

УДК 338.2

Ю.А. Фридман, Е.Ю. Логинова, Г.Н. Речко

## КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ УГОЛЬНОГО КУЗБАССА: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

Сегодня идея создания в Кемеровской области кластера глубокой переработки угля становится единственным возможным ответом на новые вызовы времени. Трансформация мировых рынков энергоносителей стимулирует формирование на востоке России (в непосредственной близости от основных мировых потребителей твердого топлива) новых центров угледобычи. Они способны если не потеснить, то серьезно поколебать позиции Кузбасса в качестве главного отечественного поставщика угля.

Министерство энергетики РФ в первом квартале 2014 г. скорректировало Долгосрочную программу развития угольной промышленности России на период до 2030 г. (утверждена была в январе 2012 г.). Это связано, прежде всего, с масштабным смещением центров добычи и поставок угля из Западной Сибири (Кузбасс) в Восточную Сибирь и на Дальний Восток, с принятием в прошлом году льготного режима налогообложения для профильных инвестиционных проектов в данных регионах и решением о выделении бюджетных средств и средств Фонда национального благосостояния на развитие Восточного полигона сети железных дорог (расширение Байкало-Амурской и Транссибирской магистралей) [1, 2].

Как следует из скорректированного текста Программы<sup>1</sup>, прогнозы федеральных властей относительно будущего отечественной угольной промышленности стали более оптимистичными. В частности, максимальные объемы добычи угля в России к 2030 г. должны возрасти до 410–460 млн. тонн (против 325–430 млн. тонн в прежней редакции), а «при благоприятном сочетании внешних и внутренних условий возможно даже превышение прогнозных показателей оптимистического варианта». Экспорт угля из страны составит 170–205 млн. тонн (против 170 млн. т). Потребность внутреннего рынка РФ в угле в соответствии с новым сценарным планом пересмотрена в сторону снижения: 199–210 млн. тонн к 2030 г (против 220 млн. т). То есть рост экспортных поставок, помимо прочего, будет обусловлен снижением отгрузки угля на внутренний рынок. Развитие новых центров угледобычи на востоке страны: в Республиках Тыва, Саха (Якутия), в Забайкальском крае, Амурской области, – как ожидается, приведет к «наращиванию экспортного потенциала и повышению конкурентоспособности угольных компа-

ний». За счет этого, по предварительным расчетам, экспорт российского угля в страны Азиатско-Тихоокеанского региона возрастет с нынешних 56 млн. т (факт 2013 г.) до 110–120 млн. тонн в 2030 г. В то же время поставки угля из РФ в западном (Атлантическом) направлении или стабилизируются на текущем уровне (84 млн. тонн в 2013 г. – 85 млн. т в 2030 г.), или сократятся до 60 млн. т.

Российские деловые издания цитируют участников отрасли, которые называют скорректированную Программу развития угольной промышленности «разумным документом»: «По сути, в ней зафиксированы те тренды, которые компании заложили в свою стратегию еще в прошлом году, в частности увеличение экспорта в АТР» [2]. Таким образом, новый сценарный план достаточно объективно отражает текущее положение дел, в том числе место Кемеровской области в иерархии угледобывающих регионов.

Кузбасс – один из старейших угольных бассейнов страны. Напомним, он находится практически в географическом центре РФ, на равном расстоянии – порядка 4 тысяч км – до портовых терминалов западного и восточного направления. *Большое транспортное плечо в сочетании с инфраструктурными ограничениями на пути вывоза угля железнодорожным транспортом (особенно на восток) и высокими тарифами на перевозку* (транспортная составляющая в стоимости энергетического угля для потребителя достигает 40–50 %) *отрицательно влияет на конкурентоспособность кузбасского угля* и делает местных производителей твердого топлива крайне зависимыми от ценовой ситуации на внешних рынках. В условиях длительного снижения стоимости угля, которое наблюдается на глобальном рынке в последние годы, рентабельность поставок кузбасского угля на экспорт сокращается до минимума – как следствие, падает прибыль угольных предприятий. В 2013 г. выручка большинства угольных компаний Кемеровской области, невзирая на увеличение добычи, резко сократилась «из-за снижения цен в сочетании с ростом издержек», некоторые из них завершили год с убытками. Однако крупнейшие участники рынка планируют в 2014 г. наращивать объемы добычи и при этом надеются, в том числе, и на девальвацию рубля [4]. Тем не менее, по мнению ряда экспертов, в случае сохранения негативной рыночной конъюнктуры неизбежен рост числа банкротств в угольной отрасли. Это, в свою очередь, чревато серьезными социальными последствиями для тех муниципальных образований, где будут закрываться угледобывающие предприятия и сервисные компании-сателлиты. В презен-

<sup>1</sup> Здесь и далее приводятся целевые прогнозные данные развития угольной промышленности РФ, которые содержатся в [3].

тации «Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 г. (ситуация в отрасли, тенденции на внутреннем и внешнем рынках, новые ориентиры)», подготовленной ЗАО «РОСИНФОРМУГОЛЬ» в 2014 г., подчеркивается: «анализ производственных и финансово-экономических результатов деятельности предприятий показывает нарастание негативных явлений в угольной отрасли». В частности, если прибыль до налогообложения угольных предприятий страны в 2008 г. составила 68,7 млрд. руб., то в 2013 г. (оценка) они получили убыток в размере 11 млрд. руб.; доля убыточных предприятий в российской угольной промышленности с 35,1 % (2008) возросла до 60 % (оценка 2013 г.).

Оптимальным выходом для отечественной угольной промышленности в создавшейся ситуации специалисты считают пересмотр традиционных подходов к географии размещения добывающих и перерабатывающих производственных мощностей. Во-первых, необходимым представляется масштабное смещение центров добычи и поставок угля к местам его потребления – к восточным границам РФ и далее на экспорт в страны АТР. Во-вторых, требуется организация комплексной переработки угля непосредственно в местах его добычи на территории старых угольных бассейнов, в том числе, конечно, в Кузбассе. Новая редакция Долгосрочной программы развития угольной промышленности России на период до 2030 г. фактически закрепляет такой подход. Согласно прогнозу, который содержится в этом документе, ежегодный объем добычи угля в Кемеровской области стабилизируется на текущем уровне – 200 млн. тонн<sup>2</sup> – на ближайшие пятнадцать лет. Заметим, региональные власти со ссылкой на расчеты ученых неоднократно заявляли, что именно 200 млн. тонн угля в год являются экологическим пределом для Кузбасса [5, 6 и др.].

Проблема выбора стратегии дальнейшего развития угольной отрасли Кемеровской области возникла не сегодня, но именно кризис 2008-2009 гг. и нынешний кризис в мировой экономике поставил и власти, и бизнес перед необходимостью принятия соответствующего решения. *Кузбассу предстоит совершить переход от экстенсивного к интенсивному, от традиционного к инновационному варианту ведения бизнеса: от фазы «добыча угля – продажа угля» к фазе «добыча угля – переработка угля – продажа угольной продукции с высокой добавленной стоимостью».* В противном случае угольная отрасль региона проиграет новым, более сильным игрокам.

Согласно модели М. Портера<sup>3</sup> для анализа

конкуренции на уровне отраслей [7], одной из пяти основных конкурентных сил, взаимодействующих между собой и определяющих потенциал прибыльности в той или иной отрасли, является угроза появления новых конкурентов *внутри отрасли – влияние потенциальных конкурентов.*

Проведенный нами анализ в рамках концепции М. Портера [8] показал, что кузбасская угольная отрасль имеет устоявшееся за последнее десятилетие корпоративное ядро из пяти–семи компаний–лидеров по объему производства угля. И на текущий момент в регионе нет предпосылок для нового «передела» сфер влияния между ведущими угольными компаниями. В краткосрочной перспективе не стоит ожидать появления в Кузбассе новых серьезных игроков-конкурентов. Вместе с тем, угроза возникновения сильных соперников актуальна для кузбасского угольного бизнеса в контексте общего развития российской угольной промышленности в связи с созданием новых центров угледобычи в стране.

Добыча угля в России сегодня ведется в 25 субъектах Федерации, 16 угольных бассейнах [9]. Крупнейший действующий угледобывающий бассейн страны – Кузнецкий (Кузбасс), где производится свыше 50 % совокупного объема отечественного угля.

*Наиболее перспективными, с точки зрения дальнейшего развития угольной отрасли страны и обеспечения основного прироста добычи (запасы и качество угля, инфраструктурные и горнотехнические возможности), выступают, прежде всего, районы Восточной Сибири и Дальнего Востока, где сейчас идет формирование новых центров угледобычи:*

- Республика Тыва (Улуг-Хемский угольный бассейн, включающий Элегесткое, Межэгейское, Кая-Хемское, Чаданское и др. месторождения),
- Республика Саха (Якутия) (Эльгинское, Чульмакансское и другие месторождения),
- Забайкальский край (Апсатское месторождение).

Здесь планируется организация мощных углехимических и энергетических комплексов, в состав которых, помимо добывающих, войдут предприятия по переработке угля, тепловые электростанции и объекты транспортной инфраструктуры. Сейчас в реализации столь масштабных проектов задействованы крупнейшие управляющие компании, в том числе угольно-металлургические, которые обеспечивают основной объем добычи угля в России: ЕВРАЗ, «Мечел», «Северсталь» и другие, – они определяют данные проекты как стратегические для развития собственного угольного и сталелитейного бизнесов.

Параллельно новые месторождения угля осваиваются и планируются к освоению в Кемеров-

<sup>2</sup> В 2013 г. в Кузбассе добыто 203 млн. тонн угля, что на 1,5 млн. тонн превышает показатель 2012 г.

<sup>3</sup> М. Портер – основоположник американской школы конкурентоспособности стран и регионов. Им сформулированы, по меньшей мере, пять

взаимосвязанных между собой теорий, раскрывающих тему конкурентоспособности.

ской области (Ерунковский угленосный район, Каракансое, Менчерепское, Жерновское, Уропско-Каракансое, Новоказанское, Солоновское месторождения) и в Республике Коми (Усинское месторождение), что должно способствовать поддержанию производственного потенциала данных угольных регионов.

Подобное развитие событий в российской угольной промышленности ставит Кемеровскую область перед необходимостью учитывать *риск обострения конкуренции среди российских угледобывающих территорий*, как за инвестора, так и за потребителя. *Восточные «коллеги» в долгосрочной перспективе способны если не потеснить Кузбасс, то серьезно поколебать его позиции как ведущего региона-поставщика угля в РФ.*

Чтобы понять, в чем сила потенциальных конкурентов, остановимся на характеристике некоторых значимых проектов, которые уже реализуются в Тыве и Якутии.

**Освоение Элегестского месторождения Улуг-Хемского угольного бассейна в Республике Тыва.** Лицензией на разработку и добычу каменного угля на Элегестском месторождении с весны 2013 г.<sup>4</sup> обладает ООО «Тувинская энергетическая промышленная корпорация» (ТЭПК), подконтрольная бизнесмену Р. Байсарову. Утвержденные запасы месторождения составляют 867,8 млн. тонн [10] коксующихся углей марки Ж с уникальными конкурентными качественными характеристиками: малозольны, малосернистые, имеют низкое содержание фосфора, при обогащении дают высокий (не менее 85-90 %) выход концентратов с низким содержанием золы<sup>5</sup>. Часть запасов пригодна для добычи открытым способом. По сообщениям в прессе, к 2016 г. ТЭПК намерена довести уровень добычи до 5 млн. тонн в год, а затем – до 15 млн. тонн. В настоящее время на месторождении начаты вскрышные работы.

Кроме добывающих мощностей, программа освоения Элегестского месторождения предусматривает строительство обогатительной фабрики для выпуска концентрата, угольной генерации, погружочного пункта, а также реализацию масштабных инфраструктурных проектов.

ТЭПК, по словам Р. Байсарова, будет экспортовать элегестский уголь в страны АТР: Юж-

ную Корею, Китай и Японию, – в перспективе – в Индию. Для экспорта угля компания построит к 2017 г. глубоководный морской терминал мощностью перевалки 15 млн. тонн угля в год в порту Ванино в Хабаровском крае.

*В увязке с освоением Элегестского угольного месторождения находится строительство железной дороги Элегест – Кызыл – Курагино.* Соответствующий проект включен в перечень из шести крупных инвестиционных проектов Республики Тыва. Эта железнодорожная ветка протяженностью более 400 км связывает Тыву с Красноярским краем (Элегест с Транссибирской магистралью, а значит: с общей железнодорожной сетью страны), что обеспечит устойчивый канал транспортировки угля из республики на перспективные рынки сбыта. Суммарный объем инвестиций в строительство железнодорожной линии – 150–200 млрд. руб. Проект реализуется в рамках механизма государственно-частного партнерства: государство предоставляет ТЭПК гарантирование на 75 % от суммы инвестиций на 15 лет<sup>6</sup>.

Срок окончания работ по созданию новой железнодорожной ветки – 2018 г. (планируется отправить первый поезд с Элегестского месторождения). В октябре 2013 г. было заключено соглашение о взаимодействии и сотрудничестве между ОАО «Российские железные дороги» и ООО «Тувинская энергетическая промышленная корпорация». Оно предусматривает организацию вывоза гарантированных объемов грузов с Элегестского угольного месторождения, а также развития железнодорожной инфраструктуры. В частности, РЖД обеспечит развитие железнодорожной инфраструктуры общего пользования на участке Междуреченск – Тайшет в целях обеспечения вывоза грузов с примыкающего участка Элегест – Кызыл – Курагино. В свою очередь ТЭПК намеревается обеспечить предоставление для перевозки каменного угля от станции Курагино в направлении портов Дальнего Востока в объеме не более 15 млн. тонн в год (не ранее 2018 г.).

Совокупный объем инвестиций ТЭПК в «элегестский проект», по подсчетам экспертов, составляет около 9 млрд. долл. США.

**Строительство угледобывающего комплекса на Межегейском месторождении Улуг-Хемского угольного бассейна в Республике Тыва.** Этот проект также включен в число крупных инвестиционных проектов, реализуемых в Тыве. Лицензия на геологическое изучение и добычу угля здесь принадлежит ООО «УК «Межегейуголь» (входит в ЕВРАЗ). Победу в инвестиционном конкурсе на право разработки Межегейско-

<sup>4</sup> До августа 2012 г. обладателем лицензии на разработку Элегеста было ЗАО «Енисейская промышленная компания».

<sup>5</sup> Спекающие свойства улугхемских жирных углей превосходят кузнецкие и печорские угли той же марки, они относятся к классу повышенной спекаемости («Hard coking coal»), по качеству к улугхемским углам ближе всего американские угли того же класса, но они уступают им по содержанию серы и показателям спекаемости, в том числе по максимальной текучести по Гизелеру [11].

<sup>6</sup> Информация о ходе реализации инвестиционного проекта «Строительство железнодорожной линии Элегест – Кызыл – Курагино в увязке с освоением Элегестского месторождения Улуг-Хемского угольного бассейна» по состоянию на 1.03.2014 [12].

го месторождения ЕВРАЗ одержал в 2010 г. Месторождение располагает балансовыми запасами в объеме 213,5 млн. тонн высококачественного твердого коксующегося угля марки Ж [13]. Резервы месторождения по JORC – порядка 800 млн. тонн коксующегося угля<sup>7</sup>.

В настоящее время ЕВРАЗ реализует проект Межегейского угледобывающего комплекса мощностью 7 млн. тонн угля в год, который оценивается в 1,8 млрд. долл. Первая фаза стоимостью 190 млн. долл. рассчитана на добычу 1,3 млн. т угля в год (выход на полную мощность ожидается в 4-м кв. 2014 г.). Вторая фаза рассчитана на 5,6 млн. т угля, стоит 1,6 млрд. долл. (старт в 2018 г.) [14].

В сентябре 2013 г. стало известно, что угольная компания «Межегейуголь» получила положительное заключение Главного управления государственной экспертизы на проект первой очереди строительства угледобывающего комплекса. Шахта спроектирована как одна из самых современных и безопасных в России. Это первое из предприятий ЕВРАЗа, на котором будет применена технология камерно-столбовой отработки (успешно используется в шахтах Южной Африки и США). Новая шахта будет оснащена современным горно-шахтным оборудованием и совершенными системами безопасности, что обеспечит высокую производительность и безопасность ведения подземных работ<sup>8</sup>.

Для освоения Межегейского месторождения предусматривается создание комплекса промышленных предприятий, которые должны обеспечить ритмичную работу шахты, получение конечной товарной продукции (концентрата) и транспортировку товарного продукта на внешнюю сеть.

Комментируя итоги конкурса, по результатам которого ЕВРАЗ стал обладателем лицензии на данное месторождение, президент ЕВРАЗа А. Фролов назвал разработку Межегейского месторождения стратегическим инвестиционным проектом [13]: *речь идет о повышении уровня обеспеченности коксующим углем действующих металлургических предприятий ЕВРАЗа и расширении сырьевой базы в целях возможного увеличения сталелитейных мощностей холдинга в будущем.*

Вместе с тем, в 2012 г. в российской печати появлялась информация о том, что ЕВРАЗ намерен развивать «межегейский проект» совместно с государственной ChinaCoal (Китай). Предполагалось сотрудничество в рамках привлечения проектного финансирования, строительства и эксплуатации комплекса, организации поставок китайского оборудования и заключения долгосрочных контрактов по экспорту угля в КНР [15].

#### **Разработка Эльгинского угольного месторождения в Республике Саха (Якутия).**

По итогам аукциона лицензию на разработку Эльгинского месторождения вместе с контрольным пакетом акций ОАО ХК «Якутуголь» в 2007 г. приобрела компания «Мечел». Запасы по стандартам JORC составляют 2,2 млрд. тонн высококачественного коксующихся углей марки Ж<sup>9</sup>, а также окисленного угля, относящегося к энергетическим, с высокой теплотворной способностью. Месторождение представлено мощными (до 15 метров) пологими пластами с перекрывающими отложениями небольшой мощности. Эльгинское месторождение углей «доступно к разработке открытым способом ... Горные работы здесь можно вести экскаваторно-автомобильными комплексами большой мощности» [16].

Председатель Совета директоров ОАО «Мечел» И. Зюзин называл разработку Эльгинского месторождения «приоритетной задачей для «Мечела»<sup>10</sup>.

Добыча угля на месторождении началась в 2011 г. Строительство 1-ой очереди обогатительного комплекса планируется завершить к августу 2017 г. Выход на проектную мощность 1-ой очереди горнодобывающего предприятия (добыча каменного угля со среднегодовой производительностью не менее 9 млн. тонн угля в год) обозначен августом 2018 г. [16]. Инвестиции в первый этап освоения месторождения оцениваются в 33-35 млрд. руб. [17]. Общая стоимость «эльгинского проекта» составляет 4,74 млрд. долл.<sup>11</sup> Осенью 2013 г. госкорпорация «Внешэкономбанк» предоставила «Мечелу» финансирование на дальнейшее развитие 1-ой очереди Эльгинского угольного комплекса в объеме 2,5 млрд. долл. США.

Конечная цель реализации проекта по разработке Эльгинского месторождения предполагает создание комплекса по добыче и обогащению около 30 млн. тонн угля в год [18], к 2021 г. [19].

В 2011 г. открылось сквозное движение по железнодорожной ветке протяженностью 321 км, соединившей Эльгинское месторождение с БАМом, что обеспечило углю с Эльги выход на рынки сбыта. Эта железная дорога построена «Мечел» и стала единственным на текущий момент в России крупномасштабным проектом в транспортной сфере, реализуемый частным бизнесом. Напомним, в состав группы «Мечел», помимо прочего, входит торговый порт Посыть в Приморском крае (удобный терминал, обеспечивающий поставки угля в страны АТР). Железная дорога связывает порт с Транссибом, Северо-Восточным Китаем,

<sup>7</sup> Цифра резервов складывается из двух граничащих участков: Межегейского и Восточного, – которые ЕВРАЗ получил в 2010 г. [14].

<sup>8</sup> URL: <http://energo-news.ru/archives/112572>

<sup>9</sup> Данный уголь отличается высоким содержанием летучих веществ, высокой текучестью, низким содержанием серы, азота и фосфора и высокой теплотворной способностью.

<sup>10</sup> <http://www.mechel.ru/press/press/elga?rid=25190&oo=1&fnid=68&newWin=0&apage=1&nm=129399&fxsl=view>

<sup>11</sup> <http://www.bitzass.ru/mainnews/id/1267>

Северной Кореей.

Реализация вышеназванных и ряда других крупных инвестиционных проектов по разработке мощных угольных месторождений в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, помимо прочего, имеет большое социально-экономическое значение для регионов. Поскольку создание добывающих, перерабатывающих и сервисных предприятий, инфраструктурных объектов предполагает организацию в этих районах десятков тысяч новых рабочих мест для квалифицированных и высококвалифицированных специалистов, рост налоговых отчислений в бюджеты всех уровней и т.п. В конечном счете, угольный бизнес способен укрепить здесь свои позиции в качестве драйвера экономического роста данных территорий со всеми вытекающими отсюда последствиями.

*Суммируя актуальные характеристики создаваемых на востоке России новых угольных центров, можно выделить несколько конкурентных преимуществ, которые потенциально выгодно отличают данные проекты от Кузбасса на текущем этапе его развития:*

1. Марочный состав углей, их высокое качество и объем запасов.

2. Доступность части запасов (в том числе коксующегося угля) для отработки открытым способом, который намного дешевле, эффективнее и безопаснее шахтного.

3. Угледобывающие и перерабатывающие предприятия создаются, в частности, на перечисленных выше месторождениях «с нуля» с учетом новейших научно-технических достижений в сфере горного дела и горного машиностроения, с использованием современных технических и технологических решений.

4. Географическая близость угольных месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока России к перспективному рынку стран АТР. Причем «географический фактор» подкрепляется реализацией больших инфраструктурных проектов с привлечением бюджетных средств и частного капитала по развитию железнодорожной сети в восточном направлении и портовых мощностей для перевалки угля на Дальнем Востоке.

5. В совокупности эти четыре преимущества способны дать серьезный экономический эффект для компаний-разработчиков месторождений: более низкая себестоимость добычи угля и производства угольного концентратса, снижение затрат на транспортировку угольной продукции по железной дороге – как следствие, повышение рентабельности угольного бизнеса.

6. Поддержка данных стратегических проектов на уровне федеральной и региональной власти. Например, в августе 2013 г. в ходе заседания комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экобезопасности Президент РФ В. Путин высказался за распространение преференций по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ) на

предприятия, осваивающие угольные месторождения в труднодоступных районах. И хотя выплаты по НДПИ относительно невелики в общем объеме расходов угольных компаний<sup>12</sup>, тем не менее, это имеет серьезное политическое значение и положительно воспринимается рынком. Помимо того, на текущий момент в РФ действует еще целый ряд федеральных и региональных мер поддержки и стимулирования инвесторов, реализующих проекты по созданию промышленных предприятий в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

**Основные выводы.** Безусловно, создаваемые угольные предприятия станут работать в тех же рыночных условиях, что и старые центры угледобычи (Кузбасс, Воркута и т.д.). Из-за снижения объемов потребления энергетического угля и кокса в России им также будет свойственна высокая зависимость от высококонкурентных экспортных рынков. Однако ключевые преимущества инвестиционных проектов по формированию новых угольных центров на востоке страны, способны дать им фору в борьбе за потребителей. Чем сможет ответить Кузбасс?

Для угольной промышленности Кемеровской области наиболее вероятны два взаимодополняющих сценария развития. *Первый сценарий* предполагает дальнейшее комплексное освоение кузбасскими производителями угля внутрироссийского (прежде всего, сибирского) рынка энергоресурсов, в т. ч. за счет расширения присутствия твердого топлива в сегменте «малой энергетики» и жилищно-коммунальном комплексе. Уже сегодня немало угольных компаний (крупных, мелких), стремятся дойти фактически до конечного потребителя угля, занимаясь реализацией своей продукции даже на розничном рынке. Но подобный вариант поведения для большинства представителей угольного бизнеса региона – это скорее оперативная мера, тактика выживания в современных условиях.

*Второй сценарий* будущего для угольного Кузбасса заключается в организации в Кемеровской области масштабного центра глубокой переработки угля. Инновационное развитие угольной отрасли региона в контексте глобальных тенденций, имеющих место в данной сфере, связывается, прежде всего, с созданием и применением технологий комплексной переработки угля и снижением экологических рисков, сопровождающих функционирование этого сегмента ТЭК. Причем технологическая модернизация угольной промышленности невозможна без внедрения инноваций в отечественном машиностроении (в частности, в производстве горнодобывающей техники, полуавтоматов, оборудования для углехимической отрасли и т.п.) и железнодорожной инфраструктуре. Переход на инновационный путь развития также дол-

<sup>12</sup> В частности, «Мечел» в 2012 г. уплатил по НДПИ всего около 64 млн. долл. (это по углю, по железной руде и никелю) [20].

жен сопровождаться использованием современных методов управления производством и повышением качества кадрового обеспечения предприятий угольной отрасли. И, безусловно, не менее значимым фактором реализации инновационной модели угольного бизнеса должно стать формирование рынка инновационной угольной продукции

в России и за рубежом. Только в том случае, если Кузбасс сможет построить жизнеспособную модель своего будущего развития и займет стратегическую рыночную нишу, он даст адекватный ответ на новые вызовы и окажется вне конкуренции.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ



## Авторы статьи:

Авторы статьи:  
Фридман  
Юрий Абрамович,  
докт. экон. наук, проф., главный научн. сотр.  
Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, проф. каф. прикладных информационных технологий КузГТУ  
Тел. 8-3842-75-75-38

Логинова  
Екатерина Юрьевна,  
канд. полит. наук,  
науч. сотр. ИЭОПП СО РАН  
E-mail: katrin\_2007@mail.ru

Речко  
Галина Николаевна,  
канд. экон. наук, зав. лаб.  
ИЭОПП СО РАН, доц., каф.  
прикладных информацион-  
ных технологий КузГТУ  
E-mail: ren.yt@kuzstu.ru