



**Институт проблем естественных монополий**

# **Модели углеродного регулирования – уроки для России**

**Ю.З. Саакян**

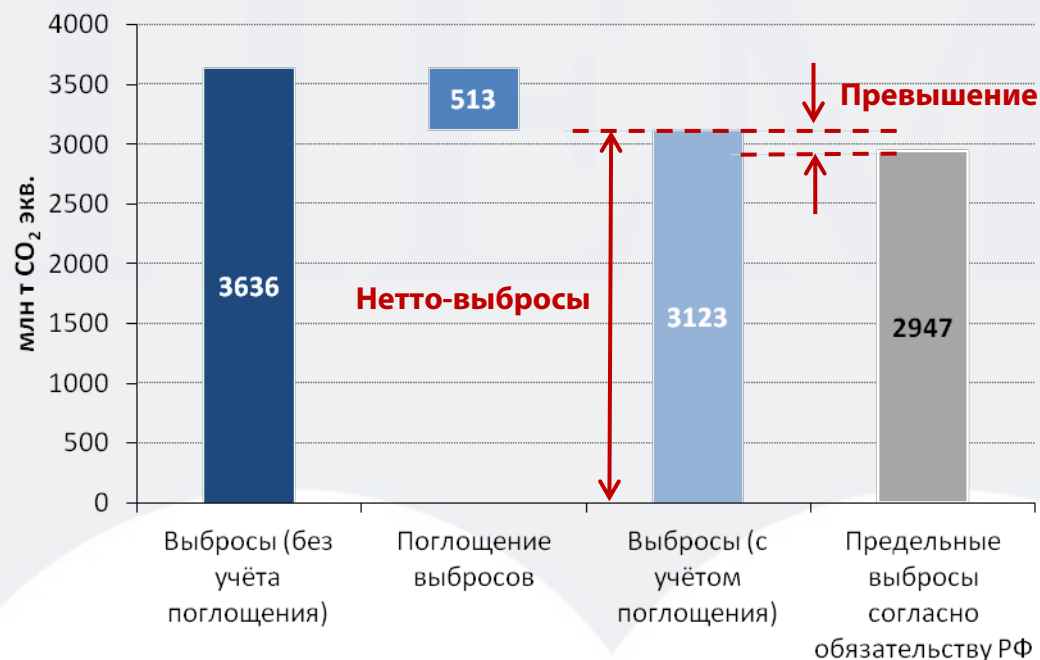
Генеральный директор ИПЕМ

22 августа 2017 года



# Регулирование выбросов парниковых газов: актуальность задачи для России

- Россия приняла на себя **обязательства снизить выбросы ПГ к 2030 г. на 25–30%** (к уровню 1990 г.)
- Если не стимулировать **снижение выбросов ПГ** на единицу ВВП, то даже при среднегодовом росте ВВП = 2% в год **обязательства будут нарушены**
- Возможен **сценарий смены методики учёта поглощения выбросов ПГ лесами**, но полагаться только на него было бы **недальновидно**
- **Сбалансированная модель регулирования выбросов ПГ** позволит также **снизить энергоёмкость и себестоимость некоторых видов продукции российской промышленности**



Прогнозный баланс выбросов парниковых газов в РФ (2030 г.)

Примечание 1. Предполагается сохранение неизменной углеродоёмкости ВВП и объёма поглощения парниковых газов лесами.  
Примечание 2. Среднегодовой темп роста ВВП принят на уровне 2%

Составлено по данным Национального доклада РФ о кадастре антропогенных выбросов из источников их абсорбции поглотителями парниковых газов



# Модели регулирования выбросов ПГ

№	Модель (группа методов) регулирования выбросов ПГ	Первоочередная цель модели	Методы регулирования	Первоочередные источники финансирования
1	<b>Прямые платежи за выбросы парниковых газов</b>	Снижение выбросов парниковых газов	✓ Налоги и сборы	✓ Бизнес, осуществляющий эмиссию парниковых газов
2	<b>Налогообложение моторного и энергетического топлива</b>	Снижение потребления энергетического и моторного топлива	✓ Косвенные платежи за выбросы парниковых газов	✓ Бизнес, осуществляющий потребление энергоресурсов ✓ Население
3	<b>Стимулирование освоения возобновляемых источников энергии (ВИЭ)</b>	Рост доли ВИЭ в энергетическом балансе	✓ Тарифное и ценовое регулирование электроэнергетики ✓ Бюджетное субсидирование ✓ Системы обязательств и штрафов ✓ Прочие меры	✓ Бизнес, осуществляющий потребление энергоресурсов ✓ Население ✓ Бюджет
4	<b>Стимулирование повышения энергоэффективности</b>	Снижение удельного потребления энергии (на единицу ВВП, на единицу отгруженной продукции, на единицу выручки компании, на душу населения)	✓ Тарифное и ценовое регулирование электроэнергетики ✓ Технические стандарты ✓ Системы обязательств и штрафов ✓ Налоговые льготы ✓ Прочие меры	✓ Бизнес ✓ Население ✓ Бюджет

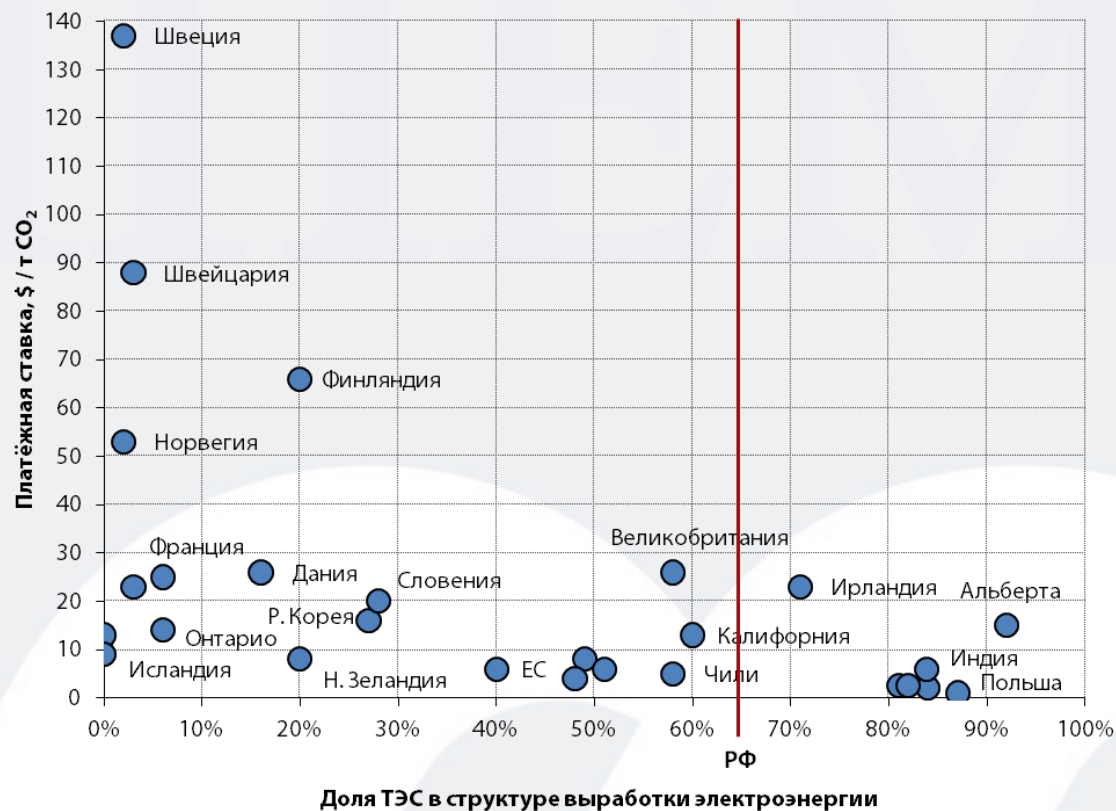
ИПЛЕМ

# **Прямые платежи за выбросы парниковых газов**



# Доля ТЭС в выработке влияет на платёжную ставку за выбросы CO<sub>2</sub>

- **2 основных метода:**
  - углеродный налог;
  - торговля квотами на выбросы.
- Эта модель **применяется лишь в 40 странах** мира (в некоторых из них — только на региональном уровне), **из них подавляющее большинство является развитыми** (только 2 страны не входят в ОЭСР — Китай и Индия)
- Ярко выражена **зависимость между величиной платёжной ставки и структурой энергетики** страны (см. рис.)
- **В странах с высокой долей тепловой энергетики (> 50%) платёжные ставки установлены на очень низком уровне (<6 \$ / т CO<sub>2</sub>);** исключение – 2 развитые европейские страны (Великобритания, Ирландия) и 2 региона Северной Америки (Калифорния, Альберта)



Зависимость платёжной ставки за выбросы ПГ от доли ТЭС в структуре выработки электроэнергии

Составлено по данным ОЭСР



# Прямые платежи за выбросы – сложный механизм

- **Углеродный налог и торговля квотами – наиболее радикальные методы**, т.к. напрямую затрагивают значительную долю экономики (21% — 85% выбросов ПГ)
- Как следствие — **национальные правительства отменяют** (Австралия), **откладывают** ввод (ЮАР, Китай) или де-факто **замораживают** (Казахстан) **действие данных методов**
- Во всех странах есть **меры защиты для отдельных секторов экономики**:
  - Не все сектора экономики попадают под регулирование (энергетика — чаще, транспорт — реже)
  - Из под регулирования могут выводиться целые сектора энергетики (газовые ТЭС в Мексике и Индии, ТЭЦ в ряде европейских стран)
  - Регулирование может **отменяться для энергоёмкой промышленности**, находящейся в условиях конкуренции с зарубежными производителями (Energy-Intensive, Trade-Exposed), **чтобы не допустить переноса производств** в страны с более мягким регулированием выбросов
  - Из регулирования обычно исключаются маломощные объекты (сложное и затратное администрирование)

№	Виды экономической деятельности	Количество схем
1	Электро- и теплоэнергетика	20
2	Отрасли обрабатывающей промышленности	16
3	Авиатранспорт	8
4	Сфера услуг	7
5	Автомобильный и (или) железнодорожный транспорт	6
6	Утилизация отходов	3
7	Сельское и (или) лесное хозяйство	2
8	Прочие отрасли	7

Количество схем прямых платежей за выбросы ПГ по отраслям, которые попадают под регулирование



## Ввод прямых платежей за выбросы: малоэффективная мера для России

- Если ввод в России прямых платежей за выбросы ПГ и возможен, то только при выполнении ряда условий (ограничений):
  - Низкая платёжная ставка ( $< 5-6 \text{ \$ / т CO}_2$ )
  - Нераспространение регулирования (или более мягкое регулирование) на энергоёмкие экспортоориентированные отрасли (металлургия, химия и нефтехимия...) и ТЭЦ
  - Нераспространение регулирования на небольшие компании и объекты (высокие затраты на администрирование)
- Возможен пилотный проект в определённом регионе. Но не Сибирь (как это предлагалось ранее), поскольку экономика региона базируется именно на энергоёмких экспортоориентированных отраслях
- Но будет ли значимый эффект от ввода меры в подобном ограниченном формате?

ТЕМА

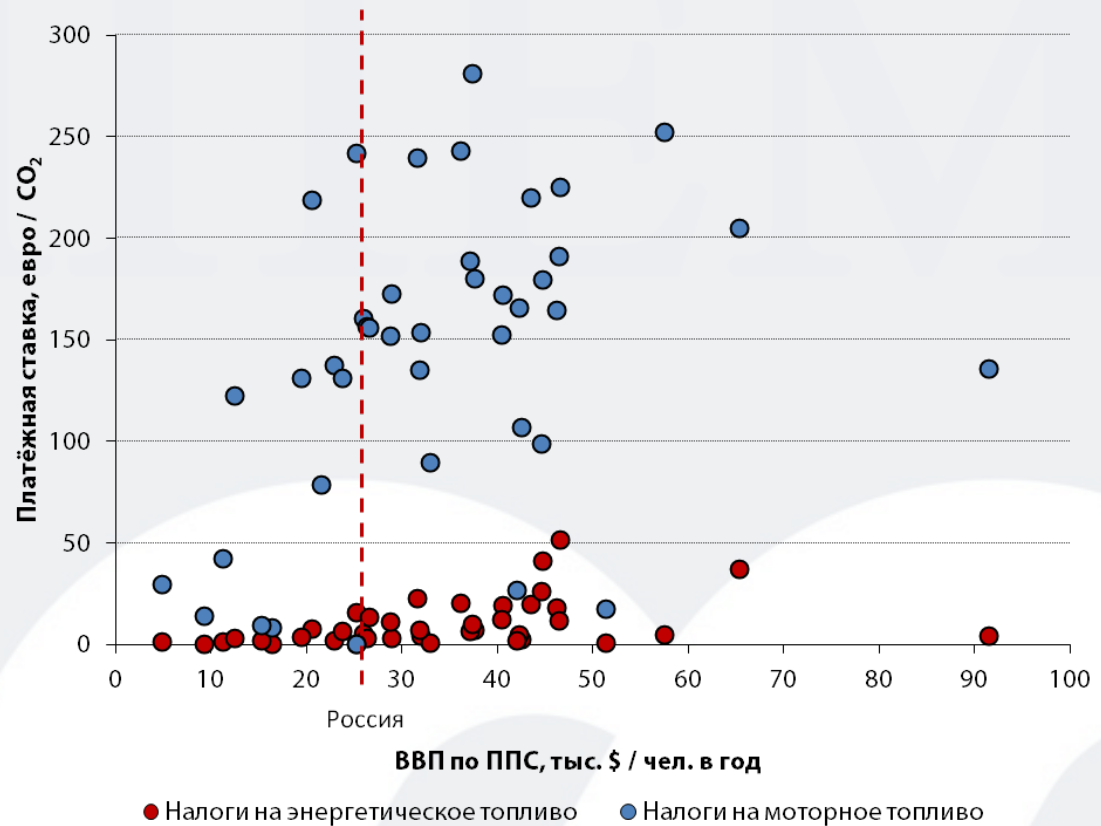
# **Налогообложение моторного и энергетического топлива**





# Налогообложение моторного и энергетического топлива

- По данным ОЭСР через налоги на топливо **налогообложению** **подвергается 98% эмиссий от моторного топлива и только 23% эмиссий от энергетического топлива.**
- Данную меру активно вводят не только наиболее развитые страны (см. рис.)
- **Высокие социальные риски** (полностью перекладывается в стоимость социально важного товара – моторного топлива)



Зависимость косвенных налогов на энергетическое и моторное топливо от ВВП (по ППС) для различных стран мира

Составлено по данным ОЭСР

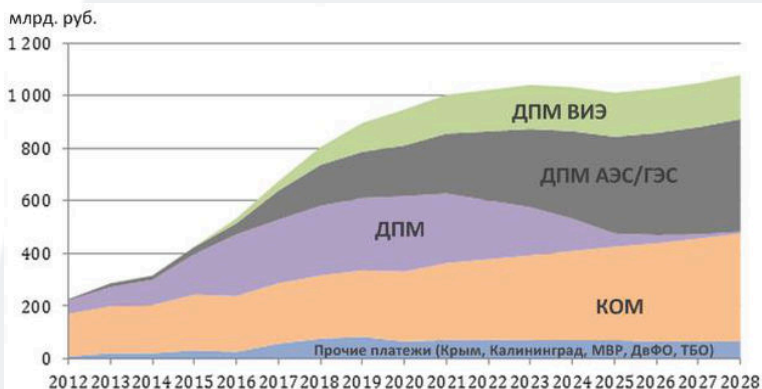
ИИПЕМ

# **Стимулирование освоения ВИЭ**



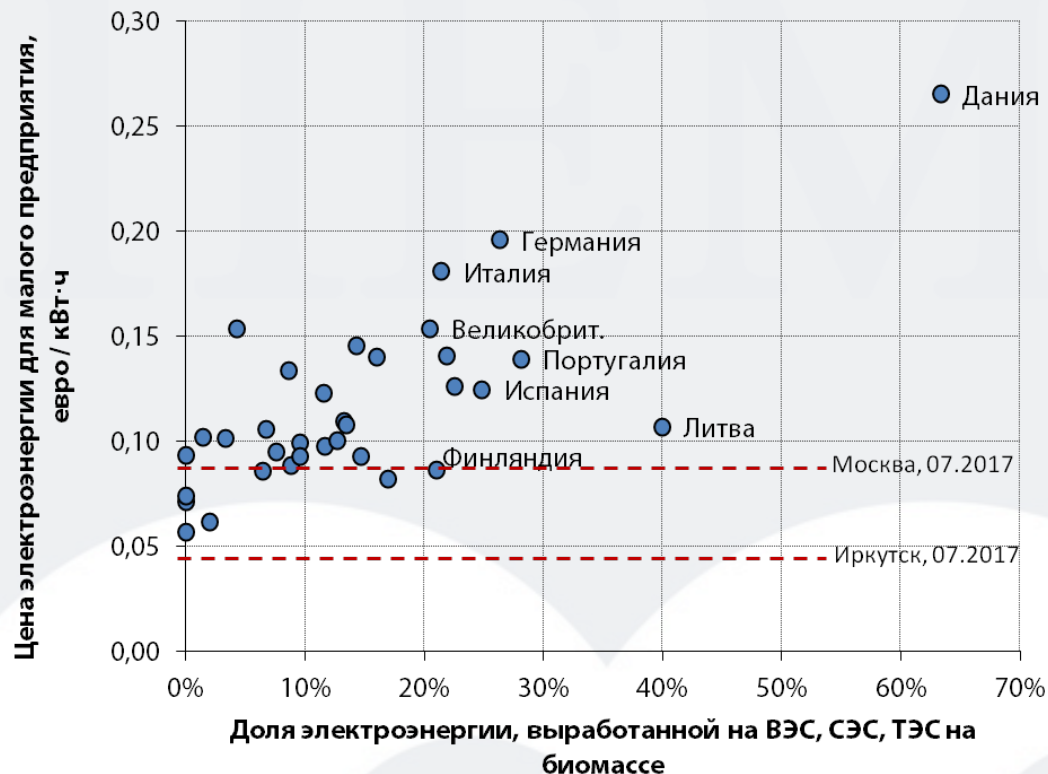
# Стимулирование освоения ВИЭ

- Стратегия приемлема **для стран, сильно зависящих от импорта топлива...**
- ...Но требует от потребителей **больших дополнительных затрат**
- В России огромный **избыток генерирующих мощностей и постоянный рост платежей на рынке мощности**, что ограничивает актуальность дополнительного стимулирования ВИЭ в перспективе ближайших  $\approx 5-7$  лет



Прогноз платежей на рынке мощности

Источник: «НП Сообщество потребителей энергии»



Зависимость конечной цены электроэнергии для малых предприятий в европейских странах от доли электроэнергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ

Составлено по данным Евростата и ENTSO-E

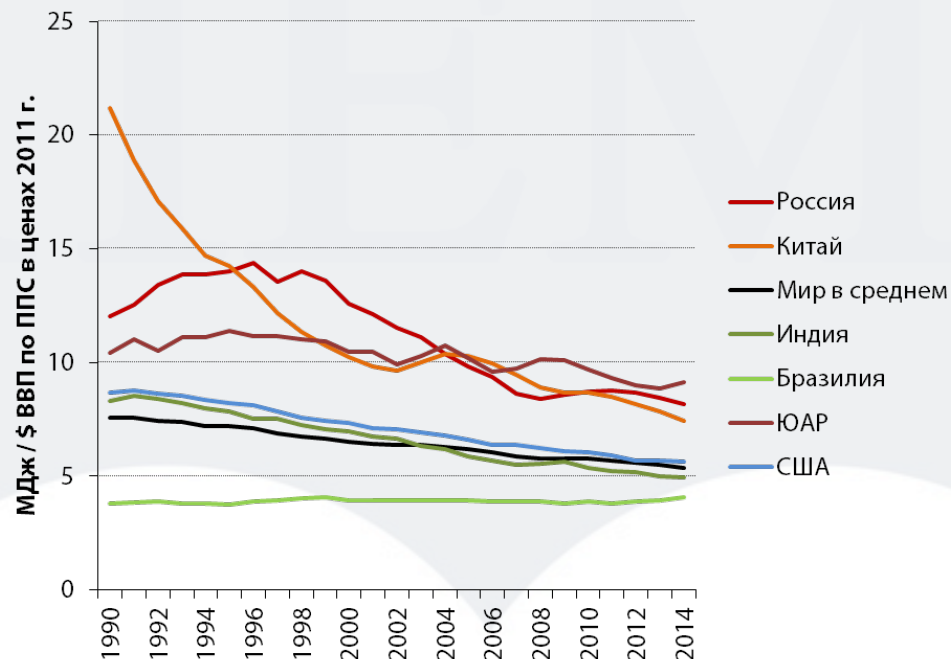
ИИПЕМ

# **Стимулирование повышения энергоэффективности**



# Стимулирование повышения энергоэффективности

- Имеется **успешный опыт** повышения энергоэффективности в ряде отраслей
  - Программа ДПМ в электроэнергетике
  - Требования к утилизации ПНГ за счёт ужесточения санкций
  - Модернизация металлургических заводов и НПЗ
  - Стандарты энергоэффективности для потребительской электроники и бытовой техники
- Значительный потенциал** для дальнейшего повышения энергоэффективности (см. рис.)
- Удачный момент** для реализации – осуществляется переход на принципы наилучших доступных технологий (НДТ)
- Стимулирование энергосбережения возможно осуществлять дифференцировано по секторам экономики. Напротив, ввод прямых платежей за выбросы ПГ обычно вводится сразу для значительной доли экономики**



Энергоёмкость ВВП ряда стран мира

Составлено по данным Всемирного банка



# Выводы

**Реальная модель регулирования** выбросов ПГ в каждой стране – **совокупность методов регулирования** из разных групп.

Эффективность и **целесообразность применения прямых платежей** за выбросы ПГ (углеродный налог и торговля квотами) **определяется целым рядом ограничений** (низкая ставка, исключения для ряда отраслей и небольших компаний).

Дополнительное налогообложение моторного и энергетического топлива отличается высокими социальными рисками, кроме того **доля налогов в конечной цене топлива и так доходит до 50%**.

**Стимулирование развития ВИЭ сильно ограничено** (огромный избыток мощности в ЕЭС). Основной потенциал – **в зонах децентрализованного электроснабжения**.

**Приоритетная модель регулирования для России – стимулирование повышения энергоэффективности**. Имеется успешный опыт повышения энергоэффективности в ряде отраслей, но **потенциал дальнейшего роста энергоэффективности ещё высок**.

ИИПЕМ

**Спасибо за внимание!**