



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# La crisi energetica: dalle cause alle soluzioni

**Andrea Paltrinieri**

Università Cattolica del Sacro Cuore

Energy Working analyst

Natgasweather analyst

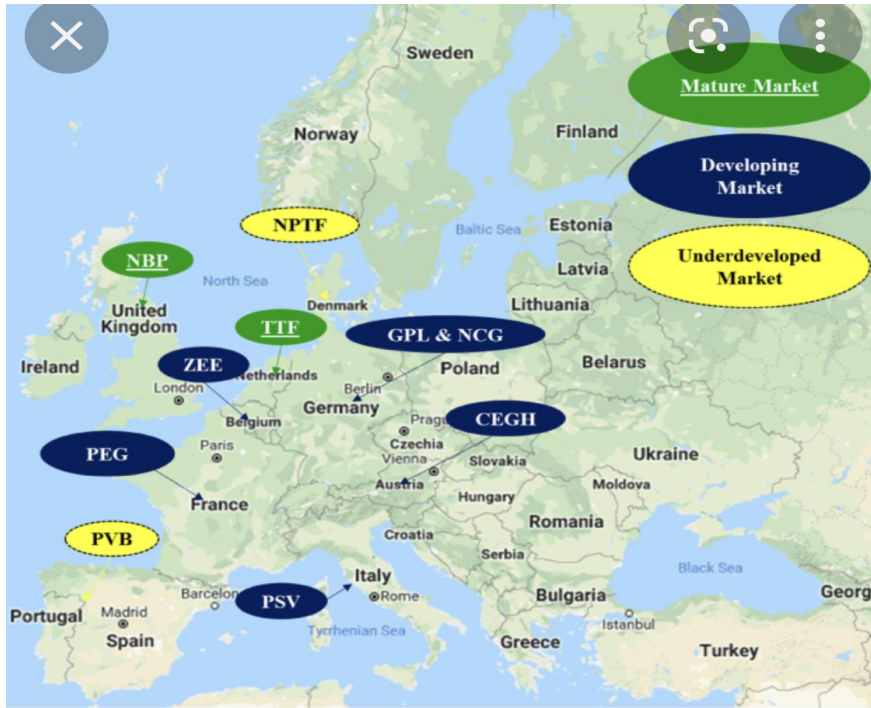
[andrea.paltrinieri@unicatt.it](mailto:andrea.paltrinieri@unicatt.it)

Portogruaro, 20 ottobre 2022  
Fondazione Think Tank Nord-Est

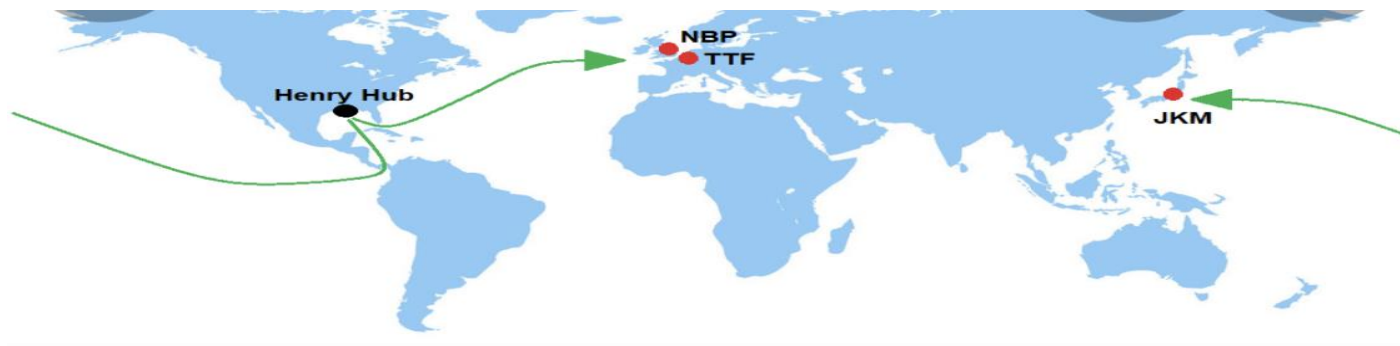
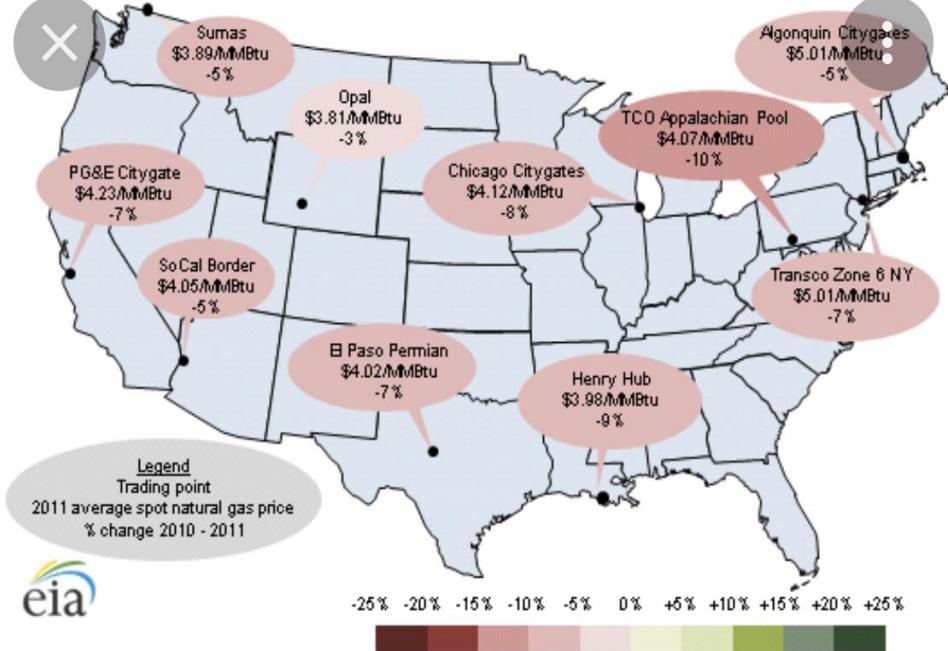


UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Mappe dei più importanti ‘mercati del gas’



Spot natural gas prices at major trading locations, 2011





- **Mercato fisico spesso associato ad un prezzo spot**
  - ✓ determinazione della bilancia domanda/offerta
  - ✓ Impatto di flussi provenienti da diversi Paesi
  - ✓ Stoccaggio, produzione, flussi
- **Mercato finanziario:** futures, consegna a termine, associati ad una curva forward
  - ✓ Contango e backwardation
  - ✓ Impatto del meteo
  - ✓ Liquidità
  - ✓ Risk management
  - ✓ Legame con mercato fisico

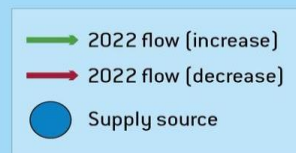


# Flussi di gas naturale 2022 vs 2021

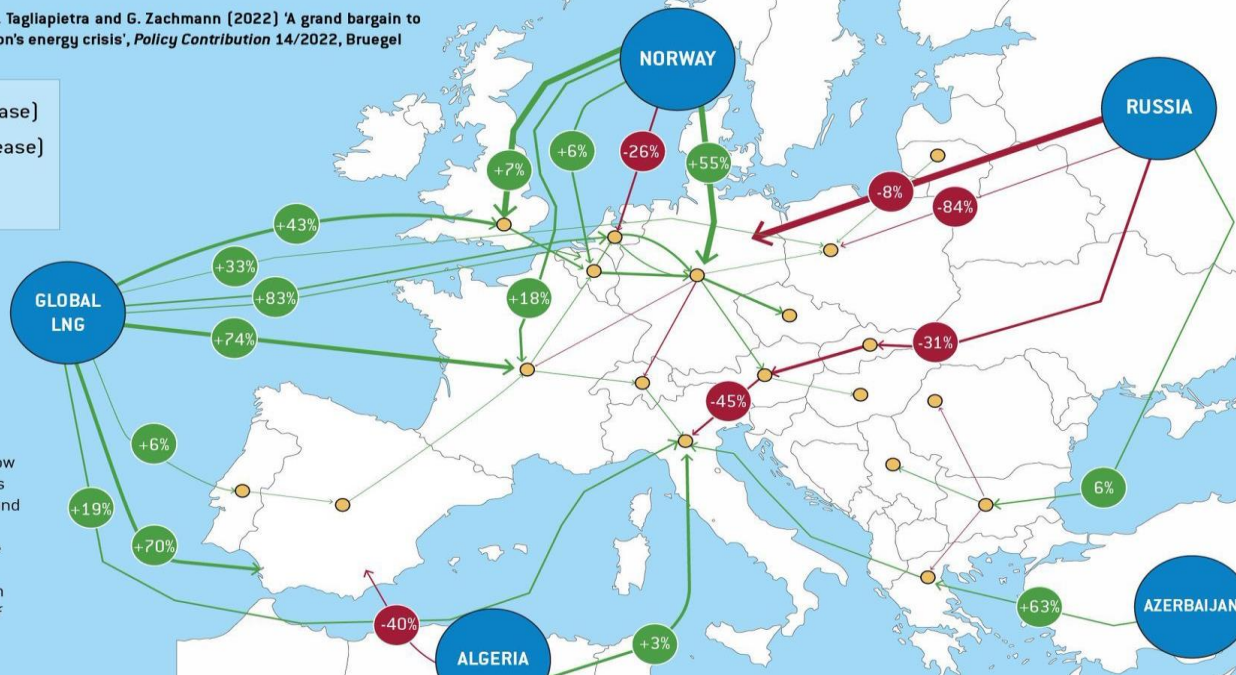
## Natural gas flows in the European market, first half 2022 vs first half 2021

The market continues to function resiliently as Russian gas disappears from the system, with direct replacement of a substantial share of the shortfall with LNG and alternative suppliers

McWilliams, B., G. Sgaravatti, S. Tagliapietra and G. Zachmann (2022) 'A grand bargain to steer through the European Union's energy crisis', *Policy Contribution 14/2022, Bruegel*



Source: Arrows on the map show the largest flows of natural gas around the European market and selected smaller flows. Arrow heads indicate direction, while arrow width indicates size of 2022 flow. Natural gas flows in the European market, first half 2022 vs first half 2021

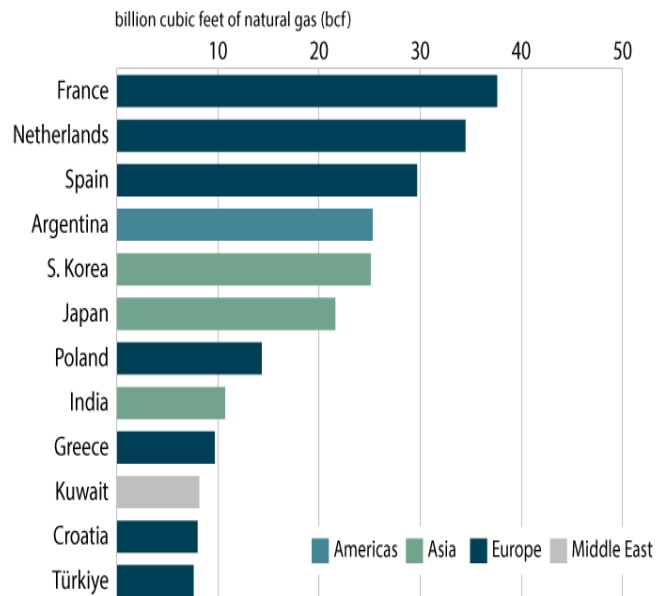




UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Gas naturale liquefatto: import EU

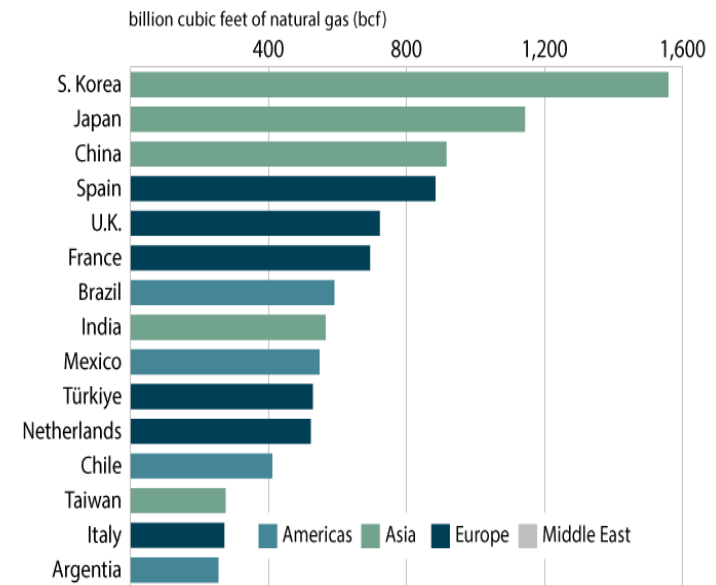
## Top 12 USLNG Destinations - June 2022



Source: DOE LNG Monthly (Data thru June 2022)

©LNG Allies, 2022

## Top 15 Importers of USLNG - Since Feb. 2016



Source: DOE LNG Monthly (Data thru June 2022)

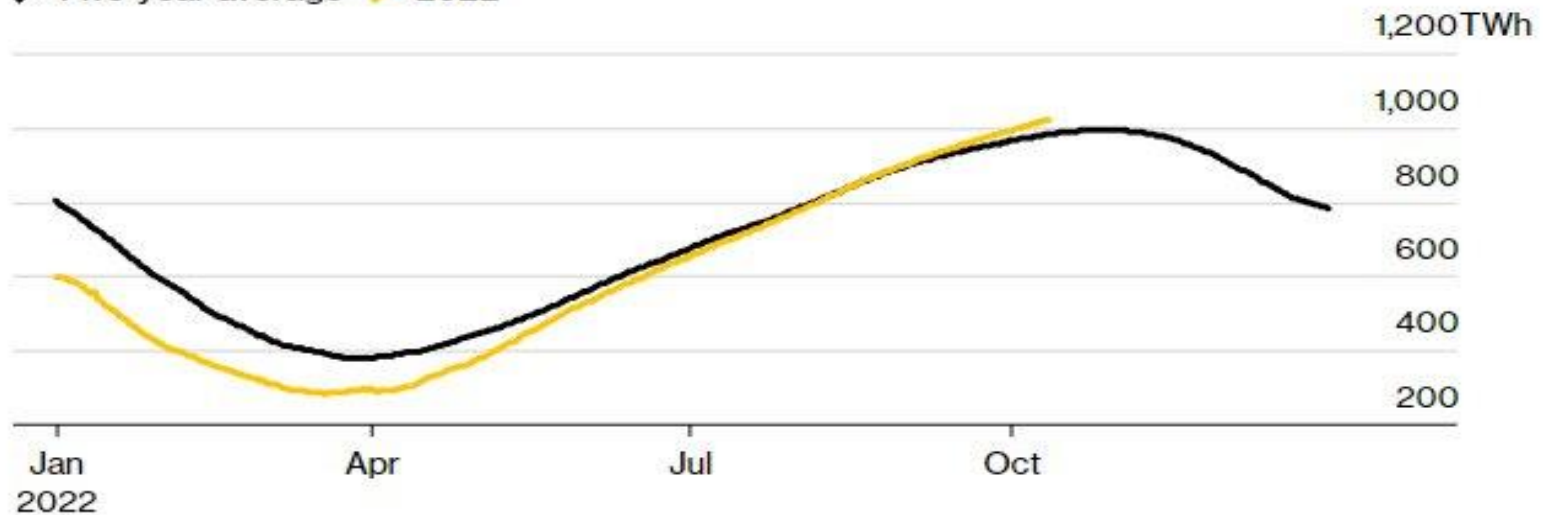
©LNG Allies, 2022



## Europe's Natural Gas Inventory Levels Look Healthy

EU natural gas stockpiles are now above their five-year average

▬ Five-year average    ▬ 2022



Source: Gas Infrastructure Europe

Note: five-year average covers 2017 to 2021



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# TTF: speculazione?

- **Mercato regolamentato non over the counter**
- Curva forward
- Volumi
- Quantità
- Risk management
- Liquidità lungo la curva
- Intercontinental Exchange, ICE

Energy | Natural Gas

## ICE Index Dutch TTF Gas Futures

	%	
TIME(GMT)	CHANGE	VOLUME
9/20/2022 8:31 AM	-2.039	3515

2 YEARS

LAST UPDATE TIME: 09-20-2022 8:44 AM GMT



theice.com



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Settlement petrolio marzo 2020

## CRUDE OIL SETTLE

### WTI CRUDE

-37.63

-55.90 [-305.97%]





# Flussi di importazione dalla Russia

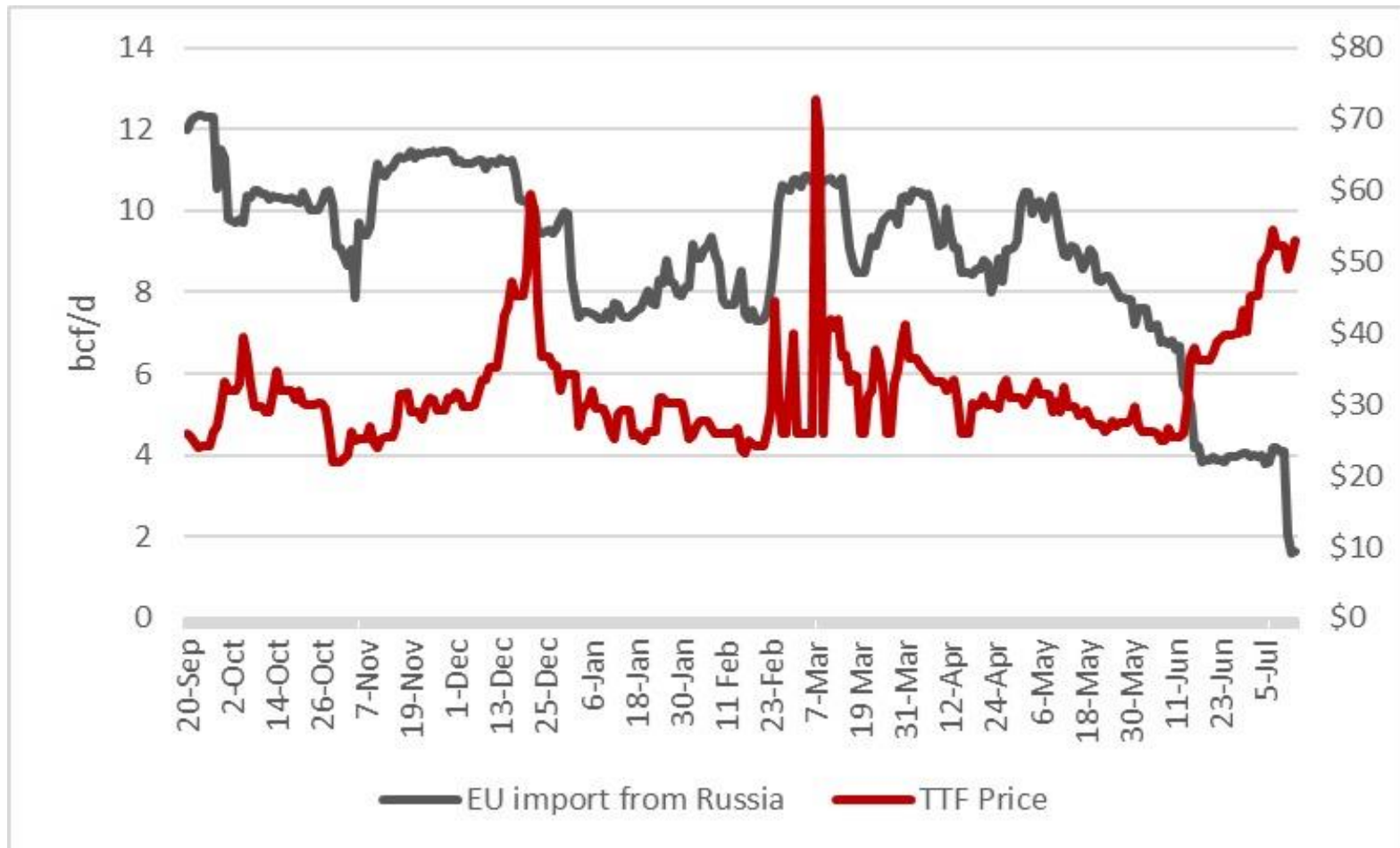




Table 6: Global Gas Benchmarks Churn Ratios - 2020

Global Benchmark churn rates 2020 (HH, TTF, NBP: trading/consumption; JKM: trading/LNG imports)			
	Country/Region	Hub	Churn
VERY LIQUID	United States	HH	57.0
	US + Mexico	HH	54.2
	US + Mexico + Canada	HH	47.2
LIQUID	FR-DE-AT-CZ-Benelux	TTF	21.4
MATURE	Britain	NBP	12.6
	UK-IE	NBP	11.8
ILLIQUID	Asia	No hubs yet but increasing spot trading	
	CN-JP-KR-TW	JKM	0.79

Sources: JODI, S+P Global Platts, CME, LEBA, ICIS, ICE, ICE-Endex, PEGAS; P. Heather

NBP: when compared to the consumption across the United Kingdom and the Republic of Ireland



- **Tetto al prezzo del gas?**
  - ✓ Russo via tubo?
  - ✓ TTF?
  - ✓ Dynamic price cap
- **Circuit breakers?**
- **Cambiamento benchmark?**
- **Acquisti comuni?**
- **Razionamenti?**
- **‘Disaccoppiamento mercato gas energia? ‘Tope’? Cap sulle vendite di rinnovabili?**



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# TTF: speculazione? Rivista Energia



di Andrea Paltrinieri\* e Domenicantonio De Giorgio\*\*

## ASPETTI TECNICO-FINANZIARI DI TTF E HENRY HUB

*Wholesale natural gas pricing for European benchmark TTF futures contract takes place within the domain of a fully-structured commodity futures market. The notion according to which TTF futures prices reflect inherent technical inefficiencies of that market is ill-established. Far more valid reasons behind TTF futures prices wild run up are to be found in the massive contraction of natural gas physical supply flows from Russia from as far as spring 2021. The need to attract large quantities of LNG from international routes to replace lost Russian piped supplies makes the case for TTF prices to «compete via signal» against international buyers in direct competition with European ones. As such, the relevance of the TTF price formation mechanism has grown dramatically as Europe evolves from a (nearly) stand-alone regional hub to a regional hub in direct international competition.*

La formazione del prezzo del contratto futures TTF, benchmark per il gas metano all'ingrosso per l'area europea, avviene entro quello che a tutti gli effetti è un vero e proprio mercato di commodity futures. La nozione secondo cui i meccanismi di formazione di tale prezzo rifletterebbero insite inefficienze tecniche di tale mercato è malposta. Motivazioni ben più valide dietro le sue drammatiche variazioni vanno ricercate nella massiccia contrazione dell'offerta fisica – eminentemente russa – delle molecole di gas metano già a partire dalla primavera 2021. Inoltre, il bisogno di attrarre ingenti quantità di GNL dalle rotte internazionali in sostituzione delle perdute forniture terrestri russe fa gravare sul TTF anche un inedito valore «segnale» rispetto ai compratori in diretta concorrenza con la geografia europea. Ciò ulteriormente aggrava ruolo e rilevanza del meccanismo di formazione del prezzo TTF stesso, nella complessa transizione da hub regionale a sé stante ad hub regionale in regime di competizione internazionale.

\* Professore associato, Università Cattolica del Sacro Cuore

\*\* Professore a contratto, Università Cattolica del Sacro Cuore, Energy Working

**C**on riferimento al recente articolo di Salvatore Carollo pubblicato su «RivistaEnergia.it» (1), abbiamo ritenuto opportuno focalizzarci su alcuni meccanismi di microstruttura e funzio-

namento del mercato Title Transfer Facility (TTF) e Henry Hub (HH). In particolare, vorremmo far luce su alcuni aspetti citati dall'Autore quali (1) le «gigantesche speculazioni» sul mercato TTF, «borsa di Amsterdam» e «mercato di paese», (2) la natura di borsa regionale di TTF rispetto a quella ritenuta maggiormente globale di Henry Hub, «terminale di esportazione in Florida», (3) «il valore di Henry Hub come tetto massimo del prezzo del gas».

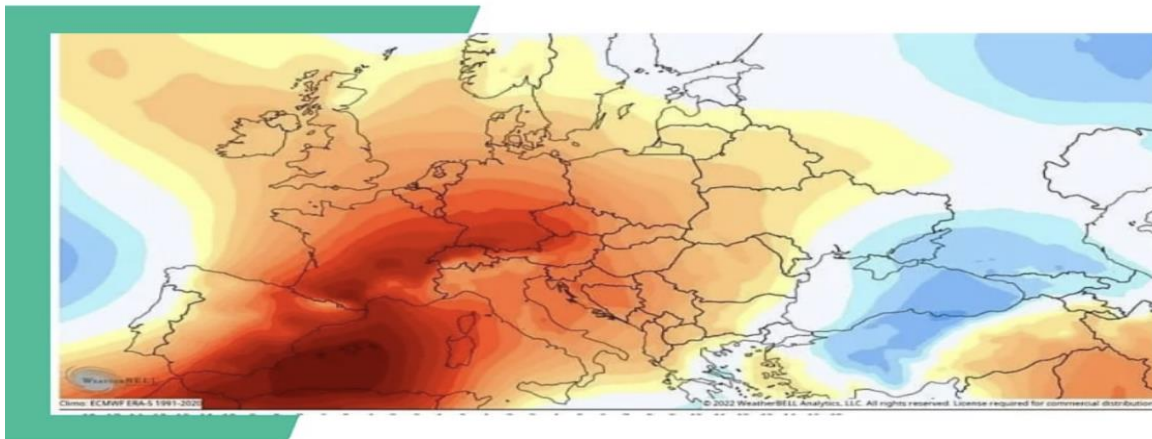
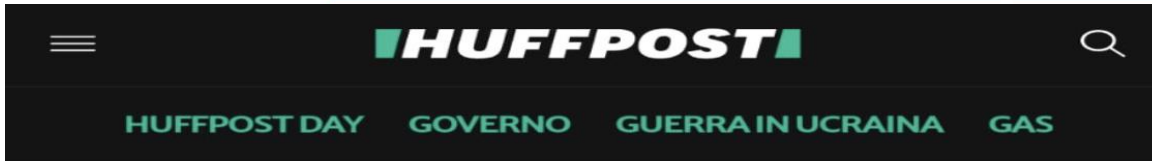
A tal riguardo, pare opportuno partire da una premessa. Prezzo spot, prezzo future, consegna fisica, cash settlement: purtroppo o per fortuna in Unione Europea si è deciso di instaurare un mercato – in cui si intrecciano dinamiche fisiche tipiche delle commodity e dinamiche finanziarie – che ora «deve sopportare» il peggior shock energetico da cinquant'anni a questa parte. La crisi del gas in Europa, sul cui imminente arrivo ammonivamo già ad agosto 2021 (2), vede nel metano il proprio massimo simbolo: quantità, frequenza e durata della sua disponibilità sono al centro di un vortice frenetico che ne ha fatto decollare le quotazioni. Già: le quotazioni. E una quotazione è cosa complessa.

In prima approssimazione rappresenta il meccanismo attraverso cui si forma il prezzo rispetto al quale un compratore e un venditore convengono di scambiarsi un certo bene o servizio. Se la negoziazione è privata e bilaterale, il prezzo che «chiude» la trattativa



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Gas e impatto meteo? Huffpost



## LA VARIABILE METEO SUL GAS Le prime stime di un clima mite e l'incubo di un marzo freddo

Secondo Copernicus l'inverno non sarà freddo. Andrea Paltrinieri (Unicatt) a Huffpost: "Se si arriva con un livello basso di stoccaggi a marzo e ci sono tre settimane fredde, ci potrebbero essere problemi di consegna di gas". E i picchi metterebbero a dura prova l'approvvigionamento a case e imprese

/ di Giuseppe Colombo



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Grazie per l'attenzione

## Andrea Paltrinieri

[andrea.paltrinieri@unicatt.it](mailto:andrea.paltrinieri@unicatt.it)

Twitter: [andrepaltry](https://twitter.com/andrepaltry)