

УДК 330.322-01

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

© 2011 г.

*З.М. Мамаева*

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

mz@nnov.biz

*Поступила в редакцию 08.08.2011*

Проведена оценка влияния экспортных цен на нефть на развитие экономики регионов и величину валового внутреннего продукта. Показано, что для нашей страны наиболее реальной представляется модель диверсифицированной экономики, в которой эффективно сочетается развитие как сырьевых, так и обрабатывающих отраслей на инновационной основе.

*Ключевые слова:* цена, эластичность, валовый продукт, инновации, диверсифицированная экономика.

Одной из основных тенденций в развитии национальной экономики России в последние годы является опережающее развитие экспортно-ориентированных, преимущественно сырьевых отраслей, и ослабление позиций отечественной обрабатывающей промышленности. В связи с таким положением существует мнение, что Россия утрачивает положение индустриально развитой страны, какой она являлась во времена СССР, что вызывает необходимость оценки этой ситуации с позиции экономического развития регионов и национальной экономики в целом.

Наличие обширной минерально-сырьевой базы является сравнительным преимуществом России, которое зачастую становится обоснованием целесообразности выбора экспортно-сырьевой ориентации развития экономики. Будет ли этот путь успешным, на этот вопрос в специальной литературе нет однозначного ответа.

В настоящее время регионы России, богатые сырьевыми ресурсами, в частности нефтегазовыми, обладают существенными конкурентными преимуществами, что усиливает экономическое неравенство регионов и порождает большой разрыв в темпах роста региональных экономик. Наиболее значимым показателем, позволяющим оценить региональную дифференциацию, по-видимому, можно считать уровень производства ВРП на душу населения. Динамика этого показателя отражает тенденцию развития хозяйственной деятельности в регионе и его социально-экономическое развитие.

Проведенное исследование показало сильную неоднородность регионов России по данному показателю [1]. Разница между самым обеспеченным (Ненецкий автономный округ

(НАО) – более 2 млн руб. ) и самым бедным (Республика Ингушетия – 36 406 руб.) – почти в 60 раз. Кроме НАО в группу лидеров попадает большинство сырьевых регионов – поставщиков топлива и сырья на экспорт (Тюменская область, в которой добывается более 66% всей российской нефти, Сахалинская область, Республика Коми, Камчатский край и пр.), а также столичный регион – Москва, в опережающем росте которого немаловажную роль играет концентрация штаб-квартир федеральных монополий и крупнейших сырьевых компаний.

Доходы этих регионов сравнимы с показателями европейских стран. Например, ВРП на душу населения в Чукотском автономном округе составляет 925 412 руб., что примерно соответствует уровню Европейского союза (32 900 долларов), Италии (30 700 долларов), которые в мировом рейтинге занимают 42-е и 43-е место соответственно) [2]. Введем коэффициент дифференциации  $k$  ( $0 < k \leq 1$ ) как отношение ВРП на душу населения отдельного региона ( $ВРП^o$ ) к максимальному  $ВРП^o$  (по данным Госстата за 2009 год) (исключаем НАО).

Наименьшее значение этого показателя – в республиках Ингушетия (0.039) и Чечня (0.055). Невысокий коэффициент имеет и большинство российских областей (порядка 0.1–0.2), в то время как в основных нефтегазовых регионах этот показатель близок к 1.

Высокий показатель  $ВРП^o$ , а следовательно, и коэффициента  $k$  в данных регионах достигнут за счет экспорта нефти и достаточно высокой цены на нефть. Между средним по России душевым  $ВРП_{sr}$  и ценой экспорта нефти существует тесная корреляционная зависимость (ко-

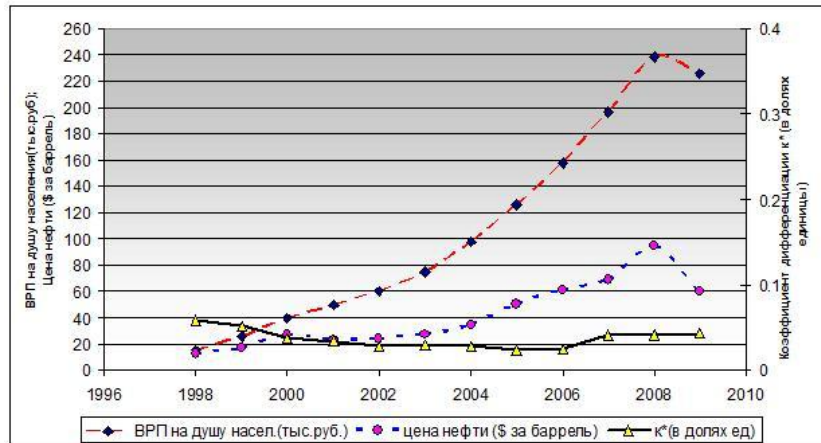


Рис. 1. Динамика ВВП, цены нефти и коэффициента дифференциации  $k^*$  [1]

эффицент корреляции равен 0,957). Эту связь подтверждает и практически одинаковая динамика изменения этих показателей (рис. 1).

Очевидно, что повышение  $ВРП_{sr}$  происходит в основном за счет сырьевых экспортно-ориентированных регионов. Динамика изменения коэффициента дифференциации

$k^* = \frac{ВРП_{\min}}{ВРП_{\max}}$  (отношение минимального ВРП

на душу населения к максимальному) лишь подтверждает это. Таким образом, нельзя не отметить, что благосостояние страны в последние годы практически зависело от притока нефтедолларов.

Россия является вторым по величине производителем и чистым экспортером нефти в мире, и эластичность ее реального ВВП по цене на нефть необычайно высока. Рассчитаем показатель эластичности, воспользовавшись следующей моделью [2]:

$$\varepsilon_p = \frac{\Delta Y}{Y} / \frac{\Delta p}{p} = -p \cdot \frac{(M - X)}{Y}, \quad (1)$$

где  $Y$  – реальный ВВП,  $p$  – цена на нефть,  $M$  – объем импорта нефти,  $X$  – объем экспорта нефти. Объемы нефти выражаются в физических единицах (баррели либо тонны).

Для России величина  $M = 0$ , так как она не является импортером нефти и уравнение (1) можно переписать:

$$\varepsilon_p = -p \cdot \frac{(-X)}{Y} = \frac{p \cdot X}{Y} \quad (2)$$

Отсюда следует, что показатель эластичности всегда положителен и отражает, по существу, долю нефтяного экспорта в ВВП. Уравнение (1) можно записать следующим образом:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{p \cdot X}{Y} \cdot \frac{\Delta p}{p}, \quad (3)$$

тогда оно отражает процентное изменение ВВП как функцию процентного изменения цен на сырую нефть.

Согласно данным Минэнерго, за 2009 год в России было добыто 494.2 млн тонн нефти, из них на экспорт ушло 246 млн тонн в среднем по цене 434 доллара за тонну ( $\approx \$60$  за баррель). В этом случае показатель эластичности, рассчитанный на основе уравнения (2), равен 0.081. К 2010 году цены на нефть выросли примерно на 30%. Следовательно, увеличение ВВП за счет возрастания цены на нефть составило примерно 2.4%.

Из всего сказанного можно заключить, что основу современного экономического развития составляет добыча и экспорт минеральных ресурсов и высокие макроэкономические индикаторы обеспечиваются в основном за счет высоких рентных доходов от эксплуатации природного капитала.

Пятнадцать нефтегазовых регионов обеспечивают примерно 26% ВВП и 40% поступлений в бюджет. По оценкам Института открытой экономики, при росте цены экспортной нефти на 1 долл./барр. рост доходов федерального бюджета составит 1.2–1.3 млрд долл. [3]

В то же время подавляющее большинство экспертов противопоставляют опережающее развитие минерально-сырьевых отраслей инновационному пути развития экономики России, ссылаясь на то, что при высоких ценах на углеводороды отсутствует практический стимул проведения структурных реформ. С нашей точки зрения, проблема представляется не столь однозначной. Прежде всего, не следует противопоставлять названные пути развития.

В настоящее время ситуация высоких нефтяных цен чрезвычайно благоприятна для экономики России, но нефтяные цены отличаются изменчивостью, подвержены циклам

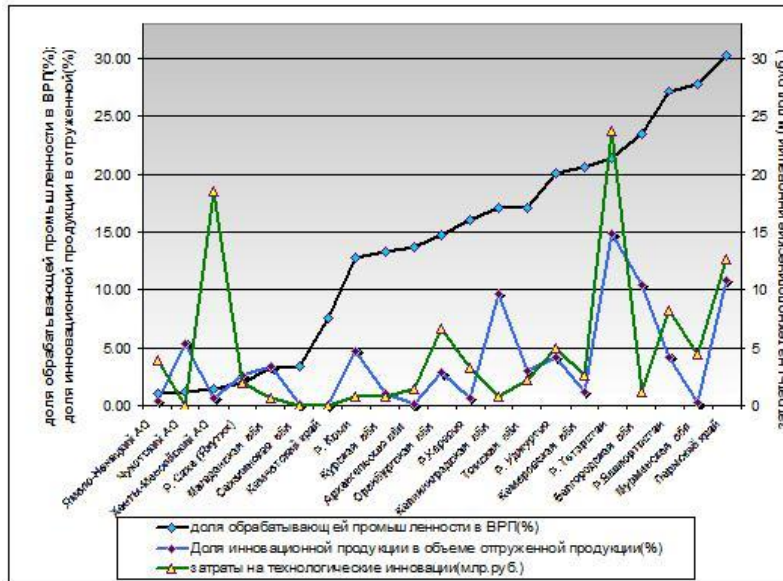


Рис. 2. Влияние доли обрабатывающей промышленности на показатели инновационной деятельности сырьевых регионов [1]

подъема и спада. В этой связи действительно необходима перестройка стратегии развития экономики России с ориентацией на перерабатывающие отрасли и инновации. В то же время в силу инерционности экономических процессов не следует ожидать развитой инновационной экономики в ближайшей перспективе, но к этому следует стремиться.

Существует мнение, что благоприятные условия для развития инновационной экономики имеются в регионах с развитой обрабатывающей промышленностью. Исследование этого вопроса по российским регионам не показало статистически значимой связи между долей обрабатывающих производств и такими показателями инновационной деятельности, как доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности и объем технологических инноваций (коэффициент корреляции 0.22 и 0.27 соответственно).

Такие же тенденции наблюдаются и для ресурсных регионов (рис. 2). Тем не менее затраты на создание инновационной продукции выше в ресурсных регионах с диверсифицированной структурой производства (Республика Татарстан, Оренбургская область, Пермский край и пр.); в регионах с монопродуктовой структурой (Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО, Республика Саха (Якутия) и пр.) затраты на инновации значительно ниже средних по стране. Всего на регионы, занятые добычей полезных ископаемых, приходится 22.5% от всего объема затрат на технологические инновации в России

и только около 12% инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции.

Проведенный анализ показал, что не имеется значимой корреляционной связи между объемом затрат на инновации и объемом произведенной инновационной продукции (коэффициент корреляции менее 0.3). Объясняется это в первую очередь тем, что в структуре затрат на технологические инновации преобладают затраты на приобретение машин и оборудования (51.2%), в то время как затраты на собственные разработки составляют всего 16.4%.

Такое положение связано с катастрофическим износом основных фондов. Износ основных фондов в сырьевых отраслях составляет 55.3%, в обрабатывающих – 40.2%, в строительстве – 47%, при этом доля полностью изношенных основных фондов в нефтегазовых отраслях составляет в среднем 30% [4]. Сегодня Россия вынуждена ввозить из-за рубежа более трети нефтегазового оборудования. Это означает, что российские нефтегазовые компании вкладывают миллионы долларов в развитие иностранного машиностроения. Вышеперечисленные факторы показывают, что предприятиям российской нефтегазовой промышленности необходимы новые технологии и модернизация оборудования.

Добывающие регионы, особенно экспортно-ориентированные, имеют более высокий уровень доходов и, соответственно больше ресурсных возможностей для инновационной деятельности и модернизации своего производства. В нефтегазовом секторе сосредоточен большой

научный потенциал, имеются квалифицированные кадры, что должно создавать предпосылки для успешных преобразований на пути его инновационного развития. Однако число предприятий, осуществляющих инновации в этом секторе, не превышает 9%. По данным Минпромнауки, уровень отечественных инновационных технологий в сфере нефтедобычи и нефтепереработки составляет всего 0.5 от мирового. В настоящее время инновационная деятельность российских нефтегазовых компаний, как правило, направлена на частичные улучшения и внедрение инноваций, созданных другими организациями. Высокотехнологичное оборудование и принципиально новые технологии закупаются ими за рубежом. Изменить такое положение можно только за счет смены направления развития и выбора инновационной стратегии роста на основе собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), что имело бы большое значение как для нефтяных компаний, так и для экономики России в целом.

В настоящее время, как показывает статистика, по общему объему финансирования научных разработок российские компании существенно уступают зарубежным. Так, в компании SHELL инвестиции в НИОКР в 2009 г. составили 1266 млн долл. (0.28% от выручки). В России лидером является «Сургутнефтегаз» – 0.18% от выручки, а такая крупнейшая компания, как «ЛУКОЙЛ», потратила на НИОКР всего 0.1% от выручки. Причем эти средства распределены следующим образом: добыча – до 80%; переработка и сбыт – до 20%. Такое распределение инвестиций не способствует развитию обрабатывающих отраслей, а следовательно, и процессов диверсификации в экономике. Например, доля геологоразведки и добычи в общих затратах на НИОКР в американских компаниях не превышает 50%, что свидетельствует об инвестировании ими значительных средств в другие сегменты производства: нефтепереработку, нефтехимию и пр.

Для успешной конкуренции на рынках российским нефтяным компаниям необходимо создавать собственные технологические инновации, способные ликвидировать технологическое отставание от конкурентов и обеспечивать лидерство по отдельным технологиям.

Несмотря на недостаточную инновационную активность, компании нефтегазового сектора являются крупнейшими в РФ потребителями новых технологий. Развитие нефтегазового сектора сегодня немислимо без инноваций в бурении, добыче, увеличении коэффициента извле-

чения полезных ископаемых. Удовлетворение возрастающих энергетических потребностей национальной экономики с учетом экспортных обязательств страны требует инновационного развития потенциала нефтегазового комплекса. Инновации становятся решающим фактором обеспечения долговременных конкурентных преимуществ нефтегазовых компаний.

Чрезвычайно важно и то, что инвестиции в нефтегазовую промышленность стимулируют развитие обрабатывающих отраслей, электроэнергетики, транспорта, строительства и пр. Инвестиционные вложения в нефтегазовую отрасль можно рассматривать как инвестиционный мультипликатор: 1 рубль вложений обеспечивает 1.5 руб. прироста ВВП.

Поэтому именно потребности сырьевого сектора могут инициировать развитие новых высокотехнологичных машиностроительных производств, концентрирующих в себе последние достижения в области разработки новых материалов, информационных технологий, энергетических установок и транспортных средств нового типа. Но для этого необходима постоянная и целенаправленная работа по формированию условий для реализации инновационных процессов.

Несмотря на высокие доходы от экспорта нефти, собственных средств для коренной инновационной модернизации производства у нефтегазовых регионов недостаточно, а следовательно, снижается и роль этих инвестиций как инвестиционного мультипликатора и замедляются процессы диверсификации экономики этих регионов, что негативно сказывается на их инвестиционном и инновационном потенциале и сохраняет зависимость от экспорта нефти.

В настоящее время только три сырьевых региона, в которых на долю нефтегазовой промышленности приходится примерно 90% продукции региона (Ханты-Мансийский – Югра, Ямало-Ненецкий и Ненецкий автономные округа), обладают достаточными финансовыми средствами, чтобы как проводить активную социальную политику, так и развивать инновационный потенциал. Большинство других сырьевых, в том числе и экспорто-ориентированных регионов не являются самодостаточными, чтобы без привлечения инвестиций извне осуществлять активную инновационную и инвестиционную политику.

Зависимость экономики нефтегазовых регионов от изменения нефтяных цен и спроса на сырьевые ресурсы делает ее весьма уязвимой и существенно повышает инвестиционные риски. Все это определяет необходимость диверсифи-

кации, в первую очередь, экономики сырьевых регионов. Но решение этой задачи требует, чтобы инвестиции на технологические инновации в другие отрасли регионов, и прежде всего в обрабатывающие производства, были по крайней мере сравнимы с затратами в добычу.

Недостаток средств в нефтегазовых регионах при высоких доходах от продажи нефти порождает проблему справедливого распределения рентных доходов между недропользователем и государством, с одной стороны, и федеральным центром и регионом – с другой. В настоящее время от 80 до 90% общего объема рентных доходов нефтяного сектора приходится на нефтяные компании и федеральный бюджет. Такой механизм распределения ставит бюджеты ресурсодобывающих регионов в зависимость от субъекта Федерации. Величина доходов рентного характера, оставляемых в регионе, должна быть не меньше минимально необходимой для его устойчивого развития.

Увеличение доходной части региональных бюджетов обеспечит возможность расширенного роста обрабатывающей промышленности и других отраслей хозяйства, инфраструктурного обустройства территории. Диверсификация экономики региона подразумевает появление не только новых отраслей специализации в рамках имеющейся ресурсной базы, но и развитие наукоемкого и высокотехнологичного производства, расширение сферы услуг.

В настоящее время осуществление процессов диверсификации и модернизации экономики сырьевых регионов, формирование эффективной региональной инновационной системы может быть обеспечено только при совместных усилиях региональных и федеральных органов управления по созданию условий, способствующих инновационной активности добывающих предприятий, созданию перерабатывающих производств, способных изменить структуру экономики региона, а следовательно, и его зависимость от экспорта сырьевых ресурсов.

В нефтегазовых компаниях инвестиции должны быть направлены на освоение ее ре-

сурсного потенциала и техническую модернизацию производства с применением инновационных технологий по всей цепочке видов деятельности: поиска, разведки, освоения, эксплуатации, переработки и сбыта углеводородного сырья и конечных продуктов. Перспективы развития отечественного нефтегазового комплекса связаны со структурными преобразованиями в сторону увеличения доли нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции на мировом рынке.

С нашей точки зрения, инновационный путь развития нефтегазового сектора должен стать важнейшим государственным приоритетом, так как именно инновационное развитие нефтегазового комплекса создает условия для диверсификации экономики и обеспечивает развитие других отраслей.

Таким образом, можно заключить, что для нашей страны наиболее реальной представляется модель ресурсно-инновационной экономики, в которой эффективно сочетается развитие как сырьевых, так и обрабатывающих отраслей на инновационной основе. Поэтому в настоящее время экономическая политика должна быть направлена на умелое и эффективное сочетание преимуществ как сырьевого, так и инновационного путей развития. Нефтегазовый сектор, учитывая его роль и значение в экономике России, может стать одним из генераторов развития инновационных процессов в стране и важнейшим фактором ее экономического роста.

#### *Список литературы*

1. Регионы России: социально-экономические показатели, 2010. Статистический сборник. М.: Государственный комитет Российской Федерации по статистике, 2010. 996 с.
2. Новая нефтяная парадигма. Исследование Сколково: URL: <http://www.gosbook.ru>
3. Цена на нефть в России. Официальный сайт. URL: <http://priceforoil.ru/tsena-na-neft-v-rossii>
4. Россия в цифрах, 2010. Статистический сборник. Официальный сайт. URL: <http://www/gks..ru/ups>. (дата обращения 15.03.2011).

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF OIL AND GAS SECTOR AS A FACTOR IN THE FORMATION OF A NEW MODEL OF RUSSIA'S ECONOMY**

*Z.M. Mamaeva*

We have assessed the impact of export price of oil on the development of regional economy and the gross domestic product. It is shown that the most realistic model for Russia is the model of a diversified economy, which effectively combines the development of both primary and manufacturing industries on the basis of innovation.

*Keywords:* price elasticity, gross product, innovation, diversified economy.