

## 2.4 Управление нефтегазовыми и водными ресурсами: модель Казахстана

*Актуальность.* Пройдя двадцать пореформенных лет экономика, богатого минеральными ресурсами Казахстана подошла к рубежу, когда требуется новая парадигма развития. Рассматриваются пути формирования стратегии роста, основанной на управлении нефтегазовыми и водными ресурсами, а также направления и методология перехода к инновационным и наукоемким технологиям, основанным на альтернативных источниках энергии.

### Волны развития экономики Казахстана

Занимая 16-ое место среди нефтяных государств мира, Казахстан демонстрирует характерные для сырьевых систем, рост своей экономики. За последние 20 лет ВВП страны возрос в 17,8 раза при увеличении производства нефти в 3 раза. Достигнув среднедушевого дохода ВВП в 12 тыс. долларов США Казахстан был зачислен в число 50-ти быстроразвивающихся стран. За эти годы экономика страны в полной мере ощущала все кризисные факторы, связанные с конъюнктурой мировых цен на нефть (рис. 2.9). Относительное снижение объемов добычи нефти были связаны с глобальными кризисами 1994, 1998 и 2008 годов. При этом казахстанской экономике удалось удержаться от более глубокой рецессии только благодаря использованию накоплений Национального Нефтяного фонда. За 2008- 2010 кризисные годы из фонда были направлены 19 млрд долларов для сохранения финансово-банковской системы и базовых социальных программ страны. Объем Национального фонда составляющий за 2013 год 84 млрд долларов прогнозируется, достигнет в 2015 году 100 млрд долларов. Доля нефтегазового сектора превышает 20 % ВВП и 40 % в государственных доходах. За последние 15 лет в нефтегазовое недропользование на территории Казахстана инвестировано более 100 млрд долларов.

В сентябре 2013 года для мировой и казахстанской нефтяной отрасли произошло знаковое событие – консорциум North Caspian Operation Company (NCOC) приступил к добыче нефти на гигантском месторождении «Кашаган», которое расположено в северной части Каспийского моря. Извлекаемые запасы нефти на месторождении составляют 4,8 миллиарда тонн нефти, а совокупные запасы углеводородов — 38 миллиардов баррелей. По данным Международного энергетического агентства Казахстан, по разведанным запасам нефти занимает 10-е место (39,8 млрд

баррелей), по уровню нефтедобычи – 17-е, по объему разведанных запасов газа и газового конденсата - 15-е место в мире (3 трлн. куб. м), по запасам энергетического угля (34 млрд тонн) и объему добычи – 9-е место в мире.



*Рис. 2.8. Динамика добычи нефти в Казахстане (бывшей республике – РК) и мировые цены*

При этом энергоёмкость ВВП РК почти в 7 раз выше среднего уровня стран, входящих в ОЭСР. Основные причины: высокая энергозатратность производств и низкие показатели эффективности электроэнергетических предприятий. Не в последнюю очередь энергорасточительству влияние оказывает неадекватно низкие тарифы электроэнергию, которые в 6 раз ниже, чем в Дании.

Однако высокие цены на нефть и природный газ могут оказывать негативное воздействие на общее развитие экономик, особенно развивающихся стран. Дефицит ликвидности и сужение сферы кредитования, вызванные финансовым кризисом, могут замедлить экономический рост. Соответственно, уменьшится спрос на энергию, в результате чего начнут падать цены на нефть и газ, и это приведет к свертыванию крупных инвестиционных проектов, а для ресурсозависимых экономик ее долговременный спад. Эти процессы неизбежно повлияют на расклад в энергетике,

изменяют структуру энергобаланса и систему взаимоотношений. Поэтому Казахстану необходимо корректировать парадигму приоритетов энергетического развития, генерировать новые национальные и региональные стратегии энергетического сотрудничества.

В начале рыночных реформ в Казахстане государство выпустило из рук стратегическое управление природно-ресурсным комплексом. Это обернулось резким ослаблением роли геологического сектора и неэффективным управлением национальным природно-ресурсным потенциалом, рядом других негативных последствий. К сожалению, за эти годы в стратегии природопользования главенствующими остаются прежние принципы: ресурсное расточительство, низкая самооценка экономического потенциала минеральных ресурсов, превалирование финансовых интересов частных недропользователей над национальными, игнорирование социальными и экологическими последствиями природопользования. Главное проявление проблем заключается в неэффективном и неконкурентном использовании минерального сырья и водных ресурсов. Если в отношении нефти, газа, угля и урана характерна избыточность, то в использовании водных ресурсов растет дефицит.

### ***Новые подходы к управлению углеводородными ресурсами***

Потребности в нефти и газе в долгосрочном плане будут расти. Казахстану принципиально важно переосмыслить отношение к своим природным богатствам. Он намерен использовать ресурсы как важное стратегическое преимущество для обеспечения экономического роста, масштабных внешнеэкономических проектов. Несомненно одно, энергетический сектор Казахстана обладает значительным потенциалом, руководство страны принимает грамотные и масштабные решения по вопросам переработки сырьевых ресурсов, введению передовых инженерных технологий, по диверсификации поставок на мировые рынки. Более важно ответить на другой вопрос: каков оптимальный уровень добычи для Казахстана нефти и газа? Учитывается ли экономическая необходимость, когда ставиться планка добычи в 200 млн. тонн?

Важно научиться правильно ими управлять, накапливая доходы от их продажи в казне, и самое главное – максимально эффективно трансформировать природные богатства нашей страны в устойчивый экономический рост. Здесь показателен пример

США, где обширные запасы нефти и природного газа остаются неразработанными. По данным Бюро по управлению земельными ресурсами Министерства внутренних дел США (US Bureau of Land Management, US Department of the Interior), до сих пор не подлежат лицензированию на разработку 60 % американских недр, содержащих нефтегазовые месторождения, в том числе нефтяных месторождений – 62 %, газовых – 41 %.

Сырьевые запасы, и, в частности, энергоресурсы, должны перестать быть базовым источником доходов государства, но должны поддерживать рост многоотраслевой национальной экономики. Политика в сфере энергетики должна быть переориентирована на последовательность, устойчивость и экологическую безопасность эксплуатации энергоресурсов. Необходимо сохранить долгосрочный экспортный потенциал нефтяных ресурсов, развивать возобновляемые источники энергии, а также обеспечить энергоэффективность. Если нация хочет пользоваться доходами от сырьевых ресурсов через 35 лет, то готовиться к этому нужно уже сейчас, необходимо разработать специальную стратегию - определить приоритеты, партнеров, чтобы распланировать всю работу на все предстоящие годы.

В рамках Стратегии государства «Казахстан-2050» **правительством одобрен проект концепции эффективного управления природными ресурсами и использования доходов от сырьевого сектора**. Выделены 8 приоритетных целей - дальнейшее изучение природных ресурсов, поиск и учет новых месторождений, наращивание темпов добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов для использования высокого мирового спроса в интересах страны и обеспечение внутреннего рынка горюче-смазочными материалами отечественного производства. Также предусматривается создание условий для привлечения иностранных инвестиций только на условиях применения современных технологий добычи и переработки сырья, а также создания новейших производств. Важным приоритетом является развитие производства альтернативных видов энергии, внедрение добывающими предприятиями экологически безвредных производств, создание стратегического «резерва» углеводородного сырья и оптимальное управление доходами от сырьевого сектора.

### ***Управление водными ресурсами***

Казахстан вододефицитная страна. На сегодняшний день она сталкивается с локальным дефицитом водных ресурсов, влияющим на рост сельского хозяйства и объемы сброса воды

в окружающую среду, что приводит к деградации озер, рек и экосистем. Показателен феномен озера Арал. Чрезмерный забор воды для сельскохозяйственных нужд превратил четвертую в мире по величине озеро-море в бесплодную пустыню. Объем озера сократился с 708 до 75 кубокилометров, а соленость воды возросла в 7 раз. От прежнего моря остались три отдельных водоема, которые поделены между Казахстаном и Узбекистаном (рис. 2.9).

Водные ресурсы Казахстана подвержены внешним рискам намного больше, чем в других странах. Зависимость от трансграничных рек из Китая, России, Узбекистана и Кыргызстана, которая составляет 44 % притока поверхностных вод. Водные ресурсы страны подвергаются воздействию глобального потепления, временное увеличение таяния ледников скажется на будущих объемах водных ресурсов. Согласно прогнозам приток трансграничных рек может сократиться еще на 40 % уже к 2030 году. В результате, быстро растущей потребности в воде и сокращения устойчивых запасов воды, к 2030 году ожидается дефицит воды в размере 14 млрд куб. метров, к 2050 году дефицит составит 20 млрд куб. метров (70 % потребности в водных ресурсах), если не будут приняты радикальные меры и развитие пойдет по текущей траектории.

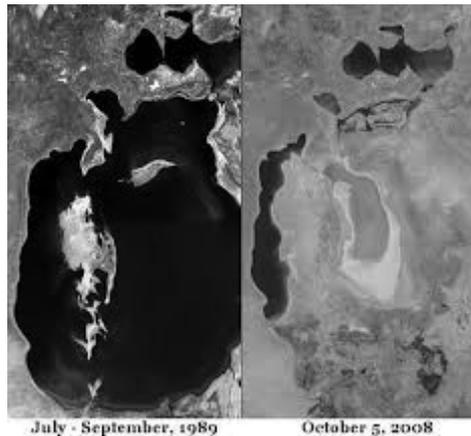


Рис. 2.9. *Контуры Арала - методом космического зондирования (1989 г, 2008г.)*

Необходимо выработать новую политику управления водными ресурсами страны. Для сельскохозяйственных нужд понадобятся

колоссальные объемы воды. В связи с этим необходимо тщательно изучить передовой опыт решения проблем водообеспечения в других странах, например, в Австралии. Внедрять новейшие технологии добычи и рачительного использования подземных вод, запасы которых значительны. В агропромышленном секторе комплексно перейти на влагосберегающие технологии. Другие приемы – раннее предупреждение чрезвычайных ситуаций, улучшение управления рисками, применение страхования, сохранение биоразнообразия. В некоторых регионах, возможно, потребуется строительство водохранилищ для сезонного регулирования водообеспечения, пересмотр нормативов водопотребления. Адаптации к последствиям изменения климата будут служить и идеи «зеленого» развития. Во всех сферах водопотребления планируется перейти на жесткую экономию с тем, чтобы к 2050 году раз и навсегда решить проблему водообеспечения в Казахстане.

### ***Корректировка индустриальной политики***

В Казахстане господствует «третий ресурсозатратный уклад», а «четвертый технологический уклад», связанный с переходом на ресурсосберегающие инновационные технологии, представлен только в единичных производствах. Известно, что технологическая революция меняет структуру потребления сырья. К примеру, внедрение технологий композитов и новых видов бетона обесценивает запасы железной руды и угля. Это еще один фактор, чтобы наращивать темпы добычи и поставки на мировые рынки природных ресурсов с тем, чтобы использовать нынешний высокий мировой спрос в интересах страны.

В соответствии с кондратьевскими циклами примерно с 2018 до 2060 гг. прогнозируются периоды минимумов развития мировой экономики<sup>45</sup>. Если исходить из этих расчетов, то влияние глобальных трендов в течение ближайших 15-20 лет будет благоприятным для Казахстана. И это дает «окно возможностей» именно в 15-20 лет для того, чтобы добиться максимальных результатов за короткое время. Правительство республики считает: необходим план следующей фазы индустриализации. Необходим сценарий развития перспективных технологических направлений. В Казахстане пришли к пониманию того, что надо оптимизировать текущие приоритеты индустриализации и отказаться от «увядающих сфер производства». В результате доля несырьевого экспорта в общем объеме экспорта должна увеличиться в два раза к 2025 году и в три раза к 2040 году. К 2050 году

Казахстан должен полностью обновить свои производственные активы в соответствии с самыми новейшими технологическими стандартами. Как свидетельствует опыт наиболее развитых стран, именно переход к наукоемкой экономике обеспечивает одновременно гибкость, динамичность и устойчивость роста экономики и благосостояния страны в целом. Поэтому вхождение Казахстана в 30-ку развитых стран мира должно быть основано на формировании наукоемкой экономики. Для перехода к экономике знаний важно сбалансировать и скоординировать стратегии в сфере управления энергетическими ресурсами, развития возобновляемых источников энергии и обеспечения энергоэффективности, индустриального развития.

Для конкурентоспособности в будущем уже сейчас надо специализироваться на высокотехнологичных сферах производства. В этой связи ставится задача усилить исследовательский потенциал в таких сферах производства, как «чистая энергетика», робототехника, нанотехнологии, геновая инженерия в сельском хозяйстве и аэрокосмическая промышленность в незанятых технологических нишах. В соответствии с новой Стратегией к 2050 году в Казахстане должна произойти еще большая интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному процессу в большинстве отраслей и непрерывному образованию в большинстве профессий<sup>46</sup>. Будет продолжено развитие двух ведущих инновационных кластеров – Назарбаев Университета и Парка инновационных технологий. Будут созданы предпосылки для того, чтобы казахстанские ученые и исследователи были признаны мировыми лидерами в химии, генетике, физике и технике, а предприниматели были лидерами в применении новых технологий. Ожидается, что мощный импульс к переходу страны на «зеленый» путь развития должна дать предстоящая ЭКСПО-2017 «Энергия будущего» в Астане.

Казахстан обладает значительным потенциалом для развития альтернативных источников энергии и может к 2050 году за счет них обеспечить производство 50 % общего объема электроэнергии, одновременно сокращая энергоемкость экономики. До 2020 года ежегодное снижение энергопотребления должно составлять не менее 2,5 процентов, после 2020 года – 3,5 % ежегодно. Для этого необходимо сформировать комплексный институциональный подход, включающий создание Агентства по развитию чистой энергетики, Фонда по поддержке проектов в сфере альтернативных источников энергии, энергосервисных компаний.

В настоящее время существует неопределенность в отношении

внешних факторов, определяющих структуру энергетической корзины. Например: какие объемы отечественного газа будут доступны для электроэнергетики до 2030 года? По какой цене будет продаваться такой газ? Какой будет динамика снижения капитальных затрат на ветряные и солнечные электростанции в мире и Казахстане? Какой будет стоимость углеродной единицы в мире и Казахстане?

Необходимо начать развитие возобновляемой энергетики через строительство ветряных и солнечных электростанций. Планируется достижение 50 % доли альтернативных и возобновляемых источников энергии, включая ветряные, солнечные, гидро- и атомные станции в общем объеме производства электроэнергии. Будет осуществлена диверсификация энергетического сектора за счет инвестирования в атомную энергетику, в том числе для обеспечения конкурентоспособности уранодобывающей промышленности, где общая установленная мощность атомных электростанций составит 1,5 ГВт в 2030 году с ее ростом до 2,0 ГВт к 2050 году.

*Выводы.* Новые подходы в управлении природными ресурсами для Казахстана должны быть в гармонизированы с принципами «зеленой экономики». Это означает: устойчивое развитие, низкая энергоемкость экономики, развитие альтернативных источников энергии и рациональное использование ресурсов. Это – инновационное развитие с минимальным воздействием на окружающую среду, это создание основ наукоемкой экономики.

## **2.5 О проблемах налогообложения энергетического сектора в Латвии**

Энергетический сектор является базовым сектором национальной экономики и, Латвия не является исключением из данного правила. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) представляет собой одну из самых сложных отраслей национальной экономики государства, это сложная система добычи природных энергетических ресурсов, их обогащения, преобразования в иные, мобильные виды энергии и энергоносителей, передачи и распределения, потребления и использования во всех прочих отраслей национальной экономики. Развитие ТЭК имеет фундаментальное значение для экономики стран. На топливо-энергетическую продукцию приходится значительная часть внешнеторгового баланса страны, транспортных перевозок. С другой стороны, отрасли ТЭК с присущими им технологиями –