



Семинар «Поддержка декарбонизации транспорта в Казахстане»
24-25 ноября 2021 года, г. Алматы

**План исследования
по оценке экономических, экологических и социальных
эффектов перехода транспортного сектора Казахстана на
природный газ**

Исмагулова Г.Е. – к.э.н., доцент экономики

Основная цель исследования – способствовать обоснованию окупаемости мер государственной поддержки в виде налоговых льгот, преференций и субсидий при переходе транспорта на природный газ.

Исследование (дополнительно) позволит определить и установить целевые индикаторы по сокращению выбросов парниковых газов (ПГ) и загрязняющих веществ (ЗВ) для Комитета транспорта и возможно для городских акиматов.

Для справки:

Суть мер декарбонизации транспорта, включенных в проект Дорожной карты реализации ОНУВ РК на 2021-2025 гг., основана на том, что:

- **Природный газ признан переходным топливом на пути к углеродной нейтральности.** Переход на природный газ позволяет сокращать абсолютные выбросы ПГ уже сейчас (до 2030 года). Каждая тонна ПГ, попадая в атмосферу, оказывает кумулятивный эффект и ускоряет процесс изменения климата. Сокращая абсолютные выбросы ПГ, Казахстан вносит свой посильный вклад в достижение температурной цели Парижского соглашения.
- **КПД ДВС на КПГ и СПГ выше КПД ДВС на бензине и дизтопливе.**
- **Химический состав топлива** обуславливает удельные выбросы ПГ и ЗВ на единицу транспортных услуг.

Соответственно, **оказывая поддержку мерам энергетического перехода в транспорте, Правительство РК получает повышение энергоэффективности транспорта, экономию расхода топлива на единицу перевозки груза или пассажира на 1 км, снижаем абсолютные выбросы ПГ и ЗВ, стимулируется быстрое формирование зеленого сегмента рынка с новыми зелеными рабочими местами.**

Оценка чистых экономических эффектов перехода транспортного сектора Казахстана от бензина и дизтоплива на природный газ будет основываться на **анализе затрат и выгод.**

А: перевод автотранспорта на КПГ и СПГ с использованием ансамбля двух моделей

Б: перевод 77 локомотивов на СПГ (выполним анализ затрат-выгод)

В: перевод 371 спецтехники АМТ на СПГ (выполним анализ затрат-выгод)

1. Рассчитаем (или возьмем) необходимые затраты для КТЖ, для КТГО, который строит сеть КриоАЗС, для АМТ.
2. Рассчитаем выгоды:
 - 2.1 экономию расходов на приобретение топлива для оказания услуг грузо- и пассажироперевозок на основе стоимости топлива (КПГ, бензина, дизтоплива), кпд ДВС на газе и дизтопливе. В частности будет рассчитана разница удельных расходов на 1 тонну-км, на 1 пасс-км
 - 2.2 экономию расходов на выплату платежей за загрязнение ОС
 - 2.3 экономию расходов на выплату углеродного налога, который будет вводиться с 2023 года
 - 2.4 Выполним дисконтирование затрат и выгод. Определим возможность снижения затрат и увеличение выгод, если оказать господдержку, сокращение срока окупаемости инвестиций, чтобы стимулировать приток инвестиций в эти меры декарбонизации.
3. Определим на какой период необходимо просить налоговые и таможенные льготы, сколько в течение этого времени доходов не дополучить госбюджет
6. Определим какой косвенный экономический эффект получит услугодатель, услугополучатель, можно ли снизить тарифы на услуги, приведет ли это к оживлению экономики в целом в случае перевода локомотивов на СПГ.

Г: Можем гипотетически расширить расчеты на меры декарбонизации карьерной спецтехники в угледобывающей и других добывающих отраслях, не включенных в Дорожную карту реализации ОНУВ РК на 2021-2025 гг., а также перевода сельхозтехники на СПГ.

Оценка чистых эколого-социальных эффектов перехода транспортного сектора Казахстана от бензина и дизтоплива на природный газ будет основываться на **моделировании рассеивания выбросов загрязняющих веществ сокращения смертности населения. Условная стоимость жизни будет рассчитана на основе подхода Всемирного банка. Таким образом монетизируем эффект.**

Оценка чистых социальных эффектов перехода транспортного сектора Казахстана от бензина и дизтоплива на природный газ будет включать:

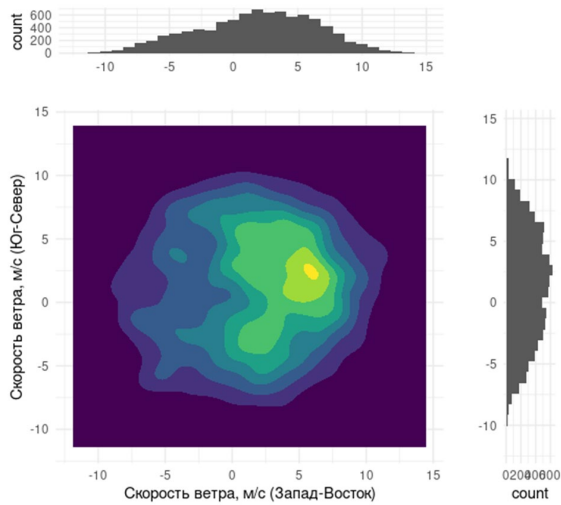
Эффект от создания новых **зелёных рабочих мест**

Мы попытаемся оценить снижение расходов на здравоохранение домохозяйств, работодателей (если будут доступны данные) и государства.

Задачи и Методология

- Анализ социальных и экологических последствий
 - Модель рассеивания выбросов и оценки риска для здоровья населения
- Анализ экономических последствий
 - Модель транспортной инфраструктуры и оценки денежных потоков
- Сценарный анализ
- Анализ затрат и выгод

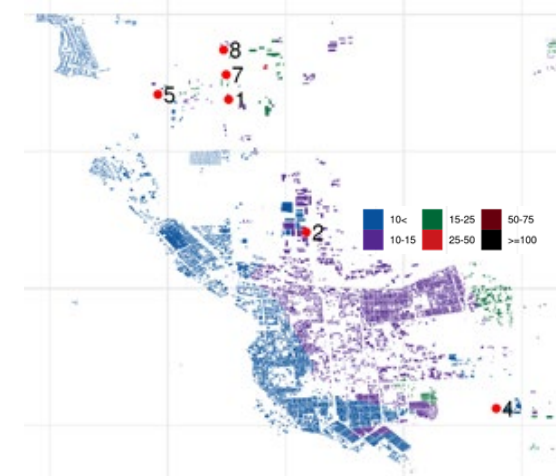
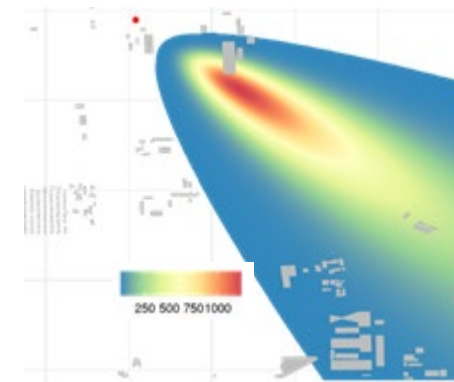
Моделирование рассеивания выбросов загрязняющих веществ и оценки риска



Равное распределение населения
Open Street map



Карта рассеивания \ концентрации



Карта относительного риска

- Данная модель разработана для оценки загрязнения воздуха больших предприятий при поддержке GIZ и передана АО «Жасыл даму».
 - Модель может быть адаптирована для других источников выбросов, в том числе для потока машин.

Модель транспортной инфраструктуры и оценки денежных потоков

- Национальная Лаборатория Возобновляемых Источников энергии (NREL), разработала **модель инфраструктуры транспортных средств и оценки денежных потоков** (Vehicle Infrastructure and Cash-flow Evaluation, VICE), чтобы помочь предприятиям и автопаркам оценить финансовые показатели проектов инфраструктуры транспортных средств и заправки КПГ.
- Модель VICE учитывает взаимосвязь эксплуатационных параметров автопарка и финансовую рентабельность.

