

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 –

крупнейшие производители и загрязнители природной среды и находятся, таким образом, в теснейших связях с природой. В силу сказанного, жизнеспособная стратегия развития энергетики должна базироваться на методологии и принципах системного анализа с учетом конкретных взаимодействий энергетики с ее «внешней средой», включая такие ее компоненты, как экономика, природа и технология.

Энергетическая безопасность, как составляющая национальной безопасности, выступает объектом особой заботы государства. Очевидно, что обеспечение энергетической безопасности можно достичь, лишь используя государственное регулирование, основанное на постоянном контроле и всестороннем анализе реформ в других странах, а также действенности рыночных механизмов.

Основную роль в реализации программ поддержки и стимулирования энергетического сектора играет государство. Эта роль, как правило, заключается в применении административного и экономического регулирования. К мерам административного регулирования относятся – согласование проектной документации и выдача лицензий на строительство и эксплуатацию объектов; проведение тендеров на реализацию проектов; обязательное квотирование производства и потребления электроэнергии и штрафные санкции за невыполнение установленных обязательств. Экономическое регулирование заключается в надбавках к тарифам на энергию, полученную от возобновляемых источников энергии (ВИЭ); освобождение производителей «чистой» энергии от энергетических налогов; льготное налогообложение прибыли, инвестируемой в развитие национальной экономики.

Налоговая политика государства по отношению к энергетическому сектору экономики оказывает значительное влияние на распределение доходов от добычи ресурсов, производства энергии и принятие решений об инвестициях. При этом, как показывает мировой опыт, создание эффективной системы налогообложения энергетического сектора является весьма сложной задачей. Система налогообложения данного сектора, как правило, рассматривается как концептуально отличная от системы налогообложения в других секторах экономики, поскольку в ней формируются значительные рентные доходы и существуют повышенные инвестиционные риски.

Рентные платежи при добыче минерально-сырьевых ресурсов, как правило, определяются дополнительным доходом от месторождения после того, как все производственные издержки,

включая «нормальную» норму прибыли с капиталовложений, возмещены. Аналогична ситуация и с производством электроэнергии с использованием альтернативных источников энергии (например, энергии ветра или гидроэлектростанций). Основной принцип здесь состоит в том, что собственник природных ресурсов (чаще всего государство) должен получать большую часть этого дополнительного дохода. В то же время данному сектору экономики присущи определенные риски, несколько отличные по размеру и характеру от рисков в других секторах экономики, связанные с проведением поисково-разведочных работ, высоким уровнем инвестиций, большим временным разрывом между осуществлением затрат и производством, а также со значительными колебаниями цен на энергию.

Государства, как правило, стремятся создать налоговые системы, которые соответствуют следующим основным требованиям: обеспечивают поступление государству большей части рентных доходов, генерируемых в отрасли, особенно в периоды высоких цен на продукцию; могут эффективно администрироваться, требуют небольших затрат на сбор налогов и предоставляют минимум возможностей для уклонения от их уплаты; максимизируют реальный объем поступающих государству доходов путем обеспечения поступлений уже в первые годы производства; изымают сверхприбыли при реализации проектов, характеризующихся чрезвычайно низкими затратами; являются нейтральными и стимулируют экономическую эффективность.

Основными подходами в мировой практике являются взимание платежей в виде роялти, а также взимание дополнительных налогов на «сверхдоходы». В своей стандартной форме роялти, как правило, взимаются по стоимостной ставке, устанавливаемой в процентах к стоимости ресурса использованного при производстве энергии либо стоимости добываемого первичного энергетического ресурса. Роялти согласуются с целями государства более чем с задачами энергопредприятий. С точки зрения государства роялти обеспечивают следующие преимущества: во-первых, они легко администрируются и характеризуются низкими издержками на сбор налога; во-вторых, обеспечивают постоянное и относительно стабильное поступление доходов от проекта в течение всего срока эксплуатации; в-третьих, могут рассматриваться как обложение на основе ресурсной ренты. Однако роялти не чувствительны к изменениям цен и реализованным уровням прибыли, искажая таким образом предпринимательские решения таким образом, что

это приводит к изменению использования ресурсов, извлечения запасов месторождений, а также роялти могут препятствовать инвестициям в менее экономически эффективные предприятия. Несмотря на декларируемое создание благоприятных условий для сооружения объектов альтернативной энергетики путем применения экономических рычагов и стимулов применение роялти негативно влияет на альтернативные источники энергии. Как правило, в процессе стимулирования какого-то вида производства применимо льготное налогообложение. Однако для отдельных видов альтернативной энергии (например, в Норвегии, Швейцарии) осуществляется политика дополнительного налогообложения малых гидроэлектростанций в виде обязательного отчислений от прибыли с целью ограничения негативных эффектов чрезмерного субсидирования.

Латвия является зависимой от импорта первичных энерго-ресурсов. Не имея ископаемых ресурсов, Латвия крайне зависит от импорта нефти и газа, импортируемых в основном из России. Гидроэнергетика и газ обеспечивают почти всю внутреннюю поставку электроэнергии, к которым в последние годы добавились энергия ветра и энергия, полученная из биомассы. Самодостаточность в поставках энергии достигает 35,8 % (2012), поэтому безопасность поставок и либерализация энергетического рынка являются жизненно важными. Исторически сложилось так, что Латвия была сильной в секторе возобновляемых источников энергии в связи с высоким процентом использования гидроэнергии. Более трети общего потребления энергии в Латвии происходит из возобновляемых ресурсов, поэтому Латвия занимает второе место по потреблению энергии из возобновляемых источников среди стран ЕС. В основном это связано с существенной ролью водно-энергетических ресурсов (60 % от общего производства электроэнергии; 92 % электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников, производится на гидроэлектростанциях) и большим количеством биомассы, используемой в жилищном секторе.

В электроснабжении по-прежнему доминирует государственное АО «Latvenergo», которое генерирует 90 % всего электричества, произведенного в Латвии. АО «Latvenergo» осуществляет весь цикл электроснабжения – от производства электроэнергии (тепловые (когенерационные) станции и гидроэлектростанции) до распространения на подстанции и сети пользователей. Помимо ведущего предприятия АО «Latvenergo» в Латвии существует свыше 270 компаний – производителей электроэнергии и 46 лицензированных компаний распределения и продажи электроэнергии.

Основные законодательные акты для энергетического сектора: «Закон об энергетике» (2000) регулирует энергетическую отрасль как в экономическом секторе, который охватывает приобретение и использование энергетических ресурсов для производства различных видов энергии, так и преобразование, приобретение, хранение, передачу, распределение, торговлю и использование энергии. «Закон о рынке электроэнергии» (2005) является основой для функционирования рынка электроэнергии в Латвии и инструментом для продвижения использования возобновляемых ресурсов. Законом «Об экологической экспертизе» (2001) предусмотрены процедуры, которые необходимо выполнить для того, чтобы оценить возможное влияние реализации намечаемой деятельности или документа планирования на окружающую среду и для выработки предложений по предотвращению или уменьшению негативных последствий, либо запрета осуществления той или иной намечаемой деятельности в случаях нарушения требований. Закон непосредственно регулирует оценку воздействия в энергетической отрасли. Закон «О биотопливе» (2005) указывает на необходимость обеспечить указанный удельный вес биотоплива в общем объеме энергоресурса, используемого в народном хозяйстве. Он также определяет, что для получения минимально необходимого годового объема биотоплива предоставляется государственная помощь (в виде квот). Закон «О загрязнении» (2002) устанавливает в качестве цели сокращение использования невозобновляемых источников энергии и в целом регулирует общие процедуры в случае с загрязняющими видами деятельности. Закон «О налоге на природные ресурсы» (2006) предусматривает субъекты, с которых взимается налог, включая то, какие субъекты освобождаются от налогообложения (например, налог не уплачивается за выбросы углекислого газа (CO_2), которые возникают при использовании возобновляемых источников энергии и торфа в конкретных стационарных технологических установках).

Закон «Об акцизном налоге» (2003) предусматривает, что топливо с добавлением биотоплива может облагаться пониженной налоговой ставкой акциза, а рапсовое масло (продается в качестве топлива) и биодизельное топливо, которое на 100 % получено из рапсового масла, освобождаются от акцизного налога. Для того чтобы получить право на постройку новой электростанции или увеличить установленную электрическую мощность существующей электростанции, необходимо получить разрешение Министерства экономики (Департамент энергетики) в соответствии

с Положением № 883 «Правила о разрешениях на увеличение производственных мощностей производства электроэнергии или внедрение нового производственного оборудования» (2009).

Эти Правила определяют процедуры и документы, которые необходимо представить для того, чтобы получить право на создание новой электростанции или, увеличить установленную электрическую мощность существующей электростанции, чтобы реструктурировать общую систему и порядок энергоснабжения и купли электроэнергии. Правительство Латвии приостановило приобретение прав на продажу произведенной электроэнергии из возобновляемых источников энергии в рамках обязательной закупки либо требуется получить гарантированный тариф на электрическую мощность, установленную для когенерационных установок. Эта процедура была приостановлена с 26 мая 2011 года до 1 января 2016 года. В настоящее время Министерство экономики не намерено продлевать его в прежнем виде. Производители электроэнергии, получившие права до 2011 года, могут выполнять свои права и продавать электроэнергию в рамках обязательных закупок в соответствии с процедурами, реализуемыми Министерством экономики. АО «Latvenergo» обязано приобрести энергию у производителей электроэнергии и давать гарантированную цену поставщикам, которые получили права на продажу своей энергии в рамках обязательной процедуры закупки. Поэтому электричество, которое в настоящее время производится в Латвии, не может получить зеленый тариф.

В 2013 году были приняты изменения в налоговом законодательстве Латвии, предусматривающие дополнительное налоговое бремя для энергетического сектора. Так, например, Закон «О налоге на природные ресурсы» был дополнен статьей 19 «прим», предусматривающей налог за использование водных ресурсов гидроэлектростанциями с установленной мощностью гидроузла менее 2 МВт. Ставка налога за использование водных ресурсов для выработки электроэнергии ГЭС с установленной мощностью менее двух МВт, определена в размере 0,00853 евро за 100 кубометров воды, расходуемого гидротехническим сооружением. Кабинет министров Латвии устанавливает порядок расчета гидротехнических сооружений измеряемой воды, основанные на объеме произведенной электроэнергии и эффективности эксплуатации шлюза.

Расчет налога осуществляется путем умножения объема протока воды в гидроузле на ставку налога. В случае, если на гидроэлектростанции установлено несколько агрегатов – расчет

проводится по каждому агрегату индивидуально.

Следует отметить, что 24 апреля 2014 года коллегия Конституционного суда Латвии возбудила дело «О соответствии статьи 19 прим Закона о налоге на природные ресурсы и правил Кабинета министров «Порядок исчисления и уплаты налога на природные ресурсы и порядок выдачи разрешения на пользование природными ресурсами» Конституции Латвийской Республики». Конституционную жалобу подали SIA Dobeles HES, SIA Palsmanes ūdensdzirnavu HES, AS Latgales enerģētika и SIA S L Plus. Податели жалобы являются владельцами ГЭС, на которых оспариваемые нормы возлагают обязанность по уплате налога на природные ресурсы. Податели жалобы указывают, что упомянутая новая обязанность несоразмерно ограничивает их право собственности. Таким образом, дальнейшее применение данных норм зависит от Конституционного суда. Следует также отметить, что по нашему мнению налоговое регулирование должно быть обосновано объективными и рациональными соображениями. Однако применение фиксированной ставки налога на природные ресурсы в данном случае может повлиять на конечную рентабельность производства энергии.

На период с 1 января 2014 года по 31 декабря 2017 года был введен налог на субсидируемую электроэнергию, предусматривающий три дифференцированные ставки налога: в размере 15 % для газовых станций, 10 % – для станций, работающих на возобновляемых энергоресурсах, и 5 % для станций, которые вырабатывают тепловую энергию для централизованных систем отопления – от доходов получаемых в результате реализации энергии.

По расчетам министерства экономики Латвии в период с 2014 по 2017 год поступления налога на субсидированную энергию составят 150,3 млн. евро. Однако за 8 месяцев 2014 года план поступлений доходов от данного налога выполнен только на 74,4 %, что составляет 47,3 % от годового плана. Планировалось, что введение этого налога с 2014 года позволит предотвратить дальнейшее увеличение затрат на компоненту обязательной закупки (КОЗ) для всех потребителей. В свою очередь, после 2017 года налог может быть снижен или отменен, если уменьшатся субсидии, выплачиваемые производителям в рамках КОЗ. При введении данного налога использовался и опыт зарубежных стран.

Оценивая опыт других стран, по смягчению воздействия субсидируемого энергии на платежи конечных потребителей электроэнергии, было установлено, что, например, Чехия в 2011 году ввела налог на производство электроэнергии с

использованием солнечной энергии, чтобы предотвратить получение неоправданно высокой прибыли связанной с субсидиями и сократить государственные расходы на поддержку альтернативных источников энергии. Налог взимается по ставке налога 26 % от оборота (выручки, получаемой от продажи электроэнергии по фиксированной цене). Первоначально налог был введен на срок два года, но действие налога было продлено до 2015 года. Кроме того, в Испании, наряду с другими реформами в начале 2013 года был введен в налог на электроэнергию в размере 7 %, применяя данный налог в равной степени к электроэнергии, произведенной из альтернативных и традиционных источников энергии. Следует отметить, что и данный вид налога оспорен в Конституционном суде Латвии. Заявители в своей жалобе указали, что налог несоразмерен и ставит под угрозу, начатую коммерческую деятельность, кроме того, введение налога произошло поспешно. Таким образом, опыт введения налога на прибыль от субсидированной электроэнергии также был поставлен в зависимость от решения судебной власти.

Рентные налоги и дополнительное налогообложение энергетического сектора существует во многих странах и является способом уравновесить интересы производителей и поставщиков энергии и правительств, использующих налоговую политику для того, чтобы максимизировать благосостояние своих граждан. Экономический рентный налог в Латвии был применен в отношении владельцев такого производства как гидроэнергетика. Однако, несмотря на возможности применения налога на «сверхдоходы», формулы расчета налога и права применения налога представляются сомнительными. Опыт энергетического налогообложения в Латвии показывает, что помимо традиционных для Европейского союза налогов на топливо (акцизного налога) и налога на электрическую энергию получаемую потребителями была осуществлена попытка введения налогов рентного типа на производителей электроэнергии. Налог на природные ресурсы для малых гидроэлектростанций с установленной мощностью использует формулу, основанную на перепаде уровней и объемах потока воды в гидротехнических сооружениях. Кажущаяся простота расчета сумм налога, по мнению авторов, приводит к дополнительному налоговому бремени порядка 20-25 % от доходов предприятий и с учётом кредитов и окупаемости инвестиций в большинстве случаев может привести к банкротству малых гидроэлектростанций и снижению их доли в производстве энергии. Также можно отметить неравноправный подход к налогообложению крупных

гидроэлектростанций Даугавского каскада и малых станций. В свою очередь, налог на субсидированную электроэнергию, рассчитываемый в процентах от выручки и, в зависимости от типа электростанции, может служить примером необходимости использования налогообложения при коррекции чрезмерных субсидий производства электрической и тепловой энергии. Изначально чрезмерное субсидирование привело к введению налогов на энергетическую неэффективность. Использование новых налогов может играть значительную роль в будущем для принятия инвестиционных решений в энергетике.

Выводы. Налоговая политика в энергетической отрасли Латвии является важным механизмом повышения ее конкурентоспособности на рынке электроэнергии и всей экономики страны в целом. Совершенствование этой политики должно являться предметом деятельности соответствующих министерств и ведомств правительства Латвии.

2.6 О взаимосвязи изучения теории надежности и энергетической безопасности

Одним из важнейших факторов, влияющих на энергетическую безопасность, является уровень квалификации специалистов, который в значительной степени зависит от знаний, полученных в процессе обучения. К числу основных учебных дисциплин, способствующих подготовке высококвалифицированных специалистов энергетического профиля, несомненно, следует отнести теорию надежности систем энергетики.

Академик Ю.Н. Руденко писал, что *теория надежности систем энергетики – самостоятельная дисциплина, являющаяся совершенно необходимым инструментом, как для разработчиков систем энергетики, так и специалистов по эксплуатации этих систем.*

В свое время курс теории надежности и связанный с ним курс теории массового обслуживания долгие годы читался в СПбГПУ для экономистов-энергетиков.

Программа дисциплины «Надежность систем энергетики» включала в себя следующие разделы:

1. Терминология в области надежности систем энергетики. Этапы формирования терминологии в области надежности производственных систем. Отечественные стандарты по терминологии по надежности. Особенности терминологии по надежности в системах энергетики.