



Реформы тарифов на электроэнергию: практический пример Индии

Раджасекхар Девагуптапу, Исследователь
Центр социального и экономического прогресса (CSEP)
Нью-Дели, Индия



Содержание

- Обзор индийского рынка электроэнергии
- Тарифные реформы
- Мотивация для тарифных реформ
- Процесс тарифной реформы
- Результаты тарифной реформы
- Социальные соображения и доступность для потребителей
- Информационное взаимодействие и заинтересованность и участие
- Уроки, извлеченные в ходе тарифных реформ
- Рекомендации

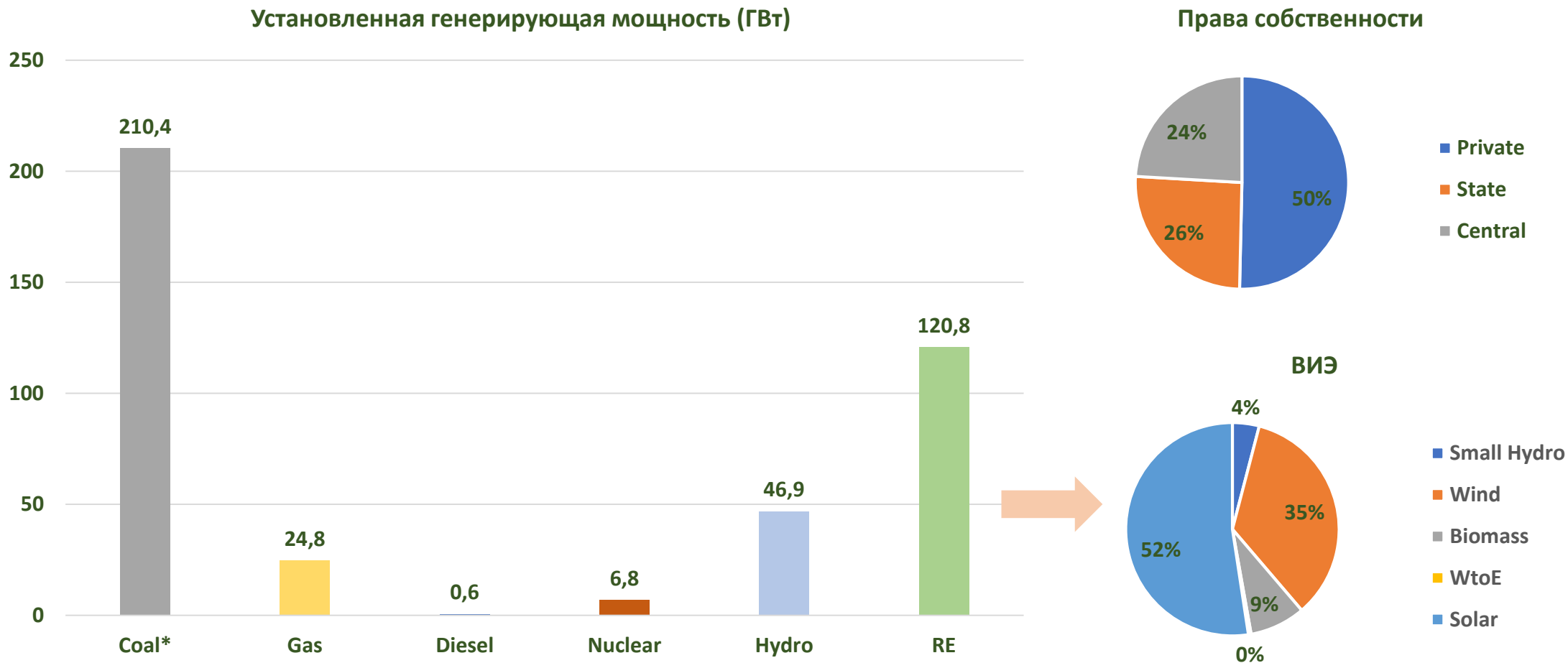
Обзор индийского рынка электроэнергии

Четкое разграничение ролей и обязанностей

- Электричество – это субъект регулируемый двумя видами Правительств в соответствии с Конституцией Индии
- Как центральное правительство, так и правительства штатов могут создавать Законодательную базу
- В случае конфликта преимущественную силу имеет законодательство центрального правительства
- Правительство занимается разработкой политики (центральное правительство, правительства штатов – в параллельном режиме)
- Регулирование сектора с помощью *независимых* центральных регулирующих органов и регулирующих органов на уровне штатов

Обзор индийского рынка электроэнергии

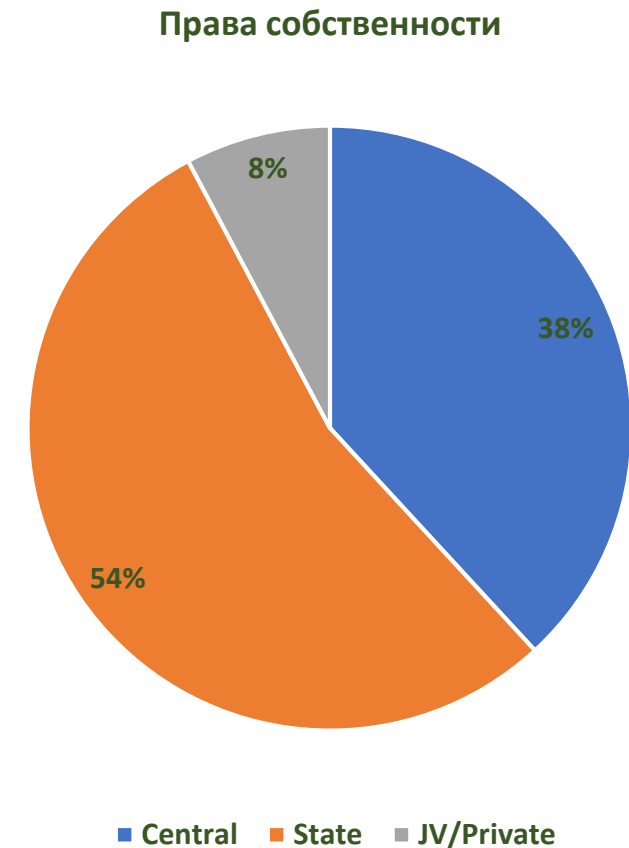
Генерирующая мощность 410 ГВт; активное участие частного сектора (50%);
Возобновляемые источники составляют четверть от общей мощности



* ГЭС включают крупную гидроэлектростанцию, ВЭ включает малые ГЭС (< 25 МВт)

Обзор индийского рынка электроэнергии

477 тыс. км сетей (до уровня 220 кВ) *; Участие частного сектора растет



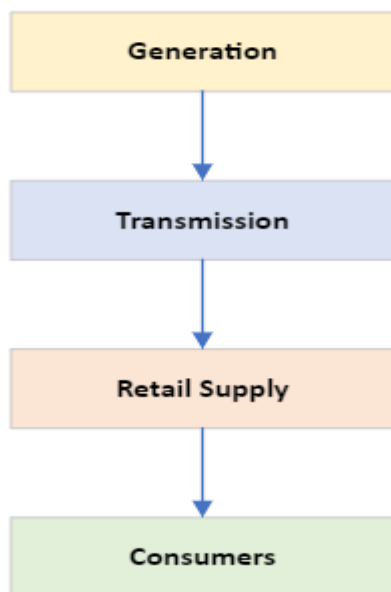
* Сеть ниже 220 кВ не включена

Обзор индийского рынка электроэнергии

Конкуренция - Эффективность - Потребитель

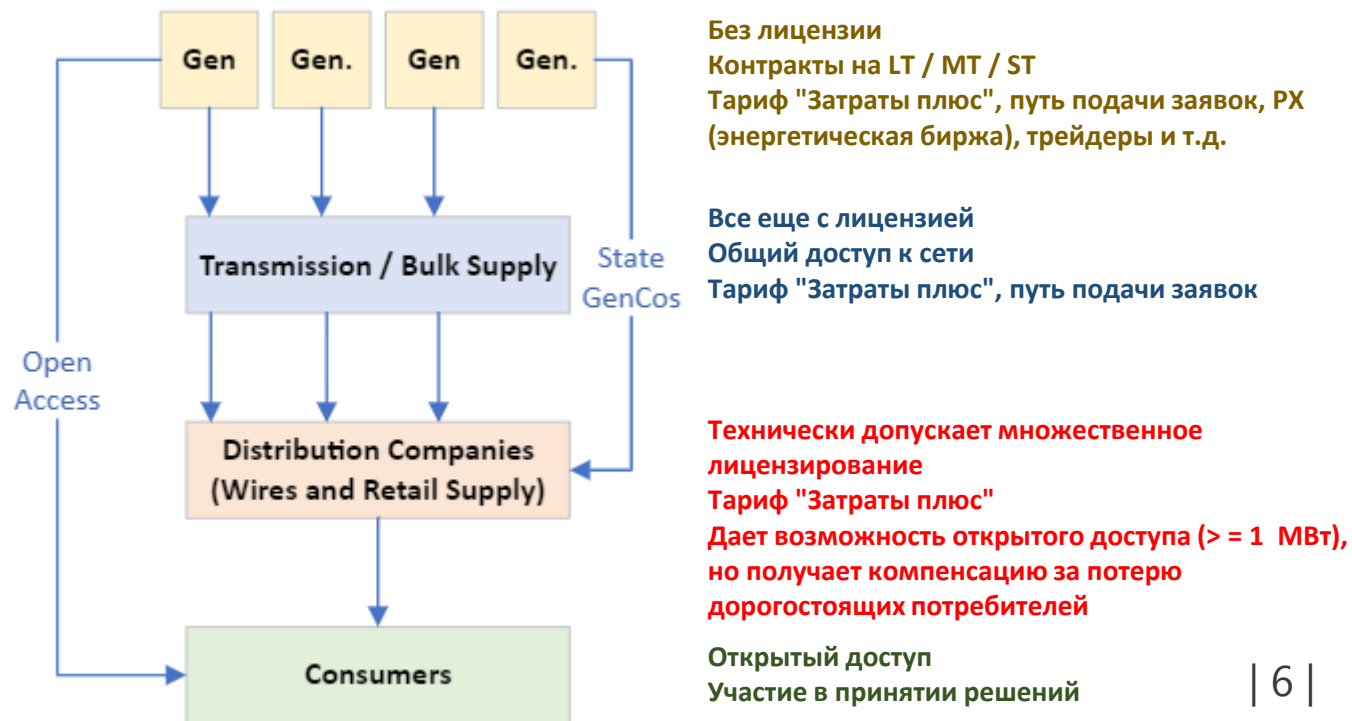
Дореформенный период (до принятия Закона об электроэнергетике 2003 года)

- Вертикально интегрированное коммунальное предприятие
- Решения Правительства
- Выбора нет
- Монополия коммунальных предприятий
- Отсутствие участия со стороны заинтересованных сторон



Нынешняя ситуация (ряд изменений, начиная с 2003 года)

- Функционально разделенные коммунальные предприятия
- Решения коммунальных предприятий
- Наличие выбора
- Возникновение конкуренции
- Участие заинтересованных сторон



Тарифные реформы

Сфера реформ, способствующих росту и эффективности

Руководство

Тариф должен отражать затраты; (Закон об электроэнергии 2003 года)
Свод руководящих принципов (Тарифная политика; последняя версия 2016 года)
Многолетнее тарифное регулирование (надлежащий регулирующий орган)

Охват

- В пределах штата
- Между штатами

Время

- Долгосрочная перспектива
- Среднесрочная перспектива
- Краткосрочная перспектива

Конкуренция

- Регулируемый
- Договорной
- Конкурентные торги
- Энергетические биржи

Участие

- Производители
- Распределительные компании
- Потребители (ОА)
- Трейдеры
- Энергетические биржи

Тарифные реформы

Тариф на генерацию

Юрисдикция

- Центральный регулирующий орган (центральная генерация, генерация между штатами)
- Регулирующий орган штата (генерация, продукт которой будет продаваться в пределах данного штата)

Принципы

- Многолетнее тарифное регулирование определяет принципы (каждые 5 лет)
- Тариф, состоящий из двух частей (фиксированные затраты и затраты на электроэнергию)
- Тариф "затраты плюс" – РРА (долгосрочные контракты на закупку электроэнергии), проверенные регулирующим органом (долгосрочная и среднесрочная перспектива)
- Тариф для подачи заявок – принята цена на основе конкурентных торгов (в долгосрочной и среднесрочной перспективе)
- Краткосрочная перспектива – Цена на энергетической бирже принята
- Ежегодный тарифный приказ, периодические обновления

Тариф

- Средняя стоимость покупки электроэнергии для всех государственных распределительных компаний - 0,059 доллара США за кВт-ч *
- Задержка с оплатой сборов влечет за собой штраф, а в случае оплаты в установленный срок предоставляет скидка

Тарифные реформы

Тариф на передачу

Юрисдикция

- Центральный регулирующий орган (Передача между штатами (ISTS))
- Регулирующий орган штата (передача внутри штата)

Принципы

- Правила общего доступа к сети
- Правила совместного использования сборов и убытков IST
- Многолетнее тарифное регулирование (каждые 5 лет)
- Принят тариф "затраты плюс" и тариф, установленный на основе подачи конкурентных заявок (торгов)
- Плата за доступ оплачивается организациями, которые осуществляют закачку в сеть и отбор из сети
- Плата за передачу оплачивается организациями, которые осуществляют отбор из сети

Тариф

- Средняя плата за передачу электроэнергии у разных коммунальных предприятий варьируется – в диапазоне 0,005 – 0,006 доллара США за кВт-ч *

Тарифная реформа

Розничный тариф

Юрисдикция

- Регулирующие органы штатов определяют розничный потребительский тариф

Принципы

- Многолетнее тарифное регулирование определяет принципы (каждые 5 лет)
- Тариф "затраты плюс; тариф, состоящий из двух частей (фиксированные затраты и затраты на электроэнергию)
- Широкие категории потребителей (бытовые, коммерческие, промышленные, сельскохозяйственные, другие и т.д.)
- Ежегодный тарифный приказ, периодические обновления
- Субсидии, предоставляемые бытовым и сельскохозяйственным потребителям, различаются в разных штатах
- Допускается перекрестное субсидирование (сверх субсидии) между категориями потребителей (ограничено $\pm 20\%$ от стоимости поставки)

Тариф

- Средний тариф для выставления счетов для всех государственных распределительных компаний составляет - 0,079 доллара США за кВт-ч *
- Объем для покрытия расходов, не связанных с покупкой электроэнергии

Мотивация для тарифных реформ

Продолжение процесса реформ; Первый крупный шаг был сделан в 1998 году

• 1948 г. – Национализация электроэнергетического сектора

- Вызовы** {
- Операционная неэффективность
 - Генерация, которая не соответствует экономическому росту; потребность в частных инвестициях в дополнение к государственным усилиям

• 1991 г. – Открытие секции генерации

- Вызовы** {
- Ограниченное участие частного сектора
 - Обеспокоенность по поводу отсутствия возмещения доходов от SEBs (облигации устойчивой энергетики); Распределение по-прежнему вызывало озабоченность

• 1998 г. – Реформы в секторе распределения

- Вызовы** {
- Не во всех штатах провели функциональное разделение вертикально интегрированных коммунальных предприятий
 - Дистанцирование правительства от регулирования, выходящего за рамки определения тарифов
 - Потребность в сильных и независимых регулирующих институтах во всех штатах
 - Конкуренция; Эффективная работа
 - Тарифы, отражающие затраты
 - Возможность выбора поставщика (открытый доступ)
 - Стимулирующие рамки для участия частного сектора
 - Участие заинтересованных сторон; Механизм рассмотрения жалоб от потребителей

Мотивация для тарифных реформ

Смещение парадигмы тарифных реформ в 2003 году

- 2003 г. – Закон об электроэнергетики

- Отмена лицензирования сектора генерации
- Схема проведения торгов в сегментах генерации и передачи данных
- Развитие рынка
- Сетевая дисциплина и сетевая безопасность
- Защита прав потребителей

Вызовы

- *Полное развертывание конкуренции в сфере розничной продажи электроэнергии*
- *Приватизация ?*

Обсуждается

Процесс тарифной реформы

Устойчивый прогресс; Эффективная основа

Обсуждение масштабных реформ началось в 1991 году

Парламент принял Закон о комиссиях по регулированию электроэнергетики 1998 года

CERC создан в 1998 году; также созданы SERC в некоторых штатах

После принятия Закона о ERC (Комиссии по регулированию электроэнергетики) в 1998 г., началась дискуссия о полном дистанцировании и правительства

После принятия Центрального закона правительства штатов приняли специальные законодательные акты штатов и создали SERC (Комиссии по регулированию электроэнергетики штатов)

К концу 2006 года Центр уведомил о Национальной политике в области электроэнергетики и о Тарифной политике

Пересмотренная тарифная политика, о которой было объявлено в 2016 году

Продолжается обсуждение основных поправок к Закону об электроэнергетике 2003 года

Результаты тарифной реформы

Множественность участников

Множество участников, что приводит к конкуренции и эффективности при ценообразовании

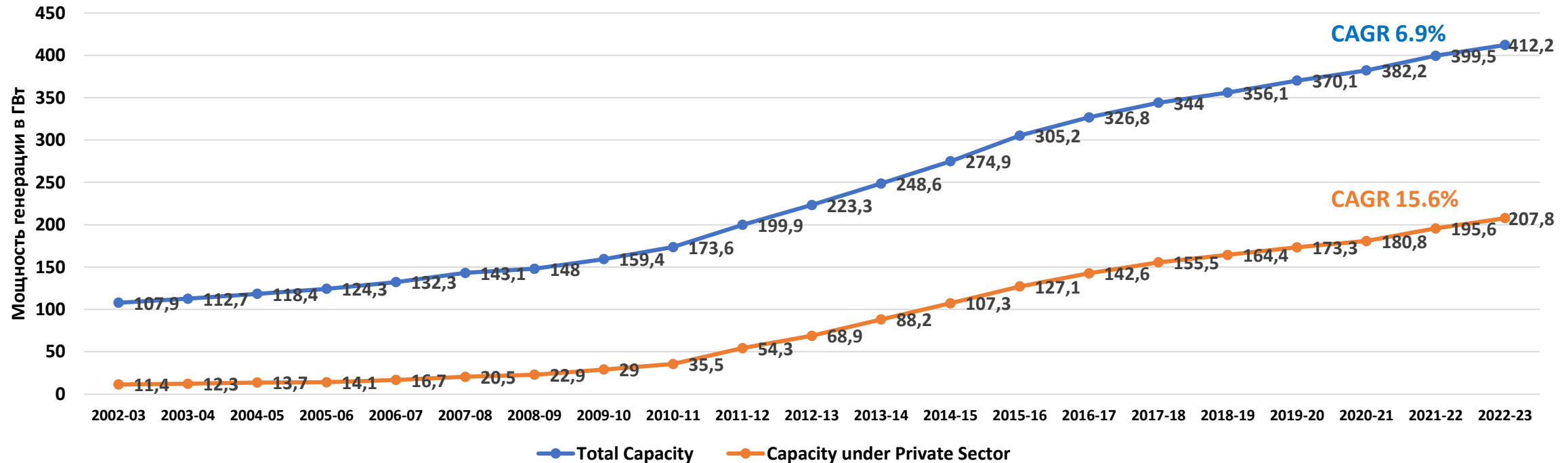
- Сторона предложения
 - Генерирующие станции (более 600); Передающие компании (более 70)
- Сторона спроса
 - Распределительные коммунальные предприятия (65+); Потребители с открытым доступом
- Рыночная платформа
 - Долгосрочная перспектива - Долгосрочные соглашения о закупке электроэнергии, порядок проведения торгов
 - Краткосрочная перспектива - Энергетические биржи (множественные продукты), внебиржевой рынок, трейдеры, занимающиеся электроэнергией
- Работа системы
 - Работа системы (многоуровневая)

Результаты тарифной реформы

Увеличивается участие частного сектора

Увеличивается участие частного сектора

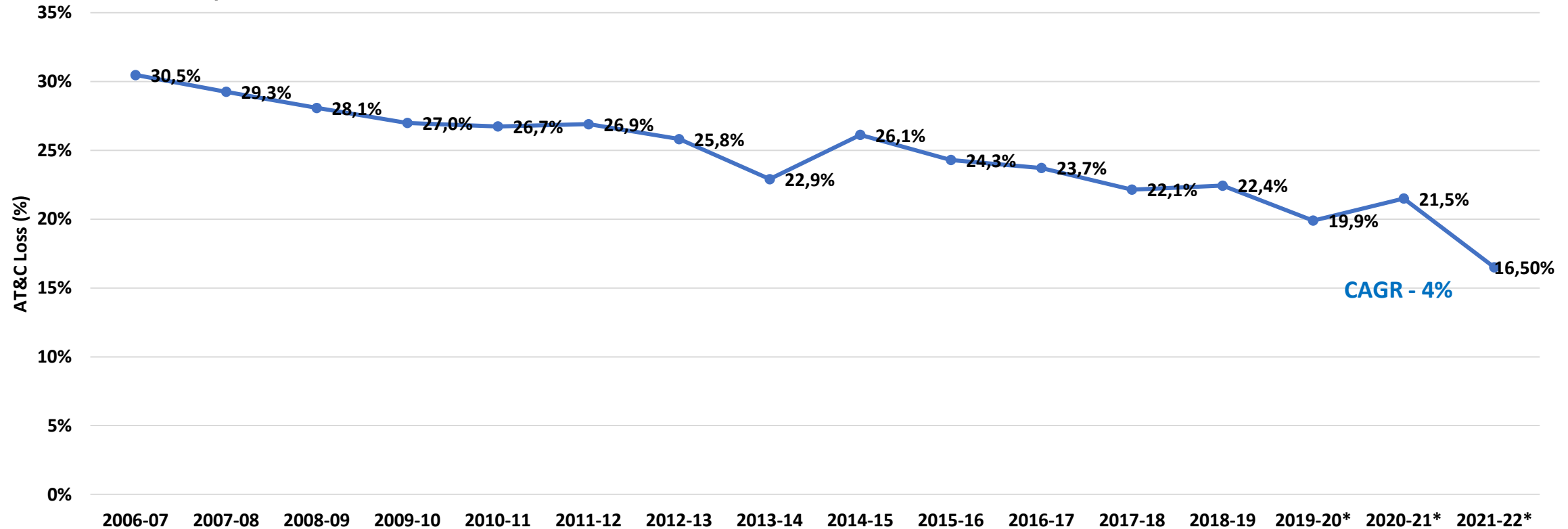
- 50% в генерации, 8% в передаче, частное распределение в штате Дели, штате Одиша, в городах Мумбаи, Сурат и Ахмедабад.



Результаты тарифной реформы

Снижены совокупные технические и коммерческие потери на **-4% CAGR**

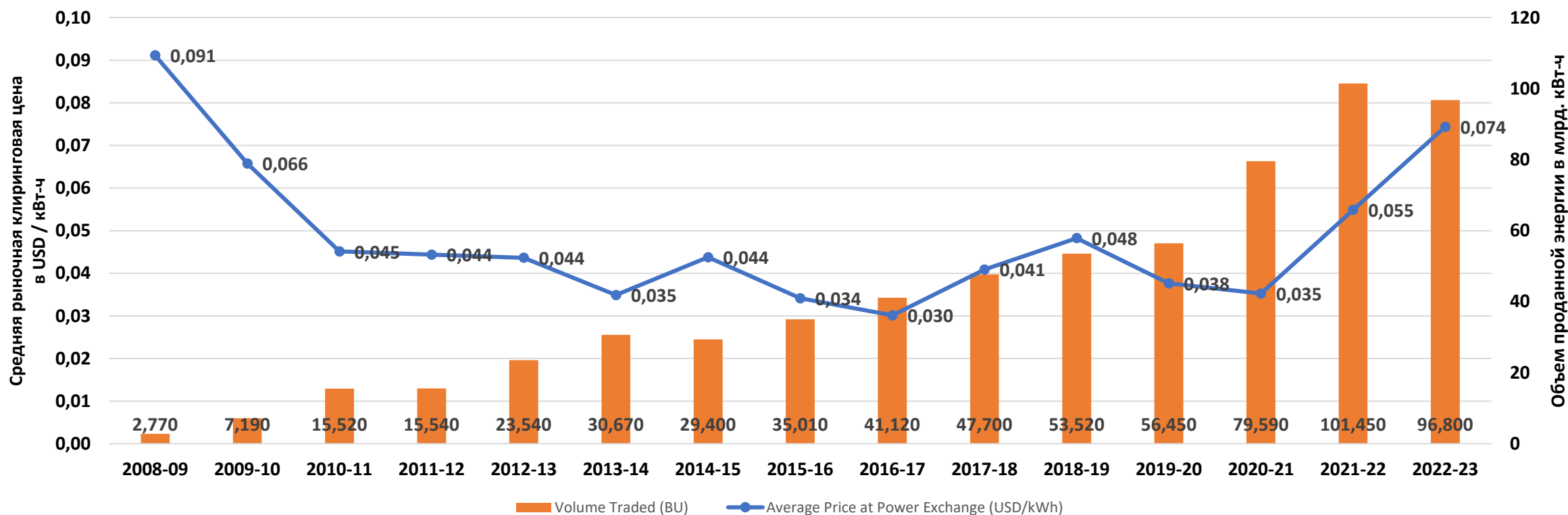
- Совокупные технические и коммерческие потери сократились с 30,5% до 16,5% (2021 - 22 финансовый год)



Результаты тарифной реформы

Увеличение объема торговли мощностью на платформе энергетической биржи

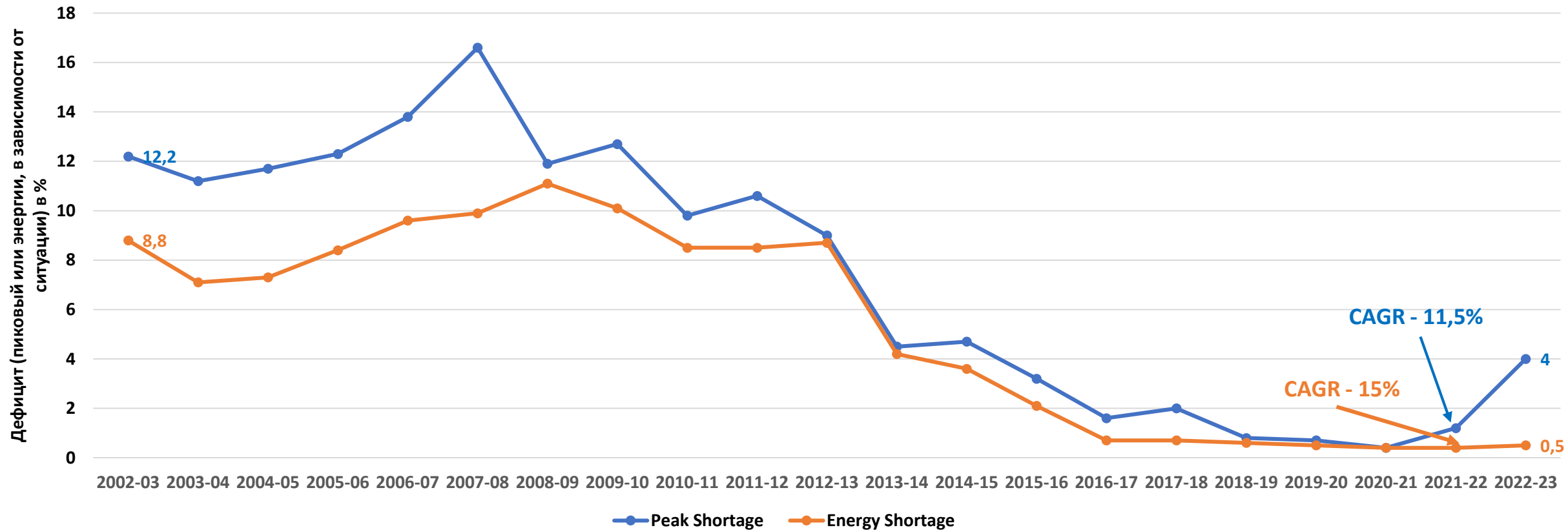
- Больше энергии продается на энергетических биржах; Цены стабилизировались (за исключением выпадающих показателей из-за КОВИД-19)



Результаты тарифной реформы

Сокращение пикового дефицита (мощность в т ГВт %) и энергии (кВт-ч %)

- Дефицит пиковых мощностей и энергии существенно сократился



Результаты тарифной реформы

Другие важные изменения

- Безопасность и защита энергосистемы
- Действующие стандарты работы, несоблюдение которых распределительными коммунальными предприятиями влечет за собой выплату компенсации потребителям
- Снижение нагрузки только по техническим причинам; более стабильное электроснабжение
- Механизм рассмотрения жалоб потребителей работает во всех распределительных компаниях

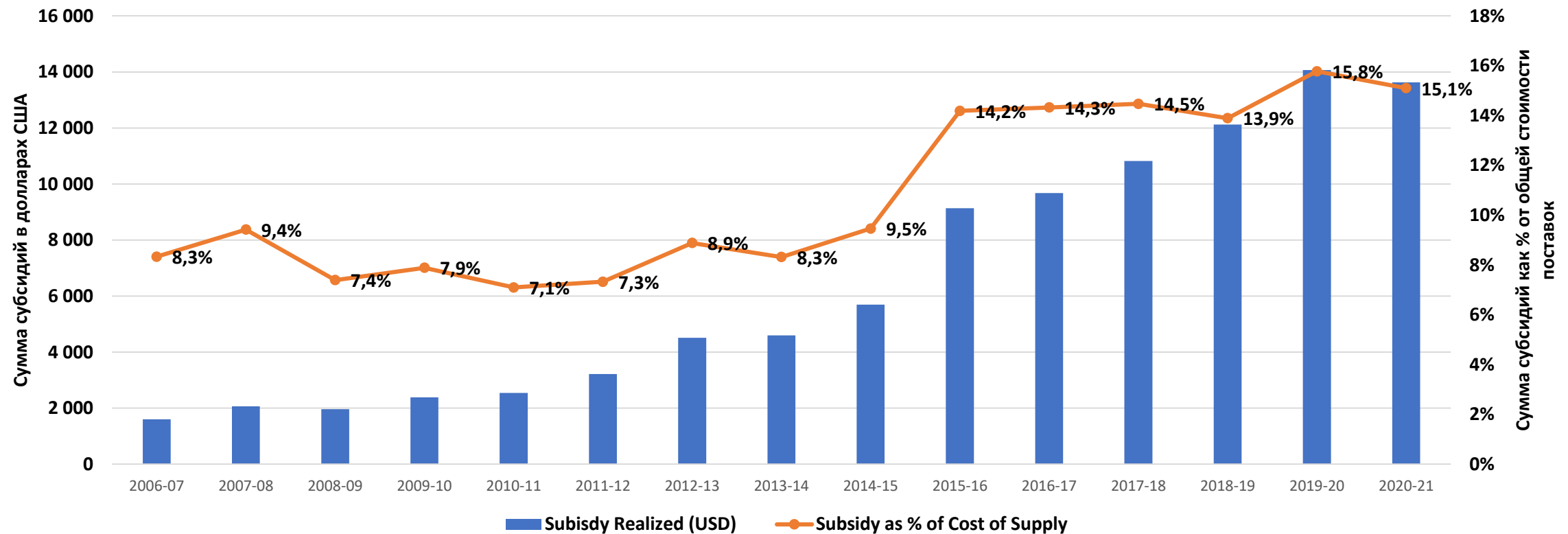
Результаты тарифной реформы

- Совокупные технические и коммерческие потери сократились с 30,5% до 23% (2021 - 21 финансовый год)
- Динамичный краткосрочный рынок (работают энергетические биржи)
- Безопасность и защита энергосистемы
- Действующие стандарты работы, несоблюдение которых распределительными коммунальными предприятиями влечет за собой выплату компенсации потребителям
- Снижение нагрузки только по техническим причинам; более стабильное электроснабжение
- Механизм рассмотрения жалоб потребителей работает во всех распределительных компаниях

Социальные соображения и финансовая доступность для потребителей

Субсидии со стороны правительства

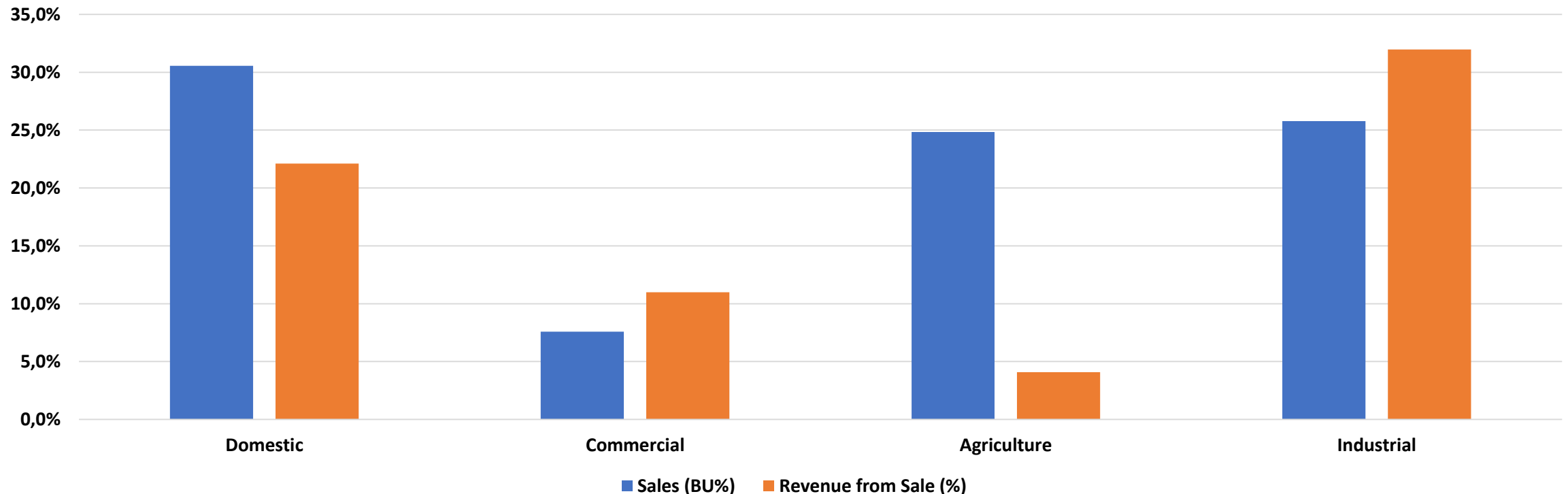
- Правительство предлагает субсидии потребителям (бытовым потребителям и сельскому хозяйству) с низкой платежеспособностью



Социальные соображения и финансовая доступность для потребителей

Дополнительное перекрестное субсидирование

- Перекрестное субсидирование ограничено + / - 20% от стоимости поставки



Социальные соображения и финансовая доступность для потребителей

Механизм сверки для устранения тарифных потрясений

- Тарифные потрясения вызывают серьезную озабоченность
- В процессе проверки пересматриваются затраты и доходы и появляется возможность внесения корректив
- Скорректированные доходы, включенные в тариф следующего года
- Ежеквартальный пересмотр тарифа с целью учета изменений в стоимости приобретения электроэнергии (фактически - стоимость топлива)
- Периодические пересмотры теперь проводятся на ежемесячной основе

Информационное взаимодействие и заинтересованность и участие

Прозрачный процесс

Нормативные акты

- Проект концептуальной записки в открытом доступе, для того чтобы все желающие могли представить свои комментарии
- Проект нормативных актов в открытом доступе, для того чтобы все желающие могли представить свои комментарии (вместе с пояснительной запиской)
- Публичные слушания (День открытых дверей)
- Окончательные правила, сопровождаемые изложением причин (с учетом всех вопросов, которые были подняты заинтересованными сторонами)

Вынесение судебного решения

- Открытое слушание по всем судебным делам
- Приказы размещаются в общедоступных местах
- Приказы можно обжаловать в вышестоящей судебной инстанции (Апелляционный трибунал по электроэнергетике и Верховный суд)

Надзор

- Рассмотрение нормативных актов парламентскими комитетами
- Представление отчетов и нормативных актов на рассмотрение в Парламент
- Бухгалтерские книги должны проверяться финансистом-контролером и генеральным аудитором

Уроки, извлеченные в ходе тарифной реформы

- Реформы способствовали тому, что появилась привязка процессов ко времени, процессы стали объективными и эффективными
- Участие заинтересованных сторон в процессе принятия решений приводит к принятию обоснованных решений
- Независимый механизм регулирования и прозрачные процессы приводят к установлению тарифов, отражающих затраты
- Строгий надзор со стороны регулирующих органов приводит к сокращению технических и коммерческих потерь
- Конкурентная среда способствовала 'открытому доступу' для потребителей
- Потребители в значительной степени выиграли от механизма рассмотрения жалоб потребителей

Рекомендации

Важнейшие вопросы, на которых следует сосредоточить внимание

- Оптовые закупки - это ключевая область для контроля затрат
- Эффективность системы (контроль потерь) жизненно важна для финансов и низких цен для потребителей
- Конкуренцию легче всего обеспечить в сфере генерации
- Необходимо переосмыслить, что делать с новыми технологиями (например, с солнечными панелями на крыше).

Рекомендации

Более масштабные структуры

- Функциональное разделение деятельности по производству, передаче, эксплуатации систем и распределению на отдельные бизнес компании
- Независимый механизм регулирования (а центре внимания "установление тарифов и механизм их выверки")
- Генерация и передача будут открыты для участия в торгах.
- Мощный механизм прогнозирования
- Надежная система открытого доступа

Рекомендации

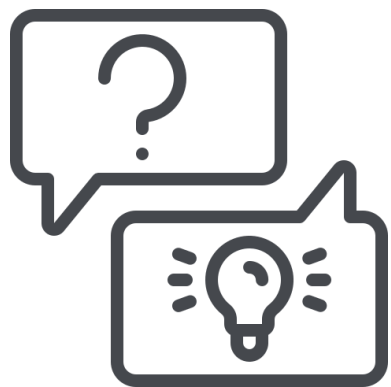
Тарифный механизм

- Механизм "Затраты плюс"
- Время использования должно быть учтено в процессе установления тарифов
- Определение стандартов производительности
- Эффективность работы должна стимулироваться совместным использованием выгод
- С неэффективностью работы можно бороться штрафными санкциями (они могут привести коммунальные предприятия к потере бизнеса).
- Надежный процесс, который связывает сотрудников с компанией

Рекомендации

Процессы, ориентированные на потребителя

- Прозрачное участие заинтересованных сторон
- Четкая траектория действия механизма субсидирования; Потребители должны быть осведомлены о предоставленной им субсидии
- Эффективный механизм повторного рассмотрения жалоб потребителей; программы повышения осведомленности потребителей



СПАСИБО ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!

Раджасекхар Девагуптапу

rsekhard@yahoo.com

DRajasekhar@csep.org