

ЭКО

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 7 2014 г.



ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1970 ГОДА,
ВЫХОДИТ ЕЖЕМЕСЯЧНО

ЭКО
ВСЕРОССИЙСКИЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

7 (481) 2014

Главный редактор КРЮКОВ В.А., член-корреспондент РАН,
заместитель директора Института экономики
и организации промышленного производства СО РАН

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

АГАНБЕГЯН А.Г., Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте РФ, академик РАН

БОЛДЫРЕВА Т.Р., зам. главного редактора

БУХАРОВА Е.Б., директор Института экономики, управления и природопользования
Сибирского федерального университета, к.э.н.

ВОРОНОВ Ю.П., вице-президент Новосибирской торгово-промышленной палаты, к.э.н.

ГЛАЗЫРИНА И.П., зав. лабораторией эколого-экономических исследований Института
природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, д.э.н.

ГРИГОРЬЕВ Л.М., профессор, зав. кафедрой НИУ «Высшая школа экономики», к.э.н.

ЗОРКАЛЬЦЕВ В.И., Сибирский энергетический институт СО РАН им.Л.А.Мелентьева,
д.т.н.

КОЛМОГОРОВ В.В., к.э.н.

КУЛЕШОВ В.В., координатор, директор Института экономики и организации
промышленного производства СО РАН, академик РАН

МИРОНОСЕЦКИЙ С.Н., ген. директор ООО «Сибирская генерирующая компания»

НИКОНОВ В.А., министр образования, науки и инновационной политики Новосибирской
области

ПСАРЕВ В.И., зав. кафедрой Алтайского госуниверситета, зам. председателя Исполни-
тельного комитета Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», к.э.н., д.т.н.

СУСЛОВ Н.И., зав. отделом Института экономики и организации промышленного произ-
водства СО РАН, д.э.н.

УСС А.В., председатель Законодательного Собрания Красноярского края, д.ю.н.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

БАРАНОВ А.О., Новосибирский госуниверситет, д.э.н.; КАЗАКОВА Н.А., директор
по региональному развитию ООО «Лоялти Партнерс Восток»; КЛИСТОРИН В.И.,

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, д.э.н.;

ЛАПАЧЕВ В.В., ЗАО «НОВИЦ», д.х.н.; МЕЛЬНИКОВА Л.В., Институт экономики и организации

промышленного производства СО РАН, к.э.н.; МУСИЕНКО И.В., директор консультационной

фирмы «СтратЭкон Консалтинг», к.э.н.; НОВИКОВ А.В., Современная Бизнес-Академия

«НОВА», д.э.н.; САМСОНОВ Н.Ю., Институт экономики и организации промышленного

производства СО РАН, к.э.н.; ФОМИН Д.А., Новосибирский государственный технический

университет, к.э.н.

УЧРЕДИТЕЛИ:

УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН,

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН,

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА «ЭКО»

В НОМЕРЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- 2 Заметки на полях резолюции съезда «романтиков»

Тема номера: **РОССИИ НУЖНА ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА**

- 6 АГАНБЕГЯН А.Г.
России требуется политика форсированных и эффективных инвестиций
- 12 АСКАНОВА О.В.
Состояние российского машиностроения: побочное следствие или закономерный результат экономической политики государства?
- 25 ВЕСЕЛОВА Э.Ш.
Ни туда ни сюда
(о производстве литиевых аккумуляторов в Новосибирске)
- 45 ВОРОНОВ Ю.П.
Вместо послесловия
- 46 КАРПОВ В.В.,
АЛЕЩЕНКО В.В.,
ПОЛЯНСКИЙ К.Н.
Омское машиностроение в проектах развития Арктики: возможности и перспективы
- 60 ВЕСЕЛОВА Э.Ш.
Промышленная политика России: дьявол кроется в деталях
- 11, 77 **«ЭКО»-информ**

ОТРАСЛЬ

- 78 КОЛМОГОРОВ В.В.,
МИТРОФАНОВ Н.А.
Реформа в электроэнергетике состоялась, что дальше?
- 103 Перспективы развития энергетики в Сибири
- 116 ФРИДМАН Ю.А.,
ЛОГИНОВА Е.Ю.,
РЕЧКО Г.Н.
Сможет ли уголь Кузбасса выдержать конкуренцию на мировых рынках?

ИННОВАЦИИ

- 133 БОРОВОЙ С.В.
IT-бизнес в сибирском формате

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

- 143 МАЛИНА С.С.
Развитие инженерного образования в Новосибирской области
- 158 ТУЛОХОНОВ А.К.
Гора родила мышь,
или еще раз о реформе РАН

ИНСТИТУТЫ РЫНКА

- 164 БАЛАБИН А.А.
Банки и Крым

ЭКОНОМИКА И ЭКОЛОГИЯ

- 180 МОТОСОВА Е.А.,
ПОТРАВНЫЙ И.М.
Плюсы и минусы введения углеродного налога: зарубежный опыт и позиция России по Киотскому протоколу
- 190 **SUMMARY**

Заметки на полях резолюции съезда «романтиков»

В конце мая 2014 г. в Омске состоялся III съезд инженеров Сибири, в котором участвовали машиностроители, ученые, преподаватели высшей школы, деловые люди из многих регионов страны.

Важность этого события определяется нарастающим осознанием того, от чего мы ушли и к чему пришли: страна-лидер в области машиностроения и современных наукоемких технологий превратилась в импортера широкой гаммы машиностроительной продукции, были утрачены многие приоритетные позиции, а также умения и навыки в сферах проектирования, разработки и применения машиностроительной продукции, упали престиж и значимость инженерной профессии.

Своевременность обсуждения проблем машиностроения, состояния и путей развития инженерной мысли в России связана еще и с тем, что набирает обороты новая волна индустриализации в ведущих странах мира (раньше их так и называли – «индустриально развитые»). От эйфории по поводу виртуальной экономики, сетевых интеллектуальных систем, всеобщего информационного пространства и прочих «нематериальных» характеристик современного общества человечество приходит к осознанию подвижного соотношения производства материального и нематериального – одно без другого развиваться не может.

В середине 90-х годов мне довелось быть в Хьюстоне в качестве гостя газовой компании Eprgon, которая в тот период достигла феноменальных финансовых результатов на рынке виртуальных газовых контрактов. Поэтому у них сложилось мнение, что добыча газа и электроэнергии теперь – ненужное занятие. Закончилось это крахом компании (к этому имели отношение и «нечистые на руку» высшие менеджеры). США

сделали из этого практический вывод: была осознана необходимость не только регулирования рынков производных контрактов, но и развития реального производства реальной нефти и реального газа. В результате сочетание эффективной бизнес-среды, высоких технологий и конкретность усилий привели к «сланцевой революции» и позволили повысить темпы роста всей экономики.

Увы, в России следование постулатам так называемого «Вашингтонского консенсуса» дало плачевные результаты. Ключевые меры проводившихся реформ – приватизация, либерализация и финансовая стабилизация – привели к деиндустриализации страны (см. статью О.В. Аскановой). Наивная вера в силу «невидимой руки» «невидимого рынка» способствовала катастрофическому падению выпуска отечественной высокотехнологичной продукции и росту объемов ее импорта (причем, если в 90-е годы мы ввозили ее из «развитых индустриальных стран», то теперь все больше – из «новых индустриальных стран» – Китая, Малайзии, Южной Кореи).

Обо всем этом с горечью говорили участники съезда инженеров Сибири, отмечая необходимость принятия срочных мер (см. статью В.В. Карпова, В.В. Алещенко и К.Н. Полянского, которая дает представление о видении проблем и путей их решения омскими машиностроителями, как в локальном – местном – контексте, так и общесибирском и общероссийском). Во многом съезд инженеров напоминал ярмарку достижений – большая часть докладчиков рассказывали о том, какую продукцию и с какими характеристиками они умеют и готовы выпускать.

Создание и развитие современных высокотехнологичных и конкурентоспособных производств во всех странах мирах – забота государства. Однако понимается эта забота везде по-разному. У нас пока, к сожалению, чаще речь идет о прямом участии государства во всей цепочке – от определения приоритетов (что важно в любой стране) до разработки программ, их финансирования и приобретения готовой продукции. Но в мире последнее – скорее исключение, чем правило. Ориентация на государственное финансирование

возможна лишь для производства весьма узкого круга изделий – преимущественно оборонного характера. Важнейшая же роль государства – создание условий и формирование сигналов, указывающих направление движения для достижения избранных приоритетов.

Результаты отсутствия системной координации, а также внутри- и межведомственной несогласованности в сочетании с примитивно понимаемой коммерческой эффективностью в наукоемких отраслях показаны на примере одного из крупнейших (из числа заявленных) проектов госкорпорации «Роснано» – новосибирского предприятия «Лиотех» (см. статью Э.Ш. Веселовой).

Спад реального производства – неизбежное следствие снижения объемов инвестиций и упорного следования не оправдавшим себя в условиях России постулатам «Вашингтонского консенсуса» (статья А.Г. Аганбегяна).

Но меры макроэкономической стабилизации сами по себе не изменяют ситуацию ни в машиностроении, ни в промышленности в целом. Поэтому призывы сибирских инженеров (в формате резолюции съезда) о «восстановлении сбалансированного потенциала основных звеньев инженерной деятельности», «о принятии действенных мер по привлечению в науку молодых исследователей», «о создании инжиниринговых центров» являются во многом продолжением того же подхода – обезличенного, беспредметного и безадресного. Равно как и законы, такие как предлагаемый «Об инженерной деятельности...» и т.д. (в стране наметилась странная тенденция – по каждой проблемной области жизни и хозяйственной деятельности разрабатывать «свой целевой закон»).

К сожалению, стимулирующие предложения, при всем их многообразии – от повышения престижа инженерной профессии до формирования «механизмов компенсации затрат предприятий оборонно-промышленного комплекса по созданию импортозамещающей продукции, в том числе компенсации до 70% затрат» (!) – отличает все тот же «консенсусный подход».

Помимо правильных слов, нужны правильные и конкретные дела, к числу которых сегодня можно отнести подписание соглашений с крупнейшими госкомпаниями (такими как ОАО «Газпром») о реализации программ по импортозамещению (Омская и Томская области).

Между тем в ходе реализации проекта «Ямал-СПГ» французская компания Technip во втором-третьем кварталах 2014 г. предполагает поступление средств по уже подписанным контрактам на поставку оборудования на сумму 4,5 млрд евро. А известный шведский электротехнический концерн АВВ подписал контракт с южнокорейскими судостроительными компаниями на поставку винторулевых комплексов для судов-газовозов водоизмещением 170 тыс т. В рамках данного контракта российское «Севмашпредприятие» (флагман атомного подводного судостроения), возможно, получит субконтракт на изготовление судовых винтов для данных комплексов. «Цена вопроса» – винторулевой комплекс – составляет 5–7% от стоимости судна, а судовой винт – не более 10% от цены винторулевого комплекса. Эти и многие другие горькие для отечественного машиностроения факты были отмечены Президентом страны В.В. Путиным в Архангельске и Санкт-Петербурге в июне 2014 г.

Увы, пока сибирские машиностроители обсуждают «стратегические проблемы», реальные заказы «уплывают» за границу.

Не раз на страницах журнала высказывалось соображение о том, что необходимы конкретные и предметные усилия и шаги, основу которых составляют реальные проекты в реальном секторе и сибирской, и российской экономики. Пора уже «консенсусные постановки» проблем и задач сочетать с конкретными проектами. У государства рычаг практического решения таких задач имеется – техническая политика в сфере освоения минерально-сырьевого и ресурсного потенциала Сибири – и на суше и в Арктике.

Главный редактор «ЭКО»



КРЮКОВ В.А.

России требуется политика форсированных и эффективных инвестиций

А.Г. АГАНБЕГЯН, академик РАН, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва

В статье раскрываются главные причины стагнации экономики России, обосновывается необходимость перехода к новой экономической политике, базирующейся на увеличении объема инвестиций в экономику.

Ключевые слова: ВВП, отток капитала, технологическое обновление, источники инвестиций

После относительно неплохих темпов восстановления нашей страны после кризиса (в 2010–2012 гг. ВВП вырос на 12,7%) ситуация в экономике стала ухудшаться – и в 2013 г. прирост ВВП составил всего 1,3%. Темпы роста промышленности снизились с 8,2% в 2010 г. до 4,7% в 2011 г., 2,6% – в 2012 г. и 0,3% – в 2013 г. При этом показатели объемов строительства, инвестиций, экспорта, производства машин и оборудования, железнодорожных перевозок (грузооборот) оказались минусовыми по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. Инфляция же, напротив, с 5,1% в годовом выражении в 2012 г. поднялась до 6,8% в 2013 г. Соединение стагнации с ускоренной инфляцией привело к возникновению трудного для развития страны процесса – стагфляции.

В 2014 г. уже в первом квартале прирост ВВП сократился до 0,8%, и к негативным процессам добавилось снижение объема импорта на 6,5% (по сравнению с первым кварталом 2013 г.), экспорта – на 5%. Впервые за 15 лет стали падать реально располагаемые денежные доходы населения, чего не было даже в кризис: в 2009 г. рост реальных доходов составил 1,9%. Значительно снизились и объемы инвестиций – на 5%. Все уверены в том, что второй квартал будет еще хуже в связи с влиянием санкций со стороны США и Евросоюза из-за присоединения Крыма к России. И только с третьего квартала, возможно, падение прекратится и начнется некоторый подъем. В целом на 2014 г. прогнозируется нулевой прирост или в лучшем случае 0,5–1% (при благоприятном сочетании факторов).

К сожалению, этот феномен катастрофического снижения темпов развития экономики не был заблаговременно предсказан. Еще в начале 2013 г. Минэкономразвития РФ, исследовательские институты, которые этим занимаются, предполагали, что в 2013 г. будет нормальный темп роста ВВП – 3,5%, а не 1,3%. Обращаю внимание на расхождение в течение года оценок в темпах такого колоссального агрегированного показателя, как динамика ВВП, втрое. Причем не произошло никаких экстраординарных событий, которые могли бы повлиять на рост нашей экономики. Не было падения темпов роста в других странах, напротив, другие страны стали развиваться даже лучше, темпы роста мировой экономики, объемы торговли выросли, цена нефти отнюдь не снизилась. Каковы же причины происходящего?

Первая причина: в кризис 2007–2009 гг. объем инвестиций в России упал на 17% и с трудом восстановился только к концу 2012 г. А инвестиции – это вложения в будущее, и темп развития в перспективе зависит от сегодняшних инвестиций. Поскольку инвестиции влияют на темпы роста с лагом примерно в 3–4 года, то спад в объемах инвестиций в 2009 г. привел к снижению темпов роста экономики в 2013 г. В 2011 г. экономика хорошо развивалась под влиянием роста инвестиций в 2007 г. на 20%, а в 2012 г. – под воздействием приличных инвестиций 2008 г.

Вторая существенная причина – это колоссальный отток капитала. До кризиса наблюдался приток капитала в Россию: в 2006 г. – 43 млрд долл., в 2007 г. – 82 млрд долл., а в 2008 г. – минус 133 млрд долл. В 2009 г. разница между притоком и оттоком капитала составила минус 54 млрд долл., в 2010 г. – 38, в 2011 г. – 80,5, в 2012 г. – 54, в 2013 г. – минус 63 млрд долл. Первый квартал 2014 г. – рекордный: минус 55 млрд долл. Международный валютный фонд прогнозирует отток капитала в 2014 г. из России в размере 160 млрд долл. (Минэкономразвития РФ – 90 млрд долл.). В целом отток капитала из страны с 2008 г. превысил 470 млрд долл., что соответствует четверти всего валового внутреннего продукта России, оцененного по рыночному курсу. Это означает обескровливание экономики, недофинансирование факторов экономического роста, особенно инвестиций.

Пытаясь выйти из этой ситуации, после кризиса российские предприятия и организации стали активно занимать за рубежом.

В результате размер внешнего долга вырос с 450 млрд долл. после кризиса до 732 млрд долл. на 1 января 2014 г. Это уже может оказаться критичным, ибо долг внебюджетной сферы достиг 60% валового внутреннего продукта этой сферы. При этом государственный внешний долг в стране очень небольшой – всего 3% ВВП, основные заемщики – это предприятия и организации, в том числе корпорации с государственным участием, такие как «Газпром», «Роснефть», «Аэрофлот».

Третья причина – резкое устаревание материально-технической базы. Коэффициент выбытия значительно упал после кризиса и составляет 0,7% в год, поэтому с каждым годом состояние фондов ухудшается. В России средний срок службы машин и оборудования – более 13 лет (в то время как в мире старым считается уже 10-летнее), а нормальный срок – 7–8 лет.

Четвертая причина – уродливая, отсталая структура народного хозяйства. Мы по-прежнему «сидим» на нефтегазовой игле, от доходов нефти и газа наполовину зависят доходы федерального бюджета страны.

Российская экономическая политика, сформированная в условиях подъема экономики в первое десятилетие 2000-х, совершенно не соответствует этапу стагнации. По-прежнему сохраняется жесткое бюджетное регулирование: не допускаются дефицит бюджета (максимум – 1%), использование золотовалютных резервов в целях развития, происходит сдерживание кредитной массы, от которой, естественно, зависит финансирование. Все направлено на то, чтобы давать меньше денег. Все нынешние мероприятия – и попытка сбить инфляцию за счет сокращения денежной массы, и недавнее повышение ключевой ставки рефинансирования с 5 до 7% – направлены против экономического роста. И это вполне закономерно тянет экономику вниз.

Что делать? Совершенно ясно, что надо принять меры, которые бы устранили или хотя бы ослабили действие тех факторов, которые тормозят рост экономики. И развивать локомотивы, двигающие экономику вперед. На мой взгляд, главный из них – это **инвестиции, без которых невозможно технологическое обновление устаревших фондов.**

Чтобы преодолеть зависимость от нефтегазовой иглы, изменить отсталую структуру производства, повысить удельный вес экономики знаний (в России он самый низкий в мире – всего 15%

ВВП, а не 35%, как в Западной Европе, или 45%, как в США), надо вкладывать деньги в эту сферу. Если экономика знаний будет развиваться темпом 8–10% в год, это ускорит общий темп развития на 1–1,5%. Объемы жилищного строительства и мультипликативные эффекты, с ним связанные, на 10% определяют темп развития. Переход к массовому строительству автострад, скоростных железных дорог даст еще 0,5%. Но на все это нужны огромные инвестиции – дополнительно по 2 трлн руб. в год потребуется для таких сфер, как технологическое обновление оборудования, перестройка структуры экономики, модернизация транспортной инфраструктуры, по 1 трлн руб. – на жилищное строительство и на развитие экономики знаний. Итого дополнительно требуется 8 трлн руб. инвестиций в год.

Сейчас при крайне низкой норме инвестиций (ее доли в ВВП) – менее 20% – максимально возможный темп развития – в лучшем случае около 2% в год (именно такие темпы демонстрируют развитые страны при аналогичной норме инвестиций). Чтобы выйти из состояния стагнации и ускорить темпы развития до 5–6%, необходима норма инвестиций 30–35% (это средняя норма в развивающихся странах, в которых как раз наблюдаются такие темпы). Чтобы этого добиться, нужен в первую очередь инвестиционный кредит, который у нас совершенно не развит – он составлял только 7,7% всех инвестиций, в то время как в Германии – 32%, в США – 42%.

Основной денежный источник сейчас – активы российских банков (55 трлн руб., 86% ВВП). Но из этих средств всего 1 трлн руб. – это длинные деньги, а 54 трлн руб. – короткие. Увеличение доли длинных денег хотя бы втрое (с 2 до 6% активов) даст дополнительные 2 трлн руб. инвестиций. Доведение дефицита бюджета до 3% ВВП, как это рекомендует Европейский союз – это еще 2 трлн руб. инвестиций. На приватизации государственной собственности, как сделала Москва, заработав на этом 1,5 трлн руб., можно получать по 1 трлн руб. в год. Возможно провести эмиссию на 1 трлн руб., обменять на валюту и на нее купить за рубежом оборудование. По такому пути идут многие страны.

Еще один источник инвестиций – средства населения: 25 трлн руб., часть которых лежат без движения и обесцениваются, и еще 700 млрд долл. – в банках за границей (по самым

скромным оценкам). Можно предоставить населению земельные участки, построить на выгодных условиях жилье под государственные гарантии, чтобы люди были уверены, что если они внесли свои деньги, то получают жилье. Дать возможность на привлекательных условиях купить машину (так они продаются за рубежом). Кстати, один из локомотивов – рост автомобильной промышленности, которая у нас сейчас стагнирует. То есть можно найти источники инвестиций, я не говорю о возможных займах государства.

Сегодня главные инвесторы – предприятия, но у них прибыль сократилась на 13% в 2013 г. и на 32% – в первом квартале 2014 г. Из этой прибыли всего 15% идет на инвестиции. Если освободить инвестиции от налога, безусловно, объемы вложений увеличатся, к тому же в этих целях будет использоваться теневая прибыль (как это было до 2003 г.) – это может принести еще 1 трлн руб. инвестиций.

До последнего времени никаких серьезных мер со стороны Правительства РФ в этой области не предпринималось. Сейчас, после программного выступления Президента РФ В.В. Путина на Петербургском экономическом форуме с предложениями начать крупномасштабное технологическое обновление промышленности и всего народного хозяйства с широким использованием инвестиционного кредита по новым ставкам, а строительство новых предприятий освободить от налогообложения, положение коренным образом меняется. Страна переходит к новому этапу форсированных инвестиций – главного рычага социально-экономического подъема. В течение нескольких лет стагнация будет преодолена, и темпы экономического роста значительно ускорятся.

Надеюсь, что постепенно ослабнут и санкции против России. Сами по себе объявленные санкции мало влияют на наши темпы (десять доли процента или даже меньше), но есть еще и негласные санкции: иностранные предприниматели не заключают с нами сделки по предоставлению кредитов, не участвуют в проектах, отзывают уже утвержденные проекты. И сейчас это происходит в массовом масштабе: нам перестали давать кредиты, тем более что рейтинг страны, а значит, и всех предприятий, снизился.

Прогноз, к сожалению, негативный: рейтинг России всего на 1–2 позиции отличается от спекулятивного (не инвестиционного), поэтому перестал расти внешний долг (нам просто не

дают деньги), а ведь каждый год 150 млрд долл. этого долга необходимо возвращать.

Но санкции вряд ли будут углубляться и расширяться, потому что западные страны тоже несут большие потери, и, судя по первым шагам, начинают отыгрывать назад ряд поспешно принятых решений.

Видимо, этот фактор будет ослабевать, поэтому с 2015 г. есть шанс немного увеличить темпы роста ВВП – до 1,5–2%. Но для того чтобы по-настоящему двигаться вперед, **необходим переход к новой экономической политике – политике форсированных и эффективных инвестиций, что предусматривает программа, выдвинутая Президентом РФ В.В. Путиным.**

«ЭКО»-информ

Распределение инвестиций в основной капитал по источникам финансирования в 2013 г. (без субъектов малого предпринимательства), %

Регион	Средства		Из них:	
	собственные	привлеченные	кредиты банков	бюджетные
Россия	46,1	53,9	9,3	18,8
СФО	52,8	47,2	9,1	14,9
Респ. Алтай	11,8	88,2	6,5	44,9
Респ. Бурятия	32,5	67,5	6,0	34,9
Респ. Тыва	5,6	94,4	30,7	45,8
Респ. Хакасия	29,3	70,7	7,9	20,5
Алтайский кр.	45,8	54,2	5,6	23,8
Забайкальский кр.	44,3	55,7	6,5	16,9
Красноярский кр.	60,9	39,1	10,5	10,1
Иркутская обл.	73,1	26,9	5,2	9,0
Кемеровская обл.	55,1	44,9	9,8	12,4
Новосибирская обл.	34,4	65,6	15,0	24,7
Омская обл.	35,3	64,7	6,4	18,4
Томская обл.	54,5	45,5	5,5	10,2

Источник: Росстат.

Состояние российского машиностроения:

побочное следствие или закономерный результат экономической политики государства?

О.В. АСКАНОВА, доктор экономических наук, Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова». E-mail: askanova@yandex.ru

В статье рассмотрены проблемы состояния и развития отечественного машиностроения сквозь призму экономической политики государства. На основе обобщения статистических данных и мнений специалистов показаны инструменты негативного воздействия государства на машиностроительный комплекс страны с 1990-х годов и до наших дней.

Ключевые слова: машиностроение, индустриализация, денежно-кредитная политика государства, налоговая политика, ВТО

Сегодня главным плацдармом модернизации экономики является машиностроение, поскольку это – системообразующая отрасль, определяющая уровень производственного и кадрового потенциалов любой страны, её обороноспособность, а также устойчивое функционирование всех других промышленных производств. При этом значение машиностроения для России более существенно, поскольку «атомная держава не может не иметь собственного машиностроения»¹.

В советский период темпы развития отечественного машиностроения даже опережали развитие промышленности в целом. Высокий прирост был характерен для отраслей, определяющих научно-технический прогресс, в первую очередь станко-, приборостроения, электротехнической и электронной промышленности, авиакосмического производства. По объему производства некоторых видов продукции машиностроения СССР опережал ведущие страны мира (табл. 1), что свидетельствует и о потенциальных возможностях России.

СССР существенно отставал только по производству легковых автомобилей, а, например, тракторов производилось в 4,7 раза больше, чем в США, и в 3,2 раза – чем в Японии. При этом, по

¹ Гринберг Р. Пресс-конференция «МЭФ – за развитие производства!» URL: <http://www.omt.ms/news/2013-07-15-51> (дата обращения: 20.11.2013).

словам председателя совета директоров ассоциации «Станкоинструмент» (2006 г.) Н. Паничева, «к излету советского периода мы вышли на мировой рынок. В 1991 г. выпускалось 28 тыс. станков с ЧПУ... На предприятиях такой машиностроительной державы, как ФРГ, к моменту развала СССР работали приобретенные расчетливыми немцами 36 тыс. советских станков. Покупала их и Япония»².

Таблица 1. Соотношение объёмов производства некоторых видов машиностроительной продукции СССР и США по состоянию на 1989–1990 гг., тыс. ед.

Вид продукции	СССР	США		Другие страны
		кол-во	% от объёма СССР	
Металлорежущие станки	157	105	66,9	118 (Китай)
Тракторы	495	106	21,4	156 (Япония)
Легковые автомобили	1259	6125	486,5	9948 (Япония)

Источник: СССР и страны мира в цифрах. URL: <http://kaig.ru/ussr.html> (дата обращения: 05.09.2013).

Начавшаяся в 1990-х годах либерализация экономики пагубно сказалась на машиностроительном секторе, и сегодня многие специалисты отмечают, что он практически находится в «руинах» (табл. 2).

Таблица 2. Индексы производства в машиностроении по видам экономической деятельности в 1992–2012 гг., % к 1991 г.

Производство	1992	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Машины и оборудование	84,4	32,3	44,9	63,6	63,3	43,3	48,6	53,2	53,5
Электрооборудование, электронное и оптическое оборудование	79,8	45,2	116,1	148,1	137,1	93,0	114,2	120,0	125,1
Транспортные средства и оборудование	85,3	53,1	52,7	59,4	59,7	37,6	49,6	61,7	69,6

Источник: Россия в цифрах – 2013 г. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 07.09.2013).

Действительно, только по выпуску электрооборудования, электронного и оптического оборудования в 2012 г. был преодолен достигнутый в 1991 г. уровень. Производство машин

² Калабеков И. Российские реформы в цифрах и фактах (справочное издание). – М.: Русаки, 2007. – 288 с.

и оборудования в этом периоде составляло немногим более 50% от показателя 1991 г., а транспортных средств и оборудования – около 70%. В результате изменилась структура промышленного производства страны. Так, если в 1990 г. удельный вес машиностроительного сектора в структуре промышленного производства составлял 40%, то сегодня он варьирует в пределах 15–20% (с точки зрения экономической безопасности пороговый уровень – 30%)³.

Наряду с динамикой стоимостных показателей производства продукции машиностроения рассмотрим натуральные индикаторы, в частности, объём производства подшипников качения, которые используются во всех его подотраслях. За 1990–2009 гг. падение объёмов производства подшипников качения составило 16 раз, т.е. в 2009 г. их выпуск чуть превысил 6% от уровня 1990 г.⁴

Представленная в таблице 3 динамика выпуска других видов продукции машиностроения свидетельствует о катастрофическом падении физических объёмов производства (например, тракторов на гусеничном ходу в 2012 г. произведено лишь 1200 ед., что составляет менее 1% от объёмов производства 1990 г., выпуск металлорежущих станков – немногим более 4% от уровня 1990 г.).

Происшедшие за период с 1990 г. изменения нельзя интерпретировать иначе, как **развал машиностроения России, масштаб которого невозможно объяснить никакими причинами на уровне отдельных хозяйствующих субъектов**. Размеры падения экономики России несопоставимы даже с военным временем. В исследовании валового промышленного производства в России за 100 лет в разрезе десятилетних интервалов показано падение производства с 1991 г. по 2000 г. в 43,1% при среднегодовом приросте в XX в. на уровне 10,5%. Для сравнения: прирост валового промышленного производства за 1941–1950 гг. составил 72,4%⁵.

Прогнозировались ли такие последствия или все получилось случайно? Остановимся более подробно на сути государственной

³ Половинкин В.Н., Фомичев А.Б. Современное состояние и перспективы развития отечественного машиностроения // Ежедневное обозрение GasWeek. URL: <http://gasweek.ru> (дата обращения: 10.01.2014).

⁴ Производство машин и оборудования. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/natura/natura38g.htm (дата обращения: 17.09.2013).

⁵ Симчера В.М., Федоренко Н.П. Промышленное производство России за 100 лет // Россия в окружающем мире (аналитический ежегодник). – М.: Изд-во МНЭПУ, 2002. – С. 39–54.

экономической политики, реализуемой в наиболее стрессовые для России 1991–2000 гг. и в последовавший за ним период «роста без развития».

Таблица 3. Производство отдельных видов продукции машиностроения в 1990–2012 гг., ед.

Вид продукции	1990	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 к 1990, %
Тракторы на колесном ходу, тыс.	92,6	10,8	6,9	4,5	7,7	11,2	6,0	6,9	13,2	12,5	13,50
Кормоуборочные комбайны	10118	511	535	446	834	803	839	268	305	888	8,78
Металлорежущие станки	74171	18033	8885	4867	5104	4847	1882	2800	3300	3300	4,45
Кузнечно-прессовые станки	27302	2184	1246	1533	2700	2747	1266	2218	2492	1951	7,15
Экскаваторы	23121	5234	3370	3565	6272	5506	1391	2100	2200	1900	8,22
Бульдозеры	14131	2404	3020	1774	3349	3139	721	911	1807	1381	9,77
Тракторы на гусеничном ходу, тыс.	121	10,4	12,4	4,1	6,3	6,1	1,6	0,8	1,7	1,2	0,99
Троллейбусы	2308	340	498	812	530	651	778	406	236	389	16,85
Грузовые автомобили, тыс.	665	142	184	206	285	256	91,7	155	207	210	31,58

Источник: 1990–2009 гг. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/prom/natura/natura38g.htm; 2010–2012 гг. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 07.09.2013).

Политика государства 1990-х годов выражалась в форме «шоковой терапии», которая, по справедливому замечанию академика С.Ю. Глазьева⁶, представляет собой разновидность разработанной МВФ для слаборазвитых стран третьего мира доктрины «Вашингтонского консенсуса». Она отличается крайней примитивизацией экономической политики и сведением ее к трем постулатам: либерализации, приватизации и стабилизации

⁶ Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. – М.: Экономика, 2010. – 255 с.

через жесткое формальное планирование денежной базы. Многочисленные мнения специалистов о несоответствии реализуемой государством политики достаточно высокому уровню индустриального развития страны услышаны не были. Результатом стали обвал уровня монетизации российской экономики с 98% в 1990 г. до 12% в 1998 г., повышение доли квазиденег и денежных суррогатов (бартер, взаимозачёты, векселя и т.д.) в товарно-денежных отношениях до 80–85%⁷ и катастрофическое падение промышленного производства (см. табл. 3).

Мировой опыт показывает, что развитие технологически сложных производств, к которым относится машиностроение, возможно только при поддержке и защите государства. Однако российская государственно-управленческая модель, основанная на том, что защита неконкурентоспособного машиностроения противоречит теории эффективного рыночного хозяйства, фактически закрепляет его отсталость. Это относится не только к политике 1990-х годов, но и к действующим на протяжении всех 2000-х и реализуемым сегодня управленческим подходам (несмотря на всю риторику о необходимости модернизации, реиндустриализации и т.п.).

Негативное воздействие государства на машиностроительный комплекс страны проявляется через следующие инструменты:

- неадекватность денежно-кредитной политики, сдерживающей экономический рост в реальном секторе экономики;
- неэффективность антимонопольных мер, которые существенно завышают затраты промышленных предприятий, делая их продукцию неконкурентоспособной;
- нерациональность налоговой политики, создающей налоговую нагрузку для реального сектора экономики, несопоставимую с другими странами;
- присоединение России к Всемирной торговой организации на заведомо невыгодных для отечественных производителей условиях в ситуации хронической неконкурентоспособности экономики, дезинтеграции народного хозяйства.

Денежно-кредитная политика

Основное негативное последствие реализуемой денежно-кредитной политики для отечественного машиностроения – дефицит оборотных средств и низкий уровень инвестиционной

⁷ Жуковский В.С. Финансовый геноцид Кудрина // Институт высокого коммунитаризма. URL: <http://communitarian.ru/publikacii/finansii> (дата обращения: 12.11.2013).

активности, обусловленные ограниченным доступом предприятий к денежным ресурсам из-за недостаточного уровня монетизации российской экономики.

Как отмечает профессор С.С. Сулакшин, в России беспрецедентный на фоне других стран мира уровень демонетизации экономики⁸. В.С. Жуковский по данному поводу замечает, что Россия «по показателю монетизации экономики в 2 раза уступает странам Еврозоны (85% ВВП), СССР (95–100%), а также динамично развивающимся “азиатским тиграм” (140–210% ВВП)»⁹. И это притом, что за 2000–2012 гг. показатель монетизации российской экономики возрос в 3,5 раза, достигнув 42%.

Для сложившейся в России финансовой системы характерно не только сжатие денежной базы путём её стерилизации в суверенных фондах, но и завышение процентных ставок, что фактически отрезает предприятия реального сектора от доступа к кредитам и сдерживает их рост. Мировой опыт демонстрирует, что успех или «экономическое чудо» во многих странах стали возможны благодаря организации государством дешёвых кредитов.

Стоимость кредитов на внутреннем рынке определяется ставкой рефинансирования, размер которой в России по сравнению с развитыми странами довольно высок (табл. 4).

Как отмечает С.С. Сулакшин¹⁰, ЦБ РФ выбрал удивительную политику в части установления ставки рефинансирования, которая отличается от политик всех сопоставимых стран мира. Для сравнения: в Японии она долгое время была равна нулю, а сейчас – около 0,1%. В США в течение продолжительного периода ставка рефинансирования держится на уровне 0,25%, в Европе – на уровне 0,75% годовых¹¹. В России же, несмотря на снижение ставки рефинансирования ЦБ РФ с 2000 г., её размер удерживается на достаточно высоком уровне (табл. 5).

⁸ Критерии и основания модернизации России (доклад) // Центр научной политической мысли и идеологии С.С. Сулакина. URL: <http://rusrand.ru> (дата обращения: 22.11.2013).

⁹ Жуковский В.С. Финансовый геноцид Кудрина // Институт высокого коммунитаризма. URL: <http://communitarian.ru/publikacii/finansy> (дата обращения: 12.11.2013).

¹⁰ Критерии и основания модернизации России. URL: <http://rusrand.ru> (дата обращения: 22.11.2013).

¹¹ Ставка рефинансирования на сегодня: Чему равна? // FinRussia – Портал о финансовых услугах. URL: <http://finrussia.ru/news/show/stavka-refinansirovaniya-segodnya> (дата обращения: 17.11.2013).

В результате такой политики лишь по производству электрооборудования, электронного и оптического оборудования уровень рентабельности продаж в 2010 и 2011 гг. немного превышал ставку рефинансирования.

Таблица 4. Ставка рефинансирования в России по состоянию на конец года с 2000 по 2012 гг., %

Год	2000	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2011	2012
Ставка	25,0	21,0	16,0	13,0	12,0	10,0	13,0	8,75	8,0	8,25

Источник: Ставка рефинансирования ЦБ РФ на сегодня и за все годы (с 1992 г. по 2013 г.) // Сайт банкирша.com. URL: <http://bankirsha.com/all-rates-of-refunding-of-the-central-bank-with-1992.html> (дата обращения: 20.10.2013).

Таблица 5. Рентабельность продаж в машиностроении в разрезе видов экономической деятельности в 2003–2012 гг., %

Производство	2003	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Машины и оборудование	5,8	8,2	8,8	8,2	6,9	6,6	7,7
Электрооборудование, электронное и оптическое оборудование	8,3	8,4	8,7	7,8	9,1	9,1	8,1
Транспортные средства и оборудование	9,8	6,9	4,1	1,5	4,8	5,5	6,0

Источник: Россия в цифрах. – 2013 г. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 07.09.2013).

Таким образом, можно утверждать, что во все рассматриваемые периоды для всех сфер машиностроения кредиты на внутреннем рынке были недоступны из-за их дороговизны. Для сравнения: средняя годовая ставка по кредитам коммерческих банков в России в 2012 г. составила 11,75%, тогда как в Канаде – 2,3%¹². Естественно, что завышение стоимости кредитных ресурсов блокирует развитие реального сектора экономики, в том числе машиностроения.

В структуре источников финансирования капиталовложений российских предприятий доля банковских кредитов остается незначительной – 8–10% (в США – 40%, в ЕС – в среднем 42–45%, в Японии – 65%¹³). В результате в машиностроении степень физического износа основных фондов колеблется в диапазоне от 40 до 50%, основное технологическое оборудование морально

¹² Бабкин К.А. Почему тракторный завод останется в Канаде. URL: <http://babkin-k.livejournal.com/182898.html> (дата обращения: 25.11.2013).

¹³ Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. – М.: Экономика, 2010. – 255 с.

изношено на 90%, а около 20% основных фондов вообще подлежит немедленному списанию.

Антимонопольная политика

Деятельность предприятий промышленности во многом зависит от цен и тарифов на продукцию и услуги монополий, «аппетиты» которых при отсутствии действенной антимонопольной политики достигли гигантских размеров. В России стало «нормой завышение цен монополистами в полтора-два раза по отношению к себестоимости продукции», при этом «даже на рынках с огромным количеством участников фирмы согласованно повышают цены для получения монопольной сверхприбыли за счет потребителей»¹⁴. Вследствие этого по отдельным видам услуг монополистов тарифы в России превышают уровень некоторых стран, делая производство отечественной промышленной продукции неконкурентоспособным.

Президент Российской ассоциации производителей сельхозтехники «Росагромаш» К.А. Бабкин, сопоставляя условия машиностроительного производства в России и Канаде, приводит такие данные: «тарифы на поставку электроэнергии в Канаде для крупных промышленных предприятий составляют в среднем 1,7 рублей за кВт. В России тариф в 2,2 раза выше – 3,7 рубля»¹⁵. Значительный рост российских тарифов на железнодорожные грузоперевозки привёл к тому, что в 2013 г. услугами железнодорожного транспорта стало выгодно пользоваться при перевозке грузов лишь на расстояние от 1,5 тыс. км (в 2008 г. – от 750 км). Наши цены на перевозку продукции грузовыми тралями также значительно превышают канадские (в среднем 60,0 руб./км против 39,4 руб./км)¹⁶. Естественно, что предприятиям машиностроения приходится учитывать повышение цен и тарифов монополистами, автоматически повышая отпускные цены.

Очевидно, что только жёсткая антимонопольная политика государства, способная пресечь монопольные злоупотребления и обеспечить добросовестную ценовую конкуренцию, сможет возобновить нормальные рыночные механизмы роста производства.

¹⁴ Глазьев С.Ю. Как остановить ценовой беспредел? // URL: <http://www.glazev.ru/artdifferent/116> (дата обращения: 28.11.2013 г.).

¹⁵ Бабкин К.А. Почему тракторный завод останется в Канаде. URL: <http://babkin-k.livejournal.com/182898.html> (дата обращения: 25.11.2013).

¹⁶ Там же.

Налоговая политика

По совокупному налоговому бремени на бизнес Россия обошла практически все крупные экономически развитые страны. Эксперты в докладе «Paying Taxes 2013» оценивают совокупную среднюю эффективную налоговую ставку на бизнес в России в 54,1%, что превышает уровень налогового бремени в странах Европейского союза (42,6%) и в целом в мировой экономике (44,7%). И это еще без учёта целого ряда весьма значимых по совокупной нагрузке на бизнес налоговых платежей и сборов в бюджет, из-за которых реальная эффективная ставка на отечественную экономику достигает 65–70%¹⁷. По другим оценкам, законопослушный российский налогоплательщик должен отдать в виде налогов от 60 до 90% прибыли¹⁸. Кроме того, в России административная и коррупционная нагрузка в совокупности представляет собой серьезнейшее бремя для реального сектора экономики¹⁹. Именно этим можно объяснить результаты ежегодно проводимого опроса, в соответствии с которым **самая желанная мера для отечественных промышленников в 2012 г. – снижение налоговой нагрузки**. Таких действий со стороны властей ждут 73% предприятий, что стало абсолютным рекордом: ни разу за всё время проведения опросов ни одна мера не была столь популярной.

Конечно, в некоторых странах налоговая нагрузка существенно выше, чем в России (в Бразилии – 69,3%, в Индии – 61,8%, в Китае – 63,7%). Однако она компенсируется гораздо более продуманной и взвешенной макроэкономической политикой – активной стимулирующей денежно-кредитной, налогово-бюджетной, научно-технической и структурной. И это не говоря о существенно более низких ставках по кредитам в производственном секторе, а также значительной государственной поддержке национальной экономики.

Деформирующее воздействие налоговой политики на российскую экономику проявляется еще и в ее репрессивной

¹⁷ Жуковский В.С. Налоговые рекорды России – бедные платят за богатых // Институт высокого коммунитаризма. URL: <http://communitarian.ru/publikacii/rossiya> (дата обращения: 02.11.2013 г.).

¹⁸ Детерминанты теневой экономики // Лаборатория прикладных социальных технологий. URL: <http://sokollpst.ru/index.php> (дата обращения: 29.10.2013).

¹⁹ В 2013 г. налоговая нагрузка на реальный сектор существенно увеличится // РБК. URL: <http://top.rbc.ru/economics> (дата обращения: 24.12.2013).

направленности, чрезмерной жесткости штрафных санкций. Так, в структуре общих налоговых недоимок на пени и штрафы в отдельные годы приходилось около 2/3²⁰.

Из 100 ежегодно банкротившихся предприятий в 80 случаях инициатором этого выступала налоговая служба²¹. Неразумная налоговая политика уничтожает наше машиностроение и другие отрасли с высокой добавленной стоимостью.

Подробный сравнительный анализ налоговой нагрузки на машиностроительный сектор России и Канады представлен президентом Российской ассоциации производителей сельхозтехники «Росагромаш» К.А. Бабкиным в аналитической записке, подготовленной Президенту РФ²². Несмотря на то, что ставка налога на прибыль в Канаде составляет 35%, с учетом различных вычетов и льгот по стимулированию НИОКР и модернизации производства эффективная ставка в 2012 г. не превышала 16,7%, что на 3,3% ниже, чем в России. Суммарная ставка оборотного налога в Канаде – не выше 13% (включает федеральную часть – аналог НДС (5%) и региональную – налог с продаж (от 0 до 8%)) против 18% в России. В целом, по расчётам К.А. Бабкина, по действующему налоговому законодательству машиностроительное предприятие в Канаде в 2012 г. должно было бы затратить средств на выплату налогов более чем в 1,5 раза меньше аналогичного отечественного предприятия.

Вступление в ВТО

Еще одним разрушительным шагом со стороны государства для значительной части реального сектора экономики, на наш взгляд, стало присоединение РФ к Всемирной торговой организации. Хотя по отдельным видам машиностроительной продукции захват отечественного рынка иностранными экспортёрами произошёл ещё до присоединения РФ к ВТО (табл. 6).

Из-за постоянного сокращения таможенных пошлин в 2000-х годах рынок оказался практически открытым для иностранных

²⁰ Детерминанты теневой экономики. URL: <http://sokollpst.ru/index.php> (дата обращения: 29.10.2013).

²¹ В 2013 г. налоговая нагрузка на реальный сектор существенно увеличится // РБК. URL: <http://top.rbc.ru/economics> (дата обращения: 24.12.2013).

²² Бабкин К.А. Почему тракторный завод останется в Канаде. URL: <http://babkin-k.livejournal.com/182898.html> (дата обращения: 25.11.2013).

станкостроителей. По словам президента Российской ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент» Г. Самодурова, 70% металлообрабатывающего оборудования имело нулевые пошлины, а оставшееся – 5–7%²³. В результате к 2010 г. ввоз в РФ металлорежущих станков возрос в 27 раз по сравнению с 2000 г. и составил 562 тыс. ед., в то время как их внутреннее производство не достигало и 3 тыс. ед. (доля отечественного производства составляла лишь 0,5%). При этом Г. Самодуров указывает, что господство на внутреннем рынке импортной станкоинструментальной продукции обусловлено не её техническими или ценовыми характеристиками, а условиями поставки (иностранные производители, имея доступ к льготным кредитам, могут предоставлять рассрочку платежа на 3, 5 или 7 лет под 2–4% годовых). Понятно, что присоединение России к ВТО ухудшило и без того плачевное состояние отечественных станкостроителей. А без металлорежущих станков не может быть ни модернизации, ни оборонной промышленности, а следовательно, и национального суверенитета России.

Таблица 6. Импорт и производство отдельных видов продукции машиностроения в 2000–2010 г., тыс. ед.

Вид продукции	Импорт			Производство, 2010	Доля внутреннего производства, %
	2000	2010	2010 к 2000, %		
Станки металлорежущие	20,5	562	2741	2,8	0,5
Экскаваторы	1,5	13,0	867	2,1	14,9
Бульдозеры	0,2	1,7	850	0,9	34,6
Вагоны грузовые	1,8	32,1	1783	50,5	61,1
Автомобили легковые	71,7	710	990	1210	63,0
Грузовые	19,2	59,0	307	155	72,4

Источник: Россия в цифрах. – 2013 г. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 07.09.2013); Катасонов В.Ю. «Золотой миллиард» и «дойная корова» по имени «Россия» // Россия и ВТО: тайны, мифы и аксиомы: информ.-аналит. бюл. – М., 2012. – № 1. – 94 с.

Представители машиностроительного сектора страны неоднократно заявляли о невозможности модернизации в условиях ВТО, указывая на опасности, грозящие отдельным отраслям

²³ Аналитический центр ВТО-ИНФОРМ. URL: <http://wto-inform.ru/news> (дата обращения: 02.12.2013).

машиностроения. Так, по мнению генерального директора ООО «Комбайновый завод “Ростсельмаш”» В. Мальцева, присоединение РФ к ВТО обернётся постепенным снижением доли отечественной сельхозтехники с 52% до 3%. В результате снижения пошлин на ввоз новых импортных комбайнов втрое, а на бывшую в употреблении сельхозтехнику – в пять раз, рынок России будет заполнен сельхозхламом²⁴.

Заместитель исполнительного директора НП «Объединение автопроизводителей России» А. Серёженкин указывал, что снижение пошлин на ввозимые автомобили приведёт к закрытию части производств, которые станут сервисными центрами. В результате произойдет уменьшение доли российских производителей на рынке легковых автомобилей с 65% до 40%, коммерческих автомобилей – с 70% до 35% с тенденцией к дальнейшему снижению²⁵, что противоречит «Стратегии развития автомобильной промышленности до 2020 года», согласно которой 80% автомобильного рынка страны должна составлять отечественная техника.

* * *

Невозможность решения задач подъёма отечественного машиностроения, модернизации российской экономики без смены экономической модели признаётся сегодня значительной частью специалистов. В докладе «Мировой финансовый и экономический кризис: причины, развитие (прогноз), оценка мер»²⁶ в качестве приоритетного направления отмечается смена макроэкономической и денежно-кредитной политики государства, «которая разработана американскими специалистами в 1990-е годы на основе интересов и в контексте стратегий США и западного альянса и проводится в России до сих пор, на ориентированную на национальную безопасность и минимизацию кризисной уязвимости российской финансовой и экономической системы».

²⁴ Аналитический центр ВТО-ИНФОРМ. URL: <http://wto-inform.ru/news> (дата обращения: 02.12.2013).

²⁵ Там же.

²⁶ Мировой финансовый и экономический кризис: причины, развитие (прогноз), оценка мер (доклад) // Центр научной политической мысли и идеологии С.С. Сулакшина. URL: <http://rusrand.ru> (дата обращения: 22.11.2013).

Основными мерами государственного стимулирования развития отечественного машиностроительного сектора должны быть: обеспечение доступа к дешёвым долгосрочным кредитным ресурсам, пресечение монопольных злоупотреблений, снижение налогового бремени за счёт расширения льгот, разумный протекционизм. При этом особого внимания со стороны государства требуют в большей степени приближенные к технологиям пятого технологического уклада машиностроительные производства – авиакосмическая отрасль, наукоемкое электромашиностроение, атомное машиностроение, промышленность телекоммуникаций и средств связи, ракетостроение, судостроение и военное кораблестроение, оптическое приборостроение. Данные отрасли определяют обороноспособность страны и её политическое положение в мире, поэтому формы поддержки со стороны государства для таких отраслей могут выражаться также в виде государственной научно-технической политики, государственных целевых программ и др.²⁷

Государственной поддержки в виде регулирования финансово-экономическими и институциональными рычагами требуют секторы машиностроения, оказывающие решающее влияние на многие смежные отрасли и на экономику страны в целом, такие как автомобильная промышленность, станкостроение, приборостроение, тракторное и сельскохозяйственное машиностроение. Большое значение для стимулирования роста в данных отраслях имеет поддержка потребителей отечественной продукции (например, помощь аграриям способствует развитию сельскохозяйственного машиностроения).

Только отказ от несостоятельных догм «рыночного фундаментализма» в пользу активной стимулирующей национально ориентированной финансово-экономической политики, наращивание масштабов протекционистской поддержки отечественных производителей и закрытие стратегически значимых секторов экономики от доступа иностранного капитала позволят реализовать имеющийся научно-технический и производственный потенциал.

²⁷ Концепция формирования Государственной комплексной программы развития машиностроения России. URL: <http://www.soyuzmash.ru/informcenter/concept/concept.htm> (дата обращения: 09.01.2014).

Ни туда ни сюда (о производстве литиевых аккумуляторов в Новосибирске)

Непоследовательная политика государственных корпораций в отношении собственных проектов в Новосибирске ставит под удар не только благополучие и состоятельность последних, но и перспективы формирования в России новой высокотехнологичной отрасли. Побочным эффектом является возможная утрата одного из значимых налогоплательщиков Новосибирской области.

Ключевые слова: «Роснано», литий-ионные аккумуляторы, «Лиотех», «Росатом», литиевые технологии, «Катодные материалы»

Строительство в Новосибирской области завода по выпуску литий-ионных аккумуляторов (ЛИА) (ООО «Лиотех») называли одним из самых амбициозных проектов ОАО «Роснано»¹, который знаменовал собой появление в стране новой высокотехнологичной отрасли и обеспечивал доступ на молодой и чрезвычайно перспективный мировой рынок ЛИА.

Новая отрасль

Литий-ионными называют аккумуляторные батареи, катоды которых изготовлены из различных соединений лития. Первые образцы появились еще в 1970-х годах, но лишь в 1991 г., после значительного усовершенствования технологии, фирма Sony приступила к производству ЛИА, изготовленных на основе кобальтата лития и кокса. В конце 1990-х – начале 2000-х появились батареи на основе других солей лития, были созданы аккумуляторы с полимерным электролитом.

По сравнению с аккумуляторными батареями предыдущих поколений ЛИА обладают наибольшей удельной плотностью энергии (как объемной, так и весовой), обеспечивают наибольшее напряжение питания на элементе (3,6В, что втрое выше, чем у никелевых, и почти вдвое, чем у свинцово-кислотных аккумуляторов), требуют минимального количества времени на подзарядку

¹ ОАО «Роснано» – российская компания (до 11 марта 2011 г. – государственная корпорация), созданная в 2007 г. для инвестирования средств в частные проекты по созданию новых нанотехнологических производств. В течение 2010–2012 гг. при участии «Роснано» в России появилось 30 производств, объем выпущенной ими продукции в 2012 г. составил 25 млрд руб.

(до 90% емкости за 30-40 минут), имеют наибольший ресурс (2-7 тыс. циклов разряда/заряда). Отсутствие в составе ЛИА тяжелых металлов (свинец) делает экологически безопасными их использование и утилизацию.

Выбор в пользу лития объясняется в первую очередь его ближайшими и отдаленными перспективами. Улучшенные модификации ЛИА, основанные на новых химических и конструктивных составляющих, по отзывам экспертов, появляются в среднем каждые полгода².

В настоящее время ЛИА стали наиболее распространенными аккумуляторами в портативной электронике, перспективы роста их потребления связаны в первую очередь с развитием рынка электро- и гибридных автомобилей и растущими потребностями в стационарных аккумуляторных батареях большой емкости. В 2011–2020 гг. среднегодовой темп прироста в этих сегментах ожидается на уровне 37%, а их объем к 2020 г. может достичь 37 млрд долл.

По данным немецкой компании Roland Berger Strategy Consultants, на конец 2012 г. литий-ионные батареи производились более чем сотней компаний по всему миру, при этом до 70% рынка контролировали несколько ведущих игроков: AESC (20%), LG Chem (15%), Panasonic / Sanyo (13%), A123 (11%) и SB LiMotive (9%). По мнению исследователей, в дальнейшем тенденция к концентрации рынка сохранится, а определяющим условием успеха станет возможность вести работы по улучшению технологии³. «Некоторые производители аккумуляторов имеют очень амбициозные планы по расширению. Это отражается уже сейчас в том, что другие производители постепенно уходят с рынка», – полагает Томас Вендт, ведущий автор исследования Roland Berger.

Размеры рынка России, по самым оптимистичным оценкам, не превышают 2% от мирового. До конца 2011 г. коммерческого производства ЛИА в стране не существовало. Такие компании, как АК «Ригель» и ОАО «Энергия», производили литий-ионные

² URL: <http://www.dig.by/book/export/html/10>

³ URL: <http://www.facepla.net/index.php/the-news/eco-transportation-mnu/2377>

аккумуляторы главным образом для нужд ВПК (95%)⁴. Поэтому проект строительства в России современного промышленного производства ЛИА рассматривался организаторами не только как пропуск России на перспективный мировой рынок литий-ионных технологий, но и как драйвер развития внутреннего рынка.

Радужные надежды

Новосибирский завод «Лиотех» по производству литий-ионных аккумуляторов большой емкости должен был стать крупнейшим в мире. Установленная мощность производства к моменту его запуска в 2011 г. планировалась на уровне 300 млн А•ч в год, а в 2012 г. – 400 млн А•ч.

Финансировали проект ГК «Роснано» и китайская Thunder Sky Group, на тот момент – один из мировых лидеров в производстве ЛИА большой емкости.

«Thunder Sky разработала одну из самых эффективных в мире технологий производства литий-ионных батарей. Она первой создала литиевые аккумуляторы огромной емкости – до 30000 А•ч на один элемент (именно один элемент, а не сборку из нескольких!). При этом батареи быстро заряжаются, пропуская большой ток без ущерба для себя, и допускают до 5000 циклов перезарядки, а это свыше десяти лет работы. Да и стоят в полтора-два раза дешевле аналогов от известных брендов в сфере ЛИА – около 2 долл./А•ч», – рассказывал первый директор ООО «Лиотех» А. Ерохин в одном из своих интервью⁵.

В качестве катодного сырья для новосибирского предприятия был выбран наноструктурированный литий-железо-фосфат, позволяющий достигать наилучших характеристик аккумуляторов при их промышленном производстве.

Уставный капитал ООО «Лиотех» партнеры поделили почти поровну (49,9999% «Роснано» и 50,0001% – Thunder Sky. ГК «Роснано» внесла 2,09 млрд руб. деньгами, Thunder Sky – 1,45 млрд руб. деньгами и на 0,64 млрд лицензий сроком на 10 лет). В дальнейшем госкорпорация предоставила «Лиотеху» заем в размере 5,5 млрд руб. и свое поручительство

⁴ Годовой отчет АК «Ригель» за 2012 г. URL: <http://www.rigel.ru/rigel/fakts.html>

⁵ URL: <http://newsland.com/news/detail/id/756878/>

в 3,5 млрд руб. по кредиту Сбербанка, а Thunder Sky поставила на производство оборудование на 6,43 млрд руб.⁶

Официально завод был введен в строй в начале декабря 2011 г., серийное производство продукции началось через три месяца. Как сообщал при открытии предприятия председатель правления ГК «Роснано» А.Б. Чубайс, к 2015 г. объем продаж батарей должен был превысить 35 млрд руб. в год.

На период становления отечественного рынка ЛИА свыше 80% объема выпуска предполагалось экспортировать в Китай. В частности, у Thunder Sky было подписано соглашение с FAW (один из крупнейших в Китае производителей автомобилей) по совместному созданию электробусов. Кроме того, еще на этапе строительства завода большую заинтересованность в его продукции высказывала компания-производитель автобусов из китайского г. Чанчунь.

Параллельно началась подготовка к организации отечественного рынка электротранспорта. Так, новосибирское ООО «Сибирский троллейбус» уже в 2010 г. разработало модель троллейбуса с автономным ходом – предполагая в будущем развернуть их производство, используя в качестве накопителей энергии ЛИА местного производства.

Однако этим планам не суждено было сбыться.

Гладко было на бумаге

В 2012 г. ООО «Лиотех» вместо запланированных 60 млн А•ч выпустил лишь 24 млн. На предприятии начались задержки с зарплатой, перебои с поставкой сырья.

«По условиям контракта китайцы обязаны были поставлять сырье для производства катодной массы, а наш институт анализировал эти образцы, – рассказывает директор Института химии твердого тела и механохимии СО РАН Н.З. Ляхов. – Мы обнаружили, что в каждой партии сырья шел разный материал (по консистенции и плотности) – явно с разных производств. Насколько я понимаю, Thunder Sky, когда вступала в проект, не рассчитывала, что в Китае так резко увеличится внутренний спрос на литий-железо-фосфат (с момента подписания договора

⁶ Согласно отчету Счетной палаты РФ: отчет ОМ 89/12-04 от 16 мая 2013 г. URL: <http://www.ach.gov.ru/userfiles/loadfiles/201305rosnano.pdf>

до запуска завода прошло четыре года), и теперь ей приходилось собирать сырье буквально с миру по нитке»...

Однако российский партнер не захотел мириться с трудностями «болезней роста». Китайскую компанию сначала оштрафовали на 10% акций – за нарушение дисциплины поставок, а потом и вовсе вынудили выйти из проекта.

«На основании соглашения... от 14 марта 2012 года... компания Thunder Sky Group Limited произвела отчуждение части своей доли в уставном капитале ООО «Лиотех» номинальной стоимостью 38,0 млн рублей (10%) в пользу ОАО «Роснано»», – говорится в отчете Счетной палаты по фактам проверки деятельности «Роснано» в 2009–2012 гг.⁷ И далее: «В связи с неисполнением ООО «Лиотех» своих обязательств по договору займа от 28 апреля 2010 г. № С1-0002, выразившемся в неуплате процентов по займу, было принято решение о выходе компании Thunder Sky Group Limited из проекта на условиях... соглашения о расторжении и взаимном освобождении от обязательств от 6 сентября 2012 года».

В какую сумму оценивалась задолженность ООО «Лиотех» по займу, полученному от «Роснано» (5,5 млрд руб.) по состоянию на сентябрь, отчет Счетной палаты умалчивает. Почему по финансовым обязательствам «Лиотеха» отвечал лишь один из учредителей – тоже непонятно. На конец 2012 г. задолженность по процентам составила 1,534 млрд руб. (28% от суммы кредита). Но к тому времени ОАО «Роснано» было уже единственным учредителем предприятия и продлило льготный период по процентам на 10 месяцев (за что ему, кстати, впоследствии пеняла Счетная палата, обвинив в сокрытии реальных финансовых результатов реализации проекта).

Однако время было упущено, китайские партнеры, покинув проект, оставили его без сырья и без рынка сбыта. В течение года готовую продукцию ООО «Лиотех» реализовывало по цене почти вдвое ниже ее себестоимости – констатировали аудиторы Счетной палаты. В результате по итогам 2012 г. убытки предприятия превысили 2 млрд руб. Еще 3,5 млрд руб. «Роснано» пришлось заплатить Сбербанку, которому убыточная компания задолжала по кредиту.

⁷ URL: <http://www.ach.gov.ru/userfiles/loadfiles/201305rosnano.pdf>

В начале 2013 г. ОАО «Роснано» сменило руководство предприятия. На смену А. Ерохину на пост гендиректора пришел сначала И. Чапаев, затем А. Сурков. В лучших российских традициях, все ошибки и просчеты при планировании стратегии предприятия учредители списали на опальных оперативных руководителей⁸.

«В «Лиотехе» мы обновили менеджмент три месяца назад, и новое руководство нам приносит нехорошие факты по тому, что происходило в компании. Это вещь для нас неприятная и болезненная, по этому поводу мной принято решение о проведении служебного расследования. Возможно, будем предъявлять претензии к бывшему директору, уволенному нами», – подчеркивал Анатолий Чубайс в одном из интервью в июне 2013 г., когда стало известно о возбуждении уголовного дела против ОАО «Роснано» по фактам проверки Счетной палаты РФ.

Ошибки на старте

Сегодня отдельные эксперты утверждают, что многих ошибок можно было избежать при внимательном отношении к мнению профессионального сообщества.

Так, в материалах Счетной палаты РФ цитируется доклад ООО «Эрнст энд Янг-Оценка», озвученный на заседании научно-технического совета ГК «Роснано» еще в 2008 г., где было отмечено, что *в течение ближайших 10 лет Китай будет единственным рынком сбыта для продукции проектной компании*. Во всех прочих странах, на территории которых разрешена коммерциализация производимой... продукции, существенного спроса на литиево-ионные аккумуляторные батареи для электрических транспортных средств не будет по причине отсутствия государственной поддержки отрасли».

Очевидно, наиболее емкое и выглядевшее перспективным «транспортное» направление было выбрано не без влияния Thunder Sky, для которой транспортный рынок – родной. Но тогда тем более опрометчивым выглядит решение «Роснано» отстранить от проекта китайского партнера, обеспечивавшего 80% сбыта, потому что в одиночку ни одна иностранная компания

⁸ Помимо «Лиотеха» Счетная палата вскрыла нарушения еще в нескольких проектах «Роснано», приведшие к утрате государственных средств. URL: <http://www.ach.gov.ru/userfiles/loadfiles/201305rosnano.pdf>

на высококонкурентный китайский аккумуляторный рынок не пробьется.

В надежде на будущие заказы транспортных компаний учредители «Лиотеха» оставили практически без внимания другой значимый сегмент рынка – энергетику. Хотя энергетическое направление, в отличие от транспортного, имело гораздо больше перспектив внутри России.

«Если посмотреть заявку о создании предприятия по производству ЛИА, которую мы помогали составлять для “Роснано”, там автотранспорт шел одной строчкой, а троллейбусы вообще не упоминались, – вспоминает академик РАН Н.З. Ляхов. – В первую очередь речь шла об аккумуляторах для автономных источников энергии. Как раз в это время случилась пара блэкаутов – в Подмоскowie, в Америке, произошел взрыв в Домодедовском аэропорту, и все поняли, что это направление нужно развивать... Второе применение тоже прописано в проекте – это системы для выравнивания частоты в сетях. По вечерам, когда в больших городах из-за повышенных нагрузок падает частота, огромное количество энергии теряется. В СССР, чтобы сгладить этот спад, строились огромные преобразовательные комплексы – фактически вторые электростанции. Но сегодня проблему можно решить, устанавливая на распределительных узлах современные частотные преобразователи, работающие на аккумуляторах. Только под эти потребности энергетиков весь объем производства “Лиотеха” можно было расписать на 10 лет вперед. И, кстати, к заявке прилагалось письмо от московских энергетиков, которые ставили эту проблему».

Тем не менее о стратегической ориентации ООО «Лиотех» на удовлетворение потребностей энергетического рынка учредители публично заявили только в конце 2013 г.

Второй крупный просчет, подрывающий конкурентоспособность ООО «Лиотех», – его искусственно зауженный ассортимент. Почему-то было решено установить на новосибирском заводе три одинаковые линии: для выпуска аккумуляторов емкостью 240 А•ч, и – под заказ – емкостью 380 и 770 А•ч, что заметно сужает его потенциальную нишу.

«В Китае самая массовая ниша для ЛИА на транспорте – это мототехника: мопеды, мотоциклы, скутеры, – объясняет Н.З. Ляхов. – Там требуются относительно небольшие, в пределах

20–30 А•ч, аккумуляторы, а следовательно – более доступные по цене и способные заряжаться от обычной сети. “Лиотех” выпускает аккумуляторы большой емкости, которые (если речь идет о транспорте) требуют специальной инфраструктуры для подзарядки. Такая инфраструктура даже за рубежом только начинает создаваться».

Интересно, что как раз на «домашнем» рынке – в России, отсутствие заряжающих станций не так сильно сдерживает развитие электротранспорта, как в других странах. По крайней мере – в части обеспечения городских пассажирских перевозок. «Мы с 2003 г. ведем разработку гибридного транспорта и электромобилей и считаем, что оптимальным в наших условиях было бы использование возможностей тяговых троллейбусных электросетей для подзарядки такого транспорта, – рассказывает генеральный директор НИИ комбинированных энергоустановок С. Иванов. – Те накопители, которые сегодня существуют в мире и в России, не совсем годятся для автономного хода, но для троллейбусов – это находка. Тем более что таких разветвленных тяговых сетей нет ни в Европе, ни в Китае, потому что исторически при проектировании транспортных систем советских городов до 50% нагрузки закладывалось на электротранспорт (трамвай, троллейбус, метро)».

Но, во-первых, рынок троллейбусов с автономным ходом в России еще даже не начал формироваться, и судьба его полностью зависит от масштабной господдержки. Так, ООО «Сибирский троллейбус» в 2010–2013 гг. выпустило всего 10 таких троллейбусов с ЛИА, способных заряжаться от контактной сети. Мало того, что все это пилотные образцы, требующие доработки технических решений, технологий установки и режимов использования; стоимость таких троллейбусов в 2,5–3 раза превышает стоимость обычных автобусов, поэтому бизнесу они не интересны.

Во-вторых, из-за маркетинговых просчетов «Лиотеха» даже на пилотном этапе его продукция в сегменте городского электротранспорта терпит поражение от китайских конкурентов. «Из 10 наших троллейбусов на шести установлены аккумуляторы производства “Лиотеха”, на остальных стоят китайские, – рассказывает генеральный директор ООО «Арс Терм» (представляет группу новосибирских компаний-производителей оборудования

для городского электротранспорта) Виктор Овдин. – Батареи «Лиотеха» на 240 А•ч весят более 1,5 т, и это негативно сказывается на ходовых системах, рулевом управлении, подвеске. Производители троллейбусов часто отказываются от такого варианта, и это вынуждает нас двигаться в сторону уменьшения емкости до 120-160 А•ч. Поскольку «Лиотех» их не производит, вот мы и вынуждены покупать батареи в Китае».

Смена курса на вираже

Очевидно, поняв всю бесперспективность попыток обосноваться на рынке электротранспорта, ОАО «Роснано» в конце 2013 г. приступило к разработке новой стратегии развития. Новым вектором, как и советовали новосибирские ученые пять лет назад, стала большая энергетика.

Согласно официальному сообщению «Роснано», теперь ООО «Лиотех» будет выпускать системы накопления энергии (СНЭ) на базе аккумуляторных батарей, ориентированные на энергетические компании. Для этого принято решение о выделении проекту дополнительного финансирования – 447 млн руб.

В декабре 2013 г. на форуме «Технопром-2013» глава ОАО «Роснано» А. Чубайс объявил, что ООО «Лиотех» заключил контракты с одной из венгерских компаний, готовой приобрести аккумуляторы на 200 млн евро, и планирует выйти на объемы производства в 2014 г. до 5 млрд руб. с последующим наращиванием».

Одновременно ведутся переговоры с потенциальными российскими потребителями аккумуляторов от «Лиотеха».

В частности, ОАО «РусГидро» уже официально объявило о своем намерении внедрять сетевые накопители энергии различной мощности на базе литий-ионных аккумуляторов на своих объектах в изолированных энергосистемах Дальнего Востока и арктических территорий – на основании генерального соглашения с ОАО «Роснано» о стратегическом партнерстве⁹.

Кроме того, «портфель заказов ОАО «Лиотех» включает ряд проектов в области транспорта и логистики, где востребованы источники бесперебойного питания», – цитируют «Ведомости» переписку с пресс-службой ОАО «Роснано». По данным издания,

⁹ URL: <http://www.rushydro.ru/press/news/89565.html>

госкомпания рассчитывает, что на них придется 20% выручки «Лиотеха» в 2014 г.¹⁰

На «Технопроме-2013» главный инженер компании Oldham (занимается системами бесперебойного энергоснабжения промышленных объектов) А. Стенников рассказал о наиболее перспективных направлениях использования литиевых аккумуляторов в российской энергетике, которые уже сегодня разрабатывает его компания, в том числе на основе продукции ООО «Лиотех» и зарубежных производителей.

В первую очередь, по его словам, литиевые технологии начнут вытеснять свинцовые аккумуляторы из сегмента источников бесперебойного питания большой мощности (например, для энергообеспечения крупных потребителей, весьма чувствительных к надежности энергоснабжения: центров обработки данных, опасных объектов, обогатительных производств и т.д.). «До сих пор такие источники строились на давно известных и хорошо отработанных свинцовых технологиях, и эти технологии будут использоваться еще не один год. Но когда речь идет о мощности выше одного мегаватта, свинец создает очень большие проблемы, – объясняет эксперт. – Это тонны оборудования, это защищенные помещения с высокой несущей способностью, а также сложная и дорогостоящая инфраструктура. Литий не только компактнее в 3–5 раз, он экологически безопасен, а значит, не требует строительства защищенной инфраструктуры, что приводит к серьезной экономии капитальных вложений на этапе строительства (до 20% в зависимости от мощности системы)».

Другой крупный сегмент применения ЛИА – системы накопления энергии в так называемых «умных сетях» – Smart Grid¹¹. Появление литиевых технологий придает дополнительный импульс развитию этого сегмента, поскольку литиевые аккумуляторы предполагают большое количество циклов использования (около 5–7 тыс. против 1 тыс. у свинцовых), что для такого рода систем – «одно из определяющих качеств в работе».

¹⁰ URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/615781/lioteh-dlya-energetiki#ixzz2vizdldg>

¹¹ Сети электроснабжения, в которых используются информационные и коммуникационные технологии для сбора информации об энергопроизводстве и энергопотреблении, позволяющие автоматически повышать эффективность, надёжность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии.

Активно развивается сегмент систем оперативного постоянного тока для генерирующих электростанций (обеспечение надежности энергоснабжения наиболее критичных систем и оборудования).

Перспективным рынком в Oldham считают также автономные системы электропитания, в том числе с применением в гибридных энергосистемах (с использованием солнечных, ветро-, дизель-генераторов) в отдаленных и изолированных районах.

Бег с препятствиями

В то же время пока на быстрое продвижение ЛИА в российскую энергетику рассчитывать не приходится, даже несмотря на имеющиеся соглашения с крупными потребителями. «Развитие массового рынка ЛИА для энергетики сдерживает полное отсутствие нормативно-законодательной базы, – объясняет А. Стенников, компания которого работает на рынке уже более 20 лет. – *Строго говоря, литиевые батареи у нас в стране вне закона.* Когда мы приходим с какими-то предложениями в «Газпром», «Роснефть», ФСК, нас первым делом спрашивают: батареи, которые вы предлагаете, аттестованы для наших организаций, ведомственную сертификацию прошли? – Нет. А в правилах устройства электроустановок подобные системы описаны? – Нет. А хотя бы от пожарных есть бумага о том, что не нужно делать дополнительную вентиляцию, защищенное исполнение? – И этого нет. Пока речь идет о пилотных проектах, наверное, все это не так важно. Но такие пилотные проекты могут себе позволить немногие крупные компании, ни о массовом внедрении, ни о типовых решениях невозможно говорить в отсутствие нормативной базы. А эти вопросы не решить без соответствующих федеральных органов и широкого экспертного обсуждения, в том числе нужна ведомственная аттестация у крупнейших потребителей».

Следующая серьезная проблема, по его мнению, – это инерционность мышления заказчиков. Свинцовые системы эксплуатируются на протяжении десятков лет, потребители все о них знают, умеют их проектировать, эксплуатировать, утилизировать и так далее, поэтому их очень непросто убедить в преимуществах какой-то новой технологии, тем более что она еще и довольно дорогая». По мнению эксперта, на данный момент все

без исключения проекты на основе ЛИА в России реализуются волевым решением отдельных руководителей.

Еще минус – это более высокая цена ЛИА по сравнению со свинцово-кислотными аккумуляторами. Но никто не учитывает, что в последнее время из-за массового закрытия экологически вредных производств в Китае выпуск свинцовых батарей сокращается, их стоимость – растет, а литиевые технологии год от года дешевеют. «Как только рынок начнет требовать все больше ЛИА, и будет развитие производства, их стоимость будет снижаться, – это законы экономики», – надеется А. Стенников.

Применительно к продукции «Лиотеха» эксперт считает достаточно серьезной проблемой узкую продуктовую линейку завода. «С одной стороны, аккумуляторы большой емкости – это хорошо: более мощные системы строить проще и дешевле, – рассуждает А. Стенников. – Но если говорить о довольно большом сегменте до двух сотен киловатт-часов, здесь, к сожалению, в силу завышенной емкости одного элемента решения “Лиотеха” становятся неконкурентоспособны. Если бы он выпускал батарею, например, 50 А•ч, рынок бы для нее нашелся, и нам бы жилось гораздо проще».

При этом эксперт утверждает, что когда речь идет о новой высокотехнологичной продукции, одним из решающих факторов при выборе поставщика является его физическая доступность: «Как показал опыт, при монтаже и эксплуатации новых систем возникает масса проблем, которые требуют непосредственной консультации и более активного участия производителей. У нас был опыт работы с американской компанией. В силу разных причин, той же разницы часовых поясов, мы далеко не всегда могли обеспечить оперативную реакцию на возникающие проблемы. В этом плане нам было бы удобнее работать с российскими партнерами».

Н.З. Ляхов указывает и на другие риски ООО «Лиотех», связанные с особенностями формирующегося рынка ЛИА. Во-первых, это отсутствие у новосибирского предприятия надежных источников сырья – катодной массы. Во-вторых, фактический отказ от научно-технического сопровождения – одного из неперемных условий успеха на быстроразвивающемся рынке высокотехнологичной продукции.

Кто ответит за катоды

Разрыв отношений с китайским партнером и невозможность покупать катодную массу в Китае вынудили «Лиотех» обратиться к европейским поставщикам. В принципе, этот шаг можно было бы считать вынужденно логичным, в отсутствие других вариантов. Но при этом «Роснано» фактически приостановило реализацию своего же проекта по созданию катодной массы в Новосибирске – на базе Новосибирского завода химконцентратов (ОАО «НЗХК», входит в состав топливной компании ТВЭЛ госкорпорации «Росатом»), а это уже гораздо труднее объяснить.

«Я с удивлением узнал на “Технопроме”, что А.Б. Чубайс принял решение покупать литий-железо-фосфат в Германии, – рассказывает Н.З. Ляхов. – А собственный проект по созданию катодной массы на НЗХК едва ли не заморожен». Это тем более странно, что критерий импортозамещения по комплектующим был едва ли не ключевым в момент принятия решения о создании ООО «Лиотех». «Научно-технический совет “Роснано” одобрил заявку лишь после того, как мы доказали, что в течение четырех лет полностью перейдем на российское сырье. К концу 2013 г. новосибирский завод должен был давать уже половину мощности – 1700 т литий-железо-фосфата в год. Этого бы хватило “Лиотеху” при нынешних его скромных возможностях реализации, чтобы полностью закрыть потребности, – полагает ученый. – Ключевым компонентом для аккумуляторов является именно катодная масса. Кто производит катод, тот держит в руках весь рынок».

Тем не менее «Роснано», которое могло бы сосредоточить под своим контролем максимальное число звеньев производственной цепочки ЛИА, похоже, совершенно перестало интересоваться производством катодов. На официальном сайте «Роснано» единственным упоминанием о совместном проекте с НЗХК является строчка в пресс-релизе от 2010 г. о намерении организовать производство катодов, изготовленных из нанокпозиционного материала на основе литий-железо-фосфата, разработанного учеными СО РАН¹², а название проектной компании – ООО «Катодные материалы» – вообще не встречается.

¹² URL: <http://www.rusnano.com/about/press-centre/news/75571>

Между тем, согласно ЕГРЮЛ, ООО «Катодные материалы» зарегистрировано 5 сентября 2011 г., имеет уставный капитал в размере 97 406 600 руб. Соучредителями являются ОАО «Роснано» (28,23% акций), ОАО «НЗХК» (32,83%) и ЗАО «Промышленные инновации» (38,94%) (входит в корпорацию ТВЭЛ).

«Договоренность с “Роснано” о том, что мы будем сообща производить все комплектующие для ЛИА, сегодня не выполняется. Совместная компания, сформированная для этих целей, не финансируется “Роснано”», – подтверждает заместитель генерального директора ОАО «НЗХК» А. Матвеев. По его словам, в «Росатоме» уже рассматривается вариант самостоятельного, без участия ОАО «Роснано», производства литий-ионных аккумуляторов на базе завода химконцентратов. То есть фактически речь идет о создании дублирующего производства ЛИА в Новосибирске.

«У завода химконцентратов нет другого выхода, – комментирует Н.З. Ляхов. – Производство топливных элементов для АЭС постепенно сворачивается, и для того чтобы продолжать существовать, заводу необходимо искать для себя новые рынки сбыта. Производство литиевых катодов стало бы для него спасением. Тем более, что на территории завода есть огромные хранилища лития, и его просто некуда больше девать: аккумуляторная отрасль – самый большой потребитель лития на сегодня».

Действительно, НЗХК еще в середине прошлого века начал аккумулировать у себя сырье для производства металлического лития и хлорида лития, используемых в ядерной энергетике в России и за рубежом. В 2012 г. завод произвел и реализовал 1300 кг изотопа лития-7 (70% мирового потребления по изотопному составу).

Сужение рынка ядерной энергетики и снижение цен на литий из-за открытия в конце 2000-х крупных месторождений лития в Южной Америке (с беспрецедентно низкой себестоимостью добычи) подтолкнуло НЗХК к увеличению степени передела этого металла. На предприятии была разработана технология промышленного производства литиевых шпинелей (на основе кобальтата и литий-железо-фосфата), которые используются в качестве катодного материала для литий-ионных аккумуляторов.

Идея организации по соседству с НЗХК аккумуляторного производства пришла как нельзя более кстати, поэтому «Росатом»

быстро договорился с «Роснано» о софинансировании своего проекта. Фактически два взаимодополняющих предприятия могли бы стать основой для создания кластера автономных источников питания (и такие планы существуют до сих пор). Их согласованное развитие, подкрепленное грамотной инвестиционной политикой обеих госкорпораций, могло бы стать основой развития нового высокотехнологичного рынка в России.

К тому же «Росатом» является одновременно и одним из крупнейших потенциальных потребителей ЛИА в России – практически все его объекты предъявляют повышенные требования к надежности энергоснабжения, и этот факт гарантирует деятельное участие госкорпорации в развитии рынка. Представители инжиниринговых компаний называют ГК «Росатом» главным лоббистом литиевых технологий в стране.

Будет ли «Росатом» покупать аккумуляторы, в которых не используется его литий, сделает ли попытку самостоятельно развивать направление ЛИА, сейчас можно только предполагать. В декабре 2011 г., когда «Роснано» «разводилось» с Thunder Sky, в прессу просочилась информация о том, что ТВЭЛ рассматривает возможность приобретения доли китайской стороны в «Лиотехе»¹³, но сделка не состоялась.

Зато вполне очевидно, что сегодня «Росатому» или НЗХК для того, чтобы самостоятельно делать аккумуляторы и выходить с ними на рынок, необходимо как-то оформить взаимоотношения с ООО «Катодные материалы», которому переданы оборудование и патент на производство литий-железо-фосфата. «Эту технологию создавал наш институт совместно с НЗХК, и половина патента принадлежала СО РАН, – рассказывает Н.З. Ляхов. – При учреждении ООО “Катодные материалы” НЗХК внес в уставный капитал созданную нами по его заказу установку и свою долю патента, а нашу долю ООО обязалось выкупить за 35 млн руб. (отдельная история связана с тем, как мы искали механизм для передачи интеллектуальной собственности). Но этих денег мы до сих пор не увидели». Похоже, ни один из трех учредителей, два из которых относятся к структурам «Росатома», не спешит вкладывать средства в развитие проекта.

¹³ URL: <http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionId=83&Id=5906&ContId=301>

Между тем созданная в конце 2000-х годов технология постепенно устаревает. В то время как крупнейшие мировые компании, работающие в сфере литиевых технологий, каждые полгода объявляют об улучшении характеристик своей продукции, «Катодные материалы», не имея финансирования, за два с лишним года существования не смогли создать ни своего оборудования, ни оснащения, ни технологии – говорит Н.З. Ляхов. По его словам, на предприятии до сих пор работает в экспериментальном режиме все та же единственная установка, которую оно получило от НЗХК, и она «очень скоро исчерпает свой ресурс», и используется все та же технология.

Балансируя на грани интересов

Все изложенное – прекрасная иллюстрация того, как внутри- и межведомственные разногласия и маркетинговые просчеты катастрофически сказываются на судьбе перспективных высокотехнологичных проектов в России.

Стремление к быстрой прибыли и нежелание учитывать законы формирующегося рынка привели к скоропостижному разрыву отношений с китайским партнером, от которого полностью зависели поставки сырья и обеспечение сбыта. Не исключено, что отчасти к этому ГК «Роснано» вынудило давление Счетной палаты, которая жестко настаивает на выполнении формальных требований договоров. Так, например, в своем отчете аудиторы Счетной палаты РФ вменяют в вину «Роснано», что оно не сразу воспользовалось своим правом взыскания просроченной задолженности по займу, наложив взыскание на акции Thunder Sky, утверждают, что при переуступке доли китайской компании в проекте ООО «Лиотех» «Роснано» и – в ее лице – российский бюджет потеряли свыше 513 млн руб.¹⁴ (на том основании, что переданные китайской стороной в уставный капитал «Лиотеха» патенты использовались в течение не 10 лет, а меньше, а значит, при переуступке прав их нужно было переоценить с дисконтом, чего «Роснано» не сделало).

На наш взгляд, неудачной была сама модель, избранная «Роснано» для инвестирования в высокотехнологичные проекты.

¹⁴ <http://www.ach.gov.ru/userfiles/loadfiles/201305rosnano.pdf>

«Создание проектных компаний для выхода на новые высокотехнологичные рынки – это игра в одни ворота», – считает академик Н.З. Ляхов. По крайней мере, в той форме, как это практикуется в «Роснано», это способ страховать финансовые риски только одного из соинвесторов. Поступление от него средств напрямую зависит от выполнения проектной компанией плановых показателей, при малейшем отклонении от плана финансирование приостанавливается (в ряде случаев до реального выделения средств дело вообще не доходит, все ограничивается выдачей гарантийного письма), и накладывается взыскание на акции партнера.

Отметим, что вообще-то подобная схема – не редкость для венчурных инвестиций¹⁵. Но одно дело, когда подобная проектная компания создается с участием никому не известного изобретателя, практически ничего за душой не имеющего, кроме ноу-хау или даже голой идеи, и совершенно другое, когда партнером выступает действующее предприятие, со своими активами, с именем, а часто – и с опытом работы на данном рынке, которому элементарно не хватает оборотных средств для стратегического рывка и закрепления в новой для себя нише.

Действующее предприятие отдает в качестве вступительного взноса в такую компанию свое оборудование и свои самые перспективные разработки, но по действующей схеме оно вынуждено в одиночку нести все риски, практически не имея возможности самостоятельно принимать решения и формировать гибкую политику по продвижению на рынок. Хорошо, если партнер, как Thunder Sky, может позволить себе просто выйти из проекта. НЗХК, входящий в мощную федеральную структуру, тоже, наверное, найдет выход из положения. А, например, небольшая новосибирская компания «САН», стоявшая у истоков нового рынка наночернил (пусть и не слишком объемного), в 2013 г. была вынуждена объявить о собственном банкротстве, теперь существует только ООО «Сан», полностью контролируемое «Роснано» (новосибирцев из проекта «выдавили», когда они не смогли обеспечить плановые показатели).

¹⁵ См., например: *Гайслер Е.В.* Smart investment – задача для профессионалов // ЭКО. – 2013. – № 12. – С. 70–75.

Маркетинговые просчеты учредителей усугубили те сложности, которые неминуемо ждали молодую компанию – ООО «Лиотех» – при выходе на совершенно новый формирующийся мировой рынок. Но вместо того чтобы объединить усилия с партнером по исправлению ситуации и помочь предприятию оперативно скорректировать сбытовую политику, «Роснано» поспешило «отбить» собственные расходы, поставив под удар развитие дочерней компании.

Иначе чем скупостью и недальновидностью нельзя объяснить и отказ учредителей от научно-технологического сопровождения. На быстро развивающихся рынках наукоемкой продукции именно деятельность R&D-сектора гарантирует долгосрочный успех и удержание достигнутых позиций. «По моему настоянию (и по требованию научно-технологического совета “Роснано”) в проект “Лиотеха” была заложена статья о создании научно-технологического центра сопровождения технологии, – рассказывает Н.З. Ляхов. – Но нас как-то незаметно от проекта отлучили. А.Б. Чубайс сказал прямым текстом, что науку финансировать он не будет. В результате получилось, что с момента принятия решения до сего дня прошло уже почти пять лет, а ведь ни одна компания, которая работает в этой сфере, на месте не стояла. И теперь, чтобы преодолеть отставание, “Лиотех” готов покупать катодную массу у немцев, вместо того чтобы эти же деньги вложить в производство, где более передовая технология и качество не хуже».

Впрочем, «Росатом» тоже не спешит с реализацией проекта «Катодные материалы», очевидно, надеясь на появление соинвестора или, по крайней мере, гарантий надежного сбыта. В частности, руководители НЗХК на форуме «Технопром-2013» объявили о начале работ по созданию ЛИА нового поколения, для силовых ведомств (аккумуляторы с кремниевым анодом). По словам представителя завода В.А. Иванова, есть как минимум девять направлений, перспективных для применения таких аккумуляторов. Это изготовление стартеров для бронетехники и автомобильной техники ВМФ, «холодное» управление системами вооружения, производство накопителей энергии и систем бесперебойного энергоснабжения, стартовые батареи ракетных комплексов, системы энергообеспечения космических аппаратов, а также энергообеспечение электронной экипировки

«солдата будущего. «Эта разработка стала результатом большого труда по созданию отечественной технологии литий-ионных батарей, которые имеют удельные характеристики не ниже 250–270 Вт•ч/кг, – уточнил В.А. Матвеев. – Направление, которое будет финансироваться ТВЭЛом по проектному принципу, позволяет создать к 1–2-му кварталу 2015 г. на базе НЗХК производство объемом 2,5 МВт•ч в год таких батарей».

Развитие военных технологий официально объявлено одним из приоритетов российской промышленной политики, а значит, проблем с финансированием данной тематики у ТВЭЛа не должно быть. Но вряд ли секретные разработки достаточно быстро окажутся на открытом рынке гражданской продукции, а это значит, что конкурировать они опять будут главным образом по качеству, но не по стоимости, как это очень часто происходит с изделиями российского ВПК¹⁶, и в долгосрочной перспективе могут быть обречены на экономическое поражение.

Приходится констатировать, что неумение или нежелание договориться о согласованной политике двух государственных компаний («Роснано» и «Росатом») и разных проектных команд внутри одной компании привело к убыткам одно уникальное высокотехнологичное производство и поставило в «подвешенное состояние» другое. Россия вместо синергетического эффекта от развития двух взаимосвязанных производств, способных стать основой кластера автономных источников энергии, получила один убыточный завод («Лиотех») и одно ООО с неясными перспективами («Катодные материалы»). Кроме того, в неприятной ситуации оказался один из крупнейших когда-то налогоплательщиков Новосибирской области – ОАО «НЗХК», вынужденный как-то разруливать ситуацию с «Катодными материалами» и самостоятельно искать пути выхода на рынок ЛИА.

В декабре 2013 г. А.Б. Чубайс объявил о реорганизации и новой стратегии госкомпании: на базе «Роснано» создаются сеть инвестиционных фондов и управляющая компания, которая будет ими управлять и привлекать в них инвесторов. «Суть стратегии – это привлечение 150 млрд руб. частных денег на те же самые задачи, которые мы начинали раскручивать за государственные

¹⁶ Соколов А.В., Бажанов В.А. Высокотехнологичное и наукоемкое производство: проблемы и неопределенность будущего // ЭКО. – 2014. – № 1. – С. 15–25.

бюджетные деньги», – отметил глава «Роснано» в интервью программе «Вести-24»¹⁷. По словам А.Б. Чубайса, в 2014 г. стоит задача привлечения первых 7 млрд руб. частных инвестиций, а до 2020 г. – 150 млрд руб.

При этом в течение года до 10% акций УК будут выкуплены ее менеджментом – чтобы повысить заинтересованность в эффективности инвестиций. По сути, это означает, что деятельность «Роснано» полностью переходит на коммерческую основу.

Однако коммерческие подходы вряд ли правильно ставить во главу угла, когда речь идет о стратегических интересах государства, агентами которого выступают «Роснано», «Росатом» и другие госкомпании, особенно из числа естественных монополий. Коль скоро задачи и интересы государства не исчерпываются обеспечением высокой доходности собственных активов, быстрая финансовая отдача на вложенные инвестиции может быть лишь одним из (и далеко не первостепенным) критериев успешности дорогостоящих и рискованных высокотехнологичных проектов, реализуемых с участием госкомпаний.

Гораздо большее значение имеют выход и закрепление высокотехнологичных предприятий на стратегических для России рынках, формирование внутреннего спроса на высокотехнологичную продукцию и услуги, укрепление технологического потенциала страны, поддержка сбалансированного социально-экономического развития территорий и т.д.

Безусловно, государство не может оставить в стороне вопросы экономической эффективности новых проектов. Без тщательной и многоаспектной проработки их бизнес-планов не обойтись. Но одновременно необходимо озаботиться и созданием механизмов, способствующих более справедливому распределению рисков между участниками проектов, проведению гибкой маркетинговой политики новых компаний. А главный вопрос повестки дня – выработка эффективных механизмов межведомственного сотрудничества и взаимодействия госкомпаний – в русле тех задач и интересов, которые ставит перед ними государство.

Материал подготовила кор. «ЭКО»
Э.Ш. ВЕСЕЛОВА

¹⁷ URL: <http://www.rusnano.com/about/press-centre/first-person/20131224-rossiya24-chubais-ob-itogakh-goda>

Вместо послесловия

Какую бы самую-самую рыночную лексику ни использовали руководители госкорпораций, факт остается фактом: не приспособлены они для рыночной экономики. «Роснано» в этом мало чем отличается от остальных, попросту оно более на слуху. И случай с «Лиотехом» – достаточно рядовой. Уже когда заключалось соглашение с китайской компанией, была очевидна непростая ситуация на мировом рынке литий-ионных батарей. Так, выявились недостатки при их использовании в авиации. Можно было увидеть, что их широкое применение – слишком дорогая плата за отсутствие проводов в троллейбусном движении. В Южной Корее, например, лет 20 до этого использовали в троллейбусах без проводов обычные автомобильные аккумуляторы, которые два человека заменяли и ставили на зарядку на конечных остановках. И экономические аргументы были простые: что выгоднее – зарплата четырех грузчиков или десятикратное удорожание аккумуляторов?

Неустойчиво вели себя акции американских компаний, производящих литий-ионные батареи. К тому моменту, когда был запущен завод под Новосибирском, половина этих компаний обанкротилась, поскольку на рынок вышли конкуренты с более эффективными технологиями и продуктами. А если это произошло в период, когда завод уже работал, это означает, что была волна патентов на инновации перед банкротствами и выходом новых игроков на рынок литий-ионных батарей.



Справедливо заметил Ф. Достоевский: «Чиновник уважает свой выбор». И вправду – зачем нужен мониторинг курсов акций и новых патентов, если сам Чубайс уже принял решение: «Заводу быть».

Ю.П. ВОРОНОВ,
кандидат
экономических наук,
компания «Корпус»,
Новосибирск

P.S. На письменные вопросы, заданные редакцией, пресс-служба «Роснано» не ответила...

Омское машино- строение в проектах развития Арктики: возможности и перспективы

В.В. КАРПОВ, доктор экономических наук, Омская экономическая лаборатория Института экономики и организации промышленного производства СО РАН,
В.В. АЛЕЩЕНКО, кандидат экономических наук, Омская экономическая лаборатория Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. E-mail: oelab@mail.ru

К.Н. ПОЛЯНСКИЙ, начальник отдела гражданской промышленности министерства экономики Омской области, Омск

В статье рассмотрены возможности развития машиностроительного комплекса Омской области в интересах освоения арктических территорий. Проведен ретроспективно-отраслевой анализ, изучен опыт кластерного развития омского машиностроения и имеющихся программно-инфраструктурных инициатив на региональном уровне, даны рекомендации по повышению эффективности машиностроительных предприятий для нужд развития Арктики.

Ключевые слова: машиностроение, кластер, государственные программы, Арктика

Омские машиностроительные предприятия уже давно и успешно сотрудничают с российскими организациями, деятельность которых связана с развитием Арктики и ее транспортно-транзитного потенциала (ОАО «Газпром», ОАО «Роснефть», ОАО «АК "АЛРОСА"», ОАО «РЖД» и ряд других).

Рассмотрим подробнее, как реализуется потенциал омского машиностроения для решения прикладных задач развития арктических территорий.

Производственная база

К началу Великой Отечественной войны Омск из города с развитой пищевой промышленностью становится центром машиностроения и металлообработки: эти отрасли лидируют по темпам прироста валовой продукции.

В годы войны в регион было эвакуировано более 100 предприятий – не только оборудование и техническое оснащение, но и коллективы. С авиационным заводом №20 в Омск прибыло 4850 человек персонала, с моторостроительным заводом им. П.И. Баранова – 8800 рабочих, с оборудованием завода

им. Козицкого из Ленинграда – 842 рабочих и инженерно-технического персонала. В Омск было также эвакуировано четыре учебных заведения с учебно-станочным оборудованием, ремесленными училищами и школами фабрично-заводского обучения на 2 тыс. учащихся.

Общий выпуск предприятий машиностроения и металлообработки всей Сибири в 1942 г. по сравнению с 1940 г. возрос в 7,9 раза. Если в 1940 г. доля омского машиностроения и металлообработки составляла лишь 37% регионального производства¹, то к концу войны она возросла до 80,5%. Вплоть до 1990-х гг. отрасль развивалась опережающими темпами (табл. 1). В 1989 г. 57% занятых в омской промышленности трудились именно на предприятиях машиностроения.

Таблица 1. Среднегодовые темпы прироста общего объема продукции по отраслям промышленности Омской области в 1961–1985 гг., %

Отрасль	1961–1965	1966–1970	1971–1975	1976–1980	1981–1985
Вся промышленность	10,2	9,9	9,0	4,25	3,6
В том числе машиностроение и металлообрабатывающая	14,2	11,6	11,5	8,4	8,2

В 1991–1992 гг. государственное финансирование оборонных заказов резко сократилось, и к 1995 г. загрузка производственных мощностей на предприятиях омского ВПК не превышала 40%, а высвобождение занятых происходило в 3,3 раза быстрее, чем в региональной промышленности. Лишь к 2000 г. прекратились снижение объемов производства и массовые увольнения работников. Абсолютный минимум занятых на предприятиях машиностроения в 52,5 тыс. человек был зарегистрирован в 1999 г. – против абсолютного максимума в 160,4 тыс. в 1984 г. Удельный вес предприятий омского машиностроения и металлообработки в промышленности региона снизился с 32,1% в 1991 г. до 9,6% в 1995 г. и достиг 15% в 2001 г.

¹Статистические и фактологические данные по Омской области здесь и далее: *Алещенко В.В.* Конкурентный генотип экономической системы / ИЭОПП СО РАН. – Омск, 2008. – 242 с.; *Евсеев С.В.* Машиностроительный комплекс Омской области: закономерности, пути и перспективы развития. – Омск, 2003; *Малыхин В.В., Соснин В.Б.* Экономика Омской области: проблемы и перспективы. – Омск: Омское книжное изд-во, 1988; Народное хозяйство Омской области. Стат. сб. – Омск: Статистика, 1967; Омичи – фронту. Омская область в Великой Отечественной войне. – Омск, 1985.

В это время начинается конверсия оборонной промышленности: реализация программы «СибВПКнефтегаз-2000» (производство импортозамещающего оборудования для нужд нефте- и газодобычи); изготовление оборудования для топливно-энергетического комплекса (предприятий АК «Омскэнерго», угольных разрезов Экибастуза и Кузбасса); разработка более совершенной сельскохозяйственной техники и продукции для агропромышленного комплекса Омской и соседних областей; расширение перечня выпускаемых товаров народного потребления.

В 2000-е гг. существенная часть производственных мощностей была переориентирована на гражданские заказы. В частности, ОАО «Высокие технологии» является одним из ведущих российских предприятий по производству агрегатов для авиационной техники двойного назначения. ОАО «КБТМ» разрабатывает мостуукладчики на базе танковых и колесных шасси, мостовые конструкции, бронированные ремонтно-эвакуационные и инженерные машины. ООО «Завод “Омскгидропривод”» является одним из ведущих в России по разработке и серийному производству высокотехнологичных особо точных узлов гидравлики для сельскохозяйственной, тракторной, дорожно-строительной, коммунальной и других отраслей машиностроения. НПЦ «Динамика» – лидер в области разработки, производства и внедрения комплексных систем мониторинга состояния оборудования опасных производств.

Сегодня в Омской области создан относительно эффективный и встроенный в производственные цепочки сектор по выпуску гражданской продукции, образован сегмент, ориентированный на базовые отрасли Сибири, сформирован конкурентоспособный сектор по производству авиационной и космической техники, работают support-предприятия по выпуску криогенного оборудования, приборов для контроля качества нефти, газа и нефтепродуктов, техники для испытания буровых растворов и тампонажных цементов, исследований керна и флюидов².

² Инвестиционный паспорт Омской области. URL: <http://invest.arvd.ru>; Инвестиционный паспорт Омска. URL: <http://www.admomsk.ru/web/guest/progress/invest>

Законодательная, инфраструктурная и программная деятельность

В «Стратегии социально-экономического развития Омской области до 2025 г.» от 24.06.2013 г. № 93 определены ключевые для региона кластеры.

Кластер высокотехнологичных компонентов и систем³ объединяет предприятия, осуществляющие выпуск машин и оборудования, электрооборудования, электронного и оптического оборудования, транспортных средств и оборудования (более 50 организаций различных форм собственности и организационно-правовых форм, в том числе 19 крупных). В общем объеме ВРП Омской области доля кластера составляла в 2012 г. около 5%, в промышленности предприятия кластера формируют 14% объема добавленной стоимости, 5% объема отгруженной продукции собственного производства. В 2012 г. предприятиями кластера отгружено продукции собственного производства на сумму около 30 млрд руб., объем инвестиций (капитальные затраты) составил 1,6 млрд руб.

В целях формирования системы стимулов для инвесторов в сфере промышленного производства в 2012–2013 гг. в Омской области был принят пакет законодательных инициатив.

1. Установлены пониженные налоговые ставки по налогу на прибыль – в части суммы, подлежащей зачислению в областной бюджет, по налогу на имущество – в отношении имущества производственного назначения для организаций, которым предоставлен инвестиционный налоговый кредит.

2. Введена пониженная налоговая ставка по налогу на имущество для организаций, созданных не ранее 1 января 2013 г. (за исключением созданных путем реорганизации) и осуществляющих на территории Омской области производство товаров, выполнение работ, оказание услуг по виду экономической деятельности «Обработывающие производства», в отношении не бывшего ранее в эксплуатации имущества производственного назначения, созданного, приобретенного за плату.

3. Принят закон Омской области «Об инвестиционном налоговом кредите» – он предоставляется при реализации на территории Омской области инвестиционного проекта с объемом капитальных вложений не менее 50 млн руб. в создание имущества производственного назначения. Данная преференция также распространяется на субъекты малого или среднего предпринимательства при реализации ими инвестиционного проекта с объемом капитальных вложений не менее 10 млн руб. в создание инженерной инфраструктуры.

³ Концепция развития кластера высокотехнологичных компонентов и систем Омской области до 2025 года. URL: http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-strategy/SPG_2013-02-13_high-tech.pdf

4. Принят областной закон «Об инвестиционном фонде Омской области», согласно которому средства фонда будут направляться на создание инфраструктуры, необходимой для реализации инвестиционных проектов.

Реализация высокотехнологичного потенциала машиностроительных предприятий Омской области, выход на новые рынки и сферы конверсионной деятельности в современных условиях невозможны без широкого участия в востребованных национальных проектах и программах, в том числе связанных с освоением арктических территорий, а также в выставочной деятельности. В рамках **X Международной выставки высокотехнологичной техники и вооружения «ВТТВ – Омск-2013»** (2–4 октября 2013 г.), организованной совместно с Правительством Омской области и Госкорпорацией «Ростехнологии», были представлены продукция и разработки, направленные на обеспечение интересов государства в регионах Сибири, Дальнего Востока и Арктики, включая военные и технологии двойного применения, для предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Всего в 2013 г. в выставке приняли участие около 200 российских и зарубежных компаний, из них 35 омских предприятий, продемонстрировавшие автоматизированные системы управления и средства безопасности, системы управления технологическими процессами, высокотехнологичную радиоэлектронную технику и приборы, нестандартное ультразвуковое оборудование, беспилотные летательные аппараты, а также образцы колесной и гусеничной техники двойного и гражданского назначения. Многие разработки были показаны впервые. С 2014 г. выставка становится ежегодной и будет называться «ВТТВ-Арктика». Стратегическая цель – сделать ее передовой сибирской площадкой по демонстрации и продвижению новейших образцов российской конкурентоспособной высокотехнологичной продукции и технологий, способствующих решению приоритетных задач инновационного развития северных территорий на условиях активного межрегионального и международного сотрудничества⁴.

В июне 2013 г. было проведено заседание рабочей группы Военно-промышленной комиссии при Правительстве Российской Федерации по вопросу разработки комплексной пилотной программы **«Инновационный транспорт для труднодоступных регионов**

⁴ Официальный сайт Международной выставки «ВТТВ – Омск». URL: <http://www.vttvomsk.ru/rus/reports/?id=7933>

Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока» («Инновационный транспорт Севера»)⁵ на основе имеющихся в Омской области наработок в области транспортного машиностроения.

В комплексную программу вошли следующие образцы и виды инновационной транспортной техники, ориентированной на решение проблем транспортного обеспечения северных территорий.

1. Типоразмерный ряд (семейство) грузопассажирских амфибийных вездеходов и судов на воздушной подушке «Арктика», предназначенных для передвижения как по суше, так и по воде. Эта техника оптимальна для перевозки людей и грузов по большим и малым рекам, озерам, болотам, по тундре и в прибрежной полосе морей в течение всего года, включая непроходимое межсезонье. В условиях Крайнего Севера стоимость перевозок на вездеходах «Арктика» в 10–15 раз ниже, чем вертолетами, а надёжность и безопасность – значительно выше. Более 50 омских вездеходов «Арктика» грузоподъемностью 1–3 т уже успешно эксплуатируются в регионах Крайнего Севера и Дальнего Востока России, заключен договор на поставку трех вездеходов в Китай.
2. Амфибийные самоходные грузовые платформы на воздушной подушке «Арктика-АВП» для перевозок тяжелых неделимых грузов массой до 25 т. При эксплуатации в условиях Крайнего Севера, в том числе в зоне арктического шельфа, и других регионов с неразвитой транспортной инфраструктурой ожидаемая стоимость круглогодичной доставки людей и грузов на платформах в 35–40 раз ниже, чем воздушным транспортом.
3. Типоразмерный ряд колёсных снегоболотоходов (колёсные вездеходы) на широкопрофильных шинах сверхнизкого давления большой грузоподъемности для применения в труднопроходимой местности. Разработаны модели снегоболотоходов грузоподъемностью от 5 т («Тунгус») до 31 т («Лаптежник») с активным полуприцепом).
4. Тяжелые грузовые дирижабли с активным регулированием аэростатических характеристик серии «Ша» (грузоподъемностью от 50 т). Они могут использоваться при

⁵ Дорожная карта «Инновационный транспорт Севера». URL: http://www.npsibmach.ru/download/doroznaa_karta_innotrans_severa__utverzdennaa_.pdf

геологоразведке и строительстве добывающих объектов в самых суровых климатических условиях, при прокладке нефтегазодобывающих трубопроводов и строительстве мостов, плотин, автомобильных и железных дорог. С помощью дирижаблей большой грузоподъемности можно перевозить негабаритные неделимые грузы, такие как строительная техника (бульдозеры, экскаваторы, подъемные краны и др.), а также строительные модули с доставкой прямо на объекты с последующим монтажом.

5. Гибкая транспортная тележка высокоскоростного подвижного состава рельсового транспорта («гибкое колесо»).
6. Комплексные системы и технологии обеспечения природным газом (метаном) грузовой, пассажирской, строительной и специализированной автомобильной и автотракторной техники.
7. Малогабаритные беспилотные аэростатические аппараты, применяемые при освоении северных территорий.
8. Создание системы энергетически и экологически автономных автомобильных парковок.
9. Инновационные технологии в дорожном строительстве для условий Севера.

В рамках программы «Инновационный транспорт Севера» до 2016 г. предусмотрены изготовление, проведение испытаний и сертификации пилотных опытных образцов инновационной «северной» техники; ее промышленное производство на основе государственно-частного партнерства; формирование эффективных инструментов работы с потенциальными потребителями, а также механизмов продвижения на рынках сбыта.

Например, перечень ключевых мероприятий Программы по грузопассажирским амфибийным вездеходам на воздушной подушке «Арктика» включает в себя следующие основные блоки:

- разработка бизнес-плана по расширению и модификации типоразмерного ряда до 10 т и развитию промышленного производства (на основе результатов выполнения подпрограммы «СибМашТранс» и потребностей корпоративных заказчиков в соответствии с соглашениями о сотрудничестве с НП «Сибирское машиностроение»);
- подготовка решения (разрешения) Минсельхоза России и Минтранса России на проведение государственной

регистрации вездеходов в целях их полноценной эксплуатации в наземных условиях (вне водного бассейна) территорий Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока;

- поиск возможностей расширения производственных площадей ОАО «ТПЦ «СибВПКнефтегаз» с целью увеличения объёмов производства и повышения качества выпускаемой продукции;
- формирование сводной производственной программы поставок вездеходов на 2014–2015 гг. (в соответствии с соглашениями с ОАО «Газпром», ОАО «НК «Роснефть»» и др.);
- привлечение региональных предприятий ОПК к производству компонентов.

Еще одно перспективное направление находится пока в стадии практической разработки. Это тяжёлые грузовые дирижабли для нужд Арктики с активным регулированием аэростатических характеристик серии «Ша». Перечень ключевых инициатив на 2014–2016 гг. включает:

- разработку технического задания на экспериментальный (демонстрационный) образец дирижабля «Ша-10А» грузоподъёмностью 20 т (ответственный исполнитель – ООО АНТК «Крыло»);
- актуализацию, уточнение бизнес-плана и проведение комплекса работ по созданию экспериментального (демонстрационного) образца (совместно с НП «Сибирское машиностроение»);
- рассмотрение рабочей группой ВПК технического задания и бизнес-плана, поиск инвесторов и вариантов участия институтов развития в реализации проекта (с участием МК «Устойчивое развитие»);
- подготовку перечня (реестра) потенциальных заказчиков и партнёров по производству тяжёлых грузовых дирижаблей серии «Ша».

Помимо транспортной техники, омская промышленность может предложить для использования в освоении Арктической зоны интеллектуальные комплексы, системы и аппаратуру контроля, учета, мониторинга, диагностики, связи, энергоэффективного управления и энергообеспечения для энергосберегающей эксплуатации сложных объектов, а также многоцелевые промышленные газотурбинные установки. Разрабатываются две целевые

программы для предприятий региона: «Высокотехнологичные средства связи для арктических регионов» и «Средства, аппаратура, системы и приборы для локальной энергетики и повышения энергоэффективности экономики и социальной сферы арктических регионов», аналогичные описанной выше программе «Инновационный транспорт Севера». Основные производители продукции для нужд освоения Арктики, расположенные в Омской области, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Организации Омской области, производящие продукцию для Арктики (на начало 2014 г.)

Организация	Продукция
ОАО ТПЦ «СибВПКнефтегаз»	Типоразмерный ряд (семейство) грузопассажирских амфибийных вездеходов на воздушной подушке «Арктика»
ОАО «КБТМ», ОАО ТПЦ «СибВПКнефтегаз»	Амфибийные самоходные грузовые платформы на воздушной подушке «Арктика-АВП»
ООО «Омские вездеходы», ОАО «КБТМ»	Типоразмерный ряд колёсных снегоболотоходов на широкопрофильных шинах сверхнизкого давления большой грузоподъёмности, в том числе с активными полуприцепами, «Лаптёжник», «Муромец»
ООО АНТК «Крыло», ЗАО «Вестлес»	Тяжёлые грузовые дирижабли с активным регулированием аэродинамических характеристик серии «Ша»
ООО «Гибкие транспортные системы» (ГТС)	Гибкая транспортная тележка высокоскоростного подвижного состава «гибкое колесо»
ООО НТК «Криогенная техника»	Комплексные системы и технологии обеспечения природным газом (метаном) грузовой, пассажирской, строительной и специализированной автомобильной и автотракторной техники
ФГБОУ ВПО «СибАДИ»	Инновационные технологии в автомобильно-дорожном строительстве в территориально-климатических условиях Севера
ОАО «Омский НИИД»	Разработка предложений по использованию новых материалов и энергетических решений для технологического обеспечения программы
ООО НПО «Мир»	Автоматизированная система активного управления энергосбережения и энергоэффективности (АСПД-Аудит)
ОАО «Омский НИИ приборостроения»	Разработка и производство средств связи

Проблемы и перспективы

Ключевые проблемы, которые стоят сегодня перед омскими машиностроительными предприятиями, участвующими в проектах развития Арктики, можно разделить на две основные группы. *Первая* – это традиционные для оборонно-промышленного комплекса (ОПК) вопросы увеличения объемов производства

конкурентоспособной высокотехнологичной продукции гражданского назначения. При резком увеличении госзаказа на продукцию оборонного назначения, приоритетную по сравнению с гражданской, выявились деградация и прогрессирующий дефицит квалифицированной рабочей силы, прежде всего, производственных рабочих и ИТР, «потеря» которых была связана с крайне низкой и нестабильной оплатой труда в предыдущие годы. Обеспечение стабильной работы и развитие гражданских секторов машиностроительных предприятий представляют собой важную системную социально-экономическую задачу, решить которую производителям в краткосрочной перспективе, а тем более «в одиночку», невозможно.

Сюда же можно отнести характерные для предприятий ОПК низкие темпы воспроизводства и перевооружения основных фондов, износ которых в среднем составляет 50–70%, а средний возраст оборудования в 2–3 раза превышает норматив⁶.

Проявляется тенденция нарастания технологического отставания от зарубежных конкурентов. Предложенные и реализуемые меры в виде налоговых льгот и «точечного» финансирования для решения локальных проблем мало помогают в решении этой системной проблемы.

Вторая группа проблем предприятий омского машиностроения – это координация и лоббирование конкретных проектов, связанных с Арктикой, на федеральном уровне и в государственных корпорациях. Речь идет, например, о проведении научно-технических и маркетинговых исследований, экспертиз по определению параметров конкурентоспособности, продвижению на рынок машиностроительной продукции и разработок с учётом требований базовых заказчиков на поставку импортозамещающих материально-технических ресурсов и новой техники по корпоративным программам инновационного развития; организации и проведении презентаций-совещаний с базовыми корпоративными заказчиками; оформлении и согласовании на отраслевом, региональном, окружном и федеральном уровнях документов и материалов по инновационным проектам и продукции и т.п.

⁶ Межрегиональная инновационная программа освоения высокотехнологичной гражданской продукции на предприятиях промышленного комплекса Сибирского федерального округа «Сибирское машиностроение». URL: www.sibacc.ru/images/content/sibmash_core.doc

Отдельно отметим проблемы организации совместной деятельности, в том числе в сфере малого и среднего предпринимательства, участия в профильных региональных и федеральных программах освоения Арктики, организации кооперации, аутсорсинга и субконтрактации в рамках государственно-частного партнёрства и др. В качестве примера можно привести обращение в Фонд посевных инвестиций ОАО «РВК» с инновационным проектом «Гибкое колесо»: предъявленные Фондом требования по предоставлению гарантий на организацию полномасштабного производства инновационного продукта (с заданными объёмами производства на ближайший период) на стадии НИОКР и испытаний опытного образца оказались для предприятия невыполнимыми.

Вместе с тем путь преодоления основных системных проблем очевиден: объединяться по отраслевому признаку, причем не только на региональном, но и субрегиональном уровне. Участие в национальном проекте освоения Арктики требует консолидации усилий всего сибирского машиностроения. И в Омской области, и в Сибирском федеральном округе (СФО) накоплен значительный позитивный опыт разработки и реализации целого ряда региональных и межрегиональных программ модернизации и инновационного развития наукоёмкого машиностроения, направленных в первую очередь на конверсию и диверсификацию предприятий ОПК. Это – программы «СибВПКнефтегаз-2000» (1997–2001 гг.), «СибВПКнефтегазТЭК» (2005–2007 гг.), и, наконец, «Сибирское машиностроение» (2008–2012 гг.). Данный подход предполагает закрепление тематических отраслевых подпрограмм за регионами СФО, обладающими оптимальной базой для их реализации, с созданием в этих регионах соответствующих головных исполнительных дирекций.

Так, в зону ответственности Омской области вошли две подпрограммы: развития машиностроения для ТЭК и транспортного комплекса – «СибМашТЭК» и «СибМашТранс». Несмотря на то, что эти подпрограммы были разработаны в числе первых и носили пилотный характер, они оказались достаточно результативными и послужили примером для остальных отраслевых подпрограмм программы «Сибирское машиностроение» (табл. 3). Основными критериями отбора участников являются готовность внедрять инновационные методы производства, участвовать в федеральных, региональных программах и подпрограммах развития промышленности, а также положительная репутация в среде корпоративных заказчиков.

Таблица 3. Итоги выполнения подпрограмм «СибМашТЭК» и «СибМашТранс» в 2008–2012 гг., млн руб.⁷

Программа	2008–2010 гг.	2011–2012 гг.	Всего
«СибМашТЭК»	3491,005	2298,59	5789,595
«СибМашТранс»	2682,01	1577,895	4259,905
Итого	6173,015	3876,485	10049,5

По подпрограмме «СибМашТЭК» выполнено 63 проекта в составе 16 комплексных целевых тем, выпущено 156 видов промышленной и научно-технической продукции. Среди базовых заказчиков – 16 компаний, в том числе: ОАО «Газпром», ОАО «Роснефть», ОАО АК «Транснефть», ОАО «ТГК-11», АК «АЛРОСА» (ОАО). В рамках «СибМашТранс» реализовано 42 проекта по 10 комплексным целевым темам, выпущено 104 вида промышленной и научно-технической продукции. Основные заказчики – ОАО «РЖД», Ассоциация предприятий промышленного железнодорожного транспорта «Промжелдортранс», АК «АЛРОСА», транспортные структуры администраций северных территорий, автотранспортные, автодорожные и другие предприятия.

В целом, несмотря на влияние экономического кризиса конца 2000-х годов, высокотехнологичное машиностроение Омской области продемонстрировало способность к значительному устойчивому росту производства гражданской продукции. При этом это нельзя объяснить исключительно влиянием «эффекта низкой базы»: в рамках программ «СибВПКнефтегаз-2000» и «СибВПКнефтегазТЭК», послуживших методической базой для разработки «СибМашТЭК» и «СибМашТранс», также наблюдались значительные достижения.

В качестве финансового инструмента удалось задействовать средства отраслевых заказчиков через корпоративные планы поставок материально-технических ресурсов, НИОКР, новой техники на конкурсной основе (более 90%), собственные средства предприятий-исполнителей, в том числе кредиты (менее 10%). Государственная поддержка была крайне незначительной

⁷ Подпрограммы «СибМашТЭК» и «СибМашТранс» межрегиональной инновационной программы освоения производства высокотехнологичной гражданской продукции на предприятиях промышленного комплекса Сибирского федерального округа «Сибирское машиностроение» 2008–2012 годы. Информационный бюллетень. – Омск, 2013. – С. 12.

(менее 2%), в основном по линии инвестиций в развитие малого и среднего предпринимательства (на конкурсной основе).

Таким образом, в рамках действующей системы взаимоотношений машиностроительные предприятия Сибири находятся скорее в кооперационных, нежели конкурентных отношениях, занимая разные продуктовые ниши (Кемеровская область производит оборудование для угольной промышленности, Красноярский край – для металлургии, горнорудной, лесной и деревообрабатывающей отраслей, Иркутская область – для строительства и ЖКХ и т.п.). В проектах освоения Арктики омские машиностроители будут конкурировать, прежде всего, с иностранными производителями. Сегодня начинается активная фаза политики импортозамещения ряда дефицитных оборудования, систем и приборов для базовых гражданских отраслей экономики СФО и России в целом. А объемы эти поистине впечатляют: только номенклатура ежегодно приобретаемых ОАО «Газпром» (с дочерними предприятиями) материалов и оборудования насчитывает более 600 тыс. наименований, объем поставок в 2006 г. составил 129 млрд руб.

В частности, на «круглом столе» «О проблемных вопросах и перспективах развития Сибири, Дальнего Востока и Арктической зоны России», проходившем под председательством заместителя председателя Совета Федерации, члена комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера А.В. Штырова, рассматривался на примере НК «Роснефть» вопрос импортозамещения при освоении северных территорий. Основной резерв роста для отечественного производителя – высокотехнологичные продукты машиностроения: до 70% энергетического оборудования, до 60% средств автоматизации и КИП, 50% кабельной продукции и насосно-компрессорного оборудования закупаются за рубежом. В этом плане перед предприятиями Омской области открываются хорошие перспективы.

В качестве одного из «прорывных» направлений роста регионального гражданского машиностроения, в том числе для целей развития Арктики, назовем формирование дорожной карты проекта «Расширение использования высокотехнологичной продукции наукоёмких организаций Омской области, в том числе импортозамещающей, в интересах ОАО “Газпром”» (подписана

29.01.2014 г. председателем правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллером и губернатором Омской области В.И. Назаровым). Особое внимание уделено вопросам промышленного и транспортного развития Сибири и Арктической зоны. В марте 2014 г. проект вошел в стадию практической реализации: ОАО «Газпром» провело оценку подготовленных омскими машиностроителями предложений по высокотехнологичной промышленной и научно-технической продукции, в том числе инновационной импортозамещающей, определило приоритетный перечень материалов, технологий и разработок, представляющих потенциальный интерес для корпорации.

Заключение

С целью расширения направлений и форм участия предприятий омского машиностроения в решении задач развития арктических территорий в рамках действующего кластера высокотехнологичных компонентов и систем необходимо предусмотреть дополнительные меры государственного регулирования, в частности, внести изменения в инвестиционное законодательство Омской области с целью повышения привлекательности инвестиций в кластер. Целесообразно стимулирование следующих направлений:

- повышения эффективности деятельности предприятий, внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- создания новых предприятий, в том числе под конкретные задачи по развитию Арктики в рамках кластера;
- экспорта продукции компаний кластера в другие регионы Российской Федерации и страны при помощи субсидирования сертификации и поддержки в продвижении продукции;
- создания элементов инфраструктуры кластера и обеспечения их деятельности.

Ожидаемые к 2020 г. результаты реализации рассмотренных инициатив таковы: рост объемов промышленного производства – в 1,5 раза по сравнению с 2012 г., количества высокопроизводительных рабочих мест – в 2,2 раза, объема ВРП – в 1,7 раза (до 37 млрд руб.), увеличение ежегодного объема поступлений налоговых платежей в консолидированный бюджет Омской области – в 2,8 раза (до 5 млрд руб.). Общий объем привлеченных инвестиций составит более 20 млрд руб.

Промышленная политика России: дьявол кроется в деталях

В многочисленных и разнообразных стратегиях и программах развития современной России, очевидно, есть какой-то изъян. Они с большим трудом воплощаются в жизнь. Постоянно растущий разрыв между благими намерениями их авторов и удручающей практикой их реализации заставляет задуматься о причинах такого несоответствия и путях его преодоления. Своими наблюдениями и размышлениями на эту тему на страницах «ЭКО» поделились бизнесмены, промышленники и ученые.

Ключевые слова: промышленная политика, инвестиционный климат, стратегическое планирование, субъекты управления, бессубъектное развитие, государственная поддержка

Трудно объяснимая слепая приверженность высшего руководства страны либеральным принципам экономического развития в течение долгого времени удерживала его от принятия законов прямого воздействия на реальный сектор экономики. Проект федерального закона о промышленной политике появился лишь в конце 2013 г. и к настоящему времени успел пройти только первое чтение в Госдуме. Отзывы о тексте законопроекта¹ весьма далеки от похвальных, хотя возможность исправить недостатки еще есть.

Между тем курс на инновационное развитие и модернизацию был провозглашен еще в начале 2000-х, в 2013 г. активно заговорили о переходе к шестому технологическому укладу, индустриализации третьего поколения и т.д. Но без внятной и последовательной экономической политики все эти призывы останутся пустыми словами – предупреждают экономисты и представители бизнеса. Только сильная конкурентная промышленность может обеспечить инновационный спрос и подстегнуть рост спроса потребительского.

«В России сложилась парадоксальная ситуация, когда мы на протяжении десяти лет ставим задачу формирования национальной инновационной системы при полном отрицании промышленной политики и поддержки традиционных отраслей, которые как

¹ Текст можно найти на сайте ТПП РФ. URL: <http://www.tpppnz.ru/index.php/zakonotvorcheskaya-deyatelnost/32-informatsiya/128-o-promyshlennoj-politike-v-rossijskoj-federatsii>

раз и предъявляют спрос на инновации, – констатирует **доктор экономических наук, заведующая Центром инновационной экономики Института экономики РАН Елена Ленчук** в своем выступлении на заседании международного форума «Технопром-2014 в г. Новосибирске. – Только в 2008 г. у нас появились какие-то отраслевые стратегии развития, но в целом отсутствие взаимосвязи воспроизводится на государственном уровне по сей день. Между госпрограммой “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности”² и госпрограммой “Экономическое развитие и инновационная экономика”³ нет никакой связи, формируемая инновационная система полностью оторвана от реального сектора экономики».

Устаревшая производственно-технологическая база отечественной индустрии уже сегодня является преградой для развития высокотехнологичных отраслей, и без ее системной и последовательной модернизации структурная перестройка экономики вряд ли может выйти из разряда «благих намерений».

Нельзя сказать, что в правительстве этого не понимают. Но от понимания проблемы до ее разрешения путь очень долгий.

«Что такое экономическая политика? Это заявленные цели или их неуклонное достижение? – рассуждал **министр экономического развития Алексей Улюкаев** в ходе Петербургского международного экономического форума ПМЭФ-2014. – Стратегии-то наши хороши, у нас есть и хорошие отраслевые стратегии, концепции инновационного, социального развития. Но как они реализуются на практике? Мы декларируем, что снижаем регулятивное давление на бизнес, на практике оно увеличивается, и сейчас в объеме всех издержек производства, по экспертным оценкам, 30-35% составляют транзакционные издержки, связанные с высокими регулятивными требованиями, которые идут под разными хорошими целями: безопасность, охрана окружающей среды и т.д. . . Мы говорим, что у нас не увеличивается налоговое бремя, но если посмотреть совокупность всех платежей, оказывается, что это не совсем так. Мы говорим, что поддерживаем малый и средний бизнес, а в итоге неожиданными изменениями в системе налоговых платежей вынуждаем его уходить в тень. . .

² Утверждена распоряжением Правительства РФ от 30 января 2013 г. № 91-р.

³ Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 марта 2013 г. № 467-р.

Мне кажется, основная проблема – в этом разрыве между правильно продекларированными целями и далеко не всегда им соответствующей практикой»⁴.

А субъекты кто?

Свое понимание причин разрыва между благими намерениями и планами и их реализацией предложил один из экспертов международного форума «Технопром-2014» **доктор психологических наук, президент Клуба инновационного развития при Институте философии РАН Владимир Лепский**. По его мнению, главной болезнью современной России является бессубъектность, понимаемая в контексте теории управления сложными системами. В нашей стране, по его мнению, практически отсутствуют деятельные, экономически и политически состоятельные субъекты, способные отразить и сформулировать стратегические цели и решения, нести бремя их реализации и ответственность за их последствия⁵.

Очевидно, все те проблемы, которые обозначил А. Улюкаев, вполне укладываются в эту концепцию. Стратегии, программы и планы экономического развития и федерального, и регионального уровней сплошь и рядом создаются вне всякой привязки к конкретным условиям существования тех экономических единиц, деятельность которых нужно поддерживать, стимулировать, регулировать и т.д. Их пишут «вообще», подразумевая под объектом поддержки и регулирования «бизнес как таковой», слишком часто – при полном игнорировании экономических стимулов и рыночных механизмов регулирования. Почему-то либералы от управления полагают, что достаточно бросить привлекательную идею в массы – и бизнес тут же кинется претворять ее в жизнь. Вот и основные претензии к новому законопроекту о промышленной политике (на данном этапе) состоят в том, что «не определен круг субъектов, в отношении которых данный закон будет применяться... их права и обязанности не раскрыты... отсутствуют нормы о юридической ответственности и механизме ее реализации»⁶.

⁴ Трансляция выступления выложена на официальном сайте форума. URL: <http://www.forumspb.com/ru/2014/>

⁵ См.: *Лепский В.Е. Субъекты перестройки и перестройка субъектов*. URL: <http://www.reflexion.ru/Library/Lepsky2005a.doc> (дата обращения: 10.06.2014).

⁶ Отзыв юристов Санкт-Петербургского отделения «Опоры России» выложен на сайте отделения. URL: <http://www.ekomarketing.ru/news/125--l-r> (дата обращения: 11.06.2014).

Между тем даже российский экономический ландшафт предполагает очень большое разнообразие географических, климатических зон, различающихся к тому же инфраструктурной, кадровой, ресурсной обеспеченностью, объемом потенциального рынка сбыта, конкурентной ситуацией. Все это предполагает достаточно широкий спектр экономических моделей развития территорий и разные подходы к управлению. Известно немало примеров, когда предприятия, находящиеся в одном регионе и относящиеся к разным звеньям одной производственной цепочки, но принадлежащие разным собственникам, разрывали друг с другом отношения и формировали совершенно новые связи и цепочки с партнерами из других регионов и стран.

Беспомощность и безадресность федерального госрегулирования воспроизводится и на региональном уровне. В регионах вообще ограничены возможности влияния на крупный бизнес, да еще сигналы из федерального центра поступают разнонаправленные: с одной стороны, повышать производительность труда, с другой – не допускать банкротств и массовых увольнений; с одной стороны – больше внимания уделять инновационному развитию, с другой – в первоочередном порядке выполнять повышенные социальные обязательства и т.д. В отсутствие действенных рычагов влияния в большинстве регионов вся экономическая политика сводится, как правило, к разработке различных программ господдержки бизнеса. Но эти программы тоже неэффективны, поскольку большинство региональных правительств также не миновала болезнь бессубъектности.

Конкретными примерами безадресного и противоречивого регулирования и непродуманной господдержки поделились некоторые представители новосибирского бизнеса.

«Все говорят, что у нас поддерживается высокотехнологичное производство. Но наше машиностроительное предприятие, имеющее в том числе экспортные поставки, за несколько лет так и не смогло получить поддержку в региональном Минпромторге, – рассказывает **гендиректор ООО «Росэлектромаш» Андрей Арапов**. – У них довольно широкая линейка – семь программ поддержки, но в одну мы не вписываемся по численности персонала, в другую – по обороту, в третью – еще по каким-то параметрам... А финансовая ситуация очень напряженная, потому что наши иностранные партнеры требуют полностью прозрачной

отчетности, не допускают никаких просрочек по налогам или кредитам, требуют вложений в международную сертификацию по ISO-9000. Мы работаем буквально на грани рентабельности и не можем позволить себе выделить человека, который будет целенаправленно искать нам подходящие программы поддержки и готовить для каждой из них свой пакет документов.

Созданные технопарки для нашей компании оказываются бесполезными. У нас довольно громоздкое оборудование, которое ни в один инкубатор не помещается, поэтому арендуем помещение по коммерческим ценам; пытались заказывать детали в Академпарке (технопарке новосибирского Академгородка), но цены для нерезидентов – заоблачные, наша продукция становится нерентабельной... Словом, помощи со стороны государства или региона – никакой. Зато, когда в региональном министерстве узнали, что у нас есть европейский партнер, заговорили о том, как бы к нам его заполучить на инвестпроект. Но прежде чем приглашать иностранного инвестора, может быть, надо что-то сделать для уже существующего предприятия?».

«Я разговаривал с несколькими инвесторами, которые реализуют проекты в Новосибирске. Главное, что их сюда привлекает, – логистика. И во всех программных документах Новосибирской области логистика и транспортные перевозки названы в числе приоритетных направлений развития, – рассказывает директор компании «Гофромастер», член экспертной группы АСИ Игорь Диденко. – Но уж если это так, давайте целевым образом создавать благоприятные условия для транспортных компаний, привлекать сюда мелкий и средний бизнес в плане пассажирских и грузовых перевозок, междугородних, межрегиональных, и т.п. Но на деле налоговая политика такова, что перевозчиков не только не привлекают – их изгоняют. Транспортный налог в Новосибирской области самый высокий в Сибирском федеральном округе – в 3-4 раза выше, чем в Томске или Омске. И я вижу, что уже многие крупные перевозчики из числа наших партнеров перерегистрируются в соседних регионах. Да и многим производственным предприятиям этот налог платить тяжело. У меня раньше был лесовоз “Урал”, который использовался в производственном процессе, для внутрицеховых перевозок, за него приходилось платить около 30 тыс. руб. налога в год, хотя добавленную стоимость он создавал от силы тысяч на пятьдесят.

Почему это происходит, трудно понять. Видимо, новосибирские власти исходят из того, что проще реализовать что-то масштабное, что даст больший эффект, чем использовать какие-то точечные меры, которыми нужно еще научиться управлять и контролировать. Но вспомним, что дьявол кроется в деталях...».

«При тех условиях, на которых в Новосибирской области предоставляется господдержка на обновление оборудования, она становится капканом для предприятия, – рассказывает **гендиректор машиностроительного завода «Труд» Юнус Ислямов**⁷. – Если пересчитать налоговые отчисления, которые требуется выплатить в течение двух лет, в процентах годовых, такая помощь окажется чуть ли не дороже коммерческого кредита. При этом если запланированные показатели не будут достигнуты, вы обязаны вернуть всю сумму господдержки, такого требования ни в одном банке нет. Или господдержка НИОКР. Субсидия составляет 25% затрат, 75% должно вложить предприятие. Но ведь результат НИОКР может быть и отрицательным, а в этом случае 100% рисков лежат на предприятии – оно обязано вернуть всю сумму поддержки в бюджет. Возникает соблазн просто воспользоваться этими средствами в качестве беспроцентного кредита: вообще никаких исследований не производить и через два года вернуть. Не удивлюсь, если кто-то так и делает».

«В 2011 г. мы по конкурсу выиграли право на заключение госконтракта с Министерством промышленности и торговли России. По контракту нужно было провести НИОКР по созданию гаммы автоматических комплексов литья под давлением на базе машин ЛПД с определенными параметрами. Стоимость контракта – 120 млн руб., еще такую же сумму предприятие должно было изыскать самостоятельно, – рассказывает **генеральный директор ОАО «Сиблитмаш» Анатолий Масалов**. – Комплексы мы в итоге сделали практически полностью за свои средства, да еще остались должны государству. Мало того, что федеральные средства по контракту поступили не в полном объеме, нам вменили штрафные санкции за смену соисполнителя по контракту. Дело в том, что тот разработчик систем управления, который был нам “рекомендован” Минпромторгом РФ по условиям контракта, не

⁷ См.: *Ислямов Ю.Ю.* Нужно сохранять потенциал производственных площадок // ЭКО. – 2013. – № 9. – С. 145–158.

выполнил свои обязательства, и мы, чтобы не сорвать сроки работ, обратились к новосибирской фирме, которая изготовила для нас прекрасно работающие системы. Такое самоуправство обошлось нам в штрафные санкции из расчета 365% годовых. Благо, не на всю сумму, но все равно это десятки миллионов. Вряд ли мы во второй раз будем связываться с подобными программами».

«Сейчас все говорят о модернизации, но если разобраться в экономике этого процесса, окажется, что нынешняя система налогообложения, таможенные тарифы, кредитные ставки являются непреодолимым препятствием. Мы еще в состоянии купить технику мирового уровня на заготовительную продукцию: по резке, по сварке, по гибке. Но для того чтобы двигаться дальше, к хорошим машинам, к развитию, нам надо модернизировать механический парк: сборочное производство, автоматизацию. А для этого нужна масштабная государственная помощь, которой на самом деле никто не занимается, – рассказывал в интервью «ЭКО» **гендиректор завода «Сибэлектротерм» Олег Утиралов**⁸. – Но даже когда речь идет о каких-то инвестициях, решения часто принимаются необдуманно. Например, на Уралвагонзавод, который поставляет литье и тележки для нашего вагонного парка, пришел новый руководитель, и ему под программу расширения производства дали 28 млрд руб. федеральных средств. Вроде все хорошо – вкладывают в производство. Но спрашивается – зачем?

Вы заметили, что в последние несколько лет участились аварии на железной дороге? Колесные пары ломаются, рамы начали трескаться. И дело здесь не столько в изношенности вагонов, сколько в изменении режима эксплуатации. Сейчас вагонный парк попал в частные руки, и собственники стараются повысить эффективность его использования. Если в советские времена 50% вагонов ходили вхолостую, то теперь они стараются его загрузить на пути и туда, и обратно, загружают их по максимуму, увеличивают скорость. Одновременно шпалы деревянные поменяли на бетон, жесткость повысилась, радиусы поворота стали немного другие, а за рельсами особо никто не следит... Казалось бы, все это мелочи, а рамы начали “лететь”. При этом никто не задумывался, почему это происходит, и вкладываются миллиарды в то,

⁸ Кузнецов И. Б., Утиралов О. А. Новосибирское звено в мировой производственной цепочке // ЭКО. – 2014. – № 5. – С. 101–102.

чтобы расширить производство этого “старья” – новых вагонов по устаревшей технологии».

«Государство часто само провоцирует бизнес на какие-то схемы. Моим знакомым предлагали войти в качестве соинвестора в новый завод строительных материалов. По бизнес-плану проект стоил порядка 1,1–1,2 млрд руб. Что-то тогда у них не срослось, и в результате инвестором стал ВЭБ. Но так как минимальный размер проекта у ВЭБа – 2 млрд руб., пришлось искусственно увеличить базовую смету проекта в два раза путем добавления частей завода, без которых вполне можно было обойтись, – рассказывает **девелопер, председатель фонда «Эндаумент НГУ», эксперт АСИ Александр Кычаков**. – При этом почему-то никто не обратил внимание на то, что второй завод такого же профиля в Новосибирской области загружен только на 70%, то есть достаточно объемного рынка для продукции нового предприятия нет. Хорошо, если рынок оживет, но ведь этого может и не случиться. Сейчас инвесторы пытаются как-то повысить рентабельность производства и отдачу с этих вложений – производят известь, занимаются рытьем карьеров... Но, насколько я знаю, даже проценты по кредиту платить им очень сложно. В конце концов, ВЭБ может забрать предприятие за долги, но дальше-то что с ним делать? Это к вопросу о промышленной политике и эффективности государственных вложений.

На мой взгляд, если бы на рынке существовали доступные инвестиционные ресурсы – достаточно “длинные” и хотя бы под 5% годовых, такие случаи бы не возникали. Сейчас получается, что по более-менее приемлемым ставкам кредитует только ВЭБ – от 2 млрд руб. – и региональные фонды – от 1 до 20–30 млн руб. Финансирование проектов в пределах от 20 млн до 2 млрд руб. отдано на откуп коммерческим банкам, которые с этой функцией не справляются, поскольку настроены исключительно на зарабатывание. И Эльвира Набиуллина недавно публично признала в одном из интервью, что банки не являются механизмом доведения денег до промышленности.

А при существующих сегодня коммерческих процентных ставках любое строительство удорожается в 1,5–2 раза, в зависимости от срока реализации. Простой пример. Себестоимость приличного жилья составляет, условно, около 25–30 тыс. руб. за 1 м² – чисто по строительным работам. Вместе с коммуникациями

выходит порядка 40 тыс. руб., если объект небольшой (при комплексной застройке нужно считать по-другому: там требуется сразу вложить большую сумму в коммуникации, и цикл получается длиннее). Кредитные ресурсы надежный застройщик может получить примерно под 15% годовых. Дальше многое зависит от сроков строительства. За первый год на сумму кредита на стоимость 1 м² набегает 6 тыс. руб., за второй – 7 тыс. (проценты на проценты), потом еще 8 тыс. руб. Через три года себестоимость 1 м² жилья доходит уже до 60 тыс. руб. При этом застройщик еще ничего не заработал – просто отдает проценты банку. А ведь нужно еще и продать это жилье. В нашем примере получается, что продавать квадратный метр дешевле 45–60 тыс. руб. (в зависимости от этапа строительства) – это работать себе в убыток. И если, не дай бог, цена упадет, ты банкрот. Таких примеров немало. Если бы государство брало на себя создание инфраструктуры или бы направило в отрасль дешевые ресурсы, можно было бы заметно снизить себестоимость строительства. Но этого не происходит. Поэтому очень многие строители вынуждены экономить либо на качестве, либо на налогах...».

«У нас пытаются внедрить американскую модель монетаристского регулирования, где одним из основополагающих принципов является создание равных условий для всех, совершенно забывая о том, насколько наша конкурентная и институциональная среда отличается от американской», – комментирует **член-корреспондент РАН, доктор экономических наук Валерий Крюков (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск)**.

Действительно, в Соединенных Штатах в сотни и тысячи раз больше предприятий, и если два-три или даже несколько десятков из них не вписываются в какие-то программы, это не критично для системы в целом. Но главное, там достаточное количество субъектов управления, которые научились находить баланс компромиссов для всех участников экономического пространства уже на этапе принятия законов и регулирующих норм. Это, во-первых, федеральное правительство, которое, с одной стороны, неплохо защищает внутренние рынки от внешней конкуренции и умело стимулирует модернизацию национальных компаний (например, за счет регулярного повышения технологических стандартов и предоставления налоговых льгот инвесторам),

с другой – через разветвленную сеть фондов и лабораторий реализует хорошо структурированную и широкую систему госзаказа, в которую способны вписаться очень многие предприятия. Во-вторых, достаточно широкой свободой экономического маневра обладают отдельные штаты, имеющие все возможности для поддержки и развития бизнеса на своих территориях. Наконец, мощным субъектом регуляторного влияния в Америке выступают профессиональные союзы и ассоциации, не только лоббирующие интересы своих членов, но и выступающие гарантом их адекватного и этичного поведения на рынке.

«Другая ситуация в Китае, – рассказывает **Елена Ленчук**. – Нельзя сказать, что китайский бизнес хорошо организован, но государство настолько продуманно и последовательно, если не сказать агрессивно, проводит свою промышленную политику, что серьезных проблем с ее реализацией не возникает. Кстати, деятельность всех институтов развития (индустриальных и технопарков и т.д.) выстраивается именно под задачи промышленной политики».

В России региональные администрации бесправны и в подавляющем большинстве безденежны, бизнес разрознен, за исключением нескольких отраслей, в которых доминируют госкорпорации, государство как единый субъект выступает, пожалуй, только на внешнеполитической арене. Внутри страны от различных министерств и ведомств (часто – конкурирующих между собой за сферы влияния) исходят нередко совершенно разнонаправленные сигналы, единая государственная политика отсутствует, несмотря на большое количество принятых стратегических документов и программ. В результате, несмотря на все декларации и лозунги, мы продолжаем строить экспортно-сырьевую модель экономики, потому что в существующей неразберихе именно экспортно-сырьевые компании, обладающие солидным политическим и экономическим весом, очень четко представляют себе, чего они хотят и как этого добиться.

«Сегодня только в сырьевом секторе у нас есть субъекты развития, четко отслеживающие свои интересы в правовой, таможенной и других сферах», – констатирует **Владимир Лепский**. Но интересы госкорпораций далеко не всегда совпадают с интересами государства и общества, а часто и противоречат им. Яркие примеры у всех на слуху: это и разрушительные для экономики «тарифные войны», и постоянный рост внутренних

цен на энергоносители, достигших уже мирового уровня, и беспрецедентные налоговые льготы избранным предприятиям, рассчитываемые по абсолютно непрозрачным критериям.

«Специфическая налоговая политика в отношении топливно-энергетического комплекса привела к тому, что поступления от этого сектора в федеральный бюджет по НДС и налогу на прибыль весной 2014 г. впервые опустились ниже доли других секторов. Это дало повод некоторым “экспертам” говорить о том, что мы якобы преодолели “сырьевое проклятие”. Ничего подобного. Просто в нефтяной отрасли и ТЭК задрали издержки, при этом повышенные затраты трактуются как условно необходимые издержки, к тому же расширены налоговые льготы. Это абсолютно антиобщественное решение», – комментирует **Валерий Крюков**.

Климат вместо политики

Пока буксуют программы инновационного развития и модернизации, а законопроект о промышленной политике ходит по комитетам Госдумы, федеральный центр энергично взялся за улучшение инвестиционного климата. В Указе Президента РФ «О долгосрочной государственной экономической политике»⁹ одной из задач обозначено «повышение позиции России в рейтинге Всемирного банка¹⁰ по условиям ведения бизнеса со 120-й позиции в 2011 г. до 50-й – в 2015 г. и до 20-й – в 2018 г.». В рамках этого движения Министерство экономического развития РФ формирует 22 «дорожные карты» для улучшения базовых процессов в ведущих отраслях и в государстве в целом.

В целях унификации подходов по созданию благоприятного бизнес-климата на региональном уровне правительство приняло Региональный инвестиционный стандарт, разработанный «Деловой Россией» и Агентством стратегических инициатив (АСИ) на основе опыта экономически наиболее успешных регионов.

В стандарт вошли лучшие административные практики по ключевым направлениям, наиболее чувствительным для бизнеса: наличие внятной инвестиционной стратегии региона (программных документов, регламентирующих инвестиционную деятельность и создание инфраструктуры), защита прав инвесторов (например,

⁹ Указ Президента РФ № 596 подписан 7 мая 2012 г.

¹⁰ Имеется в виду рейтинг Doing Business.

наличие прямого канала связи инвесторов с руководством региона, включение представителей бизнеса в состав региональных энергетических комиссий) и, собственно, создание благоприятных условий для бизнеса (наличие доступной инфраструктуры для размещения новых производств, регламент сопровождения инвестпроектов по принципу «одного окна» и др.)¹¹.

Кроме того, в рамках Национальной предпринимательской инициативы правительство утвердило 11 «дорожных карт» – планы мероприятий по упрощению, удешевлению и ускорению действующих на территории Российской Федерации процедур, связанных с ведением бизнеса (подключение к инженерным сетям, регистрация предприятий, получение разрешения на строительство, доступ к госконтрактам, таможенные и налоговые процедуры). Мониторинг движения по этим картам представлен на сайте Инвестклимат.рф.

Очевидно, программы АСИ на сегодня реализуют наиболее полный и системный подход к формированию инвестиционного климата. Важно, что изменение этого климата в соответствии со стандартом оценивают сами предприниматели – для этого созданы экспертные группы АСИ в регионах. Это позволяет четко отличать действительное положение вещей от деклараций чиновников.

«Стандарт внедрён тогда, когда региональный бизнес сказал: да, мы чувствуем, что ситуация улучшилась, и понимаем, как мы можем теперь лучше работать с регионом с точки зрения использования его инвестиционных возможностей», – говорит **глава АСИ Андрей Никитин**.

Слов нет – проблема важная, хотя в условиях промышленного спада и финансовой неопределенности вряд ли первоочередная. Инвестиционный климат важен в первую очередь для новых инвесторов и малых предприятий, но не менее, а может быть, и более важным для них является наличие рынка сбыта, а на спрос инвестклимат не влияет. Тем не менее регионы, подгоняемые федеральным правительством, активно включились в гонку за достойное место в Doing Business и внедрение регионального стандарта. В частности, Новосибирская область, имеющая неплохие позиции по инфраструктуре для малого бизнеса, теперь сосредоточилась на перетряске регионального инвестиционного законодательства.

¹¹ Подробнее см.: URL: <http://investstandart.ru/>

В свою очередь, представители бизнеса рассказали, каких шагов и решений они ждут от региона и государства.

«Я так и не понял, на кого ориентируется Новосибирская область, когда говорит об инвесторах. Иностранцы инвесторы в ближайшее время сюда не придут, им нужны гарантии правительства, которые сегодня предоставляются на других территориях. Банкам малый и средний бизнес не интересен. Между тем на проекты до 3 млрд руб. в Новосибирске можно найти и частных инвесторов. Собственно, этим мы занимаемся, – рассказывает **генеральный директор компании «Юнисервис Капитал» Алексей Антипин**. – Но нужно показать этим инвесторам, какие направления приоритетны, будут поддерживаться властью, какие дополнительные гарантии они могут получить, чтобы снизить риски. Например, мы помогли привлечь финансирование на сеть киосков фаст-фуд «Дядя Дёнер», но теперь инвестор боится, что эти павильоны могут снести, потому что у нас объявили войну нестационарной торговле».

«Развитию малого предпринимательства в Новосибирской области очень мешает непредсказуемость микрополитики. Для нормального развития предпринимателям нужно понимать, какие отрасли и сегменты поддерживаются на перспективу хотя бы 5–7 лет, чтобы можно было за это время отстроить все процессы, рассчитаться по кредиту, выйти на окупаемость, – рассуждает **заместитель генерального директора банка «Левобережный» Людмила Глушкова**. – У нас же такой микрополитики нет или она не известна общественности. И приоритеты меняются примерно с той же частотой, с какой принимается среднесрочный бюджет: раз в три года. Например, уличные киоски то разрешают, то запрещают; автомобили для такси то можно покупать какие угодно, то требуют перекрашивать в один цвет. А предприниматели уже и кредиты взяли, и у них, помимо административных, есть обычные бизнес-риски. В результате у нас развивается только то, что проще и быстрее окупается, – торговля. Более 60% полученных в нашем банке кредитов предприятиями малого бизнеса – это торговля и перевозки, производство практически не развивается».

«Новосибирская область – один из немногих субъектов Федерации, где в посткризисный период не воспользовались правом понизить налог на прибыль, – напоминает **Игорь Диденко**. – В Самарской области налог был понижен сразу, и малый

бизнес тут же откликнулся – вышел из тени, собираемость платежей возросла на 40%. “Заплатил налоги – спи спокойно”, это действительно работает, и мы вышли с предложением к Законодательному собранию понизить коэффициенты, пойти навстречу. Пока эффекта нет.

Другая наша инициатива, правда, адресованная на федеральный уровень, тоже касается налогового регулирования. Надо повысить порог по упрощенной схеме налогообложения для малого бизнеса. У нас этот критерий установлен так: численность штатов не более 100 человек или оборот не выше 60 млн руб. Уже сейчас это заставляет многие предприятия (особенно – в торговле, в общепите, на который сильно влияет сезонность) дробить бизнес на несколько юрлиц, чтобы вписаться в эти нормативы. Сегодня есть три или четыре закона, которые по-разному регулируют или определяют малый бизнес, и эти показатели не сходятся. Мы предлагаем повысить порог до средневропейского уровня – от 500 до 1000 человек персонала (в зависимости от отрасли) и до 250–400 млн руб. (5-8 млн евро) по обороту. Но при этом жестко наказывать за попытки дробления. Это упростит жизнь самих организаций, которые сегодня несут издержки при подготовке отчетности “технических” юрлиц, разгрузит налоговые инспекции».

«Можно всем сразу порог не повышать, а начать с приоритетных отраслей, – предлагает **Александр Кычаков**. – Например, конкретно в Новосибирской области большой эффект дало бы изменение критериев для IT-компаний. У нас их около 8 тысяч, и сегодня те, кто перерос критерии малого бизнеса, уходят в офшор, то есть фактически работают в чужой экономике. Стоит увеличить им порог до 30 млн долл. (1 млрд руб.), и эти деньги вернутся в Россию, потому что у нас по “упрощенке” работать на самом деле легче, чем через офшор. Только в Новосибирске это сразу даст эффект в несколько миллиардов рублей.

А меры стимулирования как таковые предпринимателям по большому счету не нужны. Скорее требуется внятная стратегия – куда идти и чем заниматься. Сегодня это их собственное решение и собственные риски. Но почему бы государству не регулировать, например, количество кафе, аптек или автозаправок на душу населения или единицу площади? Я недавно видел статистику, что в Новосибирске норматив по аптекам превышен в пять раз, то же самое – по заправкам, по офисным площадям. Это же значит,

что деньги фактически не работают. Кому от этого хорошо? Бизнесмены разоряются, государство недополучает налоги. Почему бы государству не вложить средства в качественный системный анализ потребностей и не объявить, например, что в таком-то регионе востребованы, скажем, теплицы такой-то мощности и производительности, и конкретно эти проекты поддерживаются специальными мерами по выделению земли, налоговому режиму и т.д. Или проанализировать потребности в импортозамещении. Но не просто бросить очередной призыв, а сделать качественный анализ, определить, какие товарные позиции нужны, по каким примерно ценам и в каком количестве. А затем по приоритетным позициям поддержать таможенными тарифами, чтобы дать шанс производителям. Я считаю, что должно быть нечто вроде индикативного планирования. Тогда только за счет организационных мер, без дополнительных масштабных вложений можно будет добиться серьезного экономического эффекта, в том числе для бюджета.

В остальном у малого бизнеса, работающего по упрощенной схеме налогообложения, все хорошо, и инвестиционный климат для них – примерно то же, что уровень счастья: у каждого он свой. Даже рискну сказать: чем больше для бизнеса делается, тем выше ожидания и требования. В АСИ с этим уже столкнулись при мониторинге внедрения инвестиционного стандарта в регионах».

«Для нас очевидно, что область решений в развитии региональной промышленности тесно соприкасается со сферой управления производственными цепочками, – рассуждает **председатель совета директоров ЗАО «Сибирская машиностроительная компания» Игорь Кузнецов** на страницах «ЭКО»¹². – Образно говоря, это как “иголка в яйце, яйцо в утке, утка в зайце...” Я считаю, что глобальная “утка” – это мировая кооперация на основе или с обязательным использованием российского сырья, без которого не обходятся никакие высокие технологии и продукты, вплоть до “Боингов”, “Эрбасов” и космических ракет. Дальше возникает уровень межотраслевой кооперации: мостостроителям, дорожникам, нефтяникам не обойтись без тяжелой техники – бульдозеров, самосвалов и т.д. Третий уровень кооперации обеспечивают те предприятия, которые могут частично встраиваться

¹² Кузнецов И.Б., Утиралов О.А. Новосибирское звено в мировой производственной цепочке // ЭКО. – 2014. – № 5. – С. 106.

в производство: “Элсиб”, “Сибэлектротерм”, ПК “Красный Яр”. Их взаимодействие можно организовать на уровне профессиональных союзов, региональных администраций либо профильных министерств. Самим предприятиям это сложно сделать. Сейчас это все происходит на уровне личных связей. Но системы здесь нет, а значит, и прорывов быть не может».

По предварительным оценкам АСИ, в пилотных регионах, уже внедривших стандарт, приток инвестиций увеличился на 5–7%, реализация инвестпроектов – на 10%. Однако на общероссийской динамике инвестиций все эти достижения пока отражаются слабо. В 2013 г. объем инвестиций в основной капитал в России сократился на 0,2%, в первом квартале 2014 г. спад ускорился до 4,8%. По прогнозам Минэкономразвития РФ, во второй половине года динамика немного улучшится, но по итогам года все же падение составит 2,4%.

Более того, некоторые эксперты сомневаются, что даже удешевление кредитных ресурсов до 10,5% (за счет рефинансирования банков под залог инвестиционных кредитов и упрощения выдачи госгарантий) и жесткое принуждение к модернизации (путем усиления санкций за нарушение экологических нормативов и повышения налоговой нагрузки на устаревшие фонды) не приведет к радикальному росту инвестиций.

«Никто не может заставить инвестировать, если нет спроса, – цитируют «Ведомости» главного экономиста ФК “Открытие” Владимира Тихомирова¹³. – [Пока не будет оживления в экономике] бизнес скорее предпочтет нести налоговые или штрафные издержки, но не станет наращивать долговое бремя». Действительно, процесс сокращения прибыли и удорожания инвестиций сопровождается ростом объемов свободных денег, которые предприятия держат на счетах (в 2013 г. – в 1,5 раза, до 1,6 трлн руб.), отмечает издание со ссылкой на главного научного сотрудника Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара Виктора Стародубровского. Отток капитала за 2014 г. достиг 65 млрд долл.

Очевидно, дело не только в инвестиционном климате и снятии барьеров. Бизнес ждет внятных сигналов от правительства, а также конкретных и адресных, а главное – системных мер стимулирования.

¹³ ЦБ даст деньги на рост // Ведомости. – 2014. – 22 мая.

В части таможенной политики все опрошенные эксперты в один голос говорят о необходимости здорового протекционизма – введения режима наибольшего благоприятствования для высоких технологий и уникального оборудования, заградительных пошлин – на экспорт сырья и поддержки экспорта продукции высокого передела. Помимо всего прочего, это наиболее экономичный путь стимулирования, потому что практически не требует бюджетных затрат. Только огромной политической воли.

«Это совсем не противоречит рынку, – отмечает **Валерий Крюков**. – Так поступали те же Канада, Норвегия при реализации приоритетных национальных проектов в нефтедобыче. Под каждое новое месторождение они в рамках государственно-частного партнерства формировали заказ на наиболее эффективные технологии и решения. И точными, четкими, недискриминационными мерами заставляли иностранных инвесторов локализовать производство на своей территории. Буквально за 20–30 лет они смогли с помощью этих мер создать современное наукоемкое машиностроение, которое сегодня экспортирует продукции на десятки миллиардов долларов». «ЭКО» уже много раз писал об этом и приводил эти примеры.

В региональной экономической политике тоже есть свои подходы и механизмы стимулирования развития в нужном направлении. В условиях масштабного доминирования сырьевых отраслей в экономике сибирских регионов необходимо выстраивать совместную межрегиональную промышленную политику взаимоотношений с частными и государственными корпорациями, расширения межрегиональной кооперации и развития на ее основе общесибирского рынка. Требуется целенаправленная поддержка развития обрабатывающих производств, высокотехнологичных предприятий машиностроения и инжиниринговых услуг.

И конечно, останется то, что прямому регулированию не поддается, – менталитет и общая культура российских чиновников, бизнесменов, производственников. Для того чтобы правильно настроить их сознание, побудить их заботиться о будущем отечества, приучить с молодых ногтей ответственно относиться к делу, странам с развитой рыночной экономикой понадобилось от нескольких десятков до нескольких сотен лет. В этом смысле нам еще многое нужно наверстать.

Условия ведения бизнеса в разных городах страны

Показатель	Ульяновск	Казань	Калуга	Иркутск	Омск	Томск	Кемерово	Новосибирск
Место в рейтинге	1	5	6	10	13	20	27	29
Регистрация предприятий, место в рейтинге	3	4	17	8	19	15	28	23
Кол-во процедур	8	9	11	10	8	8	11	11
Срок, дней	21	21	22	19	25	23	22	22
Стоимость, % к среднему доходу	2,1	1,7	2,1	2,1	2,2	2,2	2,5	2,3
Минимальный оплаченный капитал, % к среднему доходу	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Получение разрешений на строительство, место в рейтинге	4	14	9	6	20	6	21	18
Количество процедур	30	32	24	17	29	18	24	20
Срок, дней	191	223	264	215	312	279	322	248
Стоимость, % к среднему доходу	45,6	40	48	141	64,2	66,5	74,8	146,7
Подключение к системе электроснабжения, место в рейтинге	5	17	15	10	13	10	7	29
Кол-во процедур	9	9	10	9	10	9	6	10
Срок, дней	164	186	144	228	222	264	259	265
Стоимость, % к среднему доходу	654,9	929,1	589,8	573,6	112,2	391,4	486,6	815,9
Регистрация собственности, место в рейтинге	8	4	1	18	4	25	29	24
Кол-во процедур	3	3	3	3	3	5	5	5
Срок, дней	35	33	19	34	33	37	45	37
Стоимость, % от стоимости собственности	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Источник: URL: <http://russian.doing-business.org>

Реформа в электроэнергетике состоялась, что дальше?¹

В.В. КОЛМОГОРОВ, кандидат экономических наук.

E-mail: vv.kolmogorov@gmail.com

Н.А. МИТРОФАНОВ, E-mail: nickmitr@gmail.com

В статье показаны истоки современных проблем электроэнергетики, проанализирована нынешняя ситуация в отрасли, предложены пути ее совершенствования.

Ключевые слова: электроэнергетика, потребности экономики, РАО «ЕЭС России», результаты реформ

Роль энергетики в обеспечении экономического роста

Сегодня, в условиях замедления темпов роста ВВП, особенно в промышленности, одной из важнейших задач государства становится анализ и устранение причин низких темпов экономического развития. И особое место в процессе обеспечения высоких темпов экономического роста должна занимать электроэнергетика.

До XIX в. практически все производство базировалось на мускульной силе животного и человека. Для получения одной лошадиной силы в течение рабочего дня требовалось определенное количество зерна для её «содержания». Таким образом, в каждом товаре имелась вполне определенная часть зерна. Богатыми и процветающими были страны, имеющие благоприятные условия для земледелия.

С XIX в. вся промышленность стала массово переходить на техногенную энергию, которую можно привести к электрической

¹ Об авторах:

КОЛМОГОРОВ В.В.: стаж работы в электроэнергетике – 39 лет, являлся генеральным директором ряда энергокомпаний (ОАО «Красноярская ГЭС», ОАО «Красноярскэнерго», ОАО «Иркутскэнерго», ОАО «ОГК-3» и др.), заслуженный энергетик Российской Федерации, советник генерального директора ОАО «Российские сети».

МИТРОФАНОВ Н.А.: стаж работы в электроэнергетике – 20 лет, специализируется на повышении эффективности предприятий электроэнергетики, участвовал в разработке и реализации программ повышения эффективности в ОАО «Красноярская ГЭС», ОАО «Красноярскэнерго», ОАО «Иркутскэнерго», ОАО «ОГК-3» и др.

(киловатт-часам). Сегодня нельзя представить жизнь людей без электрической энергии. Наиболее процветающие и богатые государства построили мощные, надежные и эффективные энергетические системы.

Для обеспечения экономического роста очень важен баланс между качеством энергоснабжения (его доступность и надежность) и ценой энергии. При высокой ее цене издержки потребителей возрастают, ресурсы перетекают в энергетические компании (или дальше по цепочке к производителям энергооборудования и поставщикам топлива), а экономический рост отсутствует.

Неоправданно высокие цены на энергию могут побудить потребителей отказаться от централизованного энергоснабжения в пользу собственной генерации. В этом случае цены для остальных потребителей еще больше возрастают. Такой процесс уже наблюдается в нашей стране: многие энергоемкие потребители строят локальную генерацию или попросту сворачивают производство.

Либеральные экономисты считают, что со стороны государства будет «пагубной самонадеянностью» установка «идеальной» цены на электроэнергию, учитывающей инвестиционные потребности энергетиков и стимулирующей потребителей к росту эффективности ее использования. Однако отдавать полностью на откуп «невидимой руки рынка» отношения в электроэнергетике тоже опрометчиво.

Необходимо искать системные механизмы, которые стимулируют производителей энергии снижать издержки, а потребителей – заниматься энергосбережением. На создание этих механизмов и должно быть направлено постоянное совершенствование отношений в энергетике. Такие механизмы должны строиться на балансе элементов как плановых, так и рыночных подходов к управлению с использованием методов системного анализа и проектирования.

Основной задачей электроэнергетических предприятий должно быть не получение прибыли, а создание условий для развития промышленности и повышения благосостояния людей. При этом в период ускоренного промышленного роста необходимо массовое опережающее введение мощностей, в период стабильного развития экономики – энергосбережение и повышение качества обслуживания потребителей.

Главное здесь – **интересы потребителей и государства в целом**. Без ориентации на потребителя работа отрасли теряет смысл. В качестве примера такого подхода можно привести формулировку цели нынешней реформы электроэнергетики Великобритании: «Необходимо двигаться к экономике с низкими углеродными выбросами, при этом свет по-прежнему должен гореть, а затраты потребителей на него – падать».

Развитие и функционирование энергосистемы СССР

Можно по-разному относиться к нашему прошлому, но чтобы понять, как построить «светлое будущее», необходимо детально проанализировать решения, которые принимались нашими предшественниками, и принципы, которыми они руководствовались. Ведь во многом благодаря электроэнергетике была создана мощнейшая экономика Советского Союза, а энергообъекты, построенные в советское время, обеспечили нам возможность пережить двадцатилетний период реформ и надежно функционируют до сих пор.

Опережающее развитие электроэнергетики. «Коммунизм есть Советская власть плюс электрификация всей страны, ибо без электрификации поднять промышленность невозможно...», – сказал В.И. Ленин в 1920 г. и запустил разработку и реализацию плана ГОЭЛРО. Это был план развития не одной энергетики, а всей экономики. В нём предусматривались создание предприятий, обеспечивающих строительство энергетических объектов всем необходимым, а также опережающее развитие электроэнергетики. И все это привязывалось к планам развития территорий. Например, в рамках плана началось освоение Кузнецкого угольного бассейна, вокруг которого возник новый промышленный район.

Комплексное проектирование энергосистемы. Чтобы отвечать критерию эффективности, энергосистема должна быть сбалансированной, т.е. иметь оптимальное количество электрических станций различного типа, дополняющих друг друга: тепловых, гидро-, атомных, теплоэлектроцентралей. Тепловые станции проектировались в привязке к источникам топлива (уголь, торф, а позднее – природный газ).

Линии электропередачи, соединяющие электрические станции, позволяли обеспечить оптимальное использование мощностей электростанций и необходимую надежность для потребителей.

Для реализации комплексного подхода при проектировании и развитии энергосистемы, а также преемственности технических решений была создана сеть специализированных проектных и научных институтов, управляемых из единого центра.

Отечественное энергомашиностроение и типовые решения. Чтобы обеспечить реализацию плана ГОЭЛРО, а в дальнейшем – независимость страны от внешних поставок энергетического оборудования, было создано отечественное энергомашиностроение. За счет типовых технических решений и массового производства энергооборудования удалось значительно оптимизировать издержки на создание новых энергообъектов. Например, одни заводы специализировались на производстве турбин до 100 МВт, а другие – свыше 100 МВт.

Стабильная нагрузка производителей оборудования позволяла развивать и совершенствовать производство, устанавливать долгосрочные связи с эксплуатирующими энергопредприятиями, разрабатывать новое оборудование с учетом опыта реальной эксплуатации.

Оптимизация процессов обслуживания энергооборудования. В каждом регионе огромной страны были созданы производственные объединения энергетики и электрификации, которые полностью отвечали за энергоснабжение на территории. Это позволяло иметь единый центр ответственности за надежность и качество энергоснабжения, оптимизировать режимы работы энергосистемы, а следовательно – экономить топливо.

Советским энергетикам удалось значительно сократить издержки на управление энергосистемой и обслуживание оборудования. Наличие одного диспетчерского управления, единых технических служб и специализированных ремонтных предприятий, обслуживающих все энергообъекты региона, значительно снижало издержки на обслуживание.

Получение эффекта от функционирования единой энергетической системы. В результате объединения электрических станций и потребителей в рамках ЕЭС наша страна начала получать значительные системные эффекты. Так, например,

из-за разницы часовых поясов максимумы нагрузки в различных регионах не совпадали, недостаток энергии покрывался электростанциями соседнего региона. В случае многоводных лет дополнительная энергия, вырабатываемая гидроэлектростанциями, могла быть переброшена в соседний регион либо использовалась для выработки тепловой энергии на электростанциях. В случае аварий энергоснабжение крупных потребителей (в первую очередь металлургических) могло быть ограничено, что было выгоднее для экономики в целом, чем строительство и поддержание резервных генерирующих мощностей.

Благодаря этим достаточно простым принципам в Советском Союзе удалось обеспечить промышленный рост за счет дешевой и доступной электрической энергии. Более того, технологический запас, заложенный в Единую энергетическую систему ее создателями, позволил пережить без значительных технологических аварий переходный период от плановой к рыночной экономике и реформу электроэнергетики.

Реформа электроэнергетики и ее итоги

Реформирование электроэнергетики России с 1991 г. до текущего момента можно условно разделить на три этапа: приватизация и создание РАО «ЕЭС России», реформа РАО, изменения после завершения реформы РАО.

Приватизация электроэнергетики и создание РАО «ЕЭС России»

Для формирования целостной картины происходящего сегодня в электроэнергетике проанализируем изменения, происшедшие в управлении отраслью на каждом из этапов, и их влияние на показатели эффективности.

В декабре 1992 г. было создано Открытое акционерное общество энергетики и электрификации «Единая энергетическая система России» – РАО «ЕЭС России». Компаниям, входящим в РАО, было передано в эксплуатацию 72,1% установленной мощности, это позволило им обеспечивать 69,8% общей выработки электроэнергии и 32,7% – теплоэнергии, а также транспортировать 96% электроэнергии. Установленная мощность компаний группы превышала 156 ГВт, что делало ее крупнейшей в мире.

В состав РАО «ЕЭС России» вошли в качестве отдельных акционерных обществ крупные федеральные электростанции и региональные акционерные общества энергетики и электрификации, в составе которых находились: местные ТЭЦ, магистральные и распределительные электрические сети, региональные диспетчерские центры, котельные и тепловые сети, ремонтные предприятия, социальная сфера и различные непрофильные для энергетики предприятия, оставшиеся в наследство от плановой экономики. Под контролем РАО «ЕЭС России» также находились основные отраслевые научно-исследовательские и проектные институты.

В 1997 г. в составе РАО «ЕЭС России» появились территориально обособленные подразделения – межсистемные электрические сети: Центра, Северо-Запада, Юга, Волги, Урала, Сибири, Востока.

В экономике России, как и большинства современных стран, существует теснейшая взаимосвязь между динамикой потребления электроэнергии и темпами прироста валового внутреннего продукта, причем при достижении достаточно высоких темпов экономического роста производство и потребление электроэнергии могут увеличиваться существенно меньшими темпами, чем ВВП. Верно и обратное – в условиях экономического спада потребление электроэнергии снижается более низкими темпами, чем ВВП.

Данная закономерность в 1990-х годах наиболее ярко проявилась в абсолютных показателях – спад производства в электроэнергетике оказался заметно меньшим, чем в целом по экономике, однако электроемкость ВВП выросла почти в 1,4 раза. Иными словами, изначально невысокие показатели энергоэффективности экономики России значительно ухудшились.

Эти процессы были обусловлены не только экономическим спадом, но и растущим ценовым диспаритетом электроэнергетики и ее основных экономических контрагентов. Динамика тарифов на электроэнергию существенно отставала от индексов цен производителей промышленной продукции. Это обусловило сохранение весьма низкой (около 6% в среднем) доли затрат на электроэнергию в совокупных издержках в отраслях экономики России. Доля затрат на электро- и теплоэнергию в суммарных денежных расходах населения возросла, но осталась весьма незначительной, увеличившись с 0,3% в 1990 г. до 1,2% в 2000 г.

Хотя РАО «ЕЭС России» было приватизировано и акционировано в 1992 г., в течение многих лет оно, по существу,

не являлось компанией. Руководство продолжало относиться к акционерному обществу как к министерству, по-прежнему воспринимая в качестве объекта контроля и управления всю электроэнергетическую отрасль. При этом основное внимание было сосредоточено на технологических аспектах функционирования ЕЭС, а экономические почти не принимались во внимание. Как следствие – в РАО «ЕЭС» на первом этапе практически не было системы сбыта, отсутствовал контроль над финансовыми потоками, не было инвестиционной политики, единых подходов к проведению закупок и т.д.

Действия менеджмента РАО «ЕЭС России» в этот период нельзя рассматривать в отрыве от действий главного акционера и регулятора – государства, привнесшего в условия функционирования целый ряд отрицательных факторов:

- энергетика в течение всего переходного к рынку периода дотировала отечественную экономику за счет заниженных (по отношению к ценам промышленности) тарифов;

- система ценообразования в отрасли не стимулировала сокращение издержек;

- не была создана нормативно-правовая база, из-за чего наблюдались существенные проблемы в урегулировании споров с должниками, местными администрациями и пр., как следствие была размыта ответственность за принимаемые решения;

- изначально не была определена стратегия государства, более того, отсутствовало единство на различных уровнях государственной власти, некоторые энергокомпании (Иркутскэнерго, Татэнерго) остались под контролем региональных властей.

После распада плановой экономики региональные энергокомпании еще долгое время пытались реализовывать инвестиционные программы, разработанные при социализме, распывая ограниченные финансовые ресурсы, надеясь на изменение ситуации и тем самым усугубляя ее.

Во многих городах произошел резкий спад промышленного производства, а некоторые предприятия перешли на менее энергоемкие технологии, загрузка ряда электростанций снизилась более чем вдвое, но энергетики старались любой ценой поддерживать мощности в рабочем состоянии, расходуя ограниченные ресурсы (в надежде на рост энергопотребления) на поддержание избыточных мощностей.

В середине 1990-х годов руководство многих региональных энергетических компаний осознало необходимость разработки и реализации программ повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности. В первую очередь речь шла об избавлении от непрофильных активов и стабилизации финансового состояния предприятий за счет пересмотра инвестиционной программы, программы закупок, снижения запасов на складах, повышения эффективности работы с дебиторами и кредиторами, избавления от потребителей-неплательщиков и от услуг партнеров, нарушающих условия поставок.

После 1998 г. РАО «ЕЭС России» всерьез озаботилось проблемами эффективности энергетики и начало «сверху» реализацию мероприятий по ее повышению. Была поставлена задача стабилизировать финансовое состояние энергокомпаний, с которой к началу 2000-х годов большинство из них справились. Работа шла по трем основным направлениям: создание систем сбыта и бюджетирования, а также монетизация платежей.

Для координации работы сбытовых подразделений был внедрен контроллинг, основанный на регулярном сборе данных (в том числе по базе наиболее крупных и опасных, с точки зрения влияния на энергосистему, потребителей). Для выявления и предупреждения злоупотреблений введен энергосбытовой аудит. Жестко определялся круг финансовых инструментов, которые могли приниматься в оплату. Нарушения рассматривались как злоупотребления и могли послужить основанием для прекращения контракта с директором или руководителем сбыта.

С целью расшивки неплатежей в 1998–1999 гг. была предпринята попытка создания энергоугольных и энергометаллургических компаний. Цель – не столько экспансия в смежные отрасли, сколько выстраивание контролируемых цепочек передела продукции и повышение платежной дисциплины. Попытка не увенчалась успехом. Во-первых, не удалось преодолеть конфликт интересов с собственниками металлургического и угольного бизнесов. Во-вторых, у РАО не было достаточных ресурсов для реальной экспансии.

По мере создания сбытовой системы экспансия в неэнергетические отрасли была признана нецелесообразной, во главу угла поставлен вопрос о монетизации расчетов. Было принято постановление Правительства, разрешающее отключать потребителей

за неоплату. Это дало результат: в РАО «ЕЭС России» по итогам 2000 г. 89% платежей составили денежные расчеты.

Уход от бартера позволил поставить вопрос о введении системы бюджетирования на всех уровнях – от дочерних компаний до центрального офиса. Основным документом стал бизнес-план, фиксирующий приоритеты материнской компании (принятый горизонт планирования – год).

Была создана система исполнения бюджета с точки зрения управленческой конструкции, разработка бюджета была отделена от его исполнения и контроля, бюджеты исполнялись с помощью системы казначейств. Введение бюджетирования качественно повысило прозрачность компаний и эффективность управления.

Таким образом, период после 2001 г. можно считать относительно стабильным, финансовое положение большинства компаний нормализовалось, были освоены технологии бюджетного управления, предприятия начали «жить по средствам». Однако реально повысили эффективность производства и производительность труда лишь немногие из них, большинство научилось только сводить доходы с расходами.

Анализируя показатели отрасли, можно сказать, что **в 1990-е снизилась эффективность производства электроэнергии и тепла**: собственные нужды электростанций плюс потери в электрических сетях возросли с 17,1% в 1991 г. до 23,1% в 1998 г.; топливная составляющая затрат в неизменных ценах за последнее десятилетие увеличилась на 11%, причем примерно на 25% – из-за роста удельного расхода топлива и на 75% – за счет повышения цен на топливо, удельная рентабельность отрасли упала с 25,5% в 1993 г. до 11,3% в 1999 г.

Недостаток инвестиционного капитала (в 5-6 раз по сравнению с необходимым объемом) привел к **снижению технологического уровня энергопроизводства и опасному старению основных фондов**; по данным Госкомстата, в конце 1990-х годов степень износа основных фондов в электроэнергетике превысила 50%.

В конце 1990-х – начале 2000-х годов начала активно обсуждаться необходимость реформирования РАО «ЕЭС России». Основной аргумент – необходимость повышения эффективности отрасли и привлечения инвестиций в ее обновление.

**Реформа
РАО «ЕЭС
России»**

В ходе обсуждения необходимости реформирования электроэнергетики России к 2001 г. были разработаны с различной детализацией более десятка различных вариантов: Минэкономразвития, РАО «ЕЭС России», Института систем энергетики СО РАН, Национального инвестиционного совета, Минэнерго, Минатома, группы под руководством губернатора Томской области В.М. Кресса, компании «Русский алюминий» и др.

По ряду положений не было принципиальных разногласий, в их числе – необходимость образования независимых федеральной сетевой и диспетчерской компаний (раздельно или одной совместной), администратора торговой системы; обеспечение недискриминационного доступа к электрической сети; необходимость финансового разделения видов бизнеса (генерации, транспорта и сбыта энергии), а также государственного регулирования стоимости услуг по передаче электрической энергии.

В наибольшей степени позиции авторов разных концепций различались по следующим положениям:

- необходимость, этапность и скорость реформирования вертикально интегрированных АО-энерго;
- сохранение государственного регулирования тарифов на электрическую и тепловую энергию, этапность введения конкурентных цен на генерацию и сбыт в случае разделения АО-энерго по видам деятельности;
- радикальность реформ: их проведение в течение нескольких лет либо последовательный эволюционный процесс, исключая резкие преобразования, с детальным отслеживанием реакции экономики и социальной сферы на каждый шаг;
- привлечение инвестиций в электроэнергетику в основном за счет стратегических внешних инвесторов либо различных внутренних источников (прежде всего, амортизационной платы, реинвестирования прибыли и др.).

В целом разработанные в то время варианты реформирования электроэнергетики России можно объединить в три принципиально различающиеся группы:

- 1) конкурентные рынки электроэнергии вводятся с самого начала реформ (варианты Минэкономразвития, РАО «ЕЭС России»);

- 2) процесс реформирования начинается с развития регулируемых рынков электроэнергии с постепенным введением в большей или меньшей степени конкурентных рынков (вариант Института систем энергетики СО РАН);
- 3) сохраняется жесткое государственное регулирование взаимоотношений субъектов в процессе функционирования и развития электроэнергетики (Минэнерго, Минатом, «Русский алюминий»).

В результате обсуждений за базовую модель были приняты предложения РАО «ЕЭС России». Суть реформы российской энергетики была сформулирована в «Программе действий по повышению эффективности работы и дальнейшим преобразованиям в электроэнергетике РФ»: создание общероссийской и региональных электросетевых компаний, а также саморегулируемой рыночной среды, развитие конкуренции в производстве и сбыте электроэнергии, формирование генерирующих и сбытовых компаний. План реформы появился 11 июля 2001 г., когда было принято Постановление Правительства РФ № 526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации».

Детальный сценарий, прописанный «Концепцией стратегии РАО „ЕЭС России“ на 2003–2008 годы», был одобрен советом директоров РАО только 29 мая 2003 г. Предполагалось, что в рамках подготовки к реформированию будут реализованы программы повышения эффективности производства и управления энергокомпаниями. РАО «ЕЭС России» даже создало для этого методическое руководство, однако в большинстве компаний все свелось к формальной разработке программ и планов, которые не были реализованы. Высшее руководство энергокомпаний больше было озабочено своей дальнейшей судьбой, чем реальным повышением эффективности отрасли.

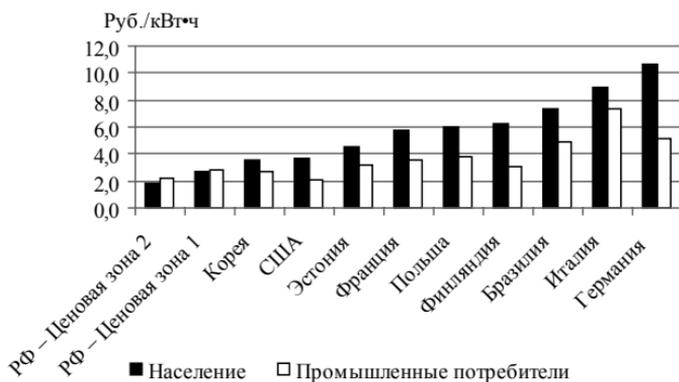
Реформа электроэнергетики, как и планировалось, официально завершилась в 2008 г. с окончательной реорганизацией и прекращением функционирования холдинга РАО «ЕЭС России». На базе акционерных обществ, находившихся под управлением РАО, были созданы оптовые генерирующие компании (ОГК), территориальные генерирующие компании (ТГК), Федеральная сетевая компания (ФСК), межрегиональные сетевые компании (МРСК), сбытовые компании.

Итоги реформирования РАО

Для комплексной оценки результатов реформы электроэнергетики рассмотрим динамику изменения ключевых показателей эффективности.

Уровень цен на электрическую энергию отражает общую эффективность процессов ее производства, передачи и распределения и ориентацию на достижение экономического роста в стране.

Если экономический рост в СССР во многом обеспечивался опережающим развитием электроэнергетики и наличием достаточного количества относительно дешевой электрической энергии, то сегодня ее номинальная, рассчитанная исходя из текущего обменного курса, стоимость в России примерно на 50% выше, чем в США, но пока ниже, чем в большинстве стран Европы (в среднем по ЕС – на 23%) (рис. 1). А при анализе по паритету покупательной способности электрическая энергия в России уже сегодня в 2,5 раза дороже, чем в США, и почти на 25% – чем в среднем по Европе (рис. 2).



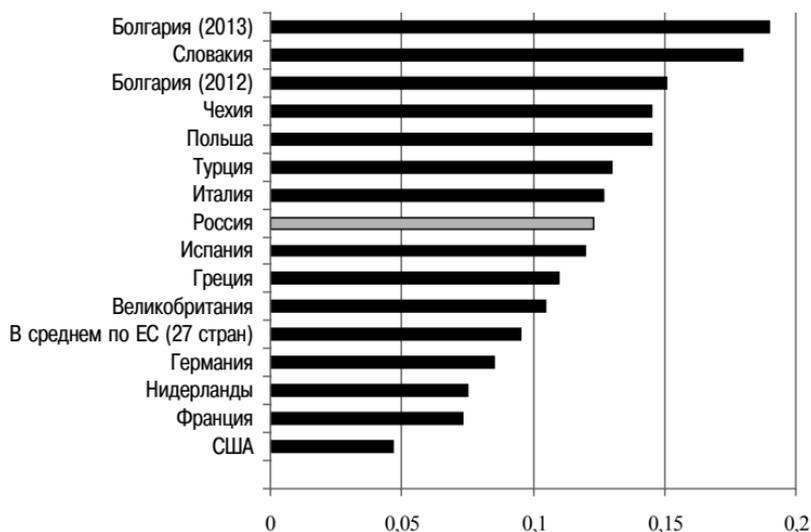
Источник: Республика Корея – Корейская электроэнергетическая корпорация (KEPCO);

США – Агентство энергетической информации (EIA);

Бразилия – Электроэнергетическое агентство Бразилии (ANEEL);

Европейские страны и РФ – Отчет «Сравнительный анализ уровня и структуры цен на электроэнергию для конечных потребителей в Европе и РФ (2010–2012)», НП «Совет рынка», октябрь 2013.

Рис. 1. Цены на электроэнергию для российских и зарубежных потребителей, руб./кВт·ч



Источник: ИПЭМ

Рис. 2. Средние отпускные цены на электроэнергию для российских и зарубежных промышленных потребителей (по паритету покупательной способности) в первом полугодии 2012 г., евро/кВт·ч

В России, в отличие от большинства развитых стран (и от СССР), существует перекося тарифов в сторону субсидирования населения. Потребители на высоком напряжении платили в 2011 г. за услуги по передаче электроэнергии в среднем в 2,3 раза больше, чем платили бы без учета перекрестного субсидирования; на среднем напряжении – примерно в 1,6 раза больше, а потребители так называемой «последней мили» – в 3,6 раза больше.

По оценкам некоторых экспертов, увеличение тарифов для промышленности и снижение тарифов для населения приводит к потере промышленного производства в размере 0,8% от ВВП (451 млрд руб. по итогам 2011 г.). В то же время тезис о необходимости поддержки социально незащищенных групп населения через ограничение роста тарифов для них достаточно спорный. На долю 30% наименее обеспеченных домохозяйств (доля расходов которых на электроэнергию в 2011 г. была равна или превышала 2% от совокупных расходов домохозяйств) приходилось лишь 44,7 млрд руб. (или 21,5%) из 205 млрд руб., которые недоплачивает население в результате перекрестного субсидирования.

Доля транспортной (сетевой) составляющей в тарифах на электрическую энергию в большинстве развитых стран – около 30% (примерно такая же была и в СССР). В сегодняшней России – обратная ситуация: доля транспортной составляющей в структуре цены на электрическую энергию, особенно в последнее десятилетие, постоянно увеличивалась и достигла почти 60%, что втрое превышает соответствующий показатель 1990 г. и вдвое – современный уровень зарубежных стран (рис. 3-4).

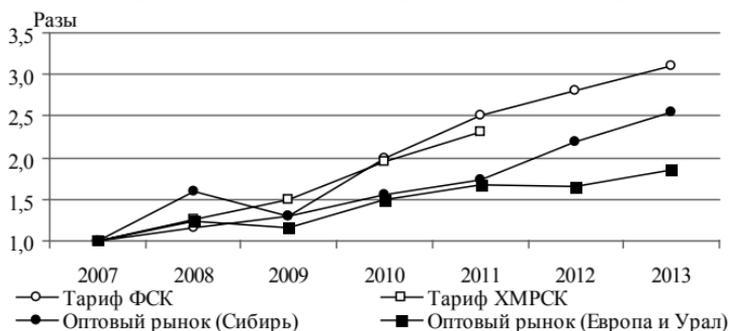
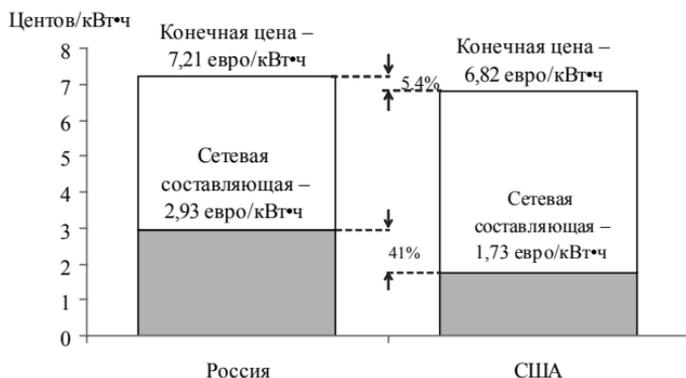


Рис. 3. Рост тарифов и структура цены на электрическую энергию в 2007–2013 гг., разы



Источник: EIA, Энергетический центр бизнес-школы СКОЛКОВО

Рис. 4. Средние конечные цены на электроэнергию для промышленности и стоимость услуг по передаче электроэнергии для промышленных потребителей в России и США в 2011 г., центов/кВт•ч в пересчете по среднегодовому номинальному обменному курсу

Надежность электроснабжения. Сегодня в мировой практике для определения надёжности электроснабжения используются показатели средней частоты и продолжительности отключений потребителя. Хотя реформы российской электроэнергетики идут более 20 лет, учет таких показателей ведется только в «МРСК Центра». В 2011 г. там проводились исследования, выявившие наше значительное отставание по этим показателям от развитых стран. Но создание единой системы учета и мониторинга показателей надежности энергоснабжения в рамках всей страны планируется не ранее 2017 г.

В отечественной практике ранее действовали поправки к ПУЭ (правила устройства электроустановок), которые вводили понятие допустимого количества отключений потребителей. Однако сегодня эти документы упряднены, и, как правило, при подключении потребителей оперируют лишь понятием категории, а у потребителя фактически не остаётся выбора.

В существующей системе отношений сетевые компании практически никак не мотивированы на достижение надежности электроснабжения. Типичные их проблемы – длительное время поиска места повреждения, управление аварийным режимом «вслепую», затраты на поиск и устранения повреждения, как правило, связаны с оптимизацией собственных затрат, но никак не с надёжностью. Ситуация усугубляется еще и резким увеличением количества сетевых компаний, участвующих в процессе передачи. Результатом стало отсутствие ответственности за надежность энергоснабжения.

И еще один интересный аргумент – тарифные ставки за подключение потребителей к электрическим сетям зависят от уровня напряжения, существенно – от региона, но в 90% случаев никак не связаны с надёжностью. В результате сетевые компании, с одной стороны, не могут получить дополнительную прибыль, а с другой – не несут никакой финансовой ответственности за надежность (за редкими случаями). При этом инвестиции на внедрение новой техники зачастую весьма значительны, что приводит к резкому росту доли сетевой составляющей в тарифе.

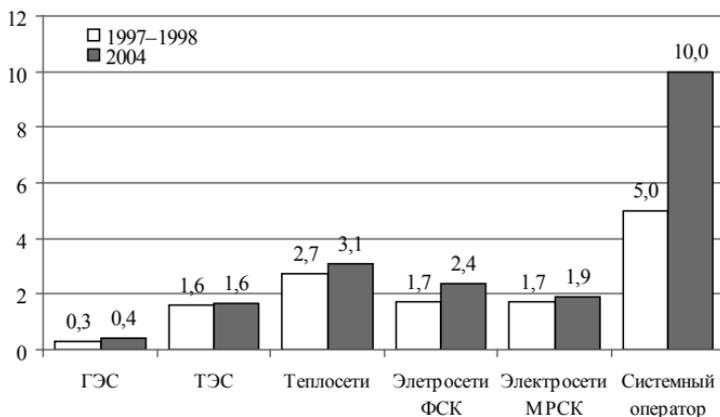
Производительность труда. Если сравнивать сегодняшние ее показатели с советским периодом, то можно увидеть, что эффективность использования мощности значительно снизилась, а количество персонала отрасли – резко выросло. Если в 1990 г. установленная мощность энергосистемы превышала максимум

нагрузки в 1,25 раза, то в 2012 г. – уже в 1,44 раза. Причины – неоптимальность размещения новых электрических станций, завышение прогнозов роста энергопотребления, невозможность или нежелание вывода из эксплуатации неэффективных мощностей.

Сегодня нет органа, несущего ответственность за оптимальный выбор генерирующих мощностей, необходимых для удовлетворения спроса потребителей, а действующие процедуры отбора мощностей в рамках существующего конкурентного рынка неэффективны.

Аналогичную ситуацию можно наблюдать и в электрических сетях. При снижении максимума нагрузки на 8% прирост протяженности сетей 110 кВ и выше составил 30% при увеличении мощности трансформаторов на 45% (с 510 до 744 млн кВА).

В результате за период реформ при приросте мощности только на 4,7% численность персонала отрасли возросла более чем на 30% – с 545 тыс. чел. в 1990 г. до 710 тыс. в 2012 г. Причина в том, что с 1993 г. в электроэнергетической отрасли не проводится единая, целенаправленная экономическая политика в области нормирования труда, не создан такой механизм и в условиях рынка (рис. 4). В результате реформы и появления большого количества «независимых» компаний численность персонала, занятого управленческими функциями, увеличилась более чем на 40%. Как видим, качество управления от этого не улучшилось.



Источник: ЭНИН им. Кржижановского

Рис. 4. Изменение удельной численности персонала в электроэнергетике, чел./100 у.е.

Сегодня производительность труда в российской электроэнергетике значительно ниже, чем в развитых странах. Так, по оценке компании McKinsey, для производства электрической энергии в США требуется в четыре раза меньше сотрудников, чем в России, а для передачи энергии – в 10 раз. Естественно, от этого во многом зависит и уровень цен.

Топливная эффективность и потери электрической энергии. Данные показатели определяются технологическим уровнем отрасли. Это относится как к характеристикам энергетического оборудования электрических станций и сетей, так и к процессам управления, в первую очередь, режимами работы.

Анализ показывает, что за 20 лет реформ расход топлива на тепловых электростанциях увеличился на 6% – с 312 до 330 г у.т./кВт•ч. Это свидетельствует о недостаточных темпах инновационного обновления производственных фондов, естественном ухудшении технико-экономических характеристик устаревших агрегатов. Кроме того, значительное влияние на рост удельных расходов топлива оказывают режимы работы станций, складывающиеся в результате работы рынка «на сутки вперед». При существующих правилах рынка топливная эффективность не всегда является определяющей. В результате ТЭЦ могут работать в неэффективных конденсационных режимах либо поддерживается избыточный «горячий» резерв мощностей. Лучшие мировые энергокомпании сегодня добиваются удельного расхода топлива в 250 г у.т./кВт•ч.

Потери электроэнергии на транспорт возросли с 8,7% в 1990 г. до 11,2% к 2013 г. Причины – как старение сетевого оборудования и неэффективные режимы работы электрической сети, так и неучтенное энергопотребление, которое в сетях низкого напряжения в отдельных регионах может достигать 40% и выше. Лучшие мировые энергокомпании сегодня имеют уровень потерь в электрических сетях всего 4%.

Уровень инвестиций в новые мощности. В результате реформы РАО «ЕЭС России» удалось привлечь в электроэнергетику инвестиции. Как в генерацию, через заключение с генерирующими компаниями долгосрочных договоров поставки мощности, так и в строительство магистральных сетей – через тарифы Федеральной сетевой компании. В распределительных

сетях – через механизм гарантированного возврата инвестиций (РАВ-регулирование).

В результате за последние 10 лет введено почти 20 млн кВт генерирующих мощностей. В 2011 г. достигнут советский уровень ввода генерирующих мощностей (4,9 млн кВт). Однако при этом средний возраст оборудования за последние 20 лет вырос с 18,3 до 33,5 лет. Одной из причин этого является низкий уровень вывода из эксплуатации мощностей, выработавших свой ресурс. В результате увеличиваются резервы мощности и не повышается эффективность использования топлива.

Еще одна проблема – новые мощности очень дороги. Так, средняя стоимость 1 кВт вводимой мощности составляет 115 тыс. руб. (3,85 тыс. долл.), что значительно превышает зарубежные аналоги. Договоры поставки мощности подразумевают возврат инвестиций в создание новых мощностей за 10 лет. Высокая цена новой мощности и ускоренный возврат инвестиций значительно повысили тарифы на оптовом рынке электрической энергии и мощности.

Стоимость вводимых электрических сетей на 1 кВт генерирующей мощности также относительно высока – 80 тыс. руб. (2,7 тыс. долл./кВт), аналогичный показатель 1990 г. – 0,5 тыс. долл./кВт.

В результате роста инвестиций в электроэнергетику в последние годы вместо ожидаемого повышения эффективности отрасли потребители в полной мере ощутили на себе рост тарифов. В настоящее время **отечественная электроэнергетика превращается в сдерживающий фактор развития экономики, снижающий её конкурентоспособность и эффективность социально-экономического развития страны.**

**Изменения
в электроэнергетике
после завершения
реформы РАО «ЕЭС»**

После завершения реформы (разделения активов) начался процесс их консолидации. Произошло объединение ОГК-2, ОГК-6, Мосэнерго, ТГК-1 в рамках Газпромэнергохолдинга. Интер-РАО «ЕЭС» консолидировало ОГК-1, ОГК-3. Сибирская генерирующая компания объединила ТГК-12 и ТГК-14. КЭС холдинг консолидировал ряд ТГК в центральных районах России и в Поволжье (ТГК-9, ТГК-5,

ТГК-6, Волжская ТГК, Оренбургская ТГК). В ноябре 2012 г. государство на базе Холдинга МРСК и Федеральной сетевой компании создало единую компанию – «Российские сети».

Перераспределение собственности, начавшееся сразу же после завершения реформы электроэнергетики, явно показывает, что конкурентная среда в результате реформ не создана. Де-факто на рынке работают несколько крупных компаний, большая часть которых контролируется государством.

В 2013 г. постановлением Правительства РФ принята стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации, направленная на сокращение количества территориальных сетевых организаций, повышение эффективности обслуживания оборудования и строительство новых сетей, сокращение потерь электрической энергии в сетях, повышение надежности электроснабжения. Создание единой сетевой компании свидетельствует об осознании на уровне Правительства страны важности централизованного управления в электроэнергетике.

Что дальше?

Итак, реформа электроэнергетики состоялась. Ее результатом стало изменение структуры управления отраслью. От централизованно управляемой Единой электроэнергетической системы огромной страны мы перешли к раздельному управлению ее элементами: генерирующими, сетевыми, сбытовыми, сервисными (ремонтными и инжиниринговыми) компаниями.

Структуры управления отдельными элементами некогда единой системы значительно разрослись, а те, которые раньше обеспечивали выполнение централизованных управленческих функций, – деградировали. Во многом следствием этого системного изменения в управлении отраслью явилось ухудшение практически всех показателей ее эффективности. Большинство негативных тенденций связаны с сокращением управления «сверху» и надеждой на то, что «рыночные механизмы» все расставят на свои места.

На уровне государства и отдельных регионов мы видим ошибки в размещении генерирующих мощностей. На уровне управления отраслью в целом – отсутствие ответственности за качество и надежность электроснабжения. Решения, принимаемые в рамках отдельных компаний и органов управления,

отражают локальную, но не общесистемную эффективность. Примеров таких решений множество. Системный оператор отвечает в первую очередь за надежность и не заинтересован в сокращении резервов мощностей и оптимизации технических решений при создании новых энергообъектов. Региональные администрации не заинтересованы в экономически обоснованном регулировании сетевых тарифов. При новом строительстве и реконструкции энергообъектов в рамках одного региона может использоваться разнотипное оборудование. Сбытовые компании получают сверхприбыли и выводят их из отрасли.

При значительном увеличении численности управленцев единое техническое управление в отрасли отсутствует. Технические службы на конкретных электрических станциях и в предприятиях электрических сетей остались «один на один» с проблемами управления и совершенствования технологического процесса производства и распределения электрической энергии. Централизованные технические службы, находящиеся в исполнительных аппаратах генерирующих и сетевых компаний, заняты отчетностью и бюджетированием, а не своевременным решением возникающих технологических проблем, предотвращением аварий и распространением лучшего опыта обслуживания оборудования. В результате уровень ремонта и эксплуатации энергооборудования падает.

Несмотря на увеличение численности персонала в отрасли и практически трехкратный рост количества выпускников вузов для электроэнергетики, отрасль испытывает потребность в квалифицированных молодых специалистах, это в первую очередь связано со следующими факторами:

- до 50% приема в вузы – это троечники по математике и физике;
- в вузах доминируют пассивные формы обучения;
- слабые связи большинства вузов с предприятиями (только 35% выпускников идут работать по специальности);
- разрушена система ПТУ и техникумов.

Итак, структура управления отраслью претерпела кардинальные изменения, показатели эффективности ухудшились. Встал вечный для России вопрос: «Что делать?» Сегодня все понимают, что возврат к централизованному управлению отраслью невозможен либо будет связан со значительными негативными

последствиями. **Логично двигаться дальше, встраивая в новую структуру управления все лучшее, что было в советской системе управления электроэнергетикой и есть сегодня в этой сфере в развитых странах.**

Согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 г. главным приоритетом электроэнергетики, как и ТЭК в целом, становится не количественное наращивание объемов производства, а качественное обновление (модернизация) отрасли.

Для преодоления накопившихся негативных проявлений в электроэнергетике необходима разработка концепции и детального плана действий для новых преобразований. Представляется особо важным продвижение дальнейших реформ в следующих направлениях.

1. Совершенствование структуры управления электроэнергетикой на государственном уровне. Проблема госрегулирования в электроэнергетике во многом заключается в отсутствии ясных и признаваемых субъектами отрасли целей государственной энергетической политики. Эффективность государственного участия снижается из-за недостаточной координации функций и ответственности инфраструктурных организаций оптового рынка.

Для усиления роли государства в управлении электроэнергетикой необходимо сформировать государственный орган для реализации полного цикла управления ее развитием (прогнозирование и разработка балансов производства и потребления энергии в стране и регионах, выработка единой стратегии функционирования и развития генерирующих и передающих мощностей, корректировка схем развития, контроль реализации инвестиционных программ, разработка и внедрение нового оборудования и технологий и др.).

Необходимо уточнить круг задач и ответственность уже существующих инфраструктурных организаций (ОАО «СО ЕЭС», НП «Совет рынка», ОАО «АТС», ОАО «Российские сети»), дать предложения по совершенствованию их отношений с целью обеспечения согласованного и целостного управления электроэнергетикой.

Для развития государственно-частного партнерства в формировании источников финансирования целесообразно рассмотреть возможность образования централизованного внебюджетного

фонда льготного кредитования развития отрасли. Поступления в фонд могут осуществляться за счет целевого сбора с каждого потребленного киловатт-часа электроэнергии и средств Федерального фонда регионального развития.

2. Совершенствование системы государственного регулирования цен и технического контроля. В существующей ситуации целесообразно переподчинить региональные энергетические комиссии на федеральный уровень (Федеральной службе по тарифам), ввести единые нормы и методики назначения тарифов для распределительных сетевых компаний разных форм собственности, а также нормативы технических и организационных параметров, необходимых для качественного обслуживания потребителей.

Необходимо развернуть работу по стандартизации требований к техническому состоянию энергетического оборудования. Пересмотреть и довести до исполнения регламенты технического обслуживания и модернизации энергоустановок.

Пересмотр норм и правил регулирования способен удешевить услуги инфраструктурных организаций и сметную стоимость вновь возводимых объектов. Несомненный эффект может принести пересмотр функций и наделение ответственностью административных и инфраструктурных организаций. Внедрение унифицированных стандартов и регламентов снизит аварийность в электроэнергетике.

3. Снижение ценового давления на конечных потребителей. Для снижения ценовой нагрузки на потребителей целесообразно совершенствовать механизмы инвестирования развития электростанций, в том числе в направлении расширения совместной инвестиционной деятельности энергетических и промышленных компаний.

Необходимо ускорить процесс сокращения перекрестного субсидирования групп потребителей электроэнергии и территорий. Снижение цен на электрическую и тепловую энергию окажет сильное влияние на развитие экономики и социальное благополучие страны.

4. Совершенствование работы розничных рынков электроэнергии и мощности. Расширение конкуренции предполагает вовлечение потребителей в конкурентный отбор поставщиков

электроэнергии. Сегодня у потребителя на розничном рынке фактически нет альтернативы в электроснабжении.

Для появления конкуренции на розничном рынке необходимо:

- снять требование обязательной реализации электрической энергии и мощности только на оптовом рынке для генерирующих агрегатов с установленной мощностью 25 МВт и более;
- дифференцировать цены на электроэнергию, вырабатываемую ТЭЦ в теплофикационном и конденсационном режимах;
- устранить препятствия для заключения прямых двусторонних договоров поставщиков электроэнергии с потребителями в рамках розничных рынков на любой срок;
- обеспечить возможность потребителям, обладающим собственной генерацией, продавать излишки электроэнергии на розничном или оптовом рынках;
- разработать и внедрить методику определения местных цен за услуги по передаче электроэнергии от конкретного поставщика до конкретного потребителя, отказаться от усредненных («котловых») тарифов;
- предусмотреть возможность совмещения функций гарантирующего поставщика и региональной распределительной компании в рамках одной структуры, обособив сбыт как отдельный вид деятельности.

Реализация перечисленных мероприятий даст возможность потребителям покупать наиболее дешевую электроэнергию, вырабатываемую на местных ТЭЦ. Учет фактических издержек при передаче электроэнергии до конкретного потребителя усилит стимулы для конкурентного отбора экономичных поставщиков. Совмещение функций гарантирующих поставщиков и сетевых компаний облегчит процесс технологического присоединения к электрическим сетям и снизит тарифы на розничных рынках.

5. Совершенствование правил и регламентов работы оптового рынка электроэнергии и мощности. Коррекция действующих несовершенных правил оптового рынка электроэнергии и мощности позволит сделать модель рынка более гибкой, лучше сочетающейся с внешними условиями и более предсказуемой. Целесообразно: передать функции планирования резервов мощности региональным и объединенным диспетчерским управлениям и возложить на них ответственность за

поддержание избыточных резервов мощности. Важно стимулировать увеличение объемов поставок электроэнергии в рамках свободных двусторонних договоров, постепенно снижая оборот электроэнергии на рынке «на сутки вперед» до экономически целесообразного уровня, выработать механизм заинтересованного и конкурентного партнерства для сооружения новых и реконструкции действующих мощностей.

Совершенствование правил и регламентов оптового рынка будет способствовать формированию обоснованных рыночных цен, повысит рентабельность участия тепловых электростанций в оптовом рынке, сократит отток потребителей от централизованного энергоснабжения, повысит заинтересованность участия новых собственников в инвестиционных проектах.

6. Организация научных и опытно-конструкторских работ по созданию новых технологий в производстве и передаче электроэнергии. Сокращение научно-технического потенциала в электроэнергетике и отечественном энергомашиностроении ведет к замедленному внедрению новых технологий, неоправданному увеличению импорта оборудования, росту затрат. Для ускоренной модернизации электроэнергетики с использованием передовых технологий необходимо проведение комплекса исследований и опытно-конструкторских работ по созданию:

- пилотных образцов оборудования и отечественных технологий для производства энергии на газе с высоким КПД;
- энергетических установок с суперсверхкритическими параметрами пара для угольных электростанций;
- новых композиционных материалов, высокотемпературных проводников, криогенной техники и устройств силовой электроники;
- интеллектуальных энергосистем («смарт грид») для обеспечения активной роли потребителей на электроэнергетических рынках с целью кардинального повышения эффективности взаимодействия и учёта интересов всех участвующих сторон;
- проектирование и изготовление высокоэффективных гидроагрегатов с переменной частотой вращения и высокими технико-экономическими показателями.

Без интенсификации научных и опытно-конструкторских работ в области новых технологий невозможно создание в России новой электроэнергетики, не уступающей энергетическим отраслям развитых стран.

Кадры решают все!

Наша страна имеет все предпосылки для создания мощной и эффективной энергосистемы, обеспечивающей рост промышленного производства и благосостояния населения. Опыт Советского Союза по созданию «с нуля» Единой энергетической системы доказал этот тезис. Сегодня мы имеем доступ к лучшей технике и лучшим технологиям, привлечение инвестиций, как показал опыт реформы РАО «ЕЭС России», тоже не является проблемой. Проблема – **эффективное использование имеющихся ресурсов**.

В этой связи вспоминается речь И.В. Сталина перед выпускниками военных академий 4 мая 1935 года: *«Техника без людей, овладевших техникой, мертва. Если бы на наших первоклассных заводах и фабриках, в наших колхозах и совхозах, в нашей Красной Армии имелось достаточное количество кадров, способных оседлать эту технику, страна наша получила бы эффекта втрое и вчетверо больше, чем она теперь имеет. Вот почему старый лозунг “техника решает все”, являющийся отражением уже пройденного периода, когда у нас был голод в области техники, должен быть теперь заменен новым лозунгом, лозунгом о том, что “кадры решают все”. Можно ли сказать, что наши люди поняли и осознали полностью великое значение этого нового лозунга? Я бы этого не сказал. В противном случае мы бы не имели того безобразного отношения к людям, к кадрам, к работникам, которое наблюдаем нередко в нашей практике».*

Для того чтобы решить задачу повышения эффективности российской электроэнергетики, мы должны максимально использовать уже имеющийся кадровый потенциал отрасли и привлечь в нее новых руководителей, нацеленных на эффективность, а не на «освоение выделенных бюджетов». Успех дальнейших реформ будет зависеть от создания в энергокомпаниях культуры, нацеленной на постоянные улучшения, и ежедневной поддержки ее на всех уровнях. В каждой энергокомпании необходимо разработать и реализовать специальные проекты, в которых работники решали бы проблемы эффективности своих предприятий и отрасли в целом, получая необходимые знания и компетенции для постоянного совершенствования деятельности.

Перспективы развития энергетики в Сибири

Актуальные вопросы развития электроэнергетики Сибири обсудили участники совместного заседания Совета при полномочном представителе Президента РФ в Сибирском федеральном округе и Совета Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» (МАСС) в ноябре 2013 г. Основной проблемой участники совещания признали низкое качество перспективного планирования при реализации инвестиционных проектов и отсутствие рыночных механизмов финансирования инфраструктурных проектов.

Ключевые слова: ОЭС Сибири, ОАО «Россети», ОАО «МРСК Сибири», котловой тариф, потребители последней мили, развитие электросетевого хозяйства

Объединенная энергетическая система Сибири (ОЭС Сибири) располагается на территории Сибирского федерального округа и граничит с энергосистемами Урала, Востока, Казахстана, Монголии и Китая. Генерацию обеспечивают 100 тепло- и гидроэлектростанций (ТЭС и ГЭС) с суммарной установленной мощностью 49241,7 МВт (по данным на 01.01.2014). Энергия подается по сети линий электропередачи (ВЭЛ) в габаритах класса напряжения 110, 220, 500 и 1150 кВ общей протяженностью 94471 км.

Более 50% структуры генерирующей мощности составляют гидроэлектростанции, что определяет специфику функционирования системы: требуется постоянное поддержание резерва тепловых мощностей на случай маловодного года, а в периоды высокой водности эти резервы оказываются невостребованными, при этом необходима особая оплата мощности¹.

Регулирование нагрузки – одна из «болевых точек» ОЭС Сибири. Несмотря на избыточность генерации в целом (установленная мощность составляет порядка 48 тыс. ГВт, а максимальная нагрузка – около 31 ГВт), сетевое хозяйство не всегда может обеспечить оптимальное распределение энергии по всей территории, – объясняет **первый заместитель генерального директора ОАО «Россети» Р.Н. Бердников**. – Сказываются высокий износ основных фондов (65–72% подстанций и линий выработали свой ресурс) и несинхронное развитие генерации и сети (дефицит подстанционной мощности составляет 900 МВт, более 40% подстанций

¹ URL: <http://www.e-m.ru/er/2005-02/22675> (дата обращения: 16.05.2014).

исчерпали свои возможности техприсоединения). Эти проблемы усугубляет высокий уровень расходов на эксплуатацию сетевого хозяйства, обусловленный низкой плотностью сети (в 23 раза ниже, чем в центральных регионах страны).

Кроме того, генерирующие мощности неравномерно распределены по территории округа. «В Западной Сибири наблюдается некоторый дефицит генерирующих мощностей, который, в принципе, может и должен перекрываться за счет перетока электроэнергии из соседних зон», – поясняет **генеральный директор ОАО «Иркутскэнерго» О.Н. Причко**. Так, в советское время до 2 млн кВт в год поступало в Западную Сибирь из ОЭС Урала. Но в последнее время объемы этого перетока растут (в 2009 г. – 4000 млн кВт•ч, в 2012 г. – 7500 млн кВт•ч), по мнению эксперта, необоснованно.

«В последние годы в Восточной Сибири из-за снижения производства алюминия и отсрочки введения новых заводов образовался избыток электроэнергии. При этом энергии дешевой – 60 коп./кВт•ч, – говорит О.Н. Причко. – Но из-за низкой пропускной способности магистральной сети в районе Назаровской ГРЭС («Назаровское сечение») дешевая энергия ангарских ГЭС недоступна потребителям Западной Сибири и вытесняется более дорогой электроэнергией Урала (100 коп./кВт•ч против 70 коп./кВт•ч во второй ценовой зоне, к которой относится Западная Сибирь)». В результате, по расчетам эксперта, потребители Западной Сибири переплачивают около 10–15 млрд руб. в год.

«Генеральная сетевая компания эту проблему увидела, запланировала мероприятия по снятию сетевых ограничений путем строительства двух высоковольтных линий (ВЛ) Камала-Енисей-Итатская и реконструкции двух подстанций, – объясняет эксперт. – Подстанции должны быть сданы в 2013–2014 гг., но мероприятия по строительству линии Камала-Енисей-Итатская (ВЛ 500 кВ общей протяженностью 370 км) в проекте инвестпрограммы ОАО «ФСК ЕЭС» на 2014–2018 гг. попадают под секвестирование». И решение проблемы может быть отодвинуто на неопределенный срок.

«Из-за требования правительства не индексировать тарифы в 2014 г. инвестпрограммы сетевых компаний сократятся в два раза. Объемы программ на 2014 г. пересмотрены – со 155 млрд до 92 млрд руб., – подтвердил **заместитель министра энергетики**

РФ В.М. Кравченко. – Не исключаю, что тенденция по сдерживанию тарифов на уровне инфляции будет зафиксирована как долгосрочная, и призываю энергетиков к этому готовиться. Об этом просят и потребители, и представители органов власти. Энергетикам придется искать оптимальные решения, чтобы не только выживать, но и развиваться в этих условиях».

Генеральный директор ОАО «МРСК Сибири» К.Ю. Петухов свой доклад полностью посвятил описанию потенциальных источников развития сетевого комплекса:

«Для того чтобы найти средства, есть два пути: повышение доходов и оптимизация расходов. Для повышения доходов в первую очередь необходимо навести порядок в системе территориальных снабжающих организаций (ТСО) и ликвидировать неплатежи. На сегодня в регионах нашего присутствия работают 264 ТСО, многие – это компании-однодневки, не имеющие ни персонала, ни техники. Они появляются, формируют задолженность и тут же исчезают. Крупных ТСО, имеющих в активе более 10 тыс. у.е.², на всей территории не более 24, и лишь 12 имеют больше 35 тыс. у.е....

Мы считаем, что статус котлодержателя³ нужно предоставлять только крупным системообразующим ТСО. Кроме того, необходимо более справедливое распределение убытков между всеми игроками в случае ухода крупных потребителей последней мили».

Этот процесс идет в «МРСК Сибири» с 2010 г. По итогам 2013 г. доля ушедших потребителей в балансе компании составила 34%. В течение 2014 г. уйдут еще 7%. «Каждый раз уход очередного потребителя из “котла” теоретически должен сопровождаться ростом тарифа (регионы имеют право повысить тариф для прочих потребителей на 7%), но на практике этого не происходит, – говорит К.Ю. Петухов. – За 2010–2013 гг. совокупный объем выпадающих доходов для МРСК Сибири

² У.е. – условные единицы – усредненные затраты на эксплуатацию определенных объектов электросетевого хозяйства

³ Начиная с 2008 г. все потребители, расположенные на территории соответствующего субъекта РФ и принадлежащие к одной группе, независимо от ведомственной принадлежности сетей, должны оплачивать услуги по передаче электрической энергии по единому «котловому» тарифу. В дальнейшем сетевая компания-котлодержатель передает часть полученных от потребителей денежных средств другим сетевым организациям по утвержденному регулятором тарифу взаиморасчетов. URL: <http://tarif30.ru/kotlovoj-principchto-takoe-kotlovoj.htm> (дата обращения: 5 мая 2014 г.).

составил 24,5 млрд руб. (это вся пятилетняя программа развития компании). Нам кажется, было бы справедливо распределить эти убытки между системообразующими ТСО пропорционально их доле на рынке».

Следующее предложение «МРСК Сибири» касается принципа формирования котловых тарифов. «Мы считаем, что за основу нужно взять затраты на у.е. и установить верхний порог удельных операционных расходов, – отмечает гендиректор компании. – Сегодня некоторые организации умудряются включать в тариф на передачу, помимо собственно передачи энергии, еще и воду, и тепло, и какое-то производство. И в результате получается, что, например, в красноярской компании ООО “КРЭК” затраты на условную единицу втрое выше, чем у нас (66 тыс. руб. против 19 тыс.), у кемеровского ООО “КЭК” – вдвое».

Отдельно эксперт коснулся темы взаимоотношений со сбытовыми организациями: «Не секрет, что в региональных тарифах сегодня львиную долю забирают сбытовые компании, у которых инвестиционные затраты практически отсутствуют. Тем не менее на фоне убытков МРСК сбытовые компании часто имеют прибыли и даже сверхприбыли – за счет опережающего роста сбытовых надбавок. В 2013 г. рост тарифа на передачу электроэнергии в зоне нашего присутствия составил в среднем 11%. Сбытовые надбавки за этот же период выросли в Республике Алтай – на 230%, в Алтайском крае – на 112%, в Республике Хакасия – на 76%. При этом тот же “Хакасэнергосбыт” наращивает дебиторскую задолженность перед нами (за последнее время – до 370 млн руб.).

Мы считаем, что всему виной – недостаточное тарифное регулирование и недобросовестность некоторых сбытовых компаний. Для примера мы взяли функции гарантирующего поставщика в Бурятии и за восемь месяцев сумели сократить затраты на 250 млн руб. Это примерно та прибыль, которую Региональная энергетическая комиссия закладывала в тариф прежней сбытовой компании. Считаем, что если мы можем добиться таких показателей, то и сбытовые компании – тоже, и при очередном тарифном регулировании им нужно оставлять ровно столько прибыли, сколько необходимо».

Второе направление поиска средств – оптимизация расходов. О неэффективности инвестиций, вызванной в первую очередь

некачественным планированием программ развития разных участников рынка, говорили многие участники совещания.

«Приведу только один пример, чтобы понять, что иногда происходит в регионах, – рассказывает К.Ю. Петухов. – Администрация Красноярского края одновременно утвердила две инвестпрограммы – нам и компании “КРЭК” – по строительству двух подстанций, которые находятся в 2 км друг от друга. Но “КРЭК” должен был построить свой объект в 2012 г., а мы – в 2014-м. Мы сделали проект к нужному сроку, закупили оборудование, но оказалось, что “КРЭК” уже удовлетворил все заявки, и дополнительные мощности не нужны. Наши и без того невеликие средства оказались заморожены. И такой случай – не единичный. Мы приступаем к проекту, одобренному, а иногда – и инициированному администрацией, потом планы меняются, нам на очередной период средства в тариф не включают, и мы в лучшем случае замораживаем стройку, в худшем – вынуждены тратить свои средства на демонтаж, чистку и т.п.»

«Следует обратить внимание на то, что иногда региональные прогнозы энергопотребления сильно разнятся от федеральных, – поддерживает коллегу Р.Н. Бердников. – Часто регионы, утверждая свои прогнозы, пытаются решать задачи опережающего развития, чем дают неправильные сигналы для развития сетевого хозяйства, не думая о последствиях и не неся никакой ответственности. Например, в Республике Тыва ежегодный прирост показан на уровне 50%, что вряд ли возможно на практике».

Другая серьезная проблема – некачественное планирование и отсутствие ответственности самих потребителей. «За 2009–2013 гг. мы получили на территории СФО заявок на технологическое присоединение на 15,6 тыс. МВт, из них 32% были отозваны на стадии реализации», – говорит топ-менеджер «Россетей». Не говоря уже о том, что расходы сетевых компаний по разработке проектов, а где-то – и по строительным работам, никем не возмещаются, из реально удовлетворенных заявок фактически востребованными оказываются не более 30%: «За этот же период мы удовлетворили заявки на 2 тыс. МВт (13,4%), а реальная нагрузка при этом выросла всего на 737 МВт», – констатирует Р.Н. Бердников.

«За последние три года мы построили в регионах присутствия восемь подстанций, из них только две загружены на 20%, – приводит конкретные примеры К.Ю. Петухов. – Три подстанции для шахты “Распадской” строились в 2011 г. за деньги федерального бюджета (почти 2 млрд). Мы получили четыре письма от администрации, пять писем от шахтеров – “быстрее, быстрее!”. Сдали героическими усилиями. Уже два года прошло после запуска, загрузка – ноль. И где же ответственность шахтеров? А ведь мы эксплуатируем это оборудование, амортизируем, держим там дежурные бригады по обслуживанию».

По словам представителя «Россетей», такая ситуация сложилась не только в Сибири, но и в целом по стране – ничего не делается для обеспечения более полной загрузки построенных мощностей. «Вероятно, одним из возможных выходов мог бы стать совместный механизм согласования заявок – с сетевыми организациями и администрациями регионов, хотя бы по крупнейшим проектам, – предлагает Р.Н. Бердников. – Например, у нас сегодня складывается непонятная ситуация с технологическим присоединением Элегестского угольного месторождения в Тыве. Заявку подавал один собственник, реализовывать будет другой, что там происходит – мы не понимаем, но заявка не отзывается. Я бы хотел, чтобы администрация включилась в работу с собственниками, в согласование сроков».

«Мы считаем, что необходимо, во-первых, пересмотреть программы территориальных снабжающих организаций на предмет соответствия реальной потребности, например, за счет механизма публичных слушаний инвестпрограмм ТСО, с участием советов потребителей и представителей администраций, – предлагает К.Ю. Петухов. – Во-вторых, нужно ввести некие критерии доходности, и, самое главное, – повысить ответственность потребителей. По истечении года после сдачи объекта, мы полагаем, нужно переходить на договор take or pay. Заказал – значит должен платить по тарифу за мощность, хотя бы в течение 5–7 лет».

Кроме того, неплохо бы при планировании строительства исходить из критериев разумности. Наши французские коллеги у себя сплошь и рядом строят однострансформаторные подстанции с возможностью расширения. Мы же сразу заказываем двухтрансформаторные 2-й категории, не будучи уверенными, что эти мощности будут востребованными».

«Администрации тоже должны более ответственно подходить к планированию развития энергохозяйства. У нас есть набор документов разного уровня (от постановления Правительства до методических указаний Минэнерго), которые регулируют этот процесс, но на практике эти рекомендации далеко не всегда выполняются, – напоминает Р.Н. Бердников. – Например, региональные схемы перспективного развития электроэнергетики, которые должны являться основой для планирования по объектам 220 В и выше на федеральном уровне, отличаются крайне низким качеством. В ряде схем (Омская область, Кузбасс, Забайкалье, Алтайский край) отсутствуют обоснованные схемно-режимные расчеты, в некоторых (Тыва, Кемеровская область) региональные прогнозы энергопотребления сильно отличаются от федеральных, нередко схемы не синхронизированы с документами территориального планирования (Алтайский край, Республика Алтай, Кемеровская область, Красноярский край). А тот факт, что схемы перспективного развития у нас повсеместно утверждаются после формирования инвестпрограмм сетевых организаций, я считаю вообще недопустимым. Получается, что мы ставим телегу впереди лошади».

Между тем В.М. Кравченко (Минэнерго РФ) подчеркивает, что с 2014 г. к сетевым компаниям будут предъявляться более жесткие требования, за недозагрузку подстанций им придется платить штрафы. «При подготовке строительства новых объектов планируйте загрузку более тщательно, – призвал замминистра представителей регионов, – иначе все это ляжет на территориальную сетевую компанию и выльется в заявки на следующий период по компенсации выпадающих доходов. В условиях ограничения тарифного роста компании будут иметь убытки, что, на мой взгляд, абсолютно недопустимо».

«Даже при нулевом тарифе существует возможность сохранить физические объемы модернизации сетей в Сибирском федеральном округе, – полагает **министр регионального развития О.М. Бударгин**, и приводит конкретные цифры. – Мы планировали 140 млрд руб. на пять лет, исходя из тех проектов, которые были заявлены. Сегодня прозвучало, что 30% заявок отзываются в ходе реализации проектов, это 42 млрд. Есть издержки – 20–30%, это еще 28 млрд, в результате получается не 140, а около 70 млрд руб., – именно та сумма, которая остается после секвестра».

В.М. Кравченко рассказал о тех мерах, которые Минэнерго готовит в русле решения проблем, озвученных участниками совещания. Так, по его словам, в течение 2014 г. и ближайших последующих лет запланировано принятие решений, направленных на уменьшение численности территориальных сетевых организаций и перераспределение необходимой валовой выручки между сетями – с тем, чтобы обеспечить и нулевой рост, и компенсацию выпадающих доходов по тем регионам, где будет отменяться принцип «последней мили».

Кроме того, уже принято решение о прозрачности процедуры принятия инвестиционных и тарифно-балансовых решений. В частности, инвестиционные программы территориальных сетевых компаний, занимающих монопольное положение на локальных рынках, должны рассматриваться с участием советов потребителей. «Подобного рода решения будут приняты и в отношении региональных регуляторов», – проинформировал В.М. Кравченко. Эта мера направлена на снижение издержек и более грамотное формирование схем развития.

В заключение представитель Минэнерго напомнил, что законодательством предусмотрена возможность повышения предельных уровней тарифов по решению уполномоченного органа, если того требуют параметры инвестпрограммы сетевой организации. В.М. Кравченко рекомендовал губернаторам сибирских регионов принимать подобного рода решения – при условии, что на это хватит сил и мужества при нулевом росте тарифов, предписанном сверху...

Из выступлений участников совещания

С.И. Паламарчук, доктор технических наук, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева, Иркутск:

– Сегодня, помимо учета интересов потребителей (повышение качества снабжения, снижение аварийности и т.д.), особое значение приобретает качество прогноза потребления на достаточно длительную перспективу – 5–10 лет. И не только с точки зрения точности объемов, но и в аспекте повышения качества самих заявок, дисциплины исполнения договоров и разработки

механизмов экономического воздействия на тех, кто подает некачественные заявки.

Второй важный момент – растущие объемы распределенной генерации. Под этим понимаются не только мелкие источники энергии, но и достаточно солидные мощности, принадлежащие потребителям, муниципалитетам, но не генерирующим компаниям. Эта проблема характерна не только для России, где объем распределенной генерации за 2006–2011 гг. вырос на 30%, и этот тренд, очевидно, сохранится. В мире в целом объем распределенной генерации составляет примерно 12,5% от общей выработки, в Сибири – 6,5%. Необходимы анализ и прогноз появления новых децентрализованных источников, совершенствование законодательной базы, разработка механизмов страхования рисков нарушения сроков введения новых генерирующих мощностей и т.п.

Следующий важный момент – учет внедрения новых технологий и нового оборудования в сетевом комплексе уже на этапе проектирования и формирования инвестпрограмм. От внедрения нового оборудования (отечественного или импортного) зависят параметры сетевых объектов, сроки ввода, режим эксплуатации и т.д.

Конкретно для Сибири очень важны достаточно длительные прогнозы гидрологической ситуации. Если известно, например, что приточность водохранилищ наших ГЭС имеет определенную цикличность (7–10 лет), можно с большой долей вероятности спрогнозировать спад или всплеск выработки на гидростанциях, и согласовать с этими графиками программы модернизации и развития сетевого комплекса. К сожалению, пока таких методик у нас нет.

В.М. Кравченко, заместитель министра энергетики:

– Региональные схемы развития не всегда учитывают не только особенности функционирования сетевого комплекса, но и проблемы генерации, которая в силу тех или иных причин часто является вынужденной, что дает существенную нагрузку на рынок. Мы изучаем вопросы, связанные с выводом неэффективной генерации, предложением современных технических решений, в том числе предполагающих дополнительные расходы по изменению топологии сетей.

Достаточно активно обсуждается и изменение концепции рынка тепла (поскольку именно на нем происходит подавляющий объем

вынужденной генерации). В частности, в Минэнерго РФ сегодня обсуждается идея так называемой альтернативной котельной.

К.К. Ильковский, губернатор Забайкальского края:

– В Забайкальском крае три ключевые зоны энергопотребления, приуроченные к зонам расположения полезных ископаемых, зоне БАМа и Транссиба, сегодня энергодефицитны и требуют строительства ТЭС либо ГЭС. Реализация такой энергетической программы позволит дать старт инвестпроектам стоимостью 2,1 трлн руб. до 2030 г.

Особое внимание хочу уделить синхронизации развития энергосетевого хозяйства и РАО «РЖД». На сегодня тяговая нагрузка железной дороги составляет почти 40% от общего потребления электроэнергии в крае. Это порой приводит к не совсем качественному снабжению остальных потребителей, невыполнению капитальных ремонтов и реконструкции сетей, не участвующих в технологическом процессе электроснабжения «РЖД». Обращаемся с просьбой скоординировать работу двух собственников для повышения надежности всей энергосистемы края.

Хочу также предложить по-иному взглянуть на вопросы реконструкции распределительных сетей, к которым подключены наши потребители. Мы предлагаем сделать Забайкальский край пилотной территорией по переходу от 0,4 кВ на сеть высокого напряжения. Это позволило бы повысить надежность энергоснабжения и совершенно по-другому решать вопросы технологического присоединения потребителей, его стоимости и целый ряд сопряженных с ними проблем.

С.А. Жвачкин, губернатор Томской области:

– Изношенность сетей и стоимость передачи энергии – общие темы для всех регионов. Но пока мы не изменим тарифную политику – бесполезно уговаривать олигархов или запугивать губернаторов. В Томской области в порядке эксперимента распределительные сети переданы французской компании ERDF. Прекрасно с ними работаем, общаемся. Но инвестиций как не было, так и нет, хотя компания очень мощная. У меня возникает впечатление, что даже французы с их опытом и финансовыми возможностями не готовы инвестировать в наших условиях. Правила игры до сих пор не выработаны.

В.П. Томенко, председатель правительства Красноярского края:

– Для Красноярского края имеет особое значение проблема последней мили. Для нормального функционирования существующего объема сетей требуется примерно 10 млрд руб. в год. Исходя из установленных тарифов и того объема потребителей, который остался, мы можем собрать только 4 млрд. Еще 1 млрд руб. можем получить за счет оптимизации работы ТСО и т.д. Но чтобы ликвидировать разрыв неполученных доходов, необходимо поднять тарифы почти в 2,2 раза либо профинансировать выпадающие доходы из регионального бюджета. Но вот как это объяснить людям?

В.И. Назаров, губернатор Омской области:

– К сожалению, тарифные ограничения, существующие на уровне РФ, не дают сегодня развиваться инвестиционным проектам сетевых компаний. Наверное, если сетевые компании не могут сами защитить свои инвестпрограммы на уровне ФСТ, нам надо делать это вместе с ними, подключать специалистов с обеих сторон. Иначе непонятно, за счет чего развивать инвестпрограммы в регионах.

С.В. Ероценко, губернатор Иркутской области:

– На мой взгляд, чтобы скоординировать и генерацию энергии, и передачу, и развитие территорий, необходимы системные решения на уровне государства, которое координирует все интересы, в том числе энергетиков и территорий. Тогда нам можно будет не соревноваться по количеству ТЭЦ.

Яркий пример – программа развития Дальнего Востока и Байкальского региона. Когда мы говорим о развитии генерации, инфраструктуры в рамках этой программы, мы всегда учитываем Иркутскую область, Забайкальский край и Бурятию. Но как только заходит речь о конкретных заявках в эту программу, почему-то на месте Иркутской области появляется белое пятно. Не будешь же каждый раз по этому поводу обращаться к Президенту.

И.В. Джурко, генеральный директор Дальневосточной управляющей энергокомпании:

– В качестве потенциального источника инвестиций мы предлагаем для обсуждения вариант создания свободной энергетической зоны с опорными электростанциями в Забайкалье и на Дальнем Востоке, которые на этой территории частично

освобождаются от действующих российских правил энергорынка, имеют возможность заключать свободные нерегулируемые двусторонние договоры с зарубежными потребителями. Например, известно, что сетевой комплекс Китая позволяет перебрасывать наши экспортные мощности с севера на юг достаточно быстро и с низкой себестоимостью.

Но главное – под такие экспортоориентированные проекты можно будет привлечь реальные инвестиции, а полученную прибыль затем реинвестировать в развитие нашей энергетики.

О.Н. Причко, генеральный директор ОАО «Иркутск-энерго»:

– На наш взгляд, эффективной альтернативой тарифным и долговым источникам финансирования инвестпрограммы ОАО «ФСК ЕЭС» могло бы стать выделение средств из Фонда национального благосостояния, тем более что отдельные проекты имеют очень высокую эффективность для экономики Сибири. Например, снятие сетевых ограничений на «Назаровском сечении» не только открывает доступ потребителей Западной Сибири к дешевой энергии ГЭС (в объеме не менее 6000 млн кВт•ч в год), но и дополнительные возможности получает системный оператор – с точки зрения управления режимами и обеспечения надежности энергоснабжения. Сетевые компании будут иметь эффект от снижения цены; получают дополнительные доходы генерация Восточной Сибири и вслед за ней – местные бюджеты (только для Иркутской области – около 600 млн руб. в год дополнительных налогов). Открываются новые перспективы и перед генерацией угольных ТЭС Западной Сибири, которая сегодня используется главным образом для регулирования нагрузки: она может быть направлена в ОЭС Урала, где цены выше, чем у нас. Снизятся затраты потребителей Урала за счет доступа к дешевой энергии из Сибири.

О.М. Бударгин, министр регионального развития РФ:

– Я прошу губернаторов внимательнее отнестись к проблеме количества территориальных снабжающих организаций. Нужно смелее управлять экономикой через инструмент РЭК. За последние пять лет число ТСО в стране увеличилось до 3000. Это и выведенные сети заводов, и тупиковые моносети, и т.п. Объем их совокупной необходимой валовой выручки – 150 млрд руб. – сопоставим с уровнем ФСК. Причем, к сожалению, частные сети получают более выгодные тарифные

решения. Надо этот бизнес отдельных компаний или частных лиц включить в экономику региона. Работа предстоит большая, жесткая и трудная.

Мы поддерживаем губернатора Забайкальского края и всех остальных – надо повышать пропускную способность сетей и уходить от проводов 0,4 кВ. К сожалению, в России современные воздушные провода не выпускают, хотя мы уже 3-4 года просим его у наших алюминщиков, и даже предлагаем им свои старые провода на переплавку.

В.А. Толоконский, полномочный представитель Президента РФ в СФО⁴:

– В отличие от других инфраструктурных монополий – «Газпрома», «РЖД» – сетевая энергетика больше приближена к интересам конкретных регионов, и жесткая централизованная тарифная политика там неприменима. В энергетике, в том числе в сетевой, много резервов: известно немало примеров вывода из этой сферы и оборотных средств, и материальных активов. Но при этом особого запаса прочности нет: и генерация, и все сетевое хозяйство изношены.

Конечно, необходимо искать рыночные источники развития энергетики и сетевого хозяйства. Опирайтесь только на бюджет здесь невозможно. Для этого должны быть внятные и прозрачные правила выкупа, реинвестирования, чтобы государственные и частные инвесторы четко представляли свои перспективы. Их надо разработать достаточно быстро, потому что рыночная ситуация не может оставаться стабильной десятилетиями. Или прямо сейчас строим, или что-то теряем...

Прошу также руководителей регионов не допускать системной проблемы с потребностями. Если идет более 1/3 отказов от мощностей – это означает, что было ослаблено какое-то влияние, не тот уровень управления занимался согласованием инвестпрограмм. Надо плотнее работать с сетевыми организациями, не допускать в энергетике доминирования частных бизнес-интересов. Энергетика – та сфера, где жесткий государственный стратегический интерес на будущее должен превалировать над рыночной целесообразностью.

Подготовила Э.Ш. ВЕСЕЛОВА, кор. «ЭКО»

⁴ С 12.05.2014 г. исполняет обязанности губернатора Красноярского края.

Сможет ли уголь Кузбасса выдержать конкуренцию на мировых рынках?

Ю.А. ФРИДМАН, доктор экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. E-mail: yurifridman@mail.ru,
Е.Ю. ЛОГИНОВА, кандидат политических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. E-mail: katrin.2007@mail.ru,
Г.Н. РЕЧКО, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск.
E-mail: rgn.kem@mail.ru

В статье рассмотрены основные риски развития угольного бизнеса в Кузбассе и возможности конкурировать на мировых рынках.

Ключевые слова: Кузбасс, уголь, бизнес, эффективность, риски, рынки, конкуренция

Мировая угольная промышленность переживает «самый глубокий спад за последние десять лет»¹. Снижение цен на уголь и перераспределение товарных потоков на глобальных рынках энергоресурсов повлекли за собой резкое сокращение рентабельности производства твердого топлива. Кузбасс – главный центр угледобычи в современной России – оказался перед необходимостью создания новой стратегии развития угольного бизнеса.

Угледобыча в стране: работа в убыток

По данным Министерства энергетики РФ, в настоящее время добычу угля в стране осуществляют 121 разрез и 85 шахт (четвертая часть которых введена после 2000 г.²) общей годовой производственной мощностью около 383 млн т³. Добыча угля в России ведется в 25 субъектах Федерации, 16 угольных бассейнах. В крупнейшем угледобывающем бассейне – Кузнецком (Кузбасс) – производится 57% совокупного объема отечественного угля и 75% – угля коксующихся марок.

¹ Стенограмма заседания Правительства РФ (3 апр. 2014 г.), основным вопросом повестки дня которого было развитие угольной промышленности. – URL: <http://government.ru/news/11458>

² Там же.

³ Структура угольной отрасли. Официальный сайт Министерства энергетики РФ. URL: http://minenergo.gov.ru/activity/coalindustry/structure_of_the_coal_industry/

При этом около 78% добычи угля в стране обеспечивают производственные активы 16 управляющих компаний (в их числе пять угольно-металлургических: «ЕВРАЗ», «Северсталь-ресурс» (холдинг «Северсталь»), «Мечел-майнинг» (группа «Мечел»), Уральская горно-металлургическая компания, Промышленно-металлургический холдинг), что дает основание говорить о высоком уровне концентрации в отрасли.

Практически все крупнейшие производители коксующегося угля сейчас встроены в вертикально интегрированные металлургические холдинги. Единственным самостоятельным крупным производителем коксующегося угля в России оставался холдинг «Сибуглемет», чьи угледобывающие активы сосредоточены в Кемеровской области. В 2013 г. совладельцы продали его структурам сенатора А. Паланкоева⁴. Обращает на себя внимание тот факт, что из всего отечественного топливно-энергетического комплекса (ТЭК) только угольная отрасль полностью находится под контролем частного бизнеса.

По итогам 2012 г. объем добычи каменного угля в России достиг 354,9 млн т (+5,4% к 2011 г.), что стало лучшим результатом для отрасли за весь постсоветский период. В 2013 г., по предварительным оценкам⁵, данный показатель составил 352,1 млн т (-0,8% к 2012 г.), что позволило России занять шестое место в мире по объемам добычи угля (6,3% в общемировом его производстве)⁶.

Из совокупного объема добытого угля на внутренний рынок в 2013 г. было отгружено 178 млн т (-5,1% к 2012 г.), на экспорт – 142,9 млн т (+12,6% к 2012 г.). Заметим, что отечественные производители угля практически полностью покрывают внутренние потребности РФ. Доля импорта угля в страну незначительна. За 2013 г., по подсчетам Федеральной таможенной службы, импорт каменного угля в Россию составил немногим

⁴ URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2371593>

⁵ Итоги работы ТЭК России в 2013 г. Задачи на среднесрочную перспективу. Доклад Министерства энергетики РФ (А.В. Новак), 13.01.2014. URL: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/>

⁶ Верхние места в рейтинге угледобывающих стран мира (2013 г.) заняли в порядке убывания: Китай, США, Индия, Австралия, Индонезия, Россия. URL: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/>

более 23,3 млн т (+9,2 % к уровню 2012 г.), причем 22,9 млн т ввезены из стран СНГ⁷.

Причиной некоторого сокращения суммарных объемов добычи угля в России в 2013 г. стало поступательное сжатие внутреннего рынка угля под давлением более дешевого и экологически чистого природного газа. Так, с начала 1990-х гг. в России наблюдается устойчивое снижение спроса на уголь в основных сегментах внутреннего рынка. За 20 лет потребление угля сократилось в металлургии почти в 1,5 раза, в ЖКХ и АПК – в 1,6 раза, в электроэнергетике – в 1,4 раза. Доля угля в российском энергобалансе за тот же период снизилась на 2%⁸.

Представляется показательной та характеристика сегодняшней ситуации в отрасли, которую дает зам. генерального директора ФГБК «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики РФ И. Кожуховский: «При наличии ограниченного круга как традиционных топливно-энергетических ресурсов (газ, уголь, мазут, атомная и гидроэнергетика), так и нетрадиционных видов возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, приливная, геотермальная и др.), их текущей роли в мировой структуре топливно-энергетических ресурсов и достаточно очевидных перспективах представляется, что основное отличие сценариев заключается в различном взгляде на то, будет ли газ наиболее конкурентоспособным видом топлива или нет»⁹. По нашему убеждению, заметное присутствие угля в топливно-энергетическом балансе России – необходимое условие функционирования ТЭК и энергетической безопасности страны. Другой вопрос – насколько экономически выгодным, привлекательным является уголь на внутреннем рынке РФ и других стран.

Основная причина падения спроса на уголь внутри страны – межтопливная конкуренция с природным газом, цена на который в России регулируется государством. Хотя стратегические

⁷ Экспорт-импорт важнейших товаров за январь–декабрь 2013 г. URL: http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=18884&Itemid=1981

⁸ Новак А. Ориентиры достаточно амбициозны // Уголь Кузбасса. – 2013. – Янв.–фев. – С. 7.

⁹ Скорлыгина Н. «Доля возобновляемой энергетики должна в ближайшие два десятилетия превысить долю угля» / Интервью зам. ген. директора ФГБК «Российское энергетическое агентство» Минэнерго РФ И. Кожуховского // Коммерсантъ. – 2013. – 17 окт. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2319289>

документы, касающиеся перспектив российской энергетики, декларируют постепенное снижение потребления газа на фоне увеличения объемов потребления угля на электростанциях, на практике наблюдается пока обратная тенденция. Большинство новых проектов в сфере генерации все-таки связано с использованием газа. Объективно в последние несколько лет на территории РФ представляется целесообразным развивать угольную генерацию в Сибири и на Дальнем Востоке, используя конкурентные преимущества местного более дешевого для потребителей топлива.

Среди основных причин, которые оказывают негативное влияние на расширение использования угольной продукции на внутреннем рынке, называют ориентацию электроэнергетики на дешевый газ (до тех пор, пока соотношение цен газ/уголь не достигнет 2:1, уголь не может конкурировать с газом, в настоящее время цена потребления газа лишь на 46% выше соответствующей цены угольного топлива); из-за объективно необходимой газификации регионов продолжает падать потребность в угле в сфере ЖКХ. Не растет потребление угля и в черной металлургии в результате внедрения новых современных технологий производства стали¹⁰.

Заметим: на российский и мировой топливно-энергетический комплекс особое влияние оказывает «политический фактор», обеспечивая то или иное соотношение основных видов топлива в структуре регионального, внутривосточного и глобального потребления энергоресурсов. Отечественная угольная отрасль, имея сравнительно слабое лобби внутри страны и за её пределами (в чем неоднократно признавались сами представители угольных компаний), уступает обладающей более сильным политико-административным потенциалом газовой (нефтегазовой) отрасли в борьбе за потребителя.

Другой важной причиной, оказывающей на данный момент отрицательное влияние на российскую угольную отрасль, стало падение мировых цен на твердое топливо. В частности, средние экспортные цены на российский коксующийся уголь (FOB) в

¹⁰ Из докладов министра энергетики РФ А. Новака на заседании Правительства РФ от 3 апр. 2014 г. (URL: <http://government.ru/news/11458>) и на расширенном заседании Коллегии Министерства энергетики РФ 9 апр. 2014. (URL: <http://minenergo.gov.ru/press/doklady/>)

2013 г. упали по сравнению с 2011 г. на 37% (до 99 долл./т), на энергетический уголь – более чем на 26% (до 72,1 долл./т)¹¹. В результате экспорт большинства марок угля из России в основном оказывается убыточным. Тем не менее именно экспортоориентированная модель уже, по крайней мере, десять лет сохраняет статус приоритетной «стратегии выживания» для российской угольной отрасли и задает вектор её развития на будущее¹². Так, Президент РФ В.В. Путин на заседании Комиссии по вопросам развития ТЭК и экобезопасности (26.08.2013 г., Кемерово) подчеркнул: «Что касается экспорта угля, здесь надо крепко стоять на завоеванных позициях, несмотря на трудности, о которых вы знаете лучше, чем я, вызванные падением цен на мировых рынках. Если мы здесь дадим слабину, что-то утратим, потом вернуться на завоеванные площадки будет очень трудно, если вообще возможно. Необходимо в полной мере использовать все наши конкурентные преимущества»¹³.

Консолидированный финансовый результат российской угольной отрасли в нынешних условиях – отрицательный (например, в 2013 г. она получила консолидированный убыток в 22 млрд руб. против почти 60 млрд руб. прибыли в 2012 г.; общий объем кредиторской задолженности отечественных угольных компаний по итогам 2013 г. достиг 161 млрд руб.; инвестиции в 2013 г. по сравнению с 2012 г. снизились в 1,5 раза, до 75 млрд руб.)¹⁴. При сохранении негативной рыночной конъюнктуры неизбежен рост числа банкротств в угольной отрасли, случаев закрытия и консервации добывающих мощностей. Что, в свою очередь, чревато серьезными социальными последствиями для муниципальных образований (напомним, угледобыча в РФ исторически сконцентрирована, главным образом, в моногородах), где будут закрываться угледобывающие предприятия и сервисные компании-сателлиты.

¹¹ Для сравнения: средняя цена приобретения каменного энергетического угля на внутреннем рынке в России с 2011 г. по 2013 г. снизилась на 1,3% (до 1479 руб./т), коксующегося угля – более чем на 37% (до 4079 руб./т). – Рассчитано по: URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/coalindustry/itogi-raboty-ugolnoy-promyshlennosti-za-2012/4>.

¹² Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Логинова С.Ю., Крицкий Д.В., Писаров Ю.А. Конкурентные стратегии угольного бизнеса в Кузбассе // ЭКО. – 2013. – №10. – С. 57.

¹³ URL: <http://kremlin.ru/news/19083>

¹⁴ URL: <http://government.ru/news/11458>

Подобная динамика характерна сегодня для всей мировой угольной промышленности: по различным оценкам, до половины предприятий работают в убыток. В краткосрочной перспективе, по мнению значительной части экспертного сообщества, не стоит ожидать возвращения мировых цен на уголь к прежним пиковым отметкам (хотя ряд факторов, определяющих текущую ситуацию в мировой экономике, позволяет прогнозировать уже в 2014 г. старт циклического восстановления цен на сырьевые товары). При этом крупнейшие участники российского (кузбасского) рынка планируют в 2014 г. наращивать объемы добычи, надеясь, в том числе, и на девальвацию рубля¹⁵. Однако **снижение рентабельности, с которым столкнулись угольные компании России, в обозримом будущем остается для них актуальной проблемой и вынуждает более скрупулезно и продуманно подходить к формированию и реализации стратегий поведения своего бизнеса с учетом существующих конкурентных сил.**

Кузбасская угольная отрасль на внутреннем и внешних рынках

Сегодня в угольной отрасли Кемеровской области (Кузбасса) сосредоточены интересы большинства ведущих российских (а также активы некоторых зарубежных) компаний-производителей энергетического и коксующегося угля.

По данным на октябрь 2013 г., в Кузбассе действовали 120 угледобывающих предприятий (63 шахты и 57 разрезов) и 42 углеперерабатывающих. Их производственная мощность оценивалась в 245 млн т в год по добыче угля и 166 млн т – по переработке¹⁶. В 2013 г. в Кемеровской области было добыто 203 млн т угля (+0,7% к 2012 г.), в том числе 147,6 млн т – энергетических и 55,4 млн т (+6,1% к 2012 г.) – коксующихся марок¹⁷.

Рейтинг ведущих производителей угля в Кемеровской области (2013 г.) выглядит следующим образом: УК «Кузбассразрезуголь» занимает 21,7% в совокупном объеме добычи угля на территории

¹⁵ Лавренков И. Угольщики считают убытки // Коммерсантъ. – 2014. – 14 март. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2428634>

¹⁶ Пресс-релиз администрации Кемеровской области (31.10.2013). URL: <http://kemoblast.ru/news/2013/10/31/za-poslednie-10-let-v-obespechenie-promyshlennoj.html>

¹⁷ URL: <http://kemoblast.ru/news/2014/01/15/gorniyaki-kuzbassa-v-2013-godu-narastili-dobychu-uglya-na-15.html>

региона, «СУЭК-Кузбасс» – 16,1%, «СДС-Уголь» – 12,1%, «Южный Кузбасс» – 7,5%, «Южкузбассуголь» – 6,2%, «Кузбасская топливная компания» – 5%, «Сибуглемет» – 4,5%, УК «Распадская» – 3,9%, УК «Заречная» – 3,8%, ЗАО «Стройсервис» – 3,6%, «Белон» – 1,7%, «Шахта Беловская» – 1,5%, прочие – 12,4 %¹⁸.

Значительная часть кузбасских угольных предприятий входит в состав крупных региональных и федеральных структур. В частности, основные мощности по производству энергетического угля в Кемеровской области принадлежат «Сибирской угольной энергетической компании» (СУЭК), УК «Кузбассразрезуголь» (управляющая компания – Уральская горно-металлургическая, УГМК), холдингу «Сибирский деловой союз», «Кузбасской топливной компании» (КТК). Большой объем добычи коксующегося угля на территории Кемеровской области обеспечивают компании «Южкузбассуголь» и «Распадская» (входят в «ЕВРАЗ»¹⁹), «Южный Кузбасс» (входит в группу «Мечел»), «Белон» (входит в группу предприятий «Магнитогорский металлургический комбинат»).

Высокий уровень концентрации кузбасской угольной отрасли, на наш взгляд, является, помимо прочего, результатом работы, которая проводилась властями региона в процессе приватизации и последующего перераспределения активов в важнейшей для экономики области отрасли в 1990–2000-е гг. Кузбасские власти, прежде всего губернатор, изначально подчеркивали заинтересованность в привлечении в угледобычу крупных компаний – сильных собственников. Это должно было помочь в решении как финансово-экономических и производственных проблем отрасли, так и в обеспечении социально-политической стабильности. На текущий момент, по нашему мнению, в регионе нет предпосылок для нового «передела» сфер влияния между ведущими угольными компаниями. В краткосрочной перспективе не стоит ожидать появления на рынке новых серьезных игроков-конкурентов.

¹⁸ Расчеты сделаны на основании данных Информационно-вычислительного центра (Сибирское межрегиональное отделение Российского фонда федерального имущества).

¹⁹ «ЕВРАЗ» получил контроль над компанией «Южкузбассуголь» летом 2007 г., выкупив 50% акций компании у её менеджмента. В январе 2013 г. «ЕВРАЗ» сообщил о закрытии сделки по приобретению контроля над ОАО «Распадская». Заметим, в обоих случаях «ЕВРАЗ» и прежде имел доли в акционерном капитале этих компаний.

Произойти это может лишь в случае перепродажи действующих компаний. Но сейчас наблюдаются только продажи отдельных предприятий в рамках реализации корпоративных стратегий холдинговых компаний по сокращению издержек. Стремясь улучшить показатели своей деятельности и инвестиционную привлекательность, они, помимо прочего, идут по пути «избавления от наименее профильных и убыточных активов»²⁰.

Отраслевые и финансовые эксперты заявляют: «Пока непонятно, насколько бизнес, в частности, угледобывающие компании, готов противостоять кризисным явлениям. У нас нет уверенности, что все угольные компании выживут в том качестве, в котором они представлены сейчас. Уже начались смена собственников, распродажа активов»²¹. С подобным мнением трудно не согласиться. Агрессивная экспансия на рынке, которую проводили до 2008 г., в первую очередь, крупные промышленные холдинги, скупая «всё, что продавалось», в том числе в угольной отрасли, сегодня обернулась масштабной распродажей. **Если несколько лет назад у представителей угольного бизнеса на повестке дня стояли увеличение объемов добычи и покупка новых активов, то сегодня – повышение операционной эффективности и поиск дополнительных рынков сбыта.**

Таким образом, сейчас кузбасская угольная отрасль имеет достаточно устоявшееся за последнее десятилетие корпоративное ядро из пяти–семи компаний – лидеров по объему производства угля. Они обладают развитой производственной инфраструктурой, состоящей из добывающих, обогатительных и сервисных предприятий, хорошо обеспечены необходимой транспортной инфраструктурой для вывоза своей продукции, что в России применительно к угольному бизнесу имеет нередко решающее значение.

Ситуация в сегментах добычи коксующегося и энергетического углей в Кемеровской области существенно различается. В первом случае между основными производителями-продавцами наблюдается сравнительно низкий уровень конкуренции. Причина очевидна: внутренний российский рынок угля для коксования ограничен, его главные участники в большинстве своем входят

²⁰ Рябков Е. Год рискованной добычи // Приложение «Металлургия» к газете «Коммерсантъ». – 2013. – 6 нояб.

²¹ URL: <http://www.interfax-russia.ru/Siberia/exclusives.asp?id=452732>

в крупные сталелитейные холдинги²², чья деятельность, в том числе и планы по развитию производства, зависит от ситуации на внутреннем и внешнем рынках металлопродукции. Metallургический бизнес традиционно заинтересован в самообеспечении углем. Подобное «натуральное хозяйство» формирует основу сырьевой безопасности, но при неблагоприятной рыночной конъюнктуре сырье обычно «тянет вниз» показатели подобных интегрированных компаний.

Ограниченность внутреннего рынка коксующегося угля заставляет ведущих кузбасских (и российских) производителей данного вида топлива активно включаться в борьбу за покупателей на мировом рынке, прежде всего за долгосрочные контракты со сталелитейными компаниями, главным образом, из стран Азиатско-Тихоокеанского региона как наиболее крупного потребителя угля.

Несколько примеров. В марте 2013 г. ОАО «Распадская» сообщила о подписании долгосрочного пятилетнего контракта с Hyundai Steel Company на поставку угольной продукции. При этом генеральный директор ЗАО «Распадская угольная компания» Г. Козовой отметил: «Подписание пятилетнего контракта является подтверждением намерений компаний развивать долгосрочное сотрудничество в сфере поставок угольной продукции»²³.

Группа «Мечел» в 2013 г. заключила соглашения о поставках коксующегося угля с китайской компанией Baosteel Resources Int. Co. Ltd (входит в корпорацию Baosteel Group) и южнокорейской Posco, подписала меморандум о поставке коксующегося угля с китайской корпорацией Shasteel Group. В официальном сообщении «Мечел» подчеркивается: «В условиях высокой рыночной волатильности для нас крайне важно иметь гарантированные возможности сбыта нашей продукции крупнейшим металлургическим компаниям мира»²⁴.

Именно на внешнем рынке основные кузбасские производители коксующегося угля наиболее жестко конкурируют как между собой, так и с коллегами из других стран.

²² На текущий момент среди лидеров российских сталелитейной отрасли только Новоліпецкий меткомбинат не имеет угледобывающих активов.

²³ URL: <http://www.raspadskaya.ru/press-center/press-releases/?id=340>

²⁴ URL: <http://www.delkuz.ru/content/view/17331/228/>; URL: <http://www.delkuz.ru/content/view/17473/228/>

Небольшие независимые предприятия не оказывают решающего влияния на рыночную ситуацию. Для них слишком высок порог затрат для входа и выхода из отрасли. Те же, кому все-таки удастся закрепиться, как правило, занимают некую рыночную нишу благодаря заключению договоров с угольными трейдерами, реже – непосредственно с крупным потребителем угля. Однако примеров успешной работы таких «вольных стрелков» в сфере добычи и обогащения коксующегося угля в Кузбассе немного.

В сфере энергетического угля в настоящее время в Кемеровской области конфигурация сил производителей схожа с тем, что имеет место в сегменте металлургического угля: «ядро» плюс небольшие компании. Но есть и главное отличие. За исключением СУЭК, ведущие производители энергетического угля в Кузбассе не интегрированы с «большой энергетикой». Основные генерирующие мощности – угольные тепловые электростанции – в регионе входят в холдинг «Сибирская генерирующая компания», подконтрольный основному акционеру СУЭК А. Мельниченко. Помимо того, «ЕВРАЗ» владеет Западно-Сибирской ТЭЦ, а «Мечел» – Южно-Кузбасской ГРЭС. Тем не менее ни та ни другая компания не относятся к числу ведущих производителей энергетического угля в Кузбассе, что позволяет сделать вывод о слабой степени интеграции производителей и потребителей энергетического угля в регионе.

Поэтому **традиционно сильно соперничество за потребителя среди кузбасских поставщиков энергетического угля на внутреннем (как кузбасском, так и российском) и внешнем рынках.** И в последние два года по мере снижения цен на данный вид угля конкуренция обостряется. Это стимулирует предприятия повышать качество своей продукции и снижать затраты. Приоритет в сегменте производства энергетического угля отдается масштабным инвестпроектам, способным обеспечить перспективный рост производительности на предприятиях и увеличение стоимости конечной продукции. Подчеркнем, что увеличение доли обогащенного угля является актуальной задачей и для производителей коксующегося угля. **Главное направление здесь – развитие обогатительных мощностей.** Такой путь избрали для себя крупные угольные компании, в том числе СУЭК, «Кузбассразрезуголь», КТК.

Ведущие кузбасские компании, занимающиеся добычей и переработкой энергетического угля, все чаще фокусируют усилия на расширении собственных систем сбыта угольной продукции, в том числе в жилищно-коммунальном секторе. Причем происходит это как на территории России, так и других стран, в частности, Восточной Европы. Например, «Кузбасская топливная компания», развивая сеть сбытовых предприятий в Западной Сибири, одновременно создает собственную сеть реализации угля в Польше. Инвестиции в этот сектор достигают сотен миллионов рублей. КТК уже открыла несколько магазинов-складов по реализации угля, находящихся в непосредственной близости к покупателям. Но для большинства представителей угольного бизнеса региона – это, скорее, тактика выживания: объем розничного оборота угля слишком мал, чтобы стабильно обеспечивать стратегически важный для устойчивости угольной компании и отрасли в целом канал сбыта продукции.

В последние годы в поисках новых рынков ряд предпринимателей заявляли о планах по строительству в регионе инновационных угольных (углехимических) производств, в том числе с привлечением зарубежных инвесторов. Показателен пример холдинга «КАРАКАН ИНВЕСТ», продвигающего идею создания на базе Караканского угольного месторождения угольно-энергетического кластера, объединяющего добывающие, перерабатывающие и генерирующие мощности. Однако за несколько лет существования компании удалось реализовать лишь проект добычи угля открытым способом.

Тем не менее, с точки зрения долгосрочных перспектив угольного Кузбасса, именно идея организации в Кемеровской области масштабного центра глубокой переработки угля представляется наиболее предпочтительным сценарием.

Создание восточных центров угледобычи

Оптимальным выходом для отечественной угольной промышленности из создавшейся критической ситуации специалисты считают **пересмотр традиционных подходов к географии размещения добывающих и перерабатывающих производственных мощностей**. Во-первых, необходимо смещать центры 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 подход²⁵.

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 Элегестское, Межэгейское, Каа-Хемское, Чаданское и другие месторождения);
- Республика Саха (Якутия) (Эльгинское, Чульмаканское и др.);
- Забайкальский край (Апсатское месторождение).

Развитие центров угледобычи на востоке страны, как ожидается, приведет к «наращиванию экспортного потенциала и повышению конкурентоспособности угольных компаний»²⁶. За счет этого, по предварительным расчетам, экспорт российского угля в страны АТР возрастет с 56 млн т в 2013 г. до 110–120 млн т в 2030 г. В то же время поставки угля из РФ в западном (Атлантическом) направлении или стабилизируются на сегодняшнем уровне (84 млн т в 2013 г. – 85 млн т в 2030 г.) или даже сократятся до 60 млн т.

Назовем конкурентные преимущества, которые потенциально выгодно отличают данные проекты в сравнении с Кузбассом на текущем этапе его развития:

- марочный состав углей, их высокое качество и объем запасов;
- доступность части запасов (в том числе коксующегося угля) для отработки открытым способом, что намного дешевле, эффективнее и безопаснее шахтного;

²⁵ Документ был утвержден в январе 2012 г., скорректирован в первом квартале 2014 г.

²⁶ Здесь и далее приводятся целевые прогнозные данные развития угольной промышленности РФ из: «Актуализированная долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года (Проект)». Официальный сайт Министерства энергетики РФ. URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/coalindustry/>

- угледобывающие и перерабатывающие предприятия создаются «с нуля» с учетом новейших научно-технических достижений в сфере горного дела и горного машиностроения, а также современных технических и технологических решений;
- географическая близость угольных месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока России к перспективному рынку стран АТР. Причем «географический фактор» подкрепляется реализацией крупных 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;
- поддержка данных стратегических проектов на уровне федеральной и региональной власти.

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

Безусловно, создаваемые на востоке страны 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 они также будут зависимы 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.

Взаимодействия с поставщиками оборудования и услуг

Добыча и реализация угольной продукции не только в Кемеровской области, но и во всем мире остаются материалоёмкими и фондоёмкими видами экономической деятельности. В Кузбасском регионе ситуацию усугубляет то, что степень износа основных фондов организаций, занимающихся добычей топливно-энергетических полезных ископаемых, по официальным данным, превышает 40%. Отрасль нуждается не только в инвестициях на дальнейшее развитие, но и в затратах на реновацию

существующих производственных мощностей. Это, безусловно, усиливает возможность поставщиков влиять на угольный бизнес (нередко импортное оборудование закупается в рамках «связанных кредитов»). Среди прочего, речь идет о мировых машиностроительных корпорациях (Joy Global Inc., Caterpillar, Liebherr, Komatsu, Sandvik, Eickhoff, Bucyrus International и др.), которые являются сейчас главными поставщиками оборудования и техники для кузбасской угольной отрасли. Например, по экспертным оценкам, доля импортного оборудования на угольных разрезах Кемеровской области достигает 95%, в шахтах – 60%²⁷. По информации Кемеровской таможни, горно-шахтное оборудование и машины традиционно обеспечивают основной объем импорта в регион: в 2012 г. на их долю приходилось 74% кузбасского импорта, в 2013 г. (в связи с падением инвестиционной активности угольных компаний) – 61%.

В числе стран-поставщиков машиностроительной продукции кузбасским угольным предприятиям выделяются Германия, Канада, КНР, США, Чехия, Япония. Причем китайские производители в последнее время проявляют особую агрессивность в стремлении завоевать кузбасский (и российский) рынок. Причина очевидна: емкость местного рынка горнодобывающей техники оценивается в 80–85 млрд руб. в год.

В таком контексте отнюдь не случайными представляются недавние проекты по организации сборочного производства некоторых видов техники для угольной отрасли в Кемеровской области. В частности, на предприятиях «СДС» ведется сборка карьерных самосвалов БелАЗ, осваивается производство экскаваторных конструкций, сертифицированных компанией P&H. Безусловно, это позволит снизить стоимость данной техники для потребителей региона.

Не менее важная статья расходов для угледобывающих предприятий, в частности, разрезов, – дизельное топливо и другие расходные материалы. По информации Росстата, цена приобретения дизельного топлива с 2000 г. по 2012 г. выросла для промышленных организаций более чем в 4,5 раза – до 34075 руб./т, что отразилось на себестоимости добываемого угля. С учетом того,

²⁷ Логинова Е. На рынок – через полигон // Деловой Кузбасс – новый век. – 2013. – № 7–8.

что аналитики прогнозируют дальнейший рост цен на дизтопливо в стране в 2014 г. не менее чем на 10%, логично предположить: сэкономить на расходах угольщикам вновь вряд ли удастся.

Однако определяющее влияние на экономику российского (и, в первую очередь, кузбасского) угольного бизнеса, особенно в условиях падающего рынка, оказывают поставщики транспортных услуг и, прежде всего, ОАО «Российские железные дороги». Крупнейшие разрабатываемые месторождения угля в РФ удалены от главных центров его потребления как внутри страны, так и за ее пределами. Например, кузбасский уголь перевозится для использования в центральные регионы России, в ближайшие морские порты на Дальнем Востоке и на северо-западе РФ для последующей поставки на экспорт, в среднем, на 3–5 тыс. км. **Это беспрецедентные для мировой практики торговли углём расстояния.**

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 влияют на конкурентоспособность кузбасского угля и делают местных производителей крайне зависимыми от ценовой ситуации на внешних рынках. В условиях длительного снижения стоимости угля на глобальном рынке в последние годы рентабельность поставок кузбасского угля на экспорт сокращается до минимума. Как следствие, падает прибыль угольных предприятий. На внутреннем рынке в относительно более выгодном положении находятся лишь те кузбасские производители угля, которые отгружают его на металлургические заводы Кемеровской области и сибирские электростанции.

За последние годы во взаимоотношениях угольных компаний и железнодорожной монополии накопилось немало проблем в сфере тарифообразования, диспетчеризации, развития инфраструктуры, скоординированности действий транспортных компаний и т.д. Сложившуюся на текущий момент в России систему железнодорожных грузоперевозок угольные компании считают одним из основных рисков на пути развития собственного бизнеса и отечественной угольной отрасли в целом. Вместе с тем отметим стремление собственников угольного бизнеса и

руководства «РЖД» к компромиссам: «РЖД» прорабатывает вопросы регулирования тарифов на перевозку угля в зависимости от динамики мировых цен на него; угольные компании готовы платить бонусы «РЖД» за объёмы и скорость доставки грузов потребителям.

Выводы

Сегодня практически весь прирост добычи угля в Кузбассе ориентирован на экспорт, который выступает в роли основного драйвера роста российской угольной промышленности и вместе с тем делает отечественный угольный бизнес крайне уязвимым, зависимым от конъюнктуры на мировом рынке топливных ресурсов. «Правила игры» – направления и объёмы поставок, а главное, цены – на глобальном угольном рынке, несмотря на значительное количество производителей и потребителей данного вида топлива, – в настоящее время определяют не более десятка стран, ведущих импортеров и экспортеров угля.

В последний год «в игру» вмешались США. «Сланцевая революция» выталкивает «лишний» уголь из страны на экспорт, в том числе на европейские рынки, где традиционно были сильны позиции кузбасских поставщиков угля. Как следствие, для большинства производителей угля главным сегодня становится рынок Азиатско-Тихоокеанского региона. По прогнозам международных агентств, к 2030 г. угольный рынок стран АТР вырастет в 1,5 раза. Однако этот глобальный рынок весьма неоднороден. К примеру, сегодняшние спотовые цены на энергетический уголь в Китае существенно ниже затрат на его добычу и доставку из Кузбасса.

Основная борьба разворачивается за поставки угля в Японию, Южную Корею, Тайвань. Именно эти страны потребляют угли высокого качества с ценой, обеспечивающей прибыльность бизнеса. Кузбасские угольные компании в связи со «сжатием» внутреннего рынка и трансформацией внешних рынков находятся на данный момент на этапе усиления конкуренции.

Несмотря на позитивные оценки ситуации в перспективе 5–10 и более лет, по нашим оценкам, «запас прочности» большинства угольных компаний, действующих в Кемеровской области, вряд ли превышает два-три года при текущих мировых ценах на уголь. Уже сегодня в угольной отрасли Кемеровской области на фоне

снижения рентабельности наблюдается замедление инвестиционной активности; производители угля, в том числе и ведущие игроки, начинают испытывать сложности с рефинансированием кредитных обязательств (у многих угольных компаний соотношение ДОЛГ/ЕБИТДА приближается к 10); вновь на первый план выходят социальные проблемы угольных моногородов и т.п. Это требует не только некоторых шагов со стороны государства по поддержке угольной отрасли, но и принятия мер со стороны самих угольных компаний Кузбасса по адаптации стратегий ведения бизнеса в соответствии с новыми вызовами времени.

С учетом создания новых центров угледобычи на востоке страны, которые способны серьезно поколебать позиции Кемеровской области в качестве главного поставщика российского угля на экспорт, одним из основных сценариев развития Кузбасского региона становится масштабное развертывание углепереработки и углехимии, организация на его территории кластера глубокой переработки угля²⁸. Однако реализация такой модели угольного бизнеса возможна только при условии формирования рынка инновационной угольной продукции, как в России, так и за рубежом. В долгосрочной перспективе это позволит создать в Кемеровской области дополнительный источник конкурентоспособности угольной отрасли.

²⁸ Программа развития инновационного территориального кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» в Кемеровской области (краткое изложение). – URL: <http://cdrom01.economy.gov.ru/Innovations/Комплексная%20переработка%20угля%20и%20техногенных%20отходов%20в%20Кемеровской%20области/index.html>

IT-бизнес в сибирском формате

Интервью с директором компании «АТАПИ»

С.В. БОРОВЫМ, Новосибирск

Ключевые слова: оптическое распознавание, оцифровка архивов, разработка программного обеспечения, автоматизация документооборота, обработка документов

– *Сергей Владимирович, чем занимается ваша компания?*

– «АТАПИ», в первую очередь, – это компания-разработчик программного обеспечения. Мы разрабатываем на заказ приложения в области оптического распознавания и автоматизации документооборота. И дополнительно к этому внедряем системы ввода данных из бумажных документов, которые производит наш партнёр, московская компания АBBYY – автор таких известных продуктов, как Lingvo и FineReader. Ещё одно направление деятельности – оцифровка печатных источников для библиотек и архивов с использованием продуктов компании АBBYY и труда операторов.

В целом можно сказать так: мы делаем все, что связано с программными технологиями оптического распознавания текстов – эту область технологий традиционно обозначают аббревиатурой OCR (Optical Character Recognition). Оптическое распознавание используется для того, чтобы перевести текст, который является «картинкой» – отсканированной или сфотографированной страницей – в формат компьютерного текста, который можно копировать, редактировать, производить в нем поиск ключевых слов и т.д.

Попутно мы захватываем несколько смежных областей, в частности, разрабатываем приложения в области визуального контроля промышленных процессов. Типичный пример – системы контроля качества на производстве, когда снятые на камеру изображения деталей, сходящих с конвейера, сравнивают с неким графическим эталоном и таким образом находят дефекты.

В этой области у нас было несколько интересных проектов. Например, исследование по анализу изображений печатных плат для определения качества их изготовления. Сейчас для одного

из заказчиков идёт разработка алгоритмов анализа и подсчёта клеток крови под микроскопом. Наше решение будет встроено в гематологический анализатор – продукт, который позволяет автоматически делать анализ крови при помощи алгоритмов машинного зрения.

– Как появилась компания «АТАПИ»? С какой идеи началась?

– Наша компания «родилась» в 2001 г. по инициативе группы инвесторов, в своё время стоявших у истоков компании АВВУУ. АВВУУ – яркий пример того, как наша российская наукоёмкая технология, что называется, завоевала мир. Продукты АВВУУ из линейки распознавания и ввода данных стабильно занимают первые строки в международных рейтингах, ими пользуются миллионы людей из разных стран, приложения на их базе комплектуются со сканерами и встроены в многофункциональные устройства крупнейших мировых производителей – таких как Canon, Epson, Fujitsu, Toshiba, Xerox и др. В России программное обеспечение АВВУУ используется, в частности, для обработки результатов ЕГЭ.

В начале 2000-х годов в Москве уже всюду ощущался дефицит талантливых инженеров, и столичный IT-бизнес стал всё чаще посматривать в сторону других регионов. В Новосибирске в первую очередь привлекала мощная кадровая и научная база – наши вузы выпускали и продолжают выпускать качественные IT-кадры, хотя со временем их нехватка возникла и здесь. К тому же в этот момент начала активно развиваться индустрия, как тогда говорили, «офшорного программирования». Сейчас чаще употребляется более общий термин – «аутсорсинг». Применительно к сфере разработки программного обеспечения это означает передачу всего процесса разработки либо каких-то отдельных его частей исполнителю, который часто находится за много тысяч километров от заказчика. Наши сибирские команды уже в 1990-х годах отлично умели программировать, прекрасно ориентировались в современных технологиях, нарабатывали опыт в области управления проектами, выходили на контакты в удобное для клиентов время и свободно общались с ними на английском языке. Все эти преимущества мы продолжаем предлагать нашим заказчикам и сейчас.

У инвесторов появилась мысль подключить этот потенциал к задачам АBBYU – в первую очередь, к заказным проектам, где требовались глубокая доработка серийных продуктов, их перенос на другие платформы и т.п., для чего нужны были квалифицированные кадры. В России на тот момент рынок подобных проектов был узок, заказы подобного рода приходили от крупных заказчиков только из-за рубежа. Когда наша компания начала работу в 2001 г., она получила от АBBYU заказ на несколько важных разработок с довольно широким разбросом в предметной области. Пришлось соответствовать! В дальнейшем мы нашли и собственных клиентов, поначалу также по большей части за рубежом.

Постепенно в России начал формироваться рынок легального программного обеспечения. Затем в корпоративных структурах поняли, что программное обеспечение может быть не только лицензионным, но и удобным, настроенным под их бизнес-процессы – появилась потребность в серьёзном внедрении с полной интеграцией в инфраструктуру, в заказных разработках. Мы с удовольствием взялись за поставку и сопровождение продуктов АBBYU в нашем регионе. Сегодня в нашем арсенале – успешные проекты для «Востокгазпрома», значимый региональный проект «Транспортная карта» для крупных розничных сетей (таких, как «НОВЭКС» и «Посуда Центр»), банков, почтовых компаний, а также для мэрии Новосибирска и т.д. Мы являемся «серебряным партнером» компании АBBYU и, без сомнения, технически наиболее квалифицированным партнером АBBYU за Уралом. Сейчас мы завершаем проект для крупного медиахолдинга в центральной части страны, для которого пишем заказное решение на основе инструментария АBBYU FineReader Engine, предназначенное для обработки выпусков печатной прессы.

– Какие трудности пришлось преодолевать на начальном этапе, что помогло развиваться?

Трудностей, как и у любой компании, хватало – особенно в первые годы. Были сложности с офисными площадями. Первый офис мы арендовали с запасом по площади, но арендную плату нам поднимали настолько регулярно и «от души», что пришлось съехать. Был период, когда мы снимали помещение на территории

одного из институтов СО РАН, в части здания, где до этого был машинный зал.

Все видели, хотя бы на картинках, какими были ЭВМ в 1970-е годы – большие залы с рядами гудящих железных коробок. Соответственно, вся эта часть здания была пронизана вертикальными кабельными шахтами. Потом машинные залы переделали в кабинеты, трубы демонтировали, а отверстия в перекрытиях просто закрыли фанерой и линолеумом. Я не то чтобы специально изучал устройство вычислительных центров... Мы узнали обо всем этом случайно, когда в одну из наших комнат вдруг с потолка свалился человек, покрытый строительной пылью. Рабочий делал ремонт этажом выше и наступил, ничего не подозревая, на линолеум в неправильном месте. У нас как раз под этой дырой стоял холодильник, поэтому, к счастью, обошлось без травм.

Мы пережили несколько «кризисов роста». Менялся удельный вес разных направлений деятельности – всё это выстраивалось под проекты, которые нам заказывали, а значит, мы вынуждены были меняться в такт с изменениями рынка. Бывало, что хромала организация работы, но мы продолжали развиваться, делали выводы, работали над улучшением своих процессов – и постепенно вырастили в компании поколение очень грамотных руководителей. Все они начинали со стартовых позиций (разработчиков, тестировщиков), знают изнутри специфику проектов и технологий, с которыми работают. Несколько человек, которым это позволяет административная нагрузка, до сих пор остаются в положении «играющих тренеров» – то есть и руководят проектами, и программируют; а значит, глубоко в курсе происходящего в проектах.

Поэтому всё чаще клиенты, сделав один проект, приходят за следующим, рекомендуют своим партнёрам, клиентам и т.д. Безусловно, мы это относим к нашим успехам.

Помогала поддержка нашего партнёра АВВУУ и, конечно, товарищей по цеху – тогда мы уже начали сотрудничать с ассоциацией «Сибкадемсофт» и другими организациями, на базе которых сейчас развивается структура, которую стали называть IT-кластером Новосибирской области. Это дало нам многие ценные горизонтальные связи, как сейчас говорят; мы вовремя получали информацию о профильных конференциях, обсуждали

с коллегами совместные проекты, у нас была возможность участвовать в создании Академпарка с самого старта. И теперь если приходит клиент с каким-то проектом, который в одиночку нам не «переварить» – не хватает опыта в какой-то области, мы уже знаем, к кому из соседей обратимся. Точно так же поступают наши партнеры: когда обсуждают проект, где требуется распознавание, зовут нас.

– У вашей компании есть собственные разработки: продукты или ноу-хау?

– Мы в целом не продуктовая компания, но несколько таких разработок у нас есть. Расскажу об одной из них: это модуль, который позволяет отыскивать и распознавать на фотографиях коды, состоящие из букв и цифр в определенном формате.

Эта разработка состоит из двух частей. Одна обрабатывает изображение и ищет на нем заданный элемент. В ней используются довольно сложные алгоритмы и присутствует много, как говорят программисты, «чистой математики». Вторая часть – собственно распознавание на базе OCR-библиотеки от компании АБВУУ.

Сфера применения этой разработки достаточно широка – от распознавания, скажем, номеров вагонов до регистрации и учета деталей, сходящих с конвейера, если они маркируются подобным кодом. На базе этого модуля у нас разработано решение для распознавания автомобильных номеров, уже прошло несколько внедрений – пока, к сожалению, не в России. У партнера в Сербии работает система так называемых мобильных билетов: наш модуль распознает коды доступа, присылаемые как SMS, на фотоснимках телефонного экрана.

– Расскажите подробнее о каком-нибудь знаковом проекте, выполненном за последние несколько лет.

– Мы особенно гордимся нашим недавним проектом для мэрии города Новосибирска. В 2011 г. мы внедрили в новосибирском городском архиве программный комплекс для автоматизации ввода документов – такую задачу поставила мэрия. Цели проекта были довольно амбициозными: ввести 3 млн страниц уже на первом этапе – объемы, без автоматизации попросту невозможные. Для проекта лучше всего подходила высокопроизводительная система компании АБВУУ для ввода данных из бумажных

документов – FlexiCapture. Преимущественно речь шла о таких документах, как постановления, распоряжения, приказы и т.д. за период с 1920-х годов до наших дней. Все они имеют «шапки», по которым система определяет тип и атрибуты документа.

Расскажу немного, как выглядел процесс ввода этих документов до внедрения системы.

В архиве документы хранятся подшитыми в так называемые архивные дела. Одно архивное дело – это от 80 до 130 отдельных документов (около 250 страниц). Оператор ввода сканировал пачку документов – иногда сразу все дело – в папку на компьютере. Затем открывал эту папку, просматривал по очереди все страницы каждого документа (а их могло быть до 10 в каждом), формировал из них вручную PDF-файл. Далее он открывал информационную систему «Архивный фонд», в которой работают российские архивные учреждения, и вручную заполнял на каждый документ специальную карточку: название, номер, дату принятия и прочие атрибуты. Заполнив карточку, сотрудник прикреплял к ней PDF-файл с изображениями страниц и сохранял все это в системе. Затем переходил к следующему документу и т.д. Представьте, сколько времени это должно было занимать: по каждому делу вручную создать около сотни PDF-файлов и заполнить столько же карточек, да еще не перепутать, что куда прикрепить! Кроме того, отсутствовала такая важная вещь, как страховка от «человеческого фактора» – не было никакой автоматической проверки данных, а следовательно, высок риск ошибок. В общем, ничего удивительного, что было решено модернизировать этот процесс.

Система, которую мы установили, сама наблюдает за «горячей папкой», куда сканер помещает изображения страниц, и автоматически разбивает их на отдельные документы. Далее распознает информацию из шапки документа и заполняет карточку документа в «Архивном фонде», автоматически формирует PDF из страниц и прикрепляет его к карточке как приложение. Кроме того, полный текст документа также распознается, что позволяет находить документы и по ключевым словам, отсутствующим в шапке. Оператор только контролирует процесс и вносит исправления при необходимости; при этом исходное изображение страницы удобно показывается ему в соседней половине окна для проверки.

После внедрения нашей системы и некоторого периода «обкатки» – как всегда бывает с новыми технологиями – сотрудники архива стали тратить на ввод одного архивного дела в 8–12 раз меньше времени. Мы до сих пор осуществляем техническую поддержку этого решения плюс реализуем некоторые доработки – например, не так давно добавили шаблоны для новых типов документов.

– Есть ли у вас конкуренты и как их наличие/отсутствие способствует развитию компании?

– В России автоматизированный ввод документов все еще остается до некоторой степени экзотикой, и основной наш конкурент – не другие компании, а ручной ввод в самих организациях. Обычно больше усилий уходит на то, чтобы объяснить саму суть и экономическую целесообразность автоматизации, нежели на то, чтобы доказать преимущества наших решений в сравнении с конкурентами. За рубежом конкуренция жестче, потому что степень проникновения таких технологий выше. И компаний, работающих в этой области, хватает – как интеграторов, так и интеграторов-разработчиков, подобных нам, которые могут не только внедрить продукт, но и сделать заказное решение, позволяющее, например, автоматизировать ввод каких-то нестандартных документов, настроить их экспорт в конкретные системы и т.д. Так что сильно расслабляться не получается, и это, я считаю, очень положительно на нас влияет – мы «не отпускаем» старых клиентов, с которыми сотрудничество уже сложилось, и продолжаем находить новых.

Что касается направления услуг по оцифровке архивов и библиотечных фондов (то есть не создания инструментария, а выполнения непосредственно самих работ), то на Западе конкуренция в этой области еще более сильная. Хотя и тут мы выполнили интересные проекты для ряда заказчиков, таких, например, как королевские библиотеки Дании и Швеции. Мы надеемся пригодиться в этом качестве и в России.

– Что дало фирме включение в структуру технопарка Новосибирского Академгородка (Академпарк)? Что хотелось бы получить от дальнейшего сотрудничества?

– У нас исторически много связей с местными компаниями, коллегами по цеху. Это компании, которые в свое время

сформировали костяк ассоциации «Сибкадемсофт» и сейчас закономерно занимают важное место в работе Академпарка и IT-кластера. Наш офис находится на территории Академпарка, мы совместно участвуем в различных отраслевых мероприятиях – выставках, конференциях, бизнес-инициативах, и т.д. В целом мы довольны этим сотрудничеством. Вспоминаю бурное обсуждение, шедшее в Академгородке с 2005 г., где лейтмотивом скептиков было «все разворуют, весь лес вырубят, ничего не построят, а в том, что построят, будут торговые центры». Отрадно видеть, что они оказались неправы. Академпарк приносит реальную пользу и мог бы приносить больше, если бы компании, вроде нашей, активнее ему в этом помогали. Но, к сожалению или к счастью, работы много, и на деятельность более общего плана не у всех хватает времени.

– Принимаете ли вы участие в сколковских проектах?

– Мы рассматривали возможность получить статус участника проекта, но пришли к выводу, что не будем торопиться. На то есть ряд причин – например, требование, чтобы исполнительный орган компании-участника физически находился на территории Сколково (правда, это требование уже несколько раз откладывалось, но установка такова, что рано или поздно это станет обязательным). Вообще, Сколково довольно пластично, у них раз в полгода вводятся новые правила и регламенты, которые зачастую кардинально меняют прошлые подходы. Например, той же АBBYУ в декабре 2013 г. пришлось долго оправдываться, почему для участия в Сколково были открыты новые юридические лица, хотя в 2010 г. это было обязательным условием. Одним словом, мы решили подождать, пока ситуация не станет более понятной.

– Каковы ваши дальнейшие планы и идеальный вариант развития? С кем хотелось бы сотрудничать, сделать совместный проект?

– Мы планируем развивать работу в Новосибирске и соседних регионах, несмотря на то, что на фоне текущей ситуации с курсом рубля, казалось бы, стоит поступать ровно наоборот. Наверное, это патриотизм в чистом виде. С удовольствием будем реализовывать проекты по оцифровке архивов, аналогичных тому, что мы сделали для мэрии. Такие проекты радуют тем, что

позволяют увидеть и даже потрогать рабочий материал – ряды папок на стеллажах, исторические документы – и порадоваться тому, как с нашей помощью они становятся доступными широкому кругу людей. Интересны проекты наподобие ввода заявлений на получение транспортных карт (то, что мы сделали для «Пассажиртрансснаба» и администрации Новосибирска совместно с платежной системой «Золотая корона» компании «ЦФТ»), где результаты наших усилий затрагивают большое число наших сограждан. Мы с огромным удовольствием поработали бы над сохранением культурного наследия, в том числе материалов, связанных с сибирской наукой, – с этой целью контактируем с Государственной публичной научно-технической библиотекой. Также планируем сотрудничество с Новосибирским государственным университетом в плане автоматизации документооборота, и не только.

Еще мы хотели бы поработать с госструктурами по направлению электронного правительства: технологии ввода данных, которые мы внедряем, отлично подходят для приема документов у населения в разнообразных приемных – «реальных» и виртуальных, куда граждане присылают заполненные формуляры и копии документов. У АБВУУ есть готовое решение для распознавания паспортов; во многих случаях хорошо поддаются автоматическому вводу и другие типы документов, такие как СНИЛС или заявления на получение той или иной государственной услуги – их вид с характерными «клеточками» знаком нам, например, по бланкам больничных листов. При машинной обработке таких анкет ускорение ввода будет особенно впечатляющим по сравнению с ручным процессом – не менее чем в 10 раз. Кроме того, мы помогаем с разработкой самой такой анкеты – предлагаем оптимальную структуру бланка, которая будет обрабатываться системами ввода максимально быстро и с минимумом ошибок.

– Есть ли у вас социальные общественно полезные идеи, которые хотелось бы реализовать? Что для этого нужно?

– Это логично вытекает из предыдущего вопроса. Например, на мой взгляд, просто необходимо создать цифровую копию научного архива СО РАН. Речь идет, в том числе, об уникальных документах эпохи – это ценнейшие научные документы из лич-

ных архивов ученых и материалы, связанные со строительством и становлением Академгородка. Все это необходимо сохранить и сделать доступным широкому кругу пользователей. Думаю, это будет интересно научному сообществу и всем, кто интересуется историей науки в России, краеведением и т.д.

Мы готовы предоставить наши ресурсы, и опыт соответствующий у нас есть – мы выполнили много проектов по этому профилю для европейских заказчиков. Например, оцифровали несколько сотен томов из энциклопедии Ландольга-Бернштейна для издательства Springer. Это на 100% научный материал, даже не научно-популярный – с формулами, таблицами и графиками. У нас появились наработки, которые позволяют максимально эффективно обрабатывать такие тексты. Если говорить о нестандартных печатных источниках, то здесь наши возможности научными документами не ограничиваются. Материалы с нестандартным размером и форматированием – такие, например, как технические чертежи – в умелых руках тоже вполне поддаются автоматической обработке.

Мы были бы рады заняться оцифровкой архивов старых газет. Такие проекты в нашем регионе уже реализуются – например, есть онлайн-ресурс «Электронная Сибирь» (elib.ngonb.ru). Ничуть не умаляя значимости подобных усилий, хочу сказать, что мы могли бы добиться более высокого качества распознавания за счет тонкой настройки продуктов распознавания и использования дополнительных программных инструментов. Хорошее качество распознавания гарантирует широкие возможности поиска по ключевым словам, что повышает доступность информации.

Сложность реализации таких проектов вытекает из большого объема материала, как следствие – их высокой трудоемкости, а потому и немалой стоимости. Финансирование проектов по сохранению культурного наследия в нашей стране, мягко говоря, все еще весьма ограничено. Надеюсь, эта ситуация со временем изменится в лучшую сторону.

– *Спасибо за беседу.*

Развитие инженерного образования в Новосибирской области

С.С. МАЛИНА, заместитель начальника управления, начальник отдела высшей школы управления научно-образовательного комплекса и инноваций министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области, Новосибирск. E-mail: malinasveta2012@gmail.com

В статье дан анализ процессов и основных тенденций, происходящих в системе высшего образования России. На примере Новосибирской области показаны попытки формирования образовательной системы в соответствии с целями экономического развития региона.

Ключевые слова: образовательная система, высшее образование, инженерное образование, образовательные услуги, спрос и предложение на рынке занятости

Подготовка инженерных кадров, которые должны решать профессиональные задачи с помощью современных технологий с учётом инновационного вектора развития страны – важная составляющая модернизации системы профессионального образования. Чтобы определить основные направления трансформации инженерного образования в Российской Федерации, проанализируем изменения, происшедшие в сфере высшего образования за последние 20 лет.

Разрушение системы госрегулирования

Прекращение жесткого централизованного планирования производства и развития его материально-технической базы в 1990-х годах автоматически сняло вопросы о планировании приема и распределении выпускников. Законы Российской Федерации №3266-1 от 10.07.1992 г. «Об образовании» и ФЗ №125 от 22.08.1996 г. «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» регулировали прием в вузы, определяли основные принципы реализации платного обучения, закрепляли автономию вузов. Основным недостатком этих актов было отождествление контрольных цифр приема студентов с государственным заказом на подготовку специалистов, который должен был учитывать потребность в них на рынке труда.

Потребность в специалистах на 5–10 лет вперед в условиях рыночной экономики и отсутствия системы планирования производства практически невозможно было предвидеть, что не позволяло качественно прогнозировать и осуществлять прием в вузы. К тому же многие промышленные предприятия вообще не пытались определять потребность в кадрах, предпочитая брать специалистов со свободного рынка труда.

Сложные математические модели, предлагавшиеся И.Г. Акперовым, Д.В. Марковым, В.А. Гуртовым, были положены в основу модели определения потребности в кадрах, которая используется и в настоящее время Министерством образования и науки Российской Федерации. Однако данная модель¹ не учитывает тот факт, что многие вузы осуществляют подготовку специалистов также и для других субъектов Российской Федерации. Например, в вузах Новосибирской области по итогам 2013 г. доля иногородних граждан достигла почти 50% от общего приема. А количество студентов, нуждающихся в общежитиях, по данным Новосибирскстата, составило 26,9 тыс. чел. (42% от общей численности обучающихся).

Разбалансировка системы

Отсутствие механизмов регулирования рынка образовательных услуг в условиях рыночной экономики привело к несоответствию выпуска специалистов с высшим образованием, прежде всего, инженерных кадров, с требованиями рынка труда. Рассмотрим ситуацию на примере Новосибирской области.

За годы реформ промышленность Новосибирска, крупнейшего в Сибири индустриального центра (машиностроение, строительная индустрия, оборонные производства, металлургическая, электронная, легкая отрасли промышленности), пережила множество реорганизаций, приводивших к снижению объемов и свертыванию отдельных видов производства, значительному сокращению кадров, росту безработицы. Нестабильность деятельности предприятий не позволяла им формировать спрос на долгосрочную перспективу. Кроме того, при высоком уровне скрытой безработицы текущий спрос не отражал потенциальные возможности развития экономики.

¹ URL: <http://labourmarket.ru/Pages/metodika/01.php>

По данным управления труда и занятости населения Новосибирской области, со второй половины 1999 г. в регионе появилась **новая тенденция: кадровый дефицит при сохранении значительного количества незанятого населения.**

Дефицит рабочих кадров и специалистов в промышленности усугублялся как изменением возрастной структуры работающего населения области (соотношение крайних возрастных когорт составляло единицу, в то время как в 1990 г. на трех молодых рабочих приходился один в возрасте 50 лет и старше), так и изменением структуры выпуска специалистов системой профессионального образования области. Если должностная структура кадров промышленности практически не менялась – рабочие составляли в 1990 г. 81% промышленно-производственного персонала, в 2000 г. – 79%, то в подготовке кадров для промышленности произошли заметные изменения: в 1990 г. на рабочих приходилось 60%, в 2000 г. – 40%, на техников – 24% и 36%, на инженеров – 15% и 23%, соответственно.

В 2013 г., по данным министерства труда, занятости и трудовых ресурсов области, общая потребность в кадрах составила 124038 чел. (для сравнения: в 2003 г. – 20,9 тыс. чел., в 2007 г. – 21,8 тыс. чел.), в том числе требовалось всего 3263 инженера (2,6%).

Следовательно, отсутствие полноценного заказа от промышленных предприятий на инженеров, а также четко сформулированной перспективной потребности приводило к дальнейшему разрушению связей между вузами и промышленным сектором, что обусловило снижение популярности и качества инженерного образования.

В то же время выпуск специалистов с высшим образованием в области вырос с 18173 чел. в 2001 г. до 26170 чел. в 2012 г. Доля технических наук в общем выпуске составляла около 27%, в то время как гуманитарных и социально-экономических – более 46%².

Резкий рост выпуска специалистов с высшим образованием был обусловлен как демографической ситуацией (увеличение количества выпускников школ), так и возросшими потребностями

² Высшие учебные заведения Новосибирской области: Стат. сб. / Новосибирскстат. – Новосибирск, 2013. – С. 25.

населения в высшем образовании, требованиями работодателей, которые отдавали предпочтение кандидатам с дипломами вузов.

Высшая школа активно реагировала на увеличившийся спрос на образовательные услуги. Поскольку высшие учебные заведения были вправе осуществлять сверх установленных контрольных цифр приема подготовку специалистов по договорам с оплатой стоимости обучения юридическими или физическими лицами, это повлекло резкий рост количества студентов вузов.

По данным портала «Статистика российского образования»³, численность студентов вузов в РФ увеличилась почти в 2,5 раза, с 2824,5 тыс. чел. в 1990/1991 до 6884,2 тыс. чел. в 2007/2008 учебном году. Аналогичная динамика численности студентов наблюдалась и в регионах – членах Ассоциации инновационных регионов России. Например, за 1990/1991 – 2007/2008 учебные годы численность студентов выросла в Калужской области с 11,3 тыс. чел. до 32,1 тыс. чел., в Республике Татарстан – с 69,6 до 207,1 тыс. чел., в Томской области – с 42,5 до 90,1 тыс. чел., в Красноярском крае – с 62,0 до 124,7 тыс. чел.

Та же тенденция роста количества обучающихся в вузах характерна и для Новосибирской области. Столь существенное расхождение системы подготовки кадров и рынка труда усугублялось повышенным спросом на образовательные услуги со стороны домохозяйств, вызвавшим рост числа негосударственных вузов и расширение контингента студентов, обучающихся на платной основе, преимущественно по специальностям социально-экономического профиля. Например, с 1997 г. по 2003 г. в вузах Новосибирской области увеличивалось общее число студентов за счет роста количества обучающихся на платной основе и открытия новых специальностей и направлений. В 1998 г. доля обучающихся на платной основе среди общего контингента дневного отделения вузов составляла 17%, в 2003 г. – 47%, в 2012 г. – 61,9%.

Минимальной доля платного образования в вузах региона была по естественно-научным и техническим группам специальностей (от 0% до 4% в 1998 г., 11–24% – в 2012 г.). Больше всего обучаются на платной основе по гуманитарным и социально-экономическим группам специальностей (от 27% до 58% в 1998 г., от 70% до 78% в 2012 г.).

³ URL: <http://stat.edu.ru>

Это свидетельствует о популярности специальностей гуманитарного и социально-экономического профиля среди населения: рост численности студентов сдерживается только ограничением платных мест. При этом предпочтения населения не отражают реальную ситуацию на рынке труда региона – предложение рабочих мест по данным специальностям и направлениям значительно меньше, чем число желающих их получить.

Например, с 1997 г. по 2003 г. в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ) было открыто более 50 специальностей и направлений социально-экономического (филология, экономика, связи с общественностью, регионоведение, психология, экономическая теория, бухгалтерский учет и аудит, антикризисное управление, социальная работа, финансы и кредит, социально-культурный сервис и туризм) и инженерного профиля (техническая физика, прикладная механика, техника и физика низких температур, сервис бытовой радиоэлектронной аппаратуры, безопасность жизнедеятельности, технологии художественной обработки материалов, прикладная информатика, товароведение и экспертиза товаров и др.). В Сибирском государственном университете путей сообщения было открыто более 20 специальностей и направлений (юриспруденция, финансы и кредит, антикризисное управление, информационные системы, таможенное дело, профессиональное обучение, социально-культурный сервис и туризм, менеджмент в социальной сфере, стандартизация и сертификация, сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования, комплексное использование и охрана водных ресурсов и другие).

В 2003 г. подготовка в вузах Новосибирской области велась по 352 специальностям и 89 направлениям (в 1996 г. – по 140 специальностям и 79 направлениям). С учетом дублирования в вузах Новосибирской области было представлено 200 специальностей и 48 направлений, т.е. повторяющиеся специальности и направления составляли более 40%. В настоящее время подготовка в вузах области с учетом дублирования ведется по 94 направлениям и специальностям.

Необходимо отметить, что диверсификация направлений и специальностей была косвенно заложена в системе аккредитации вузов, поскольку в числе показателей были спектр реализуемых образовательных программ, число укрупненных

групп специальностей и отраслей науки по специальностям (для университета – не менее пяти). Соответственно, вузы для приобретения статуса университета или академии были заинтересованы в расширении перечня специальностей и направлений подготовки.

Увеличение доли платного образования и уменьшение конкурса на инженерные специальности стали одной из причин снижения качества инженерной подготовки. До введения единого государственного экзамена (ЕГЭ) прием осуществлялся по правилам, установленным самим вузом. Многие вузы засчитывали выпускные экзамены в школе как вступительные, сводя к минимуму конкурсность процедур. Практически неконтролируемый рост численности студентов обострил проблему несоответствия уровня подготовки абитуриентов требованиям системы высшего образования и девальвации их дипломов на рынке труда.

Поскольку самыми популярными стали социально-экономические и гуманитарные специальности, на них был очень высокий конкурс, а значит, и поступали более подготовленные абитуриенты. Например, в 2006 г. конкурс на бюджетные места был максимальным на гуманитарные науки (17,5 чел. на место), специальности сферы обслуживания (13,7), а минимальный – на специальности электронной техники, радиотехники и связи (1), строительства и архитектуры (1,3). Данная тенденция сохранилась до 2012 г., когда максимальный конкурс на бюджетные места в расчете на 100 человек был на гуманитарные направления (3161,9), экономику и управление (2953,4), в сфере обслуживания (3860). Минимальный конкурс приходился на такие инженерные специальности и направления, как морская техника (230,9), сельское и рыбное хозяйство (289,7), транспортные средства (435,5). Однако к 2012 г. стал (хотя и незначительно) повышаться интерес к специальностям, связанным с информационными технологиями: информационная безопасность (4595,7), информатика и вычислительная техника (1088,9).

Но причины кризиса инженерного дела в России кроются не только в образовании – важен и сам статус этой профессии. Причинами длительного сохранения дефицита инженерных работников на предприятиях являются, с одной стороны, недостаточное количество квалифицированных кадров на рынке труда, а с другой – непривлекательность предлагаемых вакансий по условиям труда, уровню социального пакета и заработной платы.

Уровень средней заработной платы в сферах, где преимущественно требуются инженеры (строительство, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, транспорт и связь), значительно ниже, чем в сфере финансовой деятельности и государственного управления⁴ (рис. 1).



Источник: данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области.

Рис. 1. Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников Новосибирской области по видам экономической деятельности в 2007–2012 гг., тыс. руб.

Новая государственная политика в сфере высшего образования

Имеющийся структурный дисбаланс в спросе и предложении труда выпускников вузов Министерство образования и науки РФ пыталось исправлять с помощью корректировки контрольных цифр приема в вузы.

В 2001 г. было принято постановление Правительства РФ от 21 августа 2001 г. № 606 «О конкурсном порядке размещения государственного задания на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием», в котором была предпринята попытка регулирования рынка образовательных услуг через размещение контрольных цифр приема в вузах и закрепление за

⁴ Труд и занятость в Новосибирской области 2007 – 2012: Стат. сб. / Территориальный орган ФСГС по Новосибирской области. – Новосибирск, 2013. – С. 66.

органами исполнительной власти субъектов РФ ответственности за определение прогнозируемой потребности в специалистах с высшим образованием по основным группам специальностей. Однако данный нормативно-правовой акт не получил реального применения ни в регионах, ни на федеральном уровне.

Приказ Минобразования РФ от 24 февраля 2005 г. № 51 определил порядок установления федеральным органам исполнительной власти контрольных цифр приема граждан, обучающихся за счет средств федерального бюджета. В соответствии с ним контрольные цифры приема в вузы согласовывались в регионе с органами, осуществляющими управление в сферах образования и занятости населения, затем направлялись учредителю вуза. Несмотря на то, что органы субъекта РФ согласовывали контрольные цифры приема в вузы, отсутствие системы прогнозирования потребности в кадрах не позволяло эффективно планировать сам прием.

Тройку лидеров по подготовке специалистов составляют социально-экономические и педагогические специальности (рис. 2).

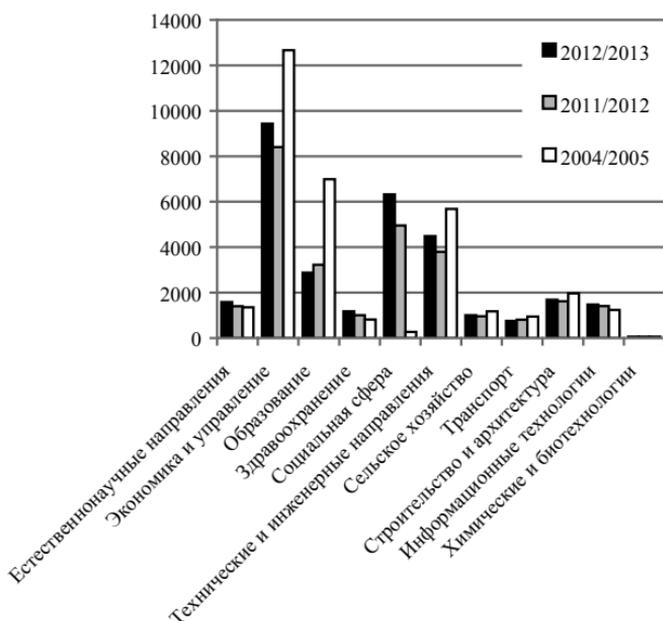


Рис. 2. Динамика распределения приема в вузы Новосибирской области по сферам деятельности в 2004–2013 гг., чел.

При этом вузы области не могут обеспечить потребности в подготовке кадров в сферах информационных технологий, а также химических и биотехнологий, особенно с учетом того, что в результате конкурса, проведенного в 2012 г. Минэкономразвития России, инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области стал одним из 13, вошедших в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров, утвержденных Правительством РФ. До настоящего времени в этих сферах сохраняется дисбаланс структуры подготовки кадров.

С 2012 г. на федеральном уровне снова модернизируется порядок распределения контрольных цифр приема (далее – КЦП), вводится реальная конкурсность процедур, меняется структура государственного заказа бакалавров и магистров. Минобрнауки РФ проводит активную политику по оптимизации структуры высшего образования, определению и реструктуризации неэффективных вузов.

Общий объем КЦП был разделен на федеральную и региональную составляющие (по каждому субъекту РФ) для сохранения в регионах подготовки востребованных экономикой кадров. На региональную часть конкурса выделяется 70% общего объема КЦП по программам бакалавриата и специалитета и 30% – по программам магистратуры, на федеральную часть – 30% бакалавриата и специалитета и 70% – магистратуры.

Впервые при распределении бюджетных мест стали учитываться потенциал вузов на основе мониторинга эффективности деятельности, информация о трудоустройстве выпускников вузов по данным Минтруда России, баллы ЕГЭ – для бакалавриата и специалитета, а также научная деятельность (объемы финансирования научной работы и цитируемость) – для магистратуры.

Новая процедура предполагает, что в соответствии с порядком установления контрольных цифр приема Минобрнауки РФ направляет в регион прогнозные предложения по распределению КЦП в вузы. В пределах общего объема КЦП субъект РФ имеет возможность изменить их распределение по направлениям и специальностям с учетом потребности в кадрах и возможностей образовательной сети. Чтобы изменить общий объем, субъекту РФ необходимо представить развернутое обоснование (поручение Президента РФ и Правительства РФ, утвержденные планы

создания новых рабочих мест, анализ трудоустройства выпускников за последние пять лет).

Рассмотрим порядок утверждения КЦП на примере Новосибирской области. Утвержденные КЦП в вузы области на 2013/2014 год в общем объеме в сравнении с 2012/2013 годом практически не изменились (увеличение произошло на девять мест), в том числе прием в бакалавриат снизился на 22 места (с 6843 до 6821), специалитет – на восемь (с 955 до 947). А в магистратуру – вырос с 1324 до 1363.

По бакалавриату число бюджетных мест на дизайн, экономику и менеджмент сократилось на 30%, по техническим специальностям и информационным технологиям – увеличилось на 25%. По магистратуре количество бюджетных мест выросло на 15–20% практически по всем направлениям, включая гуманитарные. Сокращено количество бюджетных мест в 2013 г. для Сибирской государственной геодезической академии – на 16%, Новосибирской государственной академии водного транспорта – 9%, Новосибирского государственного университета экономики и управления – 4%, Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета – 2%, Новосибирского государственного медицинского университета – 9%, Новосибирского государственного аграрного университета – на 1%.

Количество бюджетных мест в 2013 г. увеличено в Новосибирском государственном техническом университете – на 38, в НИУ Новосибирский государственный университет – на 97, в Новосибирском государственном педагогическом университете – на 17 мест.

В части утверждения КЦП на 2014/2015 учебный год предложения Новосибирской области, направленные в Минобробразования РФ, сформированы по результатам анализа КЦП 2012 г. и 2013 г., предложений вузов, а также органов исполнительной власти Новосибирской области.

Министерство образования, науки и инновационной политики Новосибирской области в 2013 г. ходатайствовало в Минобрнауки РФ об увеличении количества бюджетных мест (в целом – на 98 мест) по направлениям, связанным с био- и информационными технологиями, в соответствии с представленной оптимальной структурой приема граждан, однако эти предложения не

были учтены в утвержденном общем плане набора на 2014/2015 учебный год.

Прием на инженерные специальности и направления постепенно увеличивается (с 4809 до 5279, в том числе: бакалавры – с 3744 в 2012 г. до 3992 в 2014 г., магистры – с 743 до 913, специалисты – с 322 до 374), соответственно доля приема на гуманитарные и социально-экономические специальности сокращается. Из общего приема в вузы в 2013 г. (30,6 тыс. чел.) по специальностям распределение было следующим: на экономику и управление пришлось 31%, социальную сферу – 19,7%, технические и инженерные направления – 14,7%, образование – 9,4%, строительство и архитектуру – 5,5%, естественнонаучные направления – 5,1%, информационные технологии – 4,8%, здравоохранение – 3,8%, сельское хозяйство – 3,3%, транспорт – 2,5%, химические и биотехнологии – 0,2%.

Таким образом, **пока еще сохраняется диспропорция приема, связанная с преобладанием подготовки кадров в сфере экономики, управления и социальной сферы, однако целенаправленное увеличение доли инженерных специальностей в общем объеме контрольных цифр приема в вузы позволит восстановить необходимый баланс.**

Тем не менее общее снижение количества бюджетных мест в вузах, а также сокращение численности выпускников общеобразовательных школ в Новосибирской области (с 31179 чел. в 2000 г. до 12359 чел. в 2013 г.) остро ставят задачу **повышения конкурентоспособности высшей школы региона**, что напрямую связано с возможностью привлекать большее количество мест за счет федеральной компоненты КЦП (федеральный уровень конкурса, в котором принимают участие все вузы РФ), эффективно конкурировать с вузами других регионов, и, соответственно, увеличивать долю иногородних абитуриентов в общей численности студентов.

Следует отметить, что количество мест на технические специальности в вузах Новосибирской области в 2013 г., как и в 2012 г., значительно превышает численность выпускников школ, сдававших ЕГЭ по физике, информатике и информационным технологиям. Большинство выпускников выбирают предметы для поступления на специальности социального и гуманитарного направления. Ситуация из года в год существенно не меняется.

Наиболее востребованными предметами у участников ЕГЭ в 2013 г. были обществознание (62,7%), физика (19,5%), биология (18,6%), история (17,5%), информатика (11,7%). Средний балл по предметам технической направленности (при общем уменьшении количества выпускников, выбирающих указанные предметы) растет: в 2013 г. по физике он составил 57,3 (в 2012 г. – 48,7), информатике – 65,6 (в 2012 г. – 60,6), химии – 66 (в 2012 г. – 54,2)⁵.

Активизация взаимодействия технических вузов с общеобразовательными учреждениями может стать одним из направлений повышения качества инженерной подготовки. Способствует привлечению абитуриентов на инженерные направления в вузы и проведение олимпиад школьников. Их участники получают хорошую мотивацию для поступления в технические вузы.

В Новосибирской области разработан и реализуется **проект специализированных классов естественнонаучного и математического профилей**. Сейчас таких классов уже 60 (23 – с базовым предметом «математика», 16 – «физика», 21 – «химия»), они созданы в 31 общеобразовательном учреждении (23 – в Новосибирске, 8 – в Новосибирской области). В них обучаются около 1400 школьников. Специализированные классы финансируются по особому повышенному нормативу, оснащаются современным оборудованием и активно привлекают к обучению преподавателей вузов. В 2013 г. самыми востребованными предметами по выбору у выпускников специализированных классов с углубленным изучением математики были физика (59%) и информатика (57%). Средний балл выпускников специализированных классов превышает аналогичные показатели по Новосибирской области по всем предметам, кроме литературы.

В 2013 г. в 15 школах Новосибирской области дополнительно к специализированным открыты инженерные классы, в которых образовательные программы предусматривают углубленное изучение предметов математического и естественнонаучного цикла, специальную подготовку в области проектирования, конструирования, программирования, моделирования, навыки технического творчества в рамках информатики, черчения, а также специальные курсы (робототехника, инженерное дело,

⁵ Результаты единого государственного экзамена в Новосибирской области в 2013 г. (сборник аналитических материалов). – Новосибирск, Государственное казенное учреждение Новосибирской области «Новосибирский институт мониторинга и развития образования», 2013. – С. 16–17.

инженерная графика). Планируется обеспечить взаимодействие инженерных классов с техническими вузами и производственными объединениями.

Одним из знаковых событий стало принятие и вступление в силу с 1 сентября 2013 г. ФЗ № 273 от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации». Данным законом изменяются уровни образования, расширяется видовое разнообразие образовательных программ, обучающимся предоставляются возможности выбора различных учебных курсов в самой образовательной организации или вне ее – в рамках использования модульных технологий обучения; дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, а также сетевого взаимодействия образовательных организаций. В новом законе усилено внимание к целевому приему и целевому обучению, поскольку именно целевая подготовка может кардинально изменить сложившуюся ситуацию и дисбаланс в подготовке инженерных кадров. Как отмечают специалисты, «целевая подготовка как форма государственного заказа на подготовку, повышение квалификации и переподготовку кадров, обеспеченного бюджетным финансированием, может быть эффективным инструментом государственного воздействия на управляемые процессы формирования, воспроизводства и развития кадрового потенциала»⁶.

Активное участие работодателей в совершенствовании учебного процесса является одним из факторов повышения качества инженерного образования. В Новосибирской области реализуется пилотный проект магистерской целевой подготовки инженеров по заказу организаций, работающих в сфере высокотехнологичной промышленности (например, ОАО «НЭВЗ-Союз», ОАО «Завод Труд», ПО «Север», ОАО «НАПО им. В.П. Чкалова», ООО «Сибэлектропривод», ЦИТ «Унипро», ООО «Наноматериалы», ООО «Предприятие “Элтекс”», ЗАО «Энвижн Групп» и др.). Обучение ведется по таким направлениям, как «Материаловедение и технология новых материалов», «Электроника и наноэлектроника», «Радиотехника», «Физика», «Химия», «Информационные технологии». В рамках данной программы заключается контракт между магистрантом, работодателем, вузом и Министерством образования, науки и инновационной политики Новосибирской

⁶ Бакулина С.С. Целевой прием в современных условиях / С.С. Бакулина, Е.А. Музыченко, В.Е. Черноскутов // Высшее образование в России. – 2011. – № 8–9. – С. 21.

области. Обучение оплачивает министерство, вуз разрабатывает индивидуальные учебные планы подготовки магистров, работодатель согласовывает учебные планы, платит стипендию, выделяет куратора и предоставляет место практики, магистр обязуется по окончании обучения отработать один год по контракту.

За два года реализации проекта вузами было разработано более 80 новых курсов, которые ведут высококвалифицированные преподаватели. Необходимость разработки программ вызвана потребностью промышленности Новосибирской области в персонале, способном работать в конкурентоспособном высокотехнологичном производстве, выполнять исследования и разработки.

Студенты работают на дорогих уникальных научно-исследовательских установках (их задействовано более 30). Каждый студент имеет научного руководителя, как правило, доктора наук, а также наставника из высокотехнологичной компании. В 2013 г. состоялся первый выпуск 25 магистров. Всего в настоящее время в рамках данного проекта обучаются 137 чел.

Тем не менее при реализации проекта возникает ряд трудностей. Например, не всегда работодатели могут сформулировать четкие требования к необходимым компетенциям магистра, сложно проходит процесс согласования учебных планов как в вузе, так и с работодателем, высока стоимость обучения (300,0 тыс. руб. за одного магистра), недостаточен уровень подготовки бакалавров, поступающих на магистерские программы.

Также все больше становится очевидным, что **для повышения качества подготовки инженерных кадров профессиональными ассоциациями должны быть разработаны соответствующие стандарты.** В 2007 г. Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП) сформирована комиссия по профессиональным стандартам, которая рекомендовала к использованию и внесению в национальный реестр около 70 стандартов в следующих областях: деятельность гостиниц и ресторанов, обслуживание гостей на предприятиях питания, руководство (управление) организацией, информационные технологии, авиостроение, строительство.

В различной степени готовности находятся профессиональные стандарты более чем по 80 видам деятельности в следующих сферах: нефтегазовая отрасль, сервис, образование,

наноиндустрия, управление персоналом, строительство, транспорт, управление проектами и риск-менеджмент. В мае 2013 г. комиссией РСПП были утверждены 10 профессиональных стандартов в области «Разработка, производство и испытание нанотехнологической продукции», подготовленных Фондом инфраструктурных и образовательных программ («Роснано»)⁷.

Для эффективного и системного использования профессиональных стандартов в образовании необходимо, прежде всего, закрепить ответственность системы профессионального образования за их использование при разработке образовательных стандартов и программ, а также применение результатов сертификации квалификаций при государственной аккредитации и оценке качества профессионального образования.

Развитие высокотехнологичного сектора экономики, модернизация традиционных отраслей в Новосибирской области требуют создания привлекательных условий для размещения больших и малых наукоёмких производств. Новая экономика предполагает и новое качество подготовки инженерных кадров, что ставит перед высшей школой задачи развития проектного обучения, системы целевого приема и целевого обучения, базовых кафедр и лабораторий на производствах, сетевой формы реализации образовательных программ, а также популяризации и поднятия престижа инженерно-технического образования.

Однако **реформировать инженерное образование без программы промышленной политики не имеет смысла**. Государству необходима активная научно-техническая политика для определения задач каждой отрасли и научного направления. Это четко обозначено в послании Президента РФ Федеральному Собранию в декабре 2013 г., в котором Правительству РФ совместно с Российской академией наук поручено провести корректировку перспективных направлений развития науки и техники, рассматривая эту работу как общенациональную задачу⁸.

⁷ Комиссия РСПП по профессиональным стандартам утвердила 10 новых профессиональных стандартов. URL: <http://рспп.рф/сс/news/43/2916> (дата обращения: 15.12.2013).

⁸ Послание Президента РФ Федеральному Собранию в декабре 2013 г. URL: <http://www.kremlin.ru/news/19825> (дата обращения: 15.12.2013).

Гора родила мышь, или еще раз о реформе РАН

А.К. ТУЛОХОНОВ, член-корреспондент РАН, Байкальский институт природопользования СО РАН, Улан-Удэ. E-mail: atul@binm.bsnet.ru

Статья носит дискуссионный характер. Посвящена оценке эффективности научных учреждений и сохранению потенциала академической науки; проблемам, которые еще можно решить в условиях стартовой ситуации реформы РАН.

Ключевые слова: научная продуктивность сотрудников, реформа РАН, эффективность сельскохозяйственной науки, годовой мораторий

В конце марта 2014 г. состоялось первое общее собрание объединенной Российской академии наук. Пессимисты утверждали, что присутствуют на похоронах академической науки, оптимисты произносили тосты за ее возрождение. К сожалению, последних было меньшинство.

Сегодня вся деятельность академических учреждений страны, в соответствии с известным федеральным законом «О Российской академии наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», определяется Федеральным агентством научных организаций (ФАНО) и вновь созданным Российским научным фондом, действующим параллельно с Российским фондом фундаментальных исследований и Российским гуманитарным научным фондом. Следует отметить, что скорость разрушения Российской академии наук с самого начала реформ приняла такие масштабы, что Президенту России пришлось для желающих поуправлять имуществом РАН ввести мораторий до конца 2014 г.

Стихла первая волна эмоций и уличных протестов, и наступило время обсудить стартовые результаты этих реформ и определить следующие этапы эволюции уже объединенной Российской академии наук. Хочу подчеркнуть, что существующая РАН – это не новая академия, а именно объединенная, и в этом есть особый смысл. До конца объявленного моратория необходимо направить в Комиссию по мониторингу за реализацией упомянутого закона, созданную при Совете Федерации, замечания и предложения, которые затем можно будет внести в действующий закон. Еще есть возможность минимизировать его негативное влияние на дальнейшее развитие РАН.

Как известно, основным императивом состоявшихся реформ была негативная оценка Российской академии наук со стороны «желтой» прессы и неизвестных деятелей в Правительстве РФ и – как результат – революционный призыв о повышении эффективности академической науки путем коренной ломки существующей структуры. Было предложено сократить число научных институтов и количество их сотрудников, резко омолодить состав членов Академии, активизировать борьбу с бюрократами в руководстве РАН. В качестве доказательной базы приводились примеры структуры зарубежных академий, низкие индексы цитирования научных сотрудников, нерациональное использование земли и имущества, пенсионный возраст основной части членов Академии и другие претензии.

Реально предположить, что наши оппоненты будут и дальше предпринимать действия по разрушению РАН, а потому целесообразно на старте реформ определить основные параметры, по которым оценивается ее деятельность, а затем уже оценить эффективность объединенной академии. На сегодня РАН перестала быть объектом критики, и теперь полная ответственность за успех академических реформ легла на их анонимных авторов и правительство.

Следует отметить, что сложилась парадоксальная ситуация в системе ответственности за деятельность академической науки в стране – точно по пословице «у семи нянек дитя без глаза». У Российской академии наук нет институтов, Федеральное агентство научных организаций отвечает только за имущественный комплекс РАН, основная грантовая деятельность поручена Российскому научному фонду, а Министерство образования и науки РФ управляет только вузовской наукой. Не может не вызвать опасения чрезмерное внедрение в систему академических институтов грантовой политики. Людям, далеким от науки, необходимо объяснить, что в рамках краткосрочных грантов (а долгосрочных не бывает) трудно приобрести необходимое оборудование или создать лабораторные комплексы, без которых невозможно проводить серьезные исследования и добиться крупных результатов.

Руководство страны многократно подчеркивало необходимость достойного финансирования академической науки как необходимое условие инновационного развития России и ее

вхождения в элиту мировых держав. Между тем в Заключении Счетной палаты РФ на проект федерального закона «О федеральном бюджете на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов (основные положения)» на последней странице приведены очень скромные цифры.

Так, внутренние затраты на научные исследования и разработки в текущих ценах по паритету покупательной способности в Российской Федерации* составляют не более 1% ВВП, тогда как в США – 2,9 %, Японии – 3,5%, Германии – 2,9%, Франции – 2,2%, Великобритании – 1,8%, Канаде – 2,0%, в Республике Корея – 3,5%, Китае – 1,6% ВВП. Высокими темпами наращивает расходы на НИОКР Китай, который уже вытеснил Японию со второго места по этому показателю. В 2012 г. к числу стран, быстро увеличивающих расходы на научные исследования, присоединились Малайзия, Индонезия и Саудовская Аравия.

Расходы на эти цели в России в 2012 г. (по той же оценке) выросли по сравнению с предшествующим годом лишь на 0,03%. Понятно, что наш ВВП заметно отстает в объемах от экономик развитых стран, а в пересчете на абсолютные цифры отставание финансирования фундаментальной науки становится угрожающим.

В новых условиях средства, выделявшиеся ранее только на фундаментальную науку, теперь в равной степени пойдут на лечебные клиники, питание больных, содержание экспериментальных хозяйств, посевные и уборочные работы. При этом если научные сотрудники, как в былые времена, могут работать и без зарплаты, то больные или сельскохозяйственные животные требуют ежедневного ухода.

Тем не менее можно согласиться с тем, что основная часть институтов медицинского профиля по уровню своих исследований без особых усилий может войти в состав профильных отделений РАН, тем более что в составе действительных членов Академии всегда было достаточное количество представителей РАМН.

Однако самые противоречивые чувства возникают при анализе состояния эффективности сельскохозяйственной науки.

На официальном сайте РАСХН упоминается 255 действующих организаций в составе Академии, в том числе 194 научных

* Со ссылкой на оценки Battelle Memorial Institute (США) за 2012 г.

института, в которых работают 174 академика и 144 члена-корреспондента и еще 169 иностранных членов. В системе академической науки научная продуктивность сотрудников определяется по различным базам данных, из которых самой примитивной считается количество публикаций в базе данных РИНЦ.

Однако даже по этому критерию новые действительные члены Российской академии наук, автоматически перешедшие в этот статус из Академии сельскохозяйственных наук, имеют далеко не блестящие результаты: 18 академиков отсутствуют в этой базе данных или имеют нулевой уровень, у 106 из них количество публикаций меньше 100, и только 13 человек имеют индекс Хирша больше 10. Абсолютный рекорд по количеству публикаций принадлежит академику И.Ф. Горлову (530), а по индексу Хирша список возглавляют академики Е.Д. Свердлов (28) и К.Г. Скрябин (18).

Среди членов-корреспондентов РАСХН ситуация еще плачевнее. Только 16 человек имеют больше 100 публикаций, 24 – отсутствуют в базе данных РИНЦ или имеют нулевой показатель, только у семи человек индекс Хирша больше 10.

Для не посвященных в тонкости наукометрии следует пояснить, что в большинстве институтов РАН рядовые доктора и кандидаты наук, занимающиеся общедоступными дисциплинами, по количеству и качеству публикаций значительно превосходят показатели новых академиков.

На сайте РАСХН указано, что возглавляют научные институты 49 академиков, 28 членов-корреспондентов, 68 докторов и 55 кандидатов наук. Как известно, в системе РАН в руководство институтов избираются в основном члены Академии и реже – доктора наук. Поэтому, трансформируя научную активность членов Академии сельскохозяйственных наук на уровень докторов и кандидатов наук, можно только догадываться о продуктивности таких институтов. Рассматривая списки представителей высшего звена сельскохозяйственной науки, любопытно увидеть бывших и настоящих министров, губернаторов и других официальных лиц, которые более известны в органах федеральной власти, а не в научной среде.

Вполне реально предположить, что через несколько лет те же анонимные авторы известного закона будут требовать теперь уже с РАН или ФАНО решения продовольственной проблемы.

Безусловно, в системе РАСХН есть институты в области генной инженерии или биотехнологии, которые могут работать в составе уже существующих родственных отделений РАН. Однако трудно предположить, что Академия наук будет заниматься проблемами мелиорации или механизации ферм, повышения эффективности животноводства или уборки урожая.

Вполне понятно, что прикладные исследования должны находиться в системе Министерства сельского хозяйства; точно такая же ситуация и с медицинскими учреждениями РАМН, занимающимися лечебной практикой. И РАСХН по аналогии с Российской академией образования и Российской академией художеств ближе к задачам родственного министерства, а потому вряд ли в современной ситуации можно требовать мировых результатов от сельскохозяйственной науки в стране.

В этих условиях организации РАМН и РАСХН в период моратория должны пройти экспертную оценку в действующих отделениях РАН на предмет соответствия современным требованиям. Целесообразно опубликовать рейтинги публикационной активности всех членов РАН. Нельзя дискредитировать Российскую академию наук включением новых членов, не имеющих отношения к фундаментальной науке.

* * *

Резюмируя изложенное, сделаем следующие выводы.

Реформы привели к созданию четырех организаций, которые имеют отношение к развитию научных исследований, в лице Министерства науки и образования РФ, Президиума Российской академии наук, Федерального агентства научных организаций и Российского научного фонда. Однако ни одна из этих структур не несет ответственности за обеспечение достойного уровня академической науки в целом и тем более – за внедрение научных достижений в практику.

Вместо сокращения количества неэффективных научных учреждений в составе РАН их число возросло еще на треть и превысило уже тысячу. Даже в первом приближении можно ожидать, что новое пополнение Академии увеличит средний возраст ее членов и резко снизит их публикационную активность. В связи с этим необходимо опубликовать на отдельном сайте

индивидуальные рейтинги всех членов Академии как стартовую позицию.

Одним из предложений по внесению изменений в действующий закон о реформе РАН должна быть передача организаций, занимающихся практической деятельностью в области медицины и сельского хозяйства, в систему родственных министерств в качестве отраслевых институтов.

По законам генетики еще никогда попытка создания более эффективной биологической структуры не достигалась путем объединения продуктивного организма с менее продуктивным. Поэтому без особых прогнозов можно утверждать, что по итогам будущего отчетного года показатели академических институтов бывшей РАН «утонут» в низком рейтинге организаций присоединенных академий.

К тому же не только не произошло никакого увеличения финансирования объединенной РАН по сравнению с дореформенным периодом, напротив, отставание России по уровню финансовой поддержки от других развитых стран принимает катастрофические размеры.

Как ни печально, уже сейчас можно утверждать: огромная гора предложенных реформ родила нечто прямо противоположное мечтам их инициаторов. Поэтому остается последняя надежда сохранить потенциал академической науки и внести в уже действующий закон реальные механизмы повышения эффективности Российской академии наук.

Банки и Крым¹

А.А. БАЛАБИН, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный технический университет. E-mail: bal_kon@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы работы банковской системы Крыма, возникшие в связи с политическими событиями на Украине весной 2014 г. До проведения референдума о независимости Крым располагал развитой сетью банковских учреждений. Политическое и военное противостояние России и Украины привело к локальному банковскому кризису. Описываются ход кризиса, первоочередные задачи и конкретные шаги по его преодолению. Делается вывод о необходимости совершенствования планов антикризисного управления кредитными организациями с учетом крымских событий.

Ключевые слова: Крым, кризис банковской системы, антикризисное управление кредитными организациями

Предложили русскому, еврею и украинцу вагон яблок, спросили, что они будут с ним делать? Еврей сказал: «продам», русский – «сколько смогу съем, а остальное раздам». Украинец – «сколько смогу съем, а остальные надкусаю...»

Старый анекдот

События последнего времени вокруг Крыма и в Крыму привлекают всеобщее внимание. Проведя референдум, полуостров вышел из состава Украины, а Российская Федерация пополнилась двумя новыми субъектами – Республикой Крым и городом федерального значения Севастополем². Произошло событие исторического масштаба. Не претендуя на анализ его глобальных политических, военных, социальных последствий и не давая далеко идущих прогнозов, обратимся к частной экономической проблеме – перехода крупного региона на «рельсы» мирной жизни в другой стране.

Согласно расхожей фразе, «деньги – это кровь экономики», и приводят ее в движение банки. Налаживание в Крыму нормальной экономической деятельности невозможно, если не будет работать его банковская система. Весной 2014 г. Крым столкнулся с ситуацией, когда потребовалась срочная замена и «крови», и «сердца». Не случайно один из первых вопросов местных жителей Президенту России в прямом телеэфире прозвучал так: каким

¹ Статья поступила в редакцию журнала 2 июня 2014 г.

² Далее в статье два субъекта Российской Федерации будут для краткости обозначаться одним словом – «Крым».

образом российское Правительство может урегулировать данную ситуацию [с неработающими в Крыму банками. – АБ]?³

Исходные позиции

В банковской системе Украины (в том числе Крыма), по данным Национального банка Украины (НБУ), на 1 апреля 2014 г. имелся 181 банк с лицензиями НБУ, в том числе 51 – с участием иностранного капитала. Доля иностранного в уставном капитале составляла 33,6%⁴ (суммарные активы украинских банков – 1,32 трлн гривен, или около 5 трлн руб.⁵). Для сравнения: активы кредитных организаций России составляли в это время более 59 трлн руб.

Самый крупный банк Украины – частный Приватбанк. Его активы на 01.01.2014 г. были равны 184,4 млрд гривен, или 697 млрд руб. (в 24 раза меньше, чем у российского Сбербанка). Второй по размерам – принадлежащий государству Ощадбанк (активы – 102 млрд гривен, или 386 млрд руб.). В России по величине активов украинский Приватбанк занял бы 13-е место, а Ощадбанк – 18-е⁶.

Действуют на Украине и 10 банков с участием российского капитала. В числе крупнейших – ПАО «Проминвестбанк» («дочка» российского Внешэкономбанка, 7-е место по активам), ПАО «Дочерний банк Сбербанка России» (8-е место), ПАО «Альфа-Банк» (11-е место), ПАО «ВТБ Банк» (13-е место). Все эти банки являются юридическими лицами в соответствии с законодательством Украины, и, конечно, обязаны выполнять

³ Цит. по: Стенограмма «Прямая линия с Владимиром Путиным». URL: <http://www.moskva-putinu.ru/#page/main>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

⁴ Основні показники діяльності банків України /Офиц. сайт Национального банка Украины – Киев: Национальный Банк Украины. - URL: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807&cat_id=36798, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. укр., англ.

⁵ Для расчетов взят официальный курс гривны к рублю, установленный Банком России на 18.03.2014 г.: 1 гривна – 3,7784 руб. (дата подписания договора о вхождении Крыма в РФ). Этот курс используется в настоящее время при проведении расчетов с государственными органами, при перерасчете пенсий, выплате компенсаций вкладчикам и т.д. в Крыму. Все числовые показатели в гривнах в дальнейшем тексте приводятся к рублевым по данному курсу.

⁶ Финансовые показатели украинских банков – URL: <http://banker.ua/officialrating/active/active/01/2014/>; данные по российским банкам – URL: <http://www.banki.ru/banks/ratings/>

все требования, установленные НБУ. Отметим, что зачастую авторы материалов в средствах массовой информации не различают дочерние (украинские) и материнские (иностранные, в том числе российские) банки, и это нередко создает путаницу в головах читателей.

На момент присоединения к России в Крыму действовали отделения и филиалы 69 банков⁷, в том числе два собственно крымских банка – Черноморский банк реконструкции и развития (ЧБРР) и Банк «Морской». Суммарное число отделений и операционных офисов всех банков – 1022. Правда, некоторая часть этих подразделений функционировала только во время наплыва отдыхающих в курортный сезон. Банковские активы на территории Крыма в начале 2014 г. составляли 41 млрд гривен (156 млрд руб.), или примерно 3% от общеукраинских⁸. По нашей оценке, в банковской сфере было занято около 10 тыс. крымчан.

Задолженность крымских предприятий по кредитам на 01.04.2014 г. составляла более 16 млрд гривен (63 млрд руб.), или 2,2% общеукраинского корпоративного портфеля, в том числе задолженность населения – более 7 млрд гривен (28 млрд руб., или 3,5% от кредитов физическим лицам на Украине).

«Крымские» депозиты на 01.04.2014 г. составляли около 20 млрд гривен (75 млрд руб., или 2,9% от общеукраинских), в том числе средства физических лиц – 17 млрд гривен (63 млрд руб.)⁹.

Приватбанк имел в Крыму два филиала и 337 отделений, более 790000 розничных и 12000 корпоративных клиентов¹⁰, а Ощадбанк – 296 отделений. У украинских «дочек» российских банков в совокупности было всего около 40 отделений¹¹.

⁷ Число банков, работавших в Крыму, приводится по данным Национального Банка Украины на 06.05.2014 г., как наиболее надежным (см. URL: <http://www.bank.gov.ua/docscatalog/document?id=7340421>. – Яз. укр.). В некоторых СМИ упоминалось большее число банков (80 или даже 180 ед.).

⁸ Воронова Т., Нехайчук Ю., Казьмин Д. Российские финансисты занимают Крым // Ведомости. – 2014. – 26 март. – № 52(3556).

⁹ Додаток до Статистичного бюллетеня (2014 березень, регіональний розріз) / Офіц. сайт Национального банка Украины – Киев: Национальний Банк України. URL: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=57898, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. укр., англ.

¹⁰ Данные официального сайта Приватбанка. URL: <http://privatbank.ua/news/privatbank-investiroval-v-krym-boleje-1-milliarda-dollarov/>

¹¹ По сообщению ИТАР-ТАСС от 17.04.2014. URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/1129423>

«Местные» банки весьма невелики и не располагали большим количеством отделений (у Банка «Морской» – 16 отделений, у ЧБРР – 38).

Количество банковских подразделений в Крыму (исходя из численности населения чуть менее 2 млн чел. в 2013 г.) – 5,2 ед. на 10 тыс. населения (по России – 3,3, в Москве – 4,0).

В масштабах Украины общие объемы банковских операций в Крыму были малозначимы. И все же, несмотря на относительную неразвитость экономики и бедность населения, территория Крыма была довольно плотно «обжита» банками. Понятно, что основная часть банковских счетов и взаиморасчетов юридических лиц была ориентирована на взаимодействие с другими украинскими регионами и, в первую очередь, с украинскими контрагентами. Подавляющее большинство физических лиц совершали платежи и получали зарплаты, пенсии и социальные выплаты через банковскую систему.

На переломе

Украинские банковские правила, как и российские, основаны на общепризнанных международных принципах и в целом похожи. А потому с технической точки зрения препятствий для продолжения работы не было.

Однако деятельность большинства украинских банков не ограничивалась только территорией Крыма, причем основной бизнес находился (и находится) на территории «материковой» Украины. Ключевой вопрос состоял в том, в каком юридическом поле будет осуществляться работа этих банков? Каждая из участниц конфликта – Россия и Украина – должна была сформулировать свой ответ на него.

Первоначальные шаги России предполагали сохранение «нейтралитета» банковской системы Крыма. В связи с этим были быстро приняты соответствующие изменения российского законодательства¹². На период до 01.01.2016 г. гривна могла бы использоваться в расчетах наравне с рублем. Желаящие продолжать бизнес украинские банки могли бы работать в прежнем режиме (уведомив об этом Банк России) на основании лицензий,

¹² Федеральный закон от 02.04.2014 года № 37-ФЗ «Об особенностях функционирования финансовой системы Республики Крым и города федерального значения Севастополя на переходный период».

выданных НБУ до конца 2014 г. В течение 2014 г. украинский банк мог принять решение – либо завершить работу в Крыму, исполнив все свои обязательства, либо продолжить ее, организовав свой дочерний банк уже по российскому законодательству. Для этого нужно было выполнить требование по первоначальной величине уставного капитала вновь создаваемого банка – не менее 300 млн руб.

Уже после объявления результатов референдума о независимости Крыма Национальный банк Украины де-факто начал блокировать электронные платежи, идущие на крымские отделения. Крымские отделения банков остались, по сути, на самообеспечении и могли оперировать лишь теми деньгами, которые поступают в их распоряжение от работы на полуострове. Было затруднено и подкрепление касс наличными банкнотами¹³.

Позиции банков по поводу продолжения работы на крымском рынке в марте-апреле 2014 г. выглядели следующим образом:

- будем продолжать работу (местные банки – ЧБРР и «Морской»);
- прекращаем работу, но все же пытаемся обслуживать клиентов обходными путями (например, «дочки» российских и других европейских банков);
- прекращаем работу и блокируем счета клиентов (Приватбанк и др.).

Банкиры ожидали внятного юридического «ответа» украинского руководства на российский вариант решения проблемы. Продолжали функционировать некоторые банковские офисы, работали банкоматы. В зависимости от приходивших новостей принимались решения о приостановлении отдельных операций, увольнении части работников, но окончательно деятельность все же не прекращалась. Например, Райффайзен Банк Аваль (украинская «дочка» австрийского Райффайзен Банка) из 32 отделений в Крыму оставил всего шесть. «Клиенты выстроились в длинные очереди к единственному отделению в Севастополе, некоторые вынуждены приезжать из других городов, большинство уже не доверяют банку и просто уходят», – сообщалось в прессе¹⁴. В марте деятельность приостановил Приват-

¹³ URL: <http://hubs.com.ua/business/rubl-udarit-po-ekonomike.html>

¹⁴ *Воронова Т., Тросникова Д.* Крымские банкиры пишут в Москву // Ведомости. – 2014. – 4 апр. – №59(5363).

банк – «из-за отсутствия легитимной законодательной базы»¹⁵. В Севастополе из 50 банков в середине апреля работали (и то с переборами) всего четыре¹⁶.

«Окончательным» ответом Верховной Рады стало, как известно, объявление Крыма «оккупированной территорией»¹⁷. В свою очередь, НБУ принял постановление¹⁸, запрещающее деятельность отделений всех украинских банков на территории Крыма, а также отозвал лицензии двух самостоятельных крымских банков – ЧБРР и Банка «Морской». Постановление касалось, конечно, и украинских «дочек» российских банков. Теперь по украинским законам работа в Крыму чревата для украинского банкира уголовной ответственностью.

Существенную роль сыграли и образцово-показательные санкции, введенные администрацией США в отношении небольшой группы российских банков 17 марта 2014 г. Это привело к блокировке валютных счетов этих банков, и, как следствие, невозможности выполнять часть банковских операций. Круг санкций не ограничился блокировкой расчетов платежными картами Visa и MasterCard. Это и межбанковские операции (все остальные банки закрывают корреспондентские счета и лимиты по кредитованию), и отток депозитов (не только валютных, но и рублевых), и невозможность обслуживать валютные счета и валютные контракты клиентов – экспортеров и импортеров (поскольку заблокированы корсчета в зарубежных банках). Для большинства российских банков санкции стали очевидным предупреждением и препятствием для разворачивания собственных подразделений на полуострове.

¹⁵ Сообщение от 25.04.2014 г. было размещено на официальном сайте Приватбанка. URL: <http://privatbank.ua/news/privatbank-can-not-restore-the-crimea/>

¹⁶ *Борисяк Д., Воронова Т.* Крымские банковские каникулы // *Ведомости*. – 2014. – 16 апр. – №67(3571).

¹⁷ Закон Украины №1237-VII от 06.05.2014 г. «Про забезпечення прав і свобод громадян та правовий режим на тимчасово окупованій території України».

¹⁸ Постановление Национального Банка Украины от 06.05.2014 года №260 «Про відкликання та анулювання банківських ліцензій та генеральних ліцензій на здійснення валютних операцій окремих банків і закриття банками відокремлених підрозділів, що розташовані на території Автономної Республіки Крим і міста Севастополя».

Таким образом, существовавшая в Крыму банковская система к маю 2014 г. была фактически разрушена. «Местные» банки не имели соответствующих возможностей по объемам денежных средств и инфраструктуре. Украинские банки «с материка» тайно и/или явно саботировали работу, не желая ссориться с киевскими властями. Иностранные банки (в том числе и российские), опасаясь санкций США и Евросоюза, не хотели начинать работу в Крыму.

Переведи меня через Майдан...

Финансовый кризис, начавшийся весной в Крыму, поставил на повестку дня ряд сложнейших финансовых проблем. Среди которых:

- противодействие (активное и пассивное) центральных государственных органов Украины нормализации деятельности финансовых учреждений в Крыму;
- необходимость параллельного хождения двух валют – украинской гривны и российского рубля;
- отсутствие у большинства предприятий и организаций рублевых банковских счетов;
- вопросы сбора и перечисления налогов, таможенных пошлин и иных обязательных платежей;
- паралич прежней технологии выплаты пенсий и пособий, заработной платы работникам государственных организаций;
- серьезные затруднения предприятий и населения в расчетах по оплате товаров и услуг, в том числе за электроэнергию, газ и жилищно-коммунальные услуги;
- затруднения в получении накопленных денежных средств на расчетных счетах и депозитах.

Предпринятые антикризисные мероприятия в банковской сфере можно свести к следующим первоочередным направлениям:

- организация работы в Крыму российских кредитных организаций и их взаимодействие с Банком России;
- ускоренная замена гривны рублем в наличном обороте и временное расширение сферы наличного денежного обращения;
- организация выплат физическим лицам вкладов в украинских банках, переставших исполнять свои обязательства.

Первым шагом была передача в собственность Крыму ОАО «Российский национальный коммерческий банк» (РНКБ). Этот небольшой¹⁹ банк был создан в 1991 г. Первоначально самостоятельный, он сильно пострадал в кризис 1998 г. и был санирован с участием Банка Москвы. В дальнейшем Банк Москвы (прямо или через третьих лиц) выступал ключевым владельцем РНКБ. Наконец, в марте 2014 г. появилась информация о продаже РНКБ. Акциями РНКБ теперь владеют два предприятия, принадлежащих Правительству Крыма: Крымское РП «Производственное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства Симферополя» и ПАО «Международный аэропорт Симферополь»²⁰.

Основания и финансовые условия совершения сделки по продаже/передаче РНКБ неизвестны, однако очевидно, что она не могла состояться без деятельного организационного и, возможно, финансового участия со стороны Правительства и Банка России. По данным официальной отчетности, размер собственных средств (капитала) РНКБ составлял на 01.04.2014 г. 1,14 млрд руб.²¹ Приняв, что цена действующего банка составляет 0,8–0,9 от величины капитала, получим, что РНКБ стоил в марте 2014 г. около 1 млрд руб. Вряд ли тогда нынешние собственники банка смогли самостоятельно найти деньги на такую покупку.

Большинство нынешних отделений российских и украинских банков, похоже, достанутся РНКБ. Ему уже переданы или будут переданы все отделения Ощадбанка, крымских подразделений украинских «дочек» российских банков²². В начале апреля РНКБ получил 10 из 22 офисов украинского Сбербанка, 9 из 13 офисов украинского ВТБ Банка и два из четырех отделений БМ Банка («дочка» Банка Москвы), открылись два офиса РНКБ на месте бывших отделений Альфа-Банка в Симферополе²³.

¹⁹ На 01.03.2014 г. РНКБ занимал среди российских банков 598-е место по величине активов. URL: http://www.banki.ru/banks/ratings/?BANK_ID=13011&date1=2014-05-01&date2=2014-03-01

²⁰ URL: <http://www.allbanks.ru/banks/russia/centre/moscow/13011/>

²¹ Данные официального сайта Банка России. URL: <http://cbr.ru/credit/f134.asp?when=20140401®n=1354>

²² *Борисяк Д., Воронова Т.* Крымские банковские каникулы // *Ведомости*. – 2014. – 16 апр. – №67 (3571).

²³ Сообщение ИТАР-ТАСС от 17.04.2014 г. URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/1129423>

За скобками остались финансовые условия приобретения этих подразделений.

Предполагается, что РНКБ станет «базовым» банком для финансирования республиканских госучреждений и госпредприятий, сбора налогов и иных обязательных платежей, выплат зарплат бюджетникам и пенсий.

Появились в Крыму и другие, пока немногочисленные российские банки. Смельчаки сравнительно невелики по размерам, работают только на российском рынке и потому не зависят от потенциальных санкций Украины, США или ЕС.

В третьей декаде мая 2014 г. действовало 298 отделений банков, в середине июня – уже 363 подразделения (в том числе 243 отделения РНКБ, 41 отделение ЧБРР и 17 отделений Банка «Морской») ²⁴.

В соответствии с разработанной Банком России «дорожной картой» к 1 января 2015 г. должны полноценно заработать подразделения Банка России в Крыму. «Дорожная карта» из 152 мероприятий предполагает организацию региональной платежной системы, информатизацию, подготовку и переподготовку персонала, налаживание банковского надзора и лицензирования до конца 2014 г. ²⁵

И хотя активный процесс восстановления банковской инфраструктуры начался, до прежних 1000 банковских отделений еще далеко.

Временное расширение сферы наличного обращения является, конечно, вынужденной мерой. В условиях блокировки «старых» банковских счетов приходится переходить на наличные при выдаче заработной платы, пенсий и пособий, платежах за товары и услуги. Конечно, имеющаяся инфраструктура (почта, кассы организаций, службы инкассации) не справляются сейчас с резко возросшим потоком наличных платежей. В апреле-мае 2014 г. выстраивались огромные очереди желающих не только получить денежные средства, но и с ними расстаться (например,

²⁴ Актуальный список подразделений российских банков, ПАО ЧБРР и ПАО Банк «Морской», действующих на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя, находится на официальном сайте Банка России. URL: http://www.cbr.ru/CrimealInfo/print.aspx?file=files/list-ci.htm&pid=banksys&sid=ITM_30901

²⁵ Баязитова А. Центробанк утвердил «дорожную карту» для крымских банков // Известия. – 2014. – 13 мая.

заплатить за жилищно-коммунальные услуги или за услуги мобильной связи)²⁶. Безусловно, все эти явления временные, однако позитива населению они не добавляют. Выход состоит в скорейшем развертывании отечественных карточных платежных систем. Традиционные Visa и MasterCard здесь не подойдут. Первые шаги в этом направлении уже сделаны, однако они носят локальный характер и касаются только нормализации «внутри-крымских» платежей²⁷.

Что касается оборота гривны в Крыму, то первоначальная идея о параллельном хождении гривны и рубля до конца 2015 г. не осуществилась из-за деструктивной позиции Киева. «Попытки начать переговоры между крымскими властями и НБУ не состоялись ввиду их игнорирования украинской стороной»²⁸, поэтому было принято решение об окончании наличных и безналичных расчетов в гривнах в Крыму с 1 июня 2014 г.

Отметим, что на середину мая остатки наличных гривен на руках у населения составляли около 11 млрд, а в хранилище отделения НБУ в АО Крым находилось еще 3,9 млрд гривен²⁹. Для их обмена население будет обращаться в банки. А вот последующее использование принятых банками гривен становится проблематичным. Функцию «складирования» и «реализации» гривны взял на себя Банк России. В целях поддержания функционирования финансовой системы Крыма и обеспечения перехода

²⁶ По данным пресс-службы компании «Вода Крыма», в марте-апреле в Крыму уровень оплаты услуг водоснабжения и водоотведения снизился на 35% по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. Специалисты компании объясняют ситуацию остановкой в работе банков, ранее принимавших большинство платежей. Цит. по: URL: <http://news.allcrimea.net/news/2014/5/22/naselenie-kryma-perestalo-platit-za-vodu-13001/>. См. также о жилищных платежах – URL: <http://ru.krymr.com/content/article/25393082.html>, об оплате за мобильную связь – URL: <http://news.allcrimea.net/news/2014/5/10/v-krymu-zhalujutsya-na-nevozmozhnost-oplatit-mobilnuju-svyaz-11942/>

²⁷ Начиная с 20 мая 2014 г. крымские пенсионеры могут получить платежные карты системы «Про100» для перечисления пенсионных выплат в Российском национальном коммерческом банке и в отделениях Пенсионного фонда Республики Крым. Цит по: URL: <http://news.allcrimea.net/news/2014/5/20/krymskie-pensionery-uzhe-mogut-oformlyat-karty-dlya-polucheniya-pensii-12723/>

²⁸ Цит. по: URL: <http://www.e-crimea.info/news/nbu-unichtozhil-v-hranilishchev-krymu-30-mln-grn>

²⁹ По данным зам. председателя Совета министров Крыма Р. Темиргалиева. См. URL: <http://www.c-inform.info/news/id/5903>, а также URL: <http://www.c-inform.info/news/id/5892>

расчетов на рубли Госдума предоставила Банку России право осуществлять сделки купли-продажи украинской гривны в наличной и безналичной форме с кредитными организациями³⁰.

Неординарные меры пришлось предпринимать для компенсации крымским вкладчикам вкладов в украинских банках. Деятельность российского Агентства страхования вкладов не может быть «механически» распространена на украинские банки, так как они не являются участниками российской системы страхования вкладов. Да и, строго говоря, отсутствуют сами факты страховых случаев (в российском законодательстве это – отзыв лицензии или введение временной администрации по управлению кредитной организацией по инициативе Банка России, а в украинском³¹ – принятие НБУ решения об отнесении банка к категории неплатежеспособных и начале процедуры вывода его с рынка). Ведь банки, которые прекратили обслуживание крымских вкладчиков, в подавляющем большинстве остались платежеспособными и не приостанавливали свою деятельность в других частях Украины. Все они заявляют (по крайней мере, на словах) о возможности получения денежных средств вкладчиком в своих отделениях «на материке».

Требования украинских банков по процедурам получения своих денег крымчанами в работающих отделениях весьма различаются. К примеру, вклады крымских вкладчиков Приватбанка попросту заблокированы, а пресс-служба банка дает разъяснения, что для разблокировки счета нужно обратиться в паспортный стол для получения статуса беженца из Крыма³². Впрочем, по опыту отдельных граждан, даже получение такого статуса ни к чему не приводит³³. Другие банки (например, Первый украинский

³⁰ Сообщение ИТАР-ТАСС от 21.05.2014. URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/1201769>

³¹ Закон Украины от 23.02.2012 №4452-VI «Про систему гарантування вкладів фізичних осіб». В соответствии с указанным законом вкладчикам компенсируется сумма до 200 тыс. гривен (около 756 тыс. руб.). Отметим, что по факту сроки начала выплат возмещения по вкладам на Украине гораздо более растянуты во времени, чем в России. А сумма депозитов физических лиц в Крыму более чем в два раза превосходит размер всего украинского Фонда гарантирования вкладов на начало 2014 г. URL: http://banker.ua/bank_news/finance/2014/05/15/1180469859/

³² Цит. по: URL: <http://minfin.com.ua/company/privatbank/review/26568/>

³³ Цит. по: URL: <http://sevforum.info/viewtopic.php?f=5&t=688>

международный банк) выполняют свои обязательства перед клиентами Крыма на «материковой» Украине³⁴.

С российской стороны вопрос был решен созданием автономной некоммерческой организации «Фонд защиты вкладчиков» (ФЗВ)³⁵, которая приняла на себя функции по компенсации вкладов крымчан. Максимальный размер компенсации установлен в сумме до 700 тыс. руб. Был найден источник для выплаты компенсаций – 60 млрд руб. из нераспределенной прибыли Банка России за 2013 г. Данная сумма приблизительно соответствует общему объему вкладов граждан Крыма. При создании ФЗВ предполагалось, что из него будет израсходовано 30–35 млрд руб.³⁶ Однако сэкономить, по всей вероятности, не получится.

Отметим, что юридическая природа таких компенсаций в корне отличается от страховых выплат. Речь идет о переуступке ФЗВ прав требования гражданина к украинскому банку. ФЗВ, выплатив определенную сумму физическому лицу, получает юридическую возможность потребовать аналогичную сумму с соответствующего банка. Удастся ли это сделать в будущем, остается под вопросом. Предстоят сложные переговоры, возможно, не только между непосредственными участниками правоотношений – ФЗВ и каждым из украинских банков, но и на межгосударственном уровне. Компромисс может быть найден только при доброй воле сторон, в частности путем взаимозачета прав требования по кредитам и депозитам, передачи в счет долга крымского имущества украинских банков, или, наконец, в ходе взаиморасчетов по иным внешнеэкономическим операциям и сделкам. Делаются попытки перенаправить платежи крымских предприятий и физических лиц по ранее взятым у украинских

³⁴ По информации с официального сайта банка. URL: <http://pumb.ua/ru/information/faq/>

³⁵ Федеральный закон от 02.04.2014 №39-ФЗ «О защите интересов физических лиц, имеющих вклады в банках и обособленных структурных подразделениях банков, зарегистрированных и (или) действующих на территории Республики Крым и на территории города федерального значения Севастополя».

³⁶ Цит. по: Интервью председателя наблюдательного совета ФЗВ Андрея Мельникова. URL: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=6526003>

банков кредитам в пользу ФЗВ³⁷, однако они сомнительны с юридической точки зрения и технически труднореализуемы.

Так или иначе, 23.04.2014 г. начался прием документов для получения компенсаций физических лиц по вкладам украинских банков. Первоначально выплаты начались крымским вкладчикам четырех банков, на середину июня 2014 г. в списке было уже 29 украинских банков³⁸. На несколько сотен тысяч вкладчиков открыто 132 пункта приема заявлений в 21 городе Крыма. Этого, конечно, мало. Не обходится без длинных очередей и списков «на завтра» и «на следующую неделю», без мошенников, обещающих скорейшие выплаты за вознаграждение, и т.д. Существуют большие проблемы с подтверждением остатков на счетах клиентов, поскольку электронные базы данных находятся в головных офисах банков и зачастую недоступны, а документальные доказательства у некоторых граждан не сохранились. И тем не менее за первый месяц работы в Крыму «Фонд защиты вкладчиков» принял 108,1 тыс. заявлений на получение компенсационных выплат от клиентов украинских банков, прекративших работу в Крыму. Рассмотрено 27,7 тыс. заявлений, одобрено 14,1 тыс., передано в банки-агенты 11,1 тыс. заявлений на сумму 2054 млн руб., 3620 вкладчиков уже получили компенсационные выплаты на сумму 846 млн руб.³⁹ Исходя из оценки общего количества пострадавших (порядка 300 тыс. чел.), работа может затянуться на несколько месяцев.

Однако есть уверенность в том, что, несмотря на технические сложности, задача по выплате компенсаций крымчанам будет выполнена. Что касается другой стороны дела, а именно – взыскания долгов с украинских банков, то об этом пока говорить рано.

³⁷ Андреев В. Фонд защиты вкладчиков открыл счет для уплаты кредитов, выданных Приватбанком. URL: <http://ua-01.com/news/susplstvo/15795-fond-zaschity-vkladchikov-otkryl-schet-dlya-uplaty-kreditov-vydannyh-privatbankom.html>

³⁸ Актуальная информация представлена на официальном сайте ФЗВ. URL: <http://fzvklad.ru/insurance-cases/>

³⁹ URL: <http://news.allcrimea.net/news/2014/5/24/fond-zashity-vkladchikov-vpyatil-v-krymu-kompensatsii-na-summu-846-mln-rublei-13196/>

Дорогу осилит идущий

В нормализации экономической жизни Крыма сделаны лишь первые шаги. Первоочередные антикризисные мероприятия в банковской сфере позволили приостановить коллапс платежной системы, создать предпосылки для организации взаиморасчетов между субъектами экономики, для сбора налогов и иных обязательных платежей, выплат зарплат, пенсий и пособий.

По нашему мнению, ключевой задачей по восстановлению банковской системы является возобновление операций кредитования на полуострове. На конец мая 2014 г. кредитование крымских банков было «на нуле». Пока неизвестно, в каком состоянии находятся базы данных по прежним клиентам, по текущим и просроченным платежам по кредитам. Что решат крымские предприниматели по поводу продолжения своего бизнеса, перерегистрации своих предприятий в российской юрисдикции? Как это повлияет на их кредитоспособность? Когда и как они начнут составлять свои финансовые документы по российским стандартам?

Так как подавляющее большинство банковских работников – крымчане, они тут же включаются в работу новых отделений. Есть примеры коллективных предложений о переходе на работу в российские банки⁴⁰. Тем не менее потребуются обязательное переобучение персонала для перехода на другие правила оформления операций и отчетности, новые IT-системы и т.д.

Работу в Крыму начали далеко не самые крупные российские банки – а для них не всегда доступны «продвинутые» банковские технологии, в том числе в области риск-менеджмента.

Можно ожидать, что в складывающихся информационных и технических условиях первые решения о кредитовании будут приниматься по данным «полевых наблюдений» за бизнесом или даже на интуитивном уровне. А это будет приводить к накоплению рисков.

Отдельная проблема – регистрация залога недвижимости, значимая при выдаче крупных кредитов. На Украине (в отличие от России) регистрация сделок была поручена нотариусам, которые имели доступ к единому в стране электронному реестру.

⁴⁰ Воронова Т., Тросникова Д. Крымские банкиры пишут в Москву // Ведомости. – 2014. – 4 апр. – №59(5363).

Сейчас эта работа для них «отпала» (эта функция в российском законодательстве отсутствует), а доступ к электронному реестру заблокирован киевскими властями. Соответственно, будет проводиться долгая и кропотливая работа по воссозданию «крымской» части базы данных собственников недвижимости⁴¹. А пока нет регистрации прав собственности, нет и кредитов под залог этой собственности.

Вопросы об использовании имущества украинских банков в Крыму пока в ожидании доброй воли их владельцев. В некоторых случаях банковские офисы передаются в аренду или в собственность новым владельцам (наилучший вариант)⁴², другие используются для небанковских целей, третьи – пока простаивают (к примеру, здание Главного управления НБУ в г. Симферополе). Во избежание возможных споров Отделение Банка России по Республике Крым открылось в другом месте.

Анализ ситуации показывает, что для разрешения сложившихся проблем в банковской сфере необходимы поиск и применение неординарных решений, не прописанных в учебниках по антикризисному управлению кредитными организациями или в антикризисном законодательстве. И наоборот, кризисная ситуация дает мощный толчок к изменению существующих правил и способов ведения бизнеса. Несомненно, получен серьезный урок для всех российских кредитных и иных финансовых организаций. Негативный опыт должен быть обязательно учтен ими при разработке сценариев стресс-тестирования и планов по антикризисному управлению.

Приведем конкретный пример. Украинская «дочка» Сбербанка России (из-за запрета НБУ) не может иметь теперь (как и все прочие украинские банки) каких-либо подразделений на территории Крыма. Однако запрет не распространяется на заходящие в порты Крыма морские суда – это не крымская территория. То есть остается возможность оказывать банковские услуги, не сходя на берег Крыма. Тринадцатого мая

⁴¹ Титов С., Чуракова О. Земля – крымским властям // Ведомости. – 2014. – 27 мая. – №93(3597).

⁴² В частности, Акционерный банк «Россия», попавший в марте 2014 г. под санкции США, купил в Крыму 17 отделений у некоего «европейского банка». Подробнее см.: URL: <http://www.newsru.com/finance/22may2014/timchenko.html>

2014 г. в Артиллерийской бухте Севастополя пришвартовался пассажирский паром «Капитан-лейтенант Казарский» с установленными на борту 20 банкоматами дочернего украинского банка Сбербанка России⁴³.

До недавнего времени считалось, что наиболее значимые риски в деятельности кредитных организаций – кредитные, затем следуют рыночные риски, затем – риски ликвидности⁴⁴. На наш взгляд, на первый план сейчас вышли глобальные риски, включая политические, военные, внешнеэкономические и регулятивные составляющие.

Есть и еще одно обстоятельство, которое заставляет обратить особое внимание на происходящие крымско-банковские события. Банковская война, развернувшаяся на территории Крыма, показывает, какое разрушительное влияние может оказать «финансовая метрополия» по отношению к зависимым от нее территориям. Это весьма похоже на ситуацию, когда одна страна, ставшая в силу исторических обстоятельств наиболее мощным мировым финансовым центром, грозит другим странам в случае «непослушания» закрыть финансовые рынки, перекрыть каналы денежных расчетов, применить санкции к секторам экономики и т.п. Не всегда можно понять и оценить масштабы и эффекты последствий применения такого рода «финансового» оружия. В силу сложившихся обстоятельств сейчас мы можем (для кого – к счастью, а для кого – к сожалению) наблюдать и анализировать в локальном масштабе последствия таких действий в Крыму. Натурный эксперимент – большая редкость для экономической науки.

Сегодняшний опыт Крыма – не повод для уныния. Это руководство к действию. Побеждает не только тот, кто владеет атомным, но и «финансовым» оружием – оружием XXI века. Сейчас важны не только «вежливые люди» с автоматами, но и вежливые люди с калькуляторами, умеющие постоять и за себя, и за других. Это поможет укрепить нашу независимость. Давайте над этим работать.

⁴³ Цит. по сообщению Forbes.ru от 26.05.2014. URL: <http://www.forbes.ru/finansy/igroki/257793-na-ruinakh-kak-v-krymu-ischezla-bankovskaya-sistema>

⁴⁴ Значимость рисков по материалам анкетирования по вопросам стресс-тестирования российских банков в 2008 г. /Офиц. сайт Банка России. URL: http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/print.aspx?file=stress_inf_08.htm&pid=bnksyst&sid=itm_12305

Плюсы и минусы введения углеродного налога: зарубежный опыт и позиция России по Киотскому протоколу¹

Е.А. МОТОВОСА, кандидат экономических наук, ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Москва.

E-mail: econalogmot@gmail.com

И.М. ПОТРАВНЫЙ, доктор экономических наук, ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Москва.

E-mail: ecoaudit@bk.ru

Рассмотрены вопросы экономического регулирования снижения выбросов парниковых газов. Анализируется зарубежный опыт применения углеродного налога и других инструментов для развития низкоуглеродной экономики. Показаны положительные и отрицательные моменты введения углеродного налога для решения проблемы управления климатическими изменениями и обеспечения устойчивого роста экономики.

Ключевые слова: углеродный налог, парниковые газы, низкоуглеродная экономика, климатические изменения, экономические инструменты, зарубежный опыт

В настоящее время Минэкономразвития РФ подготовило проект плана мероприятий по достижению национальной «углеродной» цели Российской Федерации на 2020 г. по снижению выбросов парниковых газов на 25% по сравнению с 1990 г. При этом в 2011 г. объем выбросов страны по отношению к 1990 г. упал на 31,18%, или на 1,03 млрд т CO₂-эквивалента. По проекту плана, уже к осени 2014 г. Минэкономразвития, Минприроды, Минэнерго и Минпромторг России должны подготовить ряд документов, в том числе концепцию формирования системы мониторинга, отчетности и проверки выбросов парниковых газов. Кроме того, будет выполнена оценка эффективности действующей политики и мер ограничения выбросов парниковых газов в стране с точки зрения реализации новой «климатической» цели на период после 2020 г.

Предусмотрены также меры по совершенствованию нормативно-правового и методического обеспечения работ по сокраще-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект №12-32-01064, проект 12-02-00178.

нию выбросов парниковых газов. Ожидается, что масштабный переход развитых стран к так называемой низкоуглеродной экономике, связанной с борьбой с глобальными изменениями климата, приведет к относительному и абсолютному снижению потребления традиционных энергоресурсов, резкому росту производства возобновляемых видов энергии².

Зарубежные подходы к регулированию снижения выбросов углерода

В мировой практике накоплен определенный опыт применения экономических инструментов для снижения выбросов парниковых газов.

В Японии предлагается сочетать применение налога на выбросы CO₂ с введением налога на энергоносители. При этом эксперты увязывают введение углеродного налога со снижением темпов прироста ВВП. Министерство экономики, торговли и промышленности Японии в 2013 г. ввело угольно-нефтяной налог, который призван учитывать ранее не облагавшееся налогом потребление угля. В свою очередь Министерство охраны окружающей среды Японии еще в 2003 г. предложило конкретные планы по новому налогу на выбросы углекислого газа, не внося изменений в существующую налоговую систему³. В апреле 2012 г. Япония официально установила ставку налога на выбросы углерода в размере около 289 иен за тонну за счет повышения существующих налогов на ископаемые виды топлива (уголь и сжиженный нефтяной газ). Половина доходов будет идти на финансирование технологий с низким уровнем выбросов. В Японии схема торговли выбросами работает в регионах Токио и Сайтама, где проживают 20 млн чел.

В США нет налога на выбросы углерода в масштабах страны, хотя с 2009 г. девять штатов используют торговлю квотами на выбросы в энергетическом секторе. В Калифорнии торговля квотами на выбросы началась с 2013 г. Рассматривается законопроект, который в случае принятия введет первый такой налог в истории США в размере 20 долл. за 1 т CO₂-эквивалента.

Канада не имеет федерального налога на выбросы углерода, но его ввели две провинции – Квебек и Британская Колумбия. В провинции Альберта торговля квотами на выбросы парниковых газов реализована в 2006 г., в 2013 г. схема начала действовать и в провинции Квебек, а Британская Колумбия и Онтарио рассматривают введение такой схемы. В то же время федеральное правительство Канады не

² МЭР подготовило план достижения «углеродной» цели РФ на 2020 год. URL: <http://ria.ru/earth/20140227/997336550.html>

³ Тимошина И. Использование экономических инструментов в экологическом регулировании: опыт Японии // Право и безопасность. – 2006. – №3–4 (20–21); Yukiko Saito. Environmental Taxation as a Solution to Global Warming // The Fujitsu Research Institute. Economic Research Center. Tokyo // Research Report. – 2004. – № 190. – Febr. – P. 23. URL: jp.fujitsu.com/group/fri/downloads/en/economic/

имеет в ближайшее время планов осуществления национальной торговли квотами на выбросы парниковых газов.

В 2010 г. Индия установила общенациональную ставку налога на выбросы углерода в размере 50 рупий (менее 1 долл. США) за тонну угля, как добытого в стране, так и импортируемого. Правительство Новой Зеландии ввело в 2008 г. схему торговли квотами на выбросы, которая охватывала лесное хозяйство, а с 2010 г. – отрасли энергетики, транспорта и промышленных процессов. В 2012 г. Республика Корея приняла закон о торговле выбросами парниковых газов, который должен вступить в силу с 1 января 2015 г. Торговля квотами распространяется на 450 крупнейших источников загрязнения в стране – производства, высвобождающие более 25000 т выбросов парниковых газов. Республика Корея намерена также добиться сокращения выбросов парниковых газов на 30% к 2020 г. с помощью системы «зеленых карточек», то есть субсидирования покупок электромобилей, поддержки «зеленых» товаров и создания системы торговли выбросами в рамках государственной программы стимулирования экологических инноваций.

Правительство Китая с 2013 г. осуществляет торговлю квотами на выбросы парниковых газов в семи ключевых городах и провинциях, где проживают около 250 млн чел. Китай планирует реформу налогообложения в природоохранной сфере и, в частности, введение налога на выбросы парниковых газов.

Торговля выбросами парниковых газов в странах Европейского союза началась в 2005 г. и в настоящее время охватывает 27 стран и не входящие в ЕС Исландию, Лихтенштейн и Норвегию. Поставлена цель – сократить к 2025 г. выбросы на 21% по сравнению с 2005 г. Нынешнее предложение Европейской комиссии предполагает взимание с фирм от 4 до 30 евро за 1 т CO₂. Ранее несколько европейских стран приняли углеродный налог. Это – Дания, Финляндия, Ирландия, Нидерланды, Норвегия, Словения, Швеция, Швейцария и Великобритания.

Предложение ЕС о введении с января 2012 г. углеродного налога с авиаперевозчиков вызвало резкую критику. Ряд компаний, в том числе Airbus, British Airways, Virgin Atlantic, Lufthansa, Air France, Air Berlin и Iberia, обратились с предупреждением к руководителям европейских стран об экономических последствиях такого налога, который они считают угрозой для отрасли. Активным противником включения авиакомпаний в европейскую систему торговли квотами на выбросы парниковых газов является Китай. Против данной инициативы ЕС также выступили авиакомпании США, Канады и ОАЭ.

Применение экологических налогов, в том числе и на выбросы парниковых газов, получило практическую поддержку в Скандинавских странах еще в конце 1990-х годов⁴. Так, Финляндия стала первой в мире страной, которая, пытаясь сократить

⁴ Andersen M.S., Dengsøe N., Petersen A.B. An Evaluation of the Impact of Green Taxes in the Nordic Countries. Copenhagen: TamsNord, 2000. – 114 p.; Andersen M.S. Denmark. In: National Environmental Policies. A Comparative Study of Capacity-Building// Edit. M. Jaenicke and H. Weidner. – Berlin, New York: Springer, 1997. – P. 157-174; URL: <http://www.regjeringen.no/en/dep/fin/Selected-topics/taxes-and-duties/The-history-of-green-taxes-in-Norway.html?id=418097> (сайт министерства финансов Норвегии).

выбросы диоксида углерода, начала в 1990 г. подвергать налогообложению все виды ископаемого топлива. Позже были внесены такие изменения, как пограничный налог на импортируемую электроэнергию. Природный газ имеет пониженную налоговую ставку, в то время как торф был освобожден от налогообложения.

Значительный интерес с этой точки зрения представляет опыт Австралии, где в июле 2012 г. был введен, а в июле 2014 г. – отменен углеродный налог⁵. Выплаты за выбросы углерода, установленные в Австралии на 1 июля 2012 г., распространялись на 500 крупнейших источников загрязнения – компании, выделяющие более 25000 т углекислого газа, которые поставляют или используют природный газ. Налог составлял 23 австралийских долл. за 1 т CO₂. К 2014–2015 гг. налоговая ставка должна была вырасти до 25,4 австралийских долл. за 1 т. Намечалось, что углеродные единицы будут проданы с аукциона регулирующими органами по вопросам экологически чистой энергии, а цена будет устанавливаться рынком.

В рамках инициативы по сокращению выбросов углерода в сельском хозяйстве фермеры и землепользователи смогли бы получать углеродные кредиты за счет хранения углерода или сокращения выбросов парниковых газов. Эти кредиты могут быть проданы физическим лицам и компаниям, желающим компенсировать свои выбросы. Эта схема включала в себя кредиты, полученные от таких видов деятельности, как лесовосстановление, управление пожарами в саваннах и сокращение выбросов парниковых газов от содержания скота и использования удобрений. Предполагалось также, что указанные квоты на выбросы будут продаваться международным компаниям. В Австралии предлагалось установить первоначальную ставку налога на выбросы углерода, а через несколько лет – запустить систему ограничения выбросов и торговли квотами на выбросы. В чем разница таких подходов? В таблице показаны положительные и негативные стороны введения в Австралии углеродного налога, системы ограничений выбросов и торговли квотами на выбросы парниковых газов.

Правительство Австралии рассматривало оба варианта регулирования, но после федеральных выборов в 2013 г. было объявлено о планах отказаться с июля 2014 г. от углеродного налога. По оценкам, это даст возможность снизить затраты бизнеса и облегчит жизнь населения в стране. Анализ показывает, что введение налога на выбросы парниковых газов в Австралии повышает стоимость жизни и увеличивает затраты для домохозяйств через счета за электроэнергию и газ.

Важным аспектом австралийской системы регулирования выбросов парниковых газов является принятие Национального стандарта добровольных зачетов, который призван гарантировать потребителям зачеты приобретаемых продуктов с точки зрения сокращения выбросов парниковых газов. По сути, речь идет об одной из форм государственно-частного партнерства по регулированию выбросов парниковых газов. С точки зрения потребителя, это означает, что деятельность предприятия не увеличивает совокупные выбросы и поэтому помогает смягчить последствия изменения климата.

⁵ URL: <http://www.environment.gov.au/topics/cleaner-environment/clean-air/repealing-carbon-tax> (сайт Правительства Австралии. Департамент окружающей среды); URL: <http://www.abc.net.au>, <http://www.rff.org/c>

**Плюсы и минусы введения экономических инструментов
регулирования выбросов парниковых газов**

Положительные моменты	Негативное влияние
Углеродный налог	
Четкий прогноз цен на выбросы парниковых газов, инвестиционная уверенность	Ставки налога устанавливаются политиками или чиновниками, они не рациональны и носят принудительный характер
Исключает хеджинговые фонды, использование вторичных ценных бумаг	Нет гарантии, что уровень выбросов углерода будет снижаться
Создает больше условий для долгосрочного бизнес-планирования	Использование давления для регулирования налоговой ставки в «трудные» для экономики времена
Возможность использования действующей налоговой системы	Люди по-прежнему будут готовы платить больше за использование старых технологий, потому что они с ними знакомы, или потому, что они имеют инвестиции в инфраструктуру или связанные с имуществом активы
Контроль над промышленными отраслями с повышенным уровнем выбросов путем экспортных дотаций и тарифов на экспорт углерода	
Больше осведомленности, понимания; принятие общественностью	
Система ограничений и торговля квотами на выбросы парниковых газов	
Сокращение уровня выбросов (в теории)	Создание условий обогащения для посредников и брокеров
Повышение эффективности налоговых ставок, невозможность завышения цен на выбросы	Требуется многочисленный бюрократический штат и создание новой системы управления
Создание положительных и отрицательных стимулов для снижения уровня выбросов	Поощрение рентоориентированного поведения для заинтересованных групп
Возможность получать прибыль от «правильных поступков»	Ограничение ценовой определенности, требует прогнозируемого ценового «диапазона»
	Легкое манипулирование/искажение информации с целью получения неверных результатов

Составлено по данным: URL: <http://www.environment.gov.au/topics/cleaner-environment/clean-air/pealing-carbon-tax>

Следует отметить, что на международном уровне система торговли квотами не всегда способствует регулированию климатических изменений, поскольку, как показывает анализ, только 3% от платы за разрешения на выбросы, которые правительство Австралии продало с аукциона, фактически пошли на внедрение технологий по сокращению выбросов парниковых газов.

Позиция России по Киотскому протоколу

Россия достаточно поздно начала участвовать в механизмах торговли квотами, предусмотренных Киотским протоколом, и, имея значительный потенциал для развития углеродного рынка, по существу не получила от этого ожидаемых дивидендов. Начиная с 2009 г. Минэкономразвития РФ и Сбербанк России как оператор углеродных единиц российского рынка проводили отбор инвестиционных проектов, осуществляемых в соответствии со ст. 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (проекты совместного осуществления), в рамках которых одна развитая страна реализует на территории другой проекты по сокращению выбросов парниковых газов, за которые их участники получают так называемые углеродные единицы, квоты на выбросы. Конкурсы по отбору инвестиционных проектов в России в рамках этого механизма проводились по трем секторам – «Энергетика», «Промышленные процессы», «Отходы».

Выступая на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро «Рио+20» в июне 2012 г., премьер-министр России Д.А. Медведев подтвердил, что к 2020 г. Россия сократит выброс парниковых газов на 25% по сравнению с 1990 г. Для этого необходимо выработать устойчивые модели производства и потребления, которые обеспечат стабильный рост экономики и снимут критические угрозы для окружающей среды, а также новую парадигму развития, которая позволит обеспечить благосостояние общества без избыточного давления на природу⁶. При этом большое значение имеет создание механизмов для обмена наилучшими практиками и технологиями в рамках «зеленого» развития.

По мнению специалистов, при оценке затрат на адаптацию к климатическим изменениям следует учитывать их социально-экономическую эффективность, т.е. оценивать стоимость выгод и благ, прежде всего, от сокращения ожидаемого ущерба от изменения климата в сравнении с приведенными затратами. Так, если принять уровень совокупных дополнительных издержек на снижение климатических рисков развития равным 0,8% ВВП

⁶ РФ к 2020 г. сократит парниковые выбросы на 25%, подтвердил Медведев.
URL: <http://ria.ru/nature/20120621/678728567.html>

(примерно 320 млрд руб. в ценах 2010 г.), то ущерб от климатических изменений может составить 1–2% ВВП⁷.

В настоящее время в России законодательно определен целевой показатель сокращения выбросов парниковых газов, позволяющий закрепить меры по повышению энергоэффективности экономики и сформировать экономические механизмы создания экологически ориентированной модели развития. Как отмечается в Государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2012 году», в настоящее время осуществляется государственное регулирование ввоза в страну техники (оборудования) и технологий, не соответствующих экологическим требованиям, в том числе международным (протекционизм рынка, введение запретов на поставку углеродоемких технологий).

По мнению советника Президента РФ, специального представителя по вопросам климата А. Бедрицкого, России сейчас не нужен налог на выбросы парниковых газов. Такая мера пока не обсуждается как возможная для стимулирования снижения их выбросов в России⁸. С учетом опыта применения углеродного налога в ряде зарубежных стран, возможности его влияния на темпы экономического роста, а также с учетом реализации в России ряда других инструментов по регулированию энергоэффективности экономики, применение углеродного налога на данном этапе не представляется целесообразным, поскольку он будет выполнять в основном фискальную функцию, потребуется также совершенствование экономических взаимоотношений государств на посткиотском пространстве в части регулирования мирового углеродного рынка.

Россия выступает против углеродного налога и предлагает альтернативные меры. Позиция нашей страны состоит в том, что необходимо решать вопросы финансирования проектов по управлению климатическими изменениями, обмену и передаче низкоуглеродных технологий, а также правовым образом закрепить добровольные обязательства стран по снижению выбросов

⁷ Порфирьев Б.Н. Природа и экономика: риски взаимодействия. – М.: Анкил, 2011. – С. 156–157.

⁸ России сейчас не нужен налог на выбросы парниковых газов. URL: <http://ecocollaps.ru/vo-2-yu-kolonku-glavnyx-sobytij/rossii-sejchas-ne-nuzhen-nalog-na-vybrosy-parnikovyx-gazov-bedrickij.html>

парниковых газов, повышению энергетической эффективности экономики и развитию углеродного рынка⁹.

Создание национальной системы торговли выбросами парниковых газов в России в текущих условиях, по мнению Минэкономразвития РФ, также может оказаться преждевременной мерой. Существующая и разрабатываемая нормативная база по вопросам энергоэффективности и охраны окружающей среды позволяет решать эти вопросы без создания внутренних рынков – углеродного и торговли выбросами парниковых газов. При этом рыночная цена углерода будет очень низкой: при таких количественных обязательствах она, по оценкам Минэкономразвития России, составит 0,1–0,2 долл. США (за 1 т CO₂-эквивалента).

Россия заявила о своем отказе участвовать во втором периоде обязательств Киотского протокола («Киото-2»), который начался в 2013 г. В случае разрыва между Киотским протоколом и новым климатическим соглашением углеродный рынок России может работать на базе двусторонних соглашений. Аналогичный подход по регулированию перехода к низкоуглеродной, «зеленой» экономике применяется в Казахстане, где реализуется стратегия диверсификации экономики, что позволит сократить выбросы парниковых газов и участвовать в механизмах торговли на их выбросы.

Россия использует выход Канады из Киотского протокола (2011 г.) как аргумент в защиту собственной позиции – решения не брать обязательств по сокращению выбросов. В то же время Россия до сих пор находится в выгодном положении для участия в посткиотских договоренностях, поскольку ее уровень выбросов значительно ниже установленной протоколом квоты, а выбросы Канады и Японии ее превышают.

Ожидалось, что такое международное экологическое соглашение должно приносить экономическую выгоду, но, по оценкам, каких-то особых выгод от участия в Киотском протоколе Россия не получила и в коммерческом плане воспользоваться

⁹ См., например, *Кокорин А., Корппоо А. Цель России по парниковым газам на 2020 год. Прогнозы, тренды и риски.* – М.: Friedrich Ebert Stiftung, 2014. – 18 с. / http://www.fesmos.ru/netcat_files/123/183/Kokorin_Korppoo___Tsel_2020___FINAL.pdf

его возможностями не смогла¹⁰. Другими словами, Россия не против Киотского протокола как такового, однако не видит для себя выгод от участия в нем в нынешнем его виде, в отличие от таких стран, как Канада и Япония, которые считают, что продолжение участия в данном протоколе наносит прямой вред их экономикам.

Как считают эксперты, это соглашение никогда не работало так, как было задумано, поскольку его не ратифицировали самые крупные производители парниковых газов – США и Китай¹¹. Россия, которая пытается стать активным участником на рынке выбросов, не будет в дальнейшем связана обязательствами уменьшить выбросы парниковых газов.

Одним из экономических оснований выхода России из Киотского протокола является то, что первоначально предполагалось ее участие в углеродном рынке торговли квотами на выбросы парниковых газов после 2012 г. В дальнейшем было принято решение о запрете странам переносить не использованные ими углеродные квоты из первого во второй период, так как выход на рынок российских квот на выбросы и квот других стран, по мнению зарубежных экспертов, мог обрушить цены. Кроме того, страны – потенциальные покупатели этих квот – заявили, что в новом посткиотском периоде покупать их не будут, так как намерены создавать условия для торговли реальными сокращениями выбросов, а не зафиксированными на бумаге, что позволило сделать вывод об экономической нецелесообразности дальнейшей поддержки протокола.

На стадии подготовки России к ратификации Киотского протокола (2007–2008 гг.) международным сообществом, в частности, ЕС, декларировались различные формы международной политической поддержки России, включая вступление в ВТО, интеграцию в международную систему экономического сотрудничества и экологической безопасности (отметим, что вступление России в ВТО состоялось лишь в 2011 г.). Но ратифицировав Киотский протокол и тем самым обеспечив его вступление в жизнь,

¹⁰ URL: <http://vatop.ru/docs/100/index-6515230.html?page=11>; Медведев призвал заменить Киотский протокол глобальным соглашением о климате // Взгляд. – 2013. – 13. фев. URL: www.vz.ru/news/2013/2/15/620539.html

¹¹ Россия вышла из Киотского протокола. URL: <http://russian.rt.com/inotv/2012-12-11/Rossiya-vishla-iz-Kiotskogo-protokola>

Россия так и не получила ожидаемых политических дивидендов, политической интеграции в систему международного экологического управления.

Однако, по мнению экспертов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), отказ страны от дальнейшего участия в реализации экономических механизмов Киотского протокола может привести к ущемлению прав отечественных компаний в целом ряде отраслей, попадающих в зону риска, а также создать препятствия для российских инвесторов на углеродном рынке, ограничения для новых перспективных источников финансирования инвестиций в модернизацию и реконструкцию производства, а также в доступе к новым низкоуглеродным технологиям. Бурно развивающийся углеродный рынок, оборот которого уже превысил 100 млрд долл. в год, превращается в мощный инструмент мобилизации и перераспределения ресурсов в глобальном масштабе в пользу энергоэффективных, низкоуглеродных технологий и новых способов получения энергии. С этой точки зрения участие России в посткиотских механизмах управления углеродным рынком является приоритетной задачей для государства и бизнеса.

По оценкам РСПП, отказ от участия в «Киото-2» приведет к потере 6 т CO_2 -эквивалента углеродной квоты Российской Федерации стоимостью около 30 млрд евро, к невозможности участия в углеродных рынках, а это может означать для страны в перспективе потерю около 10 млрд долл. «зеленых» инвестиций на проекты экологически ответственного развития до 2020 г.

С учетом сказанного можно сделать вывод, что выход России из Киотского протокола обусловлен в большей мере политическими мотивами, чем экономическими.

Aganbegyan A.G., Moscow

Russia Is in Need of a Forced and Effective Investment Policy

The paper describes the key reasons for the stagnation taken place in the Russian economy and a necessity of a new economic policy based on a higher volume of investments.

GNP, outflow of capital, technological renewal, sources of investments

Askanova O.V., Rubtsovsk

State of Russian Mechanical Engineering: Side or Logical Result of State Economic Policy?

The present article has a review character. It is devoted to the problems of the state and development of Russian mechanical engineering studied through the lense of the state economic policy. Based on the summary of statistic data and specialists' views the work shows the instruments of state negative influence on the state mechanical engineering complex from the 90-s to nowadays.

Mechanical engineering, industrialization, state monetary policy, WTO

Veselova E.Sh., Novosibirsk

Lithium Batteries Production in Novosibirsk: No-Go

Russia intends to revive the rare-earth industry which had crumbled during collapse of the Soviet Union, and return to the promising market of rare earth products. The goal adopted in 2012 the relevant state program is to increase the production and consumption of rare earth metals from the current 2.5 to 8.5–10 tons (the level of 1991). How justified are these ambitions? Do we have enough of this mineral, technology, human resources, financial resources? What are the most obvious limitations and constraints on the way?

Rare earth industry, rare metals, rare earth-containing deposits, Rosatom, extraction of rare earths

Karpov V.V., Aleshchenko V.V., Polyanskiy K.N., Omsk

Omsk Mechanical Engineering in the Arctic Development projects: Opportunities and Prospects

In the article development possibilities of a machine-building complex in the Omsk region in interests of the Arctic development are considered. The retrospective and branch analysis is carried out, experience of cluster development of Omsk mechanical engineering and available program and infrastructure initiatives at regional level are studied, practical recommendations about increase of efficiency of machine-building enterprises for needs of the Arctic development are made.

Mechanical engineering, cluster, state programs, Arctic

Veselova E.Sh., Novosibirsk

Russian Industrial Policy: The Devil Is in the Detail

It is obviously that there is some defect in the Russian numerous and various development strategies and programs as they have been implemented

with great difficulty. A constantly growing gap between good intentions the architectures stated in the strategies and troublesome practices of how they were implemented set someone thinking over the reasons of such a gap and ways of how to overcome it. The businessmen, manufacturers, and researches share their observations and thoughts with the EKO Journal (Russia).

Industrial policy, investment climate, strategic planning, agents of management, agentless development, governmental support

Kolmogorov V.V., Mitrofanov N.A., Moscow

The Power Industry Reform Has Taken Place. What then?

The paper analyzes the origin of the current problems observed in the Russian power industry and it recommends how the current situation could be improved.

Power industry, needs in the economy, Unified Energy System of Russia, reform results

Quality of the Long-Term Planning of Siberian Energy Sectors

The joint meeting of the Council under the Plenipotentiary Representative of the RF President in the SFD and Council of the Interregional Association Siberian Accordance held in November 2013 discussed the current problems of the development in Siberian energy sectors. The participants state that the long-term planning of investments implementation should be regarded of low quality and there are no market mechanisms for finding infrastructure projects.

Siberian united energy systems, Rossety, MRSK Siberia, boiler tariff, last mile consumers, grid infrastructure development

Friedman Yu. A., Loginova E.Yu., Rechko G. N., Novosibirsk

Will be Able to the Kuzbass Coal Stand the Competition on World Markets?

The article considers the main risks of development the coal business in the Kuzbass and opportunities to compete on the world markets

Kuzbass, coal, business, efficiency, risks, markets, competition

Borovoy S.V., Novosibirsk

IT-business in Siberian format

Optical Character Recognition (OCR), archive digitization, custom software development, document management systems, data capture

Malina S.S. Novosibirsk

Development of engineering education in the Novosibirsk region

In article is given the analysis of processes and main tendencies in Russian system of the higher education. On example of the Novosibirsk region we show steps for formation of education system according to the purposes of region economic development.

Education system, higher education, engineering education, services of education, supply and demand in the employment market

Tulokhonov A.K., Ulan-Ude

The Mountain Gave Birth to a Mouse or Once Again About Reform of the Russian Academy of Sciences

Article has debatable character. It is devoted to an assessment of scientific institutions efficiency and preservation of potential of the academic science, to problems which can be solved even in the conditions of a starting situation of the Russian Sciences Academy reform.

Scientific efficiency of employees, reform of the Russian Academy of Sciences, efficiency of agricultural science, annual moratorium

Balabin A.A., Novosibirsk

Banks in Crimea

Discusses the complex problems of the banking system of the Crimea, arising in connection with political events in Ukraine in spring 2014. Before the referendum on independence of Crimea had developed network of offices of banks that provided the whole range of banking services to the population and enterprises. Political and military confrontation between Russia and Ukraine led to the local banking crisis. Describes the course of the crisis, the priorities and concrete steps to overcome it. Events in the Crimea give important experience for change of plans of crisis management in banks.

Crimea, the banking crisis, crisis management in the banking sector

Motosova E.A., Potravnyy I.M., Moscow

The Pros and Cons of Introducing a Carbon Tax: an Analysis of Foreign Experience

Considered are the issues of economic regulation to reduce emissions of greenhouse gases. The article analyzes the international experience of application of carbon tax and other tools for development of low-carbon economy. Shows the positive and negative aspects of the introduction of a carbon tax to solve for managing climate change and ensure sustainable growth of the economy.

Carbon tax, greenhouse gases, low-carbon economy, climate change, economic instruments, foreign experience

0131-7652. «ЭКО». 2014. №7. 1–192.

Художник В.П. Мочалов.

Технический редактор А.В. Черкасова.

Адрес редакции: 630090 Новосибирск,
пр. Академика Лаврентьева, 17.

Тел./факс: (8-383) 330-69-25, тел. 330-69-35;

E-mail: eco@ieie.nsc.ru, ecotrends.ru

© Редакция журнала ЭКО, 2014. Подписано к печати 23.06.14.

Формат 84x108 1/32. Офсетная печать. Усл. печ. л. 10,08.

Уч.-изд. л. 10,8. Тираж 1300. Заказ 873.

Сибирское предприятие «Наука» АИЦ РАН
630077, г. Новосибирск, ул. Станиславского, 25.

Анонс следующих номеров

Тема номера: Проблемы внутренней и международной миграции

- Стагнация вместо модернизации: инвестиционные диспропорции в России как проявление системных ошибок экономической политики
- Что определяло инфляцию в России в постсоветский период?
- Нужен ли российский инжиниринг в горно-металлургическом комплексе Сибири и Дальнего Востока?
- Инвестиционная ситуация в регионах России: расставляем приоритеты
- Искусство предугадать и возглавить тренд
- Применение методов организационного развития как фактор роста российских высокотехнологичных компаний
- Международный опыт регулирования малых и средних предприятий
- Банки и бизнес: чистка банковской системы и ее последствия для бизнеса
- Ресурсы охотничьего и плодово-ягодного хозяйства на Дальнем Востоке
- Зарубежные наукометрические базы и российский эффективный контракт в высшем образовании
- Мировой опыт оценки систем здравоохранения
- Экономика «киотского леса»
- Справедливость при взаимодействии с подчиненными