

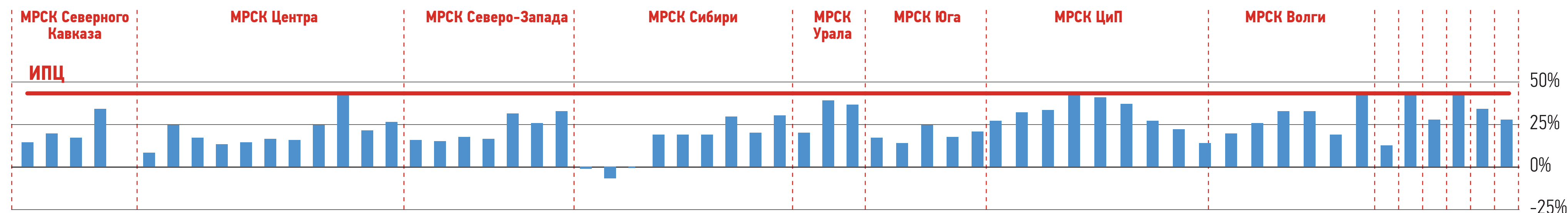
**РОССЕТИ**

# **Совершенствование подходов к регулированию расходов сетевых организаций и необходимость перехода к эталонным затратам**

Октябрь 2018 года  
г. Ялта

[WWW.ROSSETI.RU](http://WWW.ROSSETI.RU)

## Изменение ОРЕХ по отношению к накопленной ИПЦ



**ВЫВОД:** Рост операционных расходов ТСО (2013-2017 гг.) не превышает рост ИПЦ

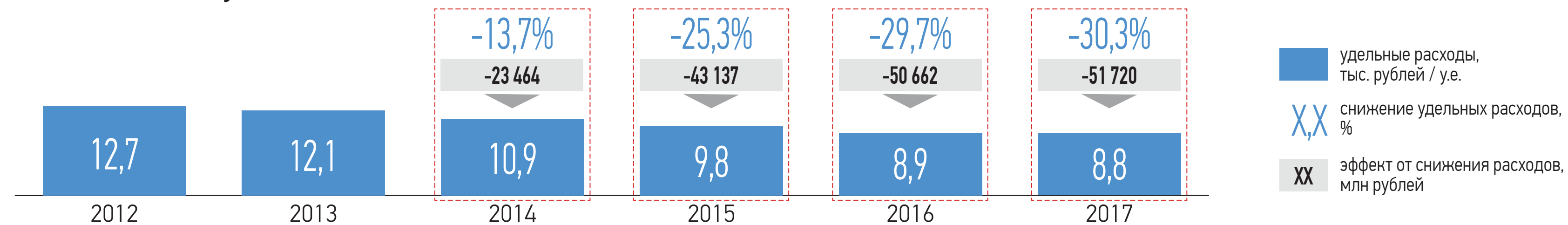
## Дефицит плановых ОРЕХ в 2017 году (факт выше плана)



**ВЫВОД:** ТСО кредитуют рынок вследствие недостаточности тарифных решений

- Недорегулированность (дефицит тарифных решений)
- Экономия по отношению к ТБР

## Выполнение стратегии развития электросевого комплекса РФ (в сопоставимых условиях)



## ВЫПОЛНЕНИЕ ПОРУЧЕНИЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА И ФОИВ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ

- | № | Поручение  | Эффект  |
|---|--|---|
| 1 | В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 №1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» в тарифно-балансовых решениях предусмотрен ежегодный индекс эффективности операционных расходов от 1 до 5%   | ежегодный эффект в 2013-2015 годах <b>3,0</b> млрд рублей                       |
| 2 | Поручение Минэнерго РФ (протокол от 23.12.2010 №АШ-446пр) по снижению операционных издержек на 10% в 2013 году по отношению к 2010 году  | за 2013 год – <b>19,5</b> млрд рублей или <b>13,3%</b> по отношению к 2010 году |
| 3 | Поручение Председателя Правительства РФ от 11.11.2013 №6732п-П9 (п. 39 Плана мероприятий по ограничению конечной стоимости товаров и услуг инфраструктурных компаний), Директива Правительства РФ от 23.04.2014 №2454п-П13 по сокращению административных и управленческих расходов не менее чем на 15% от их фактической величины в 2013 году | за 2014 год – <b>9,5</b> млрд рублей или <b>17,5%</b> по отношению к 2013 году  |
| 4 | Поручение Президента РФ от 05.12.2014 №Пр-2821, Директива Правительства РФ от 16.04.2015 №2303-П13 по снижению операционных расходов не менее 2-3% ежегодно  | за 2015 год <b>26</b> млрд рублей или <b>12,1%</b> по отношению к 2014 году     |
| 5 | Директива Правительства РФ от 04.07.2016 №4750п-П13 по снижению операционных расходов не менее 10% в 2016 году к уровню 2015 года  | за 2016 год <b>17,8%</b> по отношению к 2015 году                               |
| 6 | Директива Правительства РФ от 16.04.2015 №2303п-П13 по снижению операционных расходов (затрат) не менее чем на 2-3% ежегодно   | в 2017 году <b>3,2%</b> по отношению к 2016 году                                |

ПОТРЕБИТЕЛИ

Ограничение роста тарифа на передачу  
**15%**

**550 рублей** за присоединение до 15 кВт  
Снижение стоимости технологического присоединения к сети

Перенос нагрузки по перекрестному субсидированию на потребителей, присоединенных к распределительным сетям  
«Заморозка» тарифов на 2014 год

Повышение доступности и снижение стоимости технологического присоединения к сети  
**организационно-технические мероприятия до 150 кВт**

Не учтены дополнительные затраты в тарифе:

- налог на имущество
- инвестиционная составляющая по ТП
- снижение полезного отпуска
- рост стоимости потерь
- недофинансирование амортизации



ПП РФ от 29.12.2011 №1178  
ПП РФ от 14.02.2009 №119  
ФЗ-187 от 26.07.2010

ФЗ-308 от 06.11.2013  
ПП РФ от 30.12.2013 №1307

ФЗ-83 от 20.04.2014

Прогноз социально-экономического развития РФ на 2018

СЕТИ

**Тариф на передачу:** «перезагрузка» долгосрочных параметров, сглаживание выручки

**66 млрд рублей**

отсутствие дивидендов в тарифах

**135 млрд рублей**

**Выпадающие от ТП:**

- исключение расходов на развитие
- перенос расходов на присоединение в тариф на передачу
- исключение налога на прибыль

**38,2 млрд рублей** в год

**344 млрд рублей** накопленным итогом

**Тариф на передачу:**

- расторжение договоров «последней мили»
- постепенное снижение ставки перекрестного субсидирования

**116 млрд рублей**

**Затраты, не включенные в плату за ТП:**

- увеличение нагрузки на инвестиционную программу
- расходование амортизации и привлечение заемных средств для ТП

**38 млрд рублей**

«размывание» котловой выручки между ТСО, в т.ч. аффилированных с местной властью и имеющих преференции при формировании тарифов

**19 млрд рублей**

подхват функций ГП

**16 млрд рублей**

отмена особых условий функционирования ОРЭМ в СКФО



**ИТОГО**

**734 млрд рублей**

с 2012 по 2017 годы за 6 лет

~ 4 годовые инвестиционные программы распределительного сетевого комплекса России (170 млрд рублей в год)

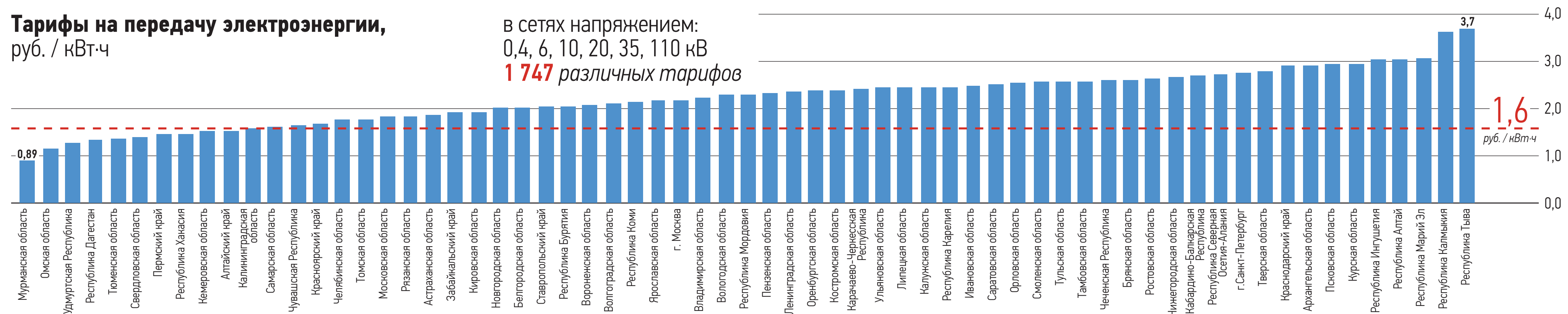


**Тарифы для распределительных сетей устанавливаются в каждом субъекте РФ и отличаются в разы**

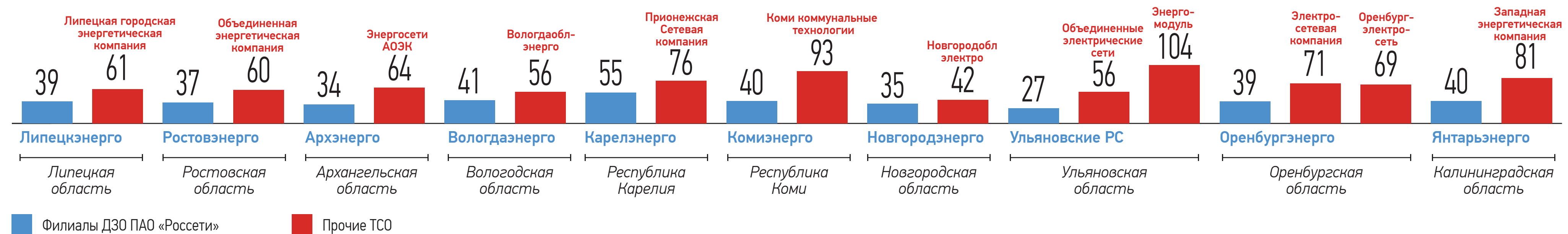
**Общие правила определения эталонных операционных и капитальных затрат не приняты**

**Тарифы на передачу электроэнергии, руб. / кВт·ч**

в сетях напряжением:  
0,4, 6, 10, 20, 35, 110 кВ  
**1 747** различных тарифов



**«Конкуренция» за тариф на региональном уровне, НВВ / у.е., тыс. рублей**



■ Филиалы ДЗО ПАО «Россети»    ■ Прочие ТСО

**ПРЕДПОСЫЛКИ:**

- Отсутствие единообразных подходов при принятии органами регулирования тарифных решений, единых подходов к оценке стоимости работ и услуг по обслуживанию сетевого оборудования, с учетом расходов на техническое обслуживание и ремонты
- Отсутствие единых требований к повышению эффективности деятельности ТСО
- Сложность процедуры формирования и обоснования тарифных заявок, в т.ч. в части объемов предоставляемых материалов

**ЭФФЕКТЫ:**

- Переход на простой и прозрачный метод расчета: сделает прозрачным не только процедуру установления тарифов, но и их применение
- Эталонный принцип позволит сгладить тарифную дискриминацию и минимизировать разрывы в тарифах
- Сократит количество споров по тарифным решениям

**ПРЕДЛАГАЕТСЯ ПОЭТАПНЫЙ ПЕРЕХОД К ЭТАЛОНАМ ЗАТРАТ:**

1 этап (**«Эталон 1.0»**) – пересмотр операционных расходов с использованием бенчмаркинга (построение модели эффективных затрат с применением метода наименьших квадратов в зависимости от мощности, протяженности сети, количества точек поставки, температурного коэффициента и других параметров, которые покажут существенную значимость)

- позволяет исключить скачок тарифа при внедрении эталонов затрат, вызванный диспропорциональным регулированием
- обеспечивает сокращение неэффективных расходов ТСО при сохранении экономии для эффективных (формирует стимул эффективности без использования штрафных механизмов)
- позволяет обеспечить ежегодный пересмотр уровня эффективных расходов, как среднего по выборке, за счет планомерного снижения неэффективных расходов ТСО

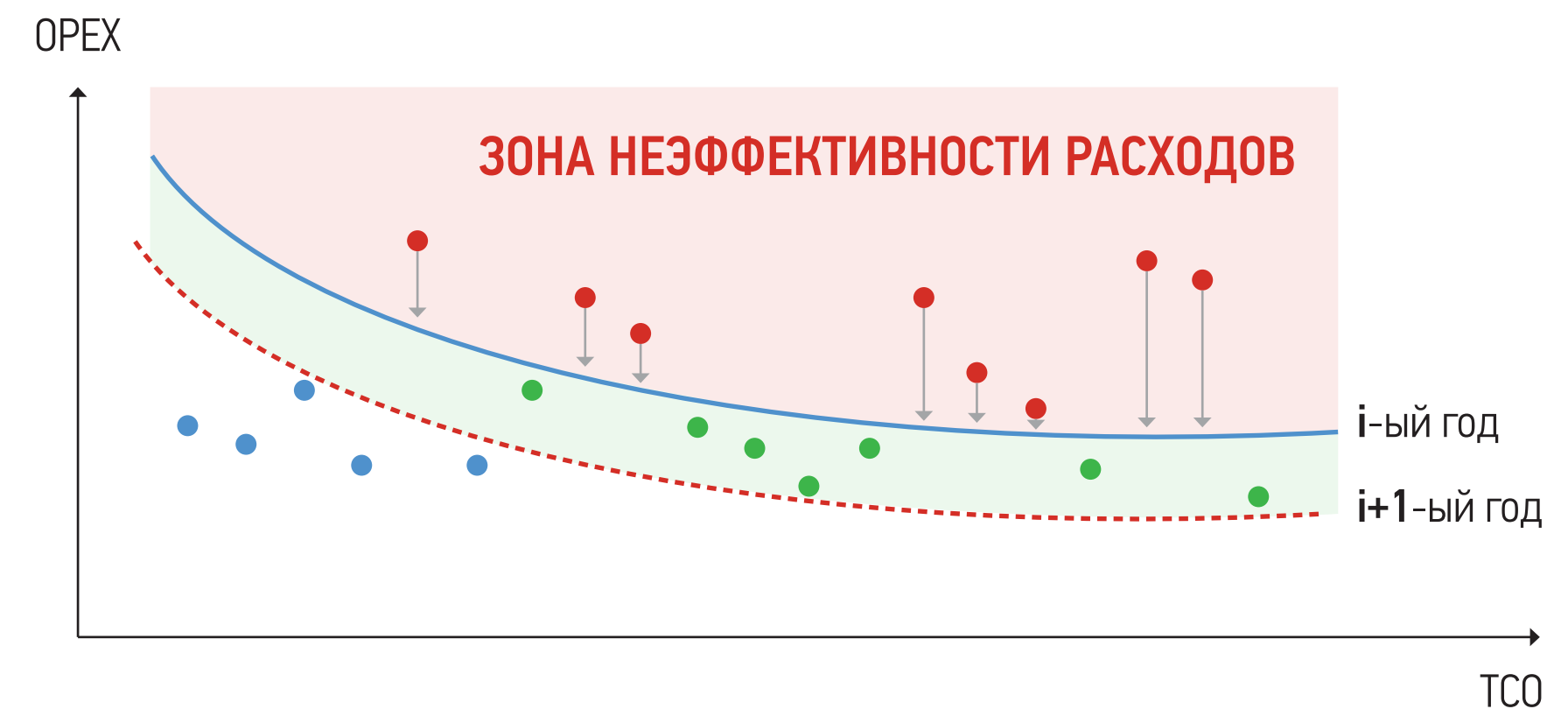


2 этап (**«Эталон 2.0»**) – внедрение эталонов затрат, учитывающих новое качество развития сетей (цифровизация)

- обеспечивает расчет расходов по каждому виду основного оборудования
- определяет перечень и количество необходимых работ в год на оборудовании
- формирует смету расходов на ТОиР на год

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО УРОВНЯ ОПЕРАЦИОННЫХ РАСХОДОВ МЕТОДОМ НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ:**

- Математический метод поиска оптимального решения на основании статистической выборки данных для моделей, зависящих от множества параметров
- Позволяет на основании статотчетности выборочного множества ТСО определить оптимальную зависимость операционных расходов от производственных и экономических параметров деятельности


**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ:**

$$\ln(Opex_i) = \ln(f(x_1 \dots x_n; Opex_{fact})) + \varepsilon$$

где:  $Opex_i$  – эффективный уровень операционных затрат  $i$ -ой компании, млн рублей

$Opex_{fact}$  – фактический уровень операционных затрат  $i$ -ой компании в предыдущем периоде, млн рублей

$x_n$  – набор производственных или экономических параметров деятельности  $i$ -ой компании

$\varepsilon$  – случайная ошибка (стремится к «0»)

$\ln$  – натуральный логарифм, используемый в целях нормализации переменных

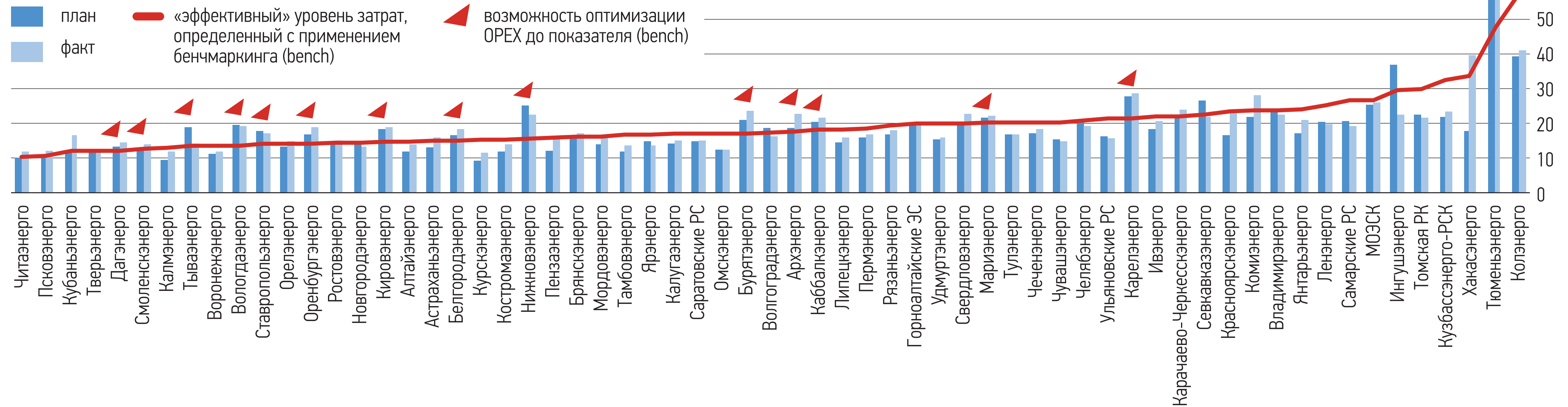


**Определение операционных расходов на последующие периоды производится без применения  $x$ -фактора**

**Темп индексации тарифа ИПЦ-0,1%**



**Текущие и «эффективные» удельные ОРЕХ по регионам,**  
тыс. руб./у.е.



## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ ДЛЯ ТСО ДЗО ПАО «РОССЕТИ»:

$$\ln(\text{Orex}_i) = 1,07 \ln x_{\text{плотность сети}} + 0,79 \ln x_{\text{мощность}} + 0,31 \ln z_{\text{ЗП}} - 0,83 \ln z_{\text{темпер}}$$

где:  $\text{Orex}_i$  – эффективный уровень операционных затрат  $i$ -ой компании, млн рублей

$x_{\text{плотность сети}}$  – отношение количества точек присоединения (шт) к общей протяженности линий (км)

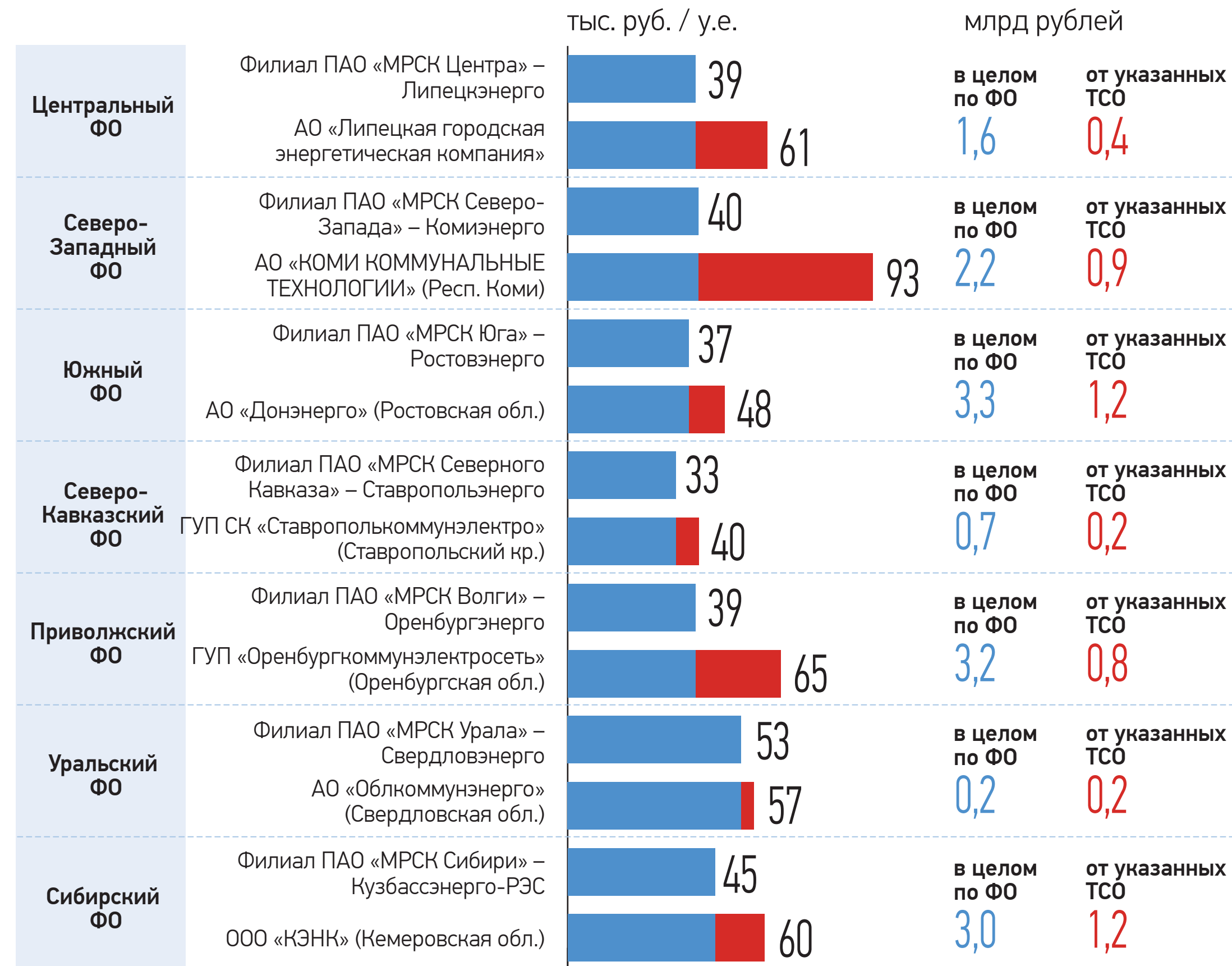
$x_{\text{мощность}}$  – установленная трансформаторная мощность электрооборудования, МВт

$z_{\text{ЗП}}$  – среднемесячная номинальная заработная плата работников ТСО для субъекта, руб.

$z_{\text{темпер}}$  – нормализованное значение средней температуры января для субъекта (88+t), °C

$\ln$  – натуральный логарифм, используемый в целях нормализации переменных

### Приведение удельных расходов региональных ТСО к уровню ДЗО ПАО «РОССЕТИ», млрд рублей



Приведение удельных расходов ТСО частной формы собственности к уровню филиалов ДЗО ПАО «Россети» позволит высвободить дополнительно **38 млрд рублей** для инвестиций в мероприятия по повышению надёжности электроснабжения потребителей и доступности электросетевой инфраструктуры



Оптимизация расходов ДЗО ПАО «Россети» до уровня, определенного с использованием бенчмаркинга, позволяет добиться эффекта до **10 млрд рублей**

## ВТОРОЙ ЭТАП «ЭТАЛОНЫ 2.0» – ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭТАЛОНА ЗАТРАТ

### МОДЕЛЬ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

- Подконтрольные расходы исходя из эталонов (нормативов)
- Неподконтрольные расходы определяются прямым счетом
- Амортизация (возврат на капитал)
- Расчетная предпринимательская прибыль (доход на капитал) – средний по отрасли

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДКОНТРОЛЬНЫХ РАСХОДОВ

**1 Вид оборудования, у.е.**

ВЛ
от 110 кВ
35 кВ
1-20 кВ
0,4 кВ

РАСЧЕТ ПО КАЖДОМУ ВИДУ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ: ВЛ, КЛ, ПС (ПО КАЖДОЙ ЕДИНИЦЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПС), ВКЛЮЧАЯ ВТОРИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ

**2 Перечень и количество необходимых работ в год на оборудование**

Наименование работы	Кол-во
Диагностика технического состояния линий, в т.ч. ...	
Диагностика технического состояния линий, в т.ч. ...	
Работы на проводах и молниезащитных тросах, в т.ч. ....	
Капитальный ремонт/текущий ремонт	

ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА ОСНОВАНИИ СМЕТНО-НОРМАТИВНЫХ БАЗ / СТАТИСТИКИ ЗА 5 ЛЕТ

**3 Смета расходов на год на ТОиР, по каждому виду оборудования и по каждому виду работ**

ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА ОСНОВАНИИ СМЕТНО-НОРМАТИВНЫХ БАЗ / СТАТИСТИКИ ЗА 5 ЛЕТ

**4 Расходы на ТОиР по каждому виду оборудования в год**

ВЛ	тыс. рублей
от 110 кВ	
35 кВ	
1-20 кВ	
0,4 кВ	

ИТОГОВЫЕ РАСХОДЫ С УЧЕТОМ КОЛИЧЕСТВА РАБОТ И СТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ РАБОТ

**5 Расходы на эксплуатацию с учетом нормативной численности производственного персонала (без ТОиР)**

**6 Общехозяйственные и административно-управленческие расходы**

РАСХОДЫ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО РАСХОДАМ НА ТОиР

% ОТ РАСХОДОВ ТОиР РАССЧИТЫВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ЗА 5 ЛЕТ

**!** Система унифицированных ценовых подходов, учитывающих цифровые решения в построении электрических сетей



**Предлагаемое решение: установление долгосрочных тарифов на услуги по передаче электроэнергии на период от 5 до 10 лет с фиксированной индексацией таких тарифов по принципу «инфляция минус 0,1%»**

## ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ СОГЛАШЕНИЙ С СИСТЕМООБРАЗУЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Региональный регулятор

*гарантирует* ↓

**ФАС РОССИИ**  
*согласовывает*

Сетевая организация

↓ *обеспечивает*

## РЕАЛИЗАЦИЯ СОГЛАШЕНИЯ

### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

- Соблюдение обязательств по долгосрочности принимаемых тарифных решений
- Синхронизация развития территорий и планов развития сетей
- Надежное и качественное энергоснабжение потребителей
- Исполнение согласованной инвестпрограммы

## ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФОВ ПО ЭТАЛОНАМ ЗАТРАТ

Федеральные регуляторы

*алгоритм действий* ↓

Эксперты  
*по заказу ФОИВ*

**УСТАНОВЛЕНИЕ НОРМАТИВНОГО (БАЗОВОГО) УРОВНЯ ЗАТРАТ**

Сетевые организации

*исходные данные* ↓

- Осуществляется без применения ежегодного индекса эффективности операционных расходов (аналогично методике расчета эталона сбытовых надбавок)
- Расчет нормативных затрат производится сетевой организацией самостоятельно на основе установленных ФАС России принципов
- Учет технологических особенностей эксплуатации сетевого хозяйства в разных субъектах РФ
- Возможность внедрения лучших практик организации эффективной операционной деятельности среди всех ТСО