



# Perfect road technology

Как отходы RDF из Германии превратить  
в цементобетонные дороги в Украине?

# Алгоритм

Приобретенные в Германии отходы RDF превращаем в композитное топливо и сжигаем.

Полученную гигакалорию (тепловую энергию) используем при изготовлении клинкера (основной компонент в производстве цемента, доля 65%).

По сути меняем гигакалорию для будущего цемента на уже находящийся на складе цемент на выгодных для производителя условиях.

# Рынок сбыта

Президент Украины Владимир Зеленский анонсировал старт масштабного строительства дорог в Украине с 1 марта 2020 года.

В текущем году планируют обновить 4 000 км дорог, из которых 1 345 км - дороги государственного значения и 2 500 км - дороги местного значения.

В госбюджете на строительство дорог в 2020 году предусмотрено \$3,4 млрд.



# Рынок сбыта

МІНІСТЕРСТВО  
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

**\$3,4 млрд**

державного значення

**1 345 км**

місцевого значення

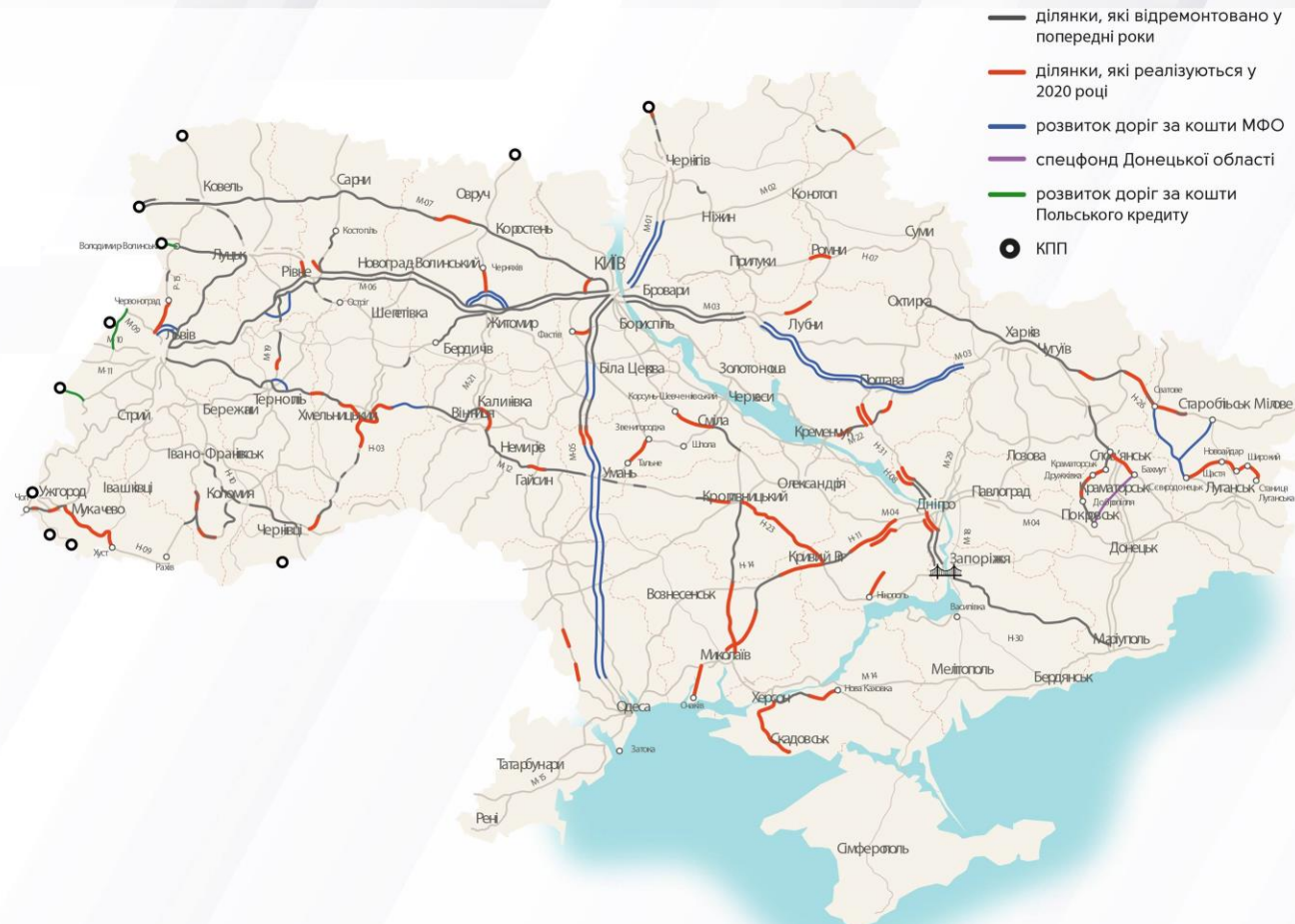
**2 500 км**

МФО

**189 км**

ВСЬОГО:

**4 034 км**



# Почему

## Цена дороги: асфальт против бетона

ИЗ  
цементо-  
бетона  
строить  
выгодно?

	Асфальт	Цементобетон
Толщина покрытия	26 см	26 см
Средняя плотность материала	2,36 г/см <sup>3</sup>	2,4 г/см <sup>3</sup>
Средняя по Украине цена смеси без стоимости доставки	\$55/т 	\$80/м <sup>3</sup> 
Стоимость квадратного метра	\$23/м <sup>2</sup> 	\$36/м <sup>2</sup> 

# Рынок сбыта

Огромное количество бетона уходит на строительство мостовых переходов...

В Украине 80% мостов подлежат капитальному ремонту!





# Рынок сбыта

12 аэропортов будет построено в Украине за ближайшие 10 лет...

Уже определен победитель тендера на проектирование аэропорта в городе Днепр.



Всего на реализацию 12 проектов будет потрачено \$1,44 млрд.

# История строительства

Впервые эту технологию начали применять в 1893 году в США, а с 1930-х годов такие дороги стали появляться в Европе.

Бетонные дороги очень прочные и долговечные, поэтому из цементобетона строят важные междугородние трассы и взлетно-посадочные полосы в аэропортах.

В США на основе этой технологии построено 60% федеральных трасс, а в Украине - таких дорог мало — менее 0,01% от 1,5 млн. километров всех дорог общего пользования.



# Преимущества

1. Значительное влияние на ВВП Украины. Максимальное использование местного сырья обеспечит отказ от импорта и предоставление рабочих мест населению.
2. Экономия средств и материалов при эксплуатации и ремонте дороги, снижение цикла обслуживания.
3. Улучшение экологического состояния за счет уменьшения расхода топлива, утилизации отходов и проникновения органических примесей в почвы.
4. Повышение безопасности жизнедеятельности населения страны за счет безопасности движения.

# Преимущества

5. Создание привлекательных транзитных условий для иностранных инвесторов.
6. Экономия топлива для грузовых и для легковых транспортных средств за счет низкого сопротивления качению дорог, что положительно скажется на экологии
7. Экономия электроэнергии для освещения тоннелей и дорог за счет лучшей отражательной способности бетона.
8. Возможность вторичной переработки бетонного полотна.
9. Уменьшение себестоимости продукции позволит повысить конкурентную способность национальных продуктов на мировом рынке

# Перспектива

Украина имеет огромные возможности по производству цемента и цементобетона!

Например, в Израиле производят 14 млн. м<sup>3</sup> цемента в год на 8 млн. человек и все конструкции новые и построены за последние 30 лет.

Пока в Украине производят всего 9 млн. м<sup>3</sup> цемента в год на более 40 млн. населения страны и 80% конструкций необходимо капитально реконструировать.





МІНІСТЕРСТВО  
ІНФРАСТРУКТУРИ  
УКРАЇНИ

REFORM  
SUPPORT TEAM



MINISTRY  
OF INFRASTRUCTURE OF UKRAINE

На сьогоднішній день у нас є договір про угоду з Міністерством інфраструктури України по реалізації цього об'єму цементу в 2020 році.

# Команда

Наша украинская команда профессионалов представлена теми, кто уже создавал и реализовывал подобные проекты в Украине.

Наши партнеры - ведущая группа немецких экспертов института теплофизики, которые имеют большой опыт в создании масштабных инфраструктурных проектов.

# Доходы/затраты

## Доход.

Вывоз отходов RDF из Германии (600 000 тонн - первая партия, это всего 2,6% от их возможностей) по цене - 132€ за тонну

## Затраты.

Доставка отходов в Украину. по Дунаю.

Порт Измаил - 16€ за тонну.

Доставка на цементный завод в той же Одесской области - 4€ за тонну



# Бизнес-модель

Доход 1.

$600\,000 \text{ тонн} * (132-20)\text{€} = \text{€}67,2 \text{ млн.}$  или  $\$74 \text{ млн}$  за 600 000 тонн RDF.

RDF в структуре стоимости цемента около 65%.

$600\,000 \text{ тонн} * 0.65 = 390\,000 \text{ тонн}$  цемента

Цена цемента =  $\$70$  за тонну (рыночная цена в Украине).

Доход 2.

$390\,000 * 70 = \$27,3 \text{ млн}$  за 390 000 тонн цемента

**ОБЩИЙ доход:**  $\$74 \text{ млн} + \$27,3 \text{ млн} = \$101,3 \text{ млн}$

# Начальные инвестиции

1 месяц - \$36 000, исследования в институте теплофизики;

2 месяц - \$48 000, проектирование и участие в тендерах;

3 месяц - \$640 000, инвестиции в производство;

4 месяц - начало продаж цемента.

# Партнёрство

Мы предлагаем партнёрство в уставном капитале компании.

1% в уставном капитале -  
это \$26 000.

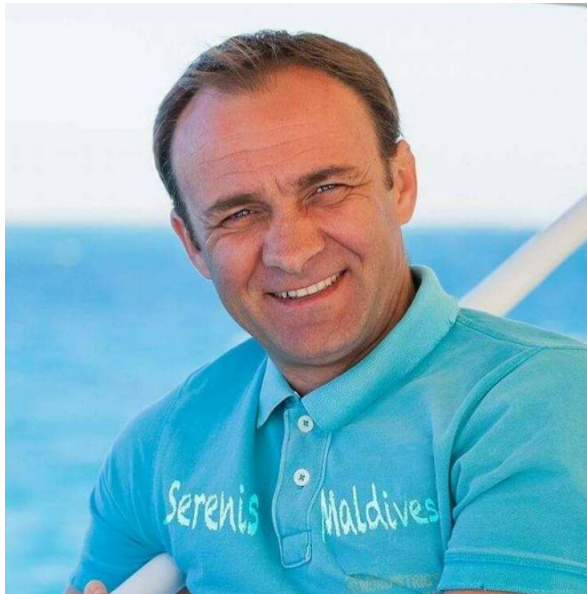
Окупаемость инвестиций и  
получение прибыли -  
8 месяцев.





# Контакты

**Александр Туз**  
Академик Украинской  
академии наук



**+38 050 353 00 01**  
WhatsApp

**Юрий Ризак**  
Директор по развитию  
бизнеса



**+38 066 16 888 70**  
WhatsApp