

УДК 621.31

**ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ  
ПРОЕКТОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**  
**RISK ASSESSMENT IN THE IMPLEMENTATION OF INVESTMENT  
PROJECTS IN THE ELECTRIC POWER INDUSTRY**

Д.С. Мухаметзянова, И.И. Гарипова

Научный руководитель: Юдина Н.А., к.х.м., доцент  
Казанский государственный энергетический университет,  
г. Казань, Республика Татарстан  
eop100@mail.ru

D.S. Mukhametzyanova, I.I. Garipova

Supervisor: Yudina N.A., Candidate of Chemical Sciences, Docent  
Kazan State Power Engineering University, Kazan, Republic of Tatarstan

**Аннотация:** В статье рассматривается роль управления рисками при реализации инвестиционных проектов в электроэнергетике, выявлены основные закономерности, определяющих особенности оценки рисков, описываются различные виды инвестиционных и проектных рисков, а также методы их анализа.

**Abstract:** The article examines the role of risk management in the implementation of investment projects in the electric power industry, identifies the main patterns that determine the features of risk assessment, describes various types of investment and project risks, as well as methods for their analysis.

**Ключевые слова:** Риск, инвестиции, инвестиционный проект, электроэнергетика.

**Keywords:** Risk, investment, investment project, power industry.

### **Введение**

Снижение объемов потребления электроэнергии в минувшем году в связи с коронакризисом и риски сохранения низких темпов роста потребления в дальнейшем обострили вопрос распределения будущих поступлений за электроэнергию — первой под ударом и угрозой сокращения уже оказалась вторая волна программы ДПМ ВИЭ.

Выполнение поручения Президента РФ Владимира Путина об удержании роста цен на электроэнергию на уровне, не превышающем инфляцию, приведет к обострению борьбы за ресурс между генерирующими компаниями, а также со стороны электросетевого комплекса. С другой стороны, этот процесс выведет на новый виток обострения попытки ввести меры, ограничивающие уход потребителей с оптового рынка, в том числе в рамках перехода на собственную генерацию.

Продолжится развернувшаяся с новой силой в 2020 году дискуссия по теме декарбонизации российской экономики. Первым толчком для этого стало подписание Россией Парижского климатического соглашения в 2019 году, и далее подписание в ноябре 2020 года Президентом РФ указа № 666 о сокращении выбросов парниковых газов РФ к 2030 году до 70% от уровня 1990 года с учетом максимально возможной поглощающей способности лесов.

Вторым и, возможно, еще более действенным фактором стало намерение Евросоюза ввести свой собственный трансграничный углеродный налог.

В 2021 году мы ждем утверждения Стратегии низкоуглеродного развития России до 2050 года и законопроекта «Об ограничении выбросов парниковых газов». Также ожидаем продолжения дискуссии на тему подходов к декарбонизации экономики России в целом и отдельных компаний в частности.

С ВИЭ и водородом особых прорывов в России в 2021 году, скорее всего, не произойдет. Сооружение новых объектов с использованием ВИЭ будет продолжено согласно уже отыгранному ранее конкурсам.

Наконец-то должен решиться вопрос о параметрах продления программы ДПМ ВИЭ после 2024 года — обсуждение которой идет уже много месяцев.

### **Основная часть**

Интересным вопросом является начавшийся поиск способов развития ВИЭ за пределами механизма ДПМ, в том числе путем замещения неэффективных и незагруженных тепловых станций на ветер и солнце. Заменить тепловые мощности на солнце и ветер будет непросто — есть как минимум три основных барьера.

Во-первых, значительная часть вынужденных или незагруженных тепловых мощностей используются в когенерационном режиме для производства тепла, и ВИЭ эту задачу эквивалентно тепловым станциям решить не смогут.

Во-вторых, солнце и ветер не дают Системному оператору традиционной гарантированной мощности аналогично тепловым станциям, поскольку их выработка зависит от погодных условий и времени суток.

И, в-третьих, есть сомнение в том, что денежного потока за электроэнергию и мощность вне ДПМ (то есть без гарантированных выплат на обеспечение доходности вложенного капитала) будет достаточно для инвестиционной привлекательности такого же объема новых мощностей ВИЭ.

Однако обсуждать различные варианты обновления баланса мощностей страны и увеличения доли ВИЭ сейчас крайне важно — иначе мы рискуем застрять в текущей ситуации до середины века.

В части водорода интересной, на наш взгляд, является инициатива губернатора Сахалинской области Валерия Лимаренко о том, чтобы область стала пилотным регионом РФ в реализации Парижского соглашения по климату.

Одной из инициатив в рамках данного проекта является развитие водородной энергетики.

В случае успеха Сахалин может стать самым крупным плацдармом для реализации реальных водородных проектов в стране, что существенно продвинет нас с текущего этапа разработки дорожных карт до конкретных объектов.

Еще одним интересным вопросом следующего года будет обсуждение целевой модели оказания услуг по управлению изменением потребления электрической энергии.

В целом результаты пилотного проекта по созданию рыночного механизма агрегации спроса розничных потребителей электроэнергии показывают устойчивый рост интереса к этой программе со стороны потребителей и агрегаторов.

Системный оператор также смог продемонстрировать работоспособность этого механизма в пилотном режиме.

В дальнейшем необходимо будет обеспечить возможность масштабирования программы и привлечения в неекратно большего числа участников, как с точки зрения их возможности по снижению потребления, так и в части верификации этого действия.

Пандемия колоссально повлияла на все отрасли экономики.

Кроме того, пандемия спровоцировала изменения на мировом газовом рынке, и это отразилось на Российской Федерации в том числе.

Самым серьезным последствием стало снижение спроса на традиционные источники энергии на основе нефтяного и газового топлива.

Стали также очевидными плюсы того запаса прочности и мощности, который заложен задолго до 2020 года в российской газовой отрасли и был создан такими компаниями, как ПАО «Газпром», ПАО «НК Роснефть», ПАО «Лукойл», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Новатек».

Сокращение импорта газа традиционными потребителями создало новые возможности, которые в этом году начинают реализовываться на внутреннем российском рынке.

И наконец, неожиданно стало ясно, что темы «чистой энергетики», давно поднимаемые «зелеными», в 2020 году приняли такую масштабную форму, что повлияло на мировых потребителей — газовые компании и предприятия энергосектора.

Проще говоря, низкоуглеродная энергетика и желание перейти к использованию водорода как нового прогрессивного вида топлива привело к нарастающей политической и экономической волне по сокращению использования традиционных углеводородов. Безусловно, все эти темы следует рассматривать детально, поскольку в каждой из них есть свои особенности и нюансы.

При этом, когда говорят, что возросла или снизилась потребность в газе, стоит понимать, что газ, в частности, природный, настолько хорош и удобен в использовании, например, для отопления, производства электричества и для других бытовых нужд, что он может быть полностью потреблен на рынке, важна лишь его стоимость. Газ — продукт, который нужен всегда.

В этом году, благодаря указу Президента России, масштабное развитие получила важнейшая для нашей страны тема — газификация регионов. Доставка газового топлива всегда осуществлялась трубопроводным транспортом: в нашей стране порядка 155 тысяч километров магистральных трубопроводов, более 650 тысяч километров распределительной газотранспортной сети, порядка 80 тысяч километров трубопроводов для нефти и нефтепродуктов.

Но «трубу» провести можно не везде, есть территории, где потребителей слишком мало и экономически нецелесообразно проводить туда трубопровод. Появилась проблема, которая серьезно осложняет темпы газификации: речь идет не столько о доставке газа, сколько об энергообеспеченности потребителей.

### **Заключение**

Таким образом, в данном случае источником энергии может быть не только природный газ, а, например, СУГ, уголь, ветер, или солнце, в зависимости от региона.

Именно в рамках этих инициатив по поручению Президента РФ в Минэнерго при участии Российского Газового общества и крупнейших компаний проводится работа по новой программе газификации, которая будет включать в том числе и дополнения в законодательство о том, как вести газификацию без использования денег населения. В этой программе задействованы новые игроки, которые ранее к работе по газификации не привлекались.

Новая программа предусматривает участие акционерных капиталов других компаний, которые будут работать в рамках газификации и получать прибыль. Планируется также принятие решения о создании единого регионального оператора в лице газораспределительной компании.

### **Литература**

1. Кричевский М.Л. Финансовые риски: учебное пособие / М.Л. Кричевский. – М.: КНОРУС, 2019. – 248 с.
2. Лапуста М.Г., Шаршукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности. М.: ИНФРА-М, 2018. – 225 с.
3. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации <http://minenergo.gov.ru/activity/powerindustry/>