

УДК 620.91

**АУКЦИОНЫ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ КАК ДРАЙВЕР
ИНТЕГРАЦИИ ВИЭ В СТРУКТУРУ ЭНЕРГОПРОИЗВОДСТВА
RENEWABLE ENERGY AUCTIONS AS A DRIVER OF RES
INTEGRATION INTO THE STRUCTURE OF ENERGY PRODUCTION**

М.Н. Булин

Научный руководитель – Е.М. Гецман, старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет, г. Минск

M. Bulin

Supervisor – E. Hetsman, Senior Lecturer
Belarusian national technical university, Minsk

Аннотация: в статье описаны отдельные меры стимулирования развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Республике Беларусь, выделены предпосылки перехода к аукционной модели развития ВИЭ, рассмотрен мировой опыт с выделением опыта проведения аукционов Республики Казахстан.

Abstract: the article describes some measures to stimulate the development of RES in the Republic of Belarus, highlights the prerequisites for the transition to the auction model of renewable energy development, examines the world experience and the experience of the Republic of Kazakhstan.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, квоты, коэффициент, аукционы, модель, инвестиции, энергетическая безопасность, возобновляемая энергетика.

Key words: renewable energy sources (RES), quotas, coefficient, auctions, model, investments, energy security, renewable energy.

Введение

Рост общей доли использования возобновляемых источников энергии возможен только при содействии амбициозной политики поддержки отрасли и актуальной нормативной и законодательной правовой базы. Беларусь на протяжении многих лет разрабатывала стимулирующие меры для масштабного развёртывания ВИЭ, однако сам процесс всё еще находится на ранней стадии, в связи с чем темпы роста отрасли ВИЭ не позволяют использовать богатый ресурсный потенциал страны.

Основная часть

Сегодняшний уровень развития мировой энергетики тесно связан с одним из наиболее актуальных мировых направлений в электроэнергетической сфере – продвижению технологий по рациональному использованию и эффективному развёртыванию мощностей возобновляемых источников энергии. Страны, установившие своей целью повышение уровня энергетической независимости за счёт развития сектора ВИЭ, уделяют значительное внимание данной прерогативе на государственном уровне. Разумеется, одним из основополагающих факторов является то, что инвестиции в ВИЭ окупаются значительно быстрее, чем финансовые вливания в развитие традиционных углеводородных источников энергии.

По мере ускоряющегося развития сектора ВИЭ государственная политика в соответствующей сфере должна быть гибкой и адаптивной к меняющимся рыночным условиям, новым техническим и социально-экономическим вызовам.

Сегодняшний подход к развитию ВИЭ в белорусском энергетическом секторе обеспечивается за счет поддерживающих мер, однако, едва ли их можно назвать полноценно таковыми. Поясним: действующий процесс взаимодействия “производители ВИЭ – ГПО «Белэнерго»” в Республике Беларусь на сегодняшний день выстроен следующим образом: производитель возобновляемой энергии реализует свою электроэнергию поставщику в лице регионального дочернего предприятия ГПО «Белэнерго» согласно ставкам льготного тарифа, устанавливаемому Министерством антимонопольного регулирования и торговли (речь не идёт об установках на основе ВИЭ для частных нужд). Для каждой технологии характерен свой коэффициент мультипликации по отношению к базовому тарифу.

Ситуация, связанная с формированием льготно тарифа, в свою очередь связанного с базовыми тарифами на электроэнергию, на самом деле не отражающими себестоимость единицы продукции, еще более усугубляются тем, что коэффициенты мультипликации остаются низкими. В частности, особенно низкими остаются коэффициенты для ветровых и солнечных фотоэлектрических технологий, являющимися лидирующими направлениями ВИЭ, однако, по факту находящимися на одном уровне с другими более дешевыми технологиями [1].

Коэффициенты мультипликации утверждаются Постановлением Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 03.09.2018 № 73 «О тарифах на электрическую энергию, производимую из возобновляемых источников энергии, и отпускаемую республиканскими унитарными предприятиями электроэнергетики».

Представим коэффициенты мультипликации на примере солнечных фотоэлектрических станций в таблице 1, в которой чётко прослеживается ежегодное снижение коэффициентов мультипликации.

Вдобавок к этому, методология определения коэффициентов мультипликации недостаточно прозрачна: некоторые коэффициенты дифференцируются по сроку службы проекта, в то время как другие дифференцируются по мощности, сроку работы оборудования установок на момент их ввода в эксплуатацию или согласно прочим параметрам.

Развитие ВИЭ в белорусском энергетическом секторе также ограничивается ежегодным выделением квот, которые определяют объёмы установленных мощностей по технологии ВИЭ. Квоты распределяются на предстоящий трехлетний период, однако регулярно подвергаются пересмотрам, что негативно сказывается на доверии инвесторов. Относительно частые перераспределения квот и внесение правок в нормативную документацию ограничивает темпы роста сектора ВИЭ.

Таблица 1 – Коэффициенты для установок, выделенных в установленном порядке

Вид ВИЭ, период эксплуатации	Для установок, созданных в пределах, выделенных в 2015 г. квот, введенных в эксплуатацию в период 21.08.2015-31.12.2018 гг.	Для установок, созданных в пределах, выделенных в 2016 г. квот, введенных в эксплуатацию в период 01.01.2017-31.12.2019 гг.	Для установок, созданных в пределах, выделенных в 2017 г. квот, введенных в эксплуатацию в период 01.01.2018-31.12.2020 гг.	Для установок, созданных в пределах, выделенных в 2018 г. квот, введенных в эксплуатацию в период 01.01.2019-31.12.2021 гг.	Для установок, созданных в пределах, выделенных в 2019 г. квот, введенных в эксплуатацию в период 01.01.2020-31.12.2022 гг.
Первые 10 лет эксплуатации СЭС с электрической мощностью:					
до 300 кВт включительно	2,5	2	1,3	1,3	1,3
от 301 кВт до 2 МВт включительно	2,3	1,7	1,25	1,25	1,25
свыше 2 МВт	2,1	1,5	1,2	1,2	1,2
Последующие 10 лет эксплуатации	0,75	0,75	0,45	0,45	0,45
Свыше 20 лет эксплуатации	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

Так, в период 2017-2019 годов поступившие заявки на сооружение установок по использованию ВИЭ составили 770 МВт установленной мощности, тогда как выделенные квоты за тот же период были в семь раз меньше (117,42 МВт) [2, стр. 47]. Более того, квоты, выделенные инвесторам на текущий трехлетний период 2021-2023 годов были дважды пересмотрены в сторону понижения и составили 129,56 МВт, среди которых только 10 МВт приходится на сооружение солнечных фотоэлектрических станций в 2023 году.

Квоты на использование возобновляемых энергоресурсов устанавливаются в соответствии с П. 6 Положения «О порядке установления, распределения, высвобождения и изъятия квот на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 6 августа 2015 г. № 662. До сих пор методология распределения квот остаётся недостаточно прозрачной, ограничивающей круг заинтересованных сторон и вовлеченность инвесторов, создавая узкие места в правовой документации.

Для создания более чёткого горизонта инвестиционного планирования необходимо вовлекать в процесс выделения квот больше заинтересованных

сторон, а также пересмотреть период действия квот в сторону увеличения, что позволит инвесторам иметь представление о развитии рынка в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Также вопросы остаются и к механизму распределения квот по структуре ВИЭ, в частности стимулированию гидроэнергетического направления, и относительно невысокого внимания в фотоэлектрэнергетической отрасли.

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод, что процесс развития ВИЭ в составе энергосистемы с одной стороны поддерживается стимулирующими мерами, однако и они не лишены недостатков, неопределённости и присущего регулирующие-ограничивающего характера процесса. Квотирование, урезание коэффициентов в совокупности с прочими факторами создают опасения со стороны инвесторов и продуцируют риски вхождения крупных игроков на внутригосударственный рынок.

Выходом из сложившейся ситуации, а также весомым драйвером развития направления и привлечения инвестиций в сферу ВИЭ (в особенности крупных инвестиций в блок-станции большой мощности/коммунального масштаба) может стать организация аукционов по ВИЭ, способствующих установлению рыночных тарифов на производство возобновляемой энергии. Сегодня аукционы являются одним из наиболее успешных механизмов поддерживающей политики в области развития ВИЭ по всему миру. Они позволяют осуществлять хорошо спланированное и экономически выверенное использование ВИЭ, обеспечивая прозрачность процесса формирования стоимости и снижения рыночных рисков.

Переход от механизма государственной поддержки сектора ВИЭ к механизму аукционных торгов, базирующемуся на гарантированной покупке всей электроэнергии, производимой ВИЭ, по фиксированным тарифам является стандартной процедурой для всех стран, наращивающих долю ВИЭ на своём энергетическом рынке. География аукционов ВИЭ за по состоянию на 2016 год представлен на рисунке 1 [3].

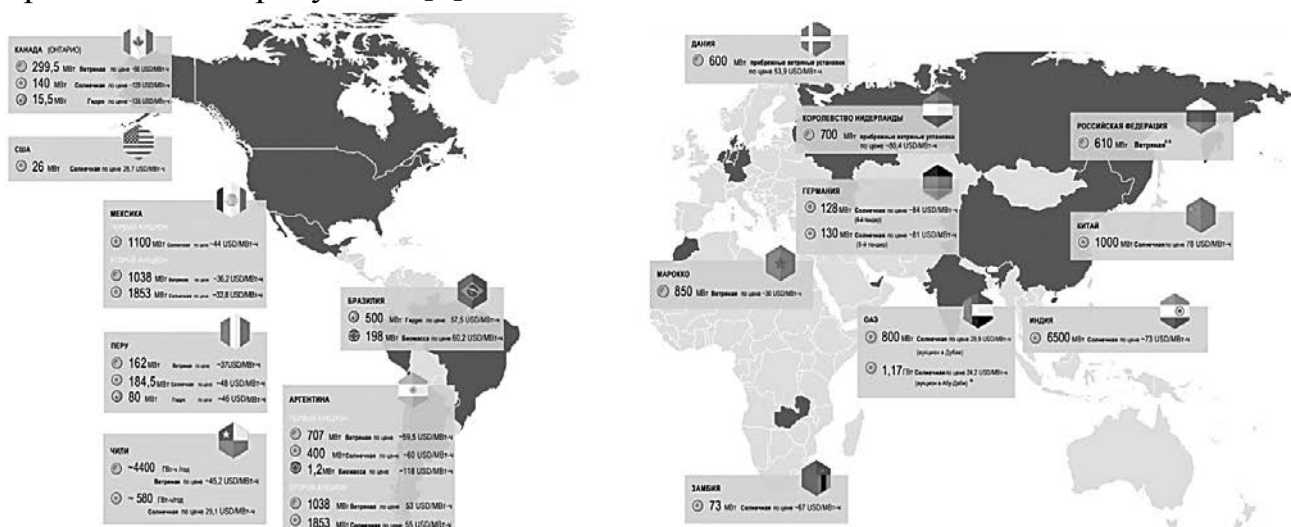


Рисунок 1 – География аукционов ВИЭ за 2016 год

Теперь объясним выгоду для сторон аукционного договора. Собственникам блок-станций на основе ВИЭ аукционы обеспечивают прозрачные рыночные условия, а также долгосрочную гарантию заработка. Потребители, в свою

очередь, облагаются минимальным тарифом в следствие конкуренции производителей. Во-многом именно благодаря такому взаимовыгодному сотрудничеству во всем мире растет тренд к снижению стоимости энергии на основе ВИЭ как результат аукционирования.

С позиции инвестора долгосрочный договор, заключенный после победы в аукционе, защищает его экономические интересы, фиксируя обозначенный доход за оговоренный период времени (зачастую около 15-20 лет).

Государству как игроку, внедрение аукционной модели позволяет повысить уровень контроля бюджетных средств и, как следствие, средств потребителей. Это обуславливается тем, что в основном объеме торгов предварительно задаётся предел стоимостной ставки.

Локально развитие сектора ВИЭ посредством проведения аукционов – это движение к прямому контролируемому привлечению инвестиций непосредственно в энергетический сектор, а в глобальном – обеспечение энергетической безопасности и повышение ресурсной независимости.

На рисунке ниже (рис. 2 [4]) представим наиболее упрощённую модель типового аукциона ВИЭ в Республике Казахстан.



Рисунок 2 – Упрощённая схема аукциона ВИЭ

Рассмотрим опыт внедрения аукционных моделей в Казахстане. В 2018 году было проведено два пилотных аукционных раунда для того, чтобы достичь целевого показателя в 1,7 ГВт установленной возобновляемой мощности к 2020 году (933 МВт энергии ветра, 467 МВт солнечной энергии, 290 МВт гидроэнергии и 10 МВт биогаза), а также 50% доли ВИЭ в структуре производства электроэнергии к 2050 году.

Аукционы 2018 года были разделены на транши (доли), посвященные отдельным возобновляемым технологиям, проектным территориям и размерам блок-станций. В первом раунде в мае 2018 года десять траншей были выставлены на аукцион почти одновременно, два из которых были свёрнуты ввиду недостаточной конкуренции. В октябре 2018 года состоялся второй раунд аукциона, насчитывающий 10 траншей, из которых разыграно было шесть проектов.

Казахстанский аукционный механизм аукционов требует наличие не менее 3 заявок на 1 транш возобновляемой мощности. Вдобавок к этому, общий объем

полученных заявок должен составлять не менее 150 % от общего объема выставленных на аукцион мощностей.

По итогам аукционных торгов за 2018 год было подписано 30 контрактов на 804 МВт общей установленной мощности, а максимальное снижение аукционной стоимости составило: для ветровой генерации – 23,3%, для солнечной генерации – 48%, для проектов малых гидроэлектростанций (ГЭС) – 23,4% и биотопливных электростанций (БиоЭС) – 0,25%.

Позже на торгах в 2019 году были получены заявки 32 казахстанских и зарубежных компаний из Российской Федерации, Китая, Германии, Италии, Испании и Малайзии. В результате аукционных торгов было заключено 12 договоров на 202 МВт суммарной установленной мощности. Максимальное снижение аукционной цены составило: для ветровой генерации – 15%, для солнечной генерации – 66%, для проектов ГЭС – 0,3% и БиоЭС – 0,1%.

Заключение

Аукционы ВИЭ становятся всё более популярным средством регуляции рынка, привлечения прямых инвестиций в отрасль ВИЭ, обеспечения прозрачности процесса распределения квот и усиления энергетической независимости государства. При внедрении модели аукционов основной задачей является анализ опыта других стран в совокупности с консолидацией всех заинтересованных сторон и актуализации нормативно-правовой и законодательной базы в соответствующей сфере.

Литература

1. Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 26 августа 2019 г. № 70 Об изменении постановления Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 3 сентября 2018 г. № 73
2. Energy [R]evolution: a Sustainable Belarus Energy Outlook/ S. Simon, I. Filiutsich, N. Bekish, P. Harbunou; edited by Y. Oharenko // Heinrich Boell Foundation. – Kyiv: Publishing house “Art Book” Ltd., 2018. – 120 p.
3. Новый взгляд на энергетику 2017 [Электронный ресурс] / IRENA, International renewable energy agency. – Режим доступа: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Jan/IRENA_REthinking_2017_ES_Russian.pdf. – Дата доступа: 25.10.2021.
4. Актуальные вопросы развития ВИЭ [Электронный ресурс] / Министерство энергетики РК. – Режим доступа: <https://www.carecprogram.org/uploads/05-Renewable-Energy-Sources-Development-Current-Issues-ru.pdf>. – Дата доступа: 25.10.2021.