

Грызлова Елизавета Геннадьевна

бакалавр, студентка

Научный руководитель

Фомичева Татьяна Леонидовна

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве

Российской Федерации»

г. Москва

DOI 10.32483/r-98678

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

***Аннотация:** в статье рассмотрены перспективы развития альтернативной энергетики, существенные технологические перемены и основные тренды в отрасли ВИЭ. Также проанализировано, как повлияла пандемия на трансформацию мировой энергетической системы.*

***Ключевые слова:** альтернативная энергетика, традиционная энергетика, отрасль возобновляемых источников энергии, тенденции.*

На данный момент энергетика играет огромную роль в жизни человечества. Большинство процессов, происходящих вокруг человека, неотъемлемо связаны с данной отраслью. Есть ряд способов по производству электроэнергии. Во-первых, это традиционная энергетика. Этот вид энергетики заключается в выработке электроэнергии с использованием традиционных источников, к которым можно отнести:

- гидроэлектростанции;
- угольные электростанции;
- атомные электростанции;
- электростанции, использующие газ;
- электростанции, использующие жидкое топливо.

Традиционная энергетика обладает существенными преимуществами, благодаря которым на протяжении нескольких лет он привлекал многих инвесторов

и был выбран многими государствами, как основной способ производства электроэнергии.

Характерными чертами традиционной энергетики являются проверенность, хорошая освоенность и достаточно большой период существования. Электроэнергия, полученная таким способом, терпит небольшие потери при транспортировке, отлично находит применение в различных отраслях.

Однако вопреки этим преимуществам есть ряд недостатков. Прежде всего это недостатки технологического и экономического плана. К технологическим проблемам можно отнести:

- использование устаревших технологий при транспортировке и производстве энергии;
- отсутствие опыта эксплуатации энергообъектов на основе инновационных технологий;
- угроза потери технологического суверенитета.

Уже долгое время в данной отрасли используются старые, прежние технологии и оборудование, однако его износ – распространенная проблема. Возможность заменить старую и не такую совершенную технику новой перетекает в иную проблему – отсутствие опыта работы на оборудовании с использованием новых технологий.

Проблема технологического суверенитета состоит в том, что государство само создает технологические условия для поддержания всех сфер жизни общества. Это, в свою очередь, гарантирует независимость политики, экономики, обороноспособности государства от других стран. Потеря этого суверенитета фактически означает утрату веса и авторитета государства на мировой арене.

Существует ряд проблем экономического плана. К ним относятся:

- недостаток средств для устранения высокой степени износа оборудования;
- высокий уровень тарифов на транспортировку электроэнергии;
- низкая привлекательность для инвестиций [1].

Как уже отмечалось ранее, износ оборудования – распространенная проблема, которую необходимо решать. Если решить ее заменой новым и совершенным оборудованием нельзя, то можно хотя бы покрыть этот износ, однако это вызывает еще одну проблему – проблему нехватки средств. Кроме того, стоит отметить, что тарифы на транспортировку электроэнергии очень высоки, что делает эту отрасль дорогой и не всем посильной.

Казалось бы, что такая отрасль не может быть обделена инвестициями, но это не совсем так. Вкладывание средств всегда имеет дело с рисками, причем, как только средства вложены, появляется желание увидеть скорейшую прибыль. Традиционная энергетика этого не дает. Прибыль она приносит, но через значительный промежуток времени. К тому же, стоит отметить, что сейчас инвесторы больше заинтересованы во вложении средств во что-то более необычное и новое, чем газ и нефть.

Также необходимо принять во внимание те процессы, которые происходят не только в экономике, но и в обществе в целом. ESG (environmental, social, governance) – инвестирование – современный тренд, суть которого заключается в том, что крупные компании вкладывают средства в те проекты, которые не наносят вред окружающей среде, а наоборот, направлены на реализацию экологических и социальных программ.

Традиционная энергетика наносит непоправимый вред природе, а потому ее трудно подстроить под данную тенденцию, а, следовательно, необходима достойная альтернатива данному виду производства электроэнергии.

Такой заменой может стать альтернативная электроэнергетика – совокупность способов получения энергии, которые представляют интерес из-за выгоды их использования при низком уровне нанесения вреда окружающей среде.

Существует несколько видов источников данной энергии:

- солнечная;
- геотермальная;
- энергия волн;
- энергия ветра.

Несомненно, данный вид электроэнергии становится все более актуальным, а значит, в отрасли возобновляемых источников энергии можно наблюдать ряд тенденций и новых проектов.

Так, в Европе заявили о том, что она ежегодно будет строить десятки гига-ватт солнечных электростанций. European Solar Initiative (ESI) нацелена на формирование мощной отрасли в Европе. Стоит отметить, что будет создана и реализована вся цепочка стоимости – от сырья до вторичной переработки, а это значит, что таким образом Европа сумеет обеспечить себе достойное место в этой сфере и будет оказывать серьезное влияние на политику в данной отрасли.

Существует такое мнение, что альтернативная энергетика – это лишь временный тренд, никакой существенной перспективы она не представляет, так как по многим параметрам уступает традиционной энергетике. Так, если проанализировать отличия традиционной и альтернативной энергетике по показателю EROI (energy returned on energy invested), можно заметить, что есть очень существенная потеря энергии у возобновляемых источников энергии. Многие эксперты говорят о том, что такие существенные потери перерастут в серьезные колебания цен, а потому это достаточно дорогое предприятие.

Традиционная энергетика обеспечивает государства хорошим доходом. Нефть и газ для многих стран составляют основу экономики, фактически эти государства зависят от исчерпаемых ресурсов. И хотя это, кажется, в будущем представляет угрозу, в настоящем это очень прибыльная статья дохода. Казалось бы, естественно то, что такие государства будут не очень заинтересованы в развитии отрасли возобновляемых источников энергии, однако даже такая страна, как Саудовская Аравия, чья экономика базируется на нефтедобывающей промышленности, стала принимать ряд мер по актуализации альтернативной энергетике. Группа исследователей продемонстрировала сферический элемент, который способен улавливать свет. Архитектура ячейки позволяет увеличить выходную мощность до 101%. Фактически это те же солнечные батареи, но панели видоизменены, что приносит больше энергии.

В результате сбора и обработки статистической информации, был сделан вывод о том, что в 2020 году сильно возросло мировое производство и потребление электроавтомобилей. Это говорит о том, что сейчас машины становятся более экономичными, а популярность и актуальность традиционных источников энергии постепенно уменьшается. Те страны, которые преуспели в производстве этих автомобилей, уже представляют собой сильных конкурентов на будущем рынке альтернативной электроэнергетики. К подобным государствам относятся Китай, Германия, США, Франция, Великобритания [5].

Если же говорить о России, то стоит отметить, что отрасль традиционной энергетики аккуратно выстраивалась на протяжении нескольких десятилетий, а потому сдавать свои позиции на данном этапе не собирается. Более того, территория этого государства во много раз превосходит территории стран Европы. Следовательно, это усложняет установку станций, которые бы за счет неисчерпаемых источников энергии вырабатывали бы энергию. В краткосрочной перспективе говорить о переходе на возобновляемые источники энергии не стоит, так как хоть инвестирование в традиционную энергетику не приносит каких-то новшеств, это до сих пор является очень прибыльным и перспективным направлением. Как только появится острая необходимость во внедрении и стремительном развитии отрасли ВИЭ, тогда она станет более популярной и привлекательной для инвестирования.

Каково же настоящее и каким будет будущее этих двух направлений?

Изучив статистические данные британского аналитического центра Ember и немецкого института Angora Energiewende, хочется отметить, что доля использования ископаемого топлива с 2019 по 2020 снизилась на 7%, в то время как доля использования возобновляемых источников энергии возросла еще на 6%. Если же говорить о перспективах на будущее, то традиционная энергетика будет активно терять свои позиции, а альтернативная, наоборот, будет становиться все более актуальной и широко распространенной по всему миру.

На протяжении 10 лет, начиная с 2010 и по 2020, традиционные источники энергии превалировали над возобновляемыми, но 2020 год внес свои коррективы, и теперь, хоть с небольшим, но перевесом стала более актуальной альтернативная энергетика. Если же конкретизировать, какие именно источники альтернативной энергетике стали широко распространенными, то можно отметить, что солнечная и ветровая энергетике достаточно сильно укрепили свои позиции по сравнению с 2010 годом (Рисунок 1) [2].

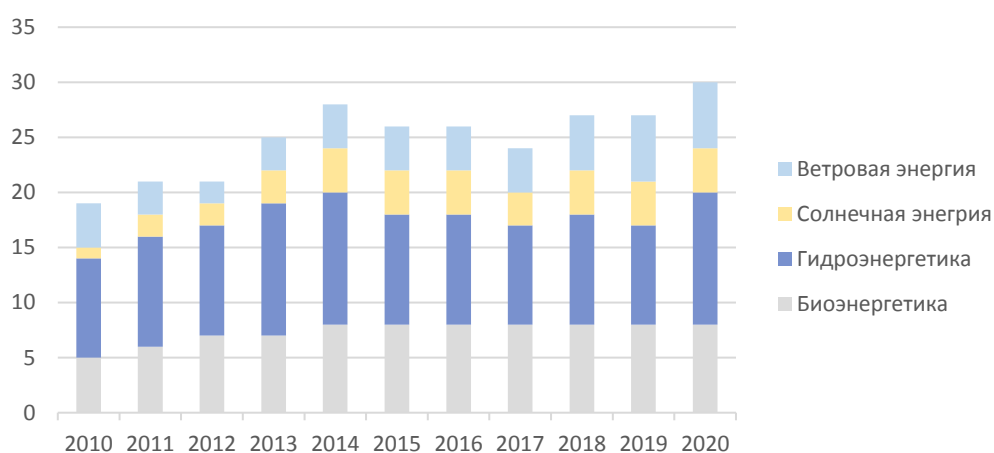


Рис.1. ВИЭ (солнечная и ветровая электроэнергия)

2020 год создал много трудностей, испытаний, с которыми приходилось бороться каждой отрасли экономики. Альтернативная энергетика очень достойно перенесла этот тяжелый период, получив даже большее распространение, чем раньше.

Список литературы

1. Тупаева А.С. Традиционная энергетика и проблемы развития в современных условиях / А.С. Тупаева // Вестник Казанского технологического университета. – 2013
2. ВИЭ впервые опередили ископаемое топливо в выработке электроэнергии в ЕС в 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://renen.ru/vie-vpervye-operedili-iskopaemoe-toplivo-v-vyrabotke-elektroenergii-v-es/>

3. Доля ВИЭ в выработке электроэнергии в ЕС достигнет 60% к 2030 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://renen.ru/dolya-vie-v-vyrabotke-elektroenergii-v-es-dostignet-60-k-2030-godu/>

4. ВИЭ впервые опередили ископаемое топливо в выработке электроэнергии в ЕС в 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://renen.ru/vie-vpervye-operedili-iskopaemoe-toplivo-v-vyrabotke-elektroenergii-v-es/>

5. В мире зафиксирован рекордный рост продаж электромобилей в 2020 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://renen.ru/v-mire-zafiksirovan-rekordnyj-rost-prodazh-elektromobilej-v-2020-godu/>