Вторая часть (II)

Децентрализация выработки энергии

Возобновляемая генерация может быть любого размера: от крупных морских ветряных электростанций и общественных гидроэлектрических схем, вплоть до ветряных турбин на заднем дворе или солнечной панели на крыше (мелкие объекты, которые обычно называют «микрогенерацией»).

Локальное расположение

Расположение генерации электроэнергии вблизи места потребления электроэнергии имеет большой смысл. Таким образом уменьшается неизбежная потеря энергии, которая происходит при перемещении энергии, как при передаче, так и при распределении. Признавая это, многие правительства сейчас поощряют микрогенерацию (генерация в вашем доме или на заднем дворн) с помощью финансовых стимулов, таких как тарифы на подачу питания, направленные на создание нового поколения «просьюмеров». Создание собственных просьюмеров, потребителей, которые также могут генерировать электричество, выгодно в паре случаев:

✓ Они удовлетворяют некоторым из своих собственных потребностей в электроэнергии и, таким образом, избегают затрат на ее закупку.

✓ Они получают оплату за каждый киловатт-час, который они производят, и любой избыток, который они возвращают обратно в сеть.

Эксперты подсчитали, что каждый пятый дом мог поставить небольшую ветряную турбину или солнечную панель без существенного влияния на распределительную сеть (при условии, что они не все живут в одном районе!) Но вот дилемма. Такого количества микрогенерации нам не хватит для достижения сокращения CO2, к которым стремятся правительства, и, тем не менее, это может привести к серьезным проблемам у дистрибьюторов. Просьюмеры представляет серьезную проблему для дистрибьюторов, чьи сети были разработаны для одностороннего потока электроэнергии от сети передачи к конечному потребителю. Потоки электроэнергии теперь могут быть двусторонними и, скорее всего, будут менее предсказуемыми. Это имеет огромные последствия для распределительной сети, кроме того нужно учитывать меры безопасности при обслуживании сети, всё это создает потребность в большем количестве информации в реальном времени для управления сетью. Просьюмеры могут также принимать форму сообществ, которые разделяют энергию, производимую комбинированной теплоэлектроцентралью (ТЭЦ), ветряной турбиной или гидроэлектростанцией среднего размера. Эти сообщества могут образовывать распределительные островки в сети, которые, по крайней мере, частично самодостаточны, но также торгуют с более крупной сетью, чтобы пополнить свои требования спроса или продать избыточное производство.

Повышение качества обслуживания потребителей

Помимо спасения мира (или, по крайней мере, выполнения своей роли), интеллектуальные сети предлагают дополнительные преимущества для потребителей. Интеллектуальные сети обеспечивают хорошую видимость сети, что позволяет дистрибьюторам определять и более быстро устранять сбои, что позволяет сократить время отсутствия питания у потребителей. Лучшее управление сетьтю с помощью интеллектуальных энергосистем также открывает перспективы для повышения качества поставок:

✓ Меньше случаев частичного нарушения электроснабжения.

✓ Меньше вспышек электричества.

✓ Снижение помех системам связи и другим электронным средствам.

Возможность максимального использования существующей сетевой емкости может сократить время, необходимое для подключения новых клиентов.

Оптимизация распределения

С более узкой точки зрения, интеллектуальные сети могут предложить убедительный бизнес-кейс для распределительных компаний. Усовершенствованный мониторинг активов и сетевая оптимизация интеллектуальных сетей позволяют дистрибьютору «эксплуатировать свои активы» (максимизировать инвестиции, которые он сделал в свою существующую сеть). Дистрибьюторы могут двигаться в направлении технического обслуживания на основе условий, при котором активы обслуживаются по мере необходимости, а не в соответствии с фиксированными расписаниями. Эта форма технического обслуживания может снизить как эксплуатационные расходы (OPEX), так и затраты на эксплуатацию ненужного технического обслуживания и капитальные затраты (CAPEX) за счет продления срока службы активов. Умные сети также позволяют использовать умные инвестиционные стратегии. Лучшая видимость потоков электроэнергии в сети дает дистрибьюторам лучшее понимание того, где происходят потери, что позволяет им соответствующим образом направлять инвестиции. А возможность добавлять больше потребителей в сеть, не выкапывая улицу и прокладывая новые кабели, означает больший доход при меньших инвестициях.