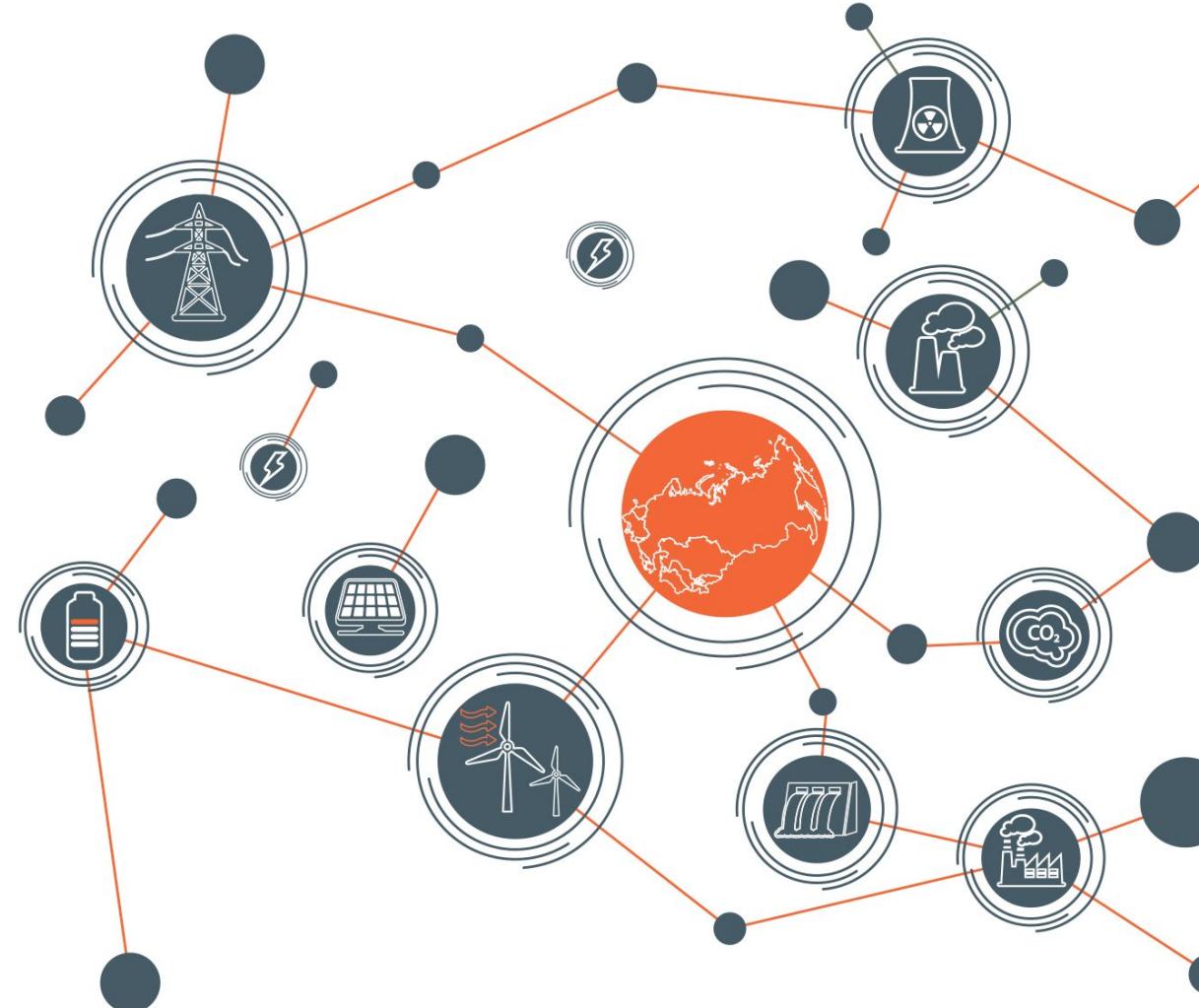
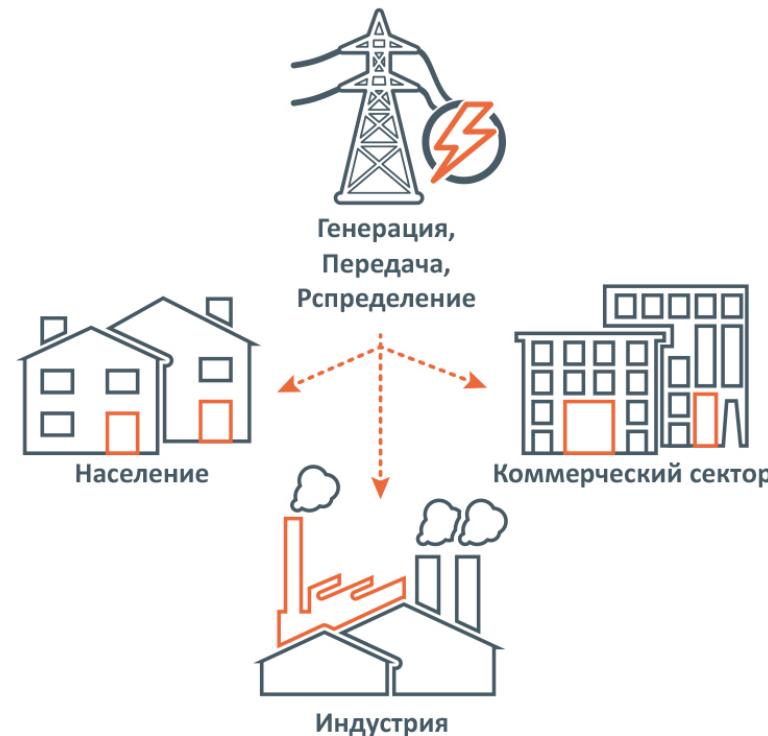


# Эволюция стимулирующего тарифного регулирования

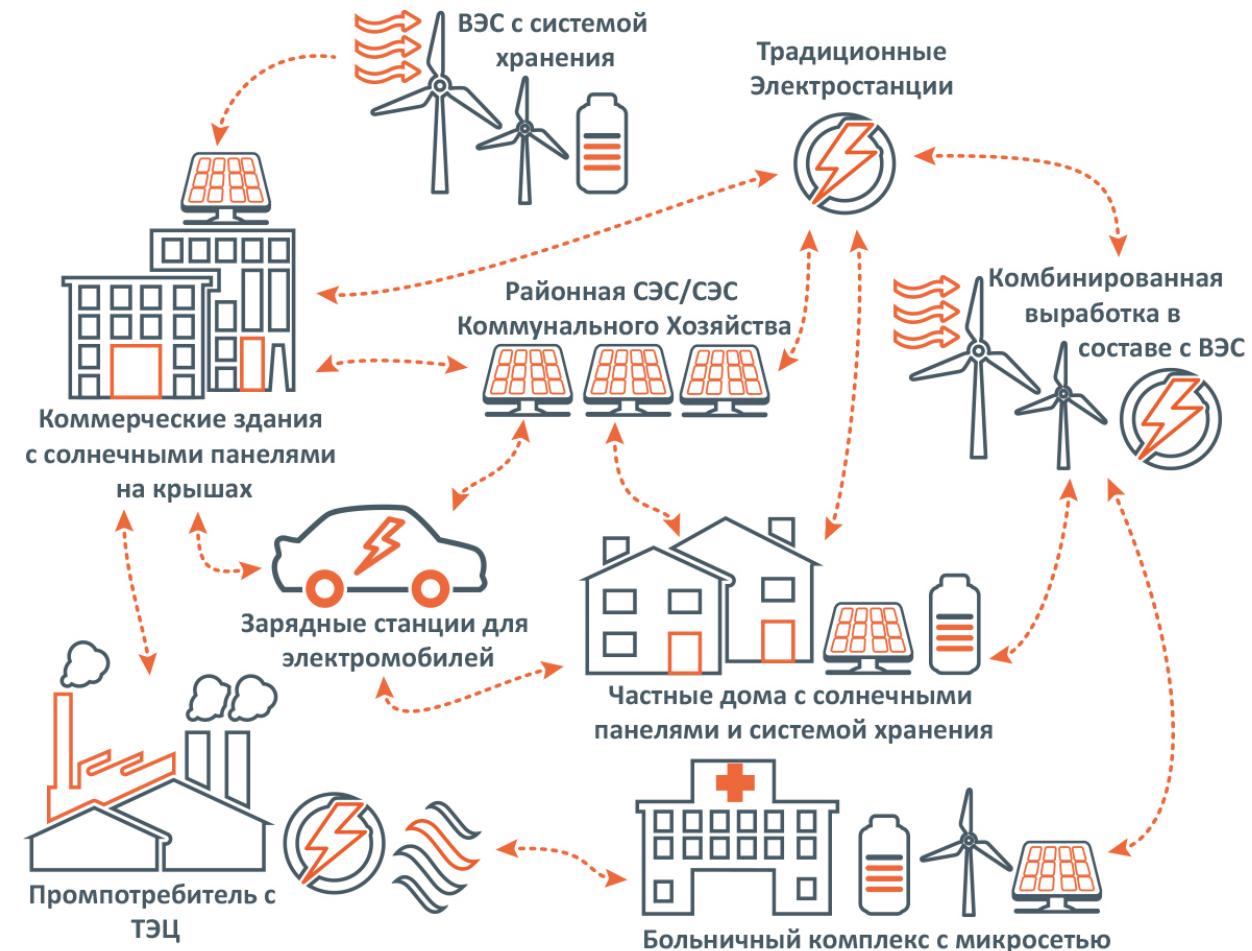
*Повестка устойчивого развития*



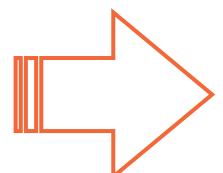
## Традиционная энергосистема



## Интеллектуальная, гибкая энергосистема



Надёжное электроснабжение по доступным ценам



Обеспечение надёжного, эффективного с точки зрения затрат, ориентированного на потребителя, устойчивого электроснабжения в рамках перехода энергосистем на низко-углеродные технологии.

## Подходы к регулированию:

- Построить вознаграждение электросетевых компаний на основе компенсации затрат и ограниченной нормы прибыли.
- Сформировать культуру и платёжную дисциплину, предусматривающую разумную оплату за непосредственно предоставленные ресурсы и услуги потребителями.



## Подходы к регулированию:

- Создать систему финансовых поощрений и штрафов, стимулирующих регулируемые компании к достижению поставленных целей (особенно, в части эффективного расходования средств) с предоставлением свободы в методах их достижения
- Допустить получение компаниями справедливой прибыли, отражающей не только эффективное расходование средств и компенсаций рисков за управлением активами, но и качество предоставляемых услуг
- Обеспечить условия предоставления высококачественного и надёжного сервиса для потребителей, включая социально незащищённые
- Создать возможности для трансформации технологической основы сегмента и подходов к бизнес-практикам компаниями с целью создания более манёвренной, экологически-чистой и интеллектуальной энергосистемы

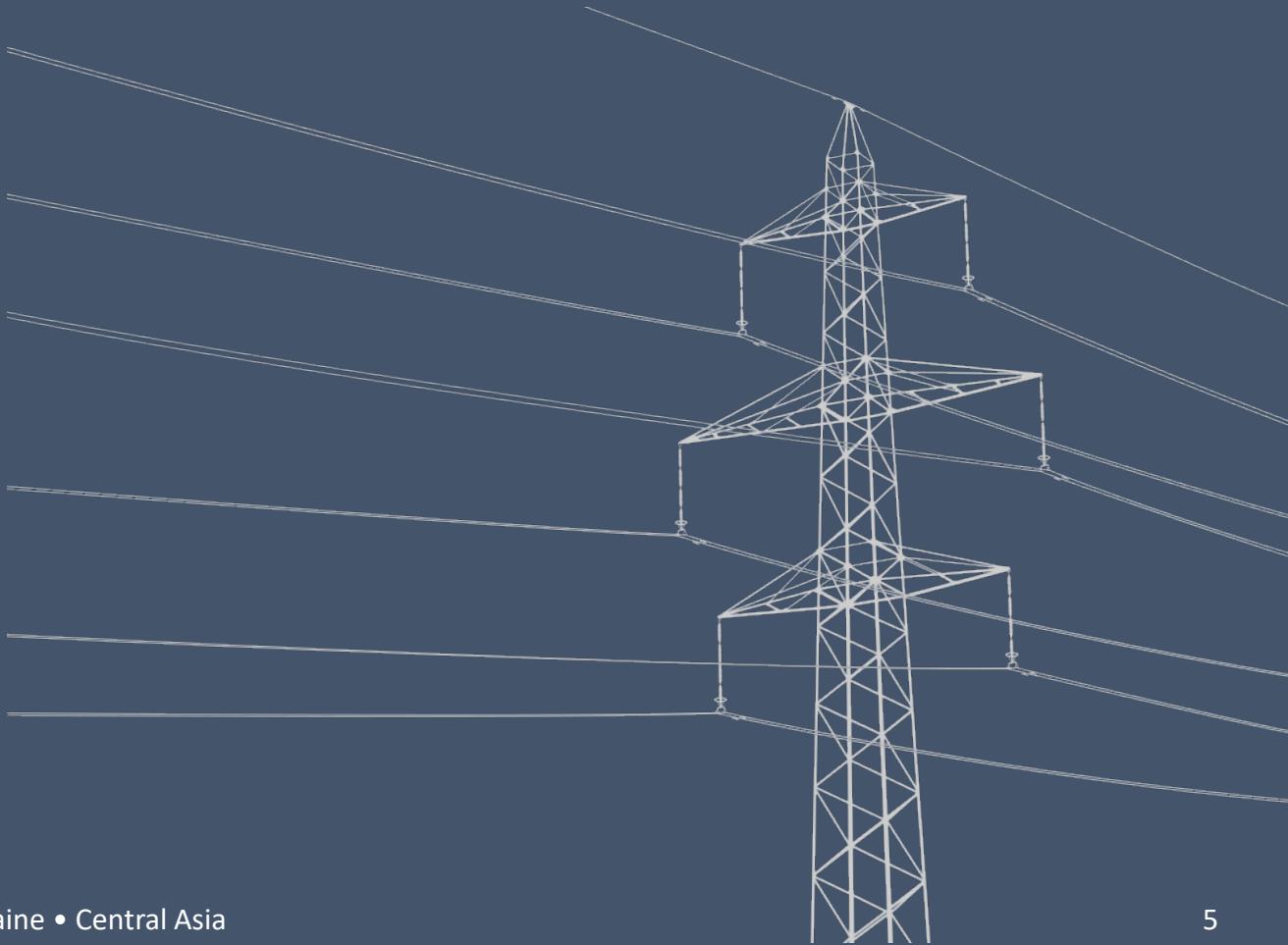
- Стимулирующее регулирование, разработанное в конце 90-х в Великобритании, было взято на вооружение и внедрено (с поправками на национальные условия) многими странами
- ЕС
  - > На начало 2019 г. стимулирующее регулирование применяется в 19 странах ЕС для передачи электроэнергии и в 21 стране для распределения электроэнергии
- Австралия
- США
- Россия
- Украина

\* Прямое сравнение параметров стимулирующего тарифного регулирования не всегда возможно в силу особенностей электроэнергетических секторов.

## Условия и Ключевые аспекты сегодня:

- Гармонизация целей и задач электросетевых компаний с целями по становлению низко-углеродной экономики, индустриальной политики, мер по предотвращению изменений климата, политики сектора
- Создание уверенности вовлечённых сторон в долгосрочности и стабильности параметров и периодов регулирования (ценового контроля) и получение выгод для потребителей, инвесторов и самих компаний
- Оказание качественной поддержки процессу регулирования за счёт присутствия независимого, обладающего необходимым финансовыми и интеллектуальными ресурсами регулятора
- Стимулы и формат ценового регулирования должны руководствоваться принципом цены/качества и отвечать нуждам существующих и будущих потребителей

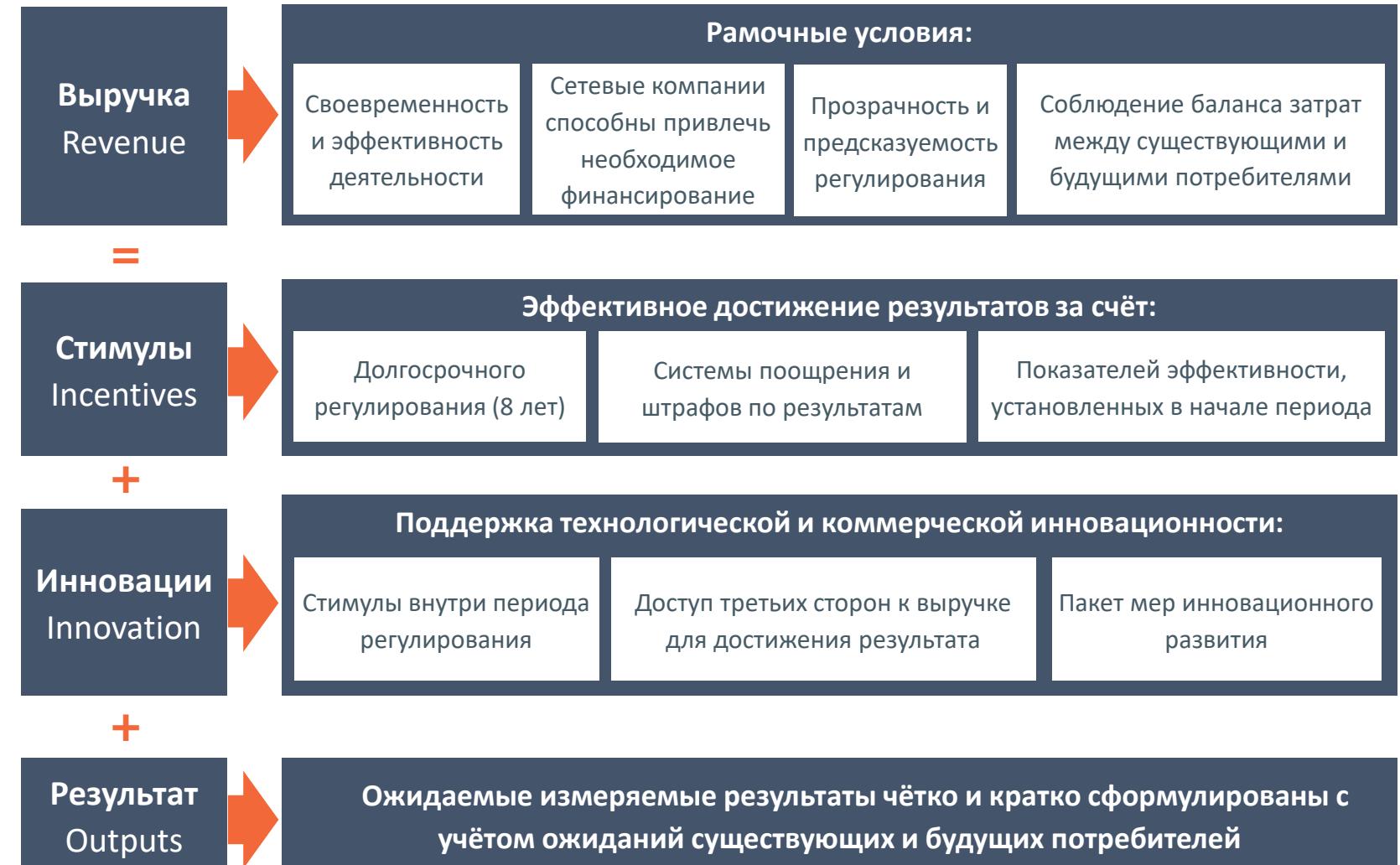
# Принципы стимулирующего регулирования РИО



## RIIO

### Основные цели методологии RIIO:

- В центре устойчивой энергетики: нужды потребителей сегодняшнего и завтрашнего дня. Планы развития и деятельности сетевых компаний отталкиваются от них
- Инвестиции обязаны обеспечить непрерывность надёжности и безопасности электроснабжения
- Конечной целью инновационных решений является сокращение сетевых затрат для существующих и будущих потребителей
- Распределительные компании должны играть большую роль в реализации амбиций по становлению низкоуглеродной экономики и достижению экологических/климатических целей



Source: SEEPX Energy, Ofgem

# Ключевые модули модели RIIO

- Ключевые цели отвечают задачам по формированию устойчивого энергетического сектора и обеспечения долгосрочной выгоды существующим и будущим потребителями и устанавливают первоочередные и вторичные задачи.
- Результаты деятельности компаний оцениваются с применением финансовых стимулов к необходимой выручке по достижению первоочередных задач (включённых в условия предоставления лицензий).
- Параметры ожидаемых результатов и необходимой выручки для их достижения наиболее эффективным способом устанавливаются на 8 лет до начала периода ценового контроля с использованием метода регулируемой базы капитала (RAV)
- Обоснованные долгосрочные бизнес-планы - основа для утверждения необходимой выручки и индивидуальных коэффициентов эффективности затрат. Глубина оценки бизнес планов регулятором соразмерна их качеству.
- При расхождении оценочных и реальных затрат общий установленный уровень выручки не пересматривается\* ретроспективно (кроме применения коэффициента эффективности между 40-50% к затратам без дифференциации между операционными и капитальными) в большую или меньшую сторону, в случае, если основные задачи достигнуты и факт намеренного перерасходования средств не выявлен.
- Потребители разделяют в равной мере успех или малую эффективность затрат компаний согласно установленному коэффициенту.
- Техническим и коммерческим решениям, предложенным в бизнес планах, должны быть присущи инновационные характеристики. Дополнительный стимул создаётся за счёт пакета инновационных мер в рамках RIIO регулирования.



\*В случае изменений внешних условий (вне контроля компаний) размер выручки может быть пересмотрен регулятором. Source: SEEPX Energy, Ofgem

# Первоочередные и вторичные задачи

## Первоочередные задачи RIIO 2015–23

- Качество обслуживания (степень удовлетворения запросов) потребителей
- Надёжность сервиса и доступность сети
- Условия подключения
- Воздействие на окружающую среду
- Социальные обязательства в отношении социально незащищённых групп потребителей
- Безопасность

## Вторичные задачи\*

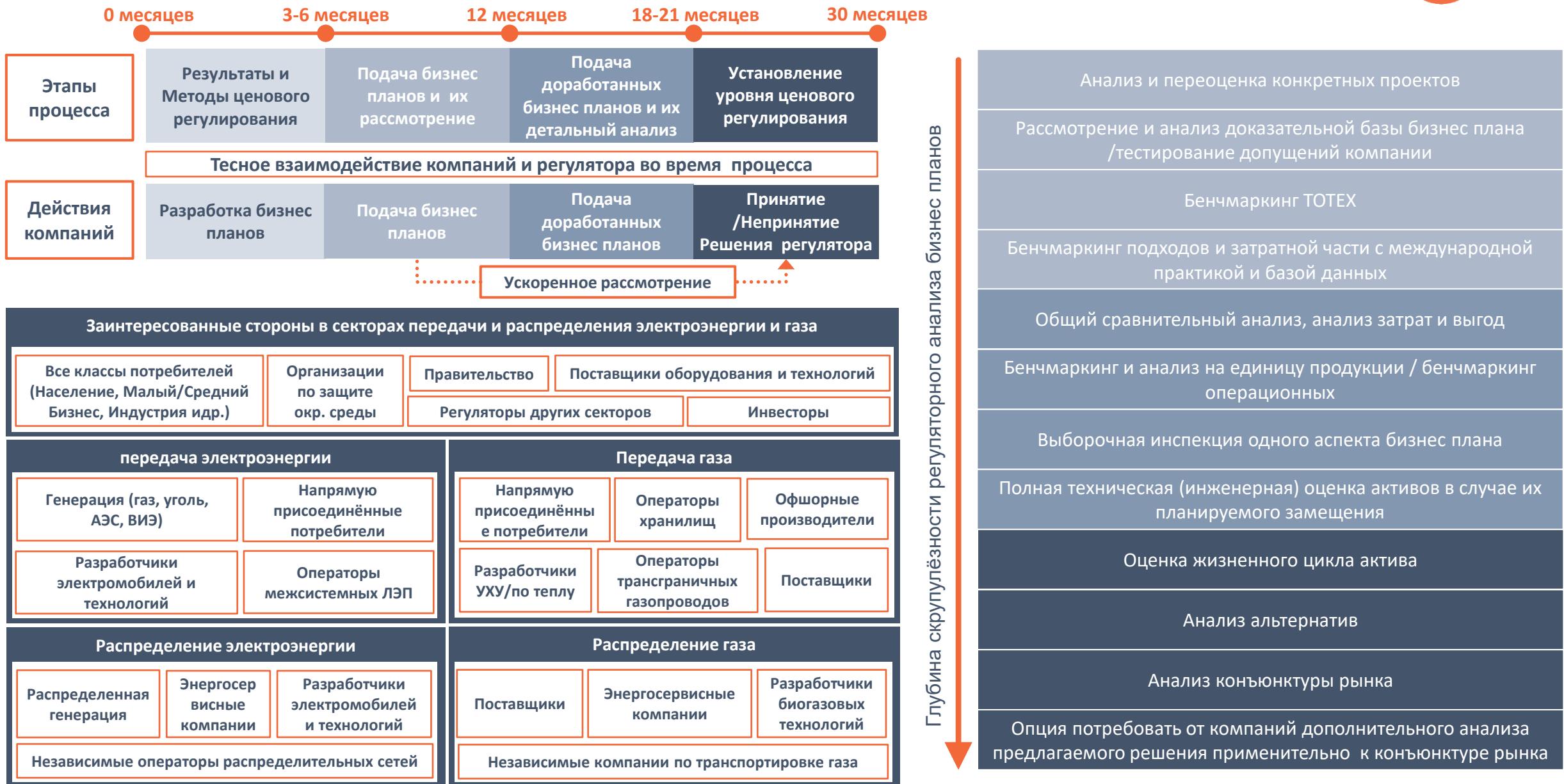
- Управление сетевыми рисками (например, мониторинг и управление изменения характера нагрузки)
- Результаты начатых проектов
- Инновации технологического или коммерческого характера

## Индивидуально-ожидаемые результаты



\* Затраты по реализации вторичных целей, как правило, попадают в один регулирования, в то время, как выгоды от них в последующие, так как они связаны с долгосрочным эффектом улучшения качества, характера и эффективности сервиса

# Анализ и утверждение бизнес планов регулятором



## Базовая необходимая выручка= Эффективные затраты+ Прибыль (RAV x WACC) + Налоги

- Regulated Asset Value [RAV] – основа для расчёта необходимой выручки и прибыли компании.
- Включаемые в RAV компоненты варьируются в зависимости от страны.
- Аспекты к обсуждению с регулятором:
  - Оценка существующей (старой) базы (исторические затраты, по замещению стоимости, амортизированная замещённая стоимость активов)
  - Что ещё включать в RAV (объекты незавершённого строительства/инвестиций) и как часто переоценивать
  - Расчёт ставки возврата инвестиций (компоненты WACC)
  - Соотношение уровня заемных средств к собственным (40-60% в ЕС средний, 70-30% в России)
  - Уровень и сроки амортизации
  - Расчёт стимулов для сокращения расходов
  - Что такое эффективные расходы
- Выручка компаний (несмотря на фактор неопределённости) должна обеспечить достижение утверждённых результатов.



# Как трактовать эффективные расходы

- Распределительным компаниям и регулятору необходимо отталкиваться от затратообразующих факторов с созданием соответствующих категорий для удобства.
- Традиционно в России, Украине и Казахстане компании и регулятор отталкиваются от статей затрат согласно практике бухгалтерского учета, нежели ключевых бизнес драйверов (см. сравнение затрат в Украине и Великобритании)
- Затраты фонда оплаты труда (ФОТ), например, распределены пропорционально по затратообразующим категориям.
  - Наличие штатного расписания, обязательного к исполнению (в распределительных компаниях Украины, например), в части количества и уровня подготовки сотрудников препятствует как эффективному расходованию средств на ФОТ, так и оперативному и эффективному изменению бизнес процессов в связи с совершенствованием технологий, новых требований к здоровью и безопасности, возможностям аутсорсинга, и общему повышению операционной эффективности.
  - В функции регулятора не должно входить установления количества сотрудников, уровней зарплат или стимулов для их сокращения.
- Регулятор должен располагать ресурсами и методологией для детальной оценки затрат связанных и не связанные с нагрузкой (load-related and non-load related expenditure)
- Переход от оценки эффективности операционных затрат оценку общих (капитальных и операционных вместе взятых) позволяет контролировать рост базы капитала и стимулирует компании к наиболее рациональному расходованию средств

Украина, Постановление 1032	Категории Расходов Великобритании
Отопление	Подключения
Оплата труда	Смена места пролегания ЛЭП
Аренда	Замена активов
Консалтинговые и информационные услуги	Ремонт
Топливо и смазочные материалы	Расходы, связанные с населением
Подписка на профессиональные издания	Устранение неисправностей
Печать информационных материалов	Расчистка территории (деревья)
Печать счетов	Потери
Расходы на еду и специальные мероприятия	Подтопление территорий
Программное обеспечение и IT поддержка	Меры повышения надёжности и безопасности
Конференции, семинары и деловые встречи	Юридические расходы и безопасность
Командировки	Экология

## Задачи, в соответствии с наметившимися трендами в сегменте:

- Определить и обеспечить условия для непрерывного совершенствования сетевой инфраструктуры и создания ценностей для конечных потребителей
- Найти новые пути обеспечения более надёжного, доступного, менее затратного, экологически-чистого и надёжного электроснабжения для потребителей
- Создать условия, позволяющие компаниям гибко реагировать на изменения в потребностях конечных потребителей не только сегодняшнего дня, но и завтрашнего

## Направления:

### Сети

- Совершенствование стрессоустойчивости (resilience) сетей (особенно, риск внеплановых отключений при наличии высокой доли нестабильных источников производства электроэнергии и новых участников)
- Совершенствование управляемости сетевым хозяйством (наблюдаемость, прогнозирование, контроль)
- Поддержка перехода на низко-углеродные технологии (в части производства электроэнергии и тепла, повышения гибкости реагирования на спрос, внедрение умных технологий )
- Новые технологии (безопасность данных, системы накопления энергии, доступность электрического транспорта)
- Вовлечение потребителей в процесс принятия решений, оказание помощи в обеспечении доступной энергией, стимулирование нового энергосберегающего и устойчивого энергопотребления
- Здоровье, безопасность и забота об окружающей среде (снижение влияние на экологию, минимизация шумов от работы оборудования)

### Общесистемные направления:

- Совершенствование планирования и прогнозирования (включая тепловую энергию и газоснабжение)
- Сокращение затрат за счёт автоматизации процессов
- Стressоустойчивость сектора к новым технологиям производства и потребления энергии
- Взаимодействие с участниками и безопасность данных
- Повышение манёвренности сектора
- Забота о малоимущих и ценовая политика

- В рамках регулирования (реализация через уровень необходимой выручки, те расходы)

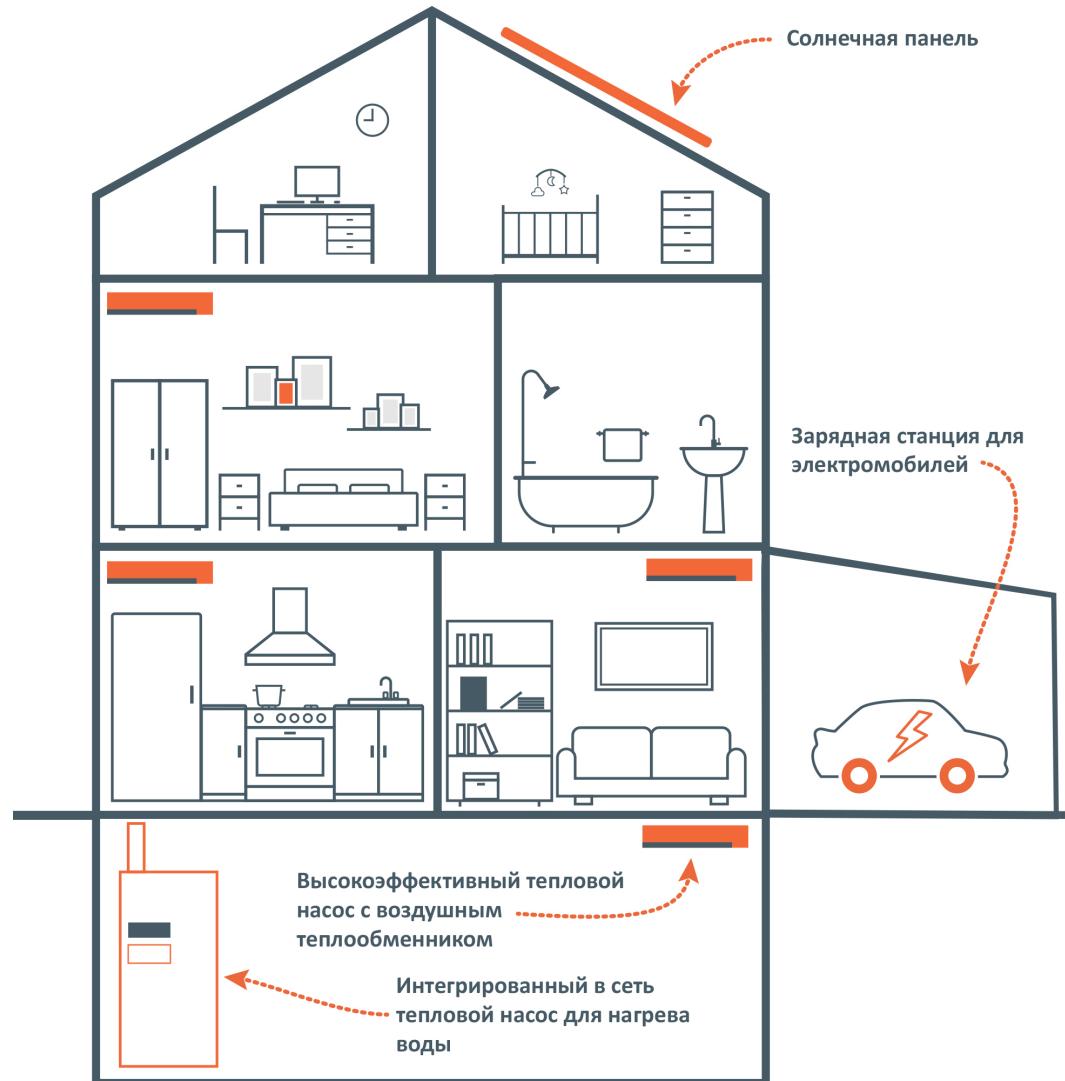
Специальные меры:

- Strategic Wider Works (SWW) механизм привлечения инвестиций в крупные проекты для компаний по передачи электроэнергии
- Network Innovation Allowance (NIA) для распределительных компаний
  - Финансирование небольших проектов с явной демонстрацией новых выгод для потребителей
  - Рассчитывается в рамках необходимой выручки каждой компании на период ценового регулирования (0.5% до 1% выручки)
  - Необходимая выручка также покрывает расходы подачи документов на участие в NIA и NIC ниже (GBP175,000)
- Network Innovation Competition (NIC) для распределительных компаний
  - Ежегодный конкурс по отбору инновационных проектов, в результате которых потребители получат низкоуглеродные или экологически-чистые решения и преимущества
  - Ежегодная сумма фонда 70 млн. фунтов с. для электросетевых компаний и 20 млн. фунтов с. для газораспределительных компаний; Индивидуальные проекты свыше 2 млн. (по факту 10-15 млн. ф ст.)
  - Заявитель обязан профинансировать (привлечь) порядка 5% стоимости проекта без ущерба для текущей деятельности

- Эволюция отношения к зелёным инвестициям и Climate Bonds Investment taxonomy
- Финансирование и роль ESG рейтинга для компаний сектора
- Доступ к устойчивому капиталу
  - Green bonds – проекты способствующие предотвращению изменениям климата, адаптации к низкоуглеродной энергетике и стрессоустойчивости ЖКХ (95% согласованность с условиями Climate bonds Taxonomy)
  - Sustainability and social bonds – зелёные и социально-значимые проекты (CBI финансирование 5% привлечённых средств на проекты, не полностью соответствующие Climate Bonds Taxonomy)
  - Sustainability-link loans
- Особенности привлечения зелёного финансирования и учёт расходов в необходимой выручке

# Эволюция тарифа конечного потребителя- грядущие изменения

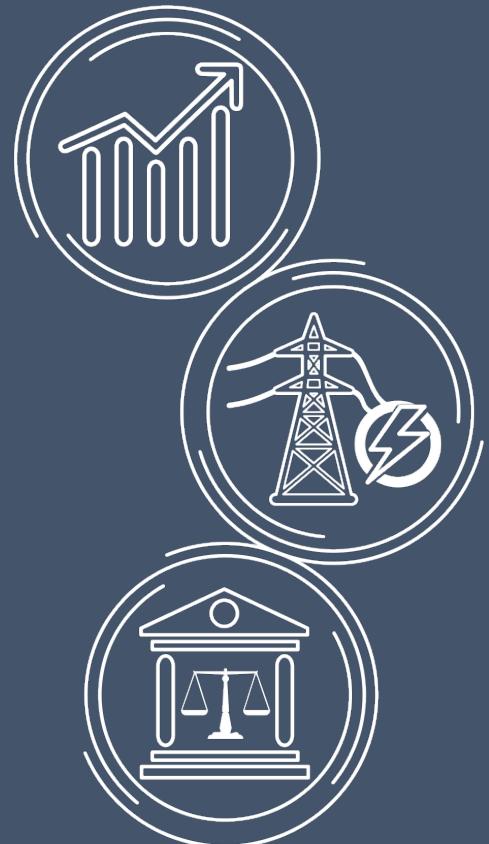
- Внедрение умных технологий, автоматизации и цифровизации процессов позволяют отразить сделанные инвестиции в тарифе потребителей
- Дизайн тарифа конечного потребителя становится ключевым для реализации проводимой политики и должен поддерживать, а не препятствовать трансформации энергетического сектора
  - Максимальное использование существующих сетей с минимизацией будущих капиталоёмких инвестиций
  - Ожидается, что тариф будет содействовать сокращению системных расходов, так как его настройки будут совпадать с влиянием действий потребителя на систему и желаниями потребителя минимизировать расходы на собственное энергопотребление
- Тариф должен отражать сколько, когда и где потребители использовали энергосистему
- Настроенный на промежуток времени использования (time of use) тариф отражает работает ли системы на пике или располагает дополнительным сетевыми резервами.
  - Новые, крупные и контролируемые центры нагрузки (например, эл. транспорт): ToU, при наличии умных технологий, настроенный на потребителя
  - Оплата прозюмерами за использование системы



# Общие выводы

- Независимость и обеспеченность ресурсами: Регулятор должен быть независимым, обладать доступом к высококвалифицированным ресурсам для корректной постановки задач перед компаниями и оценки их деятельности
- Цели, задачи и данные: Чёткие и обязательные к исполнению цели и задачи сектора должны бытьзвучены регулятором. Согласованные с ними должны быть определены реалистичные, измеряемые, обоснованные и нацеленные на выгоды потребителей (и реализации политики перехода на низко-углеродную экономику) целевые показатели деятельности компаний (с оценкой экономической эффективности, качества услуг, инновационности)
- Стандартизация понятий, процессов: Время и ресурсы со стороны регулятора должны быть направлены на разработку стандартов и методик стимулирующего регулирования, применимых к Казахстану (без искажения сути), внесение соответствующих изменений в учёт и оценку затрат, методик сбора и обработки информации.
- Создание уверенности в регуляторе: Регулятору потребуется время, чтобы завоевать доверие компаний, потребителей и инвесторов, а также создать уверенность в новом методе. Независимость и профессионализм регулятора, отказ от ретроспективной оценки принятых решений, невмешательство государственных органов в процесс регулирования и приверженность методу на протяжение длительного срока создадут уверенность в живучести подхода.
- Стороннее вмешательство и непоследовательность отразиться на уровне и стоимости инвестиций: Отказ от основных принципов метода, политические решения и/или ретроспективное изменение решений представляют регуляторный провал инициативы. Такие подходы создают регуляторную нестабильность и непредсказуемость, что сказывается на долгосрочной стоимости капитала и делает заимствование чрезвычайно дорогим. Последнее препятствует инвестициям, и идёт вразрез интересам потребителей, инвесторов, компаний и сектора, в целом.
- Поддержка инноваций: Создание культуры инновационной деятельности в рамках рутинной операционной деятельности компаний требует особого внимания и пересмотра отношения к затратам. Активная поддержка регулятора пакетом мер, стимулирующих форсированные ограниченные во времени инвестиции в инновационные технологии с чётким определением направлений и жёстким отбором будет способствовать началу общей трансформации сегмента.

# About SEEPX Energy



SEEPX Energy is an impartial source for power sector intelligence specialising in Russia, East-Central Europe, South Caucasus, and Central Asia Power.

Since 2005, SEEPX Energy has specialised in the CIS power sector. Our experts have followed the Russian, Ukrainian, and Central Asian power market developments, from central planning to today's situation where the power sector in each country has evolved somewhat differently.

SEEPX Energy has supported directly or through its collaboration with IHS Markit of up to 160 organizations, typically power utilities, large consumers, oil and gas majors, and financial institutions. Our profound understanding and long experience of the region's overall performance and practices affords us unique insight to each country power sector fundamentals, infrastructure, and regulations.

Our evidence-based research is derived from multiple sources and ongoing fieldwork. With that we produce lucid country power sector reports, specific topic driven reports, detailed sector maps based on geospatial charting, crisp graphs and diagrams, detailed assets databases, and comprehensive outlooks.

While we are proud of our local knowledge, our global power sector perspective adds further depth to our findings, research, and benchmarking of regulatory practices.

Our mission is to pursue clarity and sharpness in every piece of work we produce.





### Background

A co-founder and Director of SEEPX Energy, specializing in FSU power sector research (*Fundamentals, Infrastructure, Policy and Regulation*)

- Independent power sector expert on policy, regulation, and industry's ESG for Russia, Ukraine, and Central Asia.
- An independent consultant for benchmarking global power sector best practices and policies including the power and capacity markets' operation, renewable support, and sustainable investment and development.

### Previously

- AES Corporation (Russia, Ukraine, Kazakhstan, and Georgia)
- MBA from Dowling College of New York (USA), an IPR Diploma in Public Relations from IPR (UK), and a Bachelor of Arts from Moscow State Linguistic University.

### Industry Experience and Focus

- 18 years of FSU power sectors experience
- Power sector policy and regulation
- Sustainable investment into power sector

### Selected Experience

- KazEnergy's Kazakh National Energy Report 2019 update – covering the power sector fundamentals, technology and regulation, outlooks and recommendations.
- SEEPX Energy power and fuel reports, analysing FSU power sector topics (e.g., *Fundamentals, Infrastructure and Regulations*). Author of *Russia Power Sector Quarterly* <https://www.seepx.com/>
- Foresight 2 project 2017 – detailed analytical report and recommendations on electric power market and regulatory development to 2050 for Kazakhstan's Association of Mining and Metallurgical Companies (AGMP).
- KazEnergy's Kazakh National Energy Report 2017 update – covering power sector fundamentals, technology and regulation, with recommendations (partnered with IHS Markit).
- Russian power sector Industry Report 2017 for major Russian independent vertically integrated generating company and major global financial institutions (raising \$2 billion IPO on LCE). Included deep analytics of power sector fundamentals and power and capacity price forecasts.
- Conducted benchmarking review of Ukraine's incentive based tariff (RAB) methodology for power distribution Association, providing recommendations to business leaders and government in 2016 (partnered with IHS Markit).
- Kazakhstan's 2015 National Energy Strategy Report power and renewable energy analysis and recommendations until 2040, steered by KazEnergy, the Kazakh Ministry of Energy, and ExxonMobil (partnered with IHS Markit).
- Provided in-depth study of Russian power sector with selected regions for a large Russian financial institution. Analysed regional supply and demand and power pricing dynamics in addition to regulatory and political background.
- Advised working group setting up the Moscow Power Exchange (MosEnEx).
- Developed a route to market strategy for RBS Sempra exploring Russian power sector: client workshops, power sector reporting, & peer analysis.
- Independent advisor to largest Russian Utility Fund Management Company (\$1 billion to target \$5 billion).
- Advised one of Russia's largest independent oil and gas companies on power trading and portfolio management and converting associated gas to power in Russia.
- Advised major Siberian power utility optimising 4,000 MW generation fleet and how to restructure its departments for trading in a deregulated market: the scope covered legal, regulatory, wholesale power, and asset optimisation.