

საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების
მარეგულირებელი ეროვნული კომისია



როცა ბალანსი დაცულია

Принципы и Процедуры Тарифного Регулирования

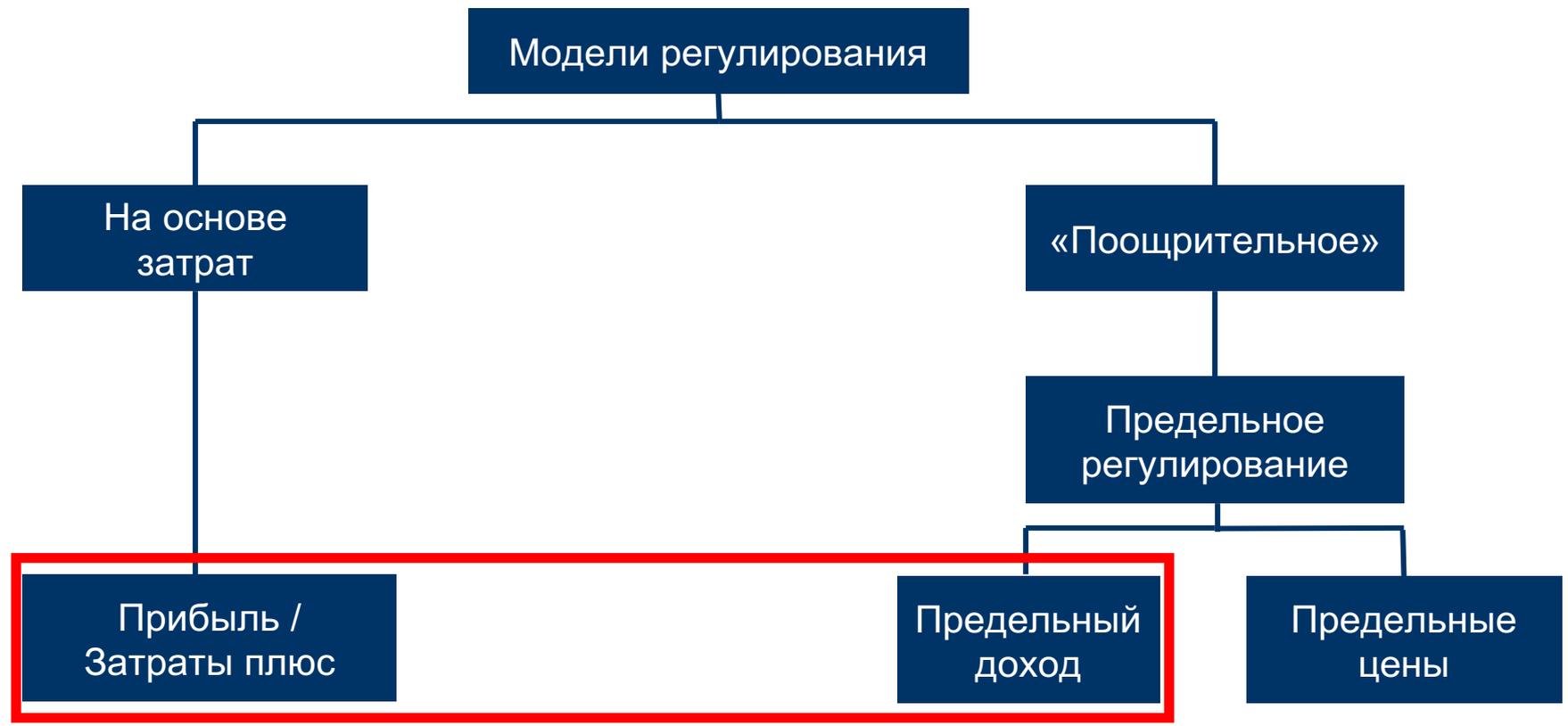
Ноябрь, 2023 г

- Сектор Электроэнергетики - 10 видов деятельности и 19 предприятий
 - 1 оператор системы передачи
 - 1 оператор рынка балансирующих и вспомогательных услуг
 - 2 оператора системы распределения
 - 1 поставщик универсальных услуг
 - 1 поставщик публичных услуг
 - 1 поставщик последней инстанции
 - 1 оптовый поставщик
 - 1 оператор рынка на сутки вперед и внутрисуточного рынка
 - 9 гидроэлектростанций
 - 5 тепловых электростанций

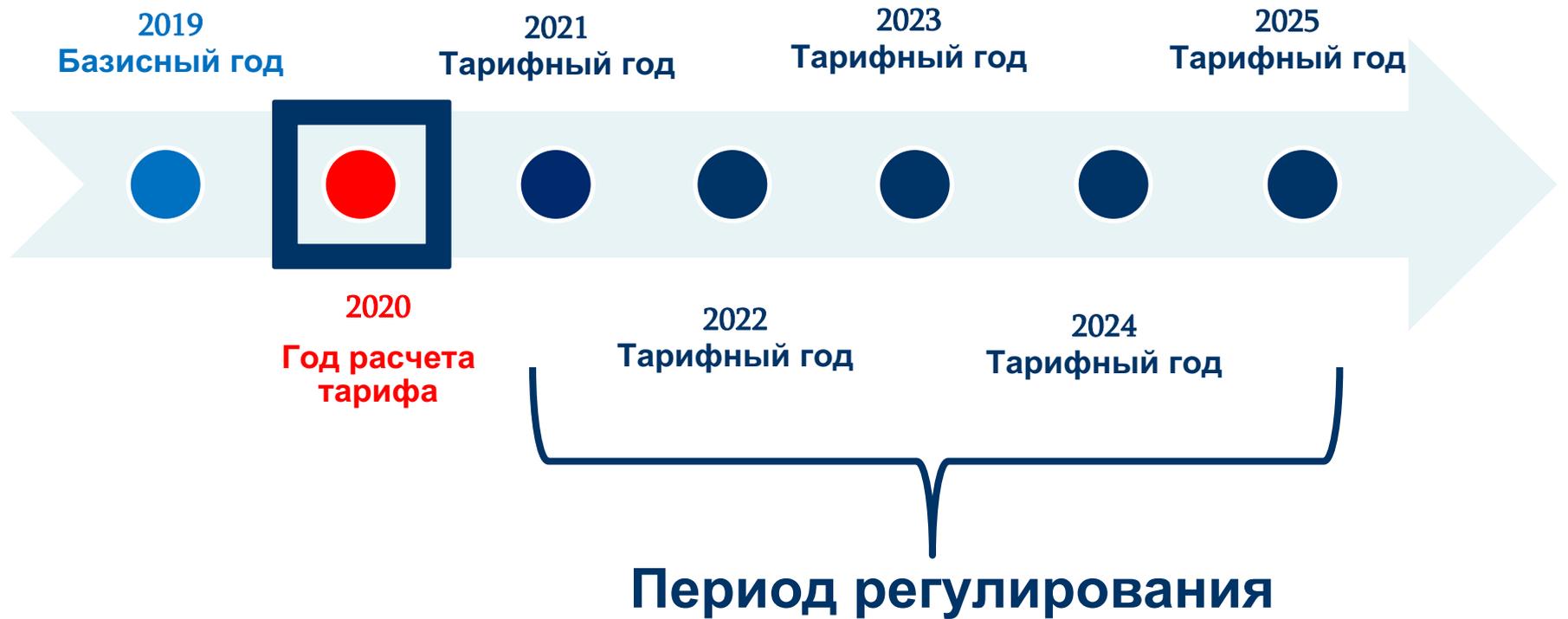
- Сектор природного газа
 - 1 лицензиат транспортировки
 - 20 поставщиков и лицензиатов розничного распределения
- Сектор водоснабжения
 - 9 лицензиатов водоснабжения
- Сектор ирригации
 - 1 лицензиат ирригации



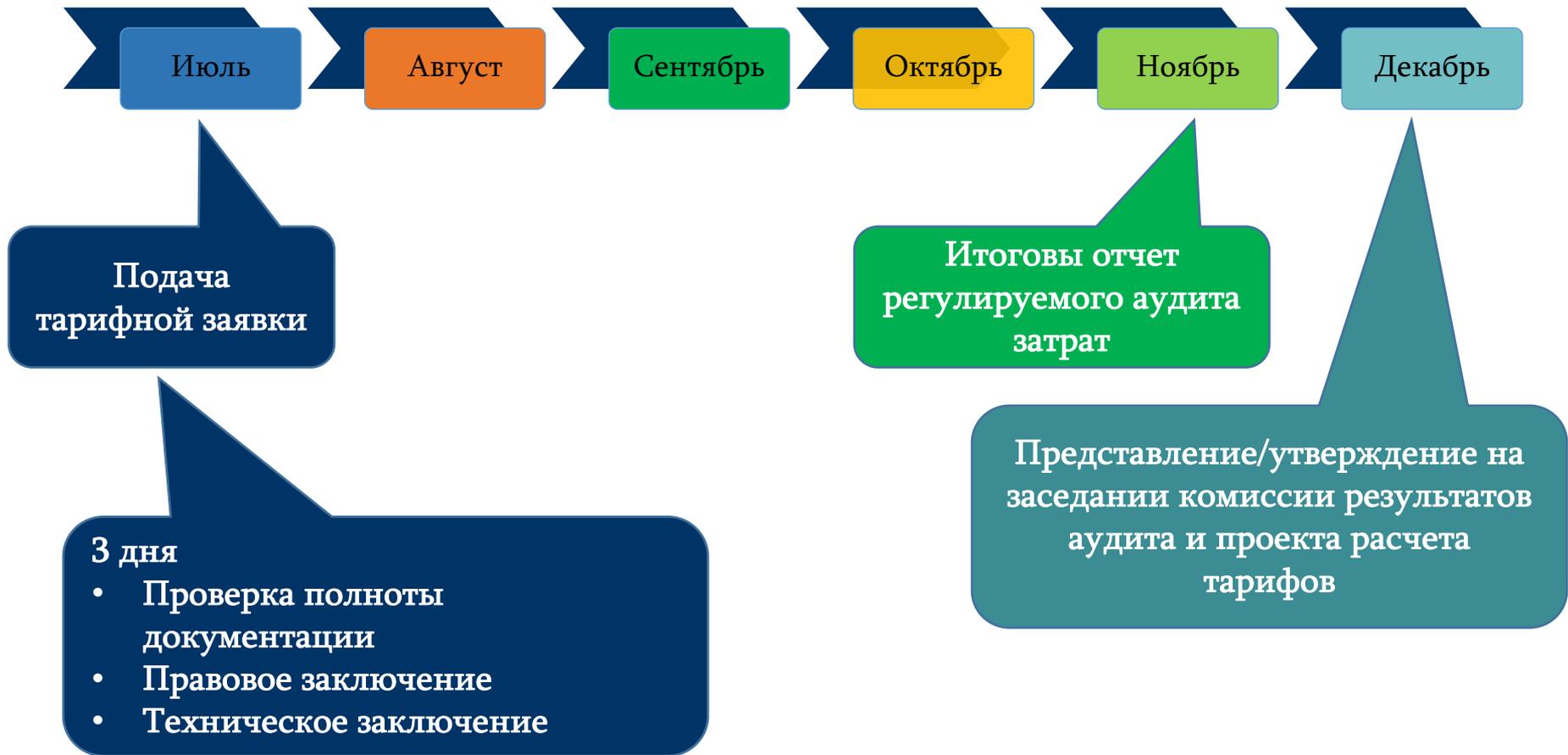
Общие Принципы Тарифного Регулирования



Период Тарифного Регулирования



Полный Цикл Регулируемого Аудита Затрат



Структура Потребительского Тарифа

$$EUT = TSOT + DSOT + SST$$

Тариф конечного
потребителя
(End User Tariff)

Тариф
распределения
(DSO Tariff)

Тариф передачи
(TSO Tariff)

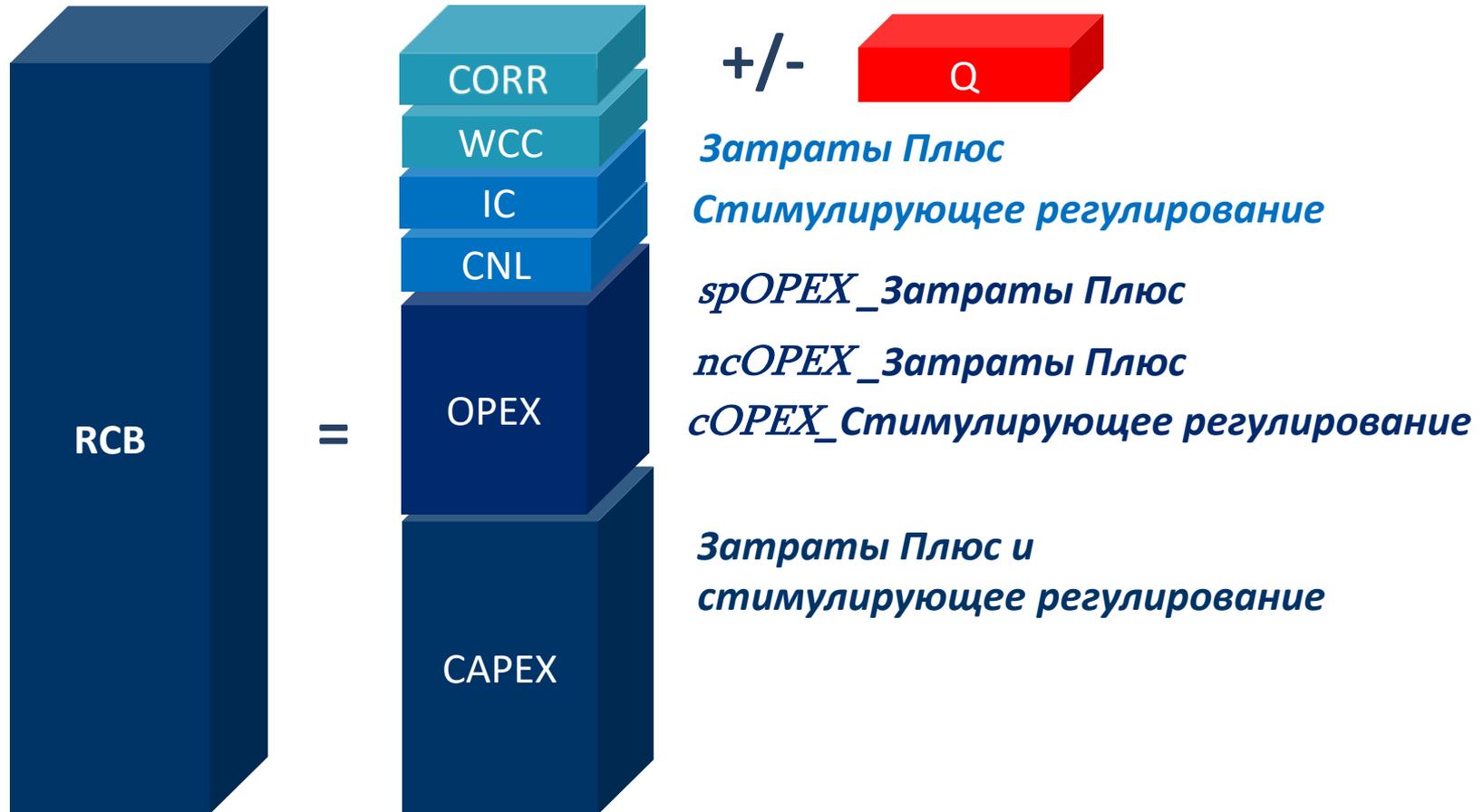
Тариф поставки
(Service Supplier Tariff)

$$T = \frac{RCB}{E}$$

База регулируемых затрат за тарифный год (GEL)

Количество электроэнергии за тарифный год (kWh)

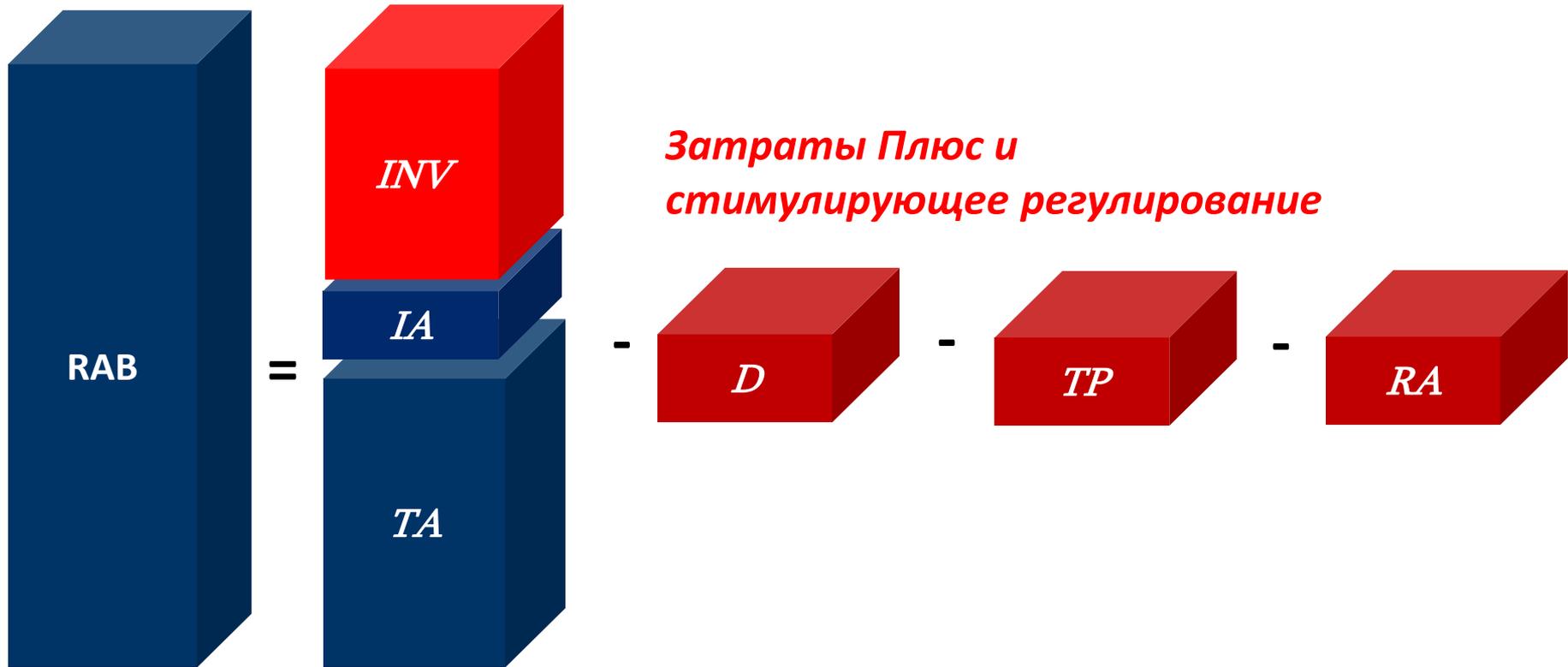
База Регулируемых Затрат



Капитальные Затраты

$$CAPEX = RAB \times WACC + D$$

$$RAB = TA + IA + INV - D - TP - RA$$



$$WACC = g \times r_d + (1 - g) \times r_e \times \frac{1}{(1 - t)}$$

где,

- g - доля привлеченного капитала, %;
- t - налог на прибыль, %;
- r_d - стоимость привлеченного капитала, %;
- r_e - стоимость собственного капитала, %.

	Компоненты Сети	Годовая норма износа/амортизации (%)	Срок полезного использования (лет)
1	Воздушные линии 500-400-330-220-110 кв	2.22	45
2	Кабельные линии 110 кв	2.50	40
3	Воздушные линии 35 кв	2.85	35
4	Кабельные линии 35 кв	3.33	30
5	Воздушные линии 6/10 кв - 220/380 В	3.33	30
6	Кабельные линии 6/10 кв - 220/380 В	3.33	30
7	Силовые трансформаторы	3.33	30
8	Измерительные трансформаторы	4.00	25
9	Нематериальные активы	20.0	5

Операционные Затраты

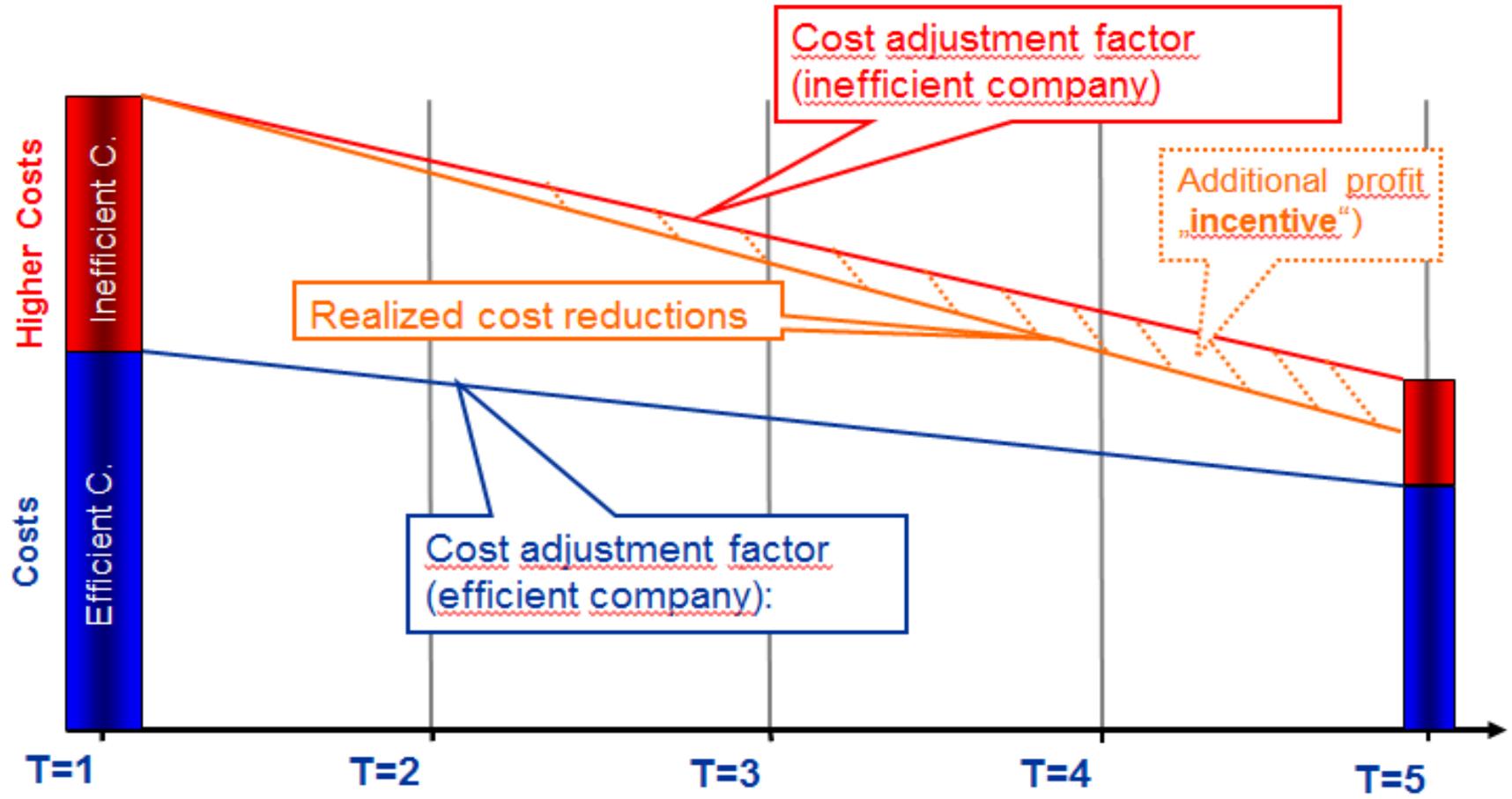


- ❑ Контролируемые операционные затраты за тарифный год ($t+i$) рассчитываются по следующей формуле:

$$cOPEX_{t+i} = cOPEX_{t-1} * \prod_{j=0}^i [(1 + CPI_{t+j}) * (1 - X_{t+j})] + spOPEX_{t+i}$$

- К зарплатам, если инфляция является отрицательным числом, то оно равняется нулю ($CPI_{t+j} = 0\%$), а если превышает 5%, то равно 5% ($CPI_{t+j} = 5\%$).
- Корректировке подлежит часть контролируемых операционных расходов, которые определяются в течение периода корректировки на основании прогнозных данных ($spOPEX_{t+i}$).

Стимулирующее Регулирование



- ❑ Часть контролируемых операционных затрат, которые не представляют собой факт базисного года, хотя Комиссия считает целесообразным отразить их в тарифе на основе прогнозов
 - ✓ Изменения в законодательстве
 - ✓ Расширение зоны действия лицензии

Стоимость Нормативных Потерь

$$CNL = E_{Loss} * P$$

Количество потерь
(kWh)

Цена электроэнергии
(GEL/kWh)

$$IC = E_{Loss} * kI * P * c$$

Количество потерь
(kWh)

Коэффициент
небаланса (%)

Цена электроэнергии
(GEL/kWh)

Вероятность
небаланса (%)



Процентные Расходы Наоборотный Капитал

$$WCC = WC * R_{sd}$$

Сумма оборотного капитала
(GEL)

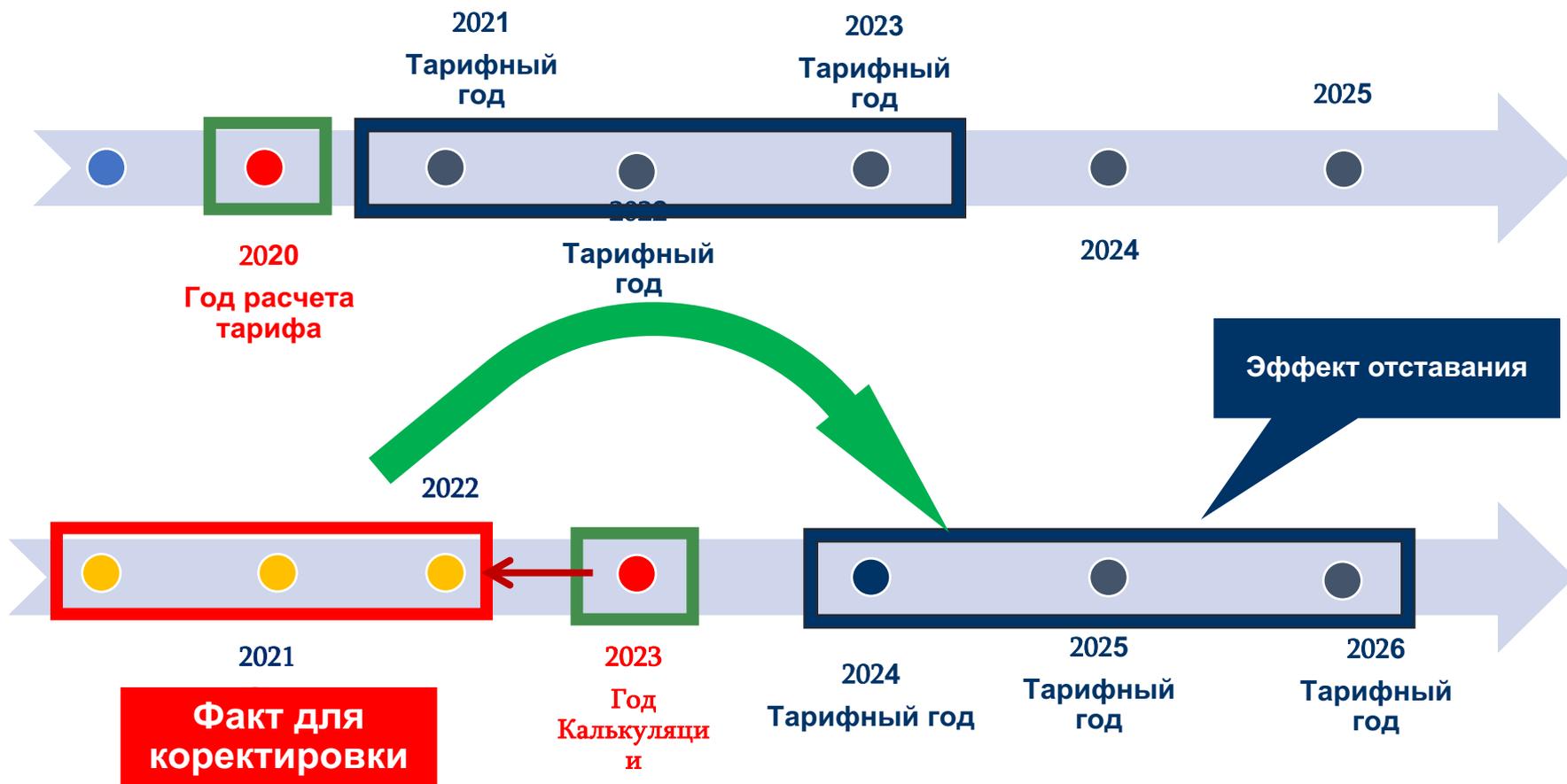
Проценты по кредиту
(%)

Операционные Затраты – 45 дней
НДС – 10 дней

$$CORR = CAPEX + sp\&ncOPEX + CNL + IC - REV$$

- ✓ Капитальные затраты - *CAPEX*
- ✓ Специальные операционные затраты - *spOPEX*
- ✓ Неконтролируемые операционные затраты - *ncOPEX*
- ✓ Стоимость нормативных потерь – *CNL*
- ✓ Стоимость небаланса - *IC*
- ✓ Количество электроэнергии - *REV*

Схема Корректировки



- Заранее информирование потребителей о дате и продолжительности планируемого отключения поставок
 - Информирование потребителей о незапланированном отключении и восстановление подачи
 - Время ответа оператора колл-центра на телефонный звонок
 - Снижение средней продолжительности отключений в электроснабжении (SAIDI) и снижение средней частоты отключений в подаче электроэнергии (SAIFI) в соответствующем секторе
- ✓ 90% от общего количества отключений должны быть проинформированы вовремя
 - ✓ Снабжение у 80% отключенных потребителей должно быть восстановлено вовремя
 - ✓ На 80% входящих звонков нужно отвечать вовремя
 - ✓ Комиссия вправе увеличивать или уменьшать базу регулируемых затрат при расчете тарифа.

Формула Расчета Тарифа

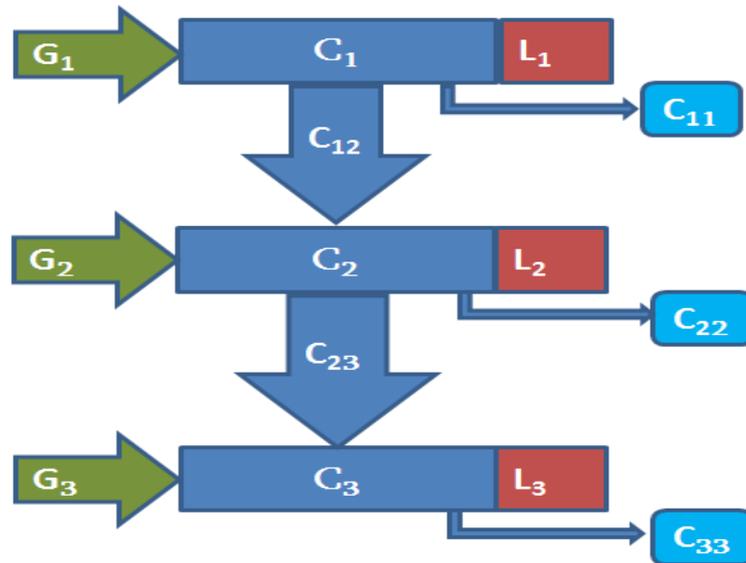
$$T_{\text{Dist}}^k = \frac{\sum_{i=1}^n \text{RCB}_{t+i}^k}{\sum_{i=1}^n E_{t+i}^k}$$

Величина регулируемой базы затрат на k-м уровне напряжения (GEL)

Прогнозируемое количество электроэнергии распределяемой на k-м уровне напряжения (кВтч)

Каскадирование затрат

- Отнесение затрат по уровням напряжения распределения электроэнергии на конкретный уровень напряжения осуществляется методом каскадирования затрат



➤ Компоненты тарифа поставки:

- ✓ Цена поставляемой электроэнергии
- ✓ Компонент гарантированной мощности
- ✓ Компонент сервиса поставки
- ✓ Компонент качества обслуживания
- ✓ Стоимость риска неплатежа от потребителей

- Затраты составляющие компонент сервиса:
 - ✓ Операционные затраты
 - ✓ Износ
 - ✓ Стоимость небаланса
 - ✓ Процентные расходы на оборотный капитал
 - ✓ Разумная прибыль – 1.5%



როცა ბალანსი დაცულია

Благодарю за внимание