

УДК 658.5.000:622.012.2

**КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ УГОЛЬНЫМИ ШАХТАМИ:  
СТРАТЕГИЯ И СТРУКТУРА****Сапицкая И. К.**, к.т.н., доцент, Донецкий национальный университет, г. Винница**Сапицкая И.К. Ключевые аспекты системы управления угольными шахтами: стратегия и структура.**

В статье определено, что для преодоления кризисных явлений в угольной промышленности можно использовать концепцию стратегического управления, которая стала характерной для мировой экономики в конце XX века. Ее основными элементами являются стратегия и структура, которые тесно связаны между собой. Эти ключевые составляющие рассматривались применительно к шахтам Донбасса. Проведенные автором исследования деятельности угледобывающих предприятий позволили выделить следующие их группы, которые резко отличаются друг от друга технико-экономическими показателями: «сильные», «стабильно работающие», «нестабильно работающие» и «слабые».

Применительно к группе «сильных» шахт предлагается использовать стратегию «лидерства», которая включает инновационный аспект. Для группы «стабильно работающие» шахты может быть применена стратегия модернизации. «Нестабильно работающие» шахты для «выживания» могут внедрять стратегию синергизма или «слияния». К «слабым» шахтам, которые отработали свои запасы, применима стратегия «ликвидации» (консервации). Для поддержки угольных предприятий, которые временно попали в кризисные условия, целесообразно использовать стратегию диверсификации. Стратегия и структура предприятий тесно связаны между собой. На базе вышеприведенных стратегий была разработана структура управления, содержащая коксоугольные, энергоугольные и угольные компании. На уровне шахт для реализации инновационных проектов предлагается использовать организационную структуру «по проекту», основой которой является временная целевая группа.

**Sapytka I.K. Key aspects of the management system coal mines: strategy and structure**

The article found that in order to overcome the crisis in the coal industry can use the concept of strategic management, which has become a characteristic of the global economy in the late twentieth century. Its main elements are the strategy and structure, which are closely linked. These key components were considered in relation to the mines of Donbass. Study of the activities of mining enterprises have allowed author identified the following groups, which are very different from each other technical and economic parameters: "strong", "stable working", "unstable working" and "weak".

With regard to the group of "strong" mines are encouraged to use the strategy of "leadership", which includes an innovative aspect. For the group of "stable working" mine can be applied modernization strategy. "Unstable work" mine for the "survival" may implement the strategy of synergy or "fusion." By "weak" mines that have exhausted their stocks, applicable strategy of "liquidation" (conservation). In support of the coal enterprises, which temporarily put in crisis conditions, it is advisable to use a strategy of diversification. The strategy and structure of enterprises are closely linked. On the basis of these strategies is developed management structure, comprising cokecoal, energycoal and coal companies. At the level of the mines for the implementation of innovative projects proposed to use the organizational structure of the "project", which basis is a temporary task force.

**Сапицька І.К. Ключові аспекти системи управління вугільними шахтами: стратегія і структура.**

У статті визначено, що для подолання кризових явищ у вугільній промисловості доцільно використовувати концепцію стратегічного управління, яка стала характерною для світової економіки наприкінці ХХ століття. Її основними елементами є стратегія і структура, які тісно пов'язані між собою. Ці ключові складові розглядалися стосовно шахт Донбасу. Проведені автором дослідження діяльності вугледобувних підприємств дозволили виділити наступні їх групи, які різко відрізняються один від одного техніко-економічними показниками: «сильні», «стабільно працюючі», «нестабільно працюючі» і «слабкі».

Стосовно до групи «сильних» шахт пропонується використовувати стратегію «лідерства», яка включає інноваційний аспект. Для групи «стабільно працюючі» шахти може бути застосована стратегія модернізації. «Нестабільно працюючі» шахти для «виживання» можуть впроваджувати стратегію синергізму або «злиття». До «слабких» шахт, які відпрацювали свої запаси, можна застосувати стратегію «ліквідації» (консервації). Для підтримки вугільних підприємств, які тимчасово потрапили в кризові умови, доцільно використовувати стратегію диверсифікації. Стратегія і структура підприємств тісно пов'язані між собою. На базі вищенаведених стратегій була розроблена структура управління, яка містить коксовугільні, енерговугільні і вугільні компанії. На рівні шахт для реалізації інноваційних проектів пропонується використовувати організаційну структуру «по проекту», основою якої є тимчасова цільова група.

**Постановка проблеми.** Уровень развития топливно-энергетического комплекса непосредственно влияет на безопасность государства, экономику страны, социальную сферу, качество жизни населения. Энергетическая независимость тесно связана с национальной безопасностью и экономической стабильностью предприятий. Одной из важных составляющих сильного государства является развитие собственного угледобывающего и энергетического комплекса. В настоящее время угольная промышленность находится в тяжелейшем состоянии из-за военных действий в Донбассе и кризисных явлений в экономике Украины. Однако, сложные времена пройдут и уже сейчас необходимо разрабатывать перспективы развития угольных предприятий Донецкого бассейна.

При этом целесообразно использовать концепцию стратегического управления, которая стала характерной для мировой экономики в конце ХХ века.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Теоретическими и практическими вопросами стратегического менеджмента занимались многие зарубежные и отечественные ученые. И. Ансофф обосновал следующие базовые положения: элементы стратегического управления и планирования, необходимость, типы и методику проведения организационных изменений, стратегическую сегментацию, модели стратегических решений и др. [1]. Исследования А. Чандлера позволили ему сделать вывод, что изменения в стратегии ведут к изменениям в организационной структуре [2]. Украинские ученые О. Белорус и В. Рогач проводили исследования в области стратегического управления применительно к экономическим условиям страны. В.Д. Маркова и С.А. Кузнецова занимаются проблемами стратегического менеджмента на промышленных предприятиях и доказывают, что стратегия является основным условием устойчивого развития в долгосрочной перспективе [3]. Несмотря на то, что в приведенных работах решены основные методологические проблемы разработки стратегии, однако непосредственно для угольных шахт в условиях нестабильной экономики эти вопросы рассмотрены слабо.

**Целью статьи** является обоснование стратегий и организационных структур для различных угледобывающих предприятий.

**Изложение основного материала.** Угольная промышленность Украины - это мощный многофункциональный производственный комплекс со значительными объемами производства, сложными внутренними и внешними связями, специфическими условиями работы предприятий и трудящихся.

Однако, в последние годы определились противоречия между чрезвычайно важным значением угольной отрасли и техническим, а также экономическим состоянием, в котором она находится.

Проведенные автором исследования показали, что в угольной промышленности, которая в целом переживает спад, можно выделить группы шахт, резко отличающиеся друг от друга технико-экономическими показателями:

- «сильные» шахты»; их деятельность достаточно прибыльна, и они осуществляют самоинвестирование в свое развитие.

- «стабильно работающие» шахты, они используют внутрипроизводственные резервы, получают государственные дотации.

- «нестабильно работающие» шахты. Эти предприятия, как правило, имеют сложные горно-геологические условия, недостаточную финансовую поддержку со стороны государства, слабую систему менеджмента. Однако, при внедрении антикризисных мероприятий, которые должны быть разработаны для каждого конкретного угольного предприятия, эти шахты могут «выжить» и перейти в вышеназванную группу.

- «слабые» шахты. Эти шахты подлежат закрытию (консервации). Возможно объединение шахт этой группы с более сильными шахтами.

Результаты проведенного анализа показали, что, применительно к группе «сильных» шахт целесообразно использовать стратегию «лидерства», которая содержит инновационный аспект. Так, например, за последние годы высказаны предложения по нетрадиционным способам разработки угольных месторождений. Суть этих способов сводится к переводу твердого полезного ископаемого в жидкое или газообразное состояние. Затем извлечение полезного ископаемого на поверхность осуществляется через скважины. Такие способы получили название геотехнологических. Все они основаны на переводе угольного пласта в подвижное состояние путем осуществления на месте его залегания тепловых, химических и гидрохимических процессов.

Одним из геотехнологических способов разработки угольных месторождений является подземная газификация. Следует отметить, что в настоящее время наблюдается повышенный интерес во всем мире к подземной газификации углей.

По материалам Международных симпозиумов по вопросам газификации и сжижения угля (конец XX – начало XXI в.) в США проводится большое число экспериментов по подземной газификации. Приступили к опытам в Польше, Венгрии, Англии, Бельгии, Германии, Канаде и Австралии.

Особый интерес для подземной газификации представляют месторождения Украины, в пределах которых 40% промышленных запасов приходится на угольные пласты мощностью до 0,8 м.

Именно этот метод разработки позволяет избавиться от тяжелого подземного труда, решить проблему трудовых ресурсов и значительно увеличить объем энергетических запасов за счет переработки углей низкого качества. К тому же по сравнению с добычей угля традиционным способом подземная газификация в ряде случаев является более экономичной.

Для «стабильно работающих» шахт можно предложить стратегию «модернизации», которая направлена на использование внутрипроизводственных резервов. Одним из способов увеличения добычи угля в настоящее время, не требующих больших затрат времени и средств, является увеличение ширины захвата исполнительного органа выемочной машины с 0,5 до 0,63 метра. Это позволит при том же количестве циклов по

выемке угля, то есть при тех же затратах времени и людских ресурсов, увеличить добычу из очистных забоев в 1,26 раза.

Для группы «нестабильно работающих» шахт может быть использована стратегия «синергизма» и «слияния». «Сильные» и «стабильно работающие шахты» могут присоединить к себе в качестве структурных подразделений «нестабильно работающие» или «слабые» шахты, что со временем позволит получить синергетический эффект.

Для «слабых» шахт, которые отработали свои запасы, может быть применена стратегия ликвидации (консервации).

В целом для угольной промышленности предлагается объединение предприятий, связанных технологическими цепочками «уголь – кокс – металл» и «уголь – обогащение – выработка электроэнергии». Это является вариантами «выживания» отдельных предприятий.



Рисунок 1 - Предлагаемая структура управления угольной промышленностью

Необходимо шахты, добывающие коксующееся топливо объединить с коксохимическими заводами в коксоугольные компании. При этом между шахтами-поставщиками и заводом-потребителем, которые будут находиться под общим руководством, отпадут недоразумения и споры из-за качества сырья и платежеспособности. Государственные дотации шахтам должны остаться еще на некоторое время. В будущем такие интегрированные компании станут вполне рентабельными при условии роста производства и эффективного использования сопутствующих коксованию материалов. Химия угля позволила создать сотни наименований сложных веществ. При коксовании угля получают кроме кокса, каменноугольные смолы, коксовый газ, аммиачную воду, которые являются сырьевой базой для целой отрасли – коксохимии. Однако коксохимики рассчитываются с шахтами только за полученный объем угля. За множество других материалов, заложенных в сырье, шахты средств не получают. При рыночных отношениях угольное сырье должно быть оценено полностью.

Анализируя статистические данные о работе дореволюционных структур тяжелой промышленности можно определить, что чисто угольные предприятия Донбасса были менее прибыльными, чем те, которые интегрировались с металлургическими или коксохимическими заводами. Наиболее прибыльными были компании, которые объединяли угольные шахты с металлургическими предприятиями, коксохимзаводами, электростанциями [4].

Электроэнергетика, которая базируется на энергетических углях, также может сформировать электроугольные компании, в составе которых будут находиться тепловые электростанции и шахты. Наличие «своих шахт» устранил негативные ситуации во взаимоотношениях угольщиков и энергетиков.

Другие шахты могут образовывать чисто угольные компании, а также интегрироваться с предприятиями легкой промышленности, сельского хозяйства, коммунально-бытовыми организациями (рис. 1).



Рисунок 2 - Предлагаемая структура временной целевой группы для реализации проекта

Надо отметить, что в 60-х годах XX века на Украине было много угольных предприятий, по сути принадлежащих отдельным сахарным, мукомольным, кондитерским заводам и фабрикам. Такие структуры особенно характерны для антрацитовых районов, так как антрацит является конечным топливным и хорошо ликвидным продуктом.

Наиболее болезненные моменты любой организации связаны с коренным изменением существующей организационной структуры предприятия, перераспределениями функций и увольнением персонала.

Разработка новой адаптивной структуры представляет собой последовательный процесс, включающий следующие процедуры: выбор ответственных за создание структуры и наделение их соответствующими полномочиями; разъяснение базовых правил реорганизации; согласование ключевых характеристик оргструктуры; оценка предлагаемой оргструктуры с позиций конкретных характеристик; анализ возможных вариантов новой оргструктуры; оценка альтернатив с точки зрения стратегии

предприятия; выбор оптимального варианта; разработка мероприятий по внедрению новой структуры.

Группы специалистов на «сильных» шахтах разрабатывают инвестиционные проекты, целью которых является увеличение добычи угля за счет модернизации технологии очистных работ. Для реализации таких проектов предлагается использовать временную организационную структуру «по проекту» (рис.2).

Она создается для решения конкретной задачи и ее значение состоит в том, чтобы собрать в единую команду квалифицированных сотрудников шахты для осуществления проекта в установленные сроки с заданным уровнем качества. Временный характер заключается в том, что когда проект завершен, члены команды переходят или в новый проект, или возвращаются к постоянной работе в своем функциональном отделе.

Главное преимущество проектной структуры состоит в том, что она концентрирует все усилия на решение одного задания. Временная целевая группа (ВЦГ) создается и функционирует только на срок выполнения проекта. Она работает автономно, выполняя поставленные задачи, и может подчиняться либо главному инженеру шахты, либо директору.

#### **Выводы:**

1. Проведенные исследования позволили выделить следующие группы шахт: «сильные», «стабильно работающие», «нестабильно работающие», «слабые», что позволило определить возможные стратегии их развития: инновационную, модернизации, синергизма, ликвидации (консервации).

2. Для эффективного функционирования угольных предприятий разработана организационная структура угольной промышленности, которая содержит коксо-энерго-угольные компании, что в перспективе принесет синергетический эффект.

3. При внедрении инвестиционных проектов предложено использовать адаптивную структуру (по проекту), основным элементом которой является временная целевая группа. Это будет способствовать повышению качества труда, сокращению времени разработки и реализации проекта.

#### **Список использованных источников:**

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И.Ансофф. – СПб.: Питер, 2009. – 416 с.
2. Chandler A. Strategy and structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprise / A. Chandler. - Cambridge: MIT Press, 1969. – 464 p.
3. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент / В.Д.Маркова, С.А.Кузнецова. – М.: Инфра-М, 2008. – 288 с.
4. Бакулев Г.Д. Развитие угольной промышленности Донецкого бассейна / Г.Д.Бакулев. – М.: Госполитиздат, 1955. – 672 с.

**Ключові слова:** менеджмент, вугледобувні підприємства, стратегічний розвиток, організаційні структури, виробництво, апарат управління

**Ключевые слова:** менеджмент, угледобывающие предприятия, стратегическое развитие, организационные структуры, производство, аппарат управления

**Keywords:** management, coal mining enterprises, strategic development, organizational structure, production, management personnel