

УДК 615.035.4

## ВЫЗОВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В УСЛОВИЯХ НЕОБХОДИМОСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Котов Р.В., Садырtdинов Р.Р.

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
Казань, e-mail: brodiagastar@yandex.ru

Авторами рассмотрены понятия энергетической безопасности России и глобальной энергетической безопасности. Проанализированы и структурированы ключевые угрозы энергетической безопасности современной России. Основной проблемой российской энергетики является высокая энергоёмкость, которая выше уровня развитых стран в 2–2,5 раза. Имеет место значительная зависимость российской энергетики от иностранных инвестиций. В то же время она остаётся одной из самых закрытых сфер, подконтрольных государству. По нашему мнению, авторитарный тип управления, приносивший ощутимые результаты на первых этапах, к настоящему времени исчерпал себя. Кроме того, рассматривается положение России в системе глобальной энергетической безопасности. Внутренние проблемы энергетического сектора России влияют на глобальную энергетическую безопасность, поэтому следует придерживаться принципов стабильности поставок и грамотной энергетической дипломатии. Авторами даны рекомендации по преодолению выявленных проблем и дальнейшему укреплению энергетической безопасности Российской Федерации.

**Ключевые слова:** энергетическая безопасность, энергетика, энергоэффективность, Россия

## ENERGY SECURITY CHALLENGES TO MODERN RUSSIA IN NEED OF ENERGY EFFICIENT ECONOMY

Kotov R.V., Sadyrtdinov R.R.

Kazan (Volga region) federal university, Kazan, e-mail: brodiagastar@yandex.ru

The authors considered the concepts of energy security of Russia and global energy security. Key threats to the energy security of modern Russia were analyzed and. The main problem of the Russian energy sector is the high energy intensity, which is above the level of the developed countries in the 2–2,5 times. There is a heavy reliance on Russian energy from foreign investment. At the same time, it remains one of the most closed areas under the control of the state. In our opinion, the authoritarian management style, that produced appreciable results in the early stages, exhausted by now. which at the same time remains one of the most closed areas under the control of the state. Also, the position of Russia in the global energy security was examined. The internal problems of the energy sector in Russia affect global energy security, so it should follow the principles of security of supply and competent energy diplomacy. The authors give recommendations to address identified issues and further strengthen the energy security of the Russian Federation.

**Keywords:** energy security, Russia, energetics, energy, energy efficiency

Обеспечение энергетической безопасности как одного из ключевых составных элементов национальной безопасности является первоочередной задачей для правительства России. Не секрет, что наша страна является одним из лидеров на мировом рынке энергоресурсов. Около трети угля и газа, добываемых в недрах государства, идёт на экспорт, как и две трети нефти. Между тем попытки модернизации экономики, последовавшие вслед за созданием Стабилизационного фонда из денег, полученных от продажи нефти, имели ограниченные результаты. Зависимость от экспорта энергоносителей не ослабевает, а напротив, возрастает. Торговля энергоносителями, которая помогает российской экономике держаться на плаву, может в то же время привести к ее краху в случае обвала цен на них.

Поэтому для Российской Федерации важно не только поддерживать должный уровень энергетической безопасности внутри государства, но чутко реагировать на процессы, происходящие на глобальных

энергетических рынках и иметь рычаги влияния на эти процессы.

Энергетической безопасностью можно назвать состояние, при котором государство, его предприятия и граждане получают достаточное количество энергетических ресурсов по разумным рыночным ценам. В среднесрочной перспективе этому состоянию ничто не должно угрожать. Другими словами, это понятие характеризуется отсутствием угрозы дефицита энергетических ресурсов и электроэнергии для граждан и государства в целом, а также недопущением возникновения данной угрозы из-за воздействия каких-либо негативных политических, социально-экономических, техногенных, природных и других факторов.

По мнению В.В. Костюка и А.А. Макарова, за годы реализации Энергетической стратегии России на период до 2020 года энергетическая безопасность была обеспечена в полном объёме. Вместе с тем не удалось избежать её локальных кратковременных нарушений в отдельных регионах, что

стало отражением имеющихся системных проблем в российской энергетике<sup>1</sup>.

Обеспечение энергетической безопасности определяется такими факторами, как достаточное количество ресурсов, экономическая доступность и допустимость с экологической и технологической точки зрения.

Стратегически важными вызовами для энергетической безопасности России являются:

1. Высокая энергоёмкость российского ВВП. Прежде всего, причина в использовании устаревших, энергорасточительных технологий, техники, потери энергоресурсов при их добыче, транспортировке и хранении.

2. Чрезмерная ориентация на природный газ в топливно-энергетическом балансе страны. Структура спроса между углём и природным газом нерациональна из-за дешевизны второго. При этом во многих регионах и даже федеральных округах в балансе топлива газ занимает практически монопольную позицию России (Центральный, Приволжский, Северо-Кавказский, Южный федеральный округа – более 90%, Северо-Западный федеральный округ – 75%). Все это является причиной зависимости экономик регионов от бесперебойных поставок голубого топлива, которые достаточно часто осуществляются из одного крупного газодобывающего района.

3. Объёмы добычи природных ископаемых значительно превосходят масштабы разведки новых источников. Истощение сырьевой базы особенно заметно в нефтяной отрасли. Кроме того, постепенно ухудшается качество добываемого чёрного золота.

4. Зависимость бюджета страны от колебаний цен на энергоносители. Учитывая, что половина бюджета России состоит из энергетических доходов (из них 80% – от продажи нефти и 20% – от природного газа), правительство может значительно пострадать при падении цен на энергоносители.

5. Недостаточный уровень инвестиций и низкие темпы обновления оборудования в отраслях топливно-энергетического комплекса (ТЭК). За последние 15–20 лет выделяемые инвестиции в ТЭК направлялись в недостаточном объеме и использовались преимущественно для воспроизводства. В результате в отраслях ТЭК все оборудование значительно износилось, происходит некомпенсируемое выветывание производственных фондов<sup>2</sup>.

Одной из основных угроз энергетической безопасности России является низкая энергоэффективность нашей экономики. Количество энергии на единицу ВВП в России по-прежнему в два раза больше, чем в среднем в европейских странах<sup>3</sup>. По другим данным, энергоёмкость российского ВВП в 2,3 раза выше среднемирового уровня. Как правило, раньше это объяснялось суровыми природно-климатическими условиями России. Но энергоёмкость ВВП стран со схожими географическими условиями (Канада, Финляндия, Швеция и Норвегия) в среднем ниже общероссийской в два раза. Одной из задач, указанных в Энергетической Стратегии-2030 как раз и является снижение уровня энергоёмкости РФ до уровня этих стран.

Но именно из-за особенностей климата в нашей стране стабильно высоким остаётся теплопотребление. Три четверти энергоресурсов расходуется на производство тепла и только одна четверть – на выработку электроэнергии. Кроме того, происходит постепенное ухудшение структуры разведанных запасов<sup>4</sup>. В ближайшем будущем выработка полезных ископаемых на разведанных месторождениях, возможно, станет менее выгодна, соответственно цены на энергоресурсы поползут вверх.

Повышение энергетической эффективности экономики является также одним из самых значимых приоритетов развития энергетического комплекса. Оно выражается в снижении удельной энергоёмкости ВВП страны. Надо подчеркнуть, что речь идёт именно об энергоэффективном, но не об энергосберегающем производстве, на которое нацелено большинство стран современной Европы. Последнее характеризуется снижением абсолютных показателей потребления при нулевом или очень умеренном росте экономики. Энергоэффективное развитие, напротив, не исключает роста абсолютных объёмов энергии как следствие ускоренного экономического роста, однако предполагает снижение удельных величин потребления энергии на единицу произведённого продукта.

Не секрет, что энергоэффективность как предприятия, так и в целом региона или страны, зависит от использования новых инновационных технологий. Технологическая сторона вопроса вообще в последнее

<sup>1</sup> Костюк В.В., Макаров А.А. Энергетика и геополитика. – М.: Наука, 2011. С. 184.

<sup>2</sup> Давыдов А. В. Энергетическая безопасность и энергосбережение как основные направления развития экономики России / А. В. Давыдов // Молодой ученый. – 2012. – № 5 // <http://www.moluch.ru/archive/40/4686>.

<sup>3</sup> Беллона Р. Энергетические перспективы России: энергоэффективность или сырьевая зависимость. Энергосвет. – 2012. – № 1 // [http://www.energsovet.ru/bul\\_stat.php?idd=249](http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=249).

<sup>4</sup> Ушаков В.Я. Повышение энергоэффективности экономики России: планы и действия // Известия Томского политехнического университета, 2009. Т. 314, № 4.

время является важным вызовом в экономике России в целом и в энергетической сфере в частности. По оценкам экспертов при дальнейшем увеличении закупок энергетического оборудования за рубежом к 2020 году около 27% энергетических комплексов РФ будут функционировать за счет иностранной техники.

Кроме того, большее количество проектов, вновь возникающих в энергетической отрасли, немыслимы без иностранных капиталовложений. Причиной этого явления служит высочайший износ оборудования отечественных энергомашиностроительных заводов, где уровень износа машин и оборудования составляет более 75%, а износ испытательного и стендового оборудования достигает 90%<sup>5</sup>. На улучшение технологического парка необходимы крупные денежные средства в виде инвестиций.

Целесообразным решением со стороны правительства могло бы стать предоставление денежных средств и льгот прежде всего тем предприятиям или регионам, где уровень энергоэффективных технологий был бы выше, чем у конкурентов. Однако получается замкнутый круг – для внедрения этих технологий необходимы деньги. Разумным выглядит решение о составлении планов по созданию энергоэффективного производства, на основе которых в результате конкурентного отбора будут приниматься решения о бюджетных инвестициях и льготах. Кроме того, необходим мониторинг ситуации по выполнению данных деклараций и, кроме того, обязательное составление топливно-энергетических балансов предприятий и регионов.

Мнения экспертов разделились в вопросе участия государства в управлении энергетическим комплексом. С одной стороны, учитывая значение ТЭК России для национальной безопасности страны, взятый курс на консолидацию отрасли в рамках двух крупных государственных предприятий имел много преимуществ для государства, но после десяти лет консолидации накопились вопросы. С небольшими вариантами в области природного газа в России, гигантская компания «Газпром» отстает в технологиях и считается недружественной для внешних инвестиций. Нефтяной гигант России, Роснефть, недавно начал развиваться в более крупную монополию типа Газпрома, что может привести к его

попаданию в подобную ловушку. Будущие энергетические проекты в России требуют более совершенных технологий (благодаря местоположению и окружающей среде) и больше капитала, а Газпром и Роснефть нуждаются в модернизации и иностранных инвестициях.

Интересно и такое наблюдение – в результате сравнительного анализа результатов энергоэффективности среди стран, которые шли по пути жёсткого административного регулирования и государств с рыночной экономикой, можно отметить, что первые в среднем в два раза менее эффективны. Из этого можно предположить, что высокой энергоёмкостью экономики Россия обязана не только своему климатическому положению, но и большему административному регулированию экономики.

С позиций обеспечения глобальной энергетической безопасности наша страна является несомненным лидером не только регионального, но и общемирового значения. При этом, учитывая желание некоторых стран, прежде всего Европы, обрести независимость от поставок российского топлива, необходимы конкретные, в том числе дипломатические шаги руководства для продолжения взаимовыгодного сотрудничества. Важность диверсификации поставок в Европе подчёркивается постоянно. Однако открытие второй ветки «Северного потока» и преодоление напряженности в вопросах транзита с Беларусью и Украиной можно считать успехами России в защите своих интересов.

С одной стороны, поиск всё новых партнёров по энергодиалогу позволит российской стороне укрепить уверенность в том, что мы продолжим получать прибыль от торговли ресурсами. С другой – глобализация во многих сферах общественной жизни привела к тому, что зависимость экономик различных стран столь велика, что сложно представить ситуацию, в которой Россия бы осталась без рынков сбыта для своего сырья. И не все считают, что Российской Федерации так уж необходима диверсификация своих поставок. Так, есть мнение, что наша страна достигла пика добычи чёрного золота, а нефть в ближайшие 20 лет будет стоить едва ли меньше 100 долларов. И, поскольку в ближайшие 25 лет ожидать крупномасштабного увеличения добычи не приходится, было бы более целесообразным удерживать своих старых партнёров по экспорту топлива, нежели находить новых. В этой связи ставится под вопрос целесообразность «сделки века» по поставке в Китай 300 миллионов тонн российской нефти за 100 миллиардов долларов в течение

<sup>5</sup> Давыдов А.В. Энергетическая безопасность и энергосбережение как основные направления развития экономики России / А. В. Давыдов // Молодой ученый. – 2012. – № 5 // <http://www.moluch.ru/archive/40/4686>.

20 лет (цена контракта, таким образом, составляет \$45 за баррель).<sup>6</sup>

Что действительно необходимо России, так это активный диалог как со странами-экспортёрами энергоресурсов, так и с развитыми государствами, которые, как правило, являются импортёрами энергии. Наша страна может выступить посредником между интересами этих двух групп государств. Имея определённый вес среди стран Большой Восьмёрки (G8), Россия могла бы выступить инициатором создания международного клуба основных энергодобывающих стран. При этом новая структура также имела бы неофициальный статус, но определённую значимость для решения возникающих вопросов в сфере энергетики.

Резюмируя вышесказанное, хочется отметить, что вызовы энергетической безопасности страны не являются чем-то новым. Часть из них, как коррупция или недостаток инвестиций, присущ экономике в целом, а часть проявилась ещё лет двадцать назад и требует планомерного воздействия. При этом энергетика остаётся, если можно так выразиться, государствообразующей отраслью. Конъюнктура мировых цен благоприятствует России. И именно теперь необходимо взяться всерьёз за фундаментальные проблемы развития, чтобы в будущем иметь сильную экономику и энергетику без оглядки на цены на нефть.

#### Список литературы

1. Беллона Р. Энергетические перспективы России: энергоэффективность или сырьевая зависимость. Энергосвет. 2012. – № 1 // [http://www.energosvet.ru/bul\\_stat.php?idd=249](http://www.energosvet.ru/bul_stat.php?idd=249).

<sup>6</sup> Симонов К. О перспективах российской и мировой энергетической политики // Информационно-аналитический сектор // <http://www.ia-centr.ru/expert/5699>.

2. Давыдов А.В. Энергетическая безопасность и энергосбережение как основные направления развития экономики России // Молодой ученый. – 2012. – № 5 // <http://www.moluch.ru/archive/40/4686>.

3. Костюк В.В., Макаров А.А. Энергетика и геополитика. – М.: Наука, 2011.

4. Симонов К. О перспективах российской и мировой энергетической политики // Информационно-аналитический центр // <http://www.ia-centr.ru/expert/5699>.

5. Ушаков В.Я. Повышение энергоэффективности экономики России: планы и действия // Известия Томского политехнического университета. – 2009. – Т. 314. – № 4.

#### References

1. Bellona R. Russian Energy Outlook: Energy efficiency or resource dependency. *Energosvet*. 2012. no. 1 // [http://www.energosvet.ru/bul\\_stat.php?idd=249](http://www.energosvet.ru/bul_stat.php?idd=249).

2. Davydov A.V. Energy security and energy efficiency as the main directions of the development of the Russian economy / A.V. Davydov // *Young scientist*. 2012. no. 5 // <http://www.moluch.ru/archive/40/4686>.

3. Kostiuk V.V., Makarov A.A. Energy and geopolitics M.: Science, 2011.

4. Simonov K. About the prospects of the Russian and international energy policy // Information-analytical center // <http://www.ia-centr.ru/expert/5699>.

5. Increasing energy efficiency of the Russian economy: the plans and actions // *Tidings of the Tomsk Polytechnic University*, 2009. Vol. 314, no. 4.

#### Рецензенты:

Рудольф К.В., д.э.н., профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань;

Фахрутдинова Е.В., д.э.н., профессор, зав. кафедрой управления человеческими ресурсами, ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 23.08.2013.