

**Форум по водородной дипломатии Центральной Азии и Европы**  
Отель Hilton Astana, 23 мая 2024 г.

**Гарантия происхождения энергии из возобновляемых источников – опыт Германии и Грузии**

Вахтанг Бегашвили,  
Международный эксперт проекта Европейского союза SECCA,  
Генеральный директор MES IIc

# Энергоснабжение по сравнению с торговлей GO

1. Введение в энергетическую сертификацию и GO
2. Правовая основа и процесс
3. Преимущества и влияние GO на производителей и потребителей электроэнергии
4. Отношения в энергетике, расширенные GO
5. Обзор экосистемы GO и роли
6. Динамика рынка и ценообразование
7. Реальный пример: Система GO в Германии
8. Ожидаемая будущая траектория развития GO
9. Заключение и сессия вопрос-ответ

# Энергетическая сертификация

## Энергетическая сертификация

Энергетические сертификаты представляют собой надежный метод отслеживания происхождения энергии. Сертификат не привязан к физической энергии. Вместо этого сертификаты энергетических атрибутов являются отдельными товарами. Это позволяет потребителям выбирать, какую энергию они хотят потреблять. Это способствует формированию рыночного спроса на экологически чистую энергию.

## Что такое энергетические сертификаты?

Энергетические сертификаты отслеживают происхождение энергии. Каждый сертификат содержит информацию о том, как была произведена энергия, к которой он относится. Сертификаты могут быть выданы на разные энергоносители. Например, европейская система гарантий происхождения включает в себя электричество, газ, а также водород. Эти сертификаты могут торговаться независимо от физической энергии.

# Энергетическая сертификация – GO

## Процесс сертификации

Компетентный орган, уполномоченный правительством, выдает сертификаты в соответствии со схемой энергетической сертификации, такой как Европейская система энергетических сертификатов (EECS). Затем сертификаты могут продаваться на национальном и международном уровне в соответствии с правилами схемы сертификации.

Срок действия сертификатов заканчивается либо путем аннулирования, либо истечением срока действия. Когда сертификаты аннулируются, они маркируются таким образом, чтобы представлять собой либо проданную, либо потребленную физическую энергию.

## Энергетический сертификат

Европейская гарантия происхождения (GO) является наиболее распространенным энергетическим сертификатом на европейском рынке. Согласно Директиве по возобновляемым источникам энергии II, он может выдаваться на несколько видов энергоносителей (электричество, газ, водород, отопление и охлаждение) и продаваться независимо от физической энергии, к которой он относится. Помимо RED II, эта область регулируется стандартом CEN-EN 16325 и EECS.

# Энергоснабжение по сравнению с торговлей GO

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ  
НА ВИЭ



Электричество



ВЫПУСК  
СЕРТИФИКАТА GO



Электричество



ПОСТАВЩИК  
ЭНЕРГИИ



Электричество



ПОКУПКА ЭНЕРГИИ  
КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ  
С СЕРТИФИКАТОМ GO



ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ  
НА ИСКОПАЕМОМ  
ТОПЛИВЕ



Без гарантии сертификата происхождения



Электричество

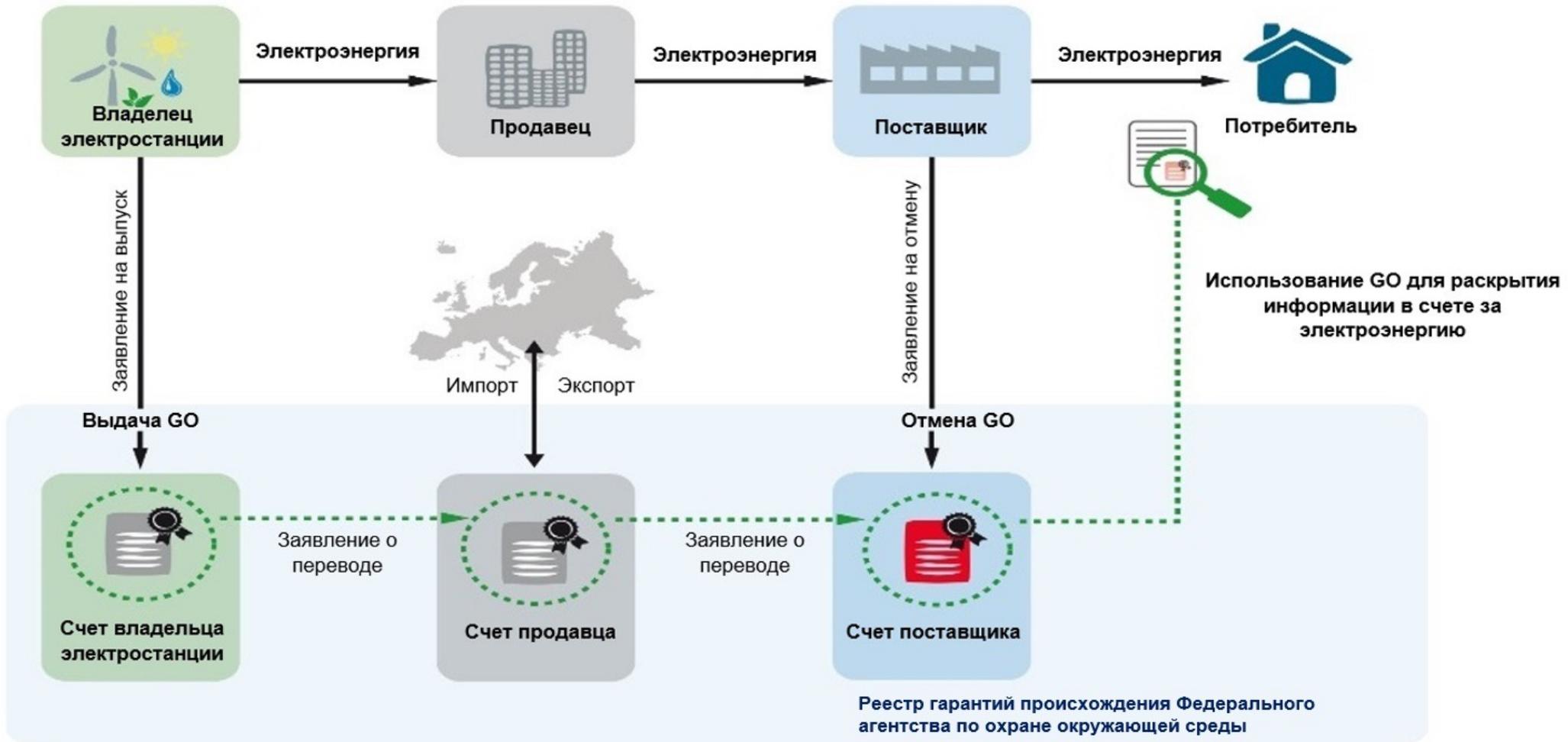
Электричество



ПОКУПКА ЭНЕРГИИ  
КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ  
БЕЗ СЕРТИФИКАТА GO



# Реальный пример: Система GO в Германии



# Сводная информация

- GO – это сертификат ЕС, гарантирующий возобновляемое происхождение энергии.
- Он удостоверяет, что энергия поступает из устойчивых возобновляемых источников, таких как ветер, солнце, гидроэнергия или биомасса
- GO служит важнейшим инструментом содействия внедрению возобновляемых источников энергии, обеспечивая прозрачность энергетического рынка и гарантируя достоверность возобновляемого происхождения энергии
- Позволяя потребителям (предприятиям и частным лицам, желающим документально подтвердить происхождение потребляемой ими электроэнергии и ее парниковый эффект) делать осознанный выбор в отношении используемой ими энергии, GO способствует достижению более широких целей устойчивого развития – сокращению выбросов углерода и зависимости от ископаемого топлива
- Один GO эквивалентен 1 МВт-ч произведенной электроэнергии

# Правовая основа и процесс

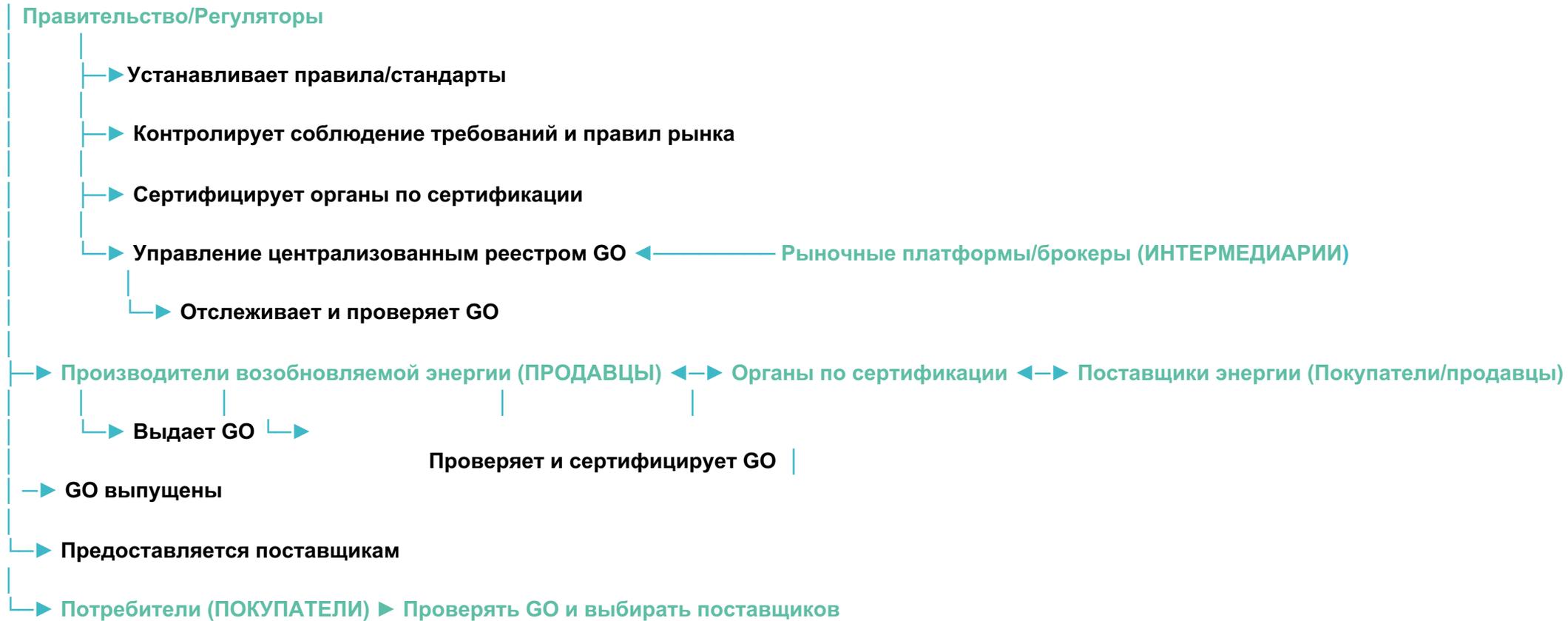
- Процесс сертификации GO регулируется специальными директивами Европейского союза (Директива по ВИЭ 2018/2001/ЕС и ее предшественница 2009/28/ЕС)
- Эти директивы устанавливают стандарты и процедуры проверки и сертификации возобновляемого происхождения энергии.
- Процесс включает в себя строгую проверку от производства энергии до получения сертификата GO, обеспечивая прозрачность, достоверность и прослеживаемость происхождения энергии

## Стандартизированный процесс:



Гарантирует потребителям и заинтересованным сторонам, что энергия, которую они используют или в которую инвестируют, действительно получена из возобновляемых источников

# Обзор и правила экосистемы GO



# Энергетические отношения с помощью GO

## Опции покупки GO

- Через поставщиков или оптовые рынки
- Закупки напрямую у производителей или брокеров



## Влияние на денежный поток, а не на динамику сети

- GO не влияют на продажи электроэнергии или работу сети
- Обеспечивает прозрачную финансовую поддержку производителей

## Расширение возможностей потребительского выбора

- Клиенты поддерживают конкретные заводы, технологии и места расположения
- Поддерживают недавние проекты или сертифицированные лейблы

## Индивидуальные решения в области ВИЭ

- Удовлетворяет потребности в возобновляемой энергии в стране или на нескольких рынках
- Адаптируется в зависимости от местоположения предприятия и его предпочтений

**Право выбора:  
Потребители получают  
возможность  
поучаствовать в  
энергетических  
отношениях через GO**



# Преимущества и влияние GO на производителей и потребителей электроэнергии

Аспект	Производители электроэнергии	Потребители (предприятия/физические лица)
Сертификация возобновляемой энергии	Позволяет сертифицировать энергию из возобновляемых источников	Обеспечивает прозрачность использования возобновляемой энергии
Доверие рынка	Повышает доверие к рынку, демонстрируя приверженность возобновляемым источникам энергии	Укрепляет доверие к источникам энергии
Доступ к "зеленым" рынкам	Предоставляет доступ к рынкам "зеленой" энергии, улучшает рыночные возможности	Обеспечивает осознанный выбор при покупке возобновляемой энергии
Соответствие нормативным требованиям	Обеспечивает соответствие региональным и национальным требованиям	Поддержка инициатив в области корпоративной социальной ответственности, согласование с целями устойчивого развития
Поощрение инвестиций	Поощряет инвестиции в инфраструктуру возобновляемых источников энергии	Сокращение углеродного следа и поддержка экологически чистой энергии, экологически ответственный выбор

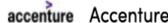
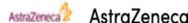
GO

- Повышение доверия
- Повышение прозрачности

# Ожидаемая будущая траектория развития GO

- **Технологические достижения:** Постоянно развивающиеся технологии, включая блокчейн и интеграцию интеллектуальных сетей, революционизируют отслеживание и сертификацию GO, обеспечивая повышенную точность и прозрачность источников возобновляемой энергии
- **Развитие политики и интеграция рынков:** Ожидаемые изменения в политике должны привести к упорядочению системы GO, способствуя трансграничной торговле и интеграции рынков возобновляемых источников энергии
- **Решения, ориентированные на потребителя:** Упрощенные процедуры сертификации GO призваны удовлетворить растущий потребительский спрос на "зеленую" энергию, расширить доступность и участие
- **Глобальная экспансия и гармонизация:** Возможность того, что GO станут глобальным эталоном, подчеркивает проблемы, связанные с согласованием различных систем, а также стремление к гармонизации и более широкому международному признанию
- **Воздействие на окружающую среду и климатические цели:** GO продолжают играть ключевую роль в сокращении выбросов и развитии возобновляемых источников энергии, способствуя прогрессу в достижении глобальных климатических целей
- **Сотрудничество в области промышленности :** Совместные усилия энергетических секторов, технологических новаторов и политиков стимулируют инновации в системах GO, способствуя будущим достижениям

# Некоторые примеры 100% возобновляемых компаний

Name	Joining year	Target year		Industry	Headquarters	
 EY	GOLD MEMBER	2022	2025	Services	United Kingdom	+
 3M	GOLD MEMBER	2019	2050	Materials	United States of America	+
 Accenture	GOLD MEMBER	2019	2023	Services	Ireland	+
 Adobe	GOLD MEMBER	2015	2025	Services	United States of America	+
 Airbnb	GOLD MEMBER	2021	2021	Hospitality	United States of America	+
 Anheuser-Busch InBev	GOLD MEMBER	2017	2025	Food, beverage & agriculture	Belgium	+
 Apple	GOLD MEMBER	2016	2021	Manufacturing	United States of America	+
 AstraZeneca	GOLD MEMBER	2016	2025	Biotech, health care & pharma	United Kingdom	+
 First Solar	GOLD MEMBER	2020	2028	Manufacturing	United States of America	+
 Fujitsu	GOLD MEMBER	2018	2030	Services	Japan	+
 General Motors	GOLD MEMBER	2016	2035	Manufacturing	United States of America	+
 Google	GOLD MEMBER	2015	2017	Services	United States of America	+
 Grupo Bimbo	GOLD MEMBER	2018	2025	Food, beverage & agriculture	Mexico	+
 Hyundai Motor Company	GOLD MEMBER	2022	2045	Manufacturing	Republic of Korea	+

**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

**ВАХТАНГ  
БЕГАНШВИЛИ**

