



НОВОСЕЛОВ
Сергей Вениаминович
Академик МАНЭБ,
канд. экон. наук



РЕМЕЗОВ
Анатолий Владимирович
Профессор кафедры РМПИ ПС
КузГТУ им. Т. Ф. Горбачева,
доктор техн. наук,
профессор, академик МАНЭБ



ХАРИТОНОВ
Виталий Геннадьевич
Генеральный директор
ООО «УК «Заречная»,
канд. техн. наук,
действительный член
академии АГН и СО МАНЭБ



АГАФОНОВ
Валерий Владимирович
Профессор
кафедры ПРГИМ МГГУ,
доктор техн. наук

Создание многопрофильных углеперерабатывающих компаний — политика инноваций в угольной отрасли

В статье кратко изложены вопросы инновационного развития угольных компаний. Приведены основные экономические принципы обеспечения экономической эффективности многопрофильных углеперерабатывающих компаний.

Ключевые слова: многопрофильная углеперерабатывающая компания, энерготехнологический угольный кластер, углеэнергетические комплексы, шахтосистема, прибавочная стоимость, синергетический эффект.

Контактная информация — e-mail: slv5656@mail.ru

Глобализация экономики, глобальный кризис, нестабильность рынков, межстрановая конкуренция и ряд других причин побуждают экономически развитые страны искать эффективные способы решения экономических проблем, что в большей степени стимулирует их идти по инновационному пути развития.

Российским научным сообществом озвучены различные рецепты вывода отечественной экономики на инновационный путь развития, определены различные парадигмы развития. Об этом говорилось на XII Всероссийском симпозиуме «Стратегическое планирование и развитие предприятий», где академик А. И. Татаркин сказал: «...Одни говорят о формировании нового технологического уклада и соответствующей инфраструктуры, другие ратуют за прикладную модернизацию за счет сравнительных преимуществ России (добыча углеводородов — транспортировка — переработка — реализация — потребление), третьи призывают к переустройству всех сфер жизнедеятельности и сокращению отставания России от передовых стран по конкурентоспособности» [1]. Имеются взгляды относительно изменения технологического и как соответствие социально-экономического уклада общества, которые высказывает М. В. Ковальчук, определяя нанотехнологии первым надотраслевым приоритетом [2]. Все это направлено на создание рынка принципиально новой продукции во всех отраслях экономики. Кроме того, М. В. Ковальчук определяет, что новый научно-технологический уклад базируется на так называемых НБИК-технологиях, где Н — это нано, Б — био, И — информационные технологии, К — когнитивные технологии, основанные на изучении сознания, поведения живых существ и человека в первую очередь [2].

Требования и программы создания принципиально новой, эффективной российской экономики озвучены и политическими лидерами [3]. Предлагается смена сырьевой модели на инновационную. Реальную ситуацию, относительно состояния инноваций в России, характеризует А. Кудрин, который отмечает: «... в инновационном секторе российской экономики влияние кризиса было заметно меньше. Так, индекс технической готовности, включающий в том числе «использование передовых технологий», «адаптацию фирм к новым технологиям» и «передачу технологий прямым инвесторам», вырос с 3,45 % в 2008 г. до 3,56 % 2009 г. [4]

В статье авторы доказывают присутствие этих тенденций в угольной отрасли России, которая, к сожалению, в большей своей части составляет ресурсную часть российской экономики. Еще из теории К. Маркса известно, что продукция с большей прибавочной стоимостью стоит на рынках гораздо дороже и, если на действующих и проектируемых предприятиях сформировать технологические цепочки создания прибавочной стоимости, то рентабельность таких предприятий значительно возрастет, что конкретно доказывается в данной статье.

Однако надо подумать, что будет через 50 лет, а гипотетически, можно предположить, что в будущем могут сбыться неблагоприятные прогнозы: по истощению громадного количества невозобновляемых природных полезных ископаемых в недрах России. Это подтверждается симптомами постоянно увеличивается добыча некондиционных запасов, растет глубина разработки угольных пластов, и тем самым повышается себестоимость добычи углей, растет численность населения планеты, и тем самым постоянно увеличивается величина потребления топливно-энергетических ресурсов на душу населения, но самое главное — запасы топливно-энергетических ресурсов в недрах планеты ограничены. Системный мировой энергетический кризис легко представить в будущем и он опаснее глобального финансового кризиса, поэтому его нельзя допускать.

Учитывая вышеприведенное, очевидно, что только инновационный путь развития экономик стран, направленный на энергоэффективность и энергосбережение, по логике вещей единственно верный. Следовательно, инновационная политика для российского ТЭКа и одной из его основных составных частей — угольной отрасли проецируется напрямую основным стратегическим ори-

ентиром и для топ-менеджмента угольных компаний в условиях современных технологических парадигм

Инновационная политика развития угольной промышленности в первую очередь способствует созданию высокопродуктивных, рентабельных, экологически «чистых» и диверсифицированных угольных производств. В аспекте энергоэффективности предприятия должны иметь высокую степень энергосбережения, высокий интегральный технологический КПД, замкнутые технологии, безотходный цикл, на что направлено создание инновационных проектов многопрофильных углеперерабатывающих компаний (МУК). Как определяют макроэкономисты, понятие научно-технического прогресса охватывает все факторы, которые либо увеличивают выпуск при заданных объемах использования труда и капитала, либо позволяют произвести заданный объем благ с меньшими затратами труда и (или) капитала [5]. В этом аспекте проекты МУК намного рентабельнее проектов монопроизводств — угольных шахт, что подтвердили оптимизационные расчеты.

Ориентиры развития угольной отрасли определены «Энергетическими стратегиями — «ЭС — 2020» и «ЭС-2030» [6], где по оптимистическому варианту предусмотрено увеличение добычи угля с 330 млн т в 2010 г., до 430 млн т в 2020 г., фактически добыто в 2010 г. — 323 млн т, т.е. на стратегическую перспективу рост добычи в 1,33 раза, в макроэкономическом аспекте за 10 лет — выполним. В микроэкономическом аспекте — отдельные шахты при реконструкции и модернизации могут нарастить мощность до 20-30% за один год. Определенные ограничения на развитие российского ТЭКа накладывает ряд документов мировых общественных организаций таких как: Всемирный горный конгресс, МИРЭК, Киотский протокол и др., требующих высокой экологичности и энергоэффективности от российского ТЭКа. Интегрируя общие требования в аспекте создания современных промышленных предприятий, можно сделать следующий вывод — предприятия должны быть высокой продуктивности, рентабельности, экологичности и промышленной безопасности. Очевидно, речь идет о производствах нового технологического уровня и соответствующих не только вышеприведенным технологическим парадигмам, но и требованиям современного уровня управления и экономической эффективности. Именно в случае гармонизации современных технологических, информационных, экономических и управленческих парадигм возможно стабильное развитие экономики государства, которая базируется в первую очередь на конкурентоспособных предприятиях, производящих высокоэффективную продукцию и имеющих высокую рентабельность производственно-хозяйственной деятельности. Безусловно, требования настоящего послекризисного периода по созданию и развитию предприятий нового уровня продуктивности, экономической, экологичности направлены в конечном счете на стратегический социальный и финансовый результат.

Следующий важный момент в реализации многопрофильных производственных проектов в том, что само по себе любое производство, технология и техника не работают — нужен персонал, его организация, а следовательно, и квалифицированный менеджмент. Однако наличие квалифицированного менеджмента также не решает до конца всех проблем во всей перечисленной цепи: эффективной технологии, прогрессивной техники, дорогостоящего оборудования и основных фондов, сверх новейших коммуникационных и информационных технологий, если не будет хватать еще одного важного элемента экономического образования — эффек-

тивной организационной системы управления предприятием. Отсутствие эффективной организационной структуры управления предприятием минимизирует или даже провоцирует отрицательным результат ПХД по причине аварий, банкротств, сбоев и других действий (актов) нескоординированного управления. Следовательно, одна из актуальнейших проблем в угольной промышленности России в настоящее время, приобретающая все большее значение для экономической и управленческой науки, — поиск эффективных методов проектирования инновационных, интегрированных организационных структур управления МУК, разработка и оценка эффективности альтернативных вариантов проектов МУК, поиск путей адаптации существующих структур к новым условиям, оптимизация и регулирование характеристик и параметров этих организационных структур управления МУК в критических точках (точках поворота) развития.

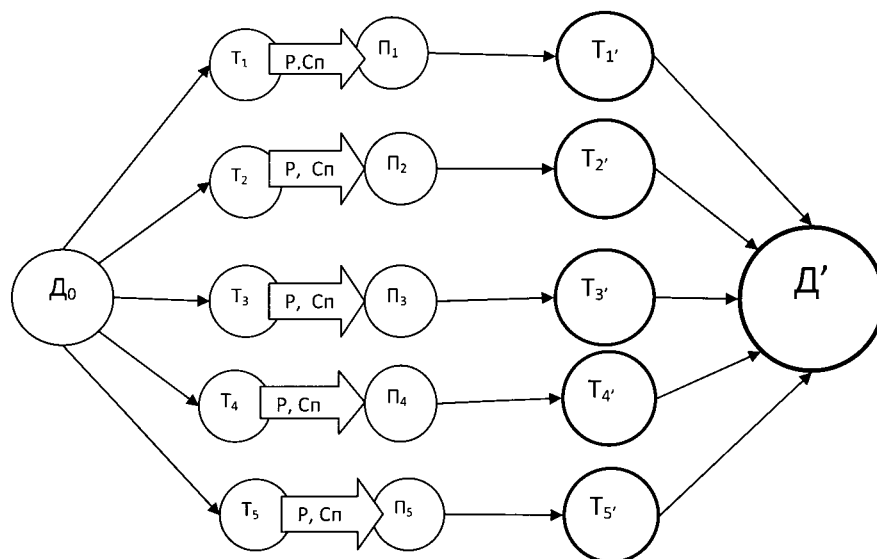
Рассматривая проекты МУК с точки зрения прибыли, а для капиталистического производства целью является получение прибыли (по К. Марксу — прибавочной стоимости), можно отметить, что процесс создания прибавочной стоимости (в производстве) неразрывно связан с обращением товара, он представляет собой единство процесса производства и процесса обращения [7]. Вот в этом плане диверсифицированные технологии МУК, как нельзя лучше, создают преимущества перед монотехнологиями шахт по интенсификации производства и радикальному повышению объемов выпуска и ассортимента продукции — основы для процесса обращения (для шахт в настоящее время это в основном уголь, а нужно, чтобы на рынке преобладали более ценные продукты его переработки). Движение промышленного капитала и отображается следующей формулой К. Маркса.

$$D' = T \langle C_n^p \cdot P \cdot T^i - D^i \rangle, \quad (1)$$

где: D — денежный капитал; T — товарный капитал; T^i — вновь произведенный товар, больший T на величину прибавочной стоимости; P — рабочая сила; C_n — средства производства; D^i — приращенный денежный капитал, больший D на величину прибавочной стоимости; P — процесс производства.

Ответ на вопрос, как данный процесс протекает в МУК, отображает развернутая графическая модель интенсивного процесса создания прибавочной стоимости в многопрофильной углеперерабатывающей компании, по аналогии с формулой (1) (см. рисунок).

Как наглядно видно на вышеприведенной графической модели (см. рисунок), из углей пластового месторождения производится как минимум пять видов продукции (практически, можно



Графическая модель создания прибавочной стоимости в многопрофильной углеперерабатывающей компании (T_1, T_2, T_3, T_4, T_5 — вновь произведенный товар, больший на величину прибавочной стоимости в технологических подсистемах МУК)

производить гораздо больше продуктов переработки углей), которые значительно увеличивают валовую прибыль производства. Предопределяется, что стабильное функционирование МУК возможно при соблюдении основных принципов технической политики, обеспечивающих высокорентабельное производство в рыночных условиях:

— высокорентабельная работа МУК обеспечивается при оптимальном параметрическом функционировании основных подсистем — горного производства, обогатительной фабрики, химического производства и энергетических производств, адаптированных к условиям внешней среды,

— оптимальные параметры функционирования элементов (подсистем) системы МУК зависят как от состояния внутреннего качества системы (уровень технологичности и организации элементов), так и от состояния внешней среды (уровень спроса на угли и углепродукцию, фаза экономического цикла, тип конкуренции и др.);

— приоритет формирования синергетического эффекта в организационно-управленческой структуре системы МУК;

— приоритет формирования синергетического технологического эффекта в МУК;

— приоритет формирования синергетического экономического эффекта в МУК;

— приоритет формирования устойчивой конкурентной позиции за счет «эффективного системного взаимодействия всех элементов системы МУК».

Формирование эффективной структуры производственно-технической системы МУК базируется на основных принципах построения технических систем: иерархии целей; субординации элементов; адаптации систем, самоорганизации систем; устойчивости систем и др. При формировании экономических систем необходимо учитывать концепцию «эмерджентных свойств системы» (неожиданных — рисков, отказов и т.п.), а при анализе технических систем опираться на «концепцию элемента», концепцию состояний входов и выходов, операторов прямой и обратной связи, регулирования «поведения» системы. Поэтому при функционировании МУК необходимо ориентироваться на свойство смены состояний системы — S

$$S_0 \rightarrow S_1 \rightarrow S_n \quad (2)$$

с условием повышения «энергии» системы, и, как видно из рисунка, повышение валовой прибыли (D^1 — приращенный денежный капитал) определяет повышение рентабельности — R :

$$R_0 < R_1 < R_n \quad (3)$$

Реализация инновационных проектов в угольной промышленности России, кроме решения проблем проектирования и создания многопрофильных углеперерабатывающих производств, одновременно требует решения проблемы проектирования и совершенствования их организационных структур управления. Существующие интеграционные и инновационные процессы в бизнесе являются предпосылками (исходным пунктом) создания в угольной промышленности новых производственно-экономических систем, а именно: углеэнергетических комплексов [8], энерготехнологических угольных кластеров [9], многофункциональных шахто-систем [10], которые более обобщенно можно определить как многопрофильные углеперерабатывающие производства.

Список литературы

1. Тамаркин А. И. Российский журнал менеджмента XII Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий», Т. 9, №2. — 2011. С. 151-152.
2. Ковальчук М. В. Конвергенция наук и технологий — прорыв в будущее // Российские нанотехнологии №1-2. — 2011. — С. 13-19.
3. Путин В. В. О наших экономических задачах // Ведомости. №15 (3029) от 30 января 2012 г.
4. Кудрин А., Сергиенко О. Последствия кризиса и перспективы социально-экономического развития России // Вопросы экономики. — №3. — 2011. — С. 4-19.
5. Гальперин В. М., Гребенников П. И., Леусский А. И., Тарасевич Л. С. Макроэкономика Учебник / общ. ред. Л. С. Тарасевича. — СПб.: Экономическая школа, 1994. — 400 с.
6. Концепция энергетической стратегии России на период до 2030 г (проект) // Прил. к научн., обществ.-дел. журналу «Энергетическая политика». — М.: ГУ ИЭС, 2007. — 116 с.
7. Курс лекций по политической экономии / Свиридова Н. С., Суворова М. И., Черкасова Л. А. — М.: МГУ, 1963. — 566 с.
8. Пучков Л. А., Воробьев Б. М., Васючков Ю. Ф. Углеэнергетические комплексы будущего. — М.: МГУ, 2007. — 245 с.
9. Администрация Кемеровской области. Создание энерготехнологического угольного кластера «Серафимовский» с глубокой переработкой угля. — 2009.
10. Харитонов В. Г., Ремезов А. В., Новоселов С. В. Теория проектирования и методы создания многофункциональных шахтосистем — Кемерово. ГУ КузГТУ, 2011. — 349 с.