

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

УДК 338.2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Череповицын Алексей Евгеньевич, д-р экон. наук, проф.
Могиллина Валентина Александровна, асп.

Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 21-я линия, д. 2,
Санкт-Петербург, Россия, 199106; e-mail: val-mogilina@yandex.ru

Цель: Обосновать необходимость использования стратегического планирования развития угледобывающих предприятий для реализации мероприятий по повышению энергоэффективности. *Обсуждение:* В современных условиях необходимо разрабатывать комплексную стратегическую программу развития угледобывающего холдинга, акцентирующую внимание на повышение энергоэффективности. Выполнен обзор проблем, препятствующих интенсификации мероприятий по энергосбережению. Так же обосновывается взаимосвязь между стратегическим планом угольного предприятия и энергоэффективным развитием. *Результаты:* В результате проведенного анализа выявлено, что повышение энергоэффективности угледобывающего предприятия является одной из задач стратегического планирования, направленной на повышение конкурентоспособности компании и сохранение устойчивых конкурентных позиций в долгосрочной перспективе. Определены факторы, препятствующие масштабной реализации проектов повышения энергоэффективности. Предложены пути решения проблем реализации проектов по энергосбережению и повышению энергоэффективности на угольных разрезах.

Ключевые слова: стратегический план развития, устойчивые конкурентные позиции, энергосбережение, топливно-энергетические ресурсы, конкурентоспособность.

1. Введение

В условиях высокой неопределенности рыночных условий возрастает значимость стратегического планирования, которое формирует приоритетное направление развития угольного холдинга. Вопросы стратегического планирования рассматривались многими зарубежными и отечественными авторами, такими как: Абраме, И. Ансофф, М. Альберт, Ф.А., Ф. Котлер,

М. Мескон, М. Портер, А.Дж. Стрикленд, А.А.Томпсон, О.С. Виханский, А.П. Градов, Р.А. Фатхутдинов. Однако отсутствие методологии, позволяющей обосновать формирование стратегической программы, отрицательно влияет на устойчивое развитие угледобывающих предприятий. Разработка такой методологии позволит предприятиям снизить негативные последствия воздействия внешней и внутренней среды. В настоящее время для угольных предприятий возрастает значимость повышения энергоэффективности как одного из важных факторов их устойчивого конкурентного развития.

Формирование стратегии развития угольной компании, направленной на повышение эффективности производственной деятельности и конкурентоспособности продукции за счет более рационального использования топливно-энергетических ресурсов, может рассматриваться в качестве одного из важнейших подходов к решению проблем повышения конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

2. Взаимосвязь стратегического плана развития угольного предприятия и энергоэффективных проектов

Необходимость повышения энергоэффективности угольных разрезов обусловлена модернизацией экономики, ускорением научно-технического прогресса, требованиями социально-экономического развития, а также возможностью снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду [2]. Производственный процесс угольных разрезов связан с потреблением большого количества электроэнергии, топлива (газообразного, твердого и жидкого) и других энергоносителей. Что касается текущего расхода топливно-энергетических ресурсов на добычу угля, то в среднем по угольной компании он составляет 750-900 млн кВт·ч электроэнергии, 30-40 тыс. Гкал тепловой энергии и 250-400 млн л моторного топлива в год (при годовой добыче 45-50 млн т). При этом затраты на энергоресурсы в структуре себестоимости добычи угля составляют более 20-25%. К примеру, в 2010 г. угольным холдингом «Кузбассразрезуголь» на добычу 49 млн т угля было израсходовано 366 млн л моторного топлива, 778 млн кВт·ч электроэнергии, 41 тыс. Гкал тепловой энергии. Доля затрат на энергетические ресурсы в структуре себестоимости угля составила более 25% (рис. 1). При этом в течение нескольких лет наблюдается постоянный рост потребления энергоресурсов, в особенности моторного топлива, так как в холдинге активно используется карьерная техника (рис. 2) и, как следствие, это ведет к росту себестоимости добычи.

В условиях растущей конкуренции угольным компаниям необходимо решать задачи по снижению себестоимости производства за счет более эффективного использования энергоресурсов с целью повышения конкурентоспособности угля на рынке. Однако угольные компании не спешат реализовывать свой потенциал повышения энергоэффективности, на это существует несколько причин:

1. Руководство угольных предприятий недооценивает потенциал сво-

их компаний в области энергоэффективности. По расчетам экспертов, реальная экономия от внедрения энергоэффективных проектов составляет примерно 8-10%, тогда как на самом деле они могут достичь сокращения потребления энергоресурсов на 20-30% [1].

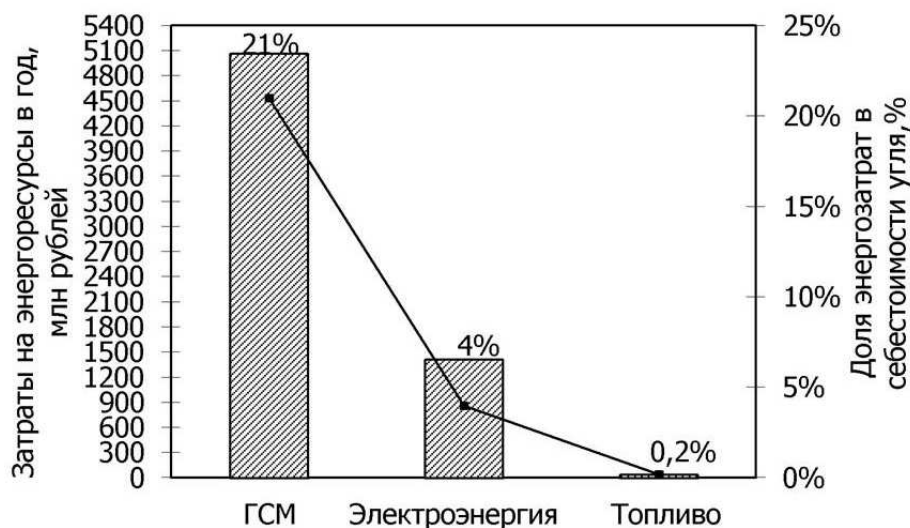


Рис. 1. Общие затраты на топливно-энергетические ресурсы и их доля в себестоимости угля (УК «Кузбассразрезуголь»)

Как показывает анализ статистических данных по проведению энергетических обследований, угольные разрезы имеют большой потенциал энергосбережения основных видов энергетических ресурсов [5]:

- по электроэнергии – до 7-15%;
- по тепловой энергии – до 10-19%;
- по котельно-печному топливу – до 15-18%;
- по моторному топливу – до 1,5-5% [5].

2. Угледобывающие разрезы используют проведение энергоаудитов не в полной мере. Рекомендуемые мероприятия в результате проведения энергетических обследований на многих предприятиях так и остаются только на бумаге.

3. У угледобывающих компаний нет стимулов к реализации энергоэффективных мероприятий, так как цены на угольную продукцию растут быстрее, чем тарифы на энергетические ресурсы.

4. Недостаточно собственных финансовых средств для реализации крупных энергоэффективных проектов.

5. Нежелание привлекать заемные средства, которое приводит к долговременной отсрочке либо отмене многих выгодных проектов по повышению энергоэффективности, реализация которых позволила бы в будущем получить доходы, превышающие размер кредитов.

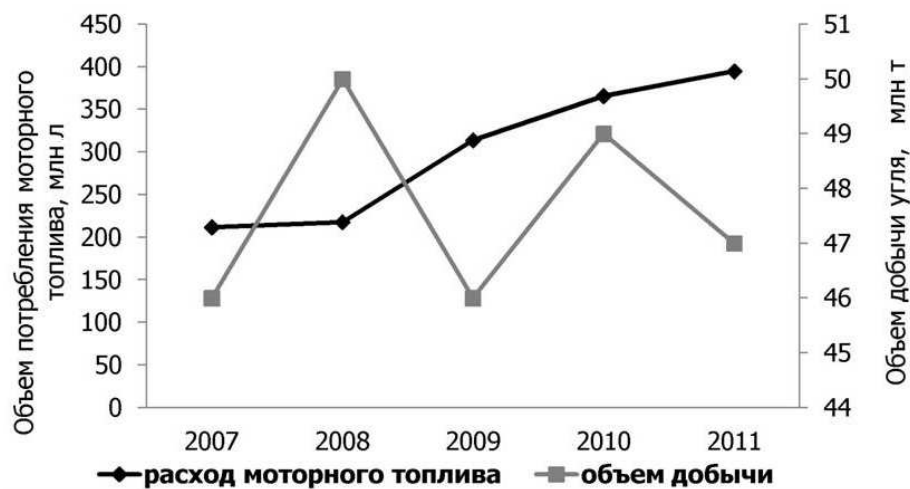


Рис. 2. Динамика потребления моторного топлива (УК «Кузбассразрезуголь»)

Тем не менее, топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) необходимы для производственного процесса и выпуска продукции предприятия и оказывают значительное влияние на себестоимость и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Среди распространенных организационно-технических мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности, можно выделить несколько:

- внедрение новой горной техники и менее энергоемких прогрессивных технологий ведения горных работ;
- повышение эффективности работы действующего энергопотребляющего карьерного оборудования и плановая замена устаревшего на более экономичное;
- применение инновационных средств автоматизации и контроля;
- использование в производстве вторичных энергетических ресурсов.

Повысить эффективность использования энергоресурсов можно посредством проведения различных мероприятий, но независимо от выбранного пути для угольной компании представляется необходимой разработка комплексной стратегической программы развития, в которую включаются мероприятия по повышению энергоэффективности. Они должны оцениваться по основным экономическим характеристикам: необходимые затраты на реализацию, экономическая эффективность, сроки окупаемости инвестиций, сроки реализации, а также по производственным, научно-техническим, экологическим и другим критериям [3].

С целью наиболее результативной реализации энергоэффективных проектов рекомендуется применять инструмент проектного подхода, который дает возможность объединить различные мероприятия по определенному объекту или признаку. Для начала рекомендуется осуществлять

беззатратные и малозатратные проекты, не требующие дополнительных ресурсов для их реализации. Такие проекты в основном носят организационно-управленческий характер. Экономия, полученная в результате таких мер, создает основу для расширения объема деятельности по энергосбережению. На следующем этапе рекомендуется включать в программу проекты средnezатратные и высокозатратные, для внедрения которых потребуются привлечение значительных ресурсов, но их реализация даст больший эффект. К данным проектам относят внедрение современных технологий, модернизацию оборудования, модернизацию энергетического хозяйства.

К преимуществам применения проектного подхода относится возможность рационального распределения имеющихся в распоряжении предприятия ресурсов, а также возможность выбора и одновременной реализации нескольких проектов.

Так, в угольной компании «Кузбассразрезуголь» была утверждена и принята к реализации «Программа по энергосбережению и повышению энергоэффективности на 2012-2014 годы». В 2012 г. выполнено 27 мероприятий, что позволило достичь экономии электроэнергии (14081 тыс. кВт·ч), тепловой энергии (770 Гкал) и моторного топлива (2 млн л) на общую сумму 26 млн руб. Приведенный пример еще раз подтверждает, что проведение политики энергоэффективного развития предприятия предполагает наличие комплексной стратегической программы, позволяющей более точно контролировать осуществление мероприятий. Отсутствие такой программы значительно снижает потенциальную возможность угледобывающих предприятий в достижении положительных результатов в области энергоэффективности и энергосбережения.

3. Заключение

Реализация энергоэффективных проектов – это лишь одно из направлений повышения конкурентоспособности компании. В стратегическую программу развития угольного предприятия следует также включать проекты, способствующие повышению уровня инновационности предприятия на стадии добычи и переработки угля, улучшению экологии и повышению безопасности труда. Несмотря на большое разнообразие проектов, которые могут включаться в состав стратегического плана, реализация каждого из них связана с вложениями инвестиций в надежде на получение положительных результатов, достижению которых препятствует ряд факторов. В этой связи возникает проблема оценки и выбора наиболее предпочтительных вариантов реализации стратегии из возможных альтернатив. Данная проблема в настоящий момент требует тщательного изучения.

Таким образом, можно сделать вывод, что стратегическое планирование повышения энергоэффективности имеет ценность только тогда, когда разработана четкая программа действий. В таком случае ее реализация позволит существенно сократить производственные затраты, повысить качество угля, снизить негативное воздействие на окружающую среду. Анализ

статистических данных показывает, что угольные компании, имеющие стратегическую программу повышения энергоэффективности, реализуют более четырех проектов по данному направлению. В то же время предприятия, осуществляющие энергоэффективные мероприятия, не закрепленные программой, ограничиваются 1-2 проектами.

Развитие угледобывающей компании должно осуществляться таким образом, чтобы все изменения, происходящие в производственной, организационно-управленческой и инновационной деятельности угольного разреза, позволяли в постоянно изменяющихся рыночных условиях улучшить и сохранить рентабельность и прибыльность, а также иные показатели эффективности, соответствующие интересам собственников и работников.

Список источников

1. Башмаков И.А. Потенциал энергосбережения в России. *Энергосбережение*, 2009, no. 1, с. 28-35.
2. Бобылев С.Н., Аверченков А.А., Соловьева С.В., Кирюшин П.А. *Энергоэффективность и устойчивое развитие*. Москва, Институт устойчивого развития, 2010. 48 с.
3. Майер С.В. К вопросу о стратегическом управлении. *Современная экономика: проблемы и решения*, 2011, no. 2, с. 73-82.
4. Мельникова О.В., Петухов П.П. Концепция организационно-экономического обоснования стратегической программы действующих угледобывающих предприятий. *Научный вестник МГТУ*, 2012, no. 5 (26), с. 86-92.
5. Методика проведения энергетических обследований (энергоаудита) предприятий и организаций угольной отрасли. Утверждена приказом Минэнерго РФ от 29.05.2012 г. № 6. Доступно: <http://minenergo.gov.ru/upload/iblock/f82/f828c8ad0ab44668b193f4a5799918eb.pdf>. (дата обращения: 20.12.2013)

STRATEGIC PLANNING OF ENERGY EFFICIENCY COAL COMPANIES

Cherepovitsyn Aleksei Evgenevich, Dr. Sc. (Econ), Prof.
Mogilina Valentina Aleksandrovna, graduate student

National Mineral Resources University (Mining University), 21 line, 2, St. Petersburg, Russia, 199106; e-mail: val-mogilina@yandex.ru

Purpose: In the article the issues of organization of strategic planning of the coal-mining enterprises development are considered. *Discussion:* There is examined the need of development of a comprehensive strategic program, which allows the coal-mining enterprises greatly reduce the negative consequences of influence of external and internal environment factors. The article describes the principles of strategic planning at the coal enterprises. Also it substantiates the link between the effective preparation of the strategic plan of the coal enterprises development and a sustainable competitive positions. *Results:* The analysis revealed that the energy efficiency of the coal company is one of the most important approaches to solving problems and improving the competitiveness of the company maintaining a sustainable competitive position in the long term. There are proposed future directions of the strategic planning development at the enterprises of coal industry. There are proposed solutions to the problems of realization of projects on energy saving and energy efficiency in coal mines.

Keywords: Strategic development plan, sustainable competitive position, energy-saving, energy intensity, fuel and energy resources, competitiveness.

References

1. Bashmakov I.A. Potentsial energosberezheniia v Rossii [Energy saving potential in Russia]. *Energosberezhenie*, 2009, no. 1, pp. 28-35. (In Russ.)
2. Bobylev S.N., Averchenkov A.A., Solov'eva S.V., Kiriushin P.A. *Energoeffektivnost' i ustoichivoe razvitie* [Energy efficiency and sustainable development]. Moscow, Institute for Sustainable Development, 2010. 48 p. (In Russ.)
3. Maier S.V. K voprosu o strategicheskom upravlenii [To the question of strategic management]. *Sovremennaiia ekonomika: problemy i resheniia*, 2011, no. 2, pp. 73-82. (In Russ.)
4. Melnikova O.V., Petukhov P.P. Kontseptsiiia organizatsionno-ekonomicheskogo obosnovaniia strategicheskoi programmy deistvuiushchikh ugledobyvaiushchikh predpriatii [The concept of organizational and economic feasibility of the strategic program of the existing coal mining enterprises]. *Nauchnyi vestnik MGGU*, 2012, no. 5 (26), pp. 86-92. (In Russ.)
5. Metodika provedeniia energeticheskikh obsledovaniia (energoaudita) predpriatii i organizatsii ugol'noi otrasli [Approved by the Order Ministersva Energy Minister from 29.05.2012. Methodology for conducting energy audits (energy audit) of enterprises and organizations of the coal industry]. Available at: <http://minenergo.gov.ru/uplo-ad/iblock/f82/f828c8ad0ab44668b193f4a5799918eb.pdf>. (accessed: 20.12.2013) (In Russ.)