

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Современное состояние развития угольной промышленности Украины характеризуется трансформационными процессами, изменением форм собственности, подходов к определению эффективности функционирования шахт, переходом к рыночным отношениям при определении поставщиков и покупателей угольной продукции, от дотационного принципа финансирования угольных предприятий к их самофинансированию с учетом развития возможностей использования финансового рынка.

В этих условиях прибыльная работа угольных предприятий невозможна без их реструктуризации, моделирования развития угольной промышленности Украины, включая организационные и финансовые аспекты этого процесса.

Несоответствие методов управления, организационных структур, методов принятия стратегических и оперативных решений по выбору технологии, техники, организации и управления предприятием, методы принятия инвестиционных программ, которые в настоящее время используются в угольной промышленности, не отвечают современным условиям их функционирования, сдерживают развитие этой важной отрасли народного хозяйства [1].

В то же время финансово-экономическое состояние угольной промышленности остается тяжелым. Абсолютное большинство шахт остаются убыточными даже с учетом

государственных дотаций, высок уровень кредиторской задолженности, продолжается практика несвоевременной выплаты заработной платы. Большинство государственных шахт являются, по сути, безнадежными банкротами, и от юридического признания этого факта их спасает лишь законодательно введенный в отрасли мораторий на возбуждение дел о банкротстве [2].

В последние десятилетия появились исследования отечественных экономистов, посвященные проблемам создания научных основ и моделирования развития угольной отрасли [3, 4]. Однако сохраняется дефицит исследований, в которых проблемы усовершенствования инвестиционно-инновационного механизма рассматривались как перманентный процесс, который позволяет воздействовать на факторы, формирующие самодостаточность работы угольных шахт. Разработка целостной концепции моделирования развития отрасли обусловлена особенностями и высокой инерционностью отрасли, недостатками в управлении, которые имели место на протяжении весьма длительного времени. Одним из проявлений указанной сложности является высокая потребность в инвестициях на фоне их хронической недостаточности и нерационального использования имеющихся ресурсов. Указанное и определило необходимость выполнения данной работы.

Цель статьи – обосновать алгоритм моделирования развития

угольной промышленности Украины за счет управления инвестиционными ресурсами по критерию инвестиционной привлекательности угольных шахт.

Главная идея работы заключается в учете специфики развития отрасли под влиянием природных и индустриальных факторов, высокой инерционности шахт. При этом объем возможных ограничений может быть различным, но при данном наборе критериев должен существовать вариант наиболее эффективного функционирования отрасли.

Как известно, экономическая эффективность работы добывающих отраслей, к числу которых относится и угольная промышленность, определяется совместным действием природных и индустриальных факторов. К природным факторам относится совокупность горно-геологических условий, к индустриальным – действующий шахтный фонд и, в первую очередь, его структура, а также уровень применяемой техники, технологии и организации производства.

В процессе эксплуатации естественно стремление в первую очередь отрабатывать запасы, находящиеся в относительно более благоприятных условиях, в частности пласты с большей мощностью. Кроме того, постепенно возрастает глубина разработки со всеми вытекающими из этого отрицательными последствиями.

За прошедшее столетие в Украине добыто 9,4 млрд.т угля, в том числе за 1951-2000 гг. – 8,0 млрд. т, т.е. отработана почти четвертая часть тех запасов, которыми располагает Украина. Ввиду невозможности запасов постепенно приходится переходить на работу в менее благоприятных горно-геологических условиях, и это обстоятельство представляет объективный фактор,

усложняющий положение в отрасли. Из числа индустриальных факторов наиболее сложным и высокоинерционным, т. е. трудно поддающимся изменению, является проблема шахтного фонда – материальной базы отрасли.

Параметры отдельной шахты и, в первую очередь, ее мощность определяются также двумя факторами: природной базой того месторождения, запасы которого шахта должна отрабатывать, и уровнем достигнутого научно-технического прогресса. Шахты, запроектированные и построенные в первые послевоенные годы и в 50-х годах, имели мощность в пределах 300-600 тыс. т в год. Годовая мощность шахт, запроектированных в 80-х годах прошлого века, приближается к 2 млн. т. Следовательно, состояние шахтного фонда зависит от его возраста, и в этом плане угольная промышленность Украины находится в условиях весьма неблагоприятных, так как действующие шахты работают в основном на протяжении более 40-50 лет, и лишь небольшое число самых новых шахт – 25-40 лет.

Проводимая в основном в период 60-70-х годов реконструкция сама по себе оказалась малоэффективной и к настоящему времени уже потеряла свое значение. Длительный срок эксплуатации, высокий возраст шахт обусловили низкий уровень концентрации производства и, как следствие, в Украине средняя нагрузка на шахту (по мощности) составляет 570 тыс. т в год.

Одна из особенностей угольных шахт состоит в том, что в процессе эксплуатации объективно действует тенденция необходимости перехода к работе в менее благоприятных условиях. Эта тенденция является функцией

времени, в конечном счете она вынуждает шахту закрывать. Кроме этих объективных, имеют большое значение и субъективные факторы. Одним из важнейших является инвестиционная политика, которая состоит из двух элементов: объема капитальных вложений направляемых на поддержание и развитие шахтного фонда, и использования производимых ассигнований. Оба фактора весьма важны. Необходимо учитывать высокую инерционность угольных шахт: принимаемые в определенный момент решения имеют не только текущие, но и отдаленные последствия и могут действовать спустя длительное время.

В угольной промышленности Украины на протяжении десятилетий государственный бюджет оставался основным источником финансирования капитальных затрат, например реконструкции, но средств выделялось меньше, чем требовалось. Это первый элемент инвестиционной политики. Не лучше, а может быть и намного хуже, обстоит дело с использованием выделяемых средств. Главный недостаток – высокая деконцентрация капитальных вложений: работы проводились одновременно на многих шахтах и средств, естественно, не хватало. Следствием такой политики оказываются длительные сроки выполнения работ и большой объем незавершенного строительства. Так как фронт выемки угля на шахте перемещается в пространстве, то законченные с большим опозданием работы не могли привести к желательному эффекту, поскольку произошло изменение ситуации на шахте.

Ввиду длительной эксплуатации (самые «молодые» шахты работают по 30 и больше лет) шахтное хозяйство значительно усложнилось, и это стало

одной из причин существенного возрастания стоимости капитального строительства. Конечно, главную роль в этом играет общее повышение стоимости единицы выполняемых работ (анализ причин такого положения – не предмет настоящей статьи), но и сложность шахты приводит к возрастанию объемов необходимых работ. Если не первая, то вторая причина создает тенденцию к удорожанию стоимости поддержания мощности шахт и тем более увеличения мощности. С другой стороны, имеющиеся ресурсы государства и других инвесторов ограничены, следовательно, возникает проблема наилучшего их использования, то есть наиболее эффективного распределения имеющихся ресурсов между большим числом потребителей в условиях, когда их требования (т. е. подлежащие выполнению работы) изменяются во времени. Проще говоря, надо решить, кому и сколько выделять, когда имеется мало, а требуется много.

Как известно, состояние шахты характеризуется геологической базой и уровнем развития индустриальных факторов, следовательно, и показатель инвестиционной привлекательности должен учитывать оба эти фактора [5].

Было предложено при конструировании показателя инвестиционной привлекательности принимать такие факторы, которые имеют существенное значение в качестве показателей состояния шахты: ее перспективность, сложность как производственной системы, положение (по крупности предприятия) среди других шахт, взаимоотношение производственных процессов шахты и др. На основании анализа производственных элементов шахты с учетом изложенных условий были приняты для характеристики инвестиционной привлекательности 9

факторов, в том числе 5 геологических и 4 индустриальных [6].

В данной работе предлагается система формирования внутреннего бюджета шахт за счет государственного инвестирования.

Предположим, анализируется группа шахт одного региона либо отдельные шахты из разных регионов в режиме сопоставления. Очевидно, отобранные шахты будут иметь различный уровень технических, экономических и финансовых показателей. Как следствие, указанные шахты имеют различную инвестиционную привлекательность, и задача ставится об адресности и приоритетности инвестирования. Механизм комплексной оценки инвестиционной привлекательности и приоритетности предлагается строить следующим образом.

Прежде всего по известной методике определяется для каждой шахты уровень ее экономической надежности. Этот параметр будет

свидетельствовать о внутренних резервах шахты в плане восприимчивости к инвестициям [1, 3].

Далее по 9 параметрам определяется технико-природный показатель инвестиционной привлекательности [6].

На его основе шахты делятся на 3 группы:

«лидеры» – показатель их инвестиционной привлекательности более 2,5;

«средние» – показатель инвестиционной привлекательности от 1 до 1,5;

«замыкающие» – показатель инвестиционной привлекательности менее 1.

В табл. 1 представлены шахты из различных регионов Донбасса, которые разделены по уровню показателя инвестиционной привлекательности на указанные группы.

Таблица 1. Группы шахт по уровню инвестиционной привлекательности

Группа	Шахта	Уровень инвестиционной привлекательности
1	им. Героев космоса	5,8
	«Степная»	5,6
	«Западно-Донбасская»	4,6
	«Днепровская»	3,67
	«Павлоградская»	3,47
	«Самарская»	3,36
	«Юбилейная»	3,25
	им. Сташкова	3,11
2	«Шахтерская-Глубокая»	1,2
	«Прогресс»	1,2
	«Волынская»	1,1
3	«Винницкая»	0,8
	«Постниковская»	0,4
	им. 1 Мая	0,4
	им. Лутугина	0,4
	им. 17 партсъезда	0,2
	им. Киселева	0,2

Для более точной оценки инвестиционной привлекательности шахт необходим также краткий анализ финансовой устойчивости и рентабельности этих предприятий. Что касается особенностей анализа финансовой деятельности, то необходимо отметить следующее.

Одна из важнейших характеристик финансового состояния предприятия – обеспечение стабильности его деятельности в будущем. Она связана с общей финансовой структурой предприятия, его зависимостью от кредиторов и инвесторов. Анализ финансовой устойчивости предприятия осуществляется по данным баланса

предприятия, характеризует структуру источников финансирования ресурсов предприятия, степень финансовой стойкости и независимости предприятия от внешних источников финансирования деятельности.

Анализ финансовой стойкости предприятия осуществляется путем расчета таких показателей: коэффициента автономии, коэффициента финансирования, коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами и коэффициента маневренности собственного капитала.

Рассмотрим особенности финансовых показателей по трем антрацитовым шахтам (табл. 2).

Таблица 2. Финансовые показатели по антрацитовым шахтам

Шахта	Коэффициент автономии	Коэффициент финансирования	Рентабельность активов	Рентабельность собственного капитала	Рентабельность продукции
3-БИС	0,64	0,99	-0,14	-0,22	-0,61
им. Лутугина	1,03	0,34	-0,06	-0,06	-0,64
«Прогресс»	1,10	0,008	0,002	0,002	0,01

Следует отметить, что шахта 3-БИС не может быть рассмотрена как инвестиционно привлекательная, поскольку ее финансовая устойчивость опирается, в основном, на собственные средства. Шахта формирует на их основе не только основные средства, но и другие необоротные активы (например, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения), а также нормируемые оборотные средства. Иными словами, шахта 3-БИС находится на граничном уровне не только в плане финансовой надежности, но и в плане рентабельности.

Относительно шахты им. Лутугина следует отметить, что, несмотря на отрицательную рентабельность,

финансовая устойчивость находится на достаточном уровне. Она имеет достаточный сырьевой резерв, но при этом не имеет финансовой возможности имеющуюся сырьевую базу переработать в готовую продукцию. При увеличении объема добычи возможно увеличение активов баланса, что позитивно скажется на инвестиционной привлекательности шахты.

Анализ работы шахты «Прогресс» показывает, что она находится на более высоком уровне финансового развития. Это позволяет предприятию получать прибыль, быть рентабельным и финансово устойчивым. Шахта «Прогресс» перспективна в своей группе и требует дополнительного

финансирования на обновление основных средств (оборудование). Это приведет к увеличению мощности шахты, и значит, к увеличению активов предприятия.

На основе анализа экономических показателей можно определить место,

которое занимает шахта в своей группе, и есть ли у неё возможность перехода в другую группу. Например, каждая шахта по своим показателям может быть оценена по шкале от 1 до 3 баллов (табл. 3).

Таблица 3. Комплексная оценка состояния антрацитовых шахт

Шахта	Инвестиционная привлекательность	Финансовая устойчивость	Рентабельность
3-БИС	1	1	1
им. Лутугина	1..2	2..3	1
«Прогресс»	2..3	3	2

Каждый балл содержит совокупную оценку показателей шахты (сводный коэффициент, уровень инвестиционной привлекательности). Чем выше балл, тем больше вероятность перехода предприятия в другую группу, а соответственно и более высокий уровень инвестирования.

Предположим, анализируется очередность и объем финансирования 18 шахт, представленных в табл. 1. При этом из бюджетных источников выделен 1 млрд. грн. на простое воспроизводство. Соответственно 1 балл оценки соответствует примерно 18,5 млн. грн. Применительно к конкретной шахте это выглядит так: Шахта «Степная» – 3 балла – сумма инвестирования = 18 млн. · 3 = 54 млн. грн., «Шахтерская-Глубокая» – 2 балла – сумма инвестирования = 18 · 2 =

36 млн. грн., 3-БИС – 1 балл – сумма инвестирования = 18 млн. грн.

Конечно, при этом необходимо учитывать и то обстоятельство, что шахты находятся в разных группах, а это значит, что они не могут одинаково инвестироваться, поскольку имеют разные перспективы. Поскольку первая группа шахт стабильна и требует незначительного обновления технической базы, вторая группа нуждается в инвестициях для наращивания добычи, а третья требует серьезной финансовой поддержки для реорганизации производства (не исключено закрытие!), то достаточно условно общая сумма инвестирования может быть разделена так: 30% для «лидеров», 40 – «средним» и 30% – «закрывающим» (табл. 4).

Таблица 4. Отнесение шахт к различным группам

3-БИС	им. Лутугина	«Прогресс»
Доля финансирования, %		
30	40	30
погашение долгосрочных обязательств	поддержание текущей мощности	модернизация с повышением уровня добычи
погашение текущих обязательств	отработка новых горизонтов	обновление основных средств
закрытие шахты	повышение рентабельности	погашение задолженности

	деятельности и рентабельности продукции	перед госбюджетом
	увеличение собственного капитала	увеличение собственного капитала
	погашение текущих обязательств	привлечение инвесторов

Для каждой шахты инвестиционные проекты разрабатываются отдельно, исходя из полученных оценок. При этом учитывается, что предприятию необходимо на конец текущего периода получить более высокую оценку своей деятельности и по возможности перейти в другую группу. Если в течение заданного периода шахта осталась на прежнем уровне, а по некоторым показателям и ухудшила показатели, то уровень поступления инвестиций будет снижен, и это может служить стимулом раскрытия потенциала предприятия.

Выводы

1. Выход угольной промышленности Украины из кризисного состояния, в котором она находится в настоящее время, представляет весьма сложную проблему. Неблагоприятная по мощности шахт структура отрасли превратилась в высокоинерционный комплекс, который консервирует сам себя и тем самым снижает эффективность работы угольной промышленности.

2. В добывающих отраслях, к числу которых относится и угольная промышленность, результаты их работы определяют две группы факторов: природные, существующие изначально в том или ином виде или состоянии, и факторы, созданные усилиями людей, которые названы индустриальными. Наличие природной составляющей оказывает существенное влияние на будущее предприятий. Это касается цели строительства, выбора места расположения предприятия, его

мощности, технологий и механизации производства.

3. Формирование внутреннего бюджета шахт должно осуществляться на основе механизма комплексной оценки инвестиционной привлекательности и приоритетности предприятий. Только в этом случае может стимулироваться раскрытие потенциала угольной шахты и ее перевод на более приоритетный уровень государственного инвестирования.

Литература

1. Яценко Ю.П. Управление процессами финансового оздоровления угольных компаний // Уголь Украины. – 2003. – № 8. – С. 4-10.
2. Проект Енергетичної стратегії України до 2030 року / Мінпаливенерго України. – К., 2005. – 63 с.
3. Поддержание мощности шахт и инвестиционные процессы в угольной промышленности Украины / Г.Г. Пивняк, А.И. Амоша, Ю.П. Яценко и др. – К.: Наук. думка, 2004. – 312 с.
4. Амоша А.И., Ильяшов М.А., Салли В.И. Системный анализ шахты как объекта инвестирования. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – 68 с.
5. Павленко І.І., Трифонова О.В. Вдосконалення системи комплексної оцінки інвестиційної привабливості вугільної шахти // Схід. – 2005. – № 5 (71). – С. 26-29.
6. Павленко І.І. Природна база у формуванні економіки вугільних шахт та оцінка її впливу // Схід. – 2006. – № 4 (76). – С. 38-41.