

# МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ КОМПЛЕКС В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Виктор Петрович Орлов

В Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 12 ноября 2009 года поставлена долгосрочная задача и определена траектория модернизации России с целью обретения «статуса мировой державы на принципиально новой основе», на основе знаний, новых технологий, ценностей и институтов демократии.

В качестве способа достижения цели определено широкое развитие и внедрение инноваций, прежде всего в пяти приоритетных направлениях, где у России имеется хороший научный и технологический задел, а также путем привлечения новых зарубежных технологий, передовых идей и капиталов.

В отличие от общепринятых стратегий «догоняющего развития», в основе которых лежит главным образом практика заимствования уже готовых зарубежных технологий и методов управления, избранный подход учитывает и конкурентные преимущества России в высокотехнологичных отраслях и направлениях.

Стратегия «догоняющего развития» широко используется странами так называемой поздней индустриализации, в частности современным Китаем. Ее целью тоже является модернизация как процесс преобразования общества, экономики и приведения их в соответствие с современными требованиями с помощью или на основе инноваций. Но это совсем не означает, что итогом модернизации станет построение постиндустриального общества. Все зависит от уровня старта, а до достижения конечной цели, то есть до создания общества знаний, технологий, инноваций, демократии и т.д., может быть так же далеко, как и до коммунистического общества в прежнем представлении советского человека. Нужна подготовительная стадия, и эта стадия – индустриализация.

Индустриальная стадия по насыщенности инновациями ненамного уступает постиндустриальной, характеризуется более высокими темпами роста экономики, численности на-

селения, транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры<sup>1</sup>; сопоставимыми, если не опережающими, темпами развиваются наука, образование, культура. Немаловажными факторами являются и преимущественная возможность заселения окраинных необжитых территорий в процессе экстенсивного наращивания базы роста, обеспечение занятости в них населения, что весьма важно для сохранения контроля над территорией государства и прилегающими морскими акваториями. Существенное влияние на выбор структуры экономики отдельных регионов крупных стран оказывают и климатические условия. Например, в суровых условиях Севера (а это не менее 50% территории России) более приемлемы индустриальные производства, а для коренного населения – традиционная хозяйственная деятельность. Наконец, при отсутствии непреодолимых природно-сырьевых и экологических ограничений директивная переориентация экономики на постиндустриальную структуру, свойственную странам, испытывающим острый дефицит территории, водных, лесных, топливно-энергетических и иных природных ресурсов, может означать отказ от конкурентных преимуществ и возрастание угрозы потери национального контроля над отдельными территориями, богатыми природными ресурсами. В совокупности с экономическими потерями, а следовательно, и потерями в социальной и других сферах жизни это будет означать недопустимо высокую цену за преждевременные попытки расстаться с факторами индустриального развития.

При этом надо понимать, что к началу 1990-х годов Россия подошла с незавершенной индустриализацией, хотя имела хороший задел по ряду высокотехнологичных направлений в аэрокосмической, атомной и оборонной промышленности, успешно развивавшихся в условиях жесткой конкуренции капиталистической и социалистической политических систем, хотя и отвлекавших на себя огромные средства. Спустя 20 лет созданный задел в значительной мере морально устарел, а в экономике все эти годы шли процессы деиндустриализации и примитивизации промышленности, которые надо расценивать не иначе как разрушительное сокращение индустриальной, научной и кадровой базы, то есть фундамента для постиндустриальной стадии развития.

Согласно общепринятому толкованию термина, «модернизация» – это инновационный процесс усовершенствования и приведения в соответствие с современными и будущими требованиями различных сфер и сторон жизни страны. В отношении модернизации, как жизненно необходимого процесса для дальнейшего развития страны сегодня имеется несколько подходов, в совокупности укладываемых в две стратегии, общей чертой которых является доминирующая роль государства. В одном случае она заключается в усилении мобилизующей роли и прямого бюджетного участия государства, в другом – в создании государством институциональных условий расширения предпринимательских свобод и формировании устойчивого интереса частного капитала к инновациям. Россия, судя по практическим действиям и политическим заявлениям, в среднесрочном и, очевидно, в долгосрочном периоде будет использовать и мобилизационную стратегию, и максимально расширять институты инновационного развития. В этой ситуации пока неопределенной и проблематичной остается судьба минерально-сырьевого комплекса (МСК) и его основы – минерально-сырьевой базы (МСБ). Будет ли МСК выполнять только роль финансового донора или он способен сохранить за собой локомотивную роль и в условиях инновационного развития?

В данном случае под минерально-сырьевым комплексом понимается совокупность отраслей промышленности, основой которых является добыча и переработка сырья недр до первого или второго товарного продукта. (Отрасли: нефтяная, газовая, угольная, металлургическая, горно-химическая, благородных металлов и драгоценных камней, цементная и строительных материалов.)

Очевидно, в России модернизация экономики так или иначе должна сочетать в себе продолжение индустриализации и инфраструктурной обустроенности страны, поддержку конкурентоспособных традиционных отраслей и развитие новых высокотехнологичных направлений и производств. По мнению Р. Гринберга, «Россия имеет шанс выстоять в глобальной конкуренции,

<sup>1</sup> Ясин Е., Снеговая М. Роль инноваций в развитии мировой эко-

номики//Вопросы экономики. 2009. №2. – С. 15–31.



лишь одновременно развивая два укрупненных, «интегральных» приоритетных направления, связанных с «новой», или «инновационной», экономикой, с одной стороны, и «старой», сырьевой экономикой – с другой. Пропорции между ними должны целенаправленно регулироваться, исходя из долгосрочных интересов»<sup>2</sup>. При этом инновационный сектор не может быть лишь своеобразной пристройкой к сырьевому. Сырьевые отрасли должны быть существенно модернизированы и радикально диверсифицированы. К тому же для сырьевых корпораций необходимо сформировать сильную мотивацию к модернизации и переливу капитала в высокотехнологичные перерабатывающие и машиностроительные сферы.

В этом плане весьма важно оценить масштабы влияния инвестиций сырьевых отраслей на развитие смежных производств и отраслей экономики. В частности, МСК, выполняющий системообразующую роль в экономике, одновременно, в основном за счет экспорта своей продукции, принципиально влияет на ее структуру и незаслуженно попадает в сферу прямой и косвенной критики. Если исключить из экономических результатов государства долю сырьевого экспорта, то структура экономики и товарного наполнения ВВП приобретет более сбалансированный вид. Но без сырьевого экспорта у государства сразу возникнут непреодолимые в ближайшем десятилетии финансовые, социальные и иные проблемы. Поэтому структурная перестройка промышленности должна быть направлена не на сжатие экспортного потенциала сохранившихся сырьевых отраслей, а на достройку структуры экономики путем подтягивания других и развития новых отраслей, способных конкурировать как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Задача модернизации заключается не только в диверсификации, но и в поэтапном удлинении технологических рядов по переработке продукции, а соответственно и в увеличении добавленной стоимости.

Что касается магистральных направлений модернизации МСК, то они, применительно к энергетике, вполне конкретно названы в Послании Президента: «...

повышение энергоэффективности, переход к рациональной модели потребления ресурсов является еще одним приоритетом в модернизации нашей экономики». И далее: «...нам нужно не только наращивать добычу полезных ископаемых, но и добиваться лидерства во внедрении инноваций – как в традиционной, так и в альтернативной энергетике».

Повышение эффективности и рациональное использование ресурсов, что означает снижение ресурсоемкости, в том числе и энергоемкости ВВП, тесно увязаны с внедрением инноваций и рассматриваются как основные факторы сохранения ресурсного потенциала страны для будущих поколений. Такие меры в сочетании с наращиванием добычи можно рассматривать как задачу последовательного увеличения роли интенсивных факторов в производственном процессе МСК. На первый взгляд, они не отвечают интересам МСК, так как приведут к снижению потребления производимого им сырья. На самом деле задача состоит в переходе на выпуск и использование более глубоко переработанной и высокотехнологичной продукции, в снижении потерь, повышении коэффициента извлечения запасов из недр, в продлении жизненного цикла разрабатываемых месторождений.

Особенностью МСК, и прежде всего нефтегазовых отраслей, является широкий спектр диверсификации инвестиций, направляемых на поддержание и развитие основного производства, а также их высокий мультипликативный экономический эффект. Фактически такие инвестиции идут на оплату поставляемого оборудования, материалов, работ и услуг предприятиями и организациями геологоразведки, строительства (включая судостроение), транспорта, металлургии, химии, машиностроения, связи, финансового сектора, торговли. Коэффициент мультипликативного эффекта в экономике – от 2,0 до 3,0, в занятости – от 4,0 до 8,0. Прямая доля минерально-сырьевого комплекса в ВВП без учета вторичных эффектов – около 20%, доля в доходах консолидированного бюджета – около 30%, а в доходах федерального бюджета – около 50%.

Если принять во внимание масштабы влияния МСК на смежные отрасли и производства, то становится понятной его системообразующая роль, а также высокая зависимость экономики страны

<sup>2</sup> Гринберг Р. Российская структурная политика: между неизбежностью и неизвестностью // Вопросы экономики. 2008. №3. – С. 56–63.



от состояния сырьевых отраслей, в том числе от колебания цен на их продукцию. Однако последний фактор подчеркивает и другую особенность смежных отраслей – низкий или недостаточный спрос на их продукцию и услуги на внутреннем и внешнем рынках (за единичными исключениями).

Структурная несбалансированность экономики России вызвана не столько непропорциональным развитием сырьевого комплекса, сколько слабостью и низкой конкурентоспособностью других отраслей. Причем это не новые отрасли и производства с неизвестной или невостребованной продукцией. Все они сформировались и были жизненно необходимы ранее, в условиях развития индустриальной стадии. Но кризисные явления 1990-х годов, демонаполизация внутреннего рынка и открытость доступа на внешние рынки лишили их бывших искусственных преимуществ, в отличие от экспортно ориентированных сырьевых отраслей, основным фактором сохранения которых стал не только дефицит сырья на мировых рынках, но и конкурентоспособность его производства. Сокращение объемов, сужение спектра производства и ориентация смежных отраслей в основном на потребности МСК стали результатом полной передачи регулирующих функций рынку и отсутствия государственной экономической и технической политики. О сохранении и модернизации индустриальной производственной базы как основы для новой инновационной или постиндустриальной стадии развития в ту пору вопрос практически не ставился.

По нашему мнению, сегодня для минерально-сырьевого комплекса основными задачами модернизации остаются:

- диверсификация и развитие собственного производства;
- развитие смежных отраслей и производств, участвующих в реализации инвестиционных проектов комплекса.

Первая задача частично отвечает одному из приоритетных направлений, выделенных в Послании Президента РФ, и решается в прямых интересах акционеров и компаний МСК. Однако это возможно только при условии создания системы поощряющих и понуждающих механизмов. Она важна и для государства, которое путем использования относительно дешевого законодательного и административного ресурса, а также за счет возможной временной потери части налоговых доходов в результате вводимых стимулирующих экономических мер получит крупный системный эффект, многократно перекрывающий издержки, а самое главное – создаст мощный саморазвивающийся генератор инноваций, усиливающих традиционные конкурентные преимущества страны.

Вторая задача важна для минерально-сырьевого комплекса с позиций развития более дешевого и регулируемого российским законодательством рынка отечественного оборудования, работ и услуг, необходимых для реализации его инвестиционных проектов, выполнения политических, социальных и моральных обязательств перед обществом, а также, возможно, экономических обязательств перед акционерами. Одной из мер государственного регулирования решения этой задачи может стать закрепление и стимулирование обязанности добывающих компаний размещать на внутреннем рынке заказы на оборудование, товары и услуги не менее чем в установленном объеме, как это сделано, например, для проектов, реализуемых на условиях соглашений о разделе продукции.

Здесь будет уместно упомянуть мнение И. Поспелова о том, что главной причиной нынешнего кризиса является не кризис возможностей в виде исчерпания ресурсов, а кризис потребностей, то есть исчерпание стимулов к росту,<sup>3</sup> что вполне применимо и к проблеме внедрения инноваций.

Таким образом, с позиций МСК как системы взаимосвязанных базовых и смежных отраслей основным приоритетом является выполнение подчеркнутых выше двух задач, как обязательного условия самосохранения и саморазвития. Сюда в первоочередном порядке будут направлены и финансовые ресурсы. При отсутствии серьезных ограничений для развития профильных направлений в структурах комплекса всегда будет складываться дефицит инвестиций. Ведь преимуществом России является не только богатство ресурсами недр, но и способность с высокой, вполне конкурентной эффективностью осуществлять собственными силами их разведку, добычу, переработку и транспортировку в круп-

<sup>3</sup> Поспелов И. Моделирование российской экономики в условиях кризиса // Вопросы экономики. 2009. №11. – С. 50–75.





ных масштабах. А таким сочетанием национальных производственных и научных мощностей располагают даже далеко не все развитые страны. Россия исторически развивалась за счет освоения новых территорий путем использования природных ресурсов. По большому счету, это многовековая база формирования нашей культуры (в широком понимании этого термина, включая традиции, науку, образование, человеческие ценности и приоритеты и т.д.). Естественные (природные, экологические, рыночные) или искусственные (налоговые, административные, монопольные, политические) ограничения могут способствовать перетоку части средств и в непрофильные направления, в том числе в новые активно поддерживаемые государством отрасли, но только при наличии приемлемых условий размещения капитала. Другое дело – как это отразится на состоянии отраслей-«кормилиц».

Понимая и ближе всех воспринимая последствия отвлечения или изъятия инвестиционных ресурсов из комплекса, сегодня сырьевое бизнес-сообщество в меру своих возможностей пока сдерживает принятие нежелательных для МСК мер и активизирует принятие смягчающих решений, например в рентном налогообложении, по мере смещения добычи в северные регионы и на необустроенные территории (полуостров Ямал, Восточная Сибирь, Дальний Восток).

Однако не исключается и вариант смены кризиса потребностей кризисом возможностей в виде дефицита разведанных запасов минерально-сырьевых ресурсов, который фактически уже формируется в последние десятилетия. Это может стать действительно решающим фактором принципиальной реструктуризации экономики: на первом этапе путем вынужденного перехода от экспортно ориентированной модели к модели только внутреннего сырьевого потребления, а на втором этапе – уже к модели импортного обеспечения дефицитными ресурсами. Практически все постиндустриальные страны, кроме Канады и Австралии, прошли такой путь развития, что приводит к идее применимости его и для России. Разница лишь в том, что в постиндустриальных странах был уже истощен минерально-сырьевой потенциал, а России пока рано заявлять об истощении природных, в том числе минерально-сырьевых, ресурсов. По крайней мере в ближайшие 40–50 лет такой проблемы не будет. Однако как в мировой, так и в отечественной практике понятия «ресурсный потенциал» и «запасы» (в зарубежных классификациях – резервы) принципиально различаются. Ресурсный потенциал – это предполагаемое наличие того или иного вида полезных ископаемых, а запасы – выявленная, геометризованная в локальных участках недр (месторождениях), детально и с высокой степенью надежности изученная (разведанная) его часть, которая участвует в оценке обеспеченности добывающего предприятия и государства соответствующим видом сырья. Можно располагать огромным ресурсным потенциалом, но не иметь промышленных запасов. Перевод потенциала в запасы – основная задача геологоразведки как отрасли, с которой начинается сфера материального производства. Нередко поиски и разведка интегрированы в единый многоэтапный производственный процесс, завершающийся получением продукции после нескольких технологических переделов. Например, в черной металлургии вертикально интегрированный производственный процесс начинается с геологоразведки и далее проходит этапы добычи, обогащения, окомкования, металлизации и плавки. По мере движения по технологической цепочке наращивается добавленная стоимость продукции.

На производство (подготовку) запасов полезного ископаемого требуются крупные инвестиции и значительные вложения высокоинтеллектуального и физического труда. Их доля в себестоимости добытого сырья в зависимости от вида полезных ископаемых изменяется от нескольких процентов до нескольких десятков процентов.

Запасы полезного ископаемого существуют в форме месторождения. Процесс подготовки месторождения (поиск, разведка, обустройство), в зависимости от его крупности, занимает от 5–7 (мелкие) до 10–15 лет (средние и крупные), а отработка – от 10 до 30 и более лет. Запасы потому и называются запасами, что по технологическим и экономическим причинам их количество должно быть достаточным как минимум на срок окупаемости инвестиций и достижения нормы прибыли, в 1,5–2 раза превышающей процентную ставку банковского кредита. Поэтому у большинства рентабельных горнодобывающих предприятий обеспеченность разведанными запасами – не менее 10 лет. Сокращение объемов или полная остановка на несколько лет геолого-разведочных работ не скажется на показателях добычи в первые 5 лет, а иногда и в течение более длительного периода, к тому же приведет к экономии средств, которые через дивидендную политику, налоговый и иные механизмы могут быть вы-



ведены из оборота отрасли, из России, а в лучшем случае будут переориентированы в развитие новых отраслей. Печальные, если не катастрофические, последствия проявятся позднее.

К сожалению, вариант создания искусственного дефицита сырья реализуется в России уже с 1992 года, а функционирование МСК без видимых ограничений в разведанных запасах в прошедшие годы обязано 30–40-летнему сырьевому заделу, оставшемуся от СССР, а также спаду объемов производства в 1990-е годы. Сэкономленные в прошедшие годы на геологоразведке средства обезличены в федеральном бюджете, в крупных объемах выведены из оборота добывающих компаний, в том числе и в зарубежные активы, и практически не вкладываются в развитие новых отраслей и производств. За последние 5 лет по ряду полезных ископаемых прироста запасов по объемам соответствуют или даже превышают добычу. Однако это не отвечает понятию «воспроизводство МСБ», поскольку не воспроизводится ее качество.

Из недр извлекаются проинвестированные запасы высоких категорий изученности, причем из эксплуатируемых месторождений, а взамен им на баланс ставятся запасы значительно меньшей достоверности и изученности, к тому же нередко сомнительной рентабельности. Более 80% прироста выполняется на старых, открытых еще до 1992 года, месторождениях. Рано или поздно их недоразведанный потенциал иссякнет. Спустя 10–15 лет можно ожидать спада не только традиционного экспорта, но и всей экономики, поскольку дефицит сырья обрушит уже значительную часть обрабатывающей промышленности. О реальности такого или близкого ему сценария неоднократно предупреждали известные специалисты и ученые отрасли.

Таким образом, МСК как основа индустриальной экономики, при ее достаточности и возможности воспроизводства, сохраняет свое значение и в условиях перехода на постиндустриальную экономику. Минерально-сырьевой сектор играет важнейшую роль в поддержании смежных отраслей промышленности, формировании бюджета государства и крупных мультипликативных экономических эффектов. Он располагает крупным инновационным потенциалом и может стать реальным и наиболее значительным в стране центром генерации инновационно-технологических преобразований. Однако без создания государственной системы мотиваций к модернизации лидирующие функции МСК, выстроенные под экспортно-сырьевую модель развития, не могут самостоятельно трансформироваться под новые задачи. Система мотиваций должна быть закреплена законодательством и выстроена с учетом сохранения и модернизации добывающих мощностей, усиления геологоразведки, диверсификации в области глубокой переработки сырья и создания современных отечественных производств по выпуску необходимого оборудования, материалов и технологий.

Крупным инновационным потенциалом обладает и наукоемкий геолого-разведочный процесс, включая не только его техническое и технологическое наполнение, но и научно-методологическое содержание. Принципиальное значение имеют: выбор оптимального соотношения интенсивных и экстенсивных факторов воспроизводства МСБ, обоснование и ввод в оборот новых видов полезных ископаемых взамен выбывающих традиционных их видов, расширение спектра использования техногенных месторождений, повышение коэффициента извлечения нефти на основе внедрения новых методов увеличения нефтеотдачи, усиление исследований в области малоотходных технологий в добыче за счет комплексного использования основного и попутных видов сырья. Природно обусловленная тенденция увеличения в составе открываемых месторождений доли мелких и мельчайших объектов по мере наращивания изученности недр приводит к резкому возрастанию инвестиций и физических объемов геолого-разведочных работ. Снизить в росте себестоимости добываемого сырья затраты на поиски и разведку можно путем разработки и внедрения новых методов и технологий, повышающих достоверность геологического прогнозирования и успешность поисковых работ. Совершенно не изучен, но явно перспективен потенциал применения нанотехнологических решений по извлечению из руд золота, платины, редких и редкоземельных металлов и элементов. И, наконец, остаются открытыми для инноваций система и процесс управления и организации геологических исследований, воспроизводства и использования минерально-сырьевой базы.

Модернизация на инновационной основе минерально-сырьевого комплекса, минерально-сырьевой базы и геолого-разведочной отрасли должна являться важнейшей целью стратегий отраслевого развития, которые необходимо привести в соответствие с требованиями времени.