

2024.10.29 Реперные точки на дорожной карте к третьей мировой. [rs](#)

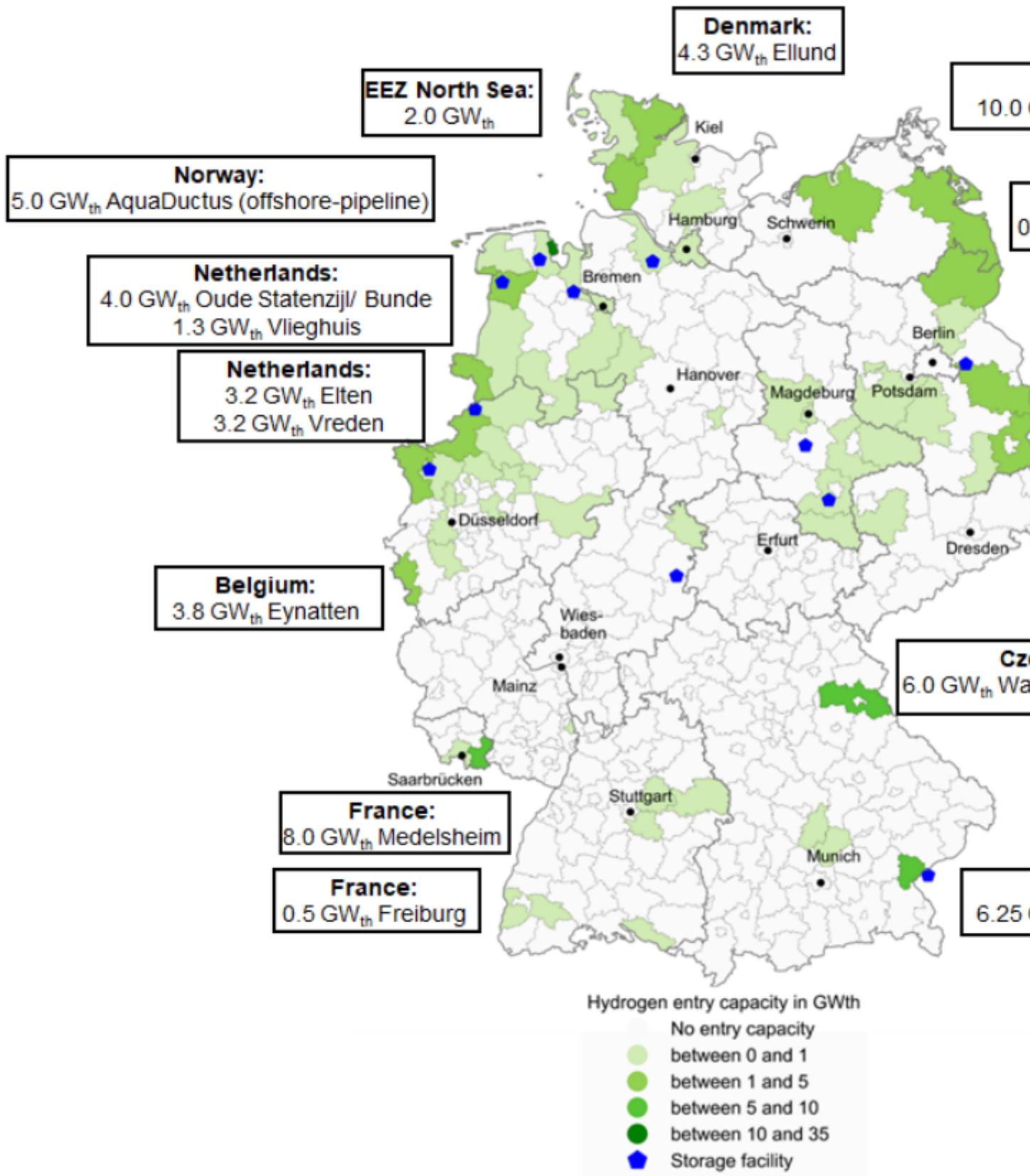
Опубликованы планы по развертыванию водородопроводов по территории всей Германии в течении ближайших полутора пятилеток.

Ценник проекта 20 миллиардов долларов (подозрительно маленький) - конвертируются частично существующие газовые сети (60%), частично строятся новые (40%).

Суммарно 9 тыщ км. Слайды.

1. Откуда будет заходить бесцветный газ.

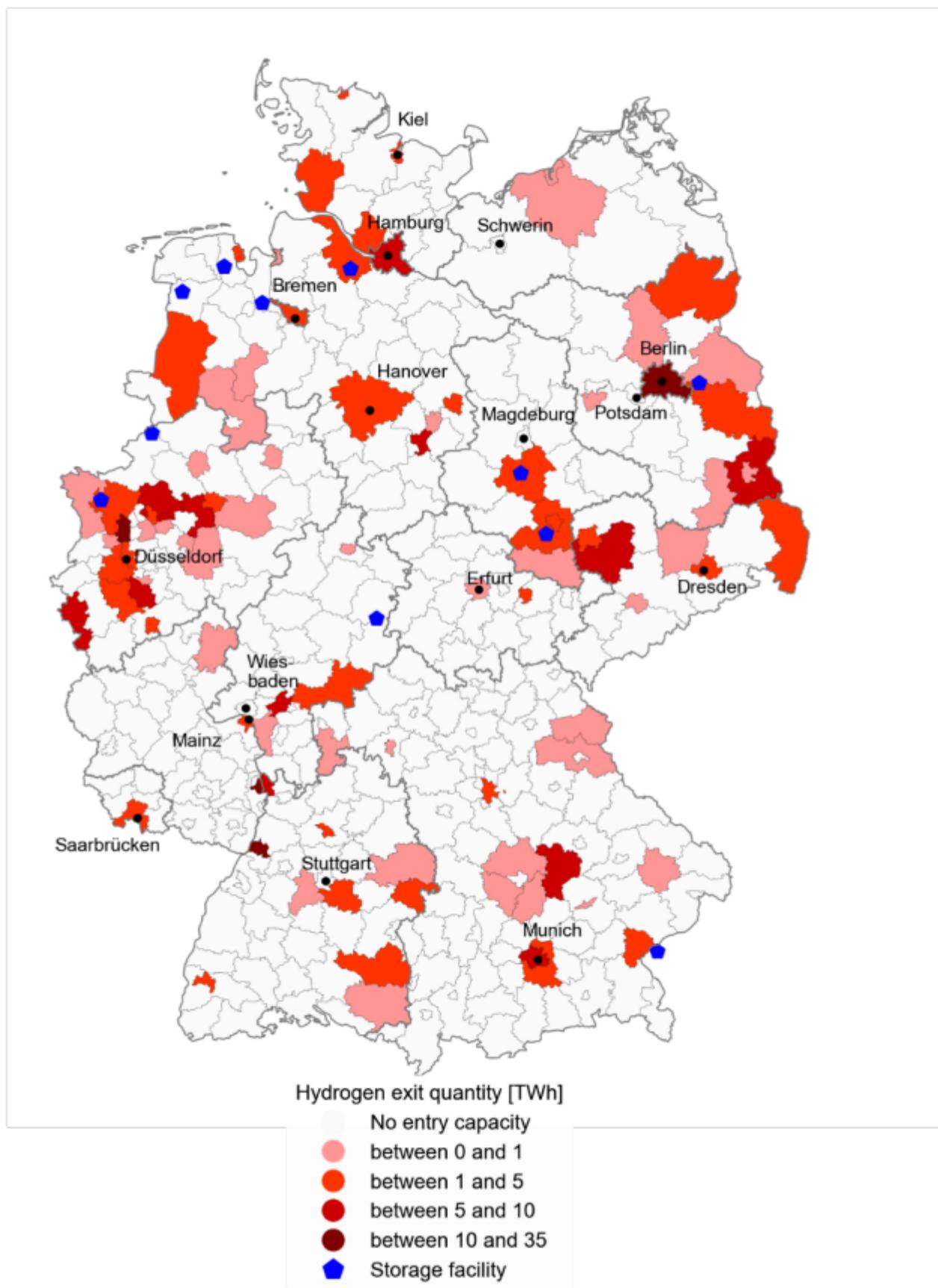
Figure 1: Entry capacities for hydrogen at district level and at cross-border interconnection points (IPs), figures in GW_{th} for 2032 based on calorific value



Source: Transmission system operators, Geo-Basis-DE/BKG(2023) (basic map)

Где будет потребляться

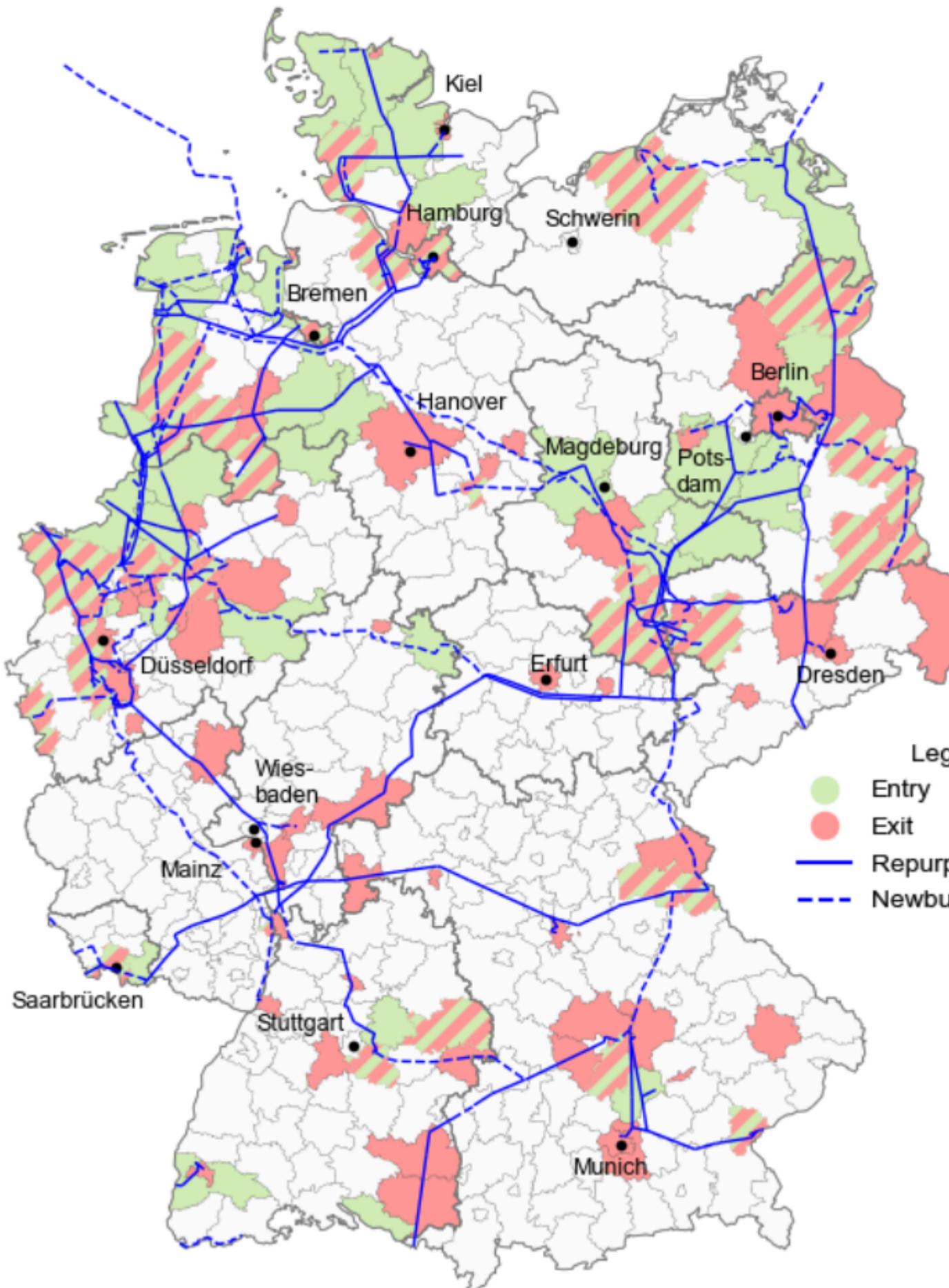
Figure 2: Hydrogen exit volumes at district level in the scenario considering hydrogen core network, data for 2032 in TWh as gross calorific



Синенькие пентагоны на схеме и там, и там - хранилища.

Собственно сама сетка:

Figure 9: Result of the modelling of the hydrogen core network, with entry and exit areas

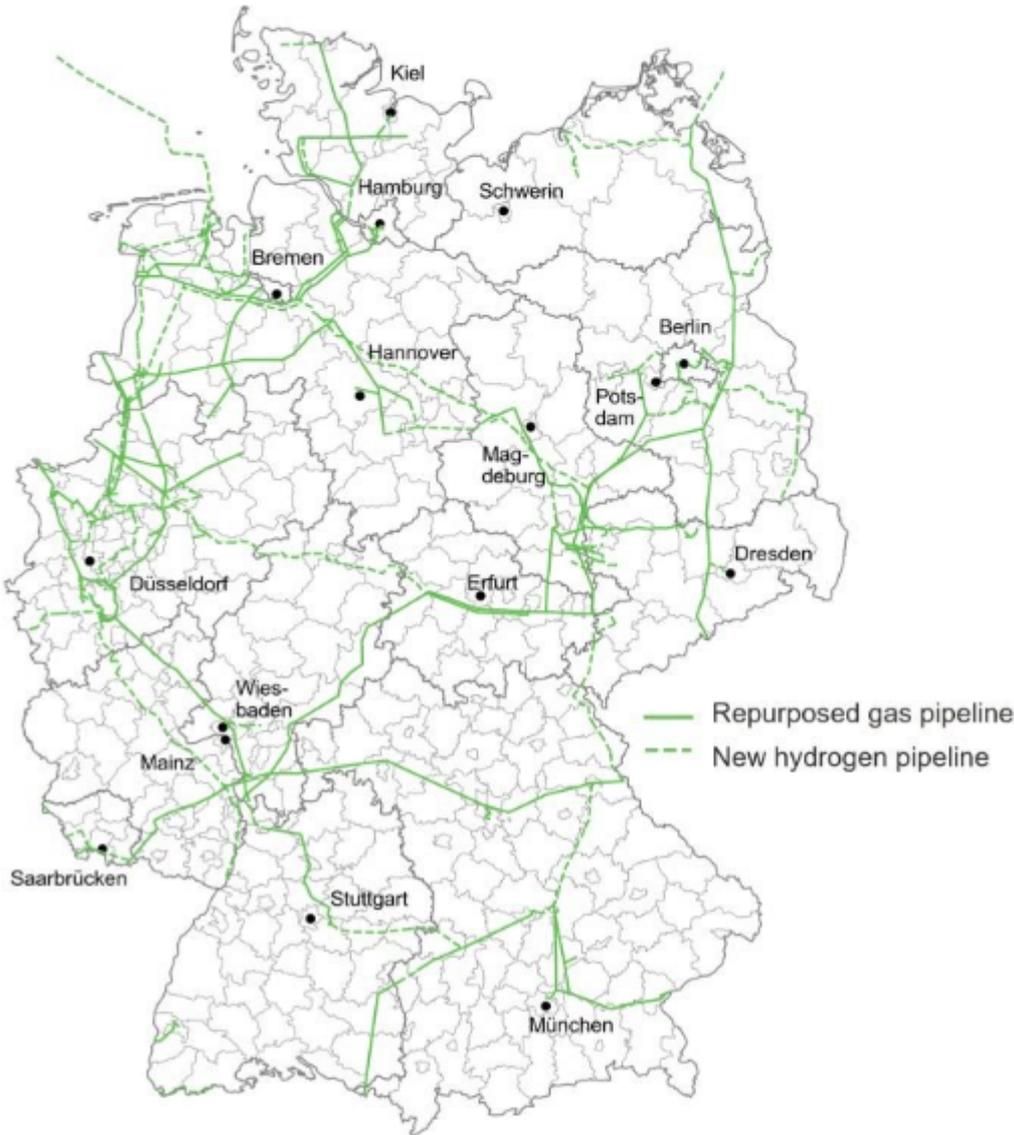


Усе посчитали - надо брать.



BNetzA-approved Hydrogen Core Network

Target core network 2032



9,040



60% r



€18.9



278 TWh



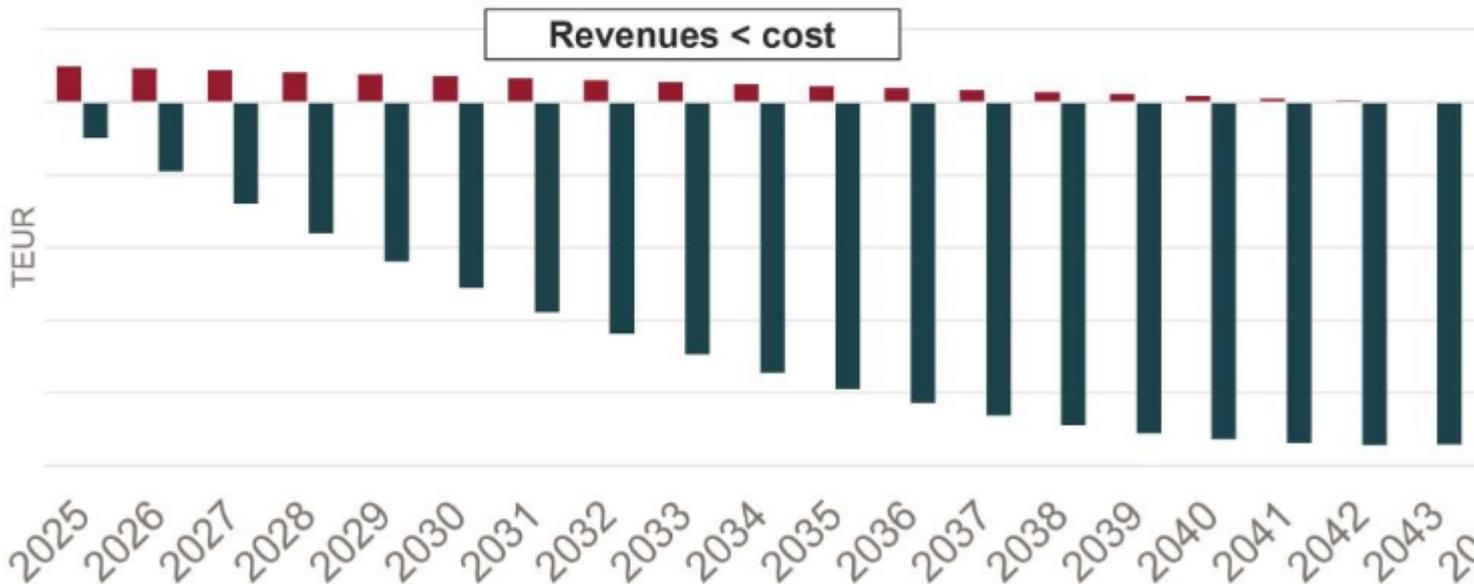
By 2032

By 2035

By 2040



Financing mechanism with 'amortisation'



На водородопроводы насаживаются - генерация, сельхозка - удобрения, станции заправки поездов (там где нет электрификации, а там много где нет - сейчас 14 штук водородных поездов для региональных сетей есть, но особо не ездят - нет водорода для <https://www.electrive.com/2024/09/11/german-hydrogen-train-network-runs-dry/>), аэропорты, обогрев городов, ну и заправки для коммуналки и дальнебоев.

Немногочисленные, из-за резкого снижения уровня жизни, оставшиеся легковушки на батарейках. Все вроде бы логично (тем более до этого был похожий Японский план), но есть куча но.

(дело не только откуда будут брать энергию для, на этот счет планов громадье - северное море и африка - например прямо сейчас тоталь засуетился в Марокко <https://www.rechargenews.com/energy-transition/totalenergies-and-cip-eye-gigascale-morocco>



Итальянцы, французы, австрийцы, даже островитяне пытаются до Африки дотянуться.)

Сто раз уже обсуждали... хотел бы обратить внимание на Другое.

Какие тут аспекты.

На планете есть ряд территорий, где потенциально пытаются действительно реализовать полностью безуглеродный сценарий.

Что может окупиться (в т.ч. в не монетарном смысле) **только в случае если вдруг** эти самые углеводороды оставшиеся (или логистические цепочки по их торговле) куда то пропадут.

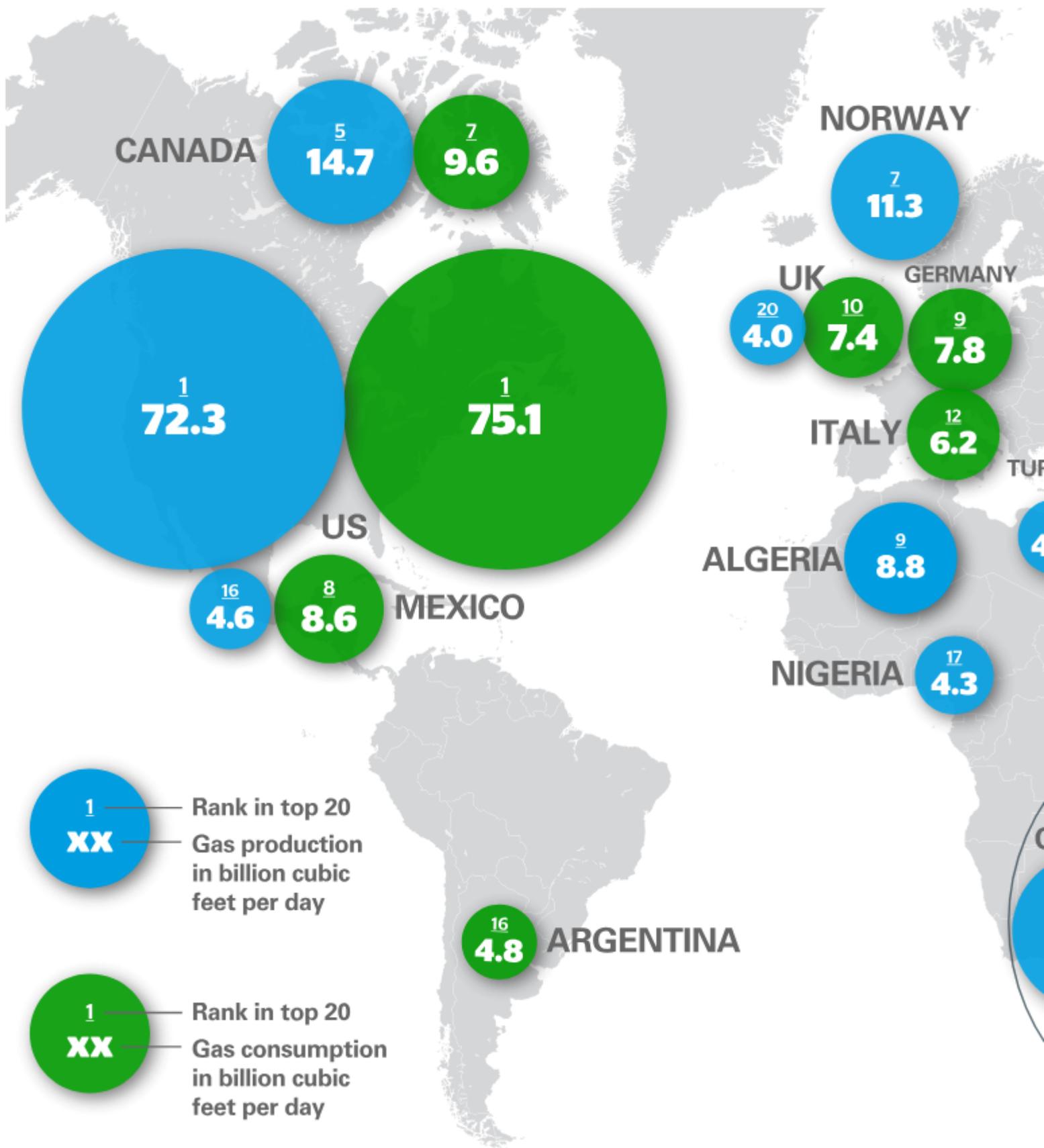
Напомню, где оные (не очень свежие карты ну какие есть)

Crude Oil Reserves in Billion Barrels (Gbbl)

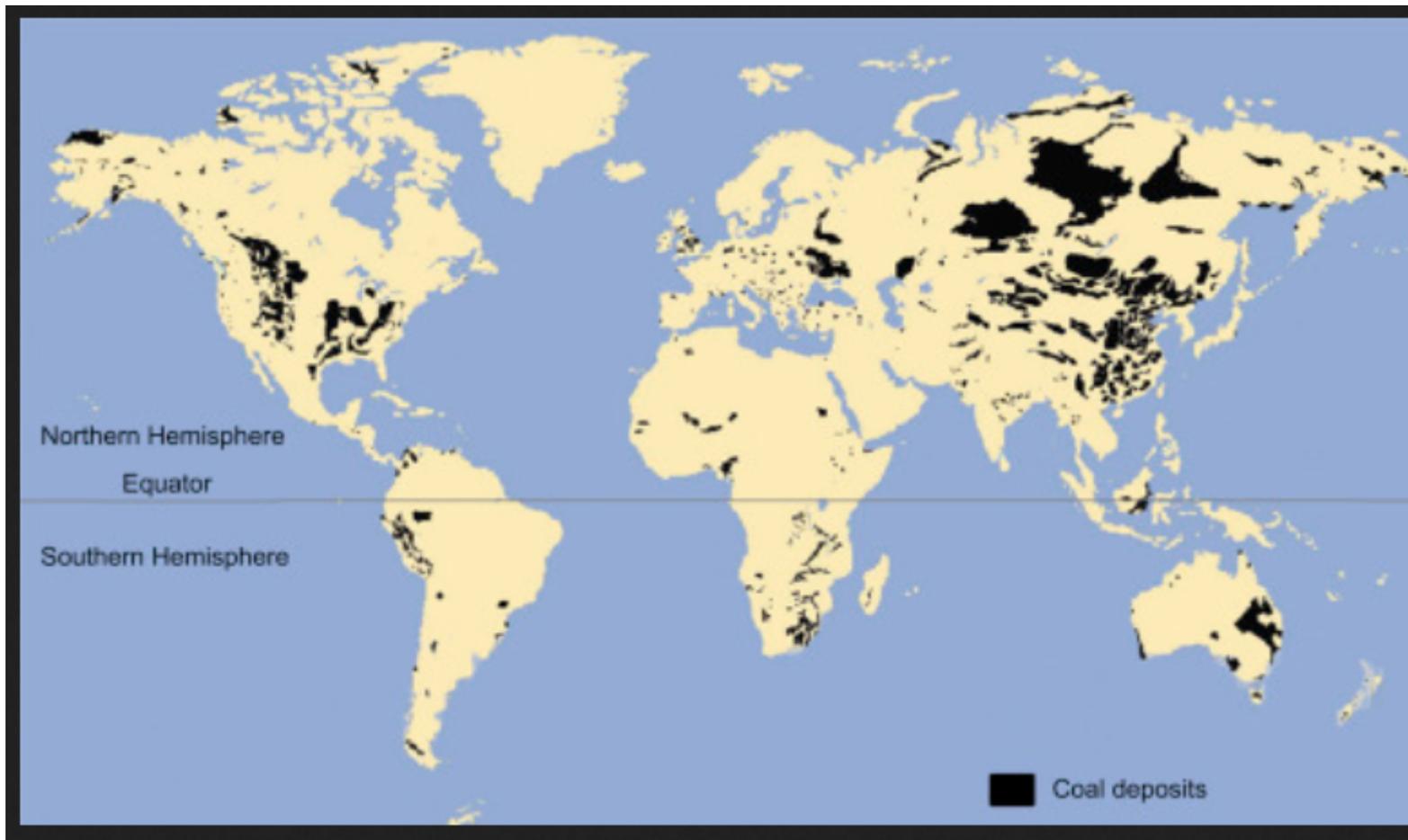


Note: For visualization purposes we are showing only countries with 100,000,000 bbl (0.1 Gbbl) of crude oil reserves or more.

How to read this map: Countries appear bigger as their crude oil reserves are bigger. e.g. Venezuela. Conversely, countries that have smaller reserves of crude oil appear smaller. e.a. Côte d'Ivoire



Уголек в расчет не берем, но тоже приведу



Соответственно - как только будут завершены проекты netzero начнется тотальный передел, ну или декарбонизация всех остальных уже принудительно.

Начнется он скорее всего на предварительно накопленных для первого этапа углеводородах (хотя почему начнется... в куче регионов планеты уже во всю идет).

Китай пытается подыграть в Теме. Но итог закономерен, свежайшая новость оказывается крупнейший шведский ветро проект принадлежал китайцам... и вот его выкидывают с пляжа - типа не "шмог" обеспечить местный металлургический завод, зеленой энергией и сейчас будет покрывать "расходы" за свою подлость.

Landmark wind power deal crashes in \$268m cancellation as giant project goes on block

Metals giant Hydro says settlement with Chinese-owned Markbygden Ett in Sweden will include compensation subject to sale of 653MW wind farm



Hydro is using green power to produce low-carbon aluminium. (Photo: Hydro/Bård Gudim)

Andrew Lee
Editor, Recharge



Published 6 minutes ago

A corporate power purchase agreement (PPA) hailed as a flagship for the wind industry when it was signed in 2017 is set to be terminated after one of Europe's biggest wind farms – which is now up for sale – failed to deliver the electricity it promised.

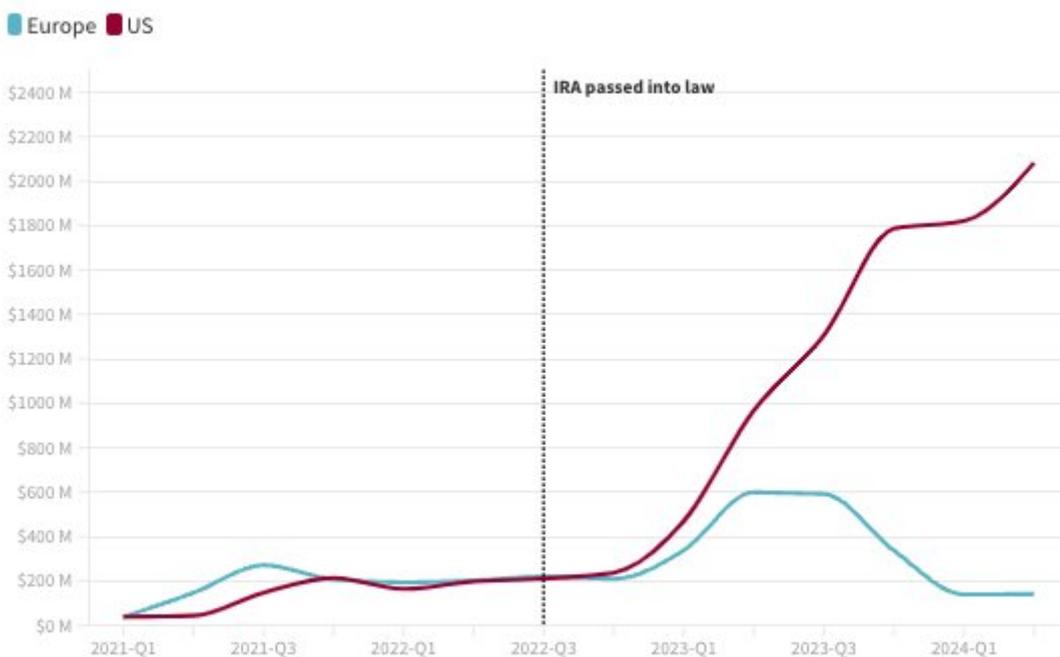
Norwegian aluminium giant Hydro Energi said today it has agreed a settlement that will see it receive up to €248m (\$268m) in compensation for the voluntary cancellation of its PPA with the 653MW Markbygden

Что то геополитотой пахнуло честно говоря, а так все красиво начиналось или вот.

США будут топить Китай - без вариантов - косвенные признаки - вложения в выпечку солнечных панелей (сейчас рынок 90% у Китая - жгут уголь свой, демпингуют и прч.. и на этом фоне вдруг пошли чудовищные инвестиции на большом острове в).

Стоит дополнить вторым слайдом - структура импорта компонентов солнечной генерации в евросекторе и в США... оные ввозят тоже самое по сути только через Малайзию... (типа сами себе запретили)

Figure 3: Quarterly investments in the solar manufacturing supply chain, US and Europe, 2021 Q1 onwards, \$ millions (2023)

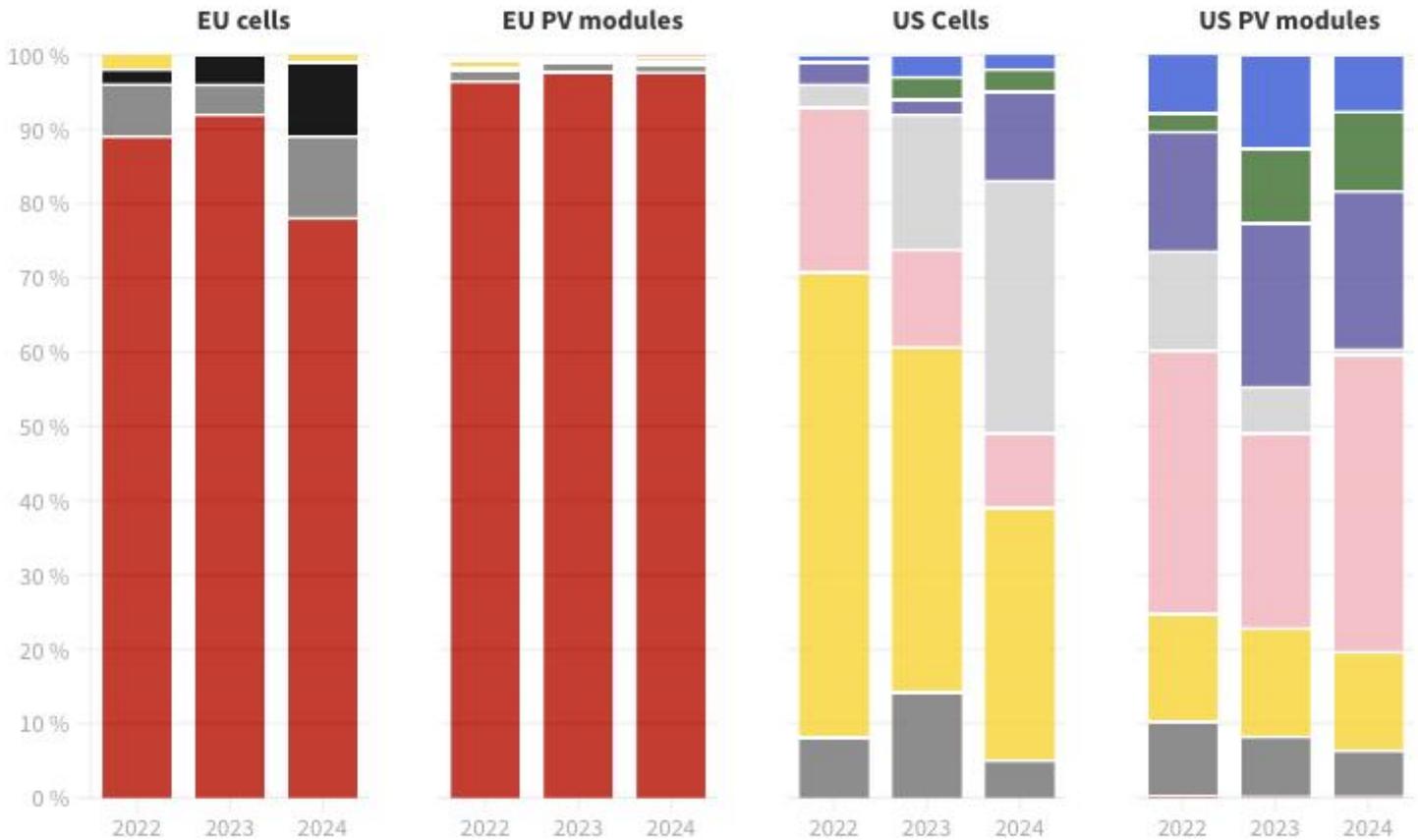


Source: Bruegel European Clean Tech Tracker, Rhodium Group – MIT CEEPR Clean Investment Monitor. • Note: Europe figure includes EU, Norway, Switzerland, Serbia, North Macedonia and Kosovo.



Figure 7: Share of imports by partner country

China RoW US Malaysia Viet Nam Republic of Korea Thailand India Cambodia



Source: UN Comtrade, Imports and Exports of HS product codes 854140 (until 2021), and 854142 & 854143 post-2022, due to the amendments to the Harmonization System, accessed on September 9, 2024.



Итак реперные точки на дорожной карте серьезных разборок БРИКСа и не БРИКСа.

1. Капец норвежскому газу - 2040-2050 ый
2. Оформление отдельных территорий в реальный NetZero (особенно внимательно смотрим за промышленными кластерами - остальное, то в режиме 19 го века на валежнике и затаренных на демпинге китайских панелях перекантуется если что) - по дате не понятно - многие съезжают с Темы
3. Завершение эпопеи с Китайским углем - не понятно, все врут насчет запасов
4. ...
5. Профит!

Шутка, еще с космосом конечно не до конца понятно - автономные базы на луне с роботами и прч, и полное покрытие с перекрытием спутниками для универсальной связи.... впрочем это уже другая сказка, а ну да, про реальные изменения климата, а не то что вокруг CO2 с ESG еще забыл...

P.S.

Насколько это все реалистично - хз., но то что планы есть и инвестиции с проектами идут, пускай не такими ударными темпами, но все равно в больших масштабах, это факт.

Касательно России - по всем факторам, которые вызывают движуху от климата до дефицита углеводов - все ок. Технологический стек даже и под такой энергопереход к стати тоже осваивается...(вон Камаз тот же Чистогор недавно выкатил), а будет применяться или нет поживем увидим.

Кстати по Чистогору - наглядно показывает почему батарейки не вариант.

*... Автомобиль оснащён современной комфортной кабиной на четырёхточечной пружинной подвеске без спального места. Передние и задние тормоза – дисковые. Максимальная скорость электрического грузовика – не менее 90 км/час. Преодолеваемый уклон – не менее 15%. **Ёмкость тяговой аккумуляторной батареи – 156,6 кВт*ч.** Расчётный запас хода при полной массе автомобиля, с учётом работы **надстройки на прессование мусора – 100 км.** Такой запас хода, как правило, позволяет осуществить на одной зарядке не менее двух циклов сбора и выгрузки мусора, что, в целом, соответствует обычному режиму эксплуатации мусоровозов в крупных городах. ...*

https://kamaz-rostov.ru/news/kamaz_chistogor_pervyy_gruzovoy_elektromobil_ot_kamaza/

Т.е. на электрике у него всего 100км запас хода , а на водороде (платформа таже) - 400км (думаю можно больше - композитные балоны все равно легче).

P.S.

Еще раз по NetZero (т.е. полный отказ от углеводов) в чем прикол - как только какой то крупный узел мировой экономики у себя это реализует, у него будет просто конкретный соблазн устроить всем остальным понижение уровня за счет разрушения углеводородной логистики, даже если оные еще останутся. Это просто "теория игр" .

"ВИЭ" + "Водород" это будет или что то другое (у западоидов сейчас надежды на ИИ в сфере новых материалов в т.ч. для энергетики - до этого сколько тем же графеном например морочили голову) неизвестно, но то, что активно суетятся в этом направлении это очевидно.

Обновлено: 2024.10.29 21:02 Просмотров: публичный - 10 [пользователями](#) - 13 Всего - 23

Метки: [Водород](#)