: Препринт № 15/ НТЦ-НИИОГР. - Челябинск, 1999. — 48с.



Сдано в набор 27.12.2011
Объем 1 п. л.

Формат 60x84 1/16
Тираж 100 экз.

Отпечатано на копировально-множительной технике в НТЦ-НИИОГР

454080, г.Челябинск, пр. им. В.И.Ленина, 83