

Заключение договоров и ценообразование в централизованном теплоснабжении

1 Физические активы сети теплоснабжения

Главными физическими активами тепловой сети можно считать следующее:

- Генерация – активы, которые производят тепло для распределения. Как правило, это включает в себя разработку, строительство, эксплуатацию и техническое обслуживание энергетического центра. В тех случаях, когда основным источником тепла в сети является избыточное промышленное тепло (например, энергия от мусоросжигательного завода), энергетический центр, как правило, все еще требуется для резервного обеспечения / пополнения тепла.
- Распределение – основная инфраструктура тепловых сетей для распределения тепла от энергоцентра до конечного потребителя(потребителей). Это обычно требует установки сети предварительно изолированных труб, которая передает тепловую энергию в виде пара, горячей воды или охлажденных жидкостей от энергоцентра к границе раздела с тепловой установкой заказчика.
- Поставка потребителю – монтаж и эксплуатация теплового узла сопряжения / подстанции; сопряжение с внутренней теплораспределительной сетью заказчика, через которую тепловая энергия передается от первичной распределительной сети в здание заказчика.

2 Типы соглашений о теплоснабжении

В соответствии с различными коммерческими моделями тепловых сетей, соглашения о теплоснабжении возникают в различных условиях. Существует два основных типа: "массовое соглашение о теплоснабжении" или "сетевое соглашение о теплоснабжении" регулирует поставки между генераторами и сетевыми операторами, в то время как "потребительские соглашения о теплоснабжении" регулируют поставки конечным пользователям.

Цели сторон соглашения о теплоснабжении будут варьироваться в зависимости от того, какими физическими активами они владеют, где они находятся в договорной цепочке (например, генерирующая организация, сетевой оператор или клиент) и их инвестиционных критериев.

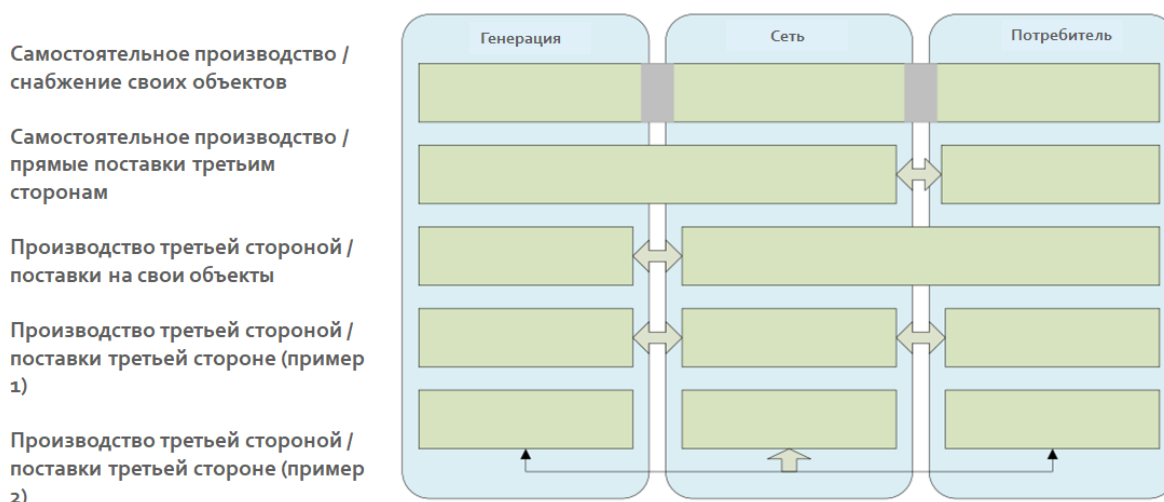
Основные операторы централизованного теплоснабжения имеют свои собственные типовые формы договоров. Соглашения о теплоснабжении для внутренних клиентов, как правило, относительно небольшие. Для иностранных клиентов и оптовых/сетевых соглашения о

теплоснабжении могут быть более длинными и сложными, особенно если клиент является органом государственного сектора, действующим в качестве якорного клиента нагрузки для развития новой сети. Стандарты обслуживания для таких соглашений будут отличаться от тех, которые используются в отечественных внутренних соглашениях.

Примеры различных контекстов, в которых возникают соглашения о теплоснабжении, включают:

- Самостоятельное производство/ теплоснабжение своих объектов - организация (например, местный орган власти или социальный арендодатель жилого помещения) владеет всеми активами, то есть генерирующим оборудованием, распределительной сетью и подключениями к зданиям клиентов. Она эффективно обеспечивает себя сама, чтобы удовлетворить свой собственный спрос на тепло. В этой ситуации соглашение о теплоснабжении может быть простым внутренним соглашением об оплате услуг между отделами местного органа власти или типовым соглашением о поставке тепла между арендодателем и отдельными арендаторами.
- Самостоятельное производство / поставка третьим сторонам – одна организация (например, местный орган власти) владеет генерирующими активами и распределительной сетью и поставляет тепло как в свои собственные здания, так и в здания, принадлежащие третьим лицам. Например, местный орган власти устанавливает большую ТЭЦ в развлекательном центре и поставляет избыточное тепло в другие административные здания и соседние коммерческие объекты.
- Производство третьей стороной/ поставки в свои здания – в этой ситуации генерирующие активы и распределительная сеть находятся у отдельного собственника, и владелец сети поставляет тепло в свои собственные здания. Например, местный орган власти покупает отработанное тепло у предприятия по переработке отходов и снабжает ряд своих зданий через собственную распределительную сеть. Здесь будет заключен официальный договор теплоснабжения между собственником генерирующих активов и собственником сети. Это иногда называют сетевым / массовым соглашением о теплоснабжении. Кроме того, будут заключены менее формальные договоренности о дальнейшем теплоснабжении от сети к зданиям владельца сети.
- Производство третьей стороной/ поставки третьей стороне – в этом сценарии генерирующие активы и распределительная сеть снова находятся у отдельных собственников, но в этом случае здания, питаемые сетью, также находятся у другого собственника. Будет несколько различных договоров теплоснабжения, которые могут быть структурированы по-разному:
 - Пример 1: Производитель тепла поставляет тепло сетевому оператору по сетевому / оптовому соглашению о теплоснабжении, а сетевой оператор продает тепло конечным потребителям по индивидуальным соглашениям.
 - Пример 2: Производитель тепла заключает договоры непосредственно с конечными потребителями на поставку тепла по договору заказчика о теплоснабжении. Как конечные

пользователи, так и производитель тепла платят сетевому оператору плату за подклю-



чение и плату за "использование системы".

3 Ценообразование в соглашениях о теплоснабжении

Ключевым элементом любого HSA является прозрачность в отношении механизмов взимания платы. Стоимость тепла и структура ее различных элементов зависят от ряда факторов и должны быть тщательно смоделированы на основе конкретного проекта. Это специализированная область, и финансовые советы должны быть учтены.

Компоненты тарифа на тепло:

- плата за подключение – единовременная плата, представляющая собой стоимость предоставления клиенту нового подключения к сети. В некоторых случаях плата будет смоделирована на основе избежания застройщиком затрат на внедрение альтернативного теплоснабжения в новой застройке. Плата за подключение иногда отменяется или дисконтируется для привлечения новых клиентов (особенно в тех случаях, когда оператор сети стремится обеспечить требуемую якорную нагрузку для обеспечения финансовой жизнеспособности схемы), или оплачивается застройщиками как часть общего пакета коммунальных услуг для участка;
- фиксированная часть – ежегодная фиксированная сумма, аналогичная постоянной плате за другие коммунальные услуги, и обычно рассчитывается на основе €/день для каждого типа клиентов. Плата представляет собой стоимость установки, обслуживания и, в конечном счете, замены инфраструктуры, используемой для доставки тепла (и/или охлаждения) потребителю из энергетического центра. Плата не зависит от количества тепла / охлаждения, используемого клиентом в течение года;
- переменная часть – плата на основе расхода (в € /МВтч), который изменяется в

зависимости от количества потребляемого тепла, регистрируемого теплосчетчиком.

Существует ряд подходов к структурированию тарифов. Например, некоторые поставщики предлагают более низкую цену клиентам, которые могут обеспечить более низкую температуру возврата. Это оптимизирует "дельту температуры", то есть разницу между температурой потока и температурой возврата для подключения здания, что способствует общей эффективности сети. Другим может быть предложен многоуровневый тариф с более низким тарифом для удовлетворения требований к базовой нагрузке и более высоким тарифом для пиковой нагрузки. Ключевым моментом является то, что механизмы расчета стоимости в соглашении о теплоснабжении должны быть прозрачными и проверяться на рациональность в широком диапазоне сценариев.

Для оптовых / сетевых соглашений о теплоснабжении и внешних соглашений с участием клиентов якорной нагрузки можно использовать гарантированное минимальное годовое потребление тепла. Это означает, что если спрос клиента упадет ниже согласованного минимума, он все равно будет обязан заплатить минимальную сумму, как если бы он ее использовал. Целью этого является снижение риска инвестиций поставщика в энергетический центр и/или сетевую инфраструктуру. В противном случае инвестор столкнется с уровнем рыночного риска, который он может счесть неприемлемым. Установление гарантированного минимума потребления дает поставщику (и его инвесторам) уверенность в том, что независимо от фактического спроса клиента в данном году он получит от клиента достаточный доход для покрытия своих постоянных расходов (включая обслуживание долга).

Следует также рассмотреть вопрос о том, может ли недоплата в течение одного года быть компенсирована платежами в другие годы, когда фактическое теплоснабжение превысило гарантированный минимум. Это поможет снизить риск оплаты непотребленного тепла для клиента.