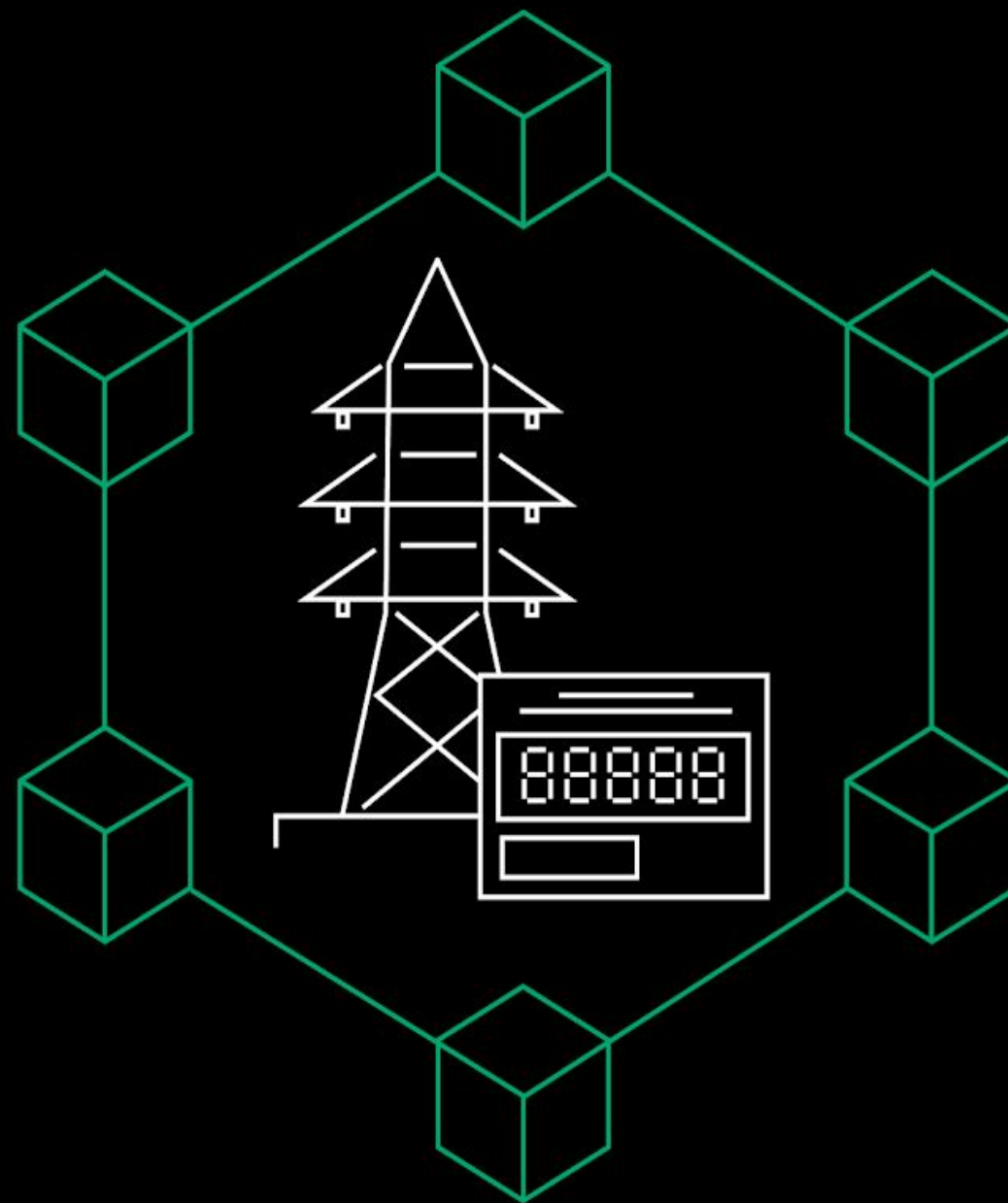


researched by:  
Pisarev Vladimir  
Business and Law  
Lomonosov Moscow State University  
Law Faculty

# Waves Enterprise

## Rosseti

**waves**   
ENTERPRISE



Существующая система взаимодействий и обмена информации между генерирующими, сетевыми и сбытовыми компаниями, а также потребителями электрической энергии является непрозрачной, в ней отсутствует доверие между участниками.

С непрозрачностью системы отчасти связана и проблема неплатежей. По данным правительства РФ, общая задолженность за электроэнергию на 1 сентября 2019 составила 1,3 трлн. рублей, из которых 800 млрд. приходится на домохозяйства.

При этом проблема не только в том, что потребители не оплачивают счета, считая информацию по показаниям приборов учета, либо рассчитанные посредниками объемы потребления электроэнергии некорректными. Сбои могут происходить во всей цепочке получения информации и осуществления платежей от конечного потребителя до генерирующей компании, и деньги, заплаченные конечным потребителем за электричество не всегда доходят до производителя.

# Счетчик и шлюз передачи данных



Решение напрямую интегрировано с приборами учета электроэнергии, а также с банком. Партнером Waves Enterprise в этом проекте стал Альфа-Банк, благодаря которому организована цепочка платежей от конечного пользователя до производителя электроэнергии.

Данные о потреблении электроэнергии конкретным домохозяйством непосредственно со счетчика передаются в блокчейн и отображаются в приложении. Потребитель может в реальном времени следить за расходом электроэнергии. Более того, приложение анализирует потребление энергии и может, например, порекомендовать пользователю перейти на более выгодный тариф.

Потребитель оплачивает электроэнергию в соответствии с неизменными и надежными данными, записанными в блокчейн. Затем смарт-контракт автоматически “расщепляет” его платеж: сбытовая и сетевая компании получают причитающуюся ей долю платежа.

## Правовые риски:

1. Использование смарт-контракта: необходимо внедрения эффективного механизма защиты потребителя электрической энергии в случае сбоя в приборе учета или получения незаконного доступа к источнику электроэнергии третьими лицами. Представляется, что возможна ситуация утверждения типового смарт-контракта на уровне Министерства энергетики России.
2. Формирование нормативной базы в области учета электроэнергии с помощью интеллектуальных систем выходит к завершающему этапу в связи вступлением в силу Федерального закона от 27.12.2018 N 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации». Необходима процедура технической спецификации приборов учета потребления.
3. Не ясна природа распределенного реестра: публичный или приватный. С одной стороны, это определяет фактические обстоятельства исполнения договора энергоснабжения, открывает доказательственное свойство ссылки на запись в реестре, с другой стороны – необходима четкая база по регламентации оборота данных, получаемых в экосистеме Интернета вещей.

Идеи и предложение по поводу разработки систем учета электроэнергии, базируемых на технологии блокчейн:

1. Введение в алгоритм смарт-контракта специального условия об анализе качества поставляемой электроэнергии, соответственно, автоматическое применение штрафных санкций к поставщику электроэнергии.
2. Учет алгоритмом смарт-контракта перерывов электроснабжения и их сроков.
3. Введение гибких персонализированных тарифных планов для физических и юридических лиц, потребляющих электроэнергию. В том числе, предоставление адресных и социальных льгот путем введения в алгоритм смарт-контракта специального условия, корректирующего тариф.