

Парадигма и «точки» неоиндустриальной модернизации России

В.А. Цветков

Глава коллективной монографии «Проблемы развития рыночной экономики»:

/Под ред. член.-корр. РАН В.А. Цветкова.- М.: ЦЭМИ РАН, 2011. - С. 16-34.

Выступая 12 ноября 2009 года с ежегодным посланием к Федеральному собранию, глава государства призвал к модернизации страны, «чтобы создать умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии, полезные людям». Необходимость модернизации очевидна и связана, прежде всего, с задачами удвоения ВВП страны, исправления структурных перекосов, сокращения технологического отставания, преодоления социальной поляризации населения по доходам, снижения уровня инфляции, сглаживания роста межрегиональных контрастов.

Иначе говоря, генеральной целью модернизации экономики должно стать достижение высокой конкурентоспособности национальной экономики, что поставило бы нашу страну по уровню благосостояния населения в ряд наиболее развитых держав, обеспечило бы ей достойные позиции в современном мире. Об этом говорилось уже неоднократно. Тем не менее, без должного внимания остается ряд значимых вопросов, представляющих не только теоретический, но и практический интерес.

В первую очередь, следует четко определиться, что понимается в качестве содержательного контекста модернизации, причем конкретно для нашей экономики, а не западной, ушедшей в своем развитии далеко вперед, так как неправильное или неполное определение объекта модернизации применительно к России чревато большими проблемами.

Например, беспредметное и бессистемное толкование сути модернизации приводит к эффекту дезориентации, пустым словопрениям, подмене дела фразерством. Подобный подход не конструктивен, он не сплачивает и не мобилизует общество на созидательные преобразования. Так, едва ли проясняет конкретные приоритеты экономической повестки дня довольно звучный тезис о «консервативной» модернизации. Вместо того он вызывает малопродуктивное, с нашей точки зрения, размежевание на сторонников и оппонентов «консерватизма», уводя тех и других в сторону от приоритетных направлений социально-экономической модернизации. Наряду с тем происходит и выхолащивание самого смысла модернизации как процесса всестороннего и качественного обновления производительных сил России и российского общества.

К сожалению, конкретный смысл установки на модернизацию не раскрывается и в выступлениях руководителей государства. Обычно приводятся лишь ссылки на сферы, которые должны выступать локомотивами модернизации: авиакосмическая индустрия, судостроение, энергетика, информационные и медицинские технологии. В то же время бытует более узкое определение, которое все чаще встречается в выступлениях российских политиков: модернизация – это современная экономика, экономика информационных технологий и инноваций. Но и оно грешит абстрактностью и далеко от необходимой конкретики.

Если обратиться к теории, то в соответствии с классическим определением под модернизацией понимается: усовершенствование, улучшение, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества (модернизируются в основном машины, оборудование, технологические процессы); изменение в соответствии с требованиями современности – придание современного характера чему-либо, приспособление к

современным взглядам, идеям, потребностям; макропроцесс перехода от традиционного общества к современному обществу.

Стало быть, если исключить политическую составляющую, то модернизация – это структурные, технологические и институциональные изменения во всей национальной экономике, направленные на повышение ее глобальной конкурентоспособности, а не только в области информационных технологий и инноваций.

Несомненно, готовой модели модернизации сегодня не существует. Более, того, экономическая, как и политическая, ситуация в разных государствах, включая пространство бывшего СССР, настолько различаются (Литва и Туркменистан, например), что трудно представить саму возможность существования какой-либо универсальной модели модернизации экономики и общества. Поэтому при осуществлении модернизации государственная политика не может привязываться к определенным теоретическим моделям, а должна основываться на здравом смысле, на анализе затрат и выгод любого решения, на основательных прогнозах, включающих фактор неопределенности¹.

Модернизация экономики – это не одномоментный шаг, это комплексная задача. Она требует осуществления скоординированных действий по широкому кругу вопросов. Переходя к осуществлению реальных действий, направленных на модернизацию нашей экономики, мы должны понимать не только конечный результат – изначально определенную и поставленную цель, но и многообразие параллельно решаемых и одновременно взаимосвязанных задач.

Приступая к модернизации экономики, нужно отказаться от навязчивых мифов и не переоценивать ныне занимаемого Россией положения в мире. Нельзя не видеть факта отсталости и недооценивать его. Доля нашей страны в мировом экспорте товаров составляет всего 2,5%, это 13-е место; а в мировом экспорте коммерческих услуг у нее лишь 25-е место.

В технологической же сфере отставание от Запада не сокращается. Производственные фонды стареют, инфраструктура деградирует. Наши заводы все более уступают западным по оснащенности новейшим, высокотехнологичным оборудованием. Изношенное и морально устаревшее оборудование не только неспособно обеспечить выпуск конкурентоспособного продукта, но и приводит к снижению производительности труда. По величине ВВП на одного занятого, что характеризует производительность национальной экономики, Россия примерно в 4 раза уступает США и в 3 раза – Европе.

Особенно беспокоит устарелость материально-технического аппарата индустрии и АПК. Так, ресурс технологической базы народного хозяйства (машины и оборудование) выработан более чем на 45% (в электроэнергетике еще выше – 60%) и достиг критического уровня. Удельный вес полностью изношенных основных фондов в секторе добычи полезных ископаемых составляет 21,9%, в обрабатывающей промышленности – 17,0%. Средний возраст оборудования достигает около 30 лет.

Но надо иметь в виду, что это по бухгалтерской отчетности, учитываемой официальной статистикой, в которой исходят из формальных норм и сроков амортизации. Каково их действительное физическое состояние – этого на самом деле статистика не знает, так как последняя инвентаризация проводилась в стране более 25 лет назад. Удельный вес убыточных организаций по промышленности продолжает сохраняться на высоком уровне – 32,5% общего числа организаций.

¹ Радикальное «реформирование» произошло за счет резкого падения производства и, соответственно, падения уровня жизни большинства населения: примерно 40% сегодня (по самооценке) живут хуже, чем в СССР.

На наш взгляд, целесообразно исходить из того, что наша страна, в силу ее отсталости от развитых стран, нуждается в догоняющей неоиндустриальной модернизации. При сложившейся ситуации стратегию следует выстраивать сообразно тому, что модернизация всей экономики разом невозможна. Поэтому необходимо определить прорывные отрасли и направления «основного удара».

Программа модернизации должна строиться с учетом сравнительных преимуществ нашей экономики. Основной фактор – адекватная оценка экономических трендов в мире и своих в нем возможностей. Большой риск – сделать ставки не на те отрасли промышленности. Нужно не только концентрировать внимание на модных сейчас направлениях - нанотехнологий или биотехнологий, но развивать на основе высоких технологий и традиционные виды индустрии.

В обществе нет ненужных индустриальных производств как таковых. Есть ненужные, устарелые технологические способы индустриального производства. Вот почему ученые и специалисты говорят о необходимости неоиндустриализации, или неоиндустриальной модернизации России.

Причем это не означает, что такая модернизация должна разворачиваться во всех отраслях и комплексах народного хозяйства. С нашей точки зрения, это нереалистично. Важно начинать с приоритетов, с отдельных прорывных технологий, либо комплексов технологий, которыми обладает Россия. Разумеется, при осуществлении модернизации мы должны исходить из возможного и опираться на то, что есть. Но из чего именно? Для ответа на вопрос полезен принцип реальной конкурентоспособности.

В современном мире существует определенное разделение труда. Каждая страна производит то, что может производить с наименьшими издержками, чтобы быть конкурентоспособной. Либо осуществляет ту производственную деятельность, которую в состоянии выполнять, поскольку другая деятельность по тем или иным причинам для нее невозможна.

В прагматичном аспекте под текущей конкурентоспособностью товаров и услуг понимается способность продавать их по рыночным ценам с нормальной прибылью. Хотя данное определение и простое, оно обладает достоинством ясности и соответствия практическим представлениям. Следует различать: внешнюю конкурентоспособность как способность продавать товары и услуги на мировых рынках, наличие в структуре экспорта достаточного количества товаров и услуг, обеспечивающих устойчивость платежного баланса страны; и внутреннюю конкурентоспособность как процесс реализации товаров на внутреннем рынке в конкуренции с импортом и другими отечественными товарами, который обеспечивает вместе с экспортом необходимый уровень занятости и доходов населения.

Обычно внешняя конкурентоспособность обусловлена внутренней, но не наоборот. Это более низкий уровень конкурентоспособности. Сбыт на внутреннем рынке составляет предпосылку внешней конкурентоспособности, но не ее гарантию. Что касается состояния внутренней конкурентоспособности, то оно характеризуется следующими параметрами. По ключевым продовольственным товарам отечественные производители преобладают на 12 из 17 рынков. По трем товарам – мясо птицы, масло животное и чай – на импорт приходится более половины. По ключевым непродовольственным товарам народного потребления отечественные производители доминируют на рынках только четырех из 22 – это ткани, в том числе хлопчатобумажные, мыло хозяйственное, папиросы и сигареты. Еще по двум товарам – синтетические моющие средства, холодильники и морозильники – они контролируют более половины рынка, с учетом производств, принадлежащих иностранному капиталу.

Таким образом, если на рынках продовольствия относительно преобладают отечественные производители, то на рынках непродовольственных товаров

абсолютное превосходство за иностранными компаниями. Короче, по внутренней конкурентоспособности ситуация складывается тяжелая, а ближайшие перспективы сомнительны.

Внешняя конкурентоспособность России поддерживается в основном нефтью, газом, металлами и другими продуктами первичной переработки. Как ни прискорбно, наша страна стала сырьевой. Она занимает первое место в мире по экспорту нефти, природного газа, необработанных алмазов, алюминия, никеля и азотных удобрений; третье-четвертое места – по экспорту нефтепродуктов, электроэнергии, калийных удобрений и проката черных металлов.

Удельный же вес в экспорте машинотехнических изделий, включая поставки высокотехнологичной продукции и наукоемких услуг, составляет 5,8% (в 2001 г. – 10,5%), что в 5 раз меньше, чем у Таиланда, в 10 раз – КНР, в 14 раз – Южной Кореи. Доля России в мировом экспорте информационного оборудования составляет 0,04%, тогда как доля США – 13%, Японии – 9,7%, Китая – 7,1%.

Российская экономика превратилась в поставщика сырья для мировых фабрик и импортера их промышленной продукции. С одной стороны, это негативный факт, а по известной президентской оценке – позорный. С другой, – такова реальность. При подходе с позиции приоритетов модернизации важно посмотреть, возможно ли с эффектом для обновления нашей индустрии использовать нынешнее положение. Его можно-таки использовать с пользой для модернизации. Без нашего сырья многие зарубежные производства останутся. Быстрорастущие экономики все больше нуждаются в сырьевых ресурсах, несмотря на повышение эффективности, энерго- и материалосберегающие технологии. Поэтому спрос на экспорт на ближайшую перспективу нашего сырья практически гарантирован.

Значит, в стратегии модернизации один из первых и реалистичных приоритетов сводится к повышению внешней конкурентоспособности. С мер по ее наращиванию и целесообразно начинать. Чтобы обеспечить рост конкурентоспособности, необходимо производить больше продукции, затрачивая меньше ресурсов и сил, т.е. работать более эффективно.

Поэтому важно в первую очередь модернизировать нашу добывающую промышленность, прежде всего топливно-энергетический комплекс.

Такова отправная точка модернизации нашей экономики. Незачем строить воздушные замки: важно взяться за конкретное дело. Курс на повышение производительности труда в добывающих отраслях повлечет за собой технологическое перевооружение индустрии, переоснащение рабочих мест новыми, современными орудиями труда, новой техникой. Это создаст социальную потребность в научных исследованиях и разработках – в области как фундаментальной, так и прикладной науки, а также в подготовленных кадрах различных специальностей. Тогда высшая школа должна будет и обязана привлекать высококвалифицированных специалистов-преподавателей: как практиков, так и теоретиков.

Повышение производительности труда станет отправной точкой повышения оплаты труда до мирового уровня. В результате мы достигнем паритета не только по ценам, но и по зарплатам, получив тем самым условия труда и жизни, которые не станут выталкивать подготовленных специалистов за границу.

Установка на приоритетную модернизацию добывающих отраслей стимулирует активность изыскательских и геологоразведочных работ, что является весомым стимулом развития космонавтики в мирных целях – вот еще одно из направлений перехода к инновационной экономике.

С ним корреспондируют и предложения Российской академии наук по участию в реализации направлений технологического прорыва. В последние годы во многих организациях РАН активно разрабатываются методы и технологии, позволяющие использовать результаты космической деятельности для решения различных научных

и прикладных задач. В частности, в академических институтах активно ведутся работы по разработке методов и технологий спутникового мониторинга состояния окружающей среды. Многие из выполненных разработок в настоящее время доведены до уровня практического применения.

Говоря о том, что отправной точкой модернизации представляется топливно-энергетический комплекс, не входим ли мы в логическое противоречие: ведь основной вектор модернизации российской экономики связан с уходом от ориентации на сырьевой рост? На самом деле противоречия здесь нет. В действительности ТЭК сам нуждается в кардинальном технологическом обновлении, в переоснащении высокими технологиями и экологически чистым высокопроизводительным оборудованием.

Вот почему его развитие является важнейшим и первоочередным приоритетом неоиндустриальной модернизации. Без качественного технологического обновления ТЭК добиться существенного уменьшения сырьевой зависимости экономики можно будет еще нескоро. Конечно, чрезмерная зависимость от сырьевых ресурсов в ущерб другим отраслям недопустима. Модернизация для того и требуется, чтобы преодолеть «сырьевой перекос» в народнохозяйственной структуре, осуществить оптимальную диверсификацию и обеспечить более полную переработку извлекаемых природных ресурсов предприятиями отечественной индустрии.

Особого внимания требует состояние минерально-сырьевой базы, развитием которой в значительной мере будет определяться добыча углеводородов в долгосрочной перспективе. Фундаментальными причинами замедления роста и падения добычи нефти на территории части эксплуатируемых месторождений стало истощение сырьевой базы (Западная Сибирь, Волга-Урал)². Негативно сказывается перенос сроков реализации проектов в Тимано-Печоре, Восточной Сибири, на Северном Каспии.

Нынешнее состояние минерально-сырьевой базы углеводородного сырья все еще характеризуется снижением текущих разведанных запасов нефти и газа и низкими темпами их воспроизводства. При этом основной прирост запасов нефти в последние годы происходил за счет доразведки существующих, а не открытия новых месторождений.

Как известно, с 1994 г. приросты запасов нефти и газа был существенно меньше, чем их добыча. Начиная лишь с 2005 г. прирост запасов углеводородов стал превышать годовой уровень их добычи, но незначительно. В 2009 г. при производстве нефти и конденсата в объеме 494 млн. т прирост запасов за счет геологоразведочных работ составил 620 млн. т. Газа соответственно добыто 556 млрд. м³, приращено – 580 млрд. м³.

Кроме того, нефтяные месторождения России относятся к числу наиболее неблагоприятных для эксплуатации. В настоящее время порядка 70% запасов нефти в России являются трудно-извлекаемыми. Поэтому добыча сырья требует все больших затрат, что приводит к увеличению ее себестоимости.

Учету подлежат и ряд внешних факторов. Так, в Канаде к 2013-2015 гг. будет закончено создание инфраструктуры добычи, облагораживания, транспортировки и переработки тяжелых нефтей. Имеется вероятность, что это позволит США уменьшить закупки ближневосточного «черного золота»³. В таком случае не исключено снижение мировых цен на нефть после 2014-2015 гг., что также должно ориентировать стратегию развития нефтяной отрасли России на ускоренную модернизацию и, главное, углубление индустриальной переработки углеводородов и других полезных ископаемых.

² С 2008 г. происходит снижение добычи нефти в Ханты-Мансийском автономном округе (основной нефтедобывающий регион Западной Сибири, здесь добывается более 80% нефти макрорегиона).

³ Например, Япония, хотела бы добывать нефть и газ, но нефти и газа на территории Японии нет. Поэтому эта деятельность ей недоступна, по крайней мере, на ее территории.

Новые технологии должны стать инструментами повышения конкурентоспособности компаний в секторе и нефтедобычи, и нефтепереработки. Прежде всего, они должны интенсифицировать ввод новых крупных месторождений и бурение новых скважин. Высокий уровень оснащенности современной техникой и технологиями позволит вести разработку трудноизвлекаемых запасов и достигать высокой степени нефтеизвлечения⁴.

Государство, в свою очередь, должно создать благоприятные условия для инвестирования в освоение минерально-сырьевой базы и геологоразведочные работы на углеводороды, в изучение и разработку месторождений; в создание производственной инфраструктуры, в строительство вспомогательных объектов (резервуары, ЛЭП и пр.) В целом, по масштабности решаемых задач освоение новых месторождений соизмеримо с созданием новой отрасли и обеспечивает на долгосрочную перспективу не только развитие нефтегазовой промышленности России, но загрузку металлургических, трубных, машиностроительных и судостроительных заводов, научно-исследовательских, проектных и строительных организаций.

В ТЭК входит также сектор транспортировки нефти и газа. В 2000-2009 гг. инфраструктура транспортировки нефти развивалась довольно быстрыми темпами. В течение 2000-2006 гг. была сформирована альтернативная транзиту через Прибалтику система прямых поставок на рынки нефти Северо-Западной Европы – Балтийская трубопроводная система (БТС), проведена модернизация участков системы нефтепроводов «Транснефти», реконструкция портов в Новороссийске, Находке, Туапсе и др. В апреле 2006 г. начато строительство нефтепровода Восточная Сибирь–Тихий океан (ВСТО), в декабре 2009 г. введена в эксплуатацию первая очередь нефтепровода ВСТО на участке Тайшет – Сковородино; пущен в эксплуатацию новый морской нефтяной порт на Дальнем Востоке – Козьмино. В настоящее время ведется строительство транспортной системы БТС-2 (Унеча – Усть – Луга) и нефтепровода-отвода от ВСТО на Китай. Новые технологии при транспортировке нефти должны не только повысить пропускную способность трубопроводной системы, но повысить безопасность ее эксплуатации.

В академических институтах разработаны новые методы анализа идентифицируемости трубопроводных систем (ТПС) и расчета допустимых режимов их работы. Спроектирована многофункциональная акустическая система мониторинга трубопроводов, предназначенная для регистрации утечек, охраны магистральных нефтепроводов, продуктопроводов, газопроводов. Организовано серийное производство системы. Заказчиками оборудования являются «Газпром», «Транснефть», «Транссибнефть».

Как уже сказано, модернизация ТЭК необходима и для решения проблемы переработки нефти. Если по объемам переработки нефти Россия в 2009 г. заняла третье место в мире, вслед за США и Китаем, то по уровню развития нефтеперерабатывающей промышленности (вторичных процессов) она находится лишь в шестом десятке. В структуре производства нефтепродуктов 27,3% занимает мазут и лишь 15,2% – бензин. Средний выход бензина с одной тонны переработанной нефти в России в 2,5 раза меньше, чем в Европе и в 3 раза ниже, чем в США. Фактически это означает, что особого ценового преимущества вследствие того, что являемся экспортирующей нефть страной, у российских производителей нет. Получая сырую нефть даже по большей цене, американцы имеют более дешевый бензин.

С 2004 по 2009 гг. средняя глубина переработки нефти в нашей стране практически не менялась и составила в 2009 г. 71,8%, тогда как в развитых странах –

⁴ Бурение одной эксплуатационной скважины обходится ВИНК «Сургутнефтегаз» примерно в 30 млн. руб., разведочной - более 140 млн.

85-95%. При этом примерно на половине российских НПЗ глубина переработки находится в пределах 59-66%.

Российский сектор переработки нефти в настоящее время имеет низкую рентабельность, что обусловлено высокой изношенностью основных фондов и недостаточной оснащенностью НПЗ современными процессами глубокой ее переработки. Износ основных фондов в нефтепереработке приближается к 80%, так как большинство отечественных НПЗ построены в 1940-1960-е гг. Почти 80% всех российских НПЗ введены в эксплуатацию более 50 лет назад и остро нуждаются в модернизации. В стране уже в течение нескольких десятилетий не строятся новые нефтеперерабатывающие предприятия. Последнее крупное предприятие введено в эксплуатацию в 1982 г. (Ачинский НПЗ).

Итак, приоритетом развития отечественного сектора нефтепереработки должно стать повышение глубины переработки, улучшение качества нефтепродуктов, снижение затрат. Контрольным индикатором состояния нашей нефтяной промышленности следует сделать глубину переработки нефти на уровне 90%. Согласно имеющимся оценкам, увеличение глубины переработки позволит получить из ежегодно перерабатываемых в стране 220-230 млн. т «черного золота» дополнительно 25% высококачественных и конкурентоспособных на внешнем рынке нефтепродуктов на сумму более 20 млрд. долл. в год. В противном случае, без внедрения новых технологий, российский нефтеперерабатывающий сектор будет неконкурентоспособным.

Существует еще одна значимая проблема. Дело в том, что только 30% программ модернизации нефтеперерабатывающей промышленности, которые реализуют отечественные нефтяные компании, обеспечены российскими технологиями. Между тем, в рамках реализации направлений технологического прорыва учреждения Российской академии наук разработали ряд перспективных решений. Исходя из того, что в настоящее время в переработке углеводородного сырья намечается резкий скачок в эффективности разрабатываемых технологий, обусловленный переходом практически по всем направлениям к технологиям третьего поколения, РАН сосредоточила свои силы на исследованиях таких технологий, которые выйдут на рынок в ближайшие 10-20 лет, в их числе:

- глубокая, комплексная и безотходная переработка тяжелых нефтяных остатков или высоковязких тяжелых нефтей с применением наноразмерных катализаторов и сверхадиабатической газификации с целью обеспечения глубины переработки нефти не менее 92-95%;

- обеспечение эффективного перехода к производству бензинов «Евро-4» и «Евро-5» путем создания принципиально новых технологий третьего поколения для синтеза высокооктановых и экологически безопасных компонентов – изопарафинов, алкилциклопентанов и кислородсодержащих добавок.

В Российской академии наук при участии отраслевых институтов и вузов выполнен проект, освоено и внедрено новое поколение базовых катализаторов крекинга, риформинга и гидроочистки дизельного топлива. На основе выполненных исследований в области катализаторов нефтепереработки развернуто широкомасштабное производство, что обеспечило получение дополнительной продукции (моторных топлив – бензина и дизельного топлива) на российских заводах на сумму более 9 млрд. руб. Это почти 20 руб. на каждый бюджетный рубль, вложенный в научно-исследовательскую, экспериментальную и опытно-конструкторскую работу.

Важное направление неоиндустриальной модернизации ТЭК – *обеспечение безопасности и защиты окружающей среды*. Аварии и выбросы вредных веществ во всем мире являются «головной болью» для нефтяников и нефтепереработчиков. Поэтому на предприятиях надо вводить не только новые, более строгие правила

безопасности, основанные на использовании самых современных технических средств и методов, но и осуществлять постоянный мониторинг окружающей среды.

Академическая наука и здесь предлагает конкретные решения. Так, в Сибирском отделении РАН ведутся работы по созданию инфраструктуры мониторинга социально-экономических процессов и природной среды Сибири и Дальнего Востока. Основная задача – непрерывное информационное обеспечение организаций Сибирского региона, выполняющих постоянные наблюдения за окружающей средой, данными, поступающими из различных источников, в том числе космического базирования. Стратегическая цель состоит в информационно-аналитической поддержке органов власти всех уровней при выработке и реализации решений по оперативным и стратегическим вопросам.

Мы не случайно ссылаемся на разработки и предложения РАН. К сожалению, многие из них игнорируются. Хотя потенциал Академии для неоиндустриальной модернизации значителен, ее роль четко не определена, финансирование РАН в 2010 г. сократилось, продолжается уменьшение численности сотрудников, т.е. сохраняются системные проблемы взаимодействия фундаментальной науки с государством и экономикой. Такое положение едва ли способствует результативной модернизации.

Приведем для сравнения один пример: бюджет Академии в 2009 г. составил 79 млрд. руб., тогда как на финансирование модельного проекта «Сколково» понадобится до 200 млрд. руб. в течение 3-5 лет. Учреждения Академии обеспечивают реальную отдачу на выделенные средства, между тем как параметры отдачи данного проекта, равно как и сроки, по существу неизвестны и какими-либо контрольными цифрами не заданы. То же самое относится к компании «Роснано», созданной в 2007 г. для финансирования нанотехнологических проектов и НИОКР, воспитания кадров для nanoиндустрии. Известно, что она получила от государства – 65 млрд. руб. выделены уже и до 2015 г. намечено предоставить столько же. Но неизвестно, что государство получило от нее, что и когда получит в перспективе.

На наш взгляд, нельзя игнорировать потенциал РАН. Напротив, было бы продуктивнее проработать общегосударственную программу участия ее учреждений в неоиндустриальной модернизации с тем, чтобы использовать академический потенциал с максимальной отдачей.

Газовая отрасль. Очевидно, что перспективы развития нефтегазовой промышленности будут зависеть от успешного освоения месторождений углеводородного сырья, расположенных на труднодоступных территориях Восточной Сибири и континентального шельфа. Это не только перспективное развитие газовой отрасли, но и первое направление практической ее модернизации.

Второе направление развития и модернизации связано с тем, что обозначившийся неуклонный рост потребления газа требует насущной модернизации и расширения сети газопроводов, так как половина из них эксплуатируется уже около 30 лет и имеет недостаточную пропускную способность.

Третье перспективное направление связано с индустрией сжиженного природного газа (СПГ). Значение СПГ-индустрии растет с каждым годом. Согласно расчетам Кембриджской ассоциации исследований в области энергетики (CERA), доля СПГ на рынке природного газа увеличится с 8,5% в 2008 г. до 11% к 2012 г. При этом в последнее время мы стали свидетелями гигантского рывка в сфере поставок СПГ: в 2009-2010 гг. объемы используемого в мире сжиженного природного газа возросли почти на треть.

Мировое лидерство по СПГ принадлежит Катару (54 млн. т в год), второе место за Малайзией (24 млн. т в год), третье – за Индонезией (19,6 млн. т). Темпы роста газового сектора Катара иначе как феноменальными назвать невозможно. Выйдя на мировой рынок сжиженного газа лишь в начале 1997 г., уже в 2000 г. эта страна с населением менее 850 тыс. человек и территорией, немногим превышающей четверть

Московской области, стала одним из крупнейших экспортеров СПГ. В настоящее время Катар располагает действующими мощностями по сжижению газа в объеме 54 млн. т в год, а к концу 2010 г. собирается довести их до 77 млн. т.

Эксперты отмечают, что ключевым фактором успеха Катара является высокая финансовая и технологическая эффективность проектов. Издержки катарских производителей СПГ – самые низкие в мире, а объемы выпуска сжиженного природного газа на уже действующих предприятиях перекрывают их проектную мощность.

У поставок СПГ есть и еще одна очень привлекательная сторона – гибкость и возможность диверсификации направлений и объемов за счет использования танкеров, что позволяет адаптироваться к меняющимся условиям мирового рынка. В ответ на ценовые колебания, возникающие в глобальных масштабах, поставщики данного энергоресурса могут переключаться с одного континента на другой. Именно поэтому СПГ будет с каждым годом играть все более значительную роль в мировой торговле углеводородами.

На сжиженный природный газ переходят даже в регионах, имеющих доступ к трубопроводному сырью. Они увеличивают, таким образом, число источников поставок и повышают собственную энергетическую безопасность (например, Индия и Китай). В ближайшие годы ряд других стран АТР, в том числе Новая Зеландия, Пакистан, Филиппины, Сингапур и Таиланд, собираются начать импорт СПГ.

До недавнего времени формирование мирового рынка СПГ происходило фактически без участия России, обладающей самыми большими запасами «голубого топлива». Лишь в феврале 2009 г. на Сахалине в рамках проекта «Сахалин-2» был запущен первый в завод по производству СПГ мощностью 9,6 млн. т в год. Ранее считалось, что России с ее развитой трубопроводной системой экономически нецелесообразно пробиваться в данный сегмент экспорта. Однако после «газовых» скандалов возобладала другая, более рациональная точка зрения. Безусловно, необходимо приступать к наращиванию своего присутствия в этой сфере. Но реализация проектов по сжижению природного газа является чрезвычайно капиталоемкой, требует новых технологических решений, т.е. вновь-таки предполагает неоиндустриальную модернизацию.

Потенциал нереализованных транзитных возможностей. В условиях динамичного межрегионального и межконтинентального торгового обмена различными видами ресурсов, полуфабрикатов и готовой продукции международный транзит приобретает небывалое значение. Причем не только для грузоотправителей и грузополучателей, но и для стран-транзитеров. Транзитные страны получают прямые инвестиции в развитие инфраструктуры, становятся объектами внедрения современной транспортной техники и технологий.

Интеграция национальной транспортной системы в мировой грузопоток дает толчок развитию экономики регионов, формирует благоприятные условия для роста внутренних перевозок и внешней торговли, а также во многом способствует решению социальных проблем, поскольку сопровождается созданием новых рабочих мест, объектов жизнеобеспечения, социально-экономической и культурной инфраструктуры.

С целью оптимизации, ускорения и удешевления доставки грузов, обеспечения должного сервисного обслуживания и безопасности на транснациональном уровне созданы и продолжают создаваться международные транспортные коридоры (МТК) и транснациональные транспортные сети.

России принадлежит важная роль в организации сквозных транспортных маршрутов в Евразии, создании международных транспортных коридоров и транснациональных транспортных сетей. Через территорию нашей страны в разных направлениях проходят несколько международных транспортных коридоров разной протяженности. Главные из них – два евроазиатских коридора («Север-Юг» и

Транссиб), «Северный морской путь», панъевропейские транспортные коридоры №1, 2 и 9, а также коридоры, связывающие северо-восточные провинции Китая через российские морские порты Приморского края с портами стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

В силу своего географического положения, будучи связующим звеном между Востоком и Западом, наша страна не может остаться в стороне от процессов глобального товарообмена. Но готова ли отечественная транспортная система к выполнению трансконтинентальной миссии?

Считается, что Россия обладает развитой транспортной сетью. Действительно, протяженность железных дорог велика – 87 тыс. км. Но плотность их достаточно низкая – всего 5 км на 1000 км², поэтому довольно высока грузонапряженность. К тому же, относительно густой и разветвленной сетью железных дорог обладает только европейская часть государства. Наши железные дороги в широтном направлении загружены отечественными экспортными грузами. Объемы же грузов, перевозимых по Транссибирской магистрали, пока незначительны и не дают оснований считать Россию полноценной транзитной страной.

Также устроено более 745 тыс. км автомобильных дорог с твердым покрытием. Но в подавляющем большинстве они не соответствуют мировым стандартам по качеству, хотя превосходят по цене строительства; при этом аналогичная с железнодорожным транспортом ситуация с разветвленностью.

Имеется 115 тыс. км речных судоходных путей, но протяженность эксплуатируемых внутренних водных путей в России в последние десятилетия сокращается и в настоящее время составляет около 80 тыс. км. Это происходит потому, что перестали очищать земснарядами русла, в результате чего наши судоходные реки обмелели и по ним нельзя водить суда с большой осадкой. Это обстоятельство резко снижает экономическую эффективность перевозок.

В России свыше 600 тыс. км воздушных линий (в настоящее время в реестр аэродромов гражданской авиации включено 328 аэродромов). Но нет стыковочных узлов мирового уровня.

Проложено множество морских трасс. Но в результате приватизации были распроданы практически все суда. Большинство крупных пароходств фактически потеряно. Единственная реальная возможность стать транзитером для этого вида перевозок связана с организацией функционирующего Северного морского пути.

В целом пока Россия не является транзитной страной и связующим транспортным коридором между Европой и Азией. Определенные возможности имеются, но реализуются бессистемно и очень фрагментарно. Какой-либо программы, предусматривающей целенаправленное систематическое включение в международные транспортные системы, у государства нет. Транспортное пространство представляет собой совокупность самостоятельных организаций, состоящих из перевозчиков и компаний-посредников. Законодательная база и ведомственные нормативные документы нередко противоречат друг другу. Взаимодействие между различными видами транспорта носит во многом спонтанный характер.

В результате объем перевозок отечественной транспортной системой в два раза меньше, чем в США, а транспортные издержки составляют 11,5% национального дохода, в то время как в США – менее 7%. Потери времени потребителей в России в пять раз выше, чем в развитых странах мира. Потребность в транспортных услугах удовлетворяется только на 60-70%, а простои достигают более 40% общего времени транспортного обслуживания.

В силу ряда внутренних причин все еще не можем обеспечить необходимую ритмичность и безопасность грузов, а также конкурентную скорость перевозки. При этом скорость перевозки не удастся обеспечить и по техническим причинам, и в силу проблем таможенного оформления, других бюрократических сложностей.

По индексу эффективности логистики Россия находится на 99-м месте, позади Бразилии (на 61-м). В России обслуживаются около 164 географических точек. Это гораздо меньше, чем у других стран, например ЕС и США. ЕС имеет свыше 10 тыс. таких географических точек, США – 9 тыс.

В то же время было бы неправильно сказать, что в транспортной сфере для исправления сложившегося положения ничего не делается. Сделано многое, но предстоит сделать еще больше. Здесь роль и значение государства велики как никогда, ибо речь идет о модернизации национальной транспортной инфраструктуры.

Кроме того, отечественная транспортная система характеризуется низким техническим уровнем производственной базы большинства предприятий, высоким износом подавляющего количества транспортных средств и целого ряда путепроводов. Все это достаточно серьезно выбивает нас из конкурентоспособности. Но и представляет поле для внедрения новых технологий. К примеру, современные информационные технологии позволяют осуществлять сквозной контроль над движением вагонов и контейнеров в режиме реального времени. И удельный вес такого контроля нужно неуклонно доводить до 100%.

Нереализованный транзитный потенциал – это очень важная проблема. Наша страна конкурирует с другими за транзитные грузопотоки. Мировые объемы этих грузопотоков только по воздушному транспорту составляют около 70 млрд. долл. в год. Если сумеем переключить на себя хотя бы 15-20% этого объема, значит создадим, по сути, комплекс новой индустрии – несырьевой, высокотехнологичной.

Возможен вопрос: надо ли вообще России становиться более масштабным транзитером? С одной стороны, в нынешних условиях неочевидно, каковы параметры экономической выгоды и в масштабе страны, и для отдельных регионов. С другой, – русские цари и советские лидеры в первую очередь стремились строить и развивать отечественную транспортную систему как инфраструктурный инструмент экономического освоения и социального обустройства собственной огромной территории, расширения экспортных возможностей отечественной продукции, быстрого и комфортного перемещения по самой большой стране в мире товаров, сырья и граждан. И лишь потом думали о транзите.

На наш взгляд, одно другому не мешает; напротив – лишь дополняет. Развитие национальной транспортной сети означает одновременно развитие базы скоростных международных транспортных коридоров.

В заключение обобщим некоторые выводы. Россия вступает в этап неоиндустриальной модернизации. Значение модернизации исключительно велико. От того, насколько успешной она будет, зависит судьба нашей страны, и потому важен правильный выбор первоочередных приоритетов модернизации.

Во-первых, страна располагает значительными запасами сырьевых ресурсов. С одной стороны, их изобилие порождает «сырьевое проклятье», когда высокая рентабельность вложения средств в добычу сырья отвлекает инвестиционные ресурсы из обрабатывающей промышленности и отраслей высоких технологий. С другой, – оно обеспечивает весьма емкий и платежеспособный рынок для новых технологий и продуктов. Тут нужен оптимальный баланс. Очевидно, что заметная доля российской промышленности, в том числе высокотехнологичной, должна работать на обеспечение потребностей добычи природного сырья, как это происходит в соседней Норвегии.

Поэтому разработка и утверждение в статусе государственной программы комплексной модернизации ТЭК позволит максимально эффективно использовать возможности комплекса, который имеет стратегическое значение для долгосрочного и надежного развития России.

Во-вторых, нужно взяться за формирование высокоразвитой инфраструктуры – транспортной, телекоммуникационной, энергетической и т.д. Проект создания новой системы транспортных коммуникаций – высокоскоростной железнодорожной и

автомобильный транспорт, сеть транспортных узлов и логистических центров, системы доставки грузов на отдаленные территории – может стать для нашей страны мощнейшим локомотивом развития инноваций.

В-третьих, масштабы и разнообразие страны обуславливают большую роль государства, необходимого для удержания и развития этой территории. Сильное государство играет и будет играть ведущую роль в формирующейся национальной инновационной системе, особенно на старте больших проектов, когда от власти понадобится «принуждение к инновациям». Без активной роли государства неоиндустриальная модернизация невозможна – это вытекает из опыта большинства стран, как справившихся с этой задачей, так и не решивших ее. Поэтому институтам власти следует сильно измениться для того, чтобы соответствовать целям «государства развития».

В-четвертых, вернее было бы ориентироваться не столько на догоняющую или форсированную модернизацию, сколько на прикладную, применительно к функционально взаимосвязанным между собой производствам: топливно-энергетического комплекса и нефтегазохимии. При этом для наибольшей эффективности, прикладная модернизация должна распространяться на всю производственно-технологическую цепочку: добыча углеводородов (нефть, газ) – транспортировка – переработка. Здесь коренятся как перспективы роста экономики, так и стимулы для внедрения новых технологий. Неоиндустриальные технологии приведут к повышению эффективности ТЭК, вдохнут новую жизнь и новые возможности в становой хребет российской экономики.