

DOI: 10.14451/1.232.333

Организационно-функциональная модель взаимодействия предприятий электроэнергетики и региона

© 2024 Шестиперова Елена Юрьевна

Соискатель кафедры экономической безопасности и управления рисками. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, РФ.

E-mail: 88elena88@inbox.ru

Ключевые слова: электроэнергетика; генерирующие компании; сетевые компании; энергосбытовые компании; взаимодействия предприятий электроэнергетики и региона.

В статье рассмотрена структура российской электроэнергетики. Потенциально конкурентными являются производство и сбыт электрической энергии, естественно монопольными остаются передача и распределение, управление режимами работы энергосистемы. Одной из ключевых особенностей электроэнергетической отрасли России является уникальная структура ее инфраструктуры. На основе проведенного анализа была разработана организационно-функциональная модель взаимодействия предприятий электроэнергетики и региона. Выявлены основные факторы влияния как предприятий электроэнергетики на деятельность и экономику региона, так и региона на них. Обеспечение надежности энергоснабжения, экономическое влияние на региональную экономику и сотрудничество с властью представляют собой основные аспекты этого взаимодействия. Совместные усилия по реализации этих факторов обеспечивают эффективное функционирование энергетической системы, способствуют экономическому росту региона и повышению качества жизни его жителей.

В современном мире надежное энергоснабжение является одним из ключевых факторов для устойчивого развития региональной экономики. Предприятия электроэнергетики выполняют важную роль в обеспечении стабильности и эффективности функционирования энергосистемы России и регионов. В Российской Федерации структуру электроэнергетики составляют три блока: производство электроэнергии, передача и распределение электроэнергии и розничная продажа и потребление электроэнергии.

Производство электроэнергии содержит электростанции различных типов и мощностей, включая тепловые, атомные, гидроэлектростанции и станции, использующие возобновляемые источники энергии. Передача и распределение электроэнергии – это сети передачи и распределения, включая высоковольтные и низковольтные линии передач, подстанции и распределительные сети. Розничная продажа и потребление электроэнергии – это электроснабжающие компании, которые осуществляют поставку электроэнергии конечным потребителям, включая домо-

хозяйства, предприятия и другие потребителей.

Электроэнергетика в России характеризуется преобладанием традиционных видов производства энергии, таких как тепловая и гидроэнергетика, а также значительным вкладом атомной энергетики. В последние годы также развивается использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергетика.

Основные участники российской электроэнергетики включают такие компании, как «Россети» (ОАО «ФСК ЕЭС»), «РусГидро», «Газпром энергосбыт», «Ленэнерго», «Мосэнерго» и другие. Значительную роль играют государственные компании, а также частные и иностранные участники рынка электроэнергетики.

Инфраструктура российской электроэнергетики включает в себя сети передачи и распределения электроэнергии, электростанции, а также систему мониторинга и управления энергосетями.

Система передачи электроэнергии состоит из высоковольтных линий электропередачи, подстанций и трансформаторных подстанций. В России существует несколько крупных региональных энергосистем, таких как Центральная, Южная, Уральская, Сибирская и Дальневосточная энергосистемы.

Электростанции в России включают в себя атомные, гидроэлектростанции, тепловые электростанции и возобновляемые источники энергии, такие как ветряные и солнечные установки.

Система мониторинга и управления позволяет операторам энергосистемы контролировать и регулировать производство, передачу и распределение электроэнергии, а также предотвращать аварийные ситуации и обеспечивать надежность работы всей системы.

Российская электроэнергетика имеет значительные ресурсы и потенциал для развития, и в настоящее время ведется работа по модернизации и расширению инфраструктуры энергетического комплекса.

На основе проведенного анализа была разработана организационно-функциональная модель взаимодействия предприятий электроэнергетики и региона (рис. 1).

1. Генерирующие компании и регион

- Обеспечение достаточного энергетического покрытия в регионе, что поддерживает производственные процессы, бытовые нужды и экономическое развитие.
- Создание рабочих мест и инвестиции в области энергетики.
- Возможные негативные воздействия на окружающую среду в результате выбросов вредных веществ в процессе генерации.
- Возможность негативного влияния на здоровье человека и экосистемы в результате выбросов и тепловых эффектов.
- Уплата налогов в региональный бюджет играет важную роль в поддержании стабильности и развитии региональной экономики и общества.

2. Сетевые компании и регион

- Электросетевые компании вкладывают инвестиции в развитие инфраструктуры для производства, транспортировки и распределения электроэнергии. Это способствует экономическому росту региона, созданию рабочих мест, развитию бизнеса и стимулирует другие отрасли.
- Работающая и эффективная электросетевая инфраструктура обеспечивает надежное энергоснабжение, что в свою очередь поддерживает стабильность производства, коммунальных услуг, транспортных средств и жилых помещений. Это способствует благополучию и развитию региона.
- Одним из негативных аспектов электросетевых компаний может быть воздействие на окружающую среду, связанное с выбросами вредных веществ, потреблением ресурсов и др. Однако современные технологии и регулирование могут уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.
- Уплата налогов в региональный бюджет.

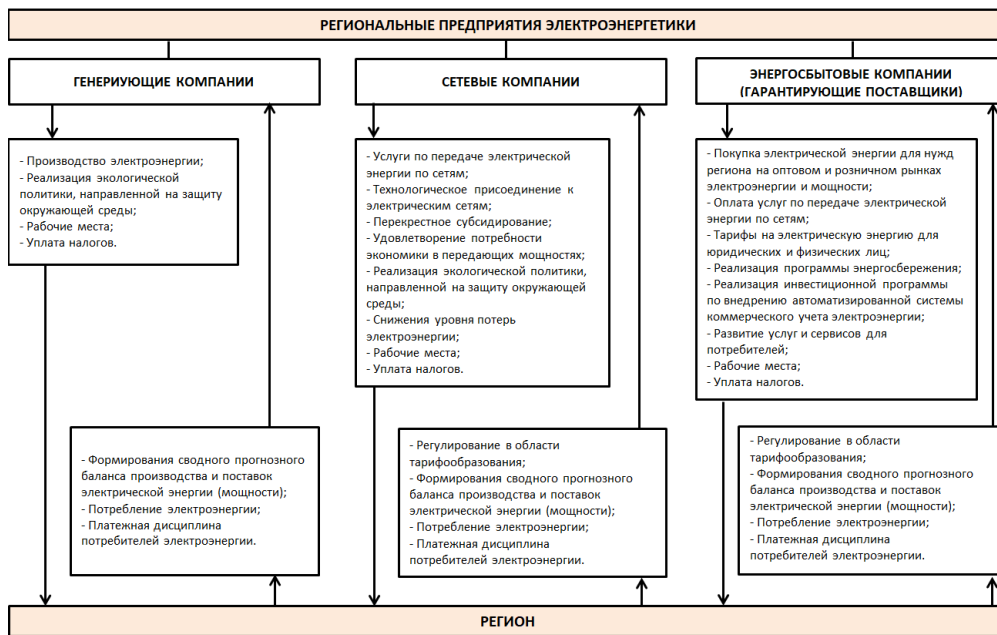


Рис. 1. Организационно-функциональная модель взаимодействия предприятий электроэнергетики и региона.

3. Энергосбытовые компании и регион

- Надежная поставка электроэнергии содействует развитию предприятий, привлечению инвестиций и созданию новых рабочих мест.
- Обеспечивают поставку электроэнергии для бытовых нужд, включая освещение, отопление, кондиционирование воздуха и другие неотъемлемые элементы комфорта в жилищах.
- Стремление в поддержании высокого уровня обслуживания потребителей, чтобы сохранить свою репутацию.
- Энергосберегающие программы, реализуемые энергосбытовыми компаниями, имеют ключевую роль в снижении потребления ресурсов.
- Оплата услуг по передаче электрической энергии по сетям
- Реализация инвестиционной программы по внедрению автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии.
- Уплата налогов в региональный бюджет.

4. Регион – предприятия электроэнергетики

- Регулирование в области тарифообразования.

- Формирование сводного прогнозного баланса производства и поставок электрической энергии (мощности) является важной задачей для планирования и управления энергетическими ресурсами. Этот баланс включает в себя оценку планового производства электроэнергии, прогнозирование потребностей в энергии, учет технологических потерь и обеспечение общего баланса между производством и потреблением.
- Потребление электроэнергии.
- Платежная дисциплина потребителей электроэнергии имеет большое значение для обеспечения стабильной работы энергетической системы и обеспечения надлежащего уровня обслуживания всех потребителей. Платежная дисциплина подразумевает своевременную оплату за потребленную электроэнергию, что позволяет энергоснабжающим компаниям обеспечивать свою деятельность, инвестировать в развитие энергетики, поддерживать инфраструктуру и обеспечивать надежность поставок электроэнергии. Несвоевременная оплата за потребленную электроэнергию может привести к финансовым затруднениям для энергоснабжающих компаний, к ограничению ресурсов для раз-

вития энергетической системы и негативно сказаться на качестве обслуживания всех потребителей.

Предприятия электроэнергетики играют ключевую роль для экономики регионов по следующим причинам:

- Обеспечение энергией производственных предприятий. Многие отрасли промышленности требуют большие объемы электроэнергии для своей работы. Предприятия электроэнергетики предоставляют электроэнергию для целого ряда различных отраслей, поддерживая их производственные процессы.
- Обеспечение энергией жилых и коммерче-

ских объектов. Предприятия электроэнергетики обеспечивают жилые дома, офисы, магазины и другие объекты электроэнергией, что позволяет им функционировать и обслуживать население и бизнес в регионе.

- Создание рабочих мест. Предприятия электроэнергетики создают рабочие места как в процессе производства и поставки электроэнергии, так и в обслуживании.

Таким образом, предприятия электроэнергетики имеют ключевое значение для экономики регионов, обеспечивая электроэнергией промышленность, коммерческие организации, и жилые объекты, способствуя экономическому развитию и создавая новые рабочие места.

Библиографический список

1. Обзор электроэнергетической отрасли России / Г. Арутюнян [и др.]. – М. : ЕУ, 2018. – 38 с.
2. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172 (ред. от 29.12.2023) «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.02.2024). – URL: <http://www.consultant.ru>.
3. Потери электрической энергии в электрических сетях / Г. Ю. Киселёв [и др.] // Омский научный вестник. – 2023. – 1 (185).
4. Солодухина О. И., Дегтев А. И. Особенности формирования и реализации экологической политики электроэнергетических предприятий // Отходы и ресурсы. – 2023. – Т. 10, № 1.
5. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 02.11.2023) «Об электроэнергетике» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). – URL: <http://www.consultant.ru>.