

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

## Проблемы развития энергетической базы и обеспечения энергетической безопасности

УДК 658.155:622.33(470)

© А.А. Калинина

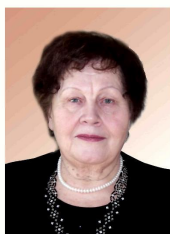
© В.Н. Лаженцев

© В.П. Луканичева

### Экономические и социальные перемены в угольной промышленности России в период кризиса

*В статье рассмотрены особенности влияния мирового экономического кризиса в его острой фазе (IV квартал 2008 – первое полугодие 2009 г.) на угольную промышленность России. Показано, что проведённая в 1994 – 2007 гг. реструктуризация отрасли позволила смягчить воздействие мирового кризиса. Сформулированы основные факторы негативного влияния кризиса и основные антикризисные мероприятия. Обозначены признаки выхода отрасли из кризиса. Оценены возможности и перспективы развития угольного производства в рамках Энергетической стратегии России до 2030 г. и показана необходимость перехода от чисто топливной схемы развития к диверсификации угольного производства на основе государственной инновационной политики.*

*Экономический кризис, динамика производства, инновационное развитие, социально-экономические проблемы.*



**Альбина Александровна  
КАЛИНИНА**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник  
Института социально-экономических и энергетических проблем Севера  
Коми научного центра Уральского отделения РАН  
kalinina@energy.komisc.ru



**Виталий Николаевич  
ЛАЖЕНЦЕВ**

член-корреспондент РАН, доктор географических наук, профессор  
директор ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН  
askhabov@presidium.komisc.ru



**Вера Павловна  
ЛУКАНИЧЕВА**

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник  
ИСЭиЭПС Коми НЦ УрО РАН  
lukanicheva@energy.komisc.ru

Мировой экономический кризис, начавшийся в 2008 г., затронул в России все сферы социально-экономической деятель-

ности. Сократился объём ВВП, возросла безработица, приостановилась реализация почти всех крупных инвестиционных

программ (кроме социальных), усилилась инфляция и т. п. На масштаб кризиса особо сильное влияние оказали такие факторы, как зависимость сырьевых отраслей от экспорта, слабость финансово-банковской системы, нерешённые проблемы в области промышленной и аграрной политики.

Первый удар кризиса приняли на себя экспортоориентированные отрасли, в том числе и угольная промышленность из-за резкого снижения спроса на продукцию чёрной металлургии и, соответственно, коксующиеся угли.

### *Реструктуризация – демпфер кризиса для угольной отрасли*

В результате реструктуризации угольного производства в 1994 – 2007 гг. были закрыты нерентабельные шахты, значительно снижено число занятых, произведена технологическая модернизация основного шахтного и карьерного хозяйства. Угольная отрасль стала эффективным сектором рыночной экономики. Здесь произошли значительные институциональные изменения: большая часть активов угледобывающих предприятий перешла в собственность финансовых групп, металлургических и угольно-энергетических холдингов. Практически 100% угледобывающих предприятий в настоящее время находятся в частной (акционерной) собственности. Сформировались 5 крупных холдингов по добыче, переработке и продаже угля, что в принципе соответствует общемировой практике. В 2008 г. на их долю приходилось 75% добычи энергетических и 66% коксующихся углей. Существенно изменилась организационно-производственная структура угольной отрасли за счёт вывода на аутсорсинг непрофильных активов.

В связи с этим заметим, что отказ компаний от значительной части вспомогательных и обслуживающих производств стал характерным для всей тяжёлой промышленности. Данный процесс является реакцией на ошибки прошлых лет, когда крупные предприятия стремились к почти полной технико-экономической автономии.

Например, в составе машиностроительных заводов находились металлургическое производство, изготовление контрольно-измерительных приборов, ремонтные, теплоэнергетические и транспортные цехи. И в угольной промышленности основные предприятия «обрастали» ремонтными и лесопильными заводами, строительными и электро-топливными подразделениями. Вся социальная и сельскохозяйственная инфраструктура была частью заводууправлений и комбинатов. В этом проявлялся низкий уровень общественного разделения труда, но вместе с тем и такая географическая особенность России, как экономическая удалённость потенциальных участников технологической и экономической кооперации друг от друга.

Проблема новой организации тех производств, которые ранее считались вспомогательными и обслуживающими, в настоящее время стала весьма актуальной. Их оформление в качестве самостоятельных хозяйствующих субъектов необходимо проводить с учётом региональных особенностей, например с частичным выводом из Печорского и Южно-Якутского угольных бассейнов или, наоборот, с полной развёрсткой на территориях Кузбасса и Канско-Ачинского бассейна.

После реструктуризации на конец 2008 г. действовало 231 угледобывающее предприятие, в том числе 138 разрезов и 93 шахты общей производственной мощностью 376 млн. т в год, 48 обогатительных фабрик и установок с механизированной выборкой породы суммарной производственной мощностью 120 млн. т в год. Долевое участие основных бассейнов России в добыче угля представлено на *рисунке 1*.

Предприятия бассейнов, указанных на рисунке, имеют относительно надёжную перспективу развития. Прочие предприятия (Урала, Подмосковского и Донецкого бассейнов на территории Ростовской области), обеспечивающие 5% совокупной добычи, работают в затухающем режиме. Начиная с 1999 г., вплоть до 2008 г. (в основном за счёт Кузбасса),

Рисунок 1. Долевое участие основных угольных бассейнов России в добыче угля за 2008 г. [1]

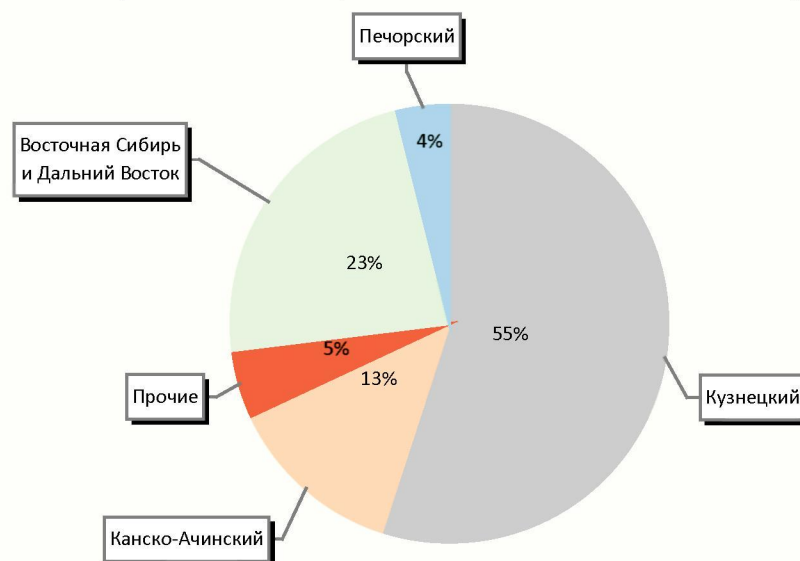


Таблица 1. Добыча и обогащение угля в России, млн. т [1, 2]

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	6 мес. 2008 г.	6 мес. 2009 г.
Объём добычи угля, всего						
В том числе:	299,8	310,0	314,1	328,8	161,3	137,6
– угля, используемого для коксования	69,9	70,5	72,9	68,7	36,9	26,5
– угля, используемого в энергетических целях	229,9	239,5	241,2	260,1	124,4	111,1
Из общего объёма добычи угля обогащено	91,8	98,7	114	110,4	58,8	49,6

объём добычи ежегодно прирастал в среднем на 15%. В 2008 г. объём добычи угля в России составил 328,8 млн. т; доля открытой добычи – 68% (табл. 1).

Следует отметить, что на первом этапе (до 2000 г.) не все бассейны, как Кузбасс, справились с основными проблемами реструктуризации. Так, в Печорском бассейне техническое перевооружение и решение социально-экономических проблем, обусловленных рыночными отношениями, началось только с приходом такого крупного собственника, как ОАО «Северсталь», в середине 2003 г.

Итак, угольная отрасль России после реструктуризации достигла положительных результатов: началось стабильное обеспечение страны и экспорта угольной продукцией; улучшились основные показатели добычи угля к 2008 г. по сравнению с 2005 г.,

такие как: рост среднесуточной нагрузки на действующий очистной забой – в 1,34 раза, на комплексно-механизированный забой (КМЗ) – в 1,36 раза; снижение количества КМЗ – на 9% (рис. 2, 3); рост производительности труда – на 18%; снижение численности всего персонала угольного сектора – на 7% (рис. 4); рост экспорта – в 1,2 раза (рис. 5).

Все вышеуказанные обстоятельства, а также частичное отселение избыточного населения северных угольных моногородов смягчили воздействие мирового кризиса на угольную отрасль России.

#### **Влияние кризиса на угольный сектор России**

Сравнение данных по угольной промышленности за первое полугодие 2008 г. и аналогичный период 2009 г. отражает следующие процессы:

1. *Снижение спроса* на коксующийся уголь (в связи сокращением на 30% производства стали в мире) во второй половине 2008 г. привело к падению его добычи в России в первом полугодии 2009 г. на 28,2% [3].

Первоначально бремя кризиса испытали на себе коллективы независимых угольных предприятий. Так, шахта «Распадская» (крупнейший производитель коксующегося угля) в ноябре – декабре 2008 г. поставила

Рисунок 2. Динамика среднесуточной нагрузки на очистной забой, тонн [1, 2]

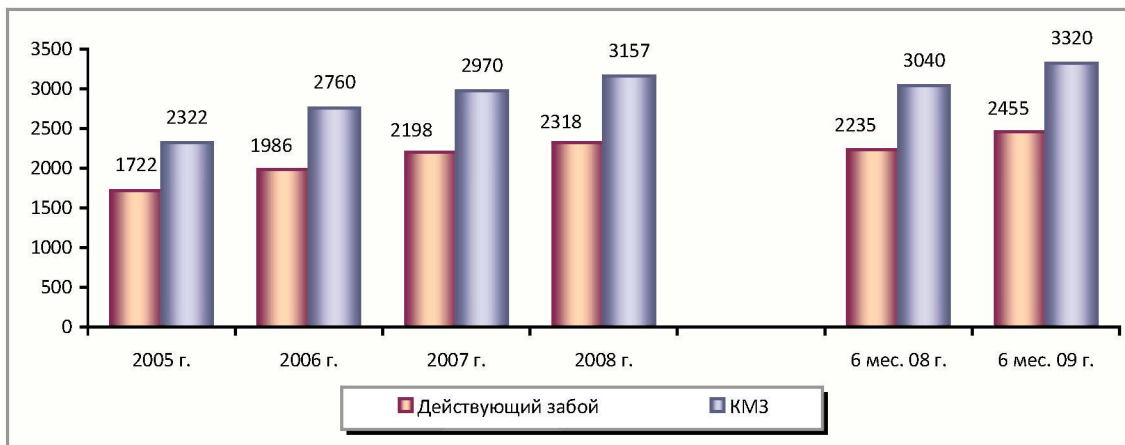


Рисунок 3. Динамика производительности труда рабочего по добыче и среднедействующего количества КМЗ [1, 2]

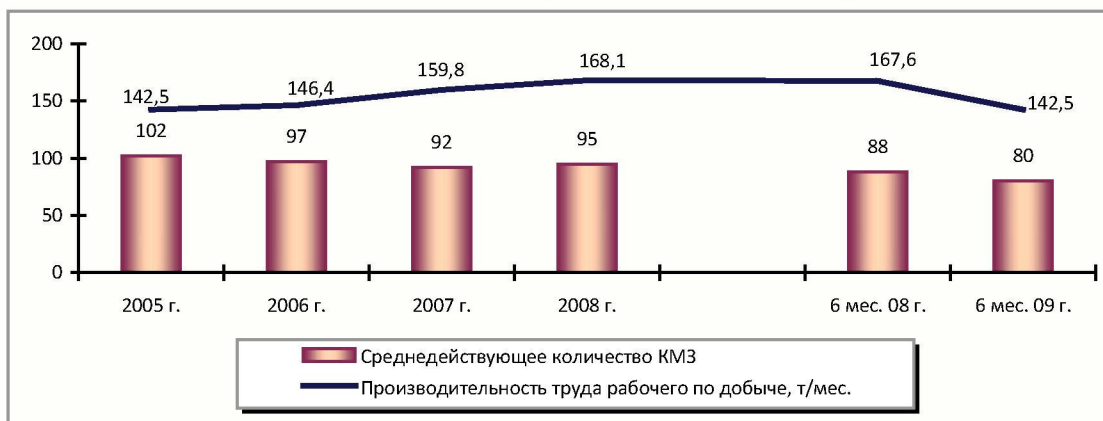
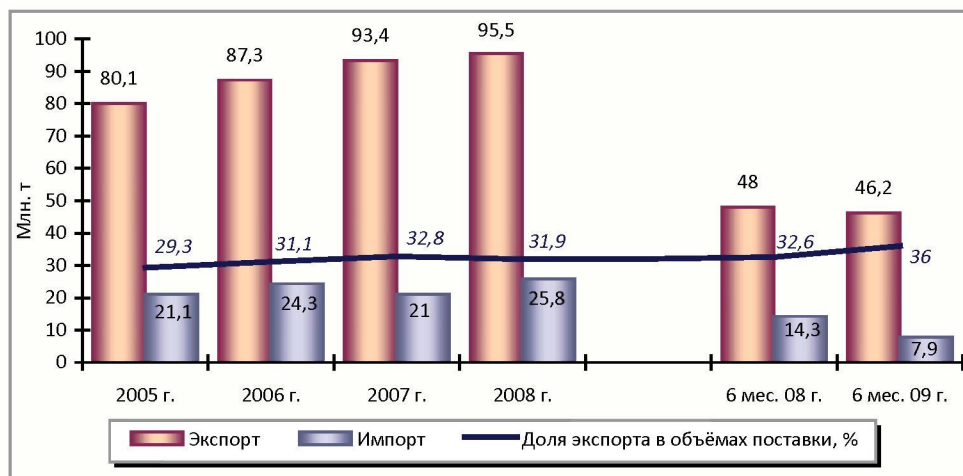


Рисунок 4. Динамика численности всего персонала угольного сектора экономики и среднемесячной зарплаты одного работника [1, 2]



Рисунок 5. Динамика экспорта и импорта угля по России [1, 2]



потребителям в четыре раза меньше угля, чем в октябре того же года (150 тыс. т концентрата против 650 [4]). Впоследствии и угольно-металлургические холдинги не смогли сдержать натиск кризиса. Например, вертикально интегрированная компания «Северсталь» в 2008 г. отказалась от многих поставщиков угля в пользу Воркуты и тем самым какое-то время удерживала её позиции. Но уже в первом квартале 2009 г. ситуация со сбытом стали Череповецкого металлургического завода ухудшилась настолько, что компания «Воркутауголь» вынуждена была сократить производство концентрата на 36%.

В первом полугодии 2009 г. по сравнению с первым полугодием 2008 г. добыча угля в России сократилась на 14,7%, в том числе коксующегося – на 28,2, энергетического – на 10,7%. Численность же персонала в силу социальных обязательств компаний перед государством уменьшилась менее чем на 3%. Соответственно, производительность труда по добыче снизилась примерно на 15%.

Необходимость оптимизации численности персонала, занятого в угольном секторе экономики России, вызвана не только кризисом, но и общим ходом развития этой отрасли. Полагаем, что сокращение численности персонала, занятого в угледобыче, за 2005 – 2009 гг. на 10% является вполне закономерным.

*2. Сохранение экспорта и снижение импорта угля.* Россия по экспорту угля находится на пятом месте в мире, а по энергетическим углям – на третьем. Доля экспорта угля составляет 33% от общероссийской добычи. Основная его часть (95%) приходится на энергетические угли, которые вывозятся из Сибири. Экспорт в целом сократился всего на 4%.

Некоторому уменьшению доли экспорта углей способствовал фиксированный таможенный тариф, который действует вне зависимости от изменения цен на мировом рынке. Но вопрос о железнодорожных тарифах является весьма проблемным. Так, в цене российского угля доля услуг железной дороги (РЖД) достигает 40% и имеет тенденцию к повышению. Данное обстоятельство сокращают конкурентные преимущества российских экспортёров угля.

Что касается импорта, то в период кризиса его сокращение вполне естественно для страны, где собственная угольная промышленность является профилирующей. Чтобы поддержать свои предприятия, Россия вынуждена была уменьшить импорт угля на 45%. Основной объём импортируемого угля (более 70 млн. т) шёл из Казахстана для электростанций Урала. Так, в Свердловской области полностью на экибастузских углях работали Рефтинская (около 10 млн. т), Верхнетагильская и Серовская (по 1,5 млн. т), Нижнетурьинская и

Красногорская (по 0,5 млн. т) ГРЭС. Эти и другие станции в связи с кризисной ситуацией стали больше потреблять кузнецкого, свердловского и челябинского угля.

3. *Резкое падение цен.* В начале 2009 г. угольная промышленность России впервые с 2001 г. стала убыточной. Падение объёма производства в первом квартале 2009 г. составило 17,5%; потребления угля российскими энергетиками — 28%. Это привело к резкому падению цен и ухудшению финансового положения угледобывающих компаний. Так, цена на коксующийся уголь снизилась более чем в четыре раза (с 6 тыс. руб. до 1,5 тыс. руб. за тонну), что оказалось ниже его себестоимости (например, на шахтах Прокопьевска, Киселевска, Анжеро-Судженска себестоимость составляет 2,2 — 2,6 тыс. руб./т). Это привело к тому, что часть предприятий стали нерентабельными и их пришлось закрыть.

На 1.12.2009 г. общее количество угледобывающих предприятий снизилось до 188 единиц, в том числе 77 шахт и 111 разрезов. Собственники в качестве одного из выходов из кризисной ситуации придумали «сухую консервацию» ликвидируемых предприятий. Но при этом следует учитывать, что разрез можно остановить на некоторое время, а затем возобновить добычу угля, а вот шахты практически попадают под банкротство, к тому же они не входят в программу реструктуризации.

По оценке Банка Москвы, рост цены на коксующийся уголь на российском рынке станет возможным после увеличения загрузки мощностей по добыче угля до 75 — 90% (прежде всего на более эффективных предприятиях). Увеличение загрузки мощностей является практически неизбежным к концу 2009 г. В оптимистическом сценарии оно произойдёт за счёт роста внутреннего и внешнего спроса, в пессимистическом — за счёт полного ухода с рынка неэффективных производителей.

Резкое падение цены на природный газ на российском рынке (с 2,2 тыс. руб. за 1 м<sup>3</sup> в 2008 г. до 870 руб. в 2009 г.) также сказалось

на снижении конкурентоспособности угля. Давно обозначенная проблема выбора источников производства электричества и тепла с использованием газа или угля в связи с кризисом заметно усугубилась, поскольку низкие цены на газ сдерживают развитие угольной энергетики. В свою очередь, и газ используется нерационально. Зачастую без переработки он сжигается на электростанциях и в котельных, что лишает газохимию сырьевой базы. Поэтому правильной является политика изменения ценовых пропорций: в 2006 г. в пересчёте на условное топливо соотношение цен «уголь-газ» составляло 1:1; в 2010 г. ожидается 1:1,4-1,6; в 2020 г. — 1:2. При таком соотношении уголь как топливо станет гораздо предпочтительнее.

4. *Сокращение программ модернизации.* Изменение курсов валют в период кризиса в первую очередь повлияло на стоимость реализуемых компаниями программ модернизации производства, так как большая часть оборудования импортируется из зарубежья. Реализуемые в отрасли инвестиционные проекты только на 40% финансируются за счёт собственных средств. Уход иностранных инвесторов с российского рынка «заморозил» почти половину программ модернизации угольных предприятий и освоение новых месторождений.

5. *Повышение транспортных тарифов.* Одним из ключевых ограничителей отрасли является недостаточное развитие транспортной инфраструктуры, что усугубляется огромными расстояниями. Среднее расстояние от кузбасских месторождений до портов Балтийского и Чёрного морей составляет 4500 — 5000 км, до восточных — 6000 км. В более выгодном положении находятся угольные предприятия Якутии (2500 км от дальневосточных портов). Недостаточная пропускная способность транспортной сети (железные дороги, порты и пр.) и логистические издержки до 40% от конечной цены угля являются постоянными ограничениями развития угольной отрасли. По этой причине в мае — июле 2008 г., когда цены и

спрос на уголь были ещё высоки, на складах угледобывающих компаний скопилось до 14 млн. т угля, что в 3 раза превысило нормативы его запаса.

Снижение внутреннего спроса на уголь в период кризиса вынудило угольных трейдеров увеличить поставки угля за границу. Дополнительные объёмы угля вызвали пробки на Западно-Сибирской железной дороге, а увеличение объёма ежесуточного поступления угля в порты Дальнего Востока превысило существующие мощности по обработке грузов в 1,5 раза. Но всё-таки главная проблема экспорта угля – высокие железнодорожные тарифы, что сокращает конкурентные преимущества российских экспортеров угля. У иностранных компаний издержки на фрахт занимают тоже около 40%, но в период кризиса они заметно снизились.

#### ***Мероприятия по выводу угольной отрасли из кризиса***

*Снижение объёма производства* – основная антикризисная мера, реализуемая на данный момент в угольной отрасли по всему миру. По мнению экспертов, добыча угля в 2009 г. сократится в мире на 10 – 15%, а в России, возможно, на 20% из-за сложности выхода отечественных компаний на внешние рынки. В условиях сокращения внутреннего спроса на коксующийся уголь только *увеличение экспорта* может позволить независимым угледобывающим предприятиям поддержать добычу угля. В сложном положении оказался ряд независимых компаний-лидеров прошлых лет: ОАО «Распадская» (за 8 месяцев 2009 г. объём добычи составил 82,6% от уровня 8 месяцев 2008 г.), ОАО УК «Южный Кузбасс» (53,8%), ОАО ХК «Якутуголь» (38,3%).

Эти предприятия вынуждены были искать *новые рынки* в странах Северо-Восточной Азии. Уже во втором квартале 2009 г. им и другим угольным предприятиям Кузбасса и Якутии удалось заключить ряд крупных долгосрочных контрактов с китайскими, японскими и южнокорейскими

компаниями. В первом полугодии шахта «Распадская» за счет трёх контрактов с Японией довела долю экспорта до 82%.

*Снижение эксплуатационных затрат* на добычу угля проводилось угольными компаниями России ограниченно, поскольку основу их себестоимости составляют условно-постоянные расходы (80 – 85%), которые не подлежат снижению. Но всё же многие предприятия в 2009 г. снизили затраты на производство и с согласия работников отказались, например, от индексации заработной платы, а также в целях регулирования занятости прибегли к таким мерам, как неполное рабочее время, отпуска по инициативе администрации, отпуска без сохранения заработной платы.

Для поддержки развития угольной отрасли России необходимо *усиление в ней роли государственного регулирования*. Текущая ситуация указывает на необходимость сокращения сроков возврата налога на добавленную стоимость (НДС), компенсации кредитных расходов, понижения железнодорожных тарифов и продления реструктуризации отрасли до 2015 г. Однако есть вопросы и долговременного характера. Неотложные меры государственной поддержки угледобывающих предприятий должны предусматривать их защиту от конкуренции, в частности со стороны украинских производителей. Это в определённой мере сопряжено с ужесточением требований к проведению аукционов на поставку угля для государственных и муниципальных нужд.

Попытаемся обобщить сказанное в виде формулировок основных направлений вывода угольной промышленности России из кризиса и обеспечения её посткризисного развития:

1. Государственное регулирование [5]:
  - предоставление системообразующим управляющим компаниям, имеющим угольные активы, государственных гарантий под привлекаемые кредиты;

- стимулирование инвестиций в отрасль в форме возмещения части затрат на оплату процентов по кредитам;

- установление понижающих коэффициентов к железнодорожным тарифам (северное и дальневосточное направления);

- дополнительные бюджетные ассигнования в области содействия занятости населения на 2009 г.;

- установление дифференцированных специфических ставок налога на добычу угля (НДПИ) и применение налогового вычета для повышения безопасности труда шахтёров;

- ежегодная индексация дифференциальных ставок НДПИ на уголь в зависимости от изменения рыночных цен на уголь;

- разработка национальных стандартов на аппаратуру и оборудование, обеспечивающее безопасность ведения горных работ, повышение конкурентоспособности отрасли и энергоэффективности производственных процессов.

2. Развитие внутреннего рынка угля за счёт роста его потребления (угольные электростанции, производство жидкого топлива), повышение его конкурентоспособности в межтопливной конкуренции с газом.

3. Разработка и внедрение конкурентоспособной отечественной горнодобывающей техники, прогрессивных технологий по добыче и переработке угля, увеличение производственных мощностей угольных компаний, создание условий для более полного использования существующих мощностей и модернизации действующего горнотранспортного оборудования.

4. Финансовая поддержка научных исследований, в частности сбора, обработки и передачи промышленному сектору информации в области новейших мировых открытий науки и техники.

5. Трансформация всей системы профессионального образования. Россия после выхода из кризиса окажется в прин-

ципально другой экономике, и ей потребуются кадры, отвечающие современным запросам научно-технического развития.

Практическая реализация антикризисной программы должна переломить негативные тенденции в отрасли, стабилизировать её функционирование в кризисный период и обеспечить эффективное посткризисное развитие. Особый контроль со стороны государства необходим за ведением работ, связанных с ликвидацией шахт.

#### *Социальные последствия кризиса для углепромышленных территорий*

Наряду с оценкой влияния кризиса на собственно угольное производство, следует оценить и его социальные последствия. Угольные поселения в силу специфики их размещения, как правило, являются монопрофильными. В целом по стране непосредственно с добычей угля связано 140 монопоселений, из них 64 города и 76 посёлков городского типа, а также большое количество пришахтных посёлков сельского типа. Именно для монопоселений характерны наиболее острые социальные проблемы, возникающие в период кризиса [6].

Населённым пунктам с моноотраслевой угольной специализацией грозит социальная катастрофа в случае, если произойдёт остановка шахт, разрезов и обогатительных фабрик. Наиболее уязвимым станет Кузбасс, поскольку в нём сосредоточено более 50% общероссийской добычи угля, и весьма проблемным — Печорский угольный бассейн в связи с необходимостью переселения населения Воркуты и Инты в другие регионы страны.

*Кризисное состояние трудовых отношений.* Сокращение объёмов производства и остановка части угледобывающих предприятий привели к значительному высвобождению персонала. Угольные компании сократили, отправили в неоплачиваемый отпуск по инициативе администрации порядка 5 — 7% персонала, часть персонала работает неполное рабочее время (рис. 6).



Высвобождение численности работников по основным угледобывающим компаниям России показывает, что основные сокращения приходятся на наиболее крупные компании (рис. 7).

Компании при сокращении персонала прежде всего освобождались от недобросовестных работников, а также пенсионеров. Сокращение работников в связи со снижением объёмов производства, например, в ЗАО «Русский уголь» составило всего 8,5% от среднесписочной численности персонала.

Другой формой управления трудовыми ресурсами в условиях преодоления кризисных явлений стала структурная перестройка производства за счёт слияния нескольких предприятий в одно новое. Вывод на аутсорсинг вспомогательных и обслуживаю-

щих производств также обеспечил в некоторой мере решение проблемы высвобождения кадров.

Высвобождение персонала на угледобывающих предприятиях страны привело к росту безработицы во всех угледобывающих регионах (табл. 2).

Для угледобывающих моногородов одной из основных проблем остаётся проблема занятости. Существует несколько вариантов решения данной проблемы: диверсификация производства с созданием новых рабочих мест; создание условий для того, чтобы люди работали в близлежащих городах с нехваткой рабочей силы; переселение избыточного населения, что особенно актуально для депрессивных моногородов, расположенных в северных регионах страны.

Рисунок 6. Динамика высвобождения работников угольного сектора экономики за первый квартал 2009 г. (нарастающим итогом), чел. [7]

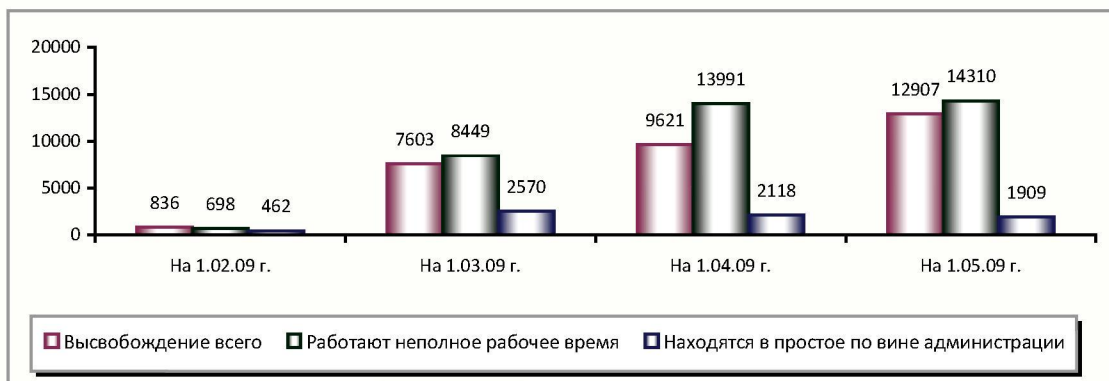


Рисунок 7. Высвобождение численности работников угольной промышленности по основным компаниям на 01.05.2009 г., чел. [8]

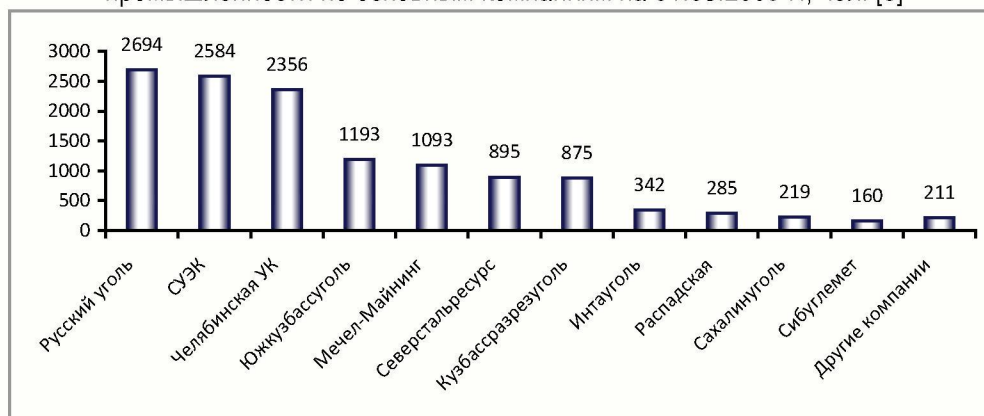


Таблица 2. Динамика уровня зарегистрированной безработицы по основным угледобывающим регионам и напряжённости на рынках труда за 2008 г. и I кв. 2009 г.

Регион	Уровень безработицы*, %		Коэффициент напряжённости**	
	2008 г.	I кв. 2009 г.	2008 г.	I кв. 2009 г.
Кемеровская обл.	2,0	3,4	2,3	2,7
Приморский край	2,9	3,7	0,9	1,3
Пермский край	2,0	3,2	4,5	7,5
Республика Коми	2,2	2,9	2,5	4,4
Ростовская обл.	1,3	1,8	1,4	2,2
Сахалинская обл.	1,2	1,8	0,6	1,2
Тульская обл.	1,01	3,3	1,3	1,8
Челябинская обл.	1,9	3,5	5,2	8,4
Средний по России	2,0	2,9	1,9	2,7

\* Отношение численности официально зарегистрированных безработных (в органах Государственной службы занятости) к численности трудоспособного (экономически активного) населения на конец рассматриваемого периода (в %).  
 \*\* Отношение численности не занятых трудовой деятельностью граждан, состоящих на учёте в органах Государственной службы занятости населения, к числу вакансий на конец рассматриваемого периода.  
 Составлено с использованием данных [8].

В целом же следует отметить, что в условиях монопоселений со слабой возможностью трудоустройства высвобождаемых работников и с соответствующим ростом безработицы, переводом части работников на неполную рабочую неделю, непоплачиваемые отпуска повышаются социальные риски и социальная напряжённость.

Особенно это касается персонала ликвидируемых во время кризиса шахт, поскольку они не попадают под программу реструктуризации угольной отрасли, а, значит, шахтёры не получают социальных гарантий ни со стороны собственника, ни со стороны государства.

*Переселение избыточного населения из районов Крайнего Севера.* Переселение семей высвобожденных работников ликвидируемых в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях угледобывающих предприятий осуществляется в соответствии с «Комплексом мероприятий по завершению реструктуризации угольной промышленности России в 2006 – 2010 годах». За этот период предусматривалось переселить 3 922 семьи. На 01.01.2008 г. фактически переселено только 30% семей. Всего же, по данным ГУ «Соцуголь», за 1998 – 2008 гг. переселено 7 496 семей, на что израсходовано

около 4 млрд. руб., в том числе по Республике Коми – 4 758 семей при объёме затрат в 2,6 млрд. руб. [9].

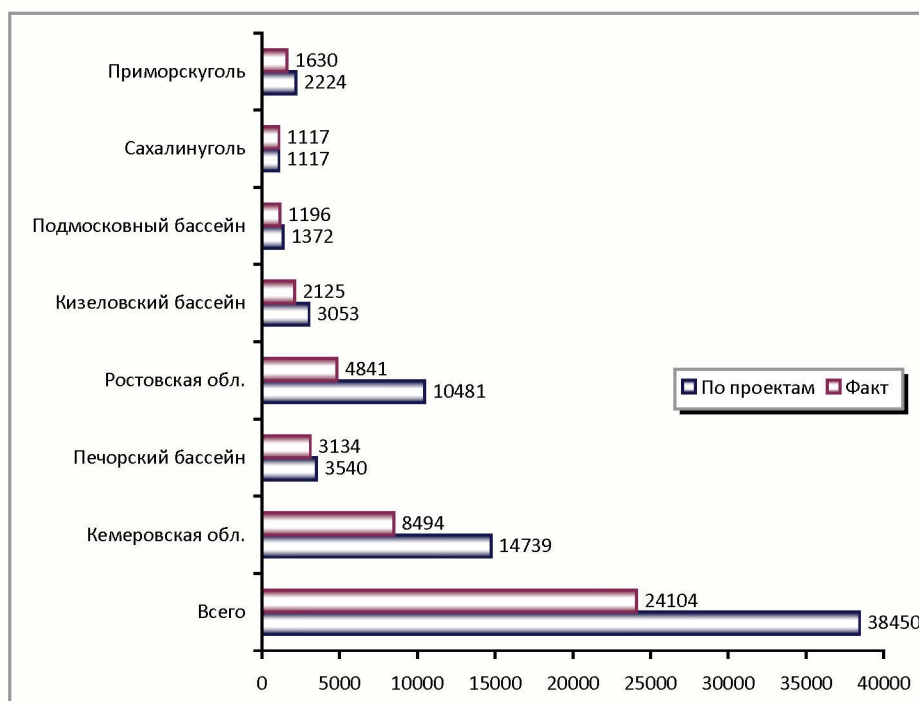
По всей вероятности, после 2010 г. переселение продолжится как минимум до 2015 г. (срок продления реструктуризации угольной отрасли). Следует также отметить, что финансирование переселения, осуществляемое из федеральных средств, в период кризиса не прерывалось.

*Программа переселения из ветхого жилья.* В связи с ограниченным финансированием программа переселения из ветхого жилья в период реструктуризации была выполнена лишь на 78,2%. Совместно с администрациями шахтёрских поселений по состоянию на 01.01.2009 г. в новое жильё было переселено 24 104 семьи с затратами 10,9 млрд. руб. (рис. 8).

Согласно планам ликвидации особо убыточных и неперспективных угледобывающих предприятий переселению из ветхого и аварийного жилья подлежит ещё 14 346 семей с затратами на эти цели 15 млрд. руб. (в ценах 2007 г.) В связи с ростом стоимости 1 кв. м общей площади жилья объём этих средств должен возрасти.

Важная роль в процессе выхода из кризиса и сглаживания социальной напряжённости в угледобывающих регионах

Рисунок 8. Количество переселённых семей по основным угледобывающим регионам на 01.01.2009 г. [7]



отводится Федеральному отраслевому соглашению (ФОС), территориальным и коллективным договорам на предприятиях. Кризис показал, что там, где есть социальное партнёрство, где есть диалог и взаимопонимание, легче преодолеваются кризисные явления.

#### ***Первые признаки выхода угольной отрасли из кризиса***

Во втором полугодии 2009 г. в угольной промышленности России наметились некоторые позитивные тенденции. Добыча углей для коксования в августе приблизилась к уровню 2008 г. С октября 2009 г. российские производители коксующегося угля впервые с начала кризиса стали повышать цены на свою продукцию: о повышении на 62% (до 100 долл./т) объявила компания «Белон», при мировой цене в среднем 130 долл./т. Другие горнодобывающие компании также намерены в четвёртом квартале повысить цены на коксующийся уголь примерно на 50–60%. Поставка кузнецких углей на электро-

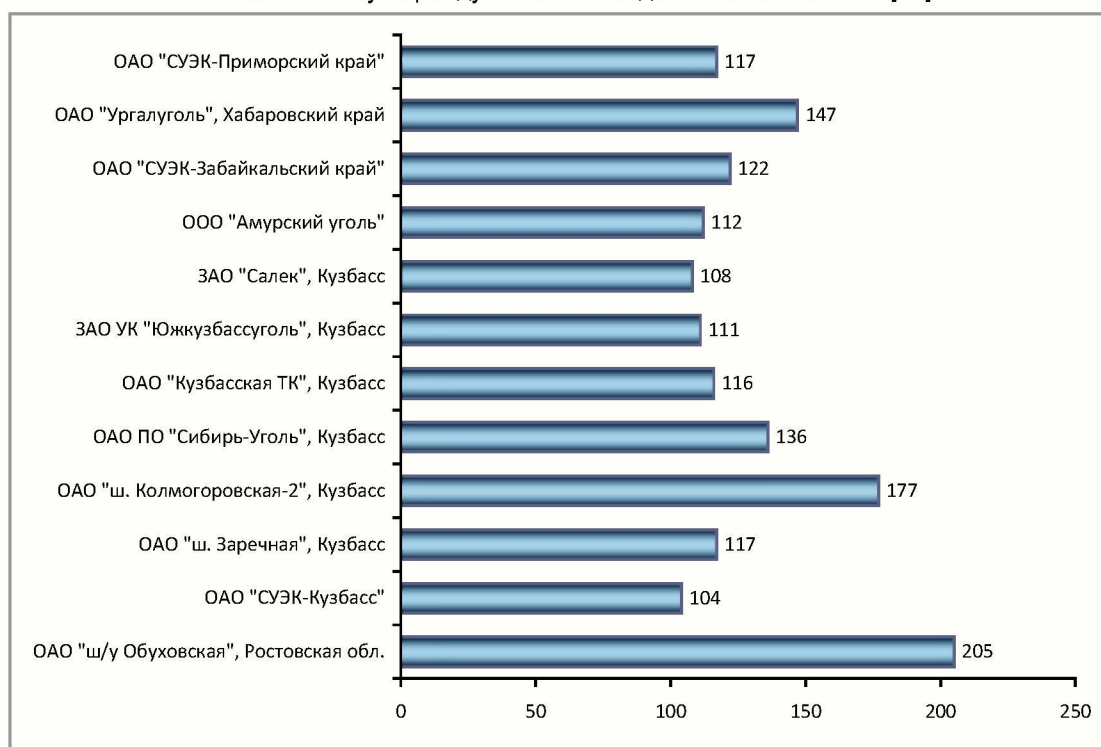
станции в июне соответствовала уровню 2008 г., а в июле — превысила его на 6,4%; экспорт российских энергетических углей за январь — июль также превысил показатель 2008 г. [10].

Постепенно сокращается отставание объёмов производства угольной продукции относительно предшествующего года. За 8 месяцев 2009 г. добыто 185,8 млн. т угля, что составило 86,7% от уровня января — августа 2008 г., в том числе подземным способом добыто 67,8 млн. т угля (97%), открытым — 118,0 млн. т (81,7%).

Даже в условиях общего кризиса ряд крупных угольных компаний смогли существенно нарастить объёмы добычи угля за 8 месяцев 2009 г. по сравнению с аналогичным периодом 2008 г. (рис. 9). Как правило, это компании с диверсифицированными поставками на внутренний рынок и на экспорт.

Конечно, это лишь отдельные примеры. В целом же отрасль пока не достигла уровня, соответствующего требованиям стабильного развития. И основным ориентиром

Рисунок 9. Рост объёмов добычи угля за 8 месяцев 2009 г. по отношению к аналогичному периоду 2008 г. по отдельным компаниям [11]



на пути к стабилизации всё ещё остаётся экспорт. По результатам семи месяцев 2009 г. поставки угля на экспорт вышли на уровень аналогичного периода предыдущего года (100,6%) и составили 55,7 млн. т. В августе продолжилось наращивание экспортных поставок, в первую очередь из Кузбасса (рост более 2 млн. т) [11]. Здесь в конце 2009 г. введены в эксплуатацию новые угледобывающие предприятия: шахта «Талдинская-Южная» и разрез «Купринский» в Прокопьевском районе, разрезы «Инской», «Новобачатский-2» в Беловском районе, что обеспечивает 820 новых рабочих мест и 2,5 млн. т производственных мощностей [12].

#### ***Возможности и перспективы развития угольного сектора России***

После выхода из кризиса угольная промышленность России должна получить вектор развития, основанный на новых технологиях добычи, глубокой переработке и комплексном использовании угля. Предпосылки для этого имеются.

Ресурсные возможности развития угольной промышленности России практически неограниченные – около 4 трлн. т прогнозных запасов углей различного качества, что составляет примерно 30% мировых запасов. Это гораздо больше, чем в любой другой стране мира. Балансовые запасы углей категорий А+В+С<sub>1</sub> составляют более 190 млрд. т, категории С<sub>2</sub> – 79 млрд. т. Однако по объёмам добычи Россия занимает лишь пятое место в мире после Китая, США, Индии и Австралии. Нашей стране необходимо преодолеть целый ряд технологических, экономических, экологических, инфраструктурных и других «порогов», сдерживающих масштабное развитие угольной отрасли.

Принятая Правительством РФ 27 августа 2009 г. Энергетическая стратегия России до 2030 г. (ЭС-2030) позволяет оценить масштабы развития угольной отрасли в долгосрочной перспективе в разрезе трёх временных этапов.

Перспективные уровни добычи угля будут определяться параметрами спроса на российский уголь внутри страны и за рубежом. Ожидается, что в результате опережающего роста цен на природный газ спрос на уголь внутри страны будет возрастать опережающими темпами. Конъюнктура мировых энергетических рынков также будет способствовать росту экспорта российских энергетических углей. В то же время темпы роста спроса на уголь будут иметь ограничения: более высокие затраты у потребителей, включая транспортные, по сравнению с использованием газа и нефтепродуктов и повышенные экологические требования,

поскольку удельные выбросы  $\text{CO}_2$  от сжигания угля почти в 1,7 раза выше, чем газа.

В целом добыча угля в России, адекватная прогнозируемому суммарному спросу (внутреннему и внешнему), сможет возрасти с 299 млн. т в 2005 г. до 435 – 455 млн. т к 2020 г. и до 530 – 565 млн. т – к 2030 г. (табл. 3).

Роль угля в структуре потребления первичных ТЭР на период до 2030 г. показана на рисунке 10.

В Энергетической стратегии предусмотрен значительный прирост добычи угля в Кузнецком и Канско-Ачинском угольных бассейнах. Предполагается и освоение

Таблица 3. Прогноз поэтапного развития добычи угля до 2030 г., млн. т

Угольные бассейны	Показатель добычи угля			
	2005 г. (факт)	2010 г.	2020 г.	2030 г.
Добыча угля, всего	299	361-364	435-455	530-565
В том числе коксующегося	70	88-101	100-129	102-132
Донецкий	8	7-11	8-13	8-13
Уральский	5	3-4	4-8	13-15
Печорский	13	13-17	13-17	22-24
Кузнецкий	165	190-196	211-205	232-230
Канско-Ачинский	37	44-45	65	108-115
Восточно-Сибирские	37	51-52	68-73	70-75
Дальневосточные	32	42-43	60-64	70-80

Составлено с использованием данных [13].

Рисунок 10. Удельный вес энергоресурсов в структуре их потребления [13]

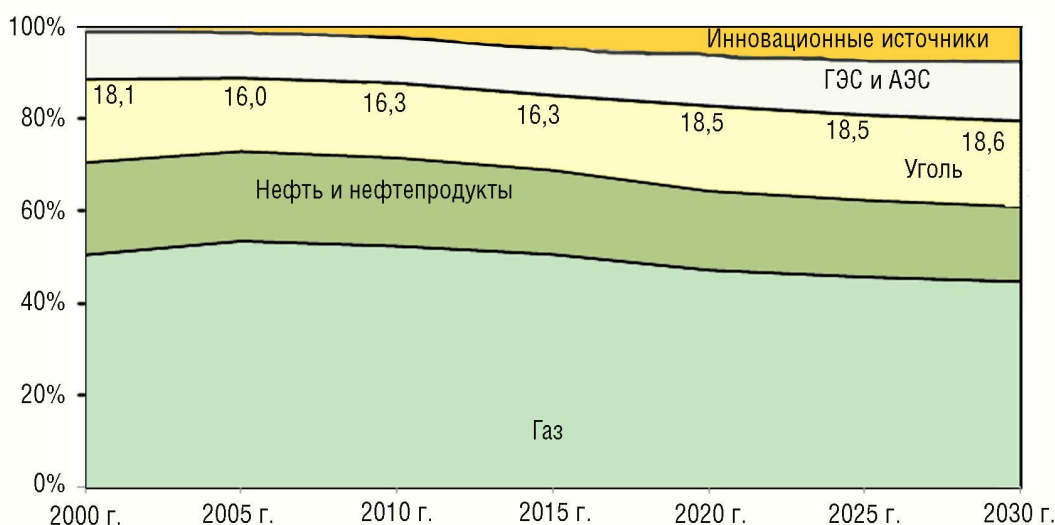


Таблица 4. Показатели стратегического развития угольной промышленности России на период до 2030 г.

Показатели	2010 г.	2020 г.	2030 г.
<i>Добыча угля</i>			
Рост объёмов добычи, % к 2005 г.	17-18	45-52	77-89
Удельный вес новых предприятий в общем объёме добычи, %	10-12	30-31	43-45
<i>Транспортировка угля</i>			
Рост пропускной способности железных дорог к уровню 2005 г., раз	1,25	1,5	2,0
Рост мощностей терминалов к уровню 2005 г., раз	1,25	1,75	2,0
<i>Переработка угля</i>			
Охват обогащением энергетических углей, в % от их добычи	35-40	55-60	65-70
Доля угля, используемого для получения СЖТ и этанола, в % от общего объёма добычи		0,5	5-8
<i>Прогрессивные технологии добычи</i>			
Удельный вес в общем объёме добычи:			
- подземный способ («шахта-лава»)	45-50	60-70	80-90
- открытый способ (поточная и поточно-циклическая)	30-35	40-50	60
<i>Эффективность угольной промышленности</i>			
Рост нагрузки на очистной забой, к уровню 2005 г., раз	1,35-1,4	2,0-2,5	4,0-4,5
Удельный вес аутсорсинга в затратах на добычу 1 т угля, %	10	15	35
Рост добычи на одного занятого, раз	1,5	2,5-2,6	3,75-4,2
Составлено с использованием данных [13].			

новых месторождений в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, в Республике Коми (Сейдинское) и на Полярном Урале (Северососьвинское). Возрастут объёмы перевозки угля в направлении Восток – Запад на тепловые электростанции Урала и Центра, а также в порты Балтийского и Чёрного морей. Это потребует увеличения провозной способности железных дорог и таких портов, как Восточный, Ванино, Усть-Луга, Мурманский. На побережье Чёрного моря планируется строительство нового порта с высокопроизводительным угольным терминалом (табл. 4).

**На первом этапе** планируется: реализация комплекса программных мер по стабилизации ситуации в отрасли; завершение мероприятий по реструктуризации отрасли; техническое перевооружение и интенсификация угольного производства; дальнейшее увеличение объёмов обогащения угля; снижение аварийности и травматизма на угледобывающих предприятиях; развитие экспортного потенциала отрасли.

**На втором этапе** – укрепление позиций угля на внутреннем рынке; наращивание объёмов добычи; масштабная разработка новых угольных месторождений; сотрудничество в исследованиях и разработке инновационных технологий в энергетике, углехимии и комплексном использовании углей; снижение зависимости отрасли от конъюнктуры международного угольного рынка; начало диверсификации производственной структуры отрасли.

**На третьем этапе** – значительное повышение производительности труда в угольной отрасли при соблюдении мировых стандартов промышленной безопасности и охраны труда, экологических норм; промышленное получение продуктов глубокой переработки угля (синтетическое жидкое топливо, этанол и т.п.) и сопутствующих ресурсов (метан, подземные воды, строительные материалы).

Научно-техническое развитие угольной отрасли взаимообусловлено нововведениями в электроэнергетике, а также оптими-

защитой структуры энергоисточников путём использования передовых технологий сжигания угля. Инновационные решения здесь можно обозначить следующим образом.

*В угольной промышленности:*

- расширение области применения роботизированных, интегрированных, поточных и циклично-поточных технологий;
- насыщение технологических процессов автоматическими системами безопасности;
- разработка селективных и гидравлических технологий добычи угля;
- разработка комплексных технологий обогащения углей, оборудования индивидуальной защиты, методов рекультивации ландшафтов и обратной закладки отходов;
- разработка миниатюризированных технологий для эксплуатации угольных пластов малой мощности;
- разработка технологий газификации, гидрогенизации и биотехнологий с использованием угля.

*В угольной электроэнергетике:*

- создание конденсационных энергоблоков суперкритических параметров пара;
- создание энергоблоков с внутрицикловой газификацией угля и с котлами ЦКС;
- создание тепловых электростанций на твёрдом топливе с нулевыми выбросами парниковых газов;
- создание малой энергетики на шахтном метане.

Технологическая и экономическая увязка всех звеньев топливно-энергетического комплекса страны является непременным

условием его эффективного развития. При этом согласование различных производственных схем должно рассматриваться не только как деятельность государственных органов управления, но и, в большей мере, как фирменная стратегия. В частности, угольные компании могли бы уже в настоящее время (на выходе из кризиса) взять курс на диверсификацию своей хозяйственной структуры и наряду с топливным вектором развития освоить угле- и газохимию и другие направления [14].

Из представленного в данной статье анализа видно, что лучшим способом защиты от общих финансово-экономических кризисов является своевременная модернизация технологии производства и институциональной структуры управления. Без такой работы, проведённой в конце 1990-х – первой половине 2000-х годов, угольная промышленность могла бы не устоять. Надо полагать, что кризисы будут повторяться (такова природа товарно-денежных отношений в условиях несоразмерности между реальным сектором экономики и виртуальным финансовым оборотом). Поэтому и способы защиты от них необходимо совершенствовать.

Мера устойчивости угольной промышленности в перспективе во многом зависит от её технологической «спаянности» с металлургией, электроэнергетикой и химией в рамках внутрироссийского рынка, а также от расширения производственного профиля самих угольных компаний – не только твёрдое топливо, но и жидкое синтетическое, углеграфиты, газ, нетрадиционные виды электроэнергетики.

## Литература

1. Таразанов, И. Итоги работы угольной промышленности России за январь – июнь 2008 г. / И. Таразанов // Уголь. – 2008. – № 9. – С. 30-38.
2. Таразанов, И. Итоги работы угольной промышленности России за январь – июнь 2009 г. / И. Таразанов // Уголь. – 2009. – № 9. – С. 16-23.

3. Фурщик, М. Угольная отрасль в условиях финансового кризиса [Электронный ресурс] / М. Фурщик, Д. Жилияков // Энергорынок. – 2009. – № 4 (65). – Режим доступа: <http://www.foconsult.ru/catalog/main1/prod.php?rc=1208344459&pc=1244554678>
4. Угольщики возвращаются к государству [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.metcoal.ru/news.asp?action=item&id=11960>
5. Минэнерго РФ помогает угольной отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rspenergy.ru/main/content.asp?art\\_id=7448](http://www.rspenergy.ru/main/content.asp?art_id=7448)
6. Зубаревич, Н. Региональная проекция кризиса / Н. Зубаревич // Pro et Contra. – 2008. – Сентябрь–декабрь. – С. 48-62.
7. Агапов, А.Е. Анализ выполнения работ по реализации программы ликвидации особо убыточных шахт и разрезов в 2008 году / А.Е. Агапов // Уголь. – 2009. – № 3. – С. 3-6.
8. Ситуация на рынках труда углепромышленных территорий // Уголь. – 2009. – № 6. – С. 62-64.
9. Переселение семей высвобожденных работников ликвидируемых в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях организаций угольной промышленности // Уголь. – 2009. – № 6. – С. 66.
10. Производители коксующегося угля впервые с начала кризиса повышают цены [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.metainfo.ru/ru/news/37123>
11. Алексеев, К.Ю. Угольная промышленность и государственное регулирование [Электронный ресурс] / К.Ю. Алексеев. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/news/analitics/08.10.2009-2.html>
12. Малахов, А. Предприятия понимают, что производство должно работать, несмотря на внешние катаклизмы [Электронный ресурс] / А. Малахов. – Режим доступа: <http://www.russianeconomy.ru/Interviews/DetailsView.aspx?ID=513>
13. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inreen.org/node/89>
14. Калинина, А.А. Технологические инновации в топливно-энергетическом комплексе / А.А. Калинина, О.В. Бурый, В.П. Луканичева // Север: наука и перспективы инновационного развития. – Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2006. – С. 187-212.