

ОСОБЕННОСТИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

А.В. Заединов (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент Н.Л. Гагулина (Университет ИТМО)

Введение: На данный момент в России в целом и в Санкт-Петербурге в частности теплоснабжение преимущественно централизованное. Такой способ организации теплоснабжения является наследием советского прошлого и имеет свои особенности и недостатки, которые необходимо учитывать при планировании программы внедрения инновационных технологий. В мире есть достаточно стран с аналогичными климатическими и географическими условиями, системы теплоснабжения которых находятся на разных стадиях инновационного развития. Несколько таких примеров и будут рассмотрены в этой работе с целью выявления полезных инновационных решений, которые могут быть применены к системе теплоснабжения Санкт-Петербурга.

Цель работы: проведение исследования централизованной системы теплоснабжения в инновационной экономике Санкт-Петербурга на основе применения методов сравнительного анализа.

Базовые положения исследования:

Обращаясь к зарубежному опыту, прежде всего следует рассмотреть страны, в которых реализована такая же схема теплоснабжения – централизованная. Система централизованного теплоснабжения состоит из источника тепловой энергии, тепловой сети центрального теплового пункта или абонентских вводов и местных систем потребителей теплоты. В таком случае очевидным примером является Дания. Система централизованного теплоснабжения этой страны имеет выдающиеся показатели по эффективности и снижению вреда окружающей среде благодаря внедрению различных инновационных технологий (комбинированная выработка энергии, использование возобновляемой энергии и вторичных энергоресурсов, сжигание биомассы). Интересен также опыт Исландии, в которой 96% теплоты в централизованном теплоснабжении вырабатывается с помощью геотермальной энергетики.

Не стоит оставлять без внимания и децентрализованные системы теплоснабжения, суть которых заключается в обеспечении каждого потребителя теплотой от индивидуального источника. Здесь лидером по эффективности можно считать Норвегию. В этой стране 98% электроэнергии производится за счет гидроэнергетики, что обуславливает низкую стоимость этого продукта. Благодаря этому подавляющее большинство потребителей имеют индивидуальные источники теплоты, работающие на электричестве.

Говоря об инновационных технологиях по повышению эффективности системы теплоснабжения, нельзя не упомянуть об организационных и экономических решениях в этой сфере. Например, мероприятия по созданию экономической основы последующего технологического развития теплоснабжения в Франкфурте-на-Одре. После объединения Германии коммунальное предприятие города полностью принадлежало муниципалитету. Спустя некоторое время муниципалитет стал привлекать в город инвесторов, взамен предлагая купить акции коммунального предприятия. Со временем появились десятки сторонних компаний, которые начали довольно успешную конкуренцию, что привело к существенному развитию рынка и отрасли.

Промежуточные результаты:

Нынешняя система теплоснабжения Санкт-Петербурга нуждается в поиске решений по повышению эффективности и надежности ее функционирования. Следует сравнить преимущества и недостатки централизованной и децентрализованной системы и определить, какая является предпочтительной.

Основные результаты:

Использование методов сравнительного анализа в процессе проведения исследования централизованной системы теплоснабжения в инновационной экономике Санкт-Петербурга позволило прийти к следующим выводам:

- система теплоснабжения Санкт-Петербурга имеет ряд проблем и является неэффективной;
- необходима программа мероприятий по улучшению системы теплоснабжения города, в том числе активное внедрение инновационных технологий;
- для осуществления такой программы следует пересмотреть организацию системы, возможно, перейти от централизованной к децентрализованной системе;
- при разработке такой программы следует учитывать зарубежный опыт решения аналогичных проблем.

Крайне полезным в таком случае будет обратиться к опыту других стран с различной организацией теплоснабжения. Найденные решения с учетом климатических, географических и многих других особенностей Санкт-Петербурга могут пригодиться при осуществлении инновационного развития системы теплоснабжения города.