Йорданов Симеон Георгиев. Влияние энергетической политики Европейского союза на развитие топливно-энергетического комплекса и экономики Республики Болгарии: диссертация ... кандидата Экономических наук: 08.00.14 / Йорданов Симеон Георгиев;[Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»], 2017

|  |
| --- |
|  |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Введение  **Глава 1. Анализ развития экономики и энергетики Республики Болгария до и после вступления страны в ЕС 9**  1.1. Основные показатели развития экономики Болгарии в период позднего СЭВ (1970-1985 гг.) 9  1.2. Основные макроэкономические показатели развития Болгарии в постсоциалистический период (1989-2015 гг.) 18  1.3. Эволюция энергетического сектора Республики Болгария 34  **2. Влияние энергетической политики ЕС на экономику и энергетический сектор государств ЕС49**  2.1. Энергетические ресурсы и энергетические мощности ЕС, как факторы, влияющие на выработку энергетической политики ЕС. 49  2.2. Экономические проблемы государств ЕС, возникающие в результате проведения единой энергетической политики . 66  2.3. Влияние энергетической политики ЕС экономику и развитие энергетического комплекса Болгарии. 78  **3. Перспективы и вызовы развития ТЭК Республики Болгария 91**  3.1. Условия и факторы изменений Энергетической стратегии Республики Болгария 91  3.2. Проблемы и перспективы развития газотранспортной и атомной отраслей экономики Болгарии 101  3.3. Перспективы развития сотрудничества с Россией в области энергетики 111  Заключение 120  Список источников и литературы 123  Приложение 136   * [Основные макроэкономические показатели развития Болгарии в постсоциалистический период (1989-2015 гг.)](http://www.dslib.net/economika-mira/vlijanie-jenergeticheskoj-politiki-evropejskogo-sojuza-na-razvitie-toplivno.html#7724431) * [Экономические проблемы государств ЕС, возникающие в результате проведения единой энергетической политики](http://www.dslib.net/economika-mira/vlijanie-jenergeticheskoj-politiki-evropejskogo-sojuza-na-razvitie-toplivno.html#7724432) * [Условия и факторы изменений Энергетической стратегии Республики Болгария](http://www.dslib.net/economika-mira/vlijanie-jenergeticheskoj-politiki-evropejskogo-sojuza-na-razvitie-toplivno.html#7724433) * [Перспективы развития сотрудничества с Россией в области энергетики](http://www.dslib.net/economika-mira/vlijanie-jenergeticheskoj-politiki-evropejskogo-sojuza-na-razvitie-toplivno.html#7724434)   **Введение к работе**  **Актуальность** **темы** **диссертационного** **исследования.** Выполняя  обязательства перед ЕС, Болгарское правительство обеспечивает реализацию энергетической стратегии Евросоюза. Однако при этом возникает ряд противоречий, негативных тенденций и проблем, связанных с изменениями в структуре ТЭК и экономике Болгарии. Вышеописанные обстоятельства обусловливают необходимость глубокого и всестороннего изучения ситуации, связанной с изменениями в структуре экономики и энергетики Болгарии на современном этапе и разработке предложений по развитию ТЭК страны. Выработка стратегии развития энергетической отрасли с учетом реализации целей экономического развития Болгарии и необходимости продвижения общей энергетической политики ЕС обусловливает актуальность исследования.  **Степень разработанности проблемы.** Проблемы влияния энергетической политики на развитие национальной экономики государств рассматриваются в работах таких ведущих российских ученых, как: А.Ф. Андреев, В.Ф. Дунаев, В.Д. Зубарева, А.И. Бажан О.Б. Брагинский, Н.А. Волынская, Е.В. Глебова, Б.Н. Давыдов, И.Ю. Еремина, С.З. Жизнин, Л.Г. Злотникова, Э.А. Крайнова, В.Г. Мартынов, К.Н. Миловидов, Б.Д. Промыслов, Н.Н. Пушкарев, А.С. Саркисов, С.Г. Радько, И.Ф. Симонова, В.П. Сорокин, Е.А. Телегина, В.Л. Ткачева, Г.О. Халова, Т.В. Хлопова, Ю.И. Черный, А.К. Шуркалин, Ю.А. Щербанин и других.  Вопросы национальной экономики и энергетики Болгарии, оценки и анализа ВЭИ исследуются в трудах таких болгарских учёных, как: В. Багарова, С. Боневой, А. Георгиева, С. Неделчевой, М. Цонева, Т. Явашевой и др.  Проблемы энергетической политики Европейского Союза рассматриваются также в работах: П. Бреворта, С. Воджеле, Р. Воса, Н. Джонса, Р. Дирка, АР. Лимана, И. Кантера, Р. Кемпа, Х. Кинга, Я. Мовелана, П. Минтса, Р. Ротманса, М. Рингела, С. Пуе, Д. Шанклемена, Б. Якобица, М. Харингтона, М. Хагеманна, Н. Хохне. М. Хумфри, Г. Хискока и других.  **Цели и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является разработка теоретических основ развития энергетической стратегии Республики Болгария на основе анализа тенденций развития экономики и энергетики страны, возникших в результате следования общеевропейской энергетической политике.  В соответствии с поставленной целью, в рамках диссертационного исследовании поставлены следующие **задачи**:  1. проанализировать развитие экономики и энергетики Болгарии до и после  распада СССР и СЭВ, показать последствия вступления Болгарии в ЕС;   1. выявить основные тренды и проблемы развития энергетики ЕС. Проанализировать изменение роли ВИЭ в энергобалансе ЕС и построить сценарии развития производства электроэнергии из ВИЭ в ЕС до 2030 года; 2. определить сильные и слабые стороны ТЭК Болгарии, установить характер влияния энергетической политики Европейского Союза на экономику Болгарии в целом и топливно-энергетический комплекс страны в частности; 3. выработать рекомендации по совершенствованию энергетической политики Болгарии в контексте общеевропейской энергетической политики. Разработать предложения по формированию концепции энергетической стратегии страны; 4. разработать предложения по развитию энергетического сотрудничества Болгарии с Российской Федерацией.   **Объектом исследования** являются структурные изменения в экономике и энергетике Республики Болгария, образовавшиеся в результате исполнения Болгарией обязательств перед Европейским Союзом, и возникшие в результате социально-экономические проблемы в стране.  **Предметом исследования** является влияние энергетической политики ЕС на развитие экономики и энергетического сектора Республики Болгария.  **Область исследования.** Диссертационное исследование соответствует Паспорту специальности 08.00.14 – Мировая экономика: п.6. Последствия глобализации для развитых и развивающихся стран. Взаимоотношения мирового экономического авангарда и мировой периферии; п.7. Международная экономическая взаимозависимость. Обеспечение устойчивого развития национальной и мировой экономики. Стратегии национального экономического развития; п. 5. Интеграционные процессы в развитых и развивающихся регионах мирового хозяйства, закономерности развития этих процессов, оценка интеграционных перспектив различных торгово-экономических блоков, включая Евразийскую экономическую интеграцию.  **Научная новизна** диссертационного исследования заключается в разработке новых концептуальных подходов к развитию топливно-энергетического комплекса Республики Болгарии, формировании предложений по совершенствованию энергетической стратегии и укреплению энергетической безопасности страны в рамках общего энергетического пространства ЕС.  К числу основных научных результатов, определяющих новизну, относятся:  - выявлены тенденции и проблемы развития экономики и энергетики Республики Болгарии после вступления в ЕС, раскрыты отрицательные последствия вступления республики в ЕС; определены меры по защите национальных интересов,  преодолению системного кризиса промышленности, повышению  конкурентоспособности болгарской продукции;  - определены причины снижения доли ископаемого топлива и увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергопотреблении ЕС; рассчитаны сценарии развития возобновляемой энергетики в ЕС до 2030 года; на базе авторских расчетов раскрыты факторы негативного влияния энергетической политики ЕС на экономику государств ЕС;  установлены характер и последствия влияния энергетической политики Европейского Союза на экономику Болгарии в целом и топливно-энергетический комплекс страны в частности;  на основе SWOT-анализа функционирования отраслей ТЭК Болгарии разработан и обоснован комплекс мер по совершенствованию энергетической политики Болгарии в контексте общеевропейской энергетической политики (включая диверсификацию источников энергии и энергоносителей, снижение стоимости электрической энергии, увеличение генерации энергии из собственных источников – в первую очередь благодаря развитию атомной генерации), что способствует укреплению энергетической безопасности Болгарии;  - предложены меры по повышению конкурентоспособности энергетического сектора экономики страны; доказана необходимость совершенствования энергетического сотрудничества Республики Болгарии с Российской Федерацией, обеспечивающего устойчивое развитие болгарской экономики, включая реализацию новых проектов в газовой, газотранспортной и атомной энергетике.  **Теоретическая значимость** исследования заключается в разработке нового подхода к управлению топливно-энергетическим комплексом Болгарии в условиях проводимой Европейским Союзом энергетической политики. Результаты  исследования вносят важный вклад в углубление понимания макропроцессов не только в Болгарии, но и других странах Южной и Восточной Европы.  **Практическая значимость** диссертационного исследования. Результаты исследования могут быть использованы Министерством энергетики Болгарии для формирования энергетической стратегии и разработки мер по укреплению энергетической безопасности страны. Исследование может быть полезно болгарским и российским организациям, осуществляющим сотрудничество в области ТЭК, аналитические материалы исследования применимы в лекционных курсах ВУЗов и в научных разработках по соответствующей тематике.  **Методология и методы исследования.** Настоящее исследование основано на оценке и анализе макроэкономических проблем периферийных стран ЕС,  возникающих при проведении единой энергетической политики ЕС. Теоретической и методологической основой исследования являются классические и современные теории рыночной экономики, труды российских, болгарских и зарубежных ученых.  Для решения поставленных задач и для достижения цели диссертационной работы применяются следующие методы исследования: системный, структурный, сравнительный и прогностический. Их использование дает возможность сделать выводы о проблемах и перспективах развития ТЭК Болгарии в рамках европейского энергетического пространства. В работе использован метод многофакторного анализа экономико-статистических данных, дедуктивный метод, метод аналогии, SWOT-анализ.  **Информационная база исследования.** При проведении исследования автор использовал документы и материалы Международного энергетического агентства (IEA), Всемирного энергетического совета (WЕС), Международного агентства по возобновляемой энергии (IRENA), Всемирного совета по ветроэнергетике (GWEC), Международной ассоциации REN21, Европейской Комиссии, Европейского парламента, Европейского совета, Статистического бюро Европейских сообществ Eurostat, Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства энергетики Республики Болгарии, Национального статистического института и других источников. Для теоретических и эмпирических исследований использовалась информация из множества различных источников, были привлечены публикации энергетических компаний, материалы международных информационных агентств. Автором были изучены аналитические материалы, подготовленные российскими и европейскими университетами и исследовательскими центрами.  **Апробация и внедрение в практику** результатов исследования нашли свое отражение в опубликованных научных работах диссертанта. Теоретические выводы и рекомендации докладывались на конференциях и круглых столах:   1. Международной конференции «Мировая энергетика: Глобальные вызовы и геополитика», Москва РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 14 апреля 2015 г. 2. Международной конференции «Мировые рынки нефти и природного газа: проблемы конкуренции и кооперации», Москва ИМЭМО РАН, 29 апреля 2015 г. 3. Международной конференции «Мировые рынки нефти и природного газа: ужесточение конкуренции», Москва ИМЭМО РАН, 13 декабря 2016 г.   Кроме того, ряд положений, изложенных в настоящей работе, были использованы при проведении лекционных и семинарских занятий в ФГБОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина».  **Публикации.** Основные результаты диссертационного исследования  опубликованы в 8 статьях (доля автора 3,0 п.л.), в том числе 4 статьи в журналах из перечня ведущих рецензируемых научных журналов ВАК Минобранауки России, а также раздел в монографии авторским объемом 0,5 п.л.  **Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и приложения. Объем диссертационной работы составляет **144**страницы, включая **39** рисунков, **22** таблицы. Основные макроэкономические показатели развития Болгарии в постсоциалистический период (1989-2015 гг.) После распада СССР и СЭВ страны Восточной и Южной Европы, включая Болгарию, оказались в тяжелой экономической ситуации. Болгарская промышленность и сельское хозяйство были в основном ориентированы на экспорт продукции в Советский Союз и соседние страны СЭВ, но в 1990-е годы устоявшиеся хозяйственные связи между бывшими социалистическими государствами оказались практически полностью разрушены, а на рынки этих стран вышли западноевропейские и американские производители продукции. Болгарская промышленность не имела возможности столь быстро адаптироваться к условиям рыночной экономики и жесткой конкуренции с импортом, что привело к быстрому и сильному падению ВВП (рисунок 4) вместе с долей промышленности и сельского хозяйства в нем (рисунок 5).  Как видно, ВВП Болгарии восстановился до значений 1989-1990 гг. только в 2002 году, но его структура к этому времени была уже совершенно иной. Если до распада СССР основная часть ВВП Болгарии производилась в промышленном секторе (порядка 60 процентов), в сельском хозяйстве – 17%, то к середине 1990-х годов доля промышленности падает до рекордно низких 20% и с тех пор практически не восстанавливается. Доля сельского хозяйства снизилась с 17% до 5%. Сфера услуг, наоборот, занимает сегодня подавляющую долю ВВП страны. Из более чем 2500 крупных промышленных и аграрных предприятий, функционировавших в стране в 1989 г. к 1996 году осталось лишь около двух тысяч, а к 2013 году – всего лишь 450. За последние 20 лет в Болгарии было создано всего 145 крупных частных предприятий.12 С одной стороны рост сферы услуг был обусловлен осуществлением приватизации и созданием частного сектора в стране, но с другой стороны третичный сектор рос ускоренными темпами в условиях неразвитой реальной экономики. В этом случае расширение сектора сферы услуг является не признаком пост-индустриализации и интенсивного развития рыночной экономики, но признаком деиндустриализации и системного кризиса в экономике.13 За период действия административно-плановой экономической системы в Болгарии получила значительное развитие тяжелая промышленность: цветная и черная металлургия, энергетика, машиностроение, химическая промышленность, производство строительных материалов, деревоперерабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность. Однако в условиях рыночной экономики эти отрасли сильно зависят от количества и качества инвестированного капитала, а также ряда других факторов, определяющих развитие капиталоемкой промышленности: низких налогов, дешевой энергии, хорошей инфраструктуры. Все эти факторы отсутствовали в Болгарии в постсоциалистическом периоде. Основными препятствиями для развития промышленности в стране в последние годы стали рост цен на газ и электроэнергию, отсутствие подходящей транспортной инфраструктуры и ограничение квот выбросов углерода для новых предприятий.14  Более подробная структура ВВП страны по состоянию на 2015 г. представлена на рисунке 6.  Следует также отметить значительное снижение численности населения Болгарии в период 1989-2015 гг. (рисунок 7). Население страны в конце социалистической эпохи составляло почти 9 млн. человек. В 2015 году население составило лишь немногим более 7 млн. человек, причем около 1 млн. из них не являются этническими болгарами, то есть мигранты из европейских стран. Таким образом, за 25 лет страна потеряла почти 2 млн. человек, и тренд на снижение численности населения не прекращается. Данный тренд вызван несколькими причинами: снижением уровня жизни, рождаемости и массовой эмиграцией. Снижение рождаемости является типичной реакцией на ухудшение социально-экономического положения населения, а массовая эмиграция вызвана достаточно высокой безработицей (уровень безработицы доходил до 20% в середине 1990-х годов, сегодня порядка 13%)15, в результате чего трудоспособные граждане, особенно молодежь, вынуждены были отправляться на заработки за рубеж. Это очень тревожный показатель, поскольку снижение численности населения ведет к падению экономической активности, снижению объема внутреннего рынка и дефициту трудовых ресурсов в экономике.  Болгарская экономика сильно зависит от внешней торговли из-за значительной совокупной доли импорта и экспорта ВВП страны. В 2015 году экспорт товаров и услуг составил 64% от ВВП, а импорт – около 55%. По этой причине прямые иностранные инвестиции (ПИИ) и свободный доступ к рынкам третьих стран являются важными условиями для экономического роста страны.  Экспорт из Болгарии с момента распада СССР претерпел существенные изменения, которые связаны с проведением экономической политики по рекомендациям МВФ и Всемирного банка, принятым в 1990 г., а также присоединения к ВТО в 1991 г., ассоциации Болгарии с ЕС в 1995 г. и членства страны в ЕС с 2007 г. Выдержка из экспортного листа Болгарии за 1988 г. (таблица 5) подтверждает, что в конце социалистической эпохи Республика Болгария являлась, по европейским меркам промышленно-аграрной страной со средне-высокими показателями развития. В стране производились и в больших масштабах экспортировались средне-технологичные, а в некоторых случаях, например в электронике, и высокотехнологичные для того времени продукты, которые пользовались стабильным спросом на внутреннем и на внешних рынках. Экономические проблемы государств ЕС, возникающие в результате проведения единой энергетической политики Как отмечалось выше, история европейской интеграции насчитывает более полувека, и на своем пути Евросоюз прошел множество этапов от формирования первой зоны свободной торговли до крупнейшего в мире интеграционного блока с развитыми наднациональными институтами управления и принятия решений. При этом энергетическая отрасль изначально лежала в основе формирования европейской общности. Первым шагом европейской интеграции, как энергетической, так и экономической, стало подписание в Париже, в 1951 году договора о Европейском объединении угля и стали (ЕОУС), в который вошли Франция, Германия, Италия, Бельгия, Нидерланды и Люксембург.56 ЕОУС был подписан в целях создания условий для свободного производства и перемещения продукции угольной и металлургической промышленности между данными странами.57.  Важно также учитывать, что в Европе исторически сложилось представление об энергетике как об отрасли, регулируемой государством, т.к. обеспечение энергетическими ресурсами действительно является стратегической задачей государства. Практически во всех странах Европы были созданы национальные энергетические компании, обладающие очень высокой долей государственного участия. За этими компаниями закреплялось практически монополия на производство, передачу и поставку электрической энергии, а также природного газа и тепловой энергии как промышленным потребителям, так и населению и такое положение дел устраивало всех довольно продолжительное время.58 Но монополизация энергетических рынков в условиях развивающейся интеграции имела ряд недостатков: низкие цены для населения, устанавливаемые государством, приводили к необходимости устанавливать сверхвысокие цены для промышленных потребителей, было сложно поддерживать эффективность и рентабельность энергетических компаний, а также сильно росла стоимостная нагрузка на крупные промышленные предприятия.59 Эти и ряд других факторов (энергетические кризисы, укрепление интеграции, стремление к повышению энергетической эффективности) привели к началу процессов либерализации энергетических рынков в Европе. Процесс создания единого либерализованного европейского рынка электроэнергии и газа был запущен под эгидой Еврокомиссии в начале 1990-х гг. и продолжается по настоящее время. Энергетические реформы в Европе носили сложный и противоречивый характер: национальные энергетические рынки стран не только были монополизированы, они зачастую еще и не были связаны между собой технически и инфраструктурно.60 По этой причине Европейская комиссия приняла решение разделить всю энергетическую сферу Европы на три блока: производство (или добыча), транспортировка и сбыт конечным потребителям. Целью такой реформы было создание конкурентного рынка энергии и услуг по ее предоставлению, на котором действовали бы четкие правила, обеспечивающие равноправный доступ к энергетическим сетям. Реформы были проведены путем принятия нескольких ключевых и известных директив: Директивы 96/92.61 (известна как “первая электрическая”) Директивы 98/30/EC (известна как “первая газовая”),62 которые теперь принято именовать Первым энергопакетом. Второй энергопакет был принят в 2003 году и состоял также из двух директив Еврокомиссии: электрической (2003/54/EC)63 и газовой (2003/55/EC)64. Чтобы выполнить новые амбициозные задачи по развитию энергетики стран Евросоюза, в конце 2000-х годов был разработан и в 2009 году принят так называемый Третий энергопакет (ТЭП).65  Необходимо понимать, что успешность реализации положений ТЭП во многом зависит от его своевременной и правильной имплементации всеми без исключения государствами-членами ЕС. Но именно в этой области пока остается больше всего проблем и Третий энергопакет до сих пор нельзя считать полностью вступившим в силу.  Во-первых, до сих пор актуальна проблема неравномерности внедрения положений ТЭП в национальное законодательство государствами-членами ЕС. В результате, энергетические рынки государств ЕС развиваются и открываются неравномерно.  Во-вторых, существует ряд других вопросов, которые необходимо разрешить для достижения к 2020 г. поставленных целей. Среди них -отсутствие общеевропейского контролирующего распорядительного органа.  Серьезную озабоченность Комиссии вызывает тот факт, что национальные власти пока не могут адекватно решать трансграничные проблемы в сфере энергетики.  Еще одна проблема – неконкурентное поведение бывших компаний-монополистов. Дело в том, что открытие энергетического рынка для конкуренции еще не означает, что такие рынки мгновенно станут конкурентными. На самом деле, даже в рамках идущей либерализации бывшие монополисты продолжают занимать довольно сильные позиции на рынке, что может продолжаться еще значительное время. При этом бывшие монополисты зачастую злоупотребляют своим доминирующим положением для того, чтобы помешать появлению новых участников на рынке. С их стороны это проявляется в форме создания препятствий в допуске конкурентов к важнейшим сетевым элементам, злоупотреблении ценовой политикой, неконкурентном перекрестном субсидировании и т. д. Европейские директивы обычно содержат определенные методы регулирования для предотвращения такого рода злоупотреблений. Однако сложившаяся ситуация все же требует вмешательства Еврокомиссии, национальных властей и судебных органов, которые осуществляли бы последующий контроль за выполнением как государствами, так и компаниями своих обязательств.  Проведение Единой энергетической политики ЕС привело к ряду проблем в государствах союза. Мы считаем, что политика принудительного развития конкурентных рынков, проводимая ЕС по отношению к ТЭК ряда не готовых к этому государств Европейского союза, так называемых периферийных стран, основывается на ошибочно заложенных целях и приоритетах, не учитывающих экономико-географического положения конкретных государств. Как результат этой политики разрушаются существующие топливно-энергетические комплексы ряда стран, вступивших в ЕС после 2004 года, наблюдается рост социальной нестабильности, рост цен на энергетические ресурсы и потеря конкурентоспособности национальных экономик многих государств, в том числе и Болгарии. Экономика опорных стран Европейского Союза – в первую очередь, Германии, выиграла от расширения ЕС. Расширение 2004-2007 годов было крупнейшим в истории ЕС по объему вошедших в Союз природных и человеческих ресурсов, но наименьшим по первоначальной экономической прибавке в объеме ВВП, промышленного производства, и других показателей в странах Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ). Спустя лишь 15 лет после распада СССР экономики государств Центральной и Восточной Европы, в прошлом ориентированные на экспорт именно в Советский Союз и работу в рамках СЭВ, еще не были готовы конкурировать на открытом рынке Таможенного Союза ЕС с производителями из Германии, Франции, Великобритании, Голландии и других развитых стран. В каждой стране после присоединения был реализован примерно одинаковый экономический сценарий. Суть его состояла в том, что местные производители товаров, не выдерживая конкуренции, были вынуждены продать свой бизнес, либо объявить о банкротстве. Покупателями, а также теми, кто занимал освободившиеся ниши, становились, в первую очередь, компании из развитых стран. Собственное производство либо ликвидировалось, полностью заменяясь импортом, либо переходило из национальной юрисдикции под управление иностранного инвестора. Таким образом, огромный поток прямых иностранных инвестиций, устремившихся, по данным Евростата, в новоприсоединенные страны ЦВЕ,66 по своей сути представлял собой процесс получения контроля над ключевыми секторами национальных экономик этих государств. Крупнейшими инвесторами в экономики вновь присоединенных стран являлись Нидерланды, Германия и Франция. Условия и факторы изменений Энергетической стратегии Республики Болгария В 2011 году Советом Министров Республики Болгария была принята Энергетическая стратегия до 2020 года. Она является рамочным документом, который определяет политическое решение болгарского правительства в области развития энергетики и ставит основные задачи по совершенствованию законодательной среды в вопросах энергетики.95 Стратегия ориентирована на использование новых технологий для развития ТЭК страны на основе достижения энергетической эффективности и создания низкоуглеродной экономики. Согласно Стратегии планируется:  - рост доли ВИЭ;  - внедрение технологий так называемых умных сетей для управления передачей и распределением электроэнергии (по оценкам операторов электросетей в Болгарии инвестиции от внедрения умных сетей в стране оценивается примерно от 3 до 4 млрд. евро, однако эффект снижения технологических затрат на поддержание работы системы не превышает 2%);  - повышение эффективности производства электрической и тепловой энергии и сокращение потерь при ее передаче и распределении;  - замена 20% текущего автопарка электромобилями в качестве ключевой меры для исполнения целей европейской политики.  Как отмечалось выше, топливно-энергетический комплекс имеет огромное значение для экономики Болгарии. Он обеспечивает внутренние энергетические потребности и энергетическую безопасность государства, к тому же, эта отрасль, традиционно покрывающая постоянный дефицит в общем энергетическом балансе Балканского региона. Экспорт электроэнергии является значимым для болгарской экономики. За период 2009-2015 гг. средний рост экспорта составлял 5% в год, в 2015 году экспорт электроэнергии превысил 14 ТВтч. Экспорт электроэнергии осуществляется в основном в Турцию, Грецию, Чехию, Словению, Македонию, Сербию, Румынию. Крупнейшими импортерами являются Турция и Сербия.96  В 2015 г. Электроэнергетический системный оператор (ЭСО) Болгарии разработал План развития электрической сети Болгарии на период 2015-2024 гг., содержащий прогнозы строительства, расширения, реконструкции и модернизации высоковольтной сети.97 План подготовлен в соответствии с требованиями Европейской организации операторов систем электропередач (ENTSO-E) при соблюдении критериев безопасности и действующих стандартов по качеству электроснабжения. Комиссия по энергетическому и водному регулированию (КЭВР) утвердила план ЭСО в 2015 г. В плане принято два основных сценария развития электропотребления в стране: максимальный и минимальный. Согласно максимальному сценарию валовое электропотребление в стране вырастет за период 2015-2024 гг. на 11,5% и достигнет более 43 ТВтч. Этот прогноз сделан на основании предположения, что тенденция увеличения электропотребления 2014 года продолжится. Средний темп роста валового потребления до 2018 г. составит 1,9%. Этот прогноз является довольно оптимистичным, так как за последние три года фактический спад составлял 0,5%. При минимальном сценарии за основу приняты более слабые темп роста, составляющие 6,5% электропотребления за период 2015-2024 гг. При этом ожидается, что валовое потребление электроэнергии достигнет более 40 ТВтч. Следовательно, в прогнозе заложено более высокое электропотребление в диапазоне между 6,5 и 11,5% в период с 2015 до 2024 г. Абсолютная максимальная электрическая нагрузка в Болгарии ожидается в 2024 г. и составляет 7960 МВт, а максимальная нагрузка для среднего рабочего дня в год - 7440 МВт. Ожидается, что минимальная нагрузка вырастет с 2917 МВт в 2015 г. до 3214 МВт в 2024 г. (таблица 18).  Прогноз о развитии производственных мощностей Болгарии до 2024 г. основывается на инвестиционных намерениях производственных компаний. Предусмотренные для присоединения новые мощности к электрическим сетям передачи и распределения за период 2015-2025 гг. составляют 1489 МВт, т.е. продолжается обозначенная выше тенденция замещения мощностей, работающих на угле, на возобновляемые источники. Самая большая доля – 45,7% принадлежит ВЭС, затем следуют СЭС с 35,6%, ГЭС с 13,1% и БиоВЭС с 5,6%. Реализация проекта каскада «Горна Арда» с мощностью 166 МВт запланирована за период 2022-2024 г. До 2024 г. запланировано введение 523 МВт, работающих на природном газе, в том числе строительство газовой электростанции ГНЭС «Хасково» с общей установленной мощностью 256 МВт, как и новых когенерационных установок. Новые ядерные мощности на следующие 10 лет не предусмотрены. В результате реконструкции генераторов 9 и 10 на АЭС «Козлодуй» в 2017-2021 гг., установленная мощность увеличится на 200 МВт, при этом максимальная рабочая активная мощность каждого блока достигнет 1100 МВт. Так, к концу 2024 г. в Болгарии появятся 622 МВт новых и обновленных электрогенерирующих мощностей. Вместе с новыми 1489 МВт «зелеными» станциями, за следующий 10-летний период суммарно к сети ЭСО будет присоединено 2212 МВт новых генерирующих мощностей. Ожидается, что доля ВИЭ в валовом крайнем электропотреблении в 2024 г. превысит 19% при максимальном и 20% при минимальном сценарии потребления.  План о развитии сети электропередач Болгарии на период 2015-2024 гг. рассматривает увеличение доли ВИЭ до 67,3% от всех нововведенных электроэнергетических мощностей. Имея ввиду этот факт, следует предусмотреть, что при сочетании экстремальных нагрузок и повышенной аварийности в производственных мощностях в продолжительный период, наличные резервные мощности не будут достаточны для обеспечения потребления страны и планируемого экспорта энергии. С ускоренным вводом ВИЭ и нехваткой промышленной нагрузки в стране, необходимость принудительного ограничения рабочих мощностей АЭС и ТЭС в определенные периоды года будет увеличиваться с последующими экономическими потерями для генерирующих предприятий. Увеличенное количество ВИЭ вызовет большие и внезапные изменения в балансе производства и потребления энергии в стране, и при недостаточных регулирующих мощностях затруднит исполнение графиков обмена электроэнергией с соседними энергетическими системами (рисунок 30). Анализ данных, заложенных в План развития ЕЭС до 2024 г. показывает, что авторы плана уменьшают собственные базовые мощности в стране до такой степени, что уже не представляется возможными гарантировать даже минимальный рост промышленности и сельского хозяйства до 2024 г. в связи с неизбежным подорожанием электроэнергии. Более того, в случае восстановления или увеличения роста промышленного сектора, например, добычи полезных ископаемых,98 существует риск для Болгарии еще в период до 2021 г. превратиться в нетто-импортера электроэнергии, что нарушает линейную зависимость роста ВВП и электропотребления. Это меняет и подход к планированию развития сектора электроэнергетики, который зависит в основном от прогнозируемого роста ВВП. Таким образом, разработанный сценарий фактически лишает Болгарию не только собственной энергии, но и любых возможностей развития промышленности и экономического роста в следующие 10-15 лет.  В следующие 15-20 лет ожидается снятие с эксплуатации около 3600 МВт, работающих на угле и около 2100 Мвт ядерных энергоблоков. Учитывая, что в период 2030-2035г. закончатся почти одновременно срок эксплуатации 1700 МВт фотоэлектрических установок и ветрогенераторов, к этому времени сформируется дефицит 60% мощностей для производства электроэнергии. К сожалению, ответ на вопрос о дефиците мощностей в Республике Болгария на уровне Правительства не представлен. Разработанные к настоящему моменту Энергетическая стратегия Республики Болгария до 2020 г. и рассмотренный Десятилетний план развития применяют принципы и меры из стратегических документов о развитии энергетики, развитии ВИЭ, энергоэффективности и углеродных эмиссий без учета национальных особенностей - географических, природных, планов развития экономики страны. Вопреки накопленному негативному опыту от эксплуатации введенных ВИЭ в период 2009-2015 гг. и описанных автором отрицательных экономических, технических и технологических эффектов. Перспективы развития сотрудничества с Россией в области энергетики По данным Национального статистического института Болгарии Российская Федерации является одним из основных торговых партнеров Республики Болгария. В 2015 г. она занимала второе место среди стран-партнеров Болгарии по объему торговли, что составляло 7,2% от общего товарооборота Болгарии, в том числе 1,7% от экспорта и 12,0% от импорта. Статистика по данным внешнеторгового оборота Республики Болгарии с Российской Федерацией представлена на рисунке 38.  Анализ структуры экспорта из Болгарии в Россию за 2010-2015 г. годы показывает, что наибольшую долю в экспорте страны занимают медикаменты, изделия из металлов, нефтяные масла и ряд других наименований. Свыше 90% импорта из Российской Федерации формируется из минеральных продуктов и топлива, а оставшаяся часть состоит из прочих видов сырья и некоторых изделий машиностроительной промышленности (таблица 22).  Россия наряду с Украиной являлась в 2015 г. основным поставщиком угля в Болгарию, эти государства обеспечивали 97% импортных потребностей Болгарии. За последние годы импорт угля уменьшился с 3,1 млн. тонн в 2010 году до 1,1 млн. тонн в 2015 году или в 3 раза.120 Основной причиной спада импорта угля является закрытие энергетических мощностей ТЭС Русе 220 МВт и ТЭС Варна 1260 МВт в 2012-2014 гг.  Большая часть нефти потребляемой в Болгарии (около 80%) поступает из России, остальная часть импорта осуществляется из Казахстана через Каспийский трубопроводный консорциум и танкерами от порта Новороссийск. По данным Всемирного банка в 2015 году Болгария потребляла почти 84 000 баррелей нефти в день, что эквивалентно 4,8 млн тонн в год, что было на 7% меньше, чем в 2010 г. (90 000 баррелей в день).121 По данным Таможенного Агентства Республики Болгария за 2011-2015 гг. импорт нефти в стране увеличился с 4,999 млн. тонн до 5,189 млн. тонн или на 5,8%. За указанный период импорт нефти предприятиями российского Лукойла в Болгарии увеличился с 4,999 млн. тонн до 5,069 млн. тонн или на 2%.122  Поставки ядерного топлива из России для блоков ВВЭР-1000 болгарской АЭС «Козлодуй» по ранее действовавшему контракту были предусмотрены до конца 2007 года. Российская компания ТВЭЛ в 2006 году подписала дополнительное соглашение о продлении срока действия контракта на поставки ядерного топлива для блоков ВВЭР-1000 АЭС «Козлодуй», по условиям которого срок поставки свежего ядерного топлива для этих энергоблоков был продлен до 2020 года. Отработанное ядерное топливо возвращается для переработки в Россию в соответствии с долгосрочным договором. Ядрено-топливный цикл Болгарии полностью интегрирован в ядерно-топливный цикл РФ. Реакторы типа ВВЭР-1000 заряжаются один раз в год 42 или 48 кассетами со свежим ядерным топливом. При таком расходе топлива объем его поставок для работы двух блоков АЭС «Козлодуй» составляет максимум 96 кассет в год, или 48 контейнеров.123 Согласно действующему договору о поставке свежего ядерного топлива, его цена для АЭС «Козлодуй» определяется по согласованной между странами методике один раз в три года, в зависимости от показателей мирового уранового рынка, причем цена жестко фиксируется на трехлетний период и не пересматривается досрочно.124 Согласно принятой в 2015 г. Министерским советом Болгарии Стратегии по управлению отходами отработанного ядерного топлива, «на этом этапе наиболее приемлемой альтернативой является транспортирование минимум 50 тонн отходов отработанного ядерного топлива с АЭС «Козлодуй» в страну производителя для технологического хранения и переработки до конца эксплуатационного ресурса энергоблоков, причем средства на это будут обеспечены благодаря прибыли от продажи произведенной электроэнергии». Транспортирование отходов ядерного топлива с АЭС Козлодуй в Россию было временно прекращено в 2011 г. по финансовым причинам.125  Таким образом становится понятно, что ТЭК Болгарии был спланирован, построен и эксплуатировался долгие годы в технологической обвязке с ТЭК Советского Союза, а затем – Российской Федерации. Предпринятые попытки нарушить или изменить эти технологические связи практически привели если не к уничтожению TЭK страны, то к исчезновению уверенности в перспективах его развития.  Энергетическое сотрудничество Болгарии и России доказывало, что эти технологические связи не просто работают, но и в рыночных условиях демонстрируют оптимальные экономические результаты. Примером этому может служить нефтеперерабатывающий завод российской компании «Лукойл» в Болгарии, успешно действующая, несмотря на вывод из эксплуатации четырех реакторов, АЭС «Козлодуй» и упомянутые выше важнейшие, но нереализованные проекты: «Южный поток», строительство АЭС «Белене».  Стоит отметить, что российская компания «Лукойл» на территории Болгарии не только владеет НПЗ «Лукойл Нефтохим Бургас», но и присутствует в сбытовых компаниях: «Лукойл България» осуществляет оптовые и розничные поставки автомобильного топлива, «Лукойл ейвиейшън България» - авиационного топлива, «Лукойл България бункер» - топлива для судов и железнодорожных локомотивов. Бургасский НПЗ является наиболее крупным промышленным предприятием с самой большой прибылью среди компаний страны, при чем за 2015 год прибыль предприятия составила 2,7 млрд. евро.126  В 2012 - 2016 гг. Российская компания ПАО «Газпром нефть» через сербскую дочернюю компанию «Нафтена индустрия Сърбия» (NIS) осуществила выход на болгарский рынок топлива. К концу 2016 г. компания «Газпром петрол България» - дочерняя структура ПАО «Газпром нефть» является собственником 35 заправочных станций и двух баз для хранения нефтепродуктов.127 В планах компании расширить сеть АЗС до 90 объектов премиум класса, создав таким образом сеть с национальным покрытием, заняв 12-15% доли рынка.128 Для инвестиций в Болгарию компания предусмотрела более 150 млн. евро, при чем одна треть суммы уже израсходована. Инвестиции на строительство одной автозаправочной станции составляет около 1,5 млн. евро, строительство занимает около 65-70 дней.  Еще одним перспективным, но до сих пор нереализованным российско болгарским проектом является проект нефтепровода Бургас Александруполис. Этот трансбалканский трубопровод планировался как альтернатива морскому пути через проливы Босфор и Дарданеллы, контролируемые Турцией (рисунок 39). | |  | |  | | |  | | |  |
|  |  |