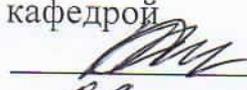


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический  
Кафедра экономической безопасности и экспертизы  
Специальность 38.05.01 - Экономическая безопасность  
Специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 Е.С. Рычкова  
«01» 06 2021 г.

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

на тему: Обеспечение экономической безопасности предприятий электроэнергетики (на примере ПАО «ФСК ЕЭС»)

Исполнитель  
студент группы 678-ос

  
22.06.2021  
(подпись, дата)

М.Д. Миргород  
(И.О.Ф.)

Руководитель  
Доцент, к.т.н.

  
25.06.2021  
(подпись, дата)

Н.А. Бабкина  
(И.О.Ф.)

Нормоконтроль

  
25.06.2021  
(подпись, дата)

Л.И. Рубаха  
(И.О.Ф.)

Рецензент

  
28.06.2021  
(подпись, дата)

А.В. Плешивцев  
(И.О.Ф.)

Благовещенск 2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет экономический

Кафедра экономической безопасности и экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

Ирина Ю.  
«05» 04 2021

**ЗАДАНИЕ**

К выпускной дипломной работе (проекту) студента Миргород Марии Дмитриевны

1. Тема выпускной дипломной работы Обеспечение экономической безопасности предприятий электроэнергетики на примере ПАО «ФСК ЕЭС»

(утверждено приказом от 05.04.2021 № 658-уз)

2. Срок сдачи студентом законченной работы (проекта) 06.2021

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: статьи из научных журналов, учебное пособие, официальные сайты ;

4. Содержание выпускной дипломной работы (проекта) (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Теоретические основы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов

2. Анализ организации экономической безопасности предприятий электроэнергетики на примере ПАО «ФСК ЕЭС»

3. Разработка направлений снижения угроз, в целях обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

5. Перечень материалов приложения (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)

80 с., 17 таблица, 11 рисунков, 50 источников, 1 приложение.

6. Консультанты по выпускной дипломной работе (проекту) (с указанием относящихся к ним разделов) \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания 05.04.2021

Руководитель выпускной дипломной работы (проекта) Бабкина Наталья Арсентьевна,  
доцент, к. т. н.

(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата) 05.04.2021

Ирина Ю. (подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Работа содержит 80 с., 17 таблиц, 11 рисунков, 50 источников, 1 приложение.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПОТЕРИ ПРИ ПЕРЕДАЧИ, УГРОЗЫ, РИСКИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Предметом исследования является экономическая безопасность предприятий электроэнергетики.

Объектом исследования является публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания единой энергетической системы» (сокращенное наименование: ПАО «ФСК ЕЭС»).

Период исследования: 2018 – 2020 гг.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка направлений снижения угроз, в целях обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС».

В первой главе выпускной квалификационной работы раскрыты основы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов.

Во второй главе выпускной квалификационной работы проведен анализ организации экономической безопасности предприятий электроэнергетики на примере ПАО «ФСК ЕЭС».

В третьей главе выпускной квалификационной работы предложены направления снижения угроз, в целях обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС».

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Теоретические основы обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов	9
1.1 Сущность и значение экономической безопасности предприятий	9
1.2 Система методов оценки экономической безопасности предприятий	14
1.3 Современные вызовы и угрозы экономической безопасности предприятий электроэнергетики	21
2 Анализ организации экономической безопасности предприятий электроэнергетики на примере ПАО «ФСК ЕЭС»	31
2.1 Организационно-правовая характеристика ПАО «ФСК ЕЭС»	31
2.2 Оценка экономических результатов деятельности ПАО «ФСК ЕЭС»	35
2.3 Анализ факторов внешней и внутренней среды, а также их влияние на экономическую безопасность ПАО «ФСК ЕЭС»	38
2.4 Характеристика и оценка вызовов и угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»	48
3 Разработка направлений снижения угроз, в целях обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»	55
3.1 Современные проблемы обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»	55
3.2 Направления снижения угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»	62
3.3 Экономические результаты реализации предложенных направлений	65
Заключение	68
Библиографический список	71
Приложение А Финансовая отчетность ПАО «ФСК ЕЭС» за 2018 – 2020 гг.	76

## ВВЕДЕНИЕ

Предприятия электроэнергетики занимают особое место в экономике России, за счет высокой зависимости государства от электроэнергетического комплекса страны.

Следует отметить, что указанная отрасль представлена предприятиями-монополистами, осуществляющими производство электрической энергии, ее передачу, а также продажу. При этом источниками получения электрической энергии, являются: ядерная энергия, водные ресурсы, природные ископаемые, такие как уголь и газ, энергия ветра и другие. Наличие на территории Российской Федерации большого объема различного рода природных ресурсов, обуславливает широкое распространение предприятий сфер электроэнергетики. Причем электроэнергия, производимая на территории России, используется не только для внутренних нужд, и экспортируется в иностранные государства по электрическим сетям.

Наличие различного рода природных катаклизмов, напряженной политической ситуации, провоцирующей различного рода конфликты, а также иные аналогичные ситуации, способны привести к прекращению деятельности предприятий электроэнергетики на краткосрочный период времени. В целях обеспечения населения и предприятий стран необходимым объемом электрической энергии, на государственном уровне разрабатываются и реализуются меры, направленные на своевременное выявление и устранение угроз экономической безопасности страны.

В целях обеспечения энергетической безопасности Российской Федерации, в государстве реализуется Доктрина энергетической безопасности, утвержденная указом Президента Российской Федерации от 13.05.2019 г. № 216. Основной целью мер, направленных на обеспечение энергетической безопасности России, согласно Доктрине энергетической безопасности, является эффективное использование имеющихся на территории страны природных ресурсов, в целях получения электрической энергии, позволяющее

достичь высоких темпов роста экономики страны, уровня и качества жизни населения, а содействовать укреплению позиции России на мировых рынках.

Также, в настоящее время, в целях обеспечения энергетической безопасности страны, государство стремится к развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей энергетических предприятий, обеспечение условий для привлечения инвестиций в строительство объектов инфраструктуры электроэнергетики. Таким образом, на современном этапе развития экономики России, реализуется широкий перечень мер, направленных на обеспечение удовлетворенности спроса населения и предприятий страны в отношении электрической энергии. При этом, в широком смысле, энергетическая безопасность представляет собой состояние защищенности государства от негативного влияния внешних и внутренних факторов, влияющих на уровень обеспеченности населения и предприятий страны. Также энергетическая безопасность страны представляет собой стабильно работающую систему, функционирование которой обеспечивает стабильный уровень экономической безопасности в сфере добычи и передачи электрической энергии.

Представленные сведения определяют сделать вывод о существенном влиянии экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики России и энергетической безопасностью страны, что обуславливает наличие достаточно широкой нормативно-правовой базы, регламентирующей достижение энергетической безопасности государства, через достижение экономической безопасности предприятий рассматриваемой сферы.

Также необходимо отметить, что экономическая безопасность предприятий электроэнергетики складывается, в основном, из производственной и энергетической безопасности, которые призваны обеспечить бесперебойное производство электрической энергии, ее передача по линиям электропередач без потерь, а также доведение указанной продукции, обладающей специфическими свойствами до потребителей. Значимость

достижения необходимого уровня экономической безопасности предприятий электроэнергетики определяется широким кругом потребителей электрической энергии, к которым относится все без исключения население России, а также хозяйствующие субъекты.

Важно отметить, что техническое состояние основных средств предприятий электроэнергетики, в современных условиях, оставляет желать лучшего. Ярким подтверждением сказанного, стала авария на Саяно-Шушенской ГЭС, произошедшая 17.08.2009 г., которая унесла жизни 75 человек, а также колоссальный материальный ущерб предприятию. Причиной аварии стало использование физически устаревшего оборудования, период фактической эксплуатации которого превышал срок полезного использования (25-30 лет), при этом уровень износа отдельных частей основных средств предприятия, в частности, турбин, составил более 60 %. Таким образом, непосредственной причиной аварии, стало многократное возникновение дополнительных нагрузок переменного характера на гидроагрегат, связанных с переходами через не рекомендованную зону, образовались и развились усталостные повреждения узлов крепления гидроагрегата, в том числе крышки турбины. Вызванные динамическими нагрузками разрушения шпилек привели к срыву крышки турбины и разгерметизации водоподводящего тракта гидроагрегата.

Представленный яркий пример позволяет сделать вывод о высокой значимости обеспечения производственной безопасности, в частности, высокий уровень технического состояния основных средств на предприятиях электроэнергетики, что позволит обеспечить, как экономическую безопасность предприятий рассматриваемой сферы, так и энергетическую безопасность государства. Указанные сведения позволили определить актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы. Так, актуальность выпускной квалификационной работы заключается в значимости обеспечения экономической безопасности предприятий электроэнергетики,

осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, в целях достижения оптимального уровня энергетической безопасности государства.

Объектом исследования является экономическая безопасность предприятий электроэнергетики. Предметом исследования является публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания единой энергетической системы» (сокращенное наименование: ПАО «ФСК ЕЭС»). Период исследования: 2018 – 2020 гг.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка направлений снижения угроз, в целях обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». Представленная цель позволила определить следующие задачи работы:

- раскрыть сущность и значение экономической безопасности предприятий;
- выявить современные вызовы и угрозы экономической безопасности предприятий электроэнергетики;
- проанализировать факторы внешней и внутренней среды, а также их влияние на экономическую безопасность ПАО «ФСК ЕЭС»;
- провести оценку вызовов и угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»;
- выявить современные проблемы обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» и предложить направления их решения.

Информационной базой исследования стали нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение энергетической безопасности Российской Федерации, а также порядок и особенности деятельности предприятий электроэнергетики. Также в ходе исследования, использованы материалы учебной и периодической литературы в области экономической безопасности предприятий. Методами исследования стали: абстрактно-логический, метод абсолютных и относительных разниц, метод финансовых коэффициентов, графический метод и другие.



# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

## 1.1 Сущность и значение экономической безопасности предприятий

Коммерческие организации, преследуя цель достижения прибыли, и, по возможности ее максимизации, внедряют различные для этого меры. При этом далеко не все хозяйствующие субъекты уделяют особое внимание экономической безопасности, которая также служит для достижения указанной цели, посредством обеспечения безопасности предприятий в производственной, финансовой, налоговой, кадровой и информационной безопасности.

В широком понимании, экономическая безопасность представляет собой условия защищенности предприятия от негативного влияния внешних и внутренних угроз, которые, формируются, соответственно, факторами внешней и внутренней среды.

В целях наилучшего понимания термина «экономическая безопасность», в таблице 1 представлены авторские определения указанного понятия.

Таблица 1 – Авторские определения термина «экономическая безопасность» организаций

Автор	Определение
1	2
С.А. Касперович	Экономическая безопасность предприятия – это «комплексное понятие, которое включает в себя совокупность факторов, связанных не столько с внутренним состоянием самого предприятия, сколько с воздействием внешней среды, с ее субъектами, с которыми предприятие вступает во взаимосвязь» <sup>1</sup> .
С.Л. Маламедов	Экономическая безопасность - «защищенность ее жизненно важных интересов от внутренних и внешних угроз, т. е. защита предпринимательской структуры, ее кадрового и интеллектуального потенциала, информации, технологий, капитала и прибыли, которая обеспечивается системой мер специального правового, экономического, организационного, информационно-технического и социального характера» <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> Касперович, С.А. Экономическая безопасность предприятия: сущность, цели и направления обеспечения // Труды БГТУ. 2018. № 7. С. 279.

<sup>2</sup> Маламедов, С.Л. Формирование стратегии экономической безопасности предпринимательских структур. СПб.: Питер. 2018. С. 172.

1	2
А.С. Ильиных	Экономическая безопасность - «состояние экономики, обеспечивающее достаточный уровень социального, политического и оборонного существования и прогрессивного развития РФ, неуязвимость и независимость ее экономических интересов по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям. Также экономическая безопасность – состояние юридических, экономических отношений, организационных связей, материальных и интеллектуальных ресурсов предприятия, при котором гарантируется стабильность его функционирования, финансово коммерческий успех, прогрессивное научно-техническое и социальное развитие» <sup>3</sup> .
В.А. Богомолова	«Экономическая безопасность организации – ее способность развиваться и работать в условиях постоянно изменяющейся внутренней и внешней среды, что и характеризует ее устойчивость» <sup>4</sup> .

Не смотря на разнообразие представленных определений, в целом, авторы сходятся во мнении, что экономическая безопасность представляет собой совокупность функциональных сфер безопасности, позволяющих предприятию достигать устойчивого развития в постоянно меняющихся экономических условиях. Также исходя из представленных определений, целесообразно сделать вывод о том, что показатель экономической безопасности имеет комплексный характер, в связи с чем, его возможно выразить несколькими экономическими показателями (коэффициентами), или единым интегрированным показателем, отражающим совокупное состояние экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Следует отметить, что экономическая безопасность предприятий классифицируется по различным признакам, среди которых, следует выделить: субъекты (внешняя и внутренняя) и объекты (ресурсная и потоковая). Наглядным образом, классификация экономической безопасности предприятий по указанным критериям представлена на рисунке 1.

Рассматривая представленную классификацию, следует заметить, что

<sup>3</sup> Ильиных, А.С. Экономическая безопасность предприятия // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 1. С. 184.

<sup>4</sup> Богомолова, В.А. Экономическая безопасность. М.: Юрайт. 2018. С. 264.

внешняя экономическая безопасность предприятия характеризует его защищенность от факторов внешней среды, которые, по общему правилу, классифицируются на: политико-правовые, социально-экономические, демографические и технико-технологические.

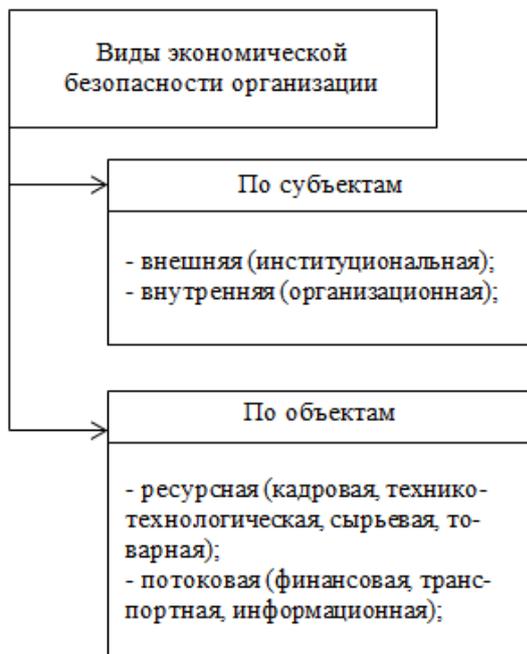


Рисунок 1 – Классификация экономической безопасности предприятий по субъектам и объектам

Соответственно, внутренняя экономическая безопасность предприятий представляет защищенность хозяйствующих субъектов от факторов внутренней среды, которые принято разделять на: производственные, финансовые, кадровые, информационные, ресурсные, имущественные и прочие. Исходя из представленных факторов внутренней среды, к функциональным сферам экономической безопасности предприятий, относятся:

- производственная безопасность (призвана обеспечить стабильную и бесперебойную производственную деятельность);

- финансовая безопасность (призвана обеспечить наличие необходимого объема финансовых ресурсов, требуемых для обеспечения стабильной деятельности предприятия);

- имущественная безопасность (призвана обеспечить наличие необходимого объема имущества, использование которого позволяет достичь целей и задач предприятия);

- кадровая безопасность (призвана обеспечить полностью укомплектованный штатный состав, а также наличие кадрового резерва, что позволит обеспечить высокие показатели производственной, торговой или иных видов деятельности);

- информационная безопасность (призвана обеспечить защиту коммерческой информации от внешних и внутренних угроз, в целях недопущения ее распространения и передаче третьим лицам).

В зависимости от особенностей деятельности предприятий, могут выделять иные функциональные сферы экономической безопасности, к примеру, энергетическая безопасность (на предприятиях сферы электроэнергетики), которая определяет наличие в стране необходимых мощностей для производства электрической энергии, в целях обеспечения ею населения и предприятий государства без привлечения электроэнергии, производимой в других странах мира. Также в рамках деятельности предприятий электроэнергетики выделяют «энергобезопасность», которая аналогична термину «энергетическая безопасность» и рассматривается как стабильно работающая система, функционирование которой обеспечивает стабильный уровень экономической безопасности в сфере добычи и передачи электрической энергии.

Учитывая выше представленные функциональные сферы экономической безопасности предприятий, целесообразно представить общую стратегию экономической безопасности хозяйствующих субъектов (рисунок 2).

Следует отметить, что общая стратегия экономической безопасности предприятий предполагает внедрение и реализацию комплекса мероприятий, основной целью которых, является достижение основных (общих) целей и задач организации, в результате наделения специалистов предприятий

определенными полномочиями, в рамках реализуемых ими должностных обязанностей, а также с учетом занимаемых должностей. При этом для достижения наилучшей реализации целей и задач предприятий, целесообразно обеспечить выполнение функций экономической безопасности в комплексе, то есть, как единой системы, посредством внедрения соответствующих внутренних положений и инструкций.



Рисунок 2 - Общая стратегия экономической безопасности хозяйствующих субъектов

Важно отметить, что достижение экономической безопасности предприятий в современных условиях является залогом финансовой, имущественной, кадровой и производственной стабильности, а также залогом достижения защиты от негативных факторов внешней и внутренней среды.

Организация системы экономической безопасности предприятий, в современных условиях, является достаточно актуальным вопросом, ввиду нестабильной экономической ситуации и неблагоприятной эпидемиологической ситуации, в результате пандемии.

## **1.2 Система методов оценки экономической безопасности предприятий**

Оценка экономической безопасности предприятий, учитывая разнонаправленность представленного определения, может осуществляться в двух направлениях:

- посредством анализа нескольких групп факторов, отражающих производственную, имущественную, ресурсную, финансовую, кадровую и информационную безопасность;
- посредством расчет интегрированного показателя, отражающего текущее состояние всех выше представленных функциональных сфер экономической безопасности предприятия.

По мнению автора выпускной квалификационной работы, первый подход является более трудоемким, так как предполагает расчет нескольких групп показателей, с последующим их подробным анализом, а также взаимоувязкой представленных показателей. Указанный подход, исходя из авторских методик, основывается на коэффициентах экономического анализа. Второй подход лишен указанного недостатка, при этом расчет интегрированного показателя позволяет определить совокупное состояние экономической безопасности предприятия и не позволяет определить состояние каждой их функциональных сфер экономической безопасности предприятий. Таким образом, в целях получения более полных и объективных результатов анализа экономической безопасности предприятий, целесообразно использовать два представленных подхода.

При этом прежде чем приступить к оценке экономической безопасности предприятий, целесообразно выделить текущие вызовы и угрозы

экономической безопасности. В качестве вызовов экономической безопасности предприятий, рассматриваются условия внешней и внутренней среды, которые способны приводит к формированию угроз экономической безопасности предприятий. В свою очередь, угрозы экономической безопасности, представляют собой факторы, влияние которых способно привести к ущербу для деятельности предприятия, который может выразится в снижении производственных мощностей, сокращении производительности труда, снижении кадрового и финансового потенциала, сокращении показателей эффективности (рентабельности) деятельности предприятий, а также к изменению других показателей.

Представленные сведения позволяют судить о наличии различного рода угроз экономической безопасности предприятий, которые могут быть классифицированы по критериям, представленным на рисунке 3.

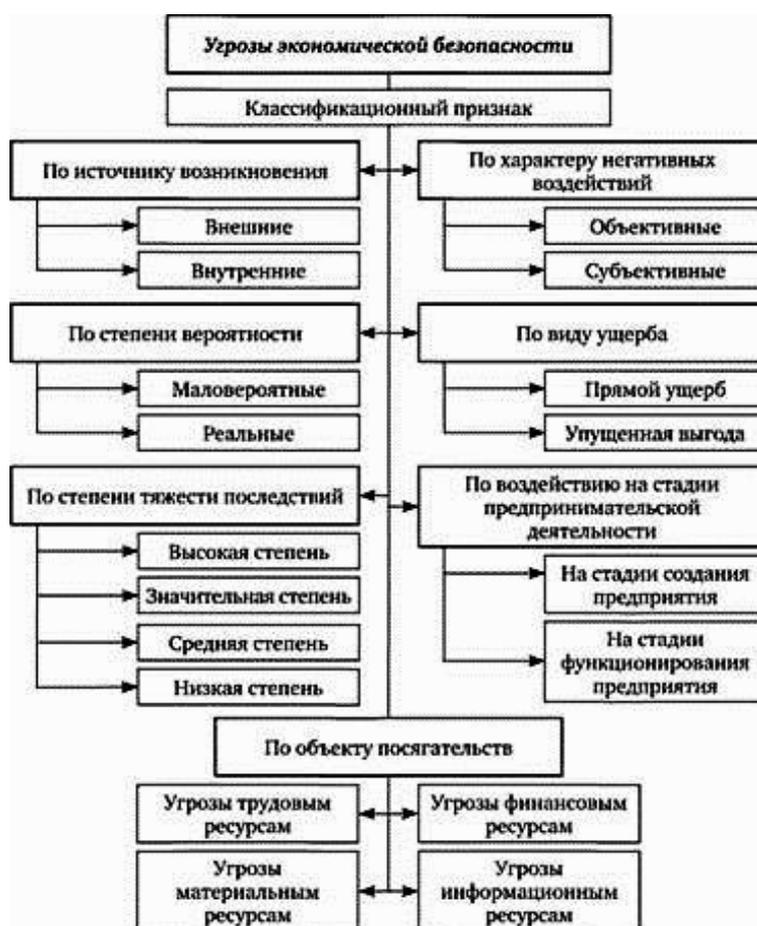


Рисунок 3 – Классификация угроз экономической безопасности современных

## предприятий

Выявление и анализ вызовов и угроз экономической безопасности предприятий, является одним из основных этапов рассматриваемого направления анализа.

После реализации указанного этапа, целесообразно приступить непосредственно к анализу экономической безопасности. Ранее представленные сведения позволили определить необходимость анализа экономической безопасности на основе анализа нескольких групп показателей, при этом целесообразно проводить анализ относительных показателей (коэффициентов), которые позволяют получить более полные и объективные результаты, характеризующие текущее состояние экономической безопасности предприятий. Подобные коэффициенты в экономической литературе определяются как «индикаторы» экономической безопасности, которые оцениваются на основе установленных предприятием нормативов. Также в ходе анализа выявляются отклонения фактических значений от нормативных и определяются причины выявленных отклонений.

В экономической литературе раскрывается классификация индикаторов экономической безопасности на три основные группы: производственные, финансовые и социальные (рисунок 4).

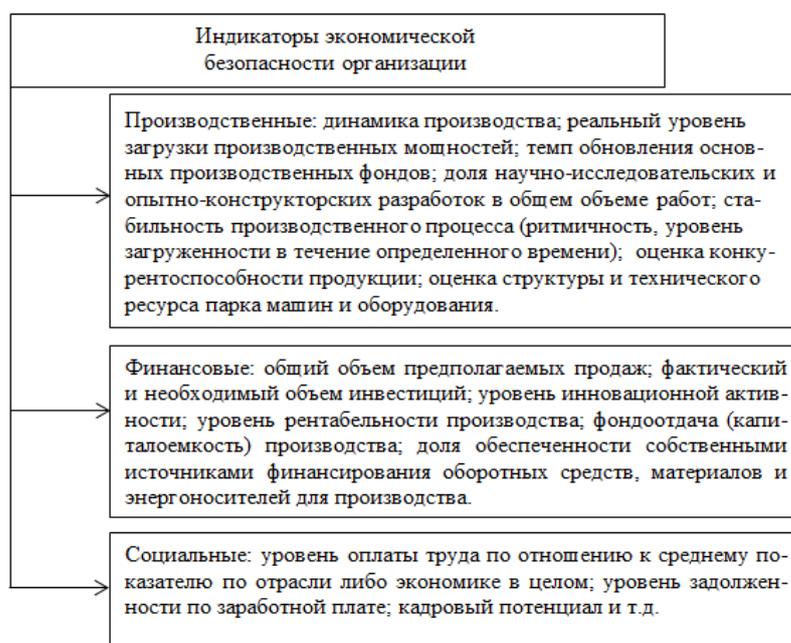


Рисунок 4 – Основные (общие) индикаторы экономической безопасности предприятия

Необходимо отметить, что анализ экономической безопасности предприятий характеризуется наличием определенных сложностей. Указанное мнение представлено в работах исследователей И.А. Сергеевой и С.Б. Чунаева: «основные проблемы обеспечения экономической безопасности предприятия заключаются в недостаточно достоверной (точной) оценке его состояния по причине несовершенства подходов и моделей, на основе которых осуществляются расчеты. На основании результатов оценки экономической безопасности предприятия принимаются решения по стабилизации и стратегическому развитию деятельности хозяйственного субъекта. Поэтому в зависимости от точности и своевременности оценки экономической безопасности предприятия зависит эффективность используемых мероприятий»<sup>5</sup>.

В современной экономической литературе выделяют несколько основных методик анализа экономической безопасности предприятий. Так, согласно методике исследователей И.А. Сергеевой и С.Б. Чунаева, анализ экономической

<sup>5</sup> Сергеева, И.А. Анализ методических подходов оценки экономической безопасности предприятий // Анализ. 2019. № 3. С. 65.

безопасности предприятий состоит из нескольких этапов:

- «рассчитать общий интегральный показатель экономической безопасности предприятия;
- спрогнозировать тенденцию развития состояния экономической безопасности предприятия
- оценить вероятность наступления определенных угроз экономической безопасности предприятия;
- формировать более объективный вывод без влияния личного мнения эксперта»<sup>6</sup>.

Методика исследователя М.Т. Гильфанова основана на расчете индикатора экономической безопасности, как «величины, характеризующей процесс взаимодействия подсистем детерминантов и инструментального обеспечения и формируемую в оценочной подсистеме»<sup>7</sup>.

Согласно методике М.Т. Гильфанова, расчет интегрального показателя экономической безопасности, целесообразно осуществлять по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = d_m \times k_{ma} \times k_{me}, \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}$  – интегральный показатель, характеризующий уровень экономической безопасности предприятия. Нормативным значением является единица;

$d_m$  – усредненная величина характеристик имеющихся ресурсов по составляющим предприятиям;

$m$  – соответствующий показатель для расчета стандартизированного значения для расчета;

$k_{ma}$  – уточняющий коэффициент, полученный как усредненное значение результатов экспертной оценки детерминантов макроуровня в системе

---

<sup>6</sup> Там же. С. 65.

<sup>7</sup> Гильфанов, М.Т. Организационно-методический инструментарий оценки детерминантов и обеспечения экономической безопасности предприятия // Социально-экономические явления и процессы. 2019. №. 8. С. 22.

экономической безопасности предприятия;

$k_{me}$  – уточняющий коэффициент, полученный как усредненное значение результатов экспертной оценки детерминантов мезоуровня в системе экономической безопасности предприятия.<sup>8</sup>

В качестве основного недостатка представленной методики, является высокий уровень субъективности оценок итогового показателя.

Широкое распространение в экономической литературе, получил ресурсный подход, который «заключается в выявлении и анализе сильных сторон хозяйственного субъекта, проявляющихся в наличии и эффективности использования ресурсов. Проблемы данной методики связаны в определении важности влияния ресурсов на финансовую безопасность предприятия. Кроме того, оценка организационных ресурсов реализуется через экспертные оценки, что указывает на высокий риск необъективности определения состояния экономической безопасности предприятия»<sup>9</sup>. В качестве приверженцев ресурсного подхода, следует выделить исследователей: П.Ю. Иванченко, Д.А. Кацура, А.В. Медведев, А.Н. Трусков. Авторами предложена следующая формула для расчета показателя экономической безопасности предприятий:

$$\sum_{i=1}^n r_i = R, \quad (2)$$

где  $\sum_{i=1}^n r_i$  – суммарный риск отказа системы;

$Z$  – максимальная сумма затрат на уменьшение (устранение) выделенных рисков;

$Z_{MAXi}$  – максимальная сумма затрат на реализацию  $i$ -го направления;

$Z_{MINi}$  – минимальная сумма затрат на реализацию  $i$ -го направления.

Анализ проводится в соответствии с задачей математического

---

<sup>8</sup> Гильфанов, М.Т. Организационно-методический инструментарий оценки детерминантов и обеспечения экономической безопасности предприятия // Социально-экономические явления и процессы. 2019. №. 8. С. 22.

<sup>9</sup> Грант, РМ. Современный стратегический анализ. Спб.: Питер. 2018. С. 147.

программирования:

$$R_i \rightarrow \min. \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n X_i \leq Z. \quad (4)$$

$$Z_{MAXi} \leq X_i \leq Z_{MAXi}. \quad (5)$$

$$X_i \geq 0. \quad (6)$$

В качестве основного недостатка представленной методики, следует выделить сложность и трудоемкость расчета расходов на реализацию отдельных направлений. Также представленная методика не учитывает все риски, которые способны принести экономический ущерб деятельности предприятия.

Помимо представленных методик, в экономической литературе существует множество других авторских методик оценки экономической безопасности предприятий. Выбор той или иной методики, целесообразно осуществлять исходя из особенностей и сферы деятельности предприятия. Также целесообразно использовать несколько методик при анализе, что позволит получить более полные и объективные результаты исследования.

Учитывая вышесказанное, следует отметить существенные отличия предприятий электроэнергетики от хозяйствующих субъектов других сфер деятельности. Сказанное определяет необходимость изучения направлений анализа экономической безопасности предприятий электроэнергетики. Существенное значение для предприятий указанной сферы, имеет энергетическая безопасность. В качестве показателей оценки уровня энергетической безопасности предприятия, используются индикаторы, определяющие уровень обеспеченности хозяйствующего субъекта

необходимыми производственными мощностями, способными обеспечить население и предприятия требуемым объемом электрической энергии; объемом производства электрической энергии; экспорта и импорта электрической энергии; обеспеченности электрической энергичней населения и предприятий страны.

Таким образом, в качестве индикаторов энергетической безопасности предприятия, используются как абсолютные, так и относительные показатели. При этом относительные показатели в динамике позволяют сделать более объективные выводы о сложившейся ситуации на предприятиях электроэнергетики. Так, основными индикаторами энергетической безопасности предприятий электроэнергетической сферы, являются:

- доля собственной выработки (или объем переданной или реализованной электрической энергии, в зависимости от места, которое занимает предприятие в сфере электроэнергетики);

- объем потерь при производстве или передачи электрической энергии;

- доля ограничений в снабжении электроэнергией.<sup>10</sup>

Анализ представленных индикаторов энергетической безопасности предприятия следует проводить в динамике, в совокупности с анализом других показателей экономической безопасности предприятия, в целях взаимоувязки полученных результатов с текущим процессами, протекающими в хозяйствующем субъекте. Также представленные показатели целесообразно анализировать с индикаторами экологической ситуации на предприятии, что позволит получить более объективные результаты анализа энергетической безопасности хозяйствующего субъекта. При этом перечень представленных показателей может быть расширен с учетом особенностей функционирования системы электроэнергетики конкретного предприятия.

Таким образом, уровень энергетической безопасности предприятия определяется не только обеспеченностью ресурсами, но и уровнем развития

---

<sup>10</sup> Алибаев, Т.Л. Критерии и показатели уровня энергетической безопасности государства // Экономика и бизнес. 2018. № 1. С. 21.

технологий для получения возобновляемой энергии и их доступностью. Следует учитывать, что некоторые факторы, которые определяют энергетическую безопасность, являются переменными лишь в долгосрочном периоде, а другие в краткосрочном.<sup>11</sup> На основе проведенного исследования, целесообразно выделить риски энергетической безопасности предприятия, присущие экономическому положению хозяйствующего субъекта.

### **1.3 Современные вызовы и угрозы экономической безопасности предприятий электроэнергетики**

Ранее представленное исследование позволило определить, что на деятельность предприятий электроэнергетики оказывают влияние факторы внешней и внутренней среды, которые формируются под влиянием вызовов и угроз экономической безопасности. Так, в качестве вызовов экономической безопасности предприятий, рассматриваются условия внешней и внутренней среды, которые способны приводит к формированию угроз экономической безопасности предприятий.

В свою очередь, угрозы экономической безопасности, представляют собой факторы, влияние которых способно привести к ущербу для деятельности предприятия, который может выразиться в снижении производственных мощностей, сокращении производительности труда, снижении кадрового и финансового потенциала, сокращении показателей эффективности (рентабельности) деятельности предприятий, а также к изменению других показателей.

Вызовы и угрозы экономической безопасности предприятий электроэнергетики приводят к формированию рисков, характеризующихся потенциальным экономическим ущербом и представляют собой потенциальную возможность неблагоприятных для экономического состояния предприятия последствий, которые являются негативными результатами вызовов и угроз экономической безопасности.

---

<sup>11</sup> Там же. С. 21.

В качестве основных групп угроз экономической безопасности предприятий электроэнергетики, в экономической литературе выделяют:

- неблагоприятные политико-правовые, социально-экономические, демографические и технико-технологические факторы. Среди рассмотренных групп факторов, в современных условиях, следует выделить неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию, вызванную пандемией коронавирусной инфекции, в результате чего, сократились реальные располагаемые доходы населения государства, что, как следствие, привело к росту задолженности населения и предприятий за потребленную электрическую энергию. Указанная угроза негативным образом влияет на финансовое положение предприятий, осуществляющих деятельность в сфере электроэнергетики;

- действия сторонних предприятий, способных привести к негативному влиянию на результаты деятельности предприятий электроэнергетики. В качестве подобных угроз, следует выделить: увеличение цен на сырье, материалы, иные ресурсы, а также услуги и работы, реализуемые хозяйствующими субъектами предприятиям сферы электроэнергетики;

- кризисные явления в мировой экономике, которые могут проявляться в качестве мировых экономических кризисов, неблагоприятной эпидемиологической ситуации, развитию военных конфликтов и иных угроз, источниками которых являются иностранными государства.

В целях наглядного представления классификации угроз экономической безопасности предприятий, на рисунке 5 представлены необходимые сведения.



Рисунок 5 – Классификация основных угроз экономической безопасности

## предприятий электроэнергетики

Представленные на рисунке 5 сведения позволяют определить широкий перечень угроз экономической безопасности, присущий предприятиям электроэнергетики.

В общем виде, факторы угроз предприятий сферы электроэнергетики, классифицируются на внешние и внутренние. К внешним факторам относятся:

- политические (или политико-правовые) факторы, обусловленные действием нормативно-правового регулирования деятельности в сфере электроэнергетики, а также в области обеспечения их экономической безопасности. Также среди рассматриваемой группы факторов, целесообразно выделить политическую обстановку в стране, в частности: направления реализации государственной политики в сфере энергетической безопасности и развития предприятий сферы электроэнергетики;

- натурально-технические (или технико-технологические) факторы, которые проявляются в техническом состоянии основных производственных фондов предприятий электроэнергетики, которые отражаются на уровне производства, передачи и реализации электрической энергии;

- социально-экономические факторы, которые проявляются в экономическом состоянии предприятий электроэнергетики, в частности: показатели имущественного положения, ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости и рентабельности деятельности;

- экологические факторы, определяющие уровень вредных выбросов в атмосферу в результате производства электрической энергии.

Схематично, факторы угроз экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики представлены на рисунке 6.



Рисунок 6 – Факторы угроз экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики

При этом следует отметить, что в качестве угроз экономической безопасности предприятий, следует рассматривать далеко не все негативные факторы, имеющие отрицательные последствия, а только те, которые способны нанести ущерб экономическому состоянию хозяйствующих субъектов.

Рассматривая современные угрозы экономической безопасности предприятий электроэнергетики, следует отметить, что техническое состояние основных средств предприятий электроэнергетики, в современных условиях, оставляет желать лучшего. Ярким подтверждением сказанного, стала авария на Саяно-Шушенской ГЭС, произошедшая 17.08.2009 г., которая унесла жизни 75 человек, а также колоссальный материальный ущерб предприятию. Причиной

аварии стало использование физически устаревшего оборудования, период фактической эксплуатации которого превышал срок полезного использования (25-30 лет), при этом уровень износа отдельных частей основных средств предприятия, в частности, турбин, составил более 60 %. Таким образом, непосредственной причиной аварии, стало многократное возникновение дополнительных нагрузок переменного характера на гидроагрегат, связанных с переходами через не рекомендованную зону, образовались и развились усталостные повреждения узлов крепления гидроагрегата, в том числе крышки турбины. Вызванные динамическими нагрузками разрушения шпилек привели к срыву крышки турбины и разгерметизации водоподводящего тракта гидроагрегата. Также не был должным образом организован постоянный контроль технического состояния оборудования оперативно-ремонтным персоналом, что должно предусматриваться инструкцией по эксплуатации гидроагрегатов Саяно-Шушенской ГЭС. Таким образом, основной причиной аварии стало непринятие мер к оперативной остановке второго гидроагрегата и выяснения причин вибрации.

Представленный яркий пример позволяет сделать вывод о высокой значимости обеспечения производственной безопасности, в частности, высокий уровень технического состояния основных средств на предприятиях электроэнергетики, что позволит обеспечить, как экономическую безопасность предприятий рассматриваемой сферы, так и энергетическую безопасность государства.

Также необходимо отметить, что угрозы экономической безопасности, присущие предприятиям электроэнергетики, по большей части, отражаются на энергетической безопасности предприятий рассматриваемой сферы. В указанной связи следует отметить, что раскрыть понятие «энергетической безопасности», которое представлено в Доктрине энергетической безопасности Российской Федерации, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 13.05.2019 г. № 216. Представленный термин рассматривается

как «состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований к топливо- и энергоснабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств Российской Федерации»<sup>12</sup>. Также в указанном правовом акте, понятие «угроза энергетической безопасности» рассматривается как «совокупность условий и факторов, создающих возможность нанесения ущерба энергетике Российской Федерации».<sup>13</sup>

При этом энергетическая безопасность предприятий рассматриваемой сферы характеризуется следующими факторами:

- ресурсная достаточность;
- экономическая доступность;
- экологическая и технологическая допустимость;
- правовая урегулированность.<sup>14</sup>

Представленные факторы тесно взаимосвязаны между собой и существенным образом влияют на уровень энергетической безопасности предприятий сферы электроэнергетики. Также представленные сведения позволяют сделать вывод о том, что энергетическая безопасность предприятий сферы электроэнергетики, является одним из основных факторов, определяющих уровень национальной экономической безопасности, а также уровень экономического развития страны.

В целях обеспечения энергетической безопасности предприятий электроэнергетики Российской Федерации, в государстве реализуется Доктрина энергетической безопасности, утвержденная указом Президента Российской Федерации от 13.05.2019 г. № 216. Согласно указанному правовому акту,

---

<sup>12</sup> Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 13.05.2019 г. № 216. № 146-ФЗ. Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 25.03.2020).

<sup>13</sup> Там же.

<sup>14</sup> Соломин, Д.В. Энергетическая безопасность России: проблемы и пути их решения // Наука и образование сегодня. 2018. № 3. С. 56.

угрозами энергетической безопасности России, являются:

- сокращение «традиционных для Российской Федерации внешних энергетических рынков и трудности, связанные с выходом на новые энергетические рынки;

- использование иностранными государствами договорно-правовых, международно-правовых и финансовых механизмов в целях нанесения ущерба топливно-энергетическому комплексу Российской Федерации и ее экономике в целом;

- дискриминация российских организаций топливно-энергетического комплекса на мировых энергетических рынках путем изменения международного нормативно-правового регулирования в сфере энергетики, в том числе под предлогом реализации климатической и экологической политики или диверсификации источников импорта энергоресурсов;

- незаконный отбор экспортируемых Россией энергоресурсов при их транспортировке по территориям иностранных государств»<sup>15</sup>.

Основной целью мер, направленных на обеспечение энергетической безопасности, согласно Доктрине энергетической безопасности, является эффективное использование имеющихся на территории страны природных ресурсов, в целях получения электрической энергии, позволяющее достичь высоких темпов роста экономики страны, уровня и качества жизни населения, а содействовать укреплению позиции России на мировых рынках.

Основными направлениями деятельности «по обеспечению энергетической безопасности предприятий сферы электроэнергетики, являются:

- совершенствование государственного управления в области обеспечения энергетической безопасности;

- поддержание минерально-сырьевой базы топливно-энергетического

---

<sup>15</sup> Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 13.05.2019 г. № 216. № 146-ФЗ. Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 07.04.2021).

комплекса и основных производственных фондов организаций топливно-энергетического комплекса на уровне, необходимом для обеспечения энергетической безопасности;

- совершенствование территориально-производственной структуры топливно-энергетического комплекса с учетом необходимости укрепления единства экономического пространства Российской Федерации;

- обеспечение международно-правовой защиты интересов российских организаций топливно-энергетического комплекса и энергомашиностроения, поддержка экспорта их продукции, технологий и услуг;

- обеспечение технологической независимости топливно-энергетического комплекса и повышение его конкурентоспособности»<sup>16</sup>.

Для реализации представленных направлений, в России создана необходимая нормативно-правовая база, определяющая особенности работы предприятий сферы электроэнергетики, в частности, тарифы для населения и юридических лиц на электрическую энергию. Но не смотря на широкую нормативную базу, способную обеспечить необходимый уровень энергетической безопасности России, текущее состояние энергетики характеризуется следующими проблемами:

- высокий износ производственных мощностей предприятий электроэнергетики;

- высокий уровень зависимости некоторых регионов России от привозного топлива;

- высокая степень влияния электростанций на экологическую ситуацию в стране.<sup>17</sup>

В настоящее время, в целях обеспечения энергетической безопасности предприятий энергетической сферы, государство стремится к развитию сетевой

---

<sup>16</sup> Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 13.05.2019 г. № 216. № 146-ФЗ. Доступ из справ. – правовой системы «Консультант Плюс» (дата обращения: 07.04.2021).

<sup>17</sup> Шестопалова, П.В. Энергетическая безопасность как составляющая национальной безопасности государства // Вестник Университета. 2018. № 5. С. 142.

инфраструктуры и генерирующих мощностей энергетических предприятий, обеспечение условий для привлечения инвестиций в строительство объектов инфраструктуры электроэнергетики. Таким образом, на современном этапе развития экономики России, реализуется широкий перечень мер, направленных на обеспечение удовлетворенности спроса населения и предприятий страны в отношении электрической энергии. Следует отметить, что направления демографической политики, в части увеличения численности населения страны, а также стабильных рост числа предприятий, определяет необходимость дальнейшего развития сферы электроэнергетики, в целях обеспечения высокого уровня энергетической безопасности страны, посредством своевременного выявления и нейтрализации угроз энергетической безопасности предприятий электроэнергетики.

Представленные сведения определяют сделать вывод о существенном влиянии экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики России и энергетической безопасностью страны, что обуславливает наличие достаточно широкой нормативно-правовой базы, регламентирующей достижение энергетической безопасности государства, через достижение экономической безопасности предприятий рассматриваемой сферы.

Также необходимо отметить, что экономическая безопасность предприятий электроэнергетики складывается, в основном, из производственной и энергетической безопасности, которые призваны обеспечить бесперебойное производство электрической энергии, ее передача по линиям электропередач без потерь, а также доведение указанной продукции, обладающей специфическими свойствами до потребителей. Значимость достижения необходимого уровня экономической безопасности предприятий электроэнергетики определяется широким кругом потребителей электрической энергии, к которым относится все без исключения население России, а также хозяйствующие субъекты.

## 2 АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ПРИМЕРЕ ПАО «ФСК ЕЭС»

### 2.1 Организационно-правовая характеристика ПАО «ФСК ЕЭС»

Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС») зарегистрировано в качестве юридического лица 12.05.2005 г. по следующему адресу: 117630, г. Москва, ул. Академика Челомея, дом 5А. Учредителем ПАО «ФСК ЕЭС» является АО «Единая энергетическая система России».

Основным видом деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» является передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям (ОКВЭД 35.12). Дополнительными видами деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» являются:

- распределение электроэнергии (ОКВЭД 35.13);
- передача пара и горячей воды (ОКВЭД 35.30.2) и другие.

Территориальное расположение филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» представлено на рисунке 7.



Рисунок 7 - Территориальное расположение филиалов ПАО «ФСК ЕЭС»

Деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляется на основе положений следующих нормативно-правовых актов:

- федеральный закон от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ (в ред. от 27.12.2020 г. № 471-ФЗ) «Об электроэнергетике»;

- федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (в ред. от 26.07.2020 г. № 241-ФЗ) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (в ред. от 29.07.2019 г. № 271-ФЗ) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- федеральный закон от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (в ред. от 29.07.2019 г. № 271-ФЗ);

- федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (в ред. от 28.11.2019 г. № 449-ФЗ) «О техническом регулировании».

Также деятельность предприятия построена на основе положений иных нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность предприятий в сфере электроэнергетики.

Направления деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» определяются исходя из направлений общей стратегии предприятия, целями которой являются:

- обеспечение надежного и безопасного функционирования предприятия (предприятие обеспечивает надежное и безопасное для общества и окружающей среды функционирование оборудования и гидротехнических сооружений и объектов инфраструктуры тепловых станций с учетом экономической обоснованности средств, направляемых на минимизацию рисков и снижение возможного ущерба);

- устойчивое развитие производства электроэнергии (предприятие увеличивает объемы производства электроэнергии, в том числе за счет повышения эффективности реализации производственных программ и

реализации инвестиционных проектов с учетом их экономической эффективности);

- развитие энергетики Амурской области (предприятие обеспечивает устойчивое развитие энергетики Амурской области в частности и дальнего Востока в целом, а также участвует в реализации государственных задач по ускоренному социально-экономическому развитию региона);

- рост ценности предприятия (предприятие стремится к увеличению фундаментальной стоимости, росту инвестиционной привлекательности и ценности при обязательном обеспечении надежного и безопасного функционирования объектов предприятия).

Преимуществами деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», является тот факт, что предприятие является монополистом, осуществляющим деятельность в сфере электроэнергетики, что определяет стабильно высокие объемы продаж, так как электрическая энергия является продукцией повсеместного потребления, используемой для различных нужд: от бытовых потребностей населения до производственных потребностей крупных предприятий. Таким образом, электроэнергетика является сверхприбыльной отраслью, характеризующейся множеством преимуществ. При этом широкий масштаб деятельности генерирующих предприятий, определяет существенные границы ответственности, связанной с бесперебойным обеспечением электрической энергией потребителей.

Особенностью деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», является высокий уровень имущественного и финансового обеспечения предприятия, что вытекает из выше изложенных сведений.

Высшим органом управления ПАО «ФСК ЕЭС» является общее собрание акционеров (рисунок 8).

К компетенции общего собрания акционеров ПАО «ФСК ЕЭС», относятся:

- учреждение, реорганизация и ликвидация общества;

- увеличение или уменьшение величины уставного капитала;
- утверждение изменений (принятие новых редакций) Устава общества;
- избрание совета директоров общества и др.

Руководство деятельностью ПАО «ФСК ЕЭС», в период времени между ежегодными собраниями акционеров согласно своей компетенции, предоставляемой совету директоров по закону и по уставу, осуществляет советом директоров.



Рисунок 8 – Структура управления ПАО «ФСК ЕЭС»

Руководство текущей деятельностью ПАО «ФСК ЕЭС», осуществляется коллегиальным исполнительным органом – Правлением и единоличным исполнительным органом – Председателем Правления, к компетенции которого относятся:

- вопросы оперативного руководства и управления текущей деятельностью организации;
- обеспечение выполнения решений Общего собрания участников Общества и Совета директоров;
- реализация на практике комплекса мер по проведению инвестиционной,

финансовой, кадровой и социальной политик Общества;

- обеспечение контроля за проводимыми банковскими операциями, а также сохранностью и состоянием имущества Общества и другие.

Непосредственное управление оперативной деятельностью ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляется исполнительным аппаратом.

В структуру федеральной сети ПАО «ФСК ЕЭС» входят:

- 8 филиалов «Магистральные электрические сети» (МЭС);
- 36 филиалов «Предприятия магистральных электрических сетей» (ПМЭС);
- 1 филиал «Специализированная производственная база «Белый Раст».

Структура управления ПАО «ФСК ЕЭС» представлена в приложении А.

Среднегодовая численность ПАО «ФСК ЕЭС» за 2020 г. составляет 22 052 чел., что определяет широкие масштабы деятельности предприятия.

## **2.2 Оценка экономических результатов деятельности ПАО «ФСК ЕЭС»**

В целях выявления основных тенденций, сложившихся в ПАО «ФСК ЕЭС» за последние три года, в таблице 1 представлена динамика основных экономических показателей деятельности предприятия.

Таблица 2 – Динамика основных экономических показателей деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» за 2019 – 2020 гг.

Показатели	Значения показателей			Абсолютный прирост		Относительный прирост, процент	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г. к 2018 г.	2019 г. к 2020 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка, млн. руб.	240249,48	242700,17	230591,81	2450,69	-12108,4	1,02	-4,99
Себестоимость, млн. руб.	170825,20	174447,27	176070,26	3622,07	1622,99	2,12	0,93
Прибыль от продаж, млн. руб.	60978,46	59299,594	46800,46	-1678,87	-12499,1	-2,75	-21,08

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Чистая прибыль, млн. руб.	56186,94	59484,82	39395,38	3297,88	-20089,4	5,87	-33,77
Среднегодовая величина активов, млн. руб.	1456051,31	1509693,34	1550136,62	53642,03	40443,28	3,68	2,68
Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	916323,87	973019,73	1018528,43	56695,86	45508,7	6,19	4,68
Численность персонала, чел.	22044	21876	22052	-168	176	-0,76	0,80
Фондоотдача, руб.	0,26	0,25	0,23	-0,01	-0,02	-4,87	-9,23
Затраты на рубль выручки, руб.	0,71	0,72	0,76	0,01	0,04	1,09	6,23
Рентабельность продаж (по чистой прибыли), процент	23,39	24,51	17,08	1,12	-7,43	4,80	-30,29
Выручка на одного работника, млн. руб.	10,90	11,09	10,46	0,20	-0,64	1,80	-5,75

В анализируемом периоде отмечено снижение масштабов деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», о чем свидетельствует сокращение выручки и себестоимости продаж. При этом в 2019 – 2020 гг. отмечен рост показателя на 2 450,69 млн. руб. (1,02 %), а в 2020 г., по сравнению с 2019 г., напротив, наблюдается снижение показателя на 12 108,4 млн. руб. (4,99 %), что привело к сокращению выручки в целом за 2018 – 2020 гг.

Себестоимость продаж, в отличие от выручки предприятия, напротив, имеет стабильную тенденцию к росту на протяжении всего анализируемого периода, что обусловило превышение темпа роста себестоимости продаж над

выручкой, и, как следствие, привело к снижению прибыли от продаж ПАО «ФСК ЕЭС» с 60 978,46 млн. руб. в 2018 г. до 46 800,46 млн. руб. в 2020 г.

В отношении чистой прибыли ПАО «ФСК ЕЭС», также, в целом за анализируемый период, наблюдается снижение, при этом указанный показатель имеет несколько иную динамику, по сравнению с прибылью от продаж. Так, в 2019 г. по сравнению с 2018 г., наблюдается рост показателя на 3 297,88 млн. руб. (5,87 %), а в 2020 г., по сравнению с 2019 г., напротив, отмечено снижение показателя на 20 089,4 млн. руб. (33,77 %).

В отношении среднегодовой стоимости активов и основных средств организации, наблюдается стабильный рост показателей, что свидетельствует о росте имущественного и производственного потенциала ПАО «ФСК ЕЭС».

О сокращении эффективности использования основных средств ПАО «ФСК ЕЭС», свидетельствует снижение фондоотдачи организации в указанный период времени.

Также в качестве отрицательных тенденций, выявлен стабильный рост затрат на рубль выручки, что является следствием превышения темпа роста себестоимости над выручкой от продаж. Указанная проблема обусловлена ухудшением технического состояния основных средств предприятия, что привело к дополнительным расходам. Также следствием указанной ситуации является существенный рост курса иностранной валюты по отношению к российскому рублю, что отразилось на величине затрат организации.

Следует также отметить снижение рентабельности продаж (по чистой прибыли) ПАО «ФСК ЕЭС», что является следствием выше представленных факторов и позволяет судить о сокращении величины чистой прибыли предприятия, приходящейся на рубль выручки.

При этом необходимо выделить рост выручки от продаж на одного работника организации, что позволяет сделать вывод о росте производительности труда в ПАО «ФСК ЕЭС» за счет совершенствования современных средств и технологий, применяемых в организации.

Таким образом, в анализируемом периоде выявлены негативные тенденции, связанные с влиянием факторов внешней и внутренней среды. В целях оптимизации финансового положения ПАО «ФСК ЕЭС», следует разработать меры, направленные на решение выявленных проблем.

### **2.3 Анализ факторов внешней и внутренней среды, а также их влияние на экономическую безопасность ПАО «ФСК ЕЭС»**

Деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» подвергается влиянию факторов внешней и внутренней среды. Подобное влияние может иметь как положительный, так и отрицательный характер, то есть соответствующие факторы могут приводить как к улучшению или стабилизации финансового положения предприятия, так и к его ухудшению.

В целях анализа факторов внешней среды, оказывающих влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», использован метод PEST-анализа, согласно которому, внешние факторы классифицированы на политические, экономические, социально-демографические, а также технико-технологические. Факторы внешней среды, оказывающие влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», а также проявление такого влияния, представлены в таблице 3.

Таблица 3 - PEST-анализ факторов внешней среды, влияющих на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС»

Политические факторы	Экономические факторы
1	2
Изменение тарифов на электрическую энергию Изменение объемов государственной финансовой поддержки, предназначенной для целей развития предприятий сферы электроэнергетики Стратегия развития энергетической отрасли в Российской Федерации Усиление мер контроля над деятельностью предприятий сферы электроэнергетики со стороны государства	Изменение курсов иностранной валюты, в частности, доллара США Снижение платежеспособности потребителей электрической энергии, как населения, так и предприятий и индивидуальных предпринимателей Сокращение потребительского спроса на электрическую энергию, в результате развития альтернативных вариантов получения энергии
Социально-демографические	Технико-технологические

Изменение численности действующих потребителей электрической энергии Пандемия коронавирусной инфекции Невозможность перехода на альтернативные источники получения электрической энергии в современных условиях Изменение уровня эффективности	Уровень развития используемых технологических средств при производстве и передаче электрической энергии Рост расходов на приобретение запасных частей для производственного оборудования, поставляемых иностранными поставщиками, в результате падения курса нацио-
---	--

Продолжение таблицы 3

1	2
использования топливных ресурсов предприятий сферы электроэнергетики	нальной валюты Развитие современных, менее затратных и более экологичным способов производства электрической энергии Выход из строя производственного оборудования, в результате высокого уровня физического и морального износа

В целях определения области и степени проявления представленных факторов внешней среды, а также предложения возможных направлений снижения их негативного влияния, в таблице 4 представлены необходимые сведения.

Таблица 4 – Характеристика факторов внешней среды, влияющих на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС»

Фактор	Проявление	Возможные ответные меры
1	2	3
Политические факторы		
Изменение тарифов на электрическую энергию	Уровень тарифов на электрическую энергию устанавливается Федеральной антимонопольной службой РФ (ФАС РФ). Установление тарифов выше норматива влечет за собой административную ответственность. При этом ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляет передачу электрической энергии, то есть не занимается ее производством, при этом изменение тарифов на электрическую энергию, нередко ведет к изменению	В качестве возможных ответных мер, целесообразно предложить внедрить в деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» строгий контроль над действующими тарифами, в целях обеспечения финансовой стабильности и экономической безопасности предприятия.

	стоимости услуг на ее передачу, устанавливаемых исследуемым предприятием.	
Изменение объемов государственной финансовой поддержки, предназначенной для целей развития предприятий сферы электроэнергетики	Сокращение объема государственной финансовой поддержки предприятий сферы электроэнергетики, способно привести к сокращению объемов финансирования деятельности предприятий рассматриваемой сферы, и, как следствие, к ухудшению их финансового положения	В качестве возможных ответных мер на негативное влияние рассматриваемого фактора, следует предложить осуществление вложений свободных денежных средств предприятий сферы энергетики в развитие прибыльных хозяйствующих субъектов, в целях получения дополнительно-

Продолжение таблицы 4

1	2	3
	и снижению экономической безопасности.	го дохода и увеличения объемов собственного финансирования.
Стратегия развития энергетической отрасли в Российской Федерации	Основные направления развития предприятий сферы электроэнергетики, отражаются в Стратегии социально-экономического развития государства. При существенном изменении направлений стратегического развития сферы электроэнергетики России, внедряемые изменения на государственном уровне, способны существенным образом отразиться на результатах деятельности предприятий рассматриваемой сферы, вплоть до сокращения масштабов их деятельности (в случае развития альтернативных источников получения электрической энергии).	Сохранение имеющейся базы потребителей (чтобы население и предприятия не переходили на альтернативные источники электрической энергии), с помощью удержания тарифов на электрическую энергию.
Усиление мер контроля над деятельностью предприятий сферы электроэнергетики со стороны государства	Снижение финансовых результатов, в результате увеличения размера штрафов и прочих аналогичных платежей, за нарушение норм и положений законодательства, регламентирующей деятельность предприятий сферы электроэнергетики	Внедрение системы строго контроля, в части соблюдения норм и положений законодательства, регламентирующей деятельность предприятий сферы электроэнергетики
<b>Экономические факторы</b>		
Изменение курсов иностранной валюты, в частности,	Рассматриваемый фактор способен привести к росту расходов на приобретение	Пересмотр и изменение перечня поставщиков товаров, продукции, работ или услуг на

доллара США	иностранных товаров, продукции, работ или услуг.	отечественных производителей.
Снижение платежеспособности потребителей электрической энергии, как населения, так и предприятий и индивидуальных предпринимателей	Увеличение дебиторской задолженности потребителей за реализованную электрическую энергию, что, в результате, способно привести к снижению оборачиваемости дебиторской задолженности, а также ухудшению финансового положения и снижению уровня экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики.	Внедрение более совершенных мер по взысканию дебиторской задолженности, в рамках досудебного урегулирования.
Сокращение потребительского спроса	Сокращение объема передачи электрической энергии в резуль-	Совершенствование тарифов на электрическую энергию, с уче-

Продолжение таблицы 4

1	2	3
на электрическую энергию, в результате развития альтернативных вариантов получения энергии	тате снижения объема ее потребления, что в результате, способно привести к ухудшению финансового положения и снижению уровня экономической безопасности предприятий сферы электроэнергетики.	том негативного влияния факторов внешней среды.
<b>Социально-демографические</b>		
Изменение численности действующих потребителей электрической энергии	Учитывая снижение численности населения Российской Федерации, логично сделать вывод о проявлении указанного фактора через сокращение объема потребляемой электрической энергии, что способно привести к снижению доходов предприятий сферы электроэнергетики.	Разработка и внедрение мер, направленных на совершенствование системы тарифов на электрическую энергию, в целях обеспечения стабильного уровня доходов. Также целесообразно предложить пересмотреть текущие расходы предприятий электроэнергетики, в целях снижения их совокупного уровня.
Пандемия коронавирусной инфекции	Снижение реальных располагаемых доходов населения России и ухудшение финансового положения предприятий и индивидуальных предпринимателей, что отражается на росте задолженности потребителей (дебиторской задолженности) за потребленную электрическую	Совершенствование тарифов на электрическую энергию, с учетом негативного влияния факторов внешней среды. Внедрение более совершенных мер по взысканию дебиторской задолженности, в рамках досудебного урегулирования.

	энергию.	
Невозможность перехода на альтернативные источники получения электрической энергии в современных условиях	Достижение стабильности объема потребляемой и передаваемой по линиям электропередачи, электрической энергии.	Пропаганда использования стандартных источников электрической энергии в средствах массовой информации.
Изменение уровня эффективности использования топливных ресурсов предприятий сферы электроэнергетики	Увеличение расходов предприятий сферы электроэнергетики, что способно привести к ухудшению финансового положения и сокращению уровня экономической безопасности.	Определение возможности замены используемых в современных условиях топливных ресурсов предприятий сферы электроэнергетики
<b>Технико-технологические</b>		
Уровень развития используемых технологических средств при производстве и передаче электрической энергии	Рост физического и морального износа производственных мощностей, что может привести к перебоям в работе предприятий сферы электроэнергетики, а также возникновению колоссальных убытков и даже гибели людей. Ярким	Организация эффективного контроля над техническим состоянием производственных фондов предприятий сферы электроэнергетики. Своевременная замена устаревших производственных фондов.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
	примером, является авария на Саяно-Шушенской ГЭС, которая привела к гибели 75 сотрудников предприятия и колоссальным убыткам для электростанции.	Контроль над техническим состоянием основных средств, их своевременная замена и модернизация.
Рост расходов на приобретение запасных частей для производственного оборудования, поставляемых иностранными поставщиками, в результате падения курса национальной валюты	Увеличение расходной части бюджета предприятий электроэнергетики, что в результате, способно привести к снижению финансовых результатов хозяйствующих субъектов.	Пересмотр и изменение перечня поставщиков запасных частей для производственного оборудования на отечественных производителей.
Развитие современных, менее затратных и более	Сокращение объемов потребления электрической энергии, что в результате, способно привести к снижению доходов предприятий	Пропаганда использования стандартных источников электрической энергии в средствах массовой

экологичным способов производства электрической энергии	сферы электроэнергетики.	информации.
Выход из строя производственного оборудования, в результате высокого уровня физического и морального износа	Существенный рост расходной части бюджетов предприятий сферы электроэнергетики, в результате необходимости срочной замены оборудования, вышедшего из строя.	Контроль над техническим состоянием основных средств, их своевременная замена и модернизация.

Сведения, представленные в таблице 3, позволяют сделать вывод о тесной взаимосвязи представленных факторов внешней среды, влияющих на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», что определяет необходимость внедрения мероприятий комплексного воздействия, в целях снижения угроз экономической безопасности, сформированных под влияние внешних факторов.

Также среди представленных факторов внешней среды, существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», оказывают меры государственного влияния, которые проявляются через положения Стратегии социально-экономического развития государства, в части раскрытия направлений развития сферы электроэнергетики в России. Также следует отметить строгое нормирование тарифов на электрическую энергию. Так, уровень тарифов на электрическую энергию устанавливается Федеральной антимонопольной службой РФ (ФАС РФ). Установление тарифов выше норматива влечет за собой административную ответственность. При этом ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляет передачу электрической энергии, то есть не занимается ее производством, при этом изменение тарифов на электрическую энергию, нередко ведет к изменению стоимости услуг на ее передачу, устанавливаемых исследуемым предприятием.

Существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» оказывает изменение курсов иностранной валюты, в частности, доллара США. Так,

указанный фактор способен привести к росту расходов на приобретение иностранных товаров, продукции, работ или услуг.

Помимо представленных факторов, существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», оказала пандемия коронавирусной инфекции, которая привела к снижению реальных располагаемых доходов населения России и ухудшение финансового положения предприятий и индивидуальных предпринимателей, что отражается на росте задолженности потребителей (дебиторской задолженности) за потребленную электрическую энергию.

При этом в современных условиях, существенное развитие получают альтернативные варианты получения электрической энергии (солнечной, энергии ветра и прочие), что способно привести к сокращению объемов потребления электрической энергии, что в результате, способно привести к снижению доходов предприятий сферы электроэнергетики.

Указанные факторы негативным образом сказываются на результатах деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» и способны привести к снижению финансовых результатов хозяйствующих субъектов, а также сокращению уровня экономической безопасности.

При этом следует отметить факторы внешней среды, которые положительным образом сказываются на результатах деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», к таким факторам следует отнести широкий круг потребителей электрической энергии, к которому относится все без исключения население Российской Федерации, использующие электрическую энергию для бытовых нужд, а также предприятия и индивидуальные предприниматели, использующие электрическую энергию для реализации коммерческих целей.

Несмотря на наличие широкого перечня представленных угроз, деятельность предприятий сферы электроэнергетики является сверхприбыльной, что определяется повсеместным использованием электрической энергии как населением, так и юридическими лицами. Также, учитывая значимость отрасли электроэнергетики для экономики России и

определяя высокую зависимость государства от энергетического комплекса, следует отметить существенную долю государственной поддержки рассматриваемой отрасли, что позволяет снижать негативное влияние угроз экономической безопасности на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС».

Для более полного анализа факторов внешней среды, оказывающих влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», проведен анализ микроокружения, согласно модели пяти сил Майкла Портера.

**Конкуренты.** ПАО «ФСК ЕЭС» является предприятием-монополистом, осуществляющим деятельность в сфере передачи электроэнергии и технологическому присоединению к распределительным электросетям на территории Российской Федерации. При этом на территории отдельных регионов и федеральных округов России, действуют другие предприятия, занимающиеся распределением электрической энергии. В частности, на территории Дальневосточного федерального округа, в рассматриваемой сфере, действует акционерное общество «Дальневосточная распределительная сетевая компания» (сокращенное наименование: ПАО «ДРСК»), являющееся монополистом в рассматриваемом округе на территории ДВФО. При этом на территории Амурской области действуют 10 электростанций, одной из которых, является Благовещенская ТЭЦ (тепловая электростанция) в городе Благовещенске, крупнейшая тепловая электростанция Амурской области, основной источник электро- и теплоснабжения города, которая входит в состав АО «Дальневосточная генерирующая компания». Остальные объекты, являются гидроэлектростанциями являются филиалами ПАО «ФСК ЕЭС».

Таким образом, следует сделать вывод о том, что ПАО «ФСК ЕЭС» является монополистом в сфере передачи электроэнергии и технологического присоединения к распределительным электросетям на территории Российской Федерации. Следовательно, риск рыночной угрозы конкурентов крайне мал.

**Поставщики.** Среди поставщиков ПАО «ФСК ЕЭС», следует выделить поставщиков материалов, отдельных видов продукции, работ и услуг,

необходимых для обеспечения нужд предприятия. Следует отметить, что при увеличении цен на поставляемую продукцию, работы или услуги поставщиками ПАО «ФСК ЕЭС», стоимость работ по передаче электрической энергии также будет увеличена, в целях сохранения установленной на предприятии нормы прибыли.

Существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», оказывают поставщики иностранных товарно-материальных ценностей. Так, изменение курсов иностранной валюты, в частности, доллара США, способно привести к росту расходов на приобретение иностранных товаров, продукции, работ или услуг. Для минимизации негативного влияния рыночной власти поставщиков, в ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляется пересмотр и дальнейшее изменение перечня поставщиков товаров, продукции, работ или услуг на отечественных производителей. Таким образом, поставщики оказывают существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС».

Потребители. Потребителями услуг ПАО «ФСК ЕЭС» по передаче электрической энергии, являются всё без исключения население, использующее электрическую энергию в бытовых целях, а также хозяйствующие субъекты, в целях удовлетворения производственных потребностей. При этом, рассматривая потребителей, следует отметить. Таким образом, рыночная власть потребителей в современных условиях не существенна.

Продукты-заменители. В современных условиях, начинают набирать обороты альтернативные варианты получения электрической энергии. При этом внедрение специализированного оборудования для указанных целей, является достаточно трудоемким и дорогостоящим процессом, в связи с чем, далеко не все потребители электрической энергии, готовы перейти на альтернативные источники ее получения. В связи с чем, рыночная угроза появления продуктов-заменителей не существенно.

Угроза появления новых игроков на рынке. В современных условиях, ПАО «ФСК ЕЭС» является монополистом в сфере передачи электрической

энергии на территории России. Следует отметить, что выход на рынок затруднен высокими финансовыми расходами, а также необходимость лицензирования деятельности предприятий сферы электроэнергетики. Таким образом, угроза появления новых игроков на рынке, в современных условиях, несущественна.

Таким образом, среди представленных факторов мезосреды, наибольшее влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» оказывают поставщики.

Дальнее исследование деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», проведено в отношении факторов внутренней среды, результаты которого представлены в таблице 5.

Таблица 5 - SWOT - анализ ПАО «ФСК ЕЭС»

Возможности	Угрозы
1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование модели рынка, комфортной для функционирования гидроэнергетических объектов и реализации новых проектов развития;</li> <li>- значительный объем неосвоенных гидроресурсов;</li> <li>- повышение интереса государства к поддержке и созданию условий энергетической безопасности;</li> <li>- появление и применение новых видов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рост процентных ставок по долгосрочным займам вследствие сохранения международных санкций;</li> <li>- сокращение инвестиционных возможностей государства по финансированию развития инфраструктуры;</li> <li>- изменение регуляторных действий государства по механизмам поддержки возобновляемых источников энергии - генерации;</li> <li>- низкие темпы роста свободных (нерегули-</li> </ul>

Продолжение таблицы 5

1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>оборудования и технологий, повышающих операционную эффективность;</li> <li>- формирование благоприятной для развития использования возобновляемых источников энергии регуляторной среды;</li> <li>- повышение инвестиционной привлекательности предприятия, возможность привлечения стратегического инвестора (инвесторов);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>руемых) цен на электрическую энергию на оптовом рынке;</li> <li>- нехватка ресурсов поставщиков и подрядчиков для реализации масштабных программ развития отрасли, опережающий рост цен на материалы и оборудование;</li> <li>- угроза техногенных катастроф;</li> </ul>
Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПАО «ФСК ЕЭС» является одним из крупнейших игроков рынка российской электроэнергетики;</li> <li>- операционная прочность и стабильность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доведение коэффициента готовности (90 %) и коэффициента неплановых простоев (6 %) до уровня лучших практик;</li> <li>- модернизация устаревшего оборудования с</li> </ul>

<p>бизнеса обеспечивается за счет большой маржинальной доходности и высокой степени вертикальной интеграции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уникальный опыт эксплуатации ГЭС в суровых условиях позволяет достичь высоких показателей эффективности эксплуатации (низкие удельные издержки и низкая удельная численность персонала);</li> <li>- компания ведет ряд прорывных разработок в своих направлениях деятельности;</li> <li>- в организации накоплен длительный опыт эксплуатации объектов генерации с использованием геотермальной и приливной энергии;</li> <li>- в компании консолидирован существенный инженеринговый комплекс, что позволяет внедрять инновационные решения при проектировании и строительстве;</li> <li>- значительный опыт проектирования и строительства гидротехнических объектов, в том числе и за рубежом;</li> </ul>	<p>выходом на лучшие мировые показатели по эффективности оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие экологических показателей и укрепление «культуры экологической безопасности»;</li> <li>- разработки в области технологий строительства гидротехнических сооружений;</li> <li>- увеличение доли возобновляемых источников энергии, в особенности – ветровой генерации;</li> <li>- использование лучших практик в системах управления инновационной деятельностью;</li> <li>- высокий физический износ основных производственных фондов;</li> </ul>
--	--

В качестве сильных сторон деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», следует отметить, что предприятие является одним из крупнейших игроков рынка российской электроэнергетики, а также обладает высоким производственным, финансовым и имущественным потенциалом. При этом в качестве слабых сторон деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», следует отметить высокий физический износ основных производственных фондов, что может негативным образом сказаться на результатах основной деятельности предприятия, а также на финансовых показателях и уровне экономической безопасности предприятия.

Но не смотря на наличие слабых сторон, ПАО «ФСК ЕЭС», является динамично развивающимся предприятием, деятельность которого характеризуется финансовой, материально-технической и кадровой стабильностью, а также высоким уровнем экономической безопасности.

#### **2.4 Характеристика и оценка вызовов и угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»**

Исходя из особенностей деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», среди

индикаторов экономической безопасности предприятия, следует выделить: финансовые, имущественные, производственные, кадровые и энергетические индикаторы. Динамика указанных индикаторов представлена в таблице 6. Также в таблице 6 представлены пороговые значения индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», определенные на основе оптимальных величин исследуемых показателей. В целях определения отклонений фактических значений индикаторов от нормативных, определено их отношение, выраженное в процентном выражении.

Таблица 6 – Оценка индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» за 2018 – 2020 гг.

Группа индикаторов	Индикаторы	Нормативное значение	Значения показателей			Отклонения 2020 г. к нормативу, процент
			2018 г.	2019 г.	2020 г.	
1	2	3	4	5	6	7
Финансовые	Выручка, млн. руб.	оценивается в динамике	240249,48	242700,17	230591,81	х
	Себестоимость продаж, млн. руб.		170825,20	174447,27	176070,26	х
	Валовая прибыль, млн. руб.		69469,28	68252,9	54521,55	х
	Чистая прибыль, млн. руб.		56186,94	59484,82	39395,38	х
	Затрат на рубль выручки, руб.	≤0,60	0,71	0,72	0,76	126,67

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
	Рентабельность продаж (по чистой прибыли), процент	≥20,00	23,39	24,51	17,08	85,40
Имущественные	Среднегодовая величина активов, млн. руб.	оценивается в динамике	1456051,31	1509693,34	1550136,62	х
	Собственный капитал, млн. руб.		1074176,39	1119749,86	1161775,98	х
	Заемный капитал, млн. руб.		412886,2	412484,2	406173,2	х
	Доля собственного капитала, процент	≥60	72,23	73,08	74,10	123,50

	Доля заемного капитала, процент	$\leq 40$	27,77	26,92	25,90	64,75
	Соотношение собственного и заемного капиталов, руб.	$\geq 1,5$	2,60	2,71	2,86	190,67
Производственные	Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.	оценивается в динамике	916323,87	973019,73	1018528,43	x
	Фондоотдача, руб.	$\geq 0,30$	0,26	0,25	0,23	76,67
	Фондоемкость, руб.	$\leq 3,33$	3,81	4,01	4,42	132,73
	Фондообеспеченность, млн. руб./чел.	$\geq 5,0$	6,13	6,11	3,87	77,40
	Фондорентабельность, процент	$\geq 150,0$	254,89	271,98	178,65	119,10
	Годовая выработка одного рабочего, млн. руб.	$\geq 5$	10,9	11,09	10,46	209,10
Кадровые	Доля сотрудников с высшим образованием, процент	$\geq 50$	74,05	74,75	74,16	148,32
	Доля сотрудников, прошедших ежегодную аттестацию, процент	$\geq 95,0$	100	100	100	105,26
	Коэффициент соотношения фактической и плановой численности персонала, процент	$\geq 0,95$	1	1	1	105,26
Энергетические	Объем передачи электрической энергии, млрд. кВт. ч.	оценивается в динамике	1091	1094	1109	x
	Потери электрической энергии при передаче, млрд. кВт. ч.		172	185	188	x

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
	Доля потерь электрической энергии, процент	$\leq 10,0$	15,77	16,91	16,95	169,50

Согласно сведениям, представленным в таблице 6, в целом, индикаторы экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» находятся в допустимых пределах. Так, среди финансовых индикаторов, рассмотрены затраты на рубль

выручки, величина которых составляет 0,76 руб. в 2020 г., что на 26,67 % превышает нормативное значение. Также в рамках указанной группы индикаторов, рассмотрена рентабельность продаж, величина которой ниже нормативного предела в 2020 г. и составляет 17,08 %, при этом в 2018 г. и 2019 г. указанный индикатор финансовой безопасности превышает нормативное значение. Представленные сведения позволяют сделать о недостаточно уровне финансовой безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», в результате высокого уровня затрат предприятия.

Среди индикаторов имущественной безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», рассмотрена доля собственного капитала предприятия в структуре совокупного капитала, величина показателя превышает нормативный предел и составляет 74,10 % в 2020 г., что свидетельствует о высокой доле финансирования деятельности предприятия за счет собственных средств. Доля заемного капитала ПАО «ФСК ЕЭС», напротив, ниже установленного нормативного значения, что позволяет сделать соответствующие выводы и определить наличие необходимого уровня имущественной безопасности в ПАО «ФСК ЕЭС».

Среди производственных индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», рассмотрена фондоотдача, фактическая величина которой ниже нормативного значения на протяжении всего анализируемого периода, что позволяет судить о недостаточном уровне интенсивности использования основных средств предприятия. Аналогичный вывод позволяет сделать величина фондоемкости. При этом о недостаточной обеспеченности персонала ПАО «ФСК ЕЭС» основными фондами свидетельствует величина фондовооруженности, которая составляет 77,40 % от установленного нормативного значения в 2020 г. При этом в 2018 г. и 2019 г., величина показателя превышает нормативное значение. При этом следует отметить высокие показатели фондорентабельности, который превышает нормативное значение на 19,10 % в 2020 г. Помимо представленных показателей, в составе

индикаторов производственной безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», рассмотрена годовая выработка одного работника предприятия, которая в 2,09 раза превышает нормативное значение в 2020 г.

Рассматривая кадровые индикаторы экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», следует отметить высокую долю сотрудников с высшим образованием, а также долю сотрудников, прошедших ежегодную аттестацию, фактические величины показателей превышают нормативные значения. Аналогичный вывод сделан в отношении коэффициента соотношения фактической и плановой численности персонала, который составляет «1» при минимальном нормативном значении «0,95», что позволяет судить о высоком уровне кадровой безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» в анализируемом периоде.

Представленные энергетические индикаторы экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» позволяют судить о высоком уровне потерь при передаче электрической энергии, доля потерь составляет 16,95 % в 2020 г. при нормативном значении в 10 %, таким образом, отклонение по указанному показателю составляет 169,50 %.

Таким образом, среди представленных индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», наиболее существенным отклонением характеризуется энергетическая безопасность. Сказанное определяет необходимость более детального исследования энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». При этом для дополнения анализа экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», следует провести анализ потенциальных угроз экономической безопасности предприятия, предварительно определив их:

- угроза высоких производственных затрат, снижающих финансовые результаты;
- угроза недостаточной интенсивности использования основных производственных фондов;
- угроза недостаточно эффективного использования собственного капитала предприятия;

- угроза высоких потерь при передаче электрической энергии;
- угроза снижения финансовых результатов.

Оценка представленных угроз проведена на основе результатов ранее проведенного анализа экономической безопасности и отражает субъективное мнение автора настоящей выпускной квалификационной работы. Результаты оценки представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Оценка угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» за 2018 – 2020 гг.

Индикаторы	Нормативное значение	Значения показателей, процент			Отклонения 2020 г. к нормативу
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Угроза высоких производственных затрат, снижающих финансовые результаты	12	5	6	8	66,67
Угроза недостаточной интенсивности использования основных производственных фондов	15	5	4	6	40,00
Угроза высоких потерь при передаче электрической энергии	10	15	16	17	170,00
Угроза снижения финансовых результатов	12	8	10	14	116,67
Итого (среднее)	x	8,25	9	11,25	98,33

Согласно сведениям, представленным в таблице 7, наибольшее отклонение, среди представленных угроз, имеет угроза высоких потерь при передаче электрической энергии, отклонение величины указанной угрозы от порогового значения составляет 170,00 %. Сказанное определяет высокий уровень угроза высоких потерь при передаче электрической энергии, который способен негативным образом сказаться на экономических результатах деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», а также на уровне экономической безопасности предприятия.

Помимо представленной угрозы, существенное влияние на деятельность

ПАО «ФСК ЕЭС», оказывает угроза снижения финансовых результатов деятельности предприятия. Отклонение фактического уровня указанной угрозы в 2020 г. от порогового значения, составляет 116,67 %.

В целях оценки потенциального экономического ущерба ПАО «ФСК ЕЭС» от возникновения представленных угроз, целесообразно провести расчет соответствующих показателей, которые представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Расчет потенциального экономического ущерба от возникновения угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

Угрозы экономической безопасности	Уровень угроз, процент	Объект риска	Стоимость объекта риска, млн. руб.	Стоимостная оценка риска (потенциальный ущерб), млн. руб.
Угроза высоких производственных затрат, снижающих финансовые результаты	8	величина производственных затрат	176 070,26	14 085,62
Угроза недостаточной интенсивности использования основных производственных фондов	6	среднегодовая стоимость основных средств	1 018 528,43	61 111,71
Угроза высоких потерь при передаче электрической энергии	17	объем потерь при передаче электрической энергии	761 400	129 438
Угроза снижения финансовых результатов	14	чистая прибыль	39 395,38	5 515,35
Итого (среднее)	x	x	x	210 150,68

Представленный расчет потенциального ущерба от возникновения угроз экономической безопасности в ПАО «ФСК ЕЭС» позволил определить, что наибольшим уровне потерь характеризуется угроза высоких потерь при передаче электрической энергии, потенциальный ущерб составляет 129 438 млн. руб. Также достаточно высокий потенциальный ущерб имеет угроза недостаточной интенсивности использования основных производственных фондов, вероятностная величина ущерба от его возникновения, составляет 61 111,71 млн. руб. При этом совокупная величина потенциального ущерба от

возникновения всех представленных рисков, составляет 210 150,68 млн. руб. Таким образом, существенная величина потенциального ущерба от возникновения представленных рисков, определяет весомость представленных угроз и позволяет судить о необходимости разработки и внедрения мероприятий, направленных на их снижение, в целях достижения более высокого уровня экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». При этом особое внимание при разработке направлений совершенствования, следует уделить проблеме потери электрической энергии при ее передаче.

### 3 РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ СНИЖЕНИЯ УГРОЗ, В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПАО «ФСК ЕЭС»

#### 3.1 Современные проблемы обеспечения экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

Проведенный анализ индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» позволил определить, что наиболее существенной и проблемной функциональной сферой экономической безопасности, является энергетическая безопасность, угрозы которой, способны крайне негативным образом отразиться на результатах деятельности предприятия. Сказанное определяет необходимость более детального исследования энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». В указанных целях, в таблице 9 представлена динамика объектом передачи электрической энергии в ПАО «ФСК ЕЭС» за 2018 – 2020 гг.

Таблица 9 – Динамика производства электроэнергии в России за 2018 – 2020 гг.

Показатели	Значения показателей			Абсолютный прирост		Темп прироста, процент	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Объем передачи электрической энергии, млрд. кВт. ч.	1091	1094	1109	3	15	0,27	1,37
в том числе производственная:							
- тепловыми электростанциями	706	703	711	-3	8	-0,42	1,14
- гидроэлектростанциями	187	187	192	-	5	х	2,67
- атомными электростанциями	197	203	205	6	2	3,05	0,99
- от возобновляемых	1,1	1,1	1,3	-	0,2	х	18,18

Х источников энергии							
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

В совокупной структуре переданной электрической энергии, доля электрической энергии, произведенной ТЭС составляет 64,17 % в 2020 г., доля электроэнергии, произведенными ГЭС и АЭС и переданной силами ПАО «ФСК ЕЭС» составляет соответственно 18,50 % и 17,33 % (рисунок 9).

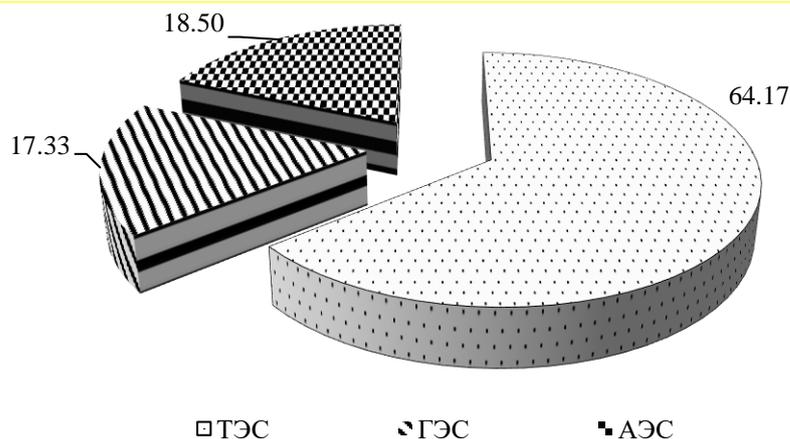


Рисунок 9 – Структура производства электрической энергии в России в 2020 г., процент

Регионы России разделены на следующие энергозоны: энергозона Европейской части и Урала, энергозона Сибири, а также энергозона Востока. Наибольший объем производства электрической энергии приходится на энергозону Европейской части и Урала (828 млрд. кВт. ч.), в анализируемом периоде наблюдается рост указанного показателя. При этом более существенный объем передачи электрической энергии в рассматриваемой энергозоне представлен объединенной энергозоной (ОЭС) Центра (236,3 млрд. кВт. ч. в 2020 г.) и ОЭС Урала (265,7 млрд. кВт. ч. в 2020 г.). Менее существенный объем передачи электроэнергии приходится на энергозону Сибири (208,7 млрд. кВт. ч. в 2020 г.), наименьшая величина – на ОЭС Востока (72,3 млрд. кВт. ч. в 2020 г.). При этом объем передачи электрической энергии прямым образом коррелирует с численностью населения, проживающего на территории конкретной энергозоны и количество экономических субъектов,

учитывая, что потребителями электрической энергии, являются все без исключения граждане государств.

В таблице 10 представлена динамика передачи электроэнергии ПАО «ФСК ЕЭС» по ОЭС и энергозонам в 2018 – 2020 гг.

Таблица 10 – Динамика производства электроэнергии ПАО «ФСК ЕЭС» по ОЭС и энергозонам в 2018 – 2020 гг.

Показатели	Значения показателей			Абсолютный прирост		Темп прироста, процент	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Объем передачи электрической энергии, млрд. кВт. ч.	1091	1094	1109	3	15	0,27	1,37
в том числе:							
- энергозона Европейской части и Урала	812,4	828	828	15,6	0	1,92	0,00
ОЭС Центра	228,6	231,8	236,3	3,2	4,5	1,40	1,94
ОЭС Северо-Запада	111,4	113,3	112,8	1,9	-0,5	1,71	-0,44
ОЭС Средней Волги	112,5	114,4	110,2	1,9	-4,2	1,69	-3,67
ОЭС Юга	102,7	104,7	103,1	2	-1,6	1,95	-1,53
ОЭС Урала	257,2	263,7	265,7	6,5	2	2,53	0,76
- энергозона Сибири	203,2	205,3	208,7	2,1	3,4	1,03	1,66
ОЭС Сибири	203,2	205,3	208,7	2,1	3,4	1,03	1,66
- энергозона Востока	75,4	60,7	72,3	-14,7	11,6	-19,50	19,11
ОЭС Востока	75,4	60,7	72,3	-14,7	11,6	-19,50	19,11

Структура объема потребления электрической энергии в России в 2018 – 2020 гг.

Так, большая часть передаваемой электрической энергии силами ПАО «ФСК ЕЭС», производится электростанциями общего пользования (90,9 % в 2020 г.). Также в структуре установленной мощности, выделяют: электростанции при промышленных предприятиях (7,8 % в 2020 г.), при

транспортных организациях (0,6 % в 2020 г.), сельские электростанции (0,2 % в 2020 г.), а также электростанции при прочих организациях и предприятиях (0,5 % в 2020 г.).

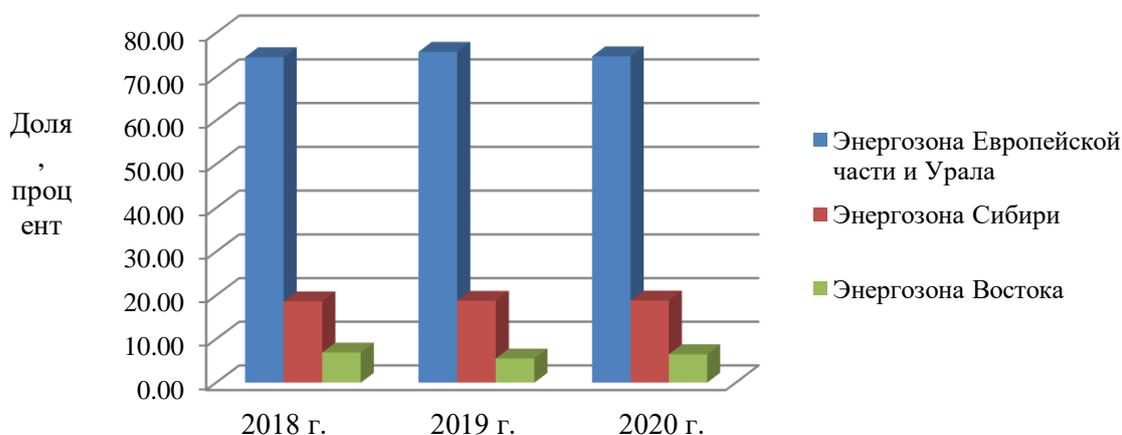


Рисунок 10 – Структура передачи электрической энергии ПАО «ФСК ЕЭС» по энергозонам за 2018 – 2020 гг., процент

Также следует отметить, что ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляет передачу электрической энергии на территорию иностранных государств. Крупнейшими импортерами электроэнергии, передаваемой силами ПАО «ФСК ЕЭС» в 2020 г., стали: Финляндия (более 29 %), Украина (19,8 %, хотя и снизила закупки почти на 30 % по сравнению с 2018 г., когда она занимала первое место среди импортёров российской электроэнергии), Китай (16,7 %) и Литва (13,4 %). Финляндия, Украина и Китай продемонстрировали относительную устойчивость в объемах закупок, Литва - растущий спрос. Структура экспорта электроэнергии по странам представлена на рисунке 11.

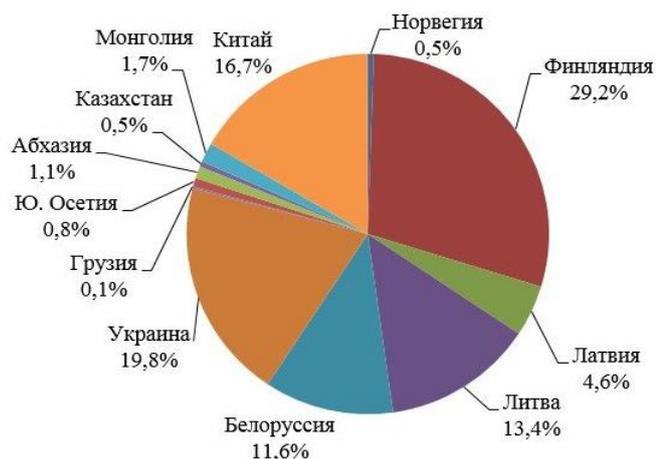


Рисунок 11 - Структура экспорта электроэнергии в 2020 г.

Энергетическая безопасность ПАО «ФСК ЕЭС» является составной частью экономической безопасности предприятия. Для оценки уровня энергетической безопасности России, использованы индикаторы, представленные в первой главе настоящей выпускной квалификационной работы. Динамика индикаторов энергетической безопасности России за 2018 – 2020 гг. представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Индикаторы энергетической безопасности России за 2018 – 2020 гг.

Показатели	Значения показателей			Абсолютный прирост		Темп прироста, процент	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Передано электрической энергии, всего, млрд. кВт. ч.	1091	1094	1109	3	15	0,27	1,37
Потери электрической энергии, млрд. кВт. ч.	172	185	188	13	3	7,56	1,62
Передано электрической энергии без потерь, млрд.	919	909	921	-10	12	-1,09	1,32

кВт. ч.							
Доля потерь энергоресурсов в общем объеме производства энергоресурсов, процент	15,77	16,91	16,95	1,14	0,04	7,23	0,24
Энергообеспеченность электроэнергией	1052947	1066062	1077019	13115	10957	1,25	1,03
Электроемкость, кВт. ч. /1000 руб.	17,2	16,8	15,6	-0,4	-1,2	-2,33	-7,14
Электровооруженность труда, тыс. кВт. ч. / работника	49491,93	5009,14	50290,29	-44482,8	45281,15	-89,88	903,97

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7	8
Ввод в действие линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше, тыс. км.	2,7	1,8	2,4	-0,9	0,6	-33,33	33,33

Представленные сведения позволяют сделать вывод о повышении уровня энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» в анализируемом периоде. Так, отмечен рост объемов электрической энергии, переданной по линиям электропередачи по территории России. Также отмечен рост энерговооруженности, что позволяет сделать вывод о росте объема переданной электрической энергии, приходящейся на одного работника ПАО «ФСК ЕЭС», что позволяет определить рост обеспеченности предприятия электрической энергией в анализируемом периоде. Также положительной тенденцией является рост энергообеспеченности и снижение энергоемкости, что позволяет сделать вывод о повышении эффективности использования электрической энергии в ПАО «ФСК ЕЭС». О повышении уровня энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» свидетельствует рост количества введенных в действие линий

электропередачи.

Таким образом, «низким показателем» энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», является высокий уровень потерь при передаче электрической энергии, который составляет 16,95 % в 2020 г.

Представленные сведения позволяют определить следующие угрозы энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»:

- снижение объемов передачи электрической энергии;
- рост потерь при передаче электрической энергии;
- выход из строя линий электропередачи по причинам природных катаклизмов;
- снижение энергообеспеченности предприятия;
- снижение уровня энерговооруженности предприятия.

Для обоснования необходимости внедрения мероприятия, направленного на повышение уровня энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», в таблице 12 представлена оценка рисков энергетической безопасности предприятия. В качестве эксперта выступил автор настоящей выпускной квалификационной работы. Результаты представленной оценки отражают субъективное мнение автора работы, сформированное на основе результатов ранее проведенного исследования энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС».

Представленные в таблице 12 сведения позволяют сделать вывод о наличии существенных рисков энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС».

Таблица 12 – Оценка угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

Угрозы	Пороговое значение, процент	Фактическое состояние			Отклонения, процент
		факт за 2020 г.	наилучшее показатель и за 2018 – 2020 гг.	наихудшее показатель и за 2018 – 2020 гг.	
Снижение объемов производства электрической энергии	5	4	4	6	80

Потери при производстве электрической энергии	10	17	15	17	170
Выход из строя электростанций по причинам природных катаклизмов	5	6	5	6	120
Снижение энергообеспеченности населения страны	5	7	4	7	140
Снижение уровня энерговооруженности предприятий страны	5	7	4	7	140

Представленные негативные результаты чреваты сокращением снижением объема передачи электрической энергии в ПАО «ФСК ЕЭС», что приведет к сокращению финансовых результатов деятельности предприятия, а также сокращению уровня экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». Сказанное определяет необходимость внедрения мероприятий, направленного на устранение выявленных угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС».

### 3.2 Направления снижения угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

Для решения выявленных проблем энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», возможно предложить внедрение следующих мероприятий:

- реализация основных средств предприятия, имеющих высокий физический износ, в целях их дальнейшей замены;
- приобретение дополнительных производственных мощностей;
- провести реконструкцию сетей, наиболее нуждающихся в модернизации;
- организовать строительство сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии.

Характеристика предложенных мероприятий представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Характеристика мероприятий, направленных на снижение угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»

Критерии	Мероприятия, направленные на снижение угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»			
	Реализация основных средств предприятия, имеющих высокий физический износ, в целях их дальнейшей замены	Приобретение дополнительных производственных мощностей	Провести реконструкцию сетей, наиболее нуждающихся в модернизации	Организовать строительство сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии
1	2	3	4	5
Цель	Продажа основных средств предприятия, которые имеют высокий физический износ	Увеличение имущественного и производственного потенциала.	Снижение финансовых рисков при поломках сетей.	Расширение масштабов деятельности предприятия.
Задачи	Улучшение технического состояния основных	Модернизация производственной базы основных средств.	Совершенствование производственной деятельности	Улучшение производственных возможностей

	средств. Избавление от неэффективных	Увеличение производственны х	предприятия. Улучшение про-	предприятия. Совершенствова ние деятельно-
--	--	------------------------------------	--------------------------------	--

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5
	основных средств.	мощностей предприятия.	изводственных возможностей предприятия.	сти предприятия.
Решаемые проблемы	Снижение финансовых результатов.	Снижение финансовых результатов. Сокращение потерь при передаче электрической энергии.	Сокращение потерь при передаче электрической энергии.	Сокращение потерь при передаче электрической энергии.

Представленные мероприятия направлены на реализацию общей цели: снижение потерь при передаче электрической энергии в ПАО «ФСК ЕЭС», а также увеличение финансовых результатов. При этом предложенные мероприятия имеют свои особенности, выражающиеся в потенциальных расходах и ожидаемых результатах.

Для выбора оптимального мероприятия, направленного на снижение угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», необходимо провести их оценку. Для проведения оценки выбран критериальный метод, то есть для оценки мероприятий, сформирована группа критериев. При этом для каждого критерия определена его значимость, исходя из субъективного мнения автора настоящей выпускной квалификационной работы. Общая величина весов критериев, составляет «1». Оценка проведена по пятибалльной шкале: 1 – наименее оптимальное мероприятие по рассматриваемому критерию, 5 – наиболее оптимальное мероприятие по рассматриваемому критерию. Результаты оценки представлены в таблице 14.

Согласно представленным в таблице 14 сведениям, наиболее оптимальным мероприятием, направленным на сокращение угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», являются проведение реконструкцию сетей, наиболее нуждающихся в модернизации, а также

организация строительства сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии.

Таблица 14 – Критериальная оценка мероприятий, альтернативных направленных на снижение угроз энергетической безопасности в ПАО «ФСК ЕЭС»

Критерии	Вес	Реализация основных средств предприятия, имеющих высокий физический износ, в целях их дальнейшей замены		Приобретение дополнительных производственных мощностей		Провести реконструкцию сетей, наиболее нуждающихся в модернизации		Организовать строительство сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии	
		балл	взвешенная оценка	балл	взвешенная оценка	балл	взвешенная оценка	балл	взвешенная оценка
Финансовые расходы	0,30	5	1,5	3	0,9	3	0,9	3	0,9
Трудовые затраты	0,15	4	0,6	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Длительность реализации мероприятия	0,20	3	0,6	4	0,8	3	0,6	3	0,6
Ожидаемые результаты	0,35	2	0,7	3	1,05	5	1,75	5	1,75
Итого	1,00	14	3,4	13	3,2	14	3,7	14	3,7

Для реализации предложенных мероприятий, потребуется:

- провести тщательную оценку состояния имеющихся сетей и подстанций предприятия;
- определить подстанции, особо остро нуждающиеся в реконструкции;
- определить участки сетей, наиболее остро нуждающихся в реконструкции;
- составить график реконструкции сетей и подстанций с указанием сроков работ (первыми должны пройти реконструкцию сети и подстанции, особо нуждающиеся в ней);

- на основе составленного графика определить объем ресурсов, требующихся для реконструкции;
- провести оценку муниципальных округов, нуждающихся в строительстве подстанций;
- определить округа, наиболее нуждающихся в строительстве;
- составить график строительства подстанций (в первую очередь необходимо организовать строительство в муниципальных округах, которые наиболее остро нуждаются в строительстве подстанций);
- определить объем ресурсов, требующихся для строительства подстанций.

Планируется, что строительство новых подстанций увеличит объемы реализации электрической энергии на 3 % от уровня 2020 года. При этом, будут достигнутые следующие результаты:

- увеличение числа потребителей электрической энергии;
- расширение рынок сбыта электрической энергии;
- увеличение финансового результата.

Реконструкция сетей передачи электрической энергии приведет к повышению качества предоставляемых услуг по передаче и распределению электрической энергии.

### **3.3 Экономические результаты реализации предложенных направлений**

Ранее было указано, что реализация предложенных мероприятий позволит увеличить доходы организации на 3 % от уровня 2020 г. В таблице 15 представлены расходы на внедрение предложенных мероприятий. Показатели определены на основе сведений, представленных в годовом отчете ПАО «ФСК ЕЭС» за 2020 г. (указанные расходы заложены предприятием в рамках реализации мер по совершенствованию деятельности ПАО «ФСК ЕЭС»).

Таким образом, реализация предложенного мероприятия позволит увеличить прибыль ПАО «ФСК ЕЭС» на 1 142,97 тыс. руб. Таким образом,

достигается эффективность предложенных мероприятий. В частности, реализация предложенных мероприятий позволит достичь увеличения числа потребителей электрической энергии, расширения рынка сбыта электрической энергии, увеличения финансового результата, а также улучшения уровня технического состояния основных средств ПАО «ФСК ЕЭС».

Таблица 15 – Расходы на внедрение предложенных мероприятий

Мероприятия	Бюджет расходов, млн. руб.	Ожидаемые доходы, млн. руб.	Прибыль, млн. руб.
Бюджет, всего	79,20	1 222,17	1 142,97
в том числе:			
- реконструкция сетей, наиболее нуждающихся в модернизации	6,40	-	- 6,40
- организация строительства сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии	72,80	1 222,17	1 149,37

Экономический эффект от внедрения мероприятия, определен с помощью влияния на финансовые результаты деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» и представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Влияние предложенного мероприятия на финансовые результаты ПАО «ФСК ЕЭС»

Показатель	Значения показателей, млн. руб.		Изменения	
	2020 г.	после реализации мероприятий	абсолютный прирост, млн. руб.	темп прироста, процент
Выручка, млн.руб.	230 591,81	231 813,98	1 222,17	0,53
Себестоимость, млн. руб.	176 070,26	176 149,46	79,2	0,04
Валовая прибыль, млн. руб	54 521,55	55 664,52	1 142,97	2,10
Прибыль от продаж, млн. руб.	46 800,46	47 943,43	1 142,97	2,44
Чистая прибыль, млн. руб	39 395,38	40 538,35	914,38	2,32
Рентабельность продаж (по чистой прибыли), процент	17,08	17,49	0,40	x
Рентабельность услуг, процент	26,58	27,22	0,64	x

Таким образом, внедрение предложенных мероприятий позволит увеличить выручку ПАО «ФСК ЕЭС» на 1 222,17 млн. руб., также ожидается рост себестоимости продаж на 79,2 млн. руб., что приведет к росту валовой прибыли на 1 142,97 млн. руб. и позволит судить о росте результатов производственной деятельности предприятия после внедрения мероприятий. Ожидаемый рост прибыли от продаж ПАО «ФСК ЕЭС» на 1 142,97 млн. руб. позволяет судить о росте результатов хозяйственной деятельности ПАО «ФСК ЕЭС». Также ожидается увеличения чистой прибыли ПАО «ФСК ЕЭС» на 914,38 тыс. руб. (помимо представленных показателей, на величину чистой прибыли оказывает влияние налог на прибыль).

Также предложенные меры отразятся на уровне экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». При этом учитывая значимость индикаторов энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», эффект от внедрения мероприятия определен на их основе (таблица 17).

Таблица 17 – Влияние мероприятий на энергетическую безопасность ПАО «ФСК ЕЭС»

Угрозы	2020 г.	после реализации и мероприятий	Изменения
Снижение объемов производства электрической энергии	4	2	-2
Потери при производстве электрической энергии	17	8	-9
Выход из строя электростанций по причинам природных катаклизмов	6	3	-3
Снижение энергообеспеченности населения страны	7	3	-4
Снижение уровня энерговооруженности предприятий страны	7	3	-4

Таким образом, предложенное мероприятие позволит повысить уровень энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», что имеет существенное значение в современных экономически непростых условиях. Также

предложенное мероприятие позволит снизить уровень угроз экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», что позволяет судить об эффективности предложенного мероприятия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях выпускной квалификационной работы, проведен анализ деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», который позволил определить, что преимуществами деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», является тот факт, что предприятие является монополистом, осуществляющим деятельность в сфере электроэнергетики, что определяет стабильно высокие объемы продаж, так как электрическая энергия является продукцией повсеместного потребления, используемой для различных нужд: от бытовых потребностей населения до производственных потребностей крупных предприятий. Таким образом, электроэнергетика является сверхприбыльной отраслью, характеризующейся множеством преимуществ. При этом широкий масштаб деятельности генерирующих предприятий, определяет существенные границы ответственности, связанной с бесперебойным обеспечением электрической энергией потребителей.

Проведенный анализ основных экономических показателей деятельности ПАО «ФСК ЕЭС» позволил определить снижение масштабов деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», о чем свидетельствует сокращение выручки и себестоимости продаж. Себестоимость продаж, напротив, имеет тенденцию к росту, что привело к снижению финансовых результатов деятельности предприятия.

Проведенный анализ внешней среды позволил определить, что среди внешних факторов, существенное влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС», оказывают меры государственного влияния, которые проявляются через положения Стратегии социально-экономического развития государства, в части раскрытия направлений развития сферы электроэнергетики в России. Также следует отметить строгое нормирование тарифов на электрическую энергию. Так, уровень тарифов на электрическую энергию устанавливается Федеральной антимонопольной службой РФ (ФАС РФ). Установление тарифов выше норматива влечет за собой административную ответственность. При этом ПАО «ФСК ЕЭС» осуществляет передачу электрической энергии, то есть не

занимается ее производством, при этом изменение тарифов на электрическую энергию, нередко ведет к изменению стоимости услуг на ее передачу, устанавливаемых исследуемым предприятием. Также выявлено, что среди исследованных факторов мезосреды, наибольшее влияние на деятельность ПАО «ФСК ЕЭС» оказывают поставщики.

В ходе исследования, выявлены сильные и слабые стороны деятельности ПАО «ФСК ЕЭС». В качестве сильных сторон деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», отмечено, что предприятие является одним из крупнейших игроков рынка российской электроэнергетики, а также обладает высоким производственным, финансовым и имущественным потенциалом. При этом в качестве слабых сторон деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», следует отметить высокий физический износ основных производственных фондов, что может негативным образом сказаться на результатах основной деятельности предприятия, а также на финансовых показателях и уровне экономической безопасности предприятия.

Исходя из особенностей деятельности ПАО «ФСК ЕЭС», среди индикаторов экономической безопасности предприятия, выделены: финансовые, имущественные, производственные, кадровые и энергетические индикаторы. Среди исследованных индикаторов экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», наиболее существенным отклонением характеризуется энергетическая безопасность. Сказанное определяет необходимость более детального исследования энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС». Так, представленные в работе энергетические индикаторы экономической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС» позволяют судить о высоком уровне потерь при передаче электрической энергии, доля потерь составляет 16,95 % в 200 г. при нормативном значении в 10 %, таким образом, отклонение по указанному показателю составляет 169,50 %. На основе представленных сведений, определены следующие угрозы энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС»:

- снижение объемов передачи электрической энергии;

- рост потерь при передаче электрической энергии;
- выход из строя линий электропередачи по причинам природных катаклизмов;
- снижение энергообеспеченности предприятия;
- снижение уровня энерговооруженности предприятия.

В качестве мероприятия, направленного на сокращение угроз энергетической безопасности ПАО «ФСК ЕЭС», предложено провести реконструкцию сетей, наиболее нуждающихся в модернизации, а также организация строительства сетей в местностях, где особо остро стоит проблема с распределением электрической энергии. Планируется, что строительство новых подстанций увеличит объемы реализации электрической энергии на 3 % от уровня 2020 года. Представленные в выпускной квалификационной работе расчеты позволили определить, что реализация предложенного мероприятия позволит увеличить прибыль ПАО «ФСК ЕЭС» на 1 142,97 тыс. руб. Таким образом, достигается эффективность предложенных мероприятий. В частности, реализация предложенных мероприятий позволит достичь увеличения числа потребителей электрической энергии, расширения рынка сбыта электрической энергии, увеличения финансового результата, а также улучшения уровня технического состояния основных средств ПАО «ФСК ЕЭС».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Акбердина, В.В. Угрозы экономической безопасности отрасли в условиях цифровизации / В.В. Акбердина, О.П. Смирнова // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. - № 3. – С. 224 – 227.
- 2 Аликперов, И.М. Социально-экономические основы экономической безопасности / И.М. Аликперов // Вестник института цивилизации. - 2018. - № 1. – 32 - 38.
- 3 Безверхая, Е.И. Экономическая безопасность предприятия: сущность и факторы / Е.И. Безверхая, И.И. Губа, К.А. Ковалева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. - № 4. – С. 101 – 112.
- 4 Безуглая, Н.С. Сущность экономической безопасности предприятия / Н.С. Безуглая // Предприятие: экономика и управление. – 2019. - № 3. – С. 63 – 67.
- 5 Белкин, Д.В. Способы обеспечения экономической безопасности предприятия / Д.В. Белкин // Экономические науки. – 2019. - № 4. – С. 236 – 239.
- 6 Богомолова, В.А. Экономическая безопасность / В.А. Богомолова. - М.: Юрайт, 2018. – 322 с.
- 7 Ващекин, Н.П. Безопасность предпринимательской деятельности: учебное пособие для вузов / Н.П. Ващекин. – М.: Экономика, 2018. – 334 с.
- 8 Вознесенская, Н.В. Роль организации бухгалтерского учета в обеспечении экономической безопасности предприятия / Н.В. Вознесенская, М.В. Львова // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. - 2018. - №1. - С 250 - 252.
- 9 Волкова, М.Н. Функциональные направления службы безопасности предприятия / М.Н. Волкова // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. - 2015. - № 4. - С. 144 – 147.
- 10 Гапоненко, В.Ф. Экономическая безопасность предприятий. Подходы

и принципы / В.Ф. Гапоненко, А.Л. Беспалько, А.С. Власкова. - М.: Юрайт, 2018. - 208 с.

11 Гончаров, Г.А. Сущностная характеристика системы обеспечения экономической безопасности организации / Г.А. Гончаренко // Приоритетные направления развития науки и образования. - 2018. - № 1. - С. 313 – 321.

12 Горбачев, Д.В. Комплексный подход к организации деятельности службы экономической безопасности предприятия / Д.В. Горбачев // Интеллект. Инновации. Инвестиции. - 2018. - № 1. - С. 165 – 170.

13 Грунин, О.А. Экономическая безопасность организации: учеб. пособие / О.А. Грунин, С.О. Грунин. - СПб.: Питер, 2018. - 160 с.

14 Должиков, П.Н. Основы экономики и управления горным предприятием: учебное пособие / П.Н. Должков, Н.М. Величко, А.П. Должикова. - Донецк: «Норд-прес», 2015. – 209 с.

15 Ефимов, В.В. Совершенствование механизмов обеспечения экономической безопасности государства и бизнеса / В.В. Ефимов // Молодой ученый. - 2018. – С. 191 – 196.

16 Живко, З.Б. Механизм управления системой экономической безопасности предприятия / З.Б. Живко // Научный вестник Ужгородского университета. – 2018. – №. 3. – С. 37 – 42.

17 Ильиных, А.С. Экономическая безопасность предприятия / А.С. Ильиных // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2018. - № 1. - С. 183 - 186.

18 Забираев, М.В. Экономическая безопасность / М.В. Забираев. – М.: Юрайт, 2018. – 190 с.

19 Касперович, С.А. Экономическая безопасность предприятия: сущность, цели и направления обеспечения / С.А. Касперович, Е.А. Дербинская // Труды БГТУ. - 2018. - № 7. - С. 278 – 282.

20 Каранина, Е.В. Экономическая безопасность: на уровне государства, региона, предприятия / Е.В. Каранина. - Киров: ФГБОУ ВО «ВятГУ», 2018. -

389 с.

21 Кизим, А.А. Экономическая безопасность малого бизнеса / А.А. Кизим // Проблемы экономики. – 2018. - № 3. – С. 137 – 145.

22 Киселева, И.А. Экономическая безопасность предприятия: особенности, виды, критерии оценки / И.А. Киселева, Е.Н. Симонович, И.С. Косенко // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. - № 2. – С. 415 – 423.

23 Козивкин, В.В. Экономическая безопасность промышленного предприятия / В.В. Козивкин // Бизнес, менеджмент и право. - 2018. - № 2. – С. 154 – 158.

24 Колочков, А.Б. Внешние и внутренние угрозы экономической безопасности предприятия / А.Б. Колочков // Научный журнал. - 2019. - № 5. - С. 67 – 68.

25 Компанейцева, Г.А. Система экономической безопасности: уровни и механизмы оценки / Г.А. Компанейцева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – №. 17. – С. 832 – 836.

26 Корезин, А.С. . Менеджмент и контроллинг безопасности предприятия / А.С. Корезин. - М.: ПаркКом, 2019. - 27 с.

27 Королев, М.И. Системы экономической безопасности предприятия / М.И. Королев. - М.: Маска, 2018. – 352 с.

28 Кочергина, Т.Е. Экономическая безопасность / Т.Е. Кочергина. - Ростов-н/Д.: Феникс, 2019. – 448 с.

29 Кунцман, М.В. Экономическая безопасность: учебное пособие / М.В. Кунцман. – М.: Мади, 2018. – 152 с.

30 Потокина, С.А. Сущность и механизмы обеспечения экономической безопасности / С.А. Потокина, О.Н. Бочарова // Социально-экономические явления и процессы. – 2019. - № 3. – С. 82 – 90.

31 Лавренчук, Е.Н. Риск-менеджмент и экономическая безопасность предприятия / Е.Н. Лавренчук, Ж.А. Мингалева // Российское

предпринимательство. - 2018. - № 4. - С. 45 – 48.

32 Меламедов, С.Л. Формирование стратегии экономической безопасности предпринимательских структур / С.Л. Меламедов. - СПб.: Питер, 2018. – 284 с.

33 Миссия и стратегия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rushydro.ru/company/strategy/> (дата обращения: 04.06.2020).

34 Мусатаева, М.О. Источники, виды и факторы угроз экономической безопасности, создание службы экономической безопасности / М.О. Мусатаева // Концепт. – 2019. - № 3. – С. 108 – 114.

35 Радюкова, Я.Ю. Экономическая безопасность страны как многоуровневая система элементов и отношений / Я.Ю. Радюкова, И.Н. Шамаев // Социально-экономические явления и процессы. - 2019. - № 1. - С. 194 - 198.

36 Рыбкина, О.В. Разработка стратегии экономической безопасности предприятия / О.В. Рыбкина, В.В. Болознев // ЭкономИнфо. – 2019. - № 4. – С. 28 – 32.

37 Сенчагов, В.К. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие / В.К. Сенчагов. - М.: Юрайт, 2018. – 134 с.

38 Серебрякова, Н.А. Формирование системы обеспечения экономической безопасности предприятия / Н.А. Серебрякова, С.А. Волкова, Т.А. Волкова // Вестник ВГУИТ. - 2018. - № 4. – С. 162 – 167.

39 Сивкова, А.Е. Аналитическое обеспечение управления экономической безопасностью предприятия / А.Е. Сивкова // Финансовые стратегии и модели экономического роста России: проблемы и решения. - 2019. - № 3. – С. 246 - 251.

40 Симонов, С.Г. Экономическая безопасность малого бизнеса: системный подход / С.Г. Симонов // Фундаментальные исследования. – 2018. - № 1. – С. 198 – 202.

41 Соснин, В.И. Менеджмент безопасности предпринимательства / В.И. Сосник. – М.: Юрайт, 2018. – 357 с.

42 Смоленцева, Е.В. Основные угрозы экономической безопасности предприятий / Е.В. Смоленцева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2018. - № 4. – С. 55 – 61.

43 Шарохина, С.В. Экономическая безопасность предприятий как фактор обеспечения экономической стабильности / С.В. Шарохина, М.В. Кислинская, О.Е. Пудовкина // Вестник евразийской науки. – 2019. - № 2. – С. 71 – 79.

44 Хмелев, С.Е. Экономическая безопасность / С.Е. Хмелев, Е.А. Орлова, А.М. Суглобов. – М.: Юрайт, 2018. – 272 с.

45 Фомина М. В. Проблемы экономически безопасного развития предприятий: теория и практика / М. В. Фомина. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 140 с.

46 Халяпин, А.А. Функции службы экономической безопасности организации / А.А. Халяпин, Ю.Н. Шедько // Экономика и управление. – 2019. - № 1. – С. 80 – 96.

47 Шарохина, С.В. Экономическая безопасность предприятий как фактор обеспечения экономической стабильности / С.В. Шарохина, М.В. Кислицкая, О.Е. Пудовкина // Фундаментальные исследования. – 2019. - № 2. – С. 127 – 133.

48 Экономическая безопасность: учебник для вузов / под ред. Л.П. Гончаренко, Ф.В. Акулинина. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 478 с.

49 Экономическая безопасность хозяйственных систем / под ред. А.В. Колосова. - М.: РАГС, 2019 – 148 с.

50 Энергоэффективность и развитие энергетики [Электронный ресурс] : постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 321. До-ступ из справ. – правовой системы «Консультант».

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Финансовая отчетность ПАО «ФСК ЕЭС» за 2018 – 2020 гг.



приложение № 1  
к Приказу Министерства финансов  
Российской Федерации  
от 12.07.2018 № 66н  
в ред. Приказа Минфина России  
от 10.10.2018 № 126н,  
от 06.04.2019 № 57н,  
от 06.03.2018 № 41н,  
от 19.04.2019 № 61н

### БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС на 31 декабря 2019 г.

Организация **Публичное акционерное общество  
"Федеральная сетевая компания  
Единой энергетической системы"**

Идентификационный номер налогоплательщика **7903010000**

Вид деятельности **передача электроэнергии**

Организационно-правовая форма / форма собственности **публичное акционерное общество / смешанная российская  
собственность с долей федеральной собственности**

Единица измерения: **тыс. руб.**

Местонахождение (адрес) **117630, г. Москва, ул. Ак. Челомей, д. 5А**

Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту  ДА  НЕТ

Наименование аудиторской организации/фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального аудитора **ООО "Эрст энд Янг"**

Идентификационный номер налогоплательщика аудиторской организации / индивидуального аудитора **7708096662**

Основной государственный регистрационный номер аудиторской организации/  
индивидуального аудитора **1027739127734**

Форма № 1 по ОКУД Дата (год, месяц, число)	КОДЫ		
	0710001	2019	12
по ОКПО	56947007		
ИНН	4716016979		
по ОКВЭД 2	35 12		
по ОКОПФ/ОКФС	47	41	
по ОКЕИ	384		

Пояснения	АКТИВ	Код показателя	На 31 декабря	На 31 декабря	На 31 декабря
			2019 года	2018 года	2017 года
	1	2	3	4	5
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
R1100*	Нематериальные активы	1110	4 658 225	3 741 290	2 673 277
R1101*	Результаты исследований и разработок	1120	950	6 778	82 442
R1102*	Основные средства, в том числе:	1130	991 719 785	954 319 673	878 328 073
	земельные участки и объекты природопользования	1131	1 744 070	1 744 010	1 753 458
	здания, машины и оборудование, сооружения	1132	985 725 021	949 044 246	873 401 377
	другие виды основных средств	1133	4 250 694	3 531 417	3 173 238
R1103*	Доходные вложения в материальные ценности	1140	-	-	-
R1104*	Финансовые вложения	1150	66 038 914	57 702 933	84 064 907
R1105*	Отложенные налоговые активы	1160	-	-	-
R1106*	Прочие внеоборотные активы, в том числе:	1170	269 095 933	251 183 633	285 625 335
	оборудование к установке	1171	32 897 293	37 726 421	33 460 088
	вложения во внеоборотные активы	1172	211 655 187	191 292 474	230 629 349
	авансы под внеоборотные активы	1173	24 298 857	21 832 613	21 265 668
	прочие внеоборотные активы	1174	244 596	332 125	270 230
	<b>ИТОГО по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>1 331 513 807</b>	<b>1 266 954 307</b>	<b>1 250 774 034</b>
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
R2100*	Завасы, в том числе:	1210	11 676 657	10 937 851	9 749 040
	сырье, материалы и другие аналогичные ценности	1211	11 675 592	10 937 851	9 749 040
	готовая продукция и товары для перепродажи	1212	-	-	-
	НЗП по профильным услугам на сторону	1213	1 065	-	-
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	973 489	915 376	650 020
R2101*	Дебиторская задолженность, в том числе:	1230	131 956 157	169 855 975	128 379 075
	Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты), в том числе:	1231	85 477 009	92 515 178	77 882 865
	покупатели и заказчики	1232	83 338 840	90 683 714	76 393 401
	авансы выданные	1233	-	-	-
	прочие дебиторы	1234	2 138 169	1 831 464	1 489 464
	Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты), в том числе:	1235	46 479 148	77 340 797	50 496 210
	покупатели и заказчики	1236	34 285 535	31 232 620	36 388 248
	задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал	1237	-	-	-
	авансы выданные	1238	614 922	1 644 465	270 554
	прочие дебиторы	1239	11 578 691	44 463 712	13 837 408
R2102*	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	25 735 205	6 578 091	2 051 190
R2103*	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	30 434 073	31 772 829	33 409 107
R2104*	Прочие оборотные активы	1260	34 699	48 165	27 568
	<b>ИТОГО по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>200 810 280</b>	<b>220 108 287</b>	<b>174 266 000</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>1 532 324 087</b>	<b>1 487 062 594</b>	<b>1 425 040 034</b>

## Продолжение Приложения А

	ПАССИВ	Код показателя	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2018 года	На 31 декабря 2017 года
	1	2	3	4	4
	<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
P31 III*	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	637 332 662	637 332 662	637 332 662
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	319 635 669	301 169 595	285 993 481
P33 III**	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	31 867 163	31 867 163	31 867 163
	Резервный капитал	1360	24 419 781	21 610 434	19 492 352
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), в том числе:	1370	125 807 737	98 413 848	62 885 484
	Непокрытый убыток прошлых лет	1371	-	-	-
	Нераспределенная прибыль прошлых лет	1372	78 898 207	98 413 848	62 885 484
	Нераспределенная прибыль отчетного года	1373	46 909 530	-	-
	в том числе промежуточные дивиденды	1374	(11 229 301)	-	-
	<b>ИТОГО по разделу III</b>	1300	1 139 063 012	1 090 393 702	1 037 571 142
	<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
P412 III**	Заемные средства	1410	196 622 387	224 463 734	233 862 457
	Отложенные налоговые обязательства	1420	70 481 551	60 827 426	55 006 638
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	27 518 412	17 708 107	17 242 803
	<b>ИТОГО по разделу IV</b>	1400	294 622 350	302 999 267	306 111 898
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
	Заемные средства	1510	30 436 665	22 245 391	23 687 193
P43 III*	Кредиторская задолженность, в том числе:	1520	64 304 991	68 223 409	54 484 828
	поставщики и подрядчики	1521	32 293 176	39 300 899	30 383 436
	задолженность перед персоналом организации	1522	19 038	18 516	19 407
	задолженность перед государственными внебюджетными фондами	1523	594 702	660 238	533 822
	задолженность по налогам и сборам	1524	6 950 080	11 041 882	7 278 959
	авансы полученные	1525	8 933 134	13 208 422	12 501 008
	прочие кредиторы	1526	4 020 628	3 778 992	3 621 211
	задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	1527	11 494 233	214 460	146 985
	Доходы будущих периодов	1530	625 671	643 517	668 204
P47 III*	Оценочные обязательства	1540	3 271 398	2 557 308	2 516 769
	Прочие обязательства	1550	-	-	-
	<b>ИТОГО по разделу V</b>	1500	98 638 725	93 669 625	81 356 994
	<b>БАЛАНС</b>	1700	1 532 324 087	1 487 062 594	1 425 040 034

\* - Табличные приложения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах

\*\* - Паспортные показатели к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах

Руководитель  А.Е. Муров (подпись) (расшифровка подписи)  
 Главный бухгалтер  П.П. Носков (подпись) (расшифровка подписи)

\* 20 " февраля 20 20 г.



# Продолжение Приложения А



Приложение № 1  
к Приказу Министерства финансов  
Российской Федерации  
от 02.07.2010 № 66н  
в ред. Приказа Минфина России  
от 03.10.2011 № 124н,  
от 06.04.2015 № 57н,  
от 06.03.2018 № 41н,  
от 19.04.2019 № 61н)

## БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС на 31 декабря 2020 г.

Организация  Идентификационный номер налогоплательщика Вид деятельности Организационно-правовая форма / форма собственности Единица измерения: Местонахождение (адрес)	<b>Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы"</b>  передача электроэнергии  публичное акционерное общество / смешанная российская собственность с долей федеральной собственности  тыс. руб. 117630, г. Москва, ул. Ак. Челомей, д. 5А	Форма № 1 по ОКУД Дата (год, месяц, число)  по ОКПО  ИНН по ОКВЭД 2  по ОКОПФ/ОКОФС по ОКЕИ	КОДЫ 0710001 <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">2020</td> <td style="width: 33%;">12</td> <td style="width: 33%;">31</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">56947007</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">4716016979</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">35.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">47</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">41</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">384</td> </tr> </table>	2020	12	31	56947007			4716016979			35.12			47	41		384		
2020	12	31																			
56947007																					
4716016979																					
35.12																					
47	41																				
384																					
Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту <input checked="" type="checkbox"/> ДА <input type="checkbox"/> НЕТ Наименование аудиторской организации/фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального аудитора ООО "Эрвет энд Янг"		ИНН ОГРН/ ОГРНИН	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">7708096662</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">1027739127734</td> </tr> </table>	7708096662			1027739127734														
7708096662																					
1027739127734																					

Пояснения	АКТИВ	Код показателя	На 31 декабря	На 31 декабря	На 31 декабря
			2020 года	2019 года	2018 года
	1	2	3	4	5
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
R11 TP* P23 SH**	Нематериальные активы	1110	5 818 991	4 658 225	3 741 290
R12 TP* P24 SH**	Результаты исследований и разработок	1120	-	950	6 778
R21 TP* P11 SH**	Основные средства, в том числе:	1130	1 045 337 064	991 719 785	954 319 673
	земельные участки и объекты природопользования	1131	1 744 234	1 744 070	1 744 010
	здания, машины и оборудование, сооружения	1132	1 039 476 108	985 725 021	949 044 246
	другие виды основных средств	1133	4 116 722	4 250 694	3 531 417
	Доходные вложения в материальные ценности	1140	-	-	-
R13 TP* P22 SH**	Финансовые вложения	1150	80 826 304	66 038 914	57 702 933
	Отложенные налоговые активы	1160	-	-	-
R22 TP*	Прочие внеоборотные активы, в том числе:	1170	257 221 611	269 095 933	251 183 633
	оборудование к установке	1171	36 707 309	32 897 293	37 726 421
R23 SH**	вложения во внеоборотные активы	1172	194 381 605	211 655 187	191 292 474
R23 TP* P23 SH**	авансы под внеоборотные активы	1173	25 931 010	24 298 857	21 832 613
R10 SH**	прочие внеоборотные активы	1174	201 687	244 596	332 125
	<b>ИТОГО по разделу I</b>	<b>1100</b>	<b>1 389 203 970</b>	<b>1 331 513 807</b>	<b>1 266 954 307</b>
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
R4 TP* P9 SH**	Запасы, в том числе:	1210	12 604 712	11 676 657	10 937 851
	сырье, материалы и другие аналогичные ценности	1211	12 604 712	11 675 592	10 937 851
	НЗП по профильным услугам на сторону	1213	-	1 065	-
	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	2 429 859	973 489	915 376
R5 TP* P11 SH**	Дебиторская задолженность, в том числе:	1230	124 401 555	131 956 157	169 855 975
	Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты), в том числе:	1231	80 655 065	85 477 009	92 515 178
	покупатели и заказчики	1232	75 831 961	83 338 840	90 683 714
	авансы выданные	1233	-	-	-
	прочие дебиторы	1234	4 823 104	2 138 169	1 831 464
	Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты), в том числе:	1235	43 746 490	46 479 148	77 340 797
	покупатели и заказчики	1236	31 146 355	34 285 535	31 232 620
	задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал	1237	-	-	-
	авансы выданные	1238	354 057	614 922	1 644 465
	прочие дебиторы	1239	12 246 078	11 578 691	44 463 712
R42 TP* P43 SH**	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	15 373 796	25 735 205	6 578 091
R202 SH**	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	23 902 506	30 434 073	31 772 829
R10 SH**	Прочие оборотные активы	1260	32 754	34 699	48 165
	<b>ИТОГО по разделу II</b>	<b>1200</b>	<b>178 745 182</b>	<b>200 810 280</b>	<b>220 108 287</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1600</b>	<b>1 567 949 152</b>	<b>1 532 324 087</b>	<b>1 487 062 594</b>

Продолжение Приложения А

	ПАССИВ	Код показателя	На 31 декабря 2020 года	На 31 декабря 2019 года	На 31 декабря 2018 года
	1	2	3	4	4
	<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
Р33 III**	Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	637 332 662	637 332 662	637 332 662
	Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	-	-	-
	Переоценка внеоборотных активов	1340	269 198 981	255 708 535	240 935 676
Р33 III**	Добавочный капитал (без переоценки)	1350	31 867 163	31 867 163	31 867 163
	Резервный капитал	1360	27 326 723	24 419 781	21 610 434
	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), в том числе:	1370	196 050 453	170 421 718	142 430 454
	Непокрытый убыток прошлых лет	1371	-	-	-
	Нераспределенная прибыль прошлых лет	1372	156 085 076	122 166 200	142 430 454
	Нераспределенная прибыль отчетного года	1373	39 965 377	48 255 518	-
	в том числе промежуточные дивиденды	1374	-	(11 229 301)	-
	<b>ИТОГО по разделу III</b>	<b>1300</b>	<b>1 161 775 982</b>	<b>1 119 749 859</b>	<b>1 074 176 389</b>
	<b>IV. ДОЛГΟΣРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Р14 III**	Заемные средства	1410	206 572 589	196 622 387	224 463 734
	Отложенные налоговые обязательства	1420	97 053 441	89 794 704	77 044 739
	Оценочные обязательства	1430	-	-	-
	Прочие обязательства	1450	21 982 328	27 518 412	17 708 107
	<b>ИТОГО по разделу IV</b>	<b>1400</b>	<b>325 608 358</b>	<b>313 935 503</b>	<b>319 216 580</b>
	<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Р34 III**	Заемные средства	1510	22 585 880	30 436 665	22 245 391
Р33 III** Р33 III**	Кредиторская задолженность, в том числе:	1520	51 288 858	64 304 991	68 223 409
	поставщики и подрядчики	1521	35 113 703	32 293 176	39 300 899
	задолженность перед персоналом организации	1522	18 082	19 038	18 516
	задолженность перед государственными внебюджетными фондами	1523	589 557	594 702	660 238
	задолженность по налогам и сборам	1524	3 507 652	6 950 080	11 041 882
	авансы полученные	1525	7 273 026	8 933 134	13 208 422
	прочие кредиторы	1526	4 453 919	4 020 628	3 778 992
	задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	1527	332 919	11 494 233	214 460
	Доходы будущих периодов	1530	600 315	625 671	643 517
Р33 III**	Оценочные обязательства	1540	6 088 485	3 271 398	2 557 308
	Прочие обязательства	1550	1 274	-	-
	<b>ИТОГО по разделу V</b>	<b>1500</b>	<b>80 564 812</b>	<b>98 638 725</b>	<b>93 669 625</b>
	<b>БАЛАНС</b>	<b>1700</b>	<b>1 567 949 152</b>	<b>1 532 324 087</b>	<b>1 487 062 594</b>

\* - Таблицы приложены к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах за 2020 год

\*\* - Пассивные показатели в бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах за 2020 год

Генеральный директор ПАО «Россети»  
управляющей организации ПАО «ФСК ЕЭС»

" 3 " марта 20 21 г.



А.В. Рюмин

Продолжение Приложения А



(в ред. Приказов Минфина России от 06.04.2015 № 57н, от 06.03.2018 № 41н, от 19.04.2019 № 61н)

ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

за 2019 г.

Форма № 2 по ОКУД  
Дата (год, месяц, число)

Организация: **Публичное акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы"** по ОКПО

Идентификационный номер налогоплательщика: \_\_\_\_\_ ИНН

Вид деятельности: **передача электроэнергии** по ОКВЭД 2

Организационно-правовая форма / форма собственности: **публичное акционерное общество / смешанная российская собственность с долей федеральной собственности** по ОКОПФ/ОКФС

Единица измерения: **тыс. руб.** по ОКЕИ

КОДЫ		
0710002		
2019	12	31
56947007		
4716016979		
35.12		
47	41	
384		

Пояснения	Показатель		За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
	наименование	код		
	1	2	3	4
	<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>			
	Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей), в том числе:	2110	242 700 173	240 294 489
	услуги по передаче электроэнергии	2111	223 143 743	213 619 982
	услуги по технологическому присоединению	2112	17 235 031	24 300 051
	прочая деятельность	2119	2 321 399	2 374 456
	Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, в том числе:	2120	( 174 447 268 )	( 170 825 202 )
	услуги по передаче электроэнергии	2121	( 173 060 822 )	( 169 263 087 )
	услуги по технологическому присоединению	2122	( 112 698 )	( 104 667 )
	прочая деятельность	2129	( 1 273 748 )	( 1 457 448 )
	Валовая прибыль( 2110 + 2120)	2100	68 252 905	69 469 287
	Коммерческие расходы	2210	-	-
	Управленческие расходы	2220	( 8 953 311 )	( 8 490 827 )
	Прибыль (убыток) от продаж (2100 + 2210 + 2220)	2200	59 299 594	60 978 460
	Доходы от участия в других организациях	2310	1 746 883	2 452 691
	Проценты к получению	2320	8 534 122	8 108 953
	Проценты к уплате	2330	( 4 913 722 )	( 3 978 163 )
	Прочие доходы	2340	24 719 384	25 661 516
	доходы от переоценки котированных финансовых активов	2341	10 350 931	11 839 069
	Прочие расходы	2350	( 14 809 682 )	( 19 815 686 )
	расходы от переоценки котированных финансовых активов	2351	-	( 227 333 )
	<b>Прибыль (убыток) до налогообложения (2200 + 2310 + 2320 + 2330 + 2340 + 2350)</b>	2300	74 576 579	73 407 771
	Текущий налог на прибыль, в том числе:	2410	( 6 586 065 )	( 11 394 520 )
	постоянные налоговые обязательства	2421	1 324 875	2 533 754
	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	( 9 994 072 )	( 5 932 669 )
	Изменение отложенных налоговых активов	2450	339 947	111 881
	Прочее, в том числе:	2460	( 197 558 )	( 5 528 )
	Иные аналогичные обязательные платежи	2461	( 102 605 )	( 5 528 )
	Корректировка налога на прибыль за прошлые периоды	2462	( 94 953 )	-
	<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>	2400	58 138 831	56 186 935

Продолжение Приложения А



(в ред. Приказа Минфина  
России  
от 06.04.2015 № 57н,  
от 06.03.2018 № 41н,  
от 19.04.2019 № 61н)

**ОТЧЕТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ**  
на 31 декабря 2020 г.

Форма № 2 по ОКУД  
Дата (год, месяц, число)

Организация **Публичное акционерное общество  
"Федеральная сетевая компания  
Единой энергетической системы"** по ОКПО  
Идентификационный номер налогоплательщика **ИНН**  
Вид деятельности **передача электроэнергии** по ОКВЭД 2  
**публичное акционерное общество / смешанная  
российская собственность с долей федеральной  
собственности** по ОКОПФ/ОКФС  
Организационно-правовая форма / форма собственности  
Единица измерения: **тыс. руб.** по ОКЕН

КОДЫ		
0710002		
2020	12	31
56947007		
4716016979		
35.12		
47	41	
384		

Пояснения	Показатель		За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
	наименование	код		
	1	2	3	4
	<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>			
	Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей), в том числе:	2110	230 591 805	242 700 173
	услуги по передаче электроэнергии	2111	222 408 543	223 143 743
	услуги по технологическому присоединению	2112	5 033 036	17 235 031
	прочая деятельность	2119	3 150 226	2 321 399
Р6 ПР	Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, в том числе:	2120	( 176 070 260 )	( 174 447 268 )
	услуги по передаче электроэнергии	2121	( 173 973 124 )	( 173 060 822 )
	услуги по технологическому присоединению	2122	( 107 982 )	( 112 698 )
	прочая деятельность	2129	( 1 989 154 )	( 1 273 748 )
	<b>Валовая прибыль (2110 + 2120)</b>	2100	54 521 545	68 252 905
	<b>Коммерческие расходы</b>	2210	-	-
Р6 ТР	<b>Управленческие расходы</b>	2220	( 7 721 085 )	( 8 953 311 )
	<b>Прибыль (убыток) от продаж (2100 + 2210 + 2220)</b>	2200	46 800 460	59 299 594
	Доходы от участия в других организациях	2310	1 820 485	1 746 883
	Проценты к получению	2320	9 482 602	8 534 122
	Проценты к уплате	2330	( 4 706 685 )	( 4 913 722 )
Р14.2 ЛП**	Прочие доходы	2340	10 450 546	24 719 384
Р14.2 ЛП**	Прочие расходы	2350	( 13 628 160 )	( 14 809 682 )
	<b>Прибыль (убыток) до налогообложения (2200 + 2310 + 2320 + 2330 + 2340 + 2350)</b>	2300	50 219 248	74 576 579
Р19 ЛП**	Налог на прибыль, в том числе	2410	( 10 250 545 )	( 14 894 202 )
	Текущий налог на прибыль	2411	( 6 532 520 )	( 6 586 065 )
	Отложенный налог на прибыль	2412	( 3 718 025 )	( 8 308 137 )
	Прочее, в том числе:	2460	( 3 326 )	( 197 558 )
	Иные аналогичные обязательные платежи	2461	( 3 326 )	( 102 605 )
	Корректировка налога на прибыль за прошлые периоды	2462	-	( 94 953 )
	<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>	2400	39 965 377	59 484 819