

СОВРЕМЕННЫЙ РЫНОК ДРЕВЕСНЫХ ПЕЛЛЕТ В АЗИИ

В современном мире в связи с развитием «зеленой экономики» все острее стоит вопрос о поиске новых источников топлива, новых способах добычи энергии. Многие современные распространенные источники топлива и энергии признаются крайне вредными для экологии. Нефть и нефтепродукты не только выбрасывают в атмосферу большие объемы углекислого газа (CO₂) при сжигании, но также могут стать причиной масштабной экологической катастрофы в случае крупных утечек. Нередко, в поисках нового экологического, люди вновь возвращаются к полузабытым, в данной сфере, ресурсам. Так, на передний план вновь выходит древесное биотопливо, когда-то вытесненное на обочину истории более энергоемкими материалами, оно возвращается снова, но уже в новом виде. Пеллеты, или топливные гранулы является таковым видом биотоплива. Их преимуществом является то, что для их изготовления может использоваться не только непосредственно древесина, но и отходы деревообработки и сельскохозяйственных культур, а также различные натуральные примеси. Все это делает пеллеты все более и более популярным видом экологически-чистого топлива [1-4].

На данный момент главным рынком пеллет в мире выступает Европа, но ее стремительно нагоняет Азия. Все страны Азии, члены ООН являются подписантами Парижских соглашений и Киотского протокола. При этом, стоит отметить, что экологическая повестка оказывает большее влияние на более экономически развитые Восточной Азии, чем на Юго-Восточную Азию. Это связано как с изменениями социальных приоритетов по мере накопления богатства, так и с тем, что последние имеют гораздо более богатые природные ресурсы. В то время как несмотря на ряд негативных явлений Юго-Восточная Азия сохранила большую часть своих лесных ресурсов, Восточная Азия столкнулась с серьезными вызовами в экологической сфере, которые имеют свое непосредственное влияние на экономику, как в регионе, так и в мире. Рассмотрим, к примеру, последние тенденции к импорту и экспорту пеллет в крупнейших экономиках Восточной Азии [5]. В таблице представлены торговые потоки пеллет в крупнейших экономиках Восточной Азии за 2023 г.

Таблица – Торговые потоки пеллет в крупнейших экономиках Восточной Азии за 2023 г., млн. долл. [6]

	КНР	РК	Япония
Импорт	н/д	563,59	1254,4
Экспорт	9,48	0,02	0,2

Как видно из данных данной таблицы, импорт пеллет в Японию и Республику Корея на несколько порядков превосходят экспорт из таких стран. Это связано с тем, что в связи с чрезмерным использованием, природными катастрофами и войнами, площадь лесов в этих странах сократилась на порядок. Несмотря на то, что все рассматриваемые страны активно осуществляют программы лесовосстановления, их ресурсов все еще недостаточно для производства нужного количества пеллет, Китай в данном аспекте является исключением в связи с большой площадью своей территории и активным ростом площадей лесных плантаций.

Основными экспортёрами пеллет в Восточную Азию являются страны АСЕАН, в первую очередь Вьетнам, Малайзия, Индонезия, Таиланд. Восточная Азия и АСЕАН имеют тесные экономические связи, которые год от года лишь крепнут. К тому же Юго-Восточная Азия обладает огромной площадью джунглей, которые являются ценным источником различных лесных ресурсов. Помимо этого, отходы ряда производимых в регионе культур, к примеру кокосов и сахарного тростника также могут использоваться для производства пеллет [7, 8].

Проблемой здесь является то, что в случае, если производство будет осуществляться не на базе лесных плантаций, а через добычу природных лесов, вся идея зеленой экономики станет «зеленой профанацией», когда для сохранения природы в одном месте она будет безжалостно истребляться в другом [9]. Важной проблемой является также обеспечение законности производства. Во множестве стран Юго-Восточной Азии весьма остро стоит проблема нелегальных вырубок леса. Большой объем древесины, поступающих из этих стран добыт так-называемыми «черными лесорубами». Несмотря на то, что точных данных по этому поводу нет, нельзя исключать что отходы нелегальных вырубок используются сейчас или будут в ближайшее время использоваться для создания пеллет. Помимо государственных мер по борьбе с нелегальными рубками, существуют и международные системы, направленные на борьбу с данными явлениями. К примеру, можно назвать добровольную лесную сертификацию по системам FSC и PFSC, которые обеспечивают прозрачность всей цепочки добавленной стоимости. Хотя системы и являются формально добровольными, многие престижные рынки отказываются импортировать древесину и изделия из нее, не прошедшие сертификацию. Поэтому, следует развивать меры, которые будут направлены также на сертификацию производства биотоплива из древесины, чтобы обеспечить ответственность как законодательным, так и экологическим нормам [10].

В заключении стоит сказать, что Азия – один из крупнейших центров производства и потребления топливных гранул, и ее значение в этом вопросе будет только расти. Несмотря на то, что многие ниши

здесь уже заняты производителями из АСЕАН, Америки и КНР, в связи с ростом рынка производители из России и Беларуси также смогут получить свою долю рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Production of Wood Pellets in Asia, Africa, Oceania, South America URL: <https://www.gemco-energy.com/guide-to-start-wood-pellet-plant/production-of-wood-pellets-Asia-Africa-Oceania-South-America.html> (дата обращения: 17.01.2025).

2. Тамби А.А., Морковина С.С., Григорьев И.В., Григорьев В.И. Развитие циркулярной экономики в России: рынок биотоплива // Лесотехнический журнал. 2019. Т. 9. № 4 (36). С. 173-185.

3. Куницкая О.А., Григорьев И.В., Давтян А.Б., Григорьев В.И., Нгуен Т.Н. Техничко-экономический анализ производства биотоплива из древесины // Ремонт. Восстановление. Модернизация. 2020. № 12. С. 29-35.

4. Куницкая О.А., Григорьев И.В., Мануковский А.Ю. Техничко-экономическое сравнение производства топливных брикетов и пеллет из древесины // Актуальные проблемы лесного комплекса. 2020. № 57. С. 40-43.

5. 亚洲在全球木屑颗粒进口的份额提高至32% [Доля Азии в мировом импорте древесных гранул увеличилась до 32%] URL: <https://newenergy.in-en.com/html/newenergy-2423840.shtml> (дата обращения: 14.02.2024).

6. UN Comtrade Database URL: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow> (дата обращения: 16.01.2025).

7. Southeast Asia Wood Pellet Market Share, Size, Trends, Industry Analysis Report, By Feedstock (Forest Waste, Agriculture Waste, Others); By End-Use; By Country; Segment Forecast, 2024 - 2032 URL: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/southeast-asia-wood-pellet-market> (дата обращения: 16.01.2025).

8. Ассоциация государств Юго-Восточной Азии сделала ставку на биотопливо URL: https://www.vedomosti.ru/esg/science_and_technology/articles/2023/05/15/975139-assotsiatsiya-gosudarstv-yugo-vostochnoi-azii-sdelala-stavku-na-biotoplivo (дата обращения: 11.01.2025).

9. Джунгли Индонезии пошли на биотопливо для Японии и Южной Кореи URL: <https://oilcapital.ru/news/2024-10-28/dzhungli-indonezii-poshli-na-biotoplivo-dlya-yaponii-i-yuzhnoy-korei-5232780> (дата обращения: 12.01.2025).

10. Illegal logging in Indonesia: the link between forest crime and corruption URL: <https://www.unodc.org/roseap/en/2010/06/illegal-logging/story.html> (дата обращения: 14.01.2025).