



Третий ежегодный международный научно-практический форум по проблемам устойчивого развития в переходе в новый социо-технологический уклад: Человек. Экономика. Технологии. Социум. (HETS 2023)



УГЛЕРОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧАХ СИСТЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ

Шигина Анна Викторовна
аспирант ИЭИ РАН

В какое время мы живем?

Политически-продиктованная неотступность
от климатической повестки

22 августа, 19:13, обновлено 22 августа, 19:38 Саммит БРИКС - 2023
ТАСС Путин подтвердил планы достичь
углеродной нейтральности
экономики РФ до 2060 года



Утверждена новая Климатическая доктрина
Российской Федерации



Неопределенности, возникающие в задачах
моделирования развития энергетики, в связи с
углеродным регулированием:

1. Состав системы мер углеродного регулирования (с учетом вариативности географического и отраслевого охвата)
2. Количественные параметры (в т.ч. цена на углерод)
3. Вовлеченность участников антропогенного оборота углерода и заинтересованных сторон
4. Замыкание углеродно-обусловленных финансовых потоков



«Неопределенность углеродного регулирования»
глазами нейросети Kandinsky 2.2

Практическая направленность – системное моделирование



Восходящие системные технологические модели, в частности линейные динамические оптимизационные модели:

- MESSAGE (Международный институт прикладного системного анализа, IIASA)
- EPOS (ИНЭИ РАН)

Задача:
исследование изменений в структуре энергетических технологий в условиях климатически-обусловленных ограничений

Учёт углеродного регулирования в моделях технологической структуры

Изменение расклада сил на рынке энергетических ресурсов и технологий за счет:

- расширения состава ограничений,
- изменения экономических параметров технологий



Сценарии углеродного регулирования для моделирования развития энергетики России

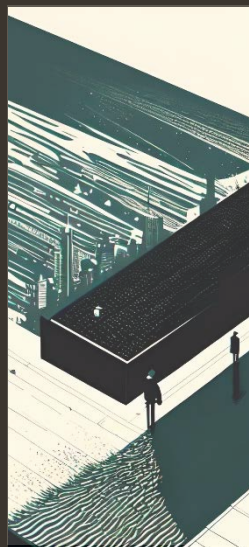
МЕХАНИЗМ УГЛЕРОДНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ		СЦЕНАРИЙ 1	СЦЕНАРИЙ 2	СЦЕНАРИЙ 3	СЦЕНАРИЙ 4	СЦЕНАРИЙ 5	СЦЕНАРИЙ 6
Прямое количественное ограничение выбросов парниковых газов		V			V		
Технологическое ограничение			V			V	
Система торговли квотами на выбросы				V			
Углеродное налогообложение	ставка пропорциональна содержанию углерода (тС)					V	
	ставка пропорциональна выбросам ПГ (тCO _{2e})	V	V				V
Зеленые финансовые инструменты	ограничение на объем финансирования						V
	льготные кредитные ставки					V	
Сертификаты происхождения энергии					V		

Заключение – что дальше?

Сценарии 1, 2, 5 учитывают накопленный исследовательский опыт по вопросам формирования климатической политики

Для сценариев 3, 4 существуют правовые заделы в РФ

Сценарий 6 – популярные на международном уровне меры



Проведение
модельных
расчетов на СТМ

Оптимальная структура
технологий в энергетике
России

+

Сценарий
углеродного
регулирования

- Положения к разработке и обоснованию государственной политики в сфере углеродного регулирования энергетического сектора
- Рекомендации относительно выбора направлений развития технологической структуры энергетики России



ВОПРОСЫ, ПОЖЕЛАНИЯ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Шигина Анна Викторовна
аспирант ИНЭИ РАН,
Руководитель Департамента аналитики и
низкоуглеродного развития
“Экополис Сертификация и Сервис”

e-mail: shigina_av@mail.ru
Telegram: @AVShigina

NETS – 27 октября 2023

