

Ермакова М. Ю.

**ФАКТОРЫ РИСКА В СИСТЕМАХ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЭНЕРГЕТИКИ РЕГИОНА
(НА ПРИМЕРЕ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)**

*Санкт-Петербургский государственный экономический
университет, Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Выявлены особенности функционирования инженерно-энергетического комплекса Санкт-Петербурга как управляемого объекта, имеющего разные виды рисков. Представлены результаты SWOT-анализ конкурентных позиций энергетического комплекса Санкт-Петербурга. Уточнена детализация факторов риска в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики региона. Выявлены проблемные вопросы управления процессом снижения рисков в коммунальной структуре и энергетике региона. Предложены способы снижения (компенсации) риска в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: факторы риска, коммунальная инфраструктура региона; энергетический комплекс региона; конкурентные позиции; способы снижения риска.

Ermakova M. Yu.

**RISK FACTORS IN SYSTEMS OF MUNICIPAL
INFRASTRUCTURE AND POWER OF THE REGION
(ON THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG)**

St. Petersburg State Economic University, St. Petersburg, Russia

Abstract. This article reveals the features of the functioning of an engineering and energy complex of St. Petersburg as a managed object, having various types of risks. The results of the SWOT-analysis of competitive positions of a power complex of St. Petersburg are

presented. The specification of risk factors in the systems of municipal infrastructure and power engineering is given. The main problematic issues of managing the risk reduction in the municipal structure and energy of the region are revealed. There are proposed some exact ways of decrease (compensation) of risk in the systems of municipal infrastructure and power industry of St. Petersburg.

Keywords: risk factor, municipal infrastructure of the region, power complex of the region, competitive position, ways of the risk reduction.

Острота проблем, накопившихся в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики в последние годы, привела к необходимости реформирования данного сектора экономики. Наряду с рынком товаров народного потребления, рынки нефтепродуктов, энергоносителей и коммунальных услуг являются фундаментальной основой народнохозяйственного комплекса и полноценного развития российской экономики.

Состояние и развитие инженерно-энергетического комплекса Санкт-Петербурга является важнейшим элементом инфраструктуры и жизнеобеспечения всего городского хозяйства. Коммунальная инфраструктура Санкт-Петербурга обладает следующими характеристиками:

Производство тепловой энергии (15 теплоэлектроцентралей и 696 котельных, система теплоснабжения разделена на 13 тепловых районов) [7].

Передача тепловой энергии (суммарная протяженность трубопроводов тепловой сети в однострубно́м исчислении 7 750 км, из них находятся в эксплуатации: ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» – 2 481 км; ГУП «ТЭК СПб» – 4 210 км; ООО «Петербургтеплоэнерго» – 976 км; ведомственные сети – 82 км) [5].

Водоотведение (канализационные очистные сооружения (КОС) – 15 шт.; протяженность канализационной сети – 8 240,6 км; протяженность тоннельных коллекторов – 256,75 км; полигоны и иловые площадки для складирования осадка – 172 га) [2].

Электроснабжение (118 высоковольтных подстанций, 15 000 км кабельных линий, 12 000 трансформаторных пунктов).

Система газоснабжения (комплекс инженерных сооружений по бесперебойной подаче газа потребителям города через 16 газораспределительных станций) [5].

Освещение Санкт-Петербурга (277 572 светильников уличного освещения, из них в хозяйственном ведении СПб ГУП «Ленсвет» 211 757 светильников уличного освещения, на улицах и магистралях установлено 96 847 светильников; во внутриквартальных территориях – 39 643; в парках, садах и скверах – 4 180) [5].

В ходе исследования определены результаты SWOT-анализа конкурентных позиций энергетического комплекса Санкт-Петербурга (табл. 3.4), определяющие потенциальные риски.

Из представленного анализа видно, что одной из основных проблем для систем коммунальной инфраструктуры и энергетики является сохранение высокого уровня степени износа объектов инженерно-энергетического комплекса (47,2 % по состоянию на 2017 г.) [1]. Степень износа основных фондов систем теплоснабжения 49,8 %, систем водоснабжения 70,4 % и водоотведения 50,8 %. Значительная часть основных фондов эксплуатируется свыше нормативного срока эксплуатации, что является причиной нарастания рисков выхода из строя тепловых сетей, сетей водоснабжения и аварийных тоннельных коллекторов на территории города.

В ходе проведенного исследования выявлены основные группы рисков в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики анализируемого региона:

1. Экономические риски (связанные с угрозой потерь, обусловленных общими изменениями в экономике), к которым в рамках ЖКХ относятся:

- риски повреждения или разрушения имущества и риски потерь от простоя водо-, газо-, энергоснабжающих предприятий;
- риски потерь от задолженности населения по оплате жилищно-коммунальных услуг;
- риски роста потерь топливно-энергетических ресурсов и риски потерь сырьевых ресурсов.

2. Социально-демографические риски (потери от несоответствия плановых мер потребностям потребителей, приводящих к нанесению физического или материального ущерба населению).

Таблица 3.4

SWOT– анализ конкурентных позиций энергетического комплекса Санкт-Петербурга [1]

S	Сильные стороны	W	Слабые стороны
	Устойчивый высокий спрос на услуги, обусловленный их принадлежностью к товарам первой необходимости; Большой объем технических и технологических инноваций, научных разработок в сфере коммунальной инфраструктуры и энергетики		– высокий уровень износа основных производственных фондов; – высокие потери энергоресурсов вследствие эксплуатации устаревшего технологического оборудования; – недофинансирование по существующим тарифам; – наличие нерационально функционирующих затратных технологий; – снижение уровня обеспеченности объектами социальной, инженерной и транспортной инфраструктур ввиду ускоренных темпов роста объемов жилищного строительства
O	Возможности	T	Угрозы
	Совершенствование финансирования и ценообразования; Совершенствование системы управления; Проведение мероприятий по энерго- и ресурсосбережению;		– увеличение количества аварий на объектах коммунальной инфраструктуры и энергетики, обусловленных высоким износом основных фондов; – нарастание задолженности перед ресурсоснабжающими организациями вследствие роста тарифов и уровня инфляции; – медленный рост или падение реальных доходов населения

3. Экологические риски (связаны с угрозами потерь ресурсов субъектов хозяйствования в результате их деструктивного влияния на окружающую среду).

4. Конкурентные риски, связанные с действиями конкурентов.
5. Снабженческие риски, связанные с нарушением условий поставки исходных сырья и материалов по причине ненадлежащего исполнения партнерами соглашений и договоренностей, их неплатежеспособности;
6. Потребительские риски, обусловленные изменениями вкусов и предпочтений потребителей.
7. Контактные риски, связанные с ухудшением связей и с представителями контактных аудиторий (кредитно-финансовых учреждений, органов государственной и местной власти, средствами массовой информации, общественными организациями).
8. Торгово-сбытовые риски, связанные с действиями торговых и сбытовых посредников, которыми, непосредственно, являются жилищно-коммунальные предприятия.
9. Коммуникационные риски, связанные с просчетами при разработке мероприятий комплекса маркетинговых коммуникаций (реклама, PR, стимулирование потребителей и др.)

В рамках выполненного исследования были выявлены основные причины, обуславливающие возникновение риска в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики:

- недостаточная квалификация, опыт работы руководителей, специалистов и рабочих, недостаток знаний в области маркетинга, экономики, низкая трудовая и технологическая дисциплина и т. п;
- неэффективная мотивация труда и несогласованность интересов руководителей, работников;
- использование устаревшего оборудования и технологий; низкая финансовая устойчивость и обеспеченность ресурсами;
- отсутствие четких планов по противодействию росту задолженности населения по оплате коммунальных услуг;
- неудовлетворительная организация труда;
- неправильная организация и получение неадекватных результатов маркетинговых исследований;
- ошибочная ценовая политика или снижение цен, по которым планировалось реализовывать предоставление коммунальных услуг, в связи с их недостаточным качеством, неблагоприятным изменением рыночной конъюнктуры, снижением спроса;

– неоптимальная структура управления, низкая ее гибкость.

Это позволило выявить и предложить способы снижения (компенсации) риска в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики Санкт-Петербурга (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Способы снижения или компенсации риска в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики Санкт-Петербурга

Подотрасль ЖКХ	Способы снижения или компенсации рисков
Жилой фонд	1) обеспечение постепенного вывода из эксплуатации аварийного жилищного фонда; 2) проведение капитального ремонта жилья, восстановления и обеспечения эффективной эксплуатации лифтового хозяйства, внедрение современных автоматизированных систем противопожарной защиты жилых домов повыш. этажности; 3) реконструкция многоквартирных домов застройки 60–70-х годов; 4) оснащение жилого фонда средствами общедомового учета потребляемых ресурсов; 5) утепление ограждающих конструкций многоквартирных панельных домов и др.
Энергоснабжение	1) внедрение механизмов экономического стимулирования энергосбережения на предприятиях ЖКХ; 2) распространение практики включения в контракты с руководителями коммунальных предприятий, договоров на управление, аренду, концессию по разработке и реализации бизнес-планов, содержащих энергосберегающие мероприятия; 3) совершенствование систем теплоснабжения населенных пунктов за счет их умеренной децентрализации, технического переоснащения и внедрение технологий глубокой утилизации; 4) производство тепла с использованием альтернативных источников энергии; 5) замена устаревшего и энергоемкого оборудования и др.

Водоснабжение и водоотведение	<p>1) оснащение жилого фонда средствами учета и регулирования потребления воды путем установки домашних счетчиков на лизинговой основе с привлечением бюджетных средств, а также средств населения и предприятий;</p> <p>2) реконструкция и развитие систем централизованного питьевого водоснабжения и водоотведения;</p> <p>3) обеспечение учета произведенной, поданной в распределительную сеть и потребленной питьевой воды;</p> <p>4) внедрение инвестиционных проектов, направленных на техническое переоснащение и модернизацию систем водоснабжения и водоотведения, уменьшение технологических затрат и потерь питьевой воды в распределительной сети и др.</p>
Твердые бытовые отходы и благоустройство территорий	<p>1) обновление оборудования в сфере санитарной очистки и строительство предприятий по утилизации ТКО;</p> <p>2) приобретение и модернизация парка мусоровозов;</p> <p>3) проведение работ по текущему и капитальному ремонту дорожного покрытия улично-дорожной сети, санитарной уборки проезжей части улиц и тротуаров, озеленение, вывоз мусора на основе тендерных процедур;</p> <p>4) разработка долгосрочного плана озеленения и благоустройства города;</p> <p>5) ремонт и реконструкция улично-дорожной сети, мостов, путепроводов и прочих искусственных сооружений</p>

Выявленные в ходе проведенного исследования основные факторы возникновения рисков в системах коммунальной инфраструктуры и энергетики региона и Санкт-Петербурга, а также предложенные способы их снижения (компенсации), позволяют более успешно решать проблемные вопросы повышения эффективности функционирования жилищно-коммунального хозяйства региона и города.

Литература

1. **Ермакова М. Ю., Разумей В. Ю., Салов А. А.** Диверсификация инвестиционно-строительного комплекса в рамках стратегического развития системы коммунальной инфраструктуры и энергетики региона//Иновации и инвестиции. 2018. № 10.
2. О финансово-хозяйственной деятельности «Водоканала Санкт-Петербурга» и АО «Теплосеть СПб» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medium.com/bloggng-in-russia/o-финансово-хозяйственной-деятельности-водоканала-санкт-петербурга-и-ао-теплосеть-спб-se1e42912ea4> (дата обращения 04.10.2018).
3. Об итогах государственного регулирования тарифов на территории Санкт-Петербурга на 2018 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2018/03/12/презентация%20ОКЭС%2014.03.2018_итог.pdf (дата обращения 08.10.2018).
4. Отчет о результатах аудита эффективности использования выделяемых бюджетных ассигнований на содержание жилищного фонда Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ksp.org.ru/files/material_248/Audit_ZhKH-2012-Danilov.pdf (дата обращения 08.10.2018).
5. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 17.06.2014 № 486 о государственной программе Санкт-Петербурга «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры, энергетики и энергосбережения в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 годы. Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2016/05/13/486.pdf> (дата обращения 08.10.2018).
6. Реформа ЖКХ: проблемы, поиски, решения: электронный библиографический ресурс. Научно-исследовательский отдел библиографии РГБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/datadocs/doc_4677ge.pdf (дата обращения 05.10.2018).
7. Сведения о снабжении теплотворной энергией населений в Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://petrostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/petrostat/resources/c1d5d780453083b9abeaffc4d78fa45b/E-TG~3.pdf (дата обращения 12.10.2018).