

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Камоцкая Н.И.

Объект исследования - энергоэффективность энергетического сектора в целом и его составляющие.

Предметом исследования являются система государственного регулирования белорусского энергетического сектора, концептуальные и прикладные аспекты его энергоэффективности.

Цель работы: изучить эффективность энергетического сектора Республики Беларусь и предложить пути его повышения.

Методы исследования: сравнительного анализа, группировок, экспертных оценок.

Область возможного практического применения: возможности применения многих оценок и положений в системе экономического регулирования топливно-энергетического комплекса для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны на перспективу.

Материалы статьи могут быть использованы в процессе преподавания ряда экономических дисциплин, имеющих отношение к проблематике государственного управления энергетикой, в высшей школе и в системе подготовки и переподготовки специалистов.

Ключевые слова: энергетика, топливно-энергетические ресурсы, энергоэффективность, возобновляемые источники энергии.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE ENERGY SECTOR OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Kamotskaya N.I.

The energy efficiency of the energy sector in General and its components.

Subject of research are the system of state regulation of the Belarusian energy sector, conceptual and applied aspects of energy efficiency.

Objective: to study the efficiency of the energy sector of the Republic of Belarus and to offer ways of its improvement.

Methods of study: comparative analysis, groups, expert estimates.

The area of possible practical application: the possibilities for application of many of the estimates and regulations in the system of economic regulation of the fuel and energy complex for sustainable socio-economic development of the country.

The materials of this article can be used in teaching of economic disciplines related to the problems of the state energy management in higher education and in the system of training and retraining of specialists.

Keywords: power engineering, fuel and energy resources, energy efficiency, renewable energy sources.

Проблема конкурентоспособности занимает важное место в современной экономической науке. Анализом факторов, ее определяющих, занимаются различные международные центры и организации. Высокая конкурентоспособность национальных предприятий (отраслей, кластеров) означает устойчивое динамичное развитие страны, макроэкономическую и социальную стабильность в обществе. Соответственно для лиц, принимающих

решения в области экономической политики (полисимейкеров), важно внимательно анализировать составляющие как национальной, так и конкурентоспособности каждой отрасли экономики, а также риски и угрозы, ей сопутствующие. Результаты проведенного анализа следует учитывать при реализации экономической политики, создавая каждой отрасли и экономике в целом соответствующие благоприятные макроэкономические и институциональные условия. При этом важно соблюдать баланс интересов, проводя сбалансированную политику, чтобы интересы одной отрасли (предприятия) не ущемляли интересы другой (другого предприятия). Например, низкие государственные тарифы на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) способствуют сохранению или росту конкурентоспособности промышленности, однако снижают конкурентоспособность энергетического сектора, у которого в этом случае будет ощущаться нехватка собственных финансовых ресурсов для осуществления необходимой модернизации и инвестиций.

Необходимость наличия конкурентоспособного энергетического сектора сложно переоценить для стран, где этот сектор имеет важное макроэкономическое значение (с точки зрения его вклада в рост ВВП, экспорта, способности производить электро- и теплоэнергию внутри страны и пр.). Не менее значима и актуальна для современного мира проблема энергетической безопасности. Эффективные современные энергетические предприятия способны производить необходимые ТЭР не только для внутреннего пользования, но и экспортировать их с пользой для себя и страны. И наоборот, неэффективные, неконкурентоспособные энергетические предприятия будут являться тормозом для развития своего сектора и экономики страны в целом. В этом случае ограниченные ресурсы страны (финансовые, трудовые, сырьевые) будут распределяться не самым эффективным способом, увеличивая общие издержки как внутри сектора, так и в целом в экономике страны. Кроме того, такие предприятия будут постоянно требовать различных субсидий и дотаций, льготных условий поставки и пр., ограничивая общую национальную конкурентоспособность и независимость.

В данной статье сделана попытка проанализировать состояние энергетического сектора Беларуси с точки зрения его прошлой, текущей и будущей конкурентоспособности и способности к устойчивому самостоятельному развитию. Следует отметить, что для целей исследования энергетический сектор в данной работе сужен и представлен нефтяным, газовым и электроэнергетическим секторами. Однако энергетический сектор страны можно рассматривать и шире, включая туда производство теплоэнергии муниципальными властями и торфяную отрасль (31 предприятие).

Беларусь является страной нетто-импортером ТЭР, причем она импортирует значительные объемы нефти, газа и электроэнергии. При этом более 95% всех поставок ТЭР осуществляются из России. С одной стороны, это позволяет получать ТЭР по минимально доступным ценам, зачастую значительно ниже мировых цен (в силу специфики белорусско-российской интеграции). С другой стороны, это создает значительные риски в области политики энергобезопасности.

Нефтяной сектор играет существенную роль в белорусской экономике. В стране он представлен двумя НПЗ: ПО «Беларуснефть» (добыча нефти и газа, нефтяной сервис, переработка углеводородного сырья, реализация продуктов переработки нефти и газа внутри страны и за ее пределами), государственным нефтетрейдером «Белорусская нефтяная компания» (БНК) и независимыми нефтетрейдерами, поставляющими нефть на НПЗ. Наибольший интерес для исследования (с точки зрения её макроэкономической значимости) представляет нефтепереработка [2].

Управление электроэнергетическим комплексом Беларуси осуществляется государственным производственным объединением «Белэнерго»,

отвечающим за производство, передачу и распределение электрической и тепловой энергии. В его состав входят шесть республиканских унитарных предприятий электроэнергетики, объединенное диспетчерское управление РУП «ОДУ», а также ряд других связанных с электроэнергетикой предприятий (строительство, НИОКР, ремонт, монтаж и т.д.). В Беларуси нет специального оператора системы передачи электроэнергии (ОСПЭ) — его функции делят между собой Белэнерго, облэнерго и ОДУ. Система передачи энергии находится в государственной собственности, а ведение хозяйственной деятельности возложено на региональные энергетические компании. В стране нет сколько-нибудь значительных независимых (частных) электростанций, и Белэнерго является единственным покупателем всей (включая импортируемую или вырабатываемую в стране маленькими независимыми производителями из энергии ветра) электроэнергии.

Сегодня установленная мощность электростанций республики составляет более 9 тыс. МВт. ГПО «Белэнерго» обеспечивает свыше 95 % потребности страны в электрической энергии и 50 % — в тепловой.

Установленной мощности электростанций Беларуси достаточно для полного обеспечения потребности республики в электроэнергии, которая в 2012 году составила 38,2 млрд кВт·ч. Однако исходя из экономической целесообразности Беларусь импортирует до 8 млрд кВт·ч электроэнергии. Это позволяет обеспечить наиболее эффективную загрузку мощностей электростанций и своевременно проводить ремонтные кампании. Планируется, что по мере ввода энергоэффективных генерирующих мощностей количество импортируемой электроэнергии будет снижаться.

Экспорт электроэнергии осуществляется в Литву и, в незначительных объемах, в Латвию для реализации нормативного резерва мощности, поддерживаемого на случай аварийных ситуаций. Объем экспорта в 2012 году составил 300 млн кВт·ч.

Энергосистема имеет развитую системообразующую сеть линий электропередачи напряжением 750–330–220 кВ протяженностью более 7 тыс. км, включающую межсистемные воздушные линии связи с энергосистемами России (три ВЛ напряжением 330 кВ, одна ВЛ 750 кВ), Украины (две ВЛ 330 кВ), Польши (ВЛ 220 кВ и ВЛ 110 кВ), Литвы (пять ВЛ 330 кВ).

В условиях параллельной работы энергосистем Беларуси и России с учетом конфигурации электрических сетей осуществляется транзит российской электроэнергии по сетям белорусской энергосистемы в Брянскую, Псковскую и Калининградскую области России, а также в Литву. Ее объем в 2010 году составил 4,2 млрд кВт·ч, в 2011-м — 2,8 млрд кВт·ч, в 2012-м — 1,9 млрд кВт·ч.[2]

Географическое размещение генерирующих мощностей не в полной мере соответствует размещению центров нагрузок, что приводит к значительным перетокам электроэнергии между облэнерго. Принимая во внимание, что все потребители области эксклюзивно обслуживаются соответствующим облэнерго (монополярная франшиза), некоторые облэнерго являются нетто-потребителями электроэнергии (имеет место дефицит установленных мощностей), в то время как другие — нетто-поставщиками электроэнергии (имеют избыточные мощности). Тариф на обмен электроэнергией между облэнерго устанавливается Министерством энергетики и не отражает реальных затрат. Основной целью министерства является поддержание финансовой стабильности облэнерго в соответствии с годовыми планами целевыми показателями, устанавливаемыми правительством в области экономической и социальной деятельности, выполнение доведенных показателей энергосбережения и утвержденной инвестиционной программы.

Газ является стратегическим сырьем для белорусской экономики. Пытаясь снизить затраты национальных производителей за счет использования дешевого

российского газа, Беларусь увеличила долю потребления газа в энергетическом балансе с 43% в 1990 г. до 80% к 2000 г. Это значительно увеличило риски страны в плане энергобезопасности, особенно с учётом того, что помимо доминирующей роли газа в ТЭБ страны сохраняется и единственный, фактически монопольный, поставщик ТЭР – Россия.[1]

Условием обеспечения доступа к газотранспортным системам ЕЭП является реализация сторонами комплекса мер по формированию системы информационного обмена на основе данных, включающих в себя сведения о внутреннем потреблении газа; созданию механизмов подготовки индикативных прогнозных балансов, унификации норм и стандартов на газ государств – участников ЕЭП; переходу на рыночные (равнодоходные) цены на газ на территориях государств – участников ЕЭП.

Реализация данного соглашения координируется Евразийской экономической комиссией (ЕЭК). Сегодня государства – участники ЕЭП готовы рассматривать вопросы интеграционного развития шире, чем это определено договорно-правовой базой ЕЭК. Подтверждением этому является проводимая ЕЭК работа по устранению барьеров (ограничений) для доступа субъектов предпринимательской деятельности на рынки государств – участников ТС и ЕЭП. Такие ограничения содержатся в том числе и в Соглашении о правилах доступа к услугам субъектов естественных монополий в сфере транспортировки газа. Надо отметить, что белорусская сторона конструктивно взаимодействует с наднациональным органом в данной работе.

Еще одним документом, определяющим развитие газовой отрасли, является Соглашение об условиях купли-продажи акций и дальнейшей деятельности ОАО «Белтрансгаз», подписанное Правительством Республики Беларусь и Правительством Российской Федерации 25 ноября 2011 года. Соглашение предусматривает развитие долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества.

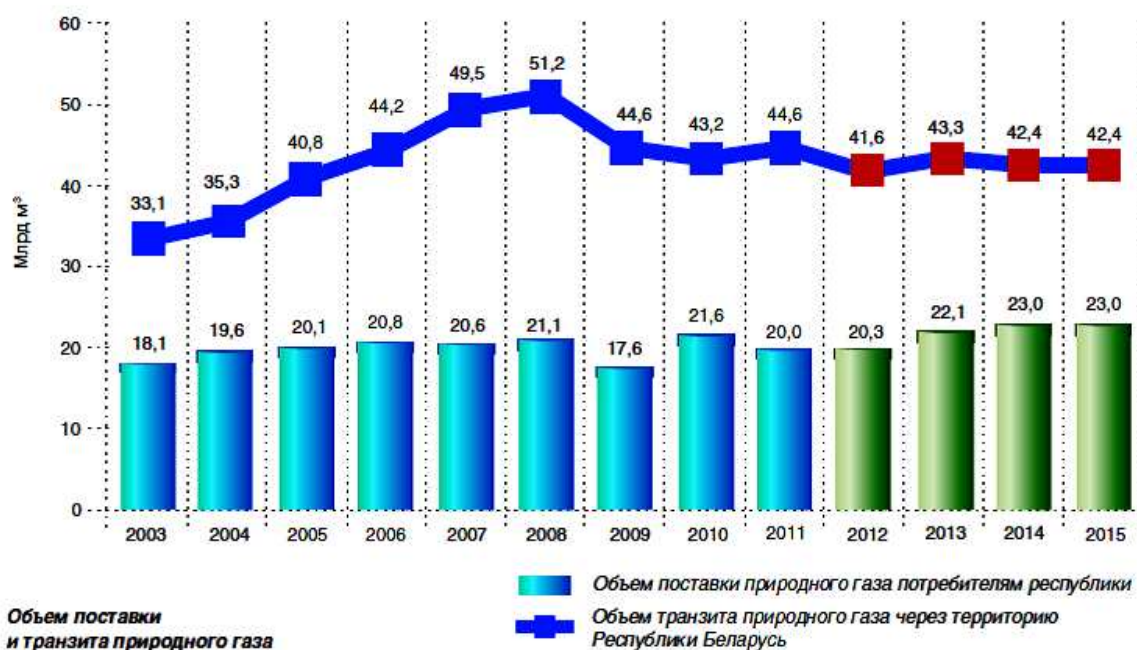


Рисунок 1. Объем поставок и транзита природного газа[6]/

Энергетический сектор занимает примерно 30% в структуре промышленности страны (что примерно соответствует ситуации в Украине или Грузии как аналогичных странах – нетто-импортерах энергии). Причём эта доля, несмотря на ежегодное увеличение объемов нефтепереработки, не изменилась: в 2005 г. она составила 28%, в 2007–2008 гг. – 27%, в 2009–2013 гг. – 28%. Это объясняется тем, что другие отрасли промышленности также показывали значительный рост. В то же время его

роль в ВВП значительно выше, чем у других аналогичных стран СНГ, что обусловлено более высокой долей промышленности в ВВП (и более низкой долей, например, сектора услуг)[3].

Импорт ТЭР составляет существенную часть всего белорусского импорта. Причем в течение ряда лет наблюдался рост импорта (в абсолютном и относительном выражении), что объясняется спецификой белорусского экономического роста (белорусские промышленные предприятия используют значительный объем промежуточного импорта – в основном ТЭР и металлов, производя продукцию с низкой долей добавленной стоимости).

Нарис.2.показана динамика основных показателей энергетического баланса Республики Беларусь, характеризующая постепенное увеличение импорта[8].

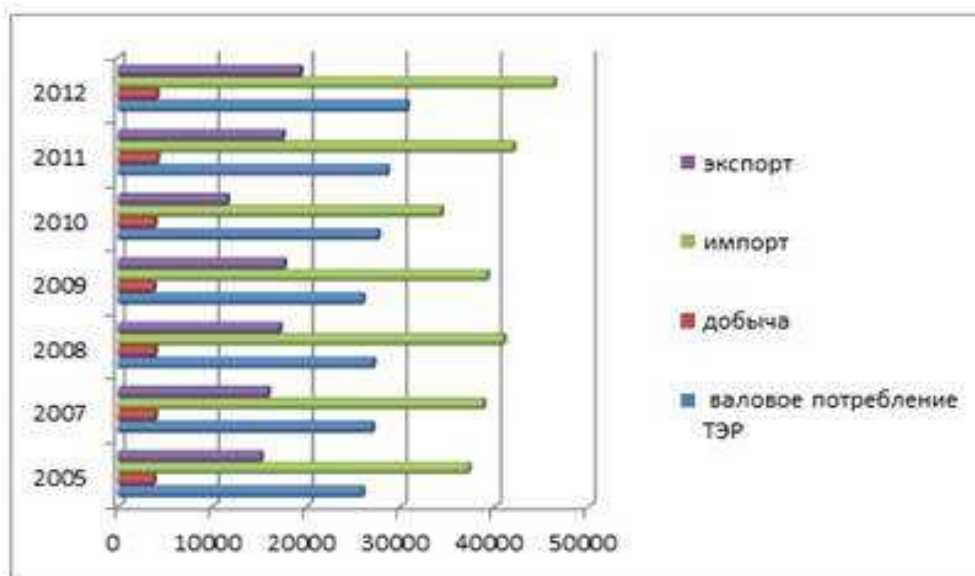


Рисунок 2. Динамика основных показателей энергетического баланса Республики Беларусь, характеризующая постепенное увеличение импорта[8].

В 2012 г. он составил 46318 тыс. т. у. т. (110,3% к предыдущему году): 106% нефти и 101% газа горючего природного. Снижение импорта до 87,6% в 2010 г. обусловлено введением Россией экспортной пошлины на нефть, поставляемую в страну для внутреннего пользования. Валовое потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) составило 107,4% (30666 тыс. т. у. т.), что на 3,9 п. п. больше чем в 2011 г. Добыча же сократилась на 1% и составила в 2012 г. 4093 тыс. т. у. т. Однако, ее объем практически не влияет на изменение величины валового потребления ТЭР, поскольку он характеризуется также экспортно-импортными потоками ресурсов в рядом внешних факторов[2].

Энергетический сектор страны играет не только важную макроэкономическую роль, но и обеспечивает надежность транзита, что помимо геополитического значения приносит стране прибыль. Транзит российского газа через территорию Беларуси в 2013 году составил почти 49 млрд кубометров и вырос по сравнению с 2012 годом на 12,6%. Темп роста добавленной стоимости по виду деятельности «Транспорт и связь» за январь-апрель 2013 года составил 99,3%, замедлившись по сравнению с январем-мартом текущего года на 1,9 п. п. На замедление темпов роста оказывает влияние главным образом снижение грузооборота трубопроводного транспорта по причине переориентации Россией потока нефти с учетом ввода на полную мощность Балтийской трубопроводной системы «БТС-2». Особо следует подчеркнуть возрастающую роль страны в транзите электроэнергии – российской и, возможно, украинской – в страны Балтии и Калининград после закрытия в 2010 г. Игналинской АЭС в Литве.

Основная проблема большинства стран бывшего СССР – значительная энергетическая неэффективность. Страны СНГ характеризуются относительно невысоким уровнем потребления энергии (на душу населения по сравнению со странами ОЭСР) и низкой эффективностью ее использования. За тот же уровень использования ресурсов первичной энергии страны ОЭСР произведут в несколько раз больше добавленной стоимости, чем страны СНГ. В тоже время можно отметить общую позитивную тенденцию, характерную для всех стран СНГ по улучшению ситуации с энергоэффективностью, и в первую очередь в странах-импортерах, поскольку постепенный рост цен на поставляемые ТЭР является лучшим стимулом к энергосбережению.

Следует отметить, что за последние 20 лет Беларусь достигла весьма значительного прогресса – перешла из нижней группы в группу стран со средней энергоэффективностью. Среди основных причин низкой энергоэффективности в Беларуси можно выделить неэффективное теплоснабжение в крупных городах (потери в теплоцентралях достигают 30%); наличие энергоемких отраслей промышленности с устаревшим оборудованием; неэффективные генерирующие мощности на ТЭЦ (по тем же причинам); государственную тарифную политику, дестимулирующую энергосбережение и пр. Еще одной системной причиной низкой энергоэффективности как экономики Беларуси, так и ее энергетического сектора является отсутствие структурных реформ, не позволяющих провести реструктуризацию и привлечь средства частных инвесторов; скорее наоборот, большинство решений о производстве, инвестициях, сбытовой политике принимаются «сверху», без учета интересов и возможностей конкретных предприятий; доминируют план и административный ресурс.

По сравнению с развитыми европейскими странами со сходными климатическими условиями показатель энергоемкости при расчете ВВП по ППС пока превышает показатели этих стран в 1,5-1,8 раза; но меньше, чем в других странах постсоветского пространства (Рис. 3).

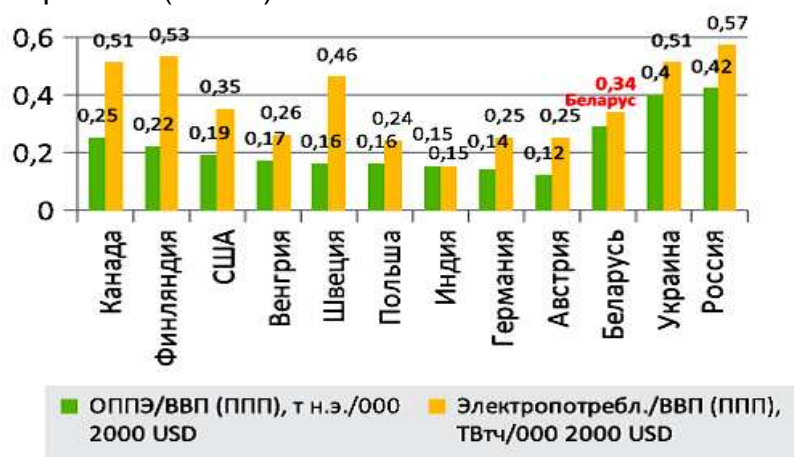


Рисунок 3. Энергоемкость и электроемкость ВВП (по ППС) в Республике Беларусь и странах мира

Источник: [1]

Уровень энергопотребления на душу населения в Беларуси соизмерим с этим показателем в странах ЕС, сходных по климатическим условиям, но существенно ниже, чем в Российской Федерации (Рис. 4).

Однако ситуация меняется, если рассматривать общее потребление первичной энергии на единицу ВВП. Здесь ситуация в Беларуси лучше, чем у наших соседей по СНГ. Следует отметить, что все страны СНГ характеризуются низкой энергоэффективностью в сравнении со странами ОЭСР, если при расчете ВВП использовать рыночный курс. Например, потребление ТЭР на душу населения в

России близко к уровню ОЭСР, но потребление ТЭР на единицу ВВП примерно в десять раз выше.

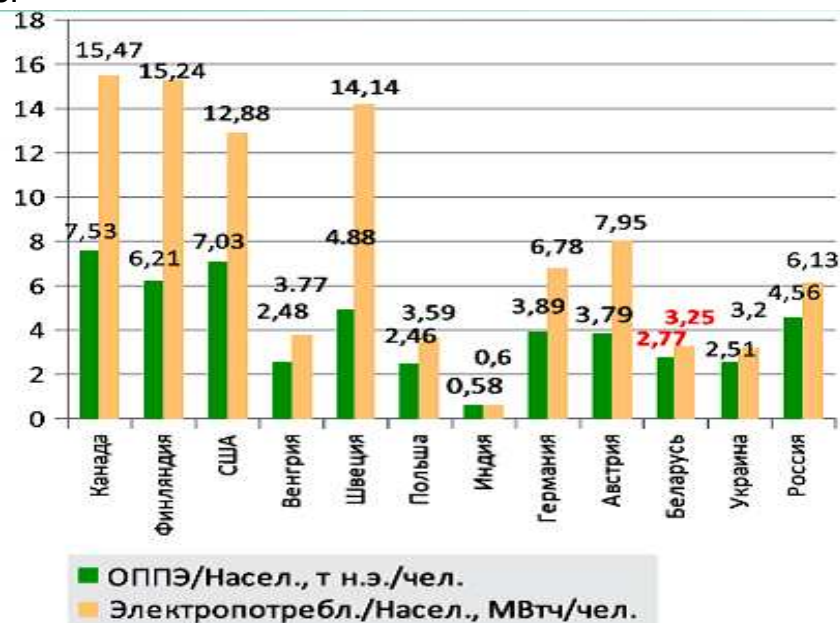


Рисунок 4. Энергопотребление и электропотребление на душу населения в Республике Беларусь и странах мира

Источник: [6]

Еще одним способом, позволяющим оценить эффективность потребления ТЭР, является сравнение потребления электроэнергии. Потребление электроэнергии на душу населения в странах СНГ не сильно отличается от среднего по миру, но в сравнении со странами Европы оно в 3–4 раза ниже. Беларусь потребляет значительное количество электроэнергии в силу высокого уровня индустриализации и наличия крупных предприятий – потребителей электроэнергии. В то же время высокий уровень потребления электроэнергии также может означать низкую энергоэффективность. значительный рост ВВП в 2,4 раза за период 1997-2010 гг. не привел к существенному изменению уровня энергопотребления. Валовое потребление ТЭР практически не изменилось (Рис. 5).

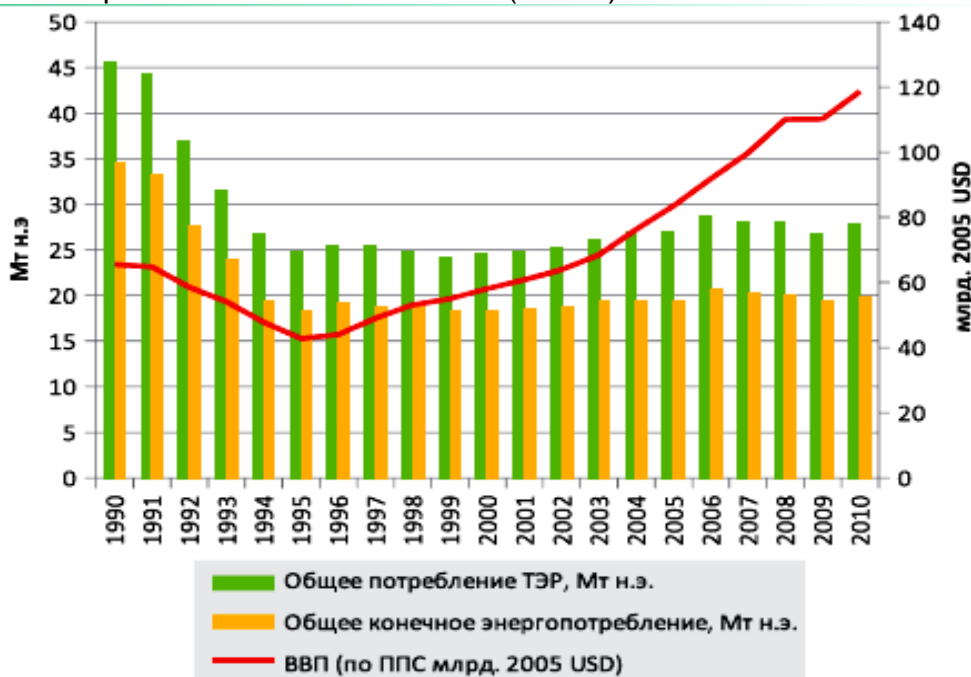


Рисунок 5. Динамика ВВП, первичного и конечного энергопотребления

Источник: [6]

Стратегические документы, определяющие энергетическую политику РБ, и государственные программы подчеркивают важность развития ВИЭ и местных источников энергии для безопасности энергоснабжения. В 2015 г. за счет увеличения объемов использования МВТ и ВИЭ доля собственных энергоресурсов в балансе КПП должна составить не менее 30%, а в 2020 г. – не менее 32%. Национальная программа «Развитие местных, возобновляемых и нетрадиционных энергоисточников на 2011-2015 гг.» обобщила и уточнила все программные документы в области использования МВТ и ВИЭ и определила направления работы с указанием конкретных мероприятий для обеспечения результатов. Программа планирует увеличение использования местных ТЭР, включая ВИЭ, в объеме 2767 тыс. т у.т. до 2015 г. со структурой, показанной на Рис. 6.



Рисунок 6. Структура использования местных видов ТЭР, включая ВИЭ, до 2015 г.
Источник: [2].

Государственная программа строительства в 2011-2015 гг. ГЭС в РБ предусматривает строительство и реконструкцию 33 станций суммарной мощностью 102,1 МВт (20 – до 100 кВт; 9 – от 100 кВт до 10 МВт; 4 – свыше 10 МВт).

Результатом Государственной программы строительства энергоисточников на МВТ в 2010–2015 гг. будет ввод в эксплуатацию 161 энергоисточника на МВТ суммарной мощностью 39,45–47,45 МВтэл. и 1025,7 МВттепл. Государственная программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2011-2015 гг. определила объемы инвестиций и мероприятия по созданию инфраструктуры для производства древесного топлива.

В результате реализации Программы строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010-2015 годы предусматривает ввод 38 установок суммарной электрической мощностью 37,9 МВт, что позволит ежегодно вырабатывать около 314 млн. кВтч электрической энергии и замещать импортируемый природный газ в объеме более 105 тыс. т у. т.

Ресурсный потенциал ВИЭ и экономически целесообразные объемы их использования в Беларуси исследованы и указаны в Национальной программе «Развитие местных, возобновляемых и нетрадиционных энергоисточников на 2011-2015 гг.» древесное топливо: Площадь лесного фонда Беларуси составляет 9 248 тыс. га (38% территории). Общий запас древесины на корню оценивается в 1,56 млрд. куб. м, в том числе спелой и перестойной – 196,7 млн. куб. м, а ежегодный средний прирост – 25 млн. куб. м. В потенциал древесных топливных ресурсов, пригодных для производства древесного топлива, включены дрова, отходы лесозаготовок и деревообработки, насаждения быстрорастущей ольхи серой.

Гидроэнергетические ресурсы: Потенциальная мощность всех водотоков Беларуси составляет 850 МВт, в том числе технически доступная – 529 МВт, экономически целесообразная – 250 МВт.

Ветроэнергетический потенциал: На территории Беларуси выявлено 1840 площадок для размещения ВЭУ с теоретически возможным энергопотенциалом 1600 МВт и годовой выработкой электроэнергии 2,4 млрд. кВтч. По данным гидрометеорологических наблюдений, среднегодовой фоновый ветер на высоте 10-12 м составляет 3-4 м/с. К 2015 г. планируется строительство ВЭУ суммарной мощностью 440-460 МВт. Предусматривается наращивать использование ветропотенциала на фермах, в теплицах и других объектах сельского хозяйства.

Отходы растениеводства и фитомасса: Использование отходов растениеводства в качестве топлива является принципиально новым направлением. Их общий потенциал по стране оценивается до 1,46 млн. т у. т. в год. К 2020 г. объем использования отходов растениеводства в качестве топлива может достичь 140 – 200 тыс. т у. т.

Беларусь имеет значительный потенциал для внедрения технологий производства топливного этанола и биодизельного топлива из рапса, сои, сахарной свеклы. Общий потенциал оценивается до 1 млн. т у. т. в год.

Солнечная энергия: В Беларуси среднегодовое поступление солнечной энергии на земную поверхность с учетом ночей и облачности составляет 2,8 кВтч на кв. м в сутки (243 ккал на 1 кв. см); с учетом КПД преобразования 12% – 0,3 кВтч на кв. м в сутки. Основные направления использования энергии – гелиоводонагреватели в сельском хозяйстве и для бытовых нужд [8].

Биогаз и коммунальные отходы: Результаты испытаний биогазовых установок для производства газа из отходов животноводческих комплексов подтвердили их эффективность. Потенциально возможное получение товарного биогаза от всех источников оценивается в 160 тыс. т у. т. в год. Общий потенциал выработки биогаза на фермах и комплексах по выращиванию крупного рогатого скота, свиней и птицы оценивается, соответственно, в 3602,9 млн., 332,2 млн. и 223,4 млн. куб. м в год.

В Беларуси действует 160 объектов захоронения твердых коммунальных отходов с фактическим объемом захоронения 206,6 млн. куб. м. Потенциальная энергия этих отходов оценена в 470 тыс. т у. т. в год. При их биопереработке в целях получения газа эффективность составит 20–25%. до 2015 г. планируется реализация пилотных проектов по использованию органической части коммунальных отходов и осадков сточных вод. 10 объектов потенциально пригодны для установки когенерационного модуля мощностью 200 кВтэл..

Общий потенциал получения биогаза (для топливных нужд) из стоков 2450 канализационно-насосных станций Беларуси составляет около 66,4 млн. куб. м с расчетной установленной мощностью КГУ около 22 МВтэл.. до 2020 г. перспективными являются 19 объектов с общим потенциалом выхода биогаза 56,2 млн. куб. м в год при установленной мощности КГУ 19 МВтэл..

Геотермальная энергия и тепловые насосы: Наиболее благоприятные условия для использования термальных вод имеются в Припятской и Подляско-Брестской впадинах, где потенциал подземного тепла оценивается на уровне 3–6 т у. т. на кв. м поверхности. Для освоения необходимы геологоразведочные работы для подготовки перспективных участков. Температура воды в недрах 80°C и выше; с увеличением глубины залегания возрастает соленость рассолов, необходимы специальные технологические решения, разрабатываемые белорусскими учеными. Пока в Беларуси выгоднее использовать энергию воды из скважин меньшей глубины с низкой минерализацией.

Применение тепловых насосов для использования низкопотенциальных вторичных энергоресурсов и геотермальной энергии целесообразно для нужд

отопления и теплоснабжения объектов, не включенных в систему централизованного теплоснабжения, а также горячего водоснабжения.

Наряду с энергоэффективностью, развитие ВИЭ – часть общей национальной политики Беларуси в сфере энергоснабжения, энергосбережения и энергобезопасности, как и во сфере защиты окружающей среды и предотвращения изменений климата. Увеличение доли потребления собственных энергоресурсов, включая ВИЭ, в балансе ТЭР для производства тепловой и электрической энергии (КПТ) за период 2005-2010 гг. составило 3,7%. За периоды 2010-2015 и 2015-2020 гг. прирост этого показателя должен составить, соответственно, 9,3% и 2%, обеспечив 32% в балансе КПТ к 2020 г. (Рис. 7).

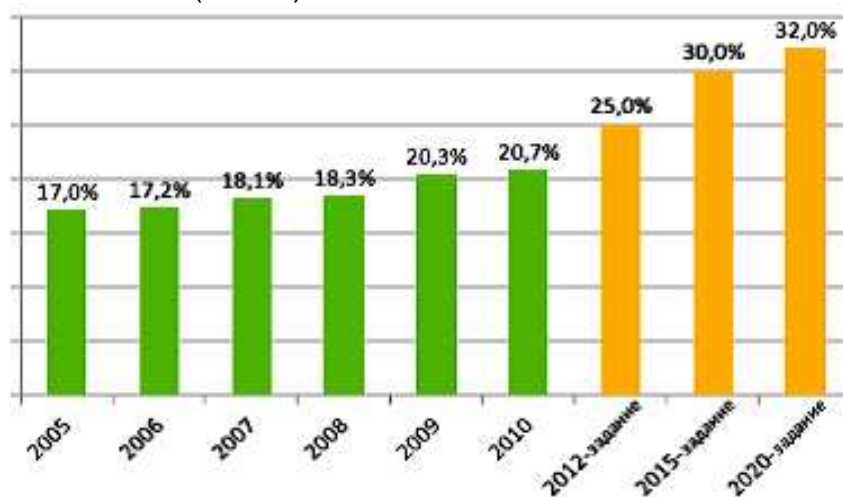


Рисунок 7. Динамика потребления собственных энергоресурсов, включая ВИЭ, в балансе ТЭР для производства тепловой и электрической энергии

Источник: [6]

Основными экономически целесообразными для использования в Беларуси видами ВИЭ в настоящее время являются биомасса, биогаз, коммунальные отходы, ветро- и гидроэнергия. В Беларуси ведется изыскательская и практическая работа по расширению ассортимента ВИЭ и освоению современных технологий.

Отношения, связанные с использованием ВИЭ для производства электрической энергии, ее дальнейшим потреблением и иным использованием, а также с производством установок по использованию ВИЭ регулирует закон РБ «О возобновляемых источниках энергии» от 27.12.2010. Закон определяет меры государственной поддержки в сфере ВИЭ:

- ценовую политику, направленную на стимулирование использования ВИЭ и энергии, производимой из ВИЭ;
- стимулирование инвестиционной деятельности, включая создание благоприятных условий национальным и иностранным инвесторам;
- содействие внедрению эффективных технологий и установок возобновляемой энергетики;
- гарантированное подключение к государственным энергетическим сетям;
- налоговые и иные льготы в соответствии с законодательными актами;
- в соответствии с международными договорами РБ может предусматриваться освобождение ввозимого технологического оборудования по производству либо приему, преобразованию, аккумулированию, передаче электрической энергии из ВИЭ, от уплаты таможенных пошлин.

Наступил новый этап осуществления государственной политики в сфере энергосбережения, направленный на оптимизацию структуры топливно-энергетического баланса и модернизацию экономики. Стратегической целью к 2015 г. является снижение энергоемкости ВВП Беларуси на 50% к уровню 2005 г. и

увеличение доли местных и возобновляемых источников энергии в балансе котельно-печного топлива[7].

Важным направлением энергетической стратегии Республики Беларусь в предстоящие годы станет комплексное развитие местных и возобновляемых энергоисточников. Принят закон РБ «О возобновляемых источниках энергии» от 27.12.2010. Разрабатывается вторичное законодательство. Осуществляется Национальная программа развития местных возобновляемых энергоисточников на 2011-2015 гг.

Список использованных ресурсов

1. Министерство экономики Республики Беларусь/Макроиндикаторы – [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.economy.gov.by> – Дата доступа: 20.03.2014.

2. Министерство энергетики Республики Беларусь/Энергетика в цифрах - [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.minenergo.gov.by> – Дата доступа: 20.03.2014.

3. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь/Энергоэффективность - [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.mas.by/ru/energoeffektivnost/> – Дата доступа: 20.03.2014.

4. Министерство промышленности Республики Беларусь/Перечень проектов по созданию производств инновационной продукции по Министерству промышленности - [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.minprom.gov.by/invest_predlozheniya – Дата доступа: 20.03.2014

5. Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь/Итоги выполнения Программы инновационного развития Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь за 2013 г. - [Электронный ресурс]- Режим доступа http://mintrans.gov.by/rus/activity/scienceandprom/itogi_inovaci/ – Дата доступа: 20.03.2014.

6. Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь/Реализация программ энергосбережения - [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://energoeffekt.gov.by/statistics.html> – Дата доступа: 20.03.2014.

7. Представительство Европейского Союза в Беларуси/Национальная индикаторная программа на 2012-2013 гг. - [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://eeas.europa.eu/delegations/belarus/projects/overview/index_be.htm – Дата доступа: 20.03.2014.

8. Офис Всемирного Банка в Республике Беларусь/Энергосбережение по-европейски. - [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://beleuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=232%3A2011-01-20-07-59-55&catid=44%3A2010-08-10-11-58-05&Itemid=59&lang=ru – Дата доступа: 20.03.2014.

References

1. Ministerstvo ekonomiki Respubliki Belarus'/Makroindikatory. : <http://www.economy.gov.by>.

2. Ministerstvo energetiki Respubliki Belarus'/Energetika v tsifrakh. : <http://www.minenergo.gov.by>

3. Ministerstvo arkhitektury i stroitel'stva Respubliki Belarus'/ Energoeffektivnost' : <http://www.mas.by/ru/energoeffektivnost/>

4. Ministerstvo promyshlennosti Respubliki Belarus'/ Perechen' proektov po sozdaniyu proizvodstv innovatsionnoy produktsii po Ministerstvu promyshlennosti. : http://www.minprom.gov.by/invest_predlozheniya

5. Ministerstvo transporta i kommunikatsiy Respubliki Belarus'/ Itogi vpolneniya Programmy innovatsionnogo razvitiya Ministerstva transporta i kommunikatsiy Respubliki Belarus' za 2013 g. : http://mintrans.gov.by/rus/activity/scienceandprom/itogi_inovaci/

6. Departament po energoeffektivnosti Gosudarstvennogo komiteta po standartizatsii Respubliki Belarus'/ Realizatsiya programm energosberezheniya -: <http://energoeffekt.gov.by/statistics.html>

7. Predstavitel'stvo Evropeyskogo Soyuza v Belarusi/ Natsyyanal'naya indykatyŭnaya pragrama na 2012-2013 gg.: http://eeas.europa.eu/delegations/belarus/projects/overview/index_be.htm

8. Ofis Vsemirnogo Banka v Respublike Belarus'/ Energosberezhenie po-evropeyski.:

http://beleuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=232%3A2011-01-20-07-59-55&catid=44%3A2010-08-10-11-58-05&Itemid=59&lang=ru

ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

Камоцкая Наталья Ивановна, доцент кафедры финансов,

Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси «Международный университет «МИТСО».

Республика Беларусь, г. Минск, ул. Казинца 21/3

kamozkaya@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Kamotskaya Natalia Ivanovna, associate professor of the department of finance.

Establishment of formation of Federation of labor unions of Belarus «International university «MITSO»

Republic of Belarus, Minsk, str. Kazinca 21/3.

kamozkaya@mail.ru