



Перспективы экологической сертификации производства биотоплива в России для внешних рынков

А. Воропаев, GFTN России, Институт географии РАН

В последние несколько лет в России активно обсуждается вопрос о наращивании производства биотоплива из древесины, в первую очередь пеллет. И хотя это полностью соответствует Комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Правительством Российской Федерации от 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8), в которой значительное место уделено развитию биоэнергетики, включая производство биотоплива на основе древесных отходов (пеллет), и может внести свой вклад в «выход России на лидирующие позиции в области разработки биотехнологий, в том числе по отдельным направлениям... биоэнергетики, и создание глобально конкурентоспособного сектора биоэкономики, который наряду с nanoиндустрией и информационными технологиями должен стать основой модернизации и построения постиндустриальной экономики», обсуждение ведется главным образом с точки зрения наращивания экспорта биотоплива. При этом подчеркивается необходимость экологической сертификации производства биотоплива как ответ на запрос европейского рынка. Как следствие, в течение последнего года активизировалась сертификация производства биотоплива по схеме SBP (Sustainable Biomass Partnership). Эти две темы обычно связаны друг с другом, но их связь не столь очевидна и обе заслуживают отдельного рассмотрения.

Действительно, потребление биотоплива из древесины, в основном пеллет, в странах Европейского Союза (ЕС) велико и его доля в общем энергетическом балансе возрастает. По оценке Европейской ассоциации производителей биотоплива (АЕВЮМ), к 2020 году потребление пеллет в ЕС достигнет 50 млн т/год. Крупнейшим потребителем биотоплива в ЕС по общему объему является Германия. По доле биотоплива в национальном энергетическом балансе лидируют страны Скандинавии и Балтии, а также Австрия. В последние годы Бельгия, Великобритания, Дания, Нидерланды и Швеция создали в своих странах системы экономических стимулов для крупномасштабного использования биотоплива в производстве электрической и тепловой энергии. В результате крупные энергетические компании в этих странах начали инвестировать в производство электроэнергии (Бельгия, Великобритания, Нидерланды), тепло- и электроэнергии (Дания, Швеция) на основе древесины. При этом

только Швеция в состоянии обеспечить свои потребности за счет внутренних ресурсов, остальные вынуждены полагаться на импорт. По оценкам финской консультативной компании Рбугу¹, потребление пеллет для промышленных целей в этих странах может возрасти с 8 млн т в 2014 году до 17,5–28 млн т к 2025 году в зависимости от сценариев экономического роста. Основными поставщиками биотоплива в ЕС являются США и Канада.

Казалось бы, вот он — необъятный рынок для наращивания производства и экспорта биотоплива из России. Российские компании обладают и тем преимуществом, что для производства используются в основном отходы. Это важно в силу того, что в других странах все популярнее становится практика создания монокультурных плантаций быстрорастущих древесных пород, что считается большим недостатком отрасли. Однако еще несколько лет назад, когда перспективы рынка были радужными, европейские компании не стремились в Россию за биотопливом. Во-первых, наши возможности по его экспорту довольно скромные. По данным Росстата, весь объем экспорта пеллет в 2014 году составил около 879 тыс., а производство — 891,5 тыс. т. В 2015 году производство в России древесных пеллет, которые в основном идут на экспорт, составило 974 тыс. т, а их экспорт — 935 тыс. т². Это может покрыть годовые потребности только одной крупной европейской электростанции, работающей на биотопливе. Еще пример: в настоящее время разработаны планы по переводу крупной электростанции в Гардане (Франция) на использование древесной щепы. При этом только в котле № 4 планируется ежегодно сжигать 800 тыс. т биотоплива. Есть ли у наших производителей возможности быстро нарастить его производство и экспорт в кратчайшие сроки? Статистика показывает, что может. С 2012 по 2015 год производство древесных пеллет в России выросло на 23 %, а экспорт — на 28 %, однако европейский импорт за этот период вырос почти на 61 % и превысил 13,6 млн т³. Таким образом, доля российских пеллет в европейском импорте сократилась с 9 % до 7 %.

Во-вторых, уже около 5 лет назад на международных конференциях признавалось, что Европе достаточно зависимости от России по газу и нефти...

С тех пор изменилась и экономическая ситуация. Прогноз Рбугу был основан на среднем и оптимистическом сценариях экономического развития, а пока, похоже, они не реализуются. В то же время значительное снижение цены на нефть делает производство биоэнергии еще более убыточным, что потребует больших дотаций со стороны государств. Оценить экономические перспективы наращивания производства биотоплива в нашей стране для экспорта в ЕС — дело экономистов, мы же обратим внимание на следующее.

В течение последних нескольких лет европейские экологические организации активизировали свою деятельность против стратегии ЕС по использованию биотоплива, открыто называя ее ошибочной. Критики стратегии обращают внимание на то, что крупномасштабное использование биотоплива ведет к резкому усилению антропогенного давления на лесные ландшафты, что может привести к сокращению биоразнообразия и замене естественных, пусть даже вторичных, лесов промышленными монокультурными плантациями. Причем это уже затрагивает не только тропические, но и умеренные и бореальные леса, где выращивают быстрорастущие породы, например тополь. В Швеции и Финляндии для производства биотоплива уже начали выкорчевывать пни. И пусть при этом применяются природоохранные мероприятия, призванные смягчить полное изъятие биомас-

¹ <http://english.rvo.nl/sites/default/files/2016/09/IWUC-Report-20140728.pdf>

² <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>

³ <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FO>



Сырье для производства пеллет

сы с лесосек, тенденция настораживает. Происходит явная «индустриализация» лесов на обширных пространствах.

Также обращается внимание на то, что подобная форма лесопользования угрожает другим отраслям регионального хозяйства, в частности сельскому и туризму. Экологические НПО отмечают, пусть и не всегда доказательно, что крупномасштабное сжигание древесины не способствует смягчению воздействия на климат, как об этом говорится, а ведет к увеличению выбросов двуоксида углерода, а следовательно, к дальнейшему глобальному потеплению.

Европейские экологические НПО призывают ЕС отказаться от поддержки крупномасштабного использования древесного биотоплива для производства биоэнергии на крупных электростанциях, поддерживать развитие малых котельных на местах, прекратить строительство новых и переоборудование старых электростанций для перехода к использованию древесины (пеллет, брикетов или щепы). Учитывая влияние экологических организаций в европейских странах, можно ожидать, что эти выступления не останутся без внимания. А не опоздали ли, как всегда, российские производители биотоплива с наращиванием производства и экспорта?

Вторая тема касается экологической сертификации производства биотоплива, что, по идее, должно поддержать стремление наших производителей активнее выходить на европейский рынок. С конца 2000-х в европейских странах активно обсуждается проблема устойчивого производства биотоплива в связи с экологическими, социальными и экономическими рисками крупномасштабного производства биотоплива в первую очередь из древесины, разрабатываются принципы и критерии устойчивого производства биотоплива, предлагаются схемы сертификации. Свои принципы и критерии разрабатывают: органы ЕС — Критерии устойчивости и системы сертификации для производства биомассы¹, Директива ЕС 2009/28/ЕС по стимулированию ис-

пользования энергии из возобновляемых источников энергии², Критерии устойчивости для твердой и газообразной биомассы³; международные организации, в частности UNEP — Навстречу устойчивому производству и использованию ресурсов: биотопливо⁴; FAO — Анализ воздействия производства биоэнергии на окружающую среду⁵; IUCN — Внедрение устойчивого производства биоэнергии: набор методов и подходов⁶; отдельные компании — Схема устойчивого производства твердой биомассы⁷; Политика устойчивости для биомассы⁸ и др. Несмотря на все различия в подходах, можно выделить несколько общих принципов, которые призваны обеспечить устойчивость производства биотоплива:

- сохранение положительного баланса парниковых газов;
- сохранение запасов углерода;
- сохранение биоразнообразия;
- сохранение качества почвенного покрова;

¹ Biomass Technology Group: Sustainability Criteria & Certification Systems for Biomass Production (2008); URL: http://iet.jrc.ec.europa.eu/remaa/sites/remaa/files/sustainability_criteria_certification_systems.pdf

² Directive 2009/28/ec of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC; URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>

³ Eurelectric: Sustainability Criteria for Solid & Gaseous Biomass in reaction to EC COM(2010)11 final; URL: http://www.eurelectric.org/media/45264/sust_crit_may_2010_-_final-2010-113-0002-01-e.pdf

⁴ Towards Sustainable Production and Use of Resources: Assessing Biofuels; URL: http://www.unep.org/pdf/biofuels/Assessing_Biofuels_Full_Report.pdf

⁵ Bioenergy Environmental Impact Analysis (BIAS): Analytical Framework (2010); URL: <http://www.fao.org/docrep/013/am303e/am303e00.pdf>

⁶ Implementing Sustainable Bioenergy Production A Compilation of Tools and Approaches; URL: https://cmsdata.iucn.org/downloads/biofuels_compilation_of_tools_final.pdf

⁷ Laborelec-SGS Solid Biomass Sustainability Scheme (2010); URL: http://www.laborelec.be/ENG/wp-content/uploads/PDF/101118_-_Ryckmans_-_Sustainability_scheme_solid_biomass.pdf

⁸ Drax: Sustainability Policy; URL: <http://www.drax.com/biomass/sustainability-policy>



- сохранение качества воды;
- сохранение качества воздуха;
- недопустимость конкуренции с обеспечением местного населения продуктами питания и водой;
- соблюдение прав собственности, недопустимость снижения уровня жизни работников предприятий и местного населения.

В 2010 году ЕС инициировал проект¹, направленный на разработку и гармонизацию международных схем сертификации производства биомассы, с целью предотвратить негативные социально-экономические последствия от ее производства. По завершении проекта в 2013 году подготовлен доклад для ЕС, в котором предложен набор социально-экономических критериев и индикаторов для будущей европейской схемы сертификации, а также представлены рекомендации по интеграции социально-экономических критериев устойчивости в законодательство и политики ЕС по производству биомассы и биопродукции. Однако новый стандарт не был принят, а Европейская Комиссия обещала вернуться к данному вопросу после 2020 года.

Вместо этого разработана процедура оценки и признания добровольных схем сертификации производства биотоплива, в том числе изготавливаемого из сельскохозяйственной продукции, с точки зрения их соответствия принципам устойчивости. В настоящее время признано 19 (!) международных схем, а также австрийская национальная схема сертификации². Обратим внимание, что не все из данных схем сертификации универсальны, т. е. могут учитывать только определенные, например жидкие, виды биотоплива и определенные виды исходного сырья, в частности сельскохозяйственную продукцию.

Среди признанных схем добровольной сертификации биотоплива: ISCC (International Sustainability and Carbon Certification), Bonsucro EU, RTRS EU RED (Round Table on Responsible Soy EU RED), RSB EU RED (Roundtable of Sustainable Biomaterials EU RED), 2BSvs (Biomass Biofuels voluntary scheme), RBSA (Abengoa RED Bioenergy Sustainability Assurance), Greenergy (Greenergy Brazilian Bioethanol verification programme), Ensus voluntary scheme under RED for Ensus bioethanol production, Red Tractor (Red Tractor Farm Assurance Combinable Crops & Sugar Beet Scheme), SQC (Scottish Quality Farm Assured Combinable Crops (SQC) scheme), REDcert, NTA 8080, RSPO RED (Roundtable on Sustainable Palm Oil RED), Biograce GHG calculation tool, HVO Renewable Diesel Scheme for Verification of Compliance with the RED sustainability criteria for biofuels, Gafta Trade Assurance Scheme, KZR INIG System, Trade Assurance Scheme for Combinable Crops, Universal Feed Assurance Scheme.

В 2013 году WWF провел оценку 13 из этих 19 схем сертификации биотоплива на соответствие критериям, разработанным фондом для оценки различных схем сертификации³. В отчете по итогам оценки отмечается следующее: все стандарты, по которым проводилась оценка, отвечают минимальным критериям, установленным ЕС; более высокие оценки получили схемы сертификации, которые предусматривают участие различных заинтересованных сторон на всех этапах сертификации — от проведения аудитов до управления сертификацией; не все стандарты адекватно учитывают экологические и социальные аспекты производства; наиболее часто встречающимися недостатками схем сертификации являются прозрачность оценки, внутреннее управление, строгость проведения аудитов. Наивысшую оценку получил

стандарт **RSB EU RED**, однако WWF признает, что он также не лишен недостатков и, хотя декларирует универсальность, в реальности имеет ограниченное применение по видам биотоплива. Обращается также внимание на то, что в странах с высоким риском нарушений требований устойчивого производства наиболее быстро развиваются схемы сертификации, получившие более низкие оценки.

В России с 2015 года началась довольно активная сертификация биотоплива по схеме SBP. Это инициатива семи крупнейших европейских производителей биоэнергии, действующая с 2013 года. Разработанная ими схема направлена специально на сертификацию биотоплива из древесины в основном в виде пеллет и щепы, используемой для производства электроэнергии на крупных электростанциях. Первые сертификаты по этой схеме были выданы в конце 2015 года. Она пока не включена в список схем сертификаций, признанных ЕС. WWF, соответственно, не проводил полноценной оценки SBP на соответствие своим критериям. Требуется время и некоторый опыт применения этой схемы, чтобы провести оценку ее применимости и эффективности. Тем не менее несколько европейских экологических организаций еще в ходе обсуждения системы стандартов SBP в 2014 году высказали ряд претензий и сомнения в том, что она может обеспечить снижение выбросов углерода и не допустить негативного воздействия производства биотоплива на окружающую среду и изменение климата. WWF признает значительный прогресс стандартов SBP к настоящему времени, но все еще обращает внимание на недостатки, которые не соответствуют требованиям организации: недостаточную вовлеченность заинтересованных сторон; признание схем сертификации FSC и PEFC эквивалентными; начало сертификации с перерабатывающего предприятия, а не с лесного участка. Обращается также внимание на то, что SBP не является членом Международного альянса по социальной и экологической аккредитации и маркировке (ISEAL Alliance) и не использует независимые организации для аккредитации своих органов по сертификации, например Международную организацию по аккредитации (ASI), что снижает общее доверие к этой схеме сертификации.

В заключение отметим, что, хотя поддержка производства биотоплива декларируется в нашей стране на государственном уровне, конкретные действия слишком незначительны. Практически все производство пеллет в стране ориентировано на зарубежные рынки, т. е. зависит от внешнего спроса, который по разным причинам пока не привел к быстрому наращиванию в достаточных объемах производства и экспорта биотоплива. Одним из важнейших условий, предъявляемых внешними рынками к биотопливу, является экологичность производства, которое не ведет к негативным социальным и экологическим последствиям, в том числе не способствует изменению климата. Подтверждением этому может служить экологическая сертификация производства биотоплива. Однако наличие многочисленных разнообразных схем сертификации биотоплива, различия в требованиях покупателей биотоплива, в том числе определяемые законодательно, затрудняют выбор производителей. Фактором риска является также критика природоохранных организаций различных схем экологической сертификации биотоплива и всей стратегии ЕС по использованию биотоплива.

В этих условиях можно рекомендовать российским компаниям — производителям биотоплива выбирать схемы сертификации для своего производства исходя из запросов потенциальных покупателей их продукции и не сертифицироваться «впрок» с надеждой на потенциального покупателя. Очень часто европейские покупатели полностью удовлетворены сертификацией продукции по схеме FSC и не требуют дополнительной по одной из схем сертификации биотоплива.



¹ Global-Bio-Pact; <http://www.globalbiopact.eu>

² <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes>

³ http://awsassets.panda.org/downloads/wwf_searching_for_sustainability_2013_2.pdf