



## **Риск-ориентированный подход в управлении электроэнергетическим сектором**

**Бобович Т.А.**, ассистент, Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия

**Армашова-Тельник Г.С.**, доцент, к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются риски, характерные как для промышленности в целом, так и для электроэнергетики в частности. Обозначена классификация по ключевым особенностям, выделены экзогенные и эндогенные группы. Определены и проранжированы риски, оказывающие влияние на электроэнергетические предприятия. Сформированы выводы относительно значимости факторного влияния отрасли на возникновение рисков ситуаций в процессе управления электроэнергетическим сектором.

**Ключевые слова:** риск-менеджмент, риски в электроэнергетике, экзогенные и эндогенные риски, механизмы управления.

### **Risk-based approach in the management of the electric power sector**

**Bobovich T.A.**, Assistant, St. Petersburg University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia

**Armashova-Telnik G.S.**, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, St. Petersburg University of Aerospace Instrumentation, St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article discusses the risks characteristic of both industry in general and the electric power industry in particular. Classification by key features is indicated, exogenous and endogenous groups are distinguished. The risks affecting

electric power enterprises are identified and ranked. Conclusions are formed regarding the significance of the factorial influence of the industry on the occurrence of risk situations in the process of managing the electric power sector.

**Key words:** risk management, risks in the electric power industry, exogenous and endogenous risks, management mechanisms.

Электроэнергетическая отрасль является опорной для российской экономики. Инвестиции в данный субъект хозяйствования становятся стратегическими, так как без финансирования развитие энергетики впадет в фазу стагнации. В современных условиях для поддержания экономической стабильности в стране необходимо развитие промышленного производства.

Энергетика, как составляющая промышленного сектора, имеет особые характеристики, выделяющие ее на фоне остальных отраслей. Электроэнергетика подвержена многим видам рисков. Для обозначения и их классификации рассмотрим ее ключевые особенности [1, 2]:

- тесная корреляция со всеми отраслями национальной экономики;
- зависимость выработки электроэнергии от запросов потребителя;
- воздействие на экологическую сферу общества;
- невозможность запастись электроэнергией в крупных масштабах;
- бесперебойная подача электроэнергии потребителям;
- необходимость создания резервов, являющихся неотъемлемым фактором стабильной жизнедеятельности населения;
- учет климатических условий, календарного графика и других факторов для стабилизации нагрузки;
- совмещение одновременно ряда процессов (производства, распределения, потребления электроэнергии);
- ограниченные возможности аккумуляции электроэнергии;
- территориальное расположение центров генерации и потребления электроэнергии.

Все вышеперечисленные факторы напрямую влияют на возможность возникновения рисков, именно поэтому процесс их оценивая должен быть постоянным. Риск-менеджмент представляет собой многоступенчатый процесс, направленный на нивелирование и минимизацию ущерба, при наступлении неблагоприятного события.

Одним из способов управления рисками является комплексная система инвестиционных программ, с целью внедрения инновационных энергоэффективных технологий. Для их успешного применения, персонал должен иметь необходимый уровень знаний и навыков, который может быть достигнут с помощью повышения квалификации. Обучение персонала является одной из основных задач для предприятий электроэнергетики, что обосновано федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» и необходимостью реализации инновационного развития энергетического сектора.[3,4] Это позволит не только обеспечить устойчивое развитие электроэнергетики и динамичное развитие экономики, но и повысит благосостояние населения.

В современных условиях хозяйствования организации рассматривают персонал как основной фактор успешной деятельности, так как высококвалифицированный сотрудник выполнит поставленные перед ним задачи эффективнее и быстрее, чем сотрудник не повышающий свою квалификацию, следовательно кадровый состав предприятия является фактором определяющим эффективность использования остальных ресурсов. Инвестируя в персонал и создавая комфортные условия для профессионального роста сотрудников предприятие электроэнергетического сектора может рассчитывать на большую прибыль, нежели вкладывая средства только на решение производственных задач.

Причины возникновения рисков разнообразны и, иногда, непредсказуемы. Например, формирование рыночных рисков напрямую коррелирует с изменением условий функционирования электроэнергетического рынка. Каждому субъекту хозяйствования необходимо разработать и внедрить систему

управления рисками, характерную именно для их предприятия, что позволит минимизировать ущерб и успешно вести деятельность в условиях рыночной экономики.

Система риск-менеджмента в различных сегментах имеет свои особенности. Выделим ряд отраслевых рисков, характерных для электроэнергетических предприятий.

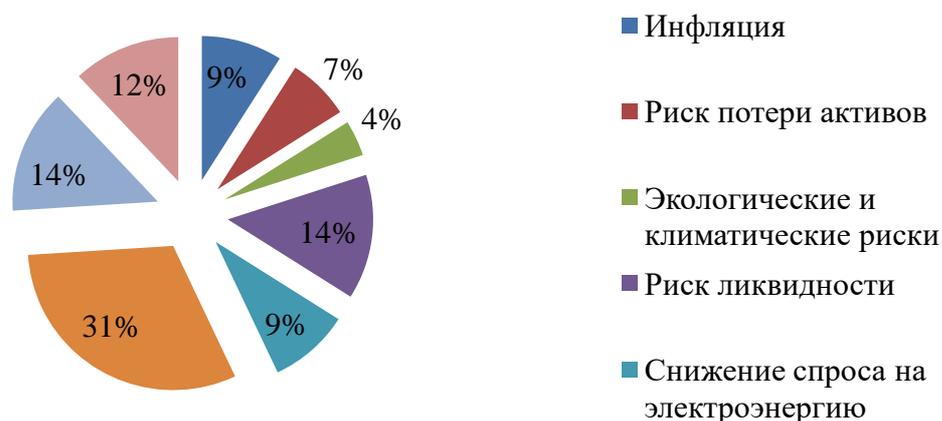


**Рис. 1 – Риски, характерные для предприятий электроэнергетического сектора**

Основные группы рисков, присущих энергетической отрасли, разделяют на экзогенные, то есть внешние, к ним относятся риски изменения законодательства, резкого изменения уровня инфляции, климатические и экологические риски, зависящие от местоположения предприятия производителя и потребителя энергоресурсов и эндогенные, то есть внутренние,

закрывающиеся в потере активов, не ликвидности деятельности, невозможности привлечения заемных средств, несоблюдение сроков сдачи проектов и эксплуатационно-технических рисках. Также экзогенным рискам относятся рыночные риски, такие как изменение цен на электроэнергетические мощности на мировом рынке, валютные и налоговые риски, изменение цен на топливо и ограничение на продажу электроэнергии.

По данным ВЦИОМ за первое полугодие 2022 года большинство топ-менеджеров компаний энергетической сферы выделяют риск изменения законодательства, как наиболее возможный и наименее управляемый среди всех вышеперечисленных рисков[5, 6]. Выделим ряд других немаловажных факторов, напрямую влияющих на функционирование электроэнергетики (рис.2).

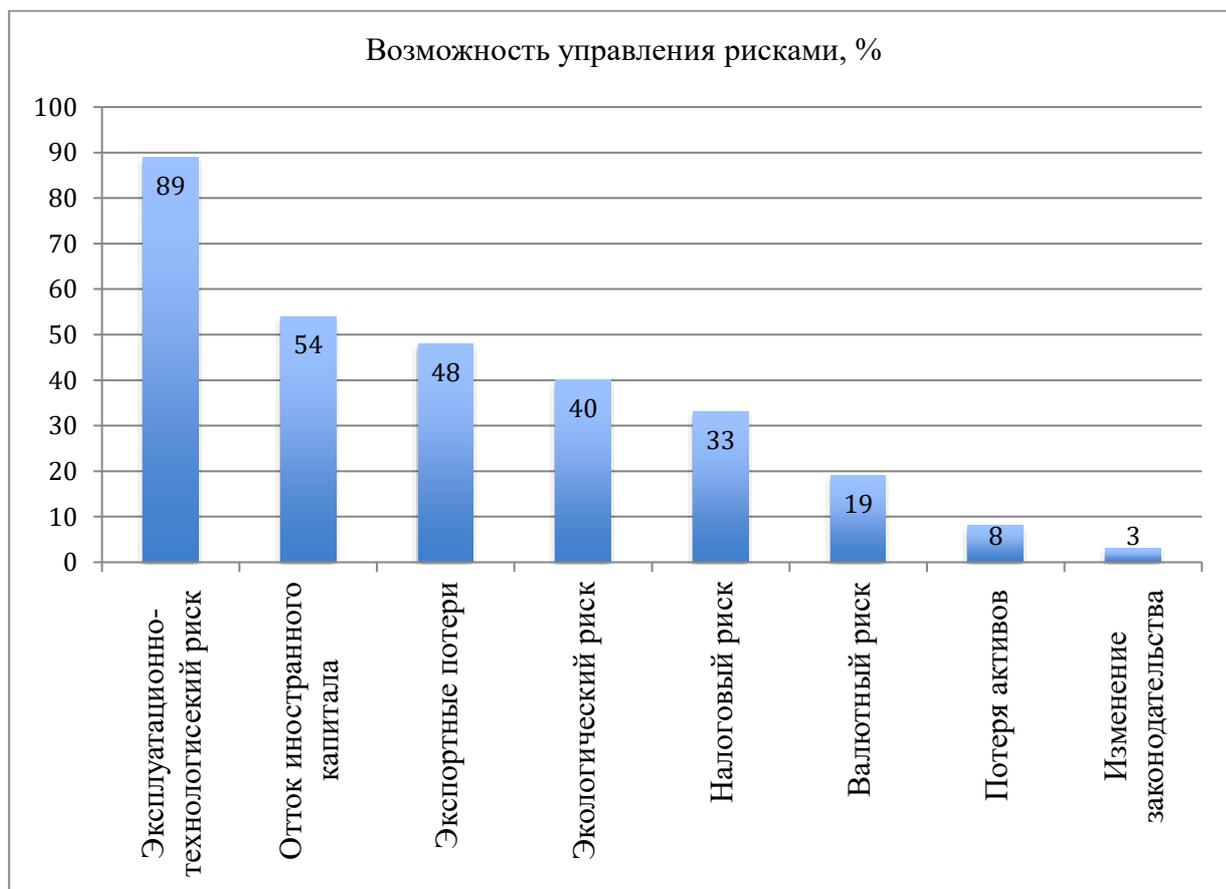


**Рис. 2 – Риски, влияющие на деятельность предприятий сферы электроэнергетики**

Опираясь на данные рисунка, сделаем вывод, что такие риски как отток иностранного капитала, инфляция и курсовая нестабильность признаны наиболее значимыми для энергетической сферы в первой половине 2022 года. Проанализируем управляемость рисками в энергетических компаниях (рис.3).

По данным ВЦИОМ наиболее управляемыми рисками были признаны эндогенные, а именно эксплуатационно-технологические риски. Компании с легкостью могут их нивелировать с помощью амортизационных фондов, регулярного повышения квалификации сотрудников, грамотного стратегического и операционного планирования. С помощью привлечения

иностранных инвесторов и государственных субсидий минимизируется ущерб от оттока иностранного капитала. Такие риски как потеря активов и изменение законодательства имеют одни из самых низких показателей управляемости. Снижение экспортных потерь возможно с помощью переориентации поставок для дружественных стран. В первом квартале 2022 года Россия увеличила поставки энергетических ресурсов в Индию в 4 раза, в Китай в 6 раз, по сравнению с 2021 годом.[7, 8]



**Рис. 3 – Управляемость рисков, характерных для электроэнергетических компаний**

Инструменты риск-менеджмента, позволяющие нейтрализовать или минимизировать риски в электроэнергетике подразделяют на внешние и внутренние механизмы. К ним относятся такие методы как: поглощение, диверсификация, хеджирование, распределение, страхование, рисков, отказ от

ненадежных партнеров. По методам минимизации ущерба от неблагоприятных событий выделяют три группы управления рисками в энергетике:

- уклонение от риска;
- сокращение риска;
- передача риска.

Уклонение позволяет избежать негативного влияния последствий риска, сокращение приводит к уменьшению ущерба, а передача риска возложит ответственность и возмещение ущерба, в случае наступления нежелательной ситуации на другой субъект.

Факторы, оказывающие влияние на риск-менеджмент в российских электроэнергетических компаниях, имеют специфические особенности. При планировании механизмов минимизации ущерба необходимо учитывать экономические и географические условия, также взять во внимание следующие особенности[9, 10]:

- высокий уровень износа основных фондов;
- изменение инвестиционной политики;
- деятельность электроэнергетической отрасли в санкционных условиях;
- нестабильность административных элементов регулирования деятельности.

Отметим, что риски приносят не только угрозы для деятельности субъектов хозяйствования, но и потенциальные выгоды. При грамотном риск-менеджменте значительно повышается уровень конкурентоспособности предприятия, возрастает степень гибкости в условиях рыночной экономики, ускоряется процесс внедрения инновационных технологий в производство.

Таким образом, на деятельность электроэнергетических компаний влияет ряд специфических факторов, обусловленных инфраструктурным характером и общественно-политической значимостью отрасли. Риски являются объективными явлениями, часть из них можно предсказать и избежать, либо же минимизировать их ущерб, но, существуют такие категории рисков, на которые

почти невозможно оказать влияние, например изменение законодательства в электроэнергетической отрасли, однако при своевременном риск-менеджменте негативные последствия возможно нивелировать.

### **Библиографический список:**

1. Армашова-Тельник Г.С. Особенности управления приобретением электроэнергии //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. – Т. 80. – №. 1 (75). – С. 283-287.

2. Башмаков И.А. Повышение энергоэффективности и экономический рост // Вопросы экономики, 2019. (10):32-63.

3. ЗАО «КонсультантПлюс» осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. КонсультантПлюс, 1992-2022 <https://www.consultant.ru/about/> (дата обращения: 28.10.2022)

4. Армашова-Тельник Г. С. Конкурентно-рыночное пространство в контексте потребности роста конкурентоспособности российской систем хозяйствования //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83. – №. 2 (88). – С. 259-264.

5. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) предоставляет комплексные исследовательские и консалтинговые услуги для бизнеса, государственных структур и некоммерческих организаций. <https://wciom.ru/sobytie/vciom-provel-issledovanie-dinamiki-prirosta> (дата обращения: 28.10.2022)

6. Боровский Ю., Шишкина О. Приоритетные цели энергетической политики ЕС// Современная Европа. – 2021. – № 3. – С. 117-127.

7. Тинькофф Журнал Экономика 10.08.22 «Китай настроен предельно прагматично»: станет ли КНР главным партнером России <https://journal.tinkoff.ru/china-partnership/> (дата обращения: 28.10.2022)

8. Лютцер О.В. Влияние санкций на энергетический сектор европейского союза/ О.В. Лютцер // Международный научно-исследовательский журнал. –

2022. – №4

9. Тепман, Л.Н. Управление рисками в условиях финансового кризиса / Л.Н. Тепман, Н.Д. Эриашвили. – М.: Юнити, 2017. – 160 с. [https://scholar.google.ru/scholar?as\\_ylo=2022&q](https://scholar.google.ru/scholar?as_ylo=2022&q) (дата обращения: 25.10.2022)

10. Шохин А. и др. (ред.). Бизнес и власть в России. Регуляторная среда и правоприменительная практика. – Litres, 2022.

### **References:**

1. Armashova-Telnik G.S. Features of electric power acquisition management //Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies. – 2018. – Т. 80. – №. 1 (75). – Pp. 283-287.

2. Bashmakov I.A. Improving energy efficiency and economic growth // Voprosy ekonomiki, 2019. (10):32-63.

3. CJSC «ConsultantPlus» carries out activities in the field of information technology, is the developer of the ConsultantPlus legal reference system. ConsultantPlus, 1992-2022 <https://www.consultant.ru/about/> (accessed: 10/28/2022)

4. Armashova-Telnik G.S. Competitive market space in the context of the need to increase the competitiveness of the Russian economic systems //Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies. – 2021. – Т. 83. – №. 2 (88). – Pp. 259-264.

5. The All-Russian Center for the Study of Public Opinion (VTsIOM) provides comprehensive research and consulting services for businesses, government agencies and non-profit organizations. <https://wciom.ru/sobytie/vciom-provel-issledovanie-dinamiki-prirosta> (accessed: 10/28/2022)

6. Borovskiy U., Shishkina O. Priority objectives of the EU energy policy// Modern Europe. – 2021. – № 3. – pp. 117-127.

7. Tinkoff Economics Magazine 10.08.22 «China is extremely pragmatic»: will China become Russia's main partner <https://journal.tinkoff.ru/china-partnership/> (accessed: 10/28/2022)

8. Lutzer O.V. The impact of sanctions on the energy sector of the European

Union/ O.V. Lutzer // International Scientific Research Journal. – 2022. – №4

9. Tepman, L.N. Risk management in the conditions of the financial crisis / L.N. Tepman, N.D. Eriashvili. – M.: Unity, 2017. – 160 p. [https://scholar.google.ru/scholar?as\\_ylo=2022&q](https://scholar.google.ru/scholar?as_ylo=2022&q) (date of reference: 10/25/2022)

10. Shokhin A. et al. (ed.). Business and government in Russia. Regulatory environment and law enforcement practice. – Litres, 2022.

**Для цитирования:** Бобович Т.А., Риск-ориентированный подход в управлении электроэнергетическим сектором / Бобович Т.А., Армашова-Тельник Г.С. // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 4. URL: © Бобович Т.А., Армашова-Тельник Г.С. Российский экономический интернет-журнал 2022, № 4.