

# B16. DERIVATI E GESTIONE DEL RISCHIO

ECONOMIA DEGLI INTERMEDIARI FINANZIARI

A.A. 2024/25

PROF. ALBERTO DREASSI – ADREASSI@UNITS.IT



# ARGOMENTI



- PERCHÉ I DERIVATI?
- PRINCIPALI DERIVATI E DIFFERENZE
- UTILIZZO DEI DERIVATI E PAYOFF
- COPERTURA DEI RISCHI

# DERIVATI, COPERTURA E GESTIONE DEI RISCHI

- Copertura (*hedging*): protezione con **transazioni che replicano simmetricamente quelle indesiderate**
- Coperture anche **parziali** (ad es. il solo rischio di cambio €/€ per una transazione sul petrolio), o di portafogli (**macro-hedging**, ad es. solo rischio di tasso di un insieme di mutui), o in modo non simmetrico (**cross-hedging**, ad es. esposizione sul Brent per i costi dei rifornimenti di una impresa di spedizioni)
- L'utilizzo dei derivati rende più semplice ed efficiente la copertura:
  - investimento iniziale nullo o contenuto
  - regolati a data futura
  - il valore dipende da variabili esterne (sottostante)
- Principali strumenti:



forward/future



opzioni



swap



derivati del  
credito

Alcuni esempi:  
<https://www.cmegroup.com/company/designated-contract-market.html>

Alcuni dati:  
<https://www.bis.org/statistics/derstats.htm>

# DERIVATI, COPERTURA E GESTIONE DEI RISCHI

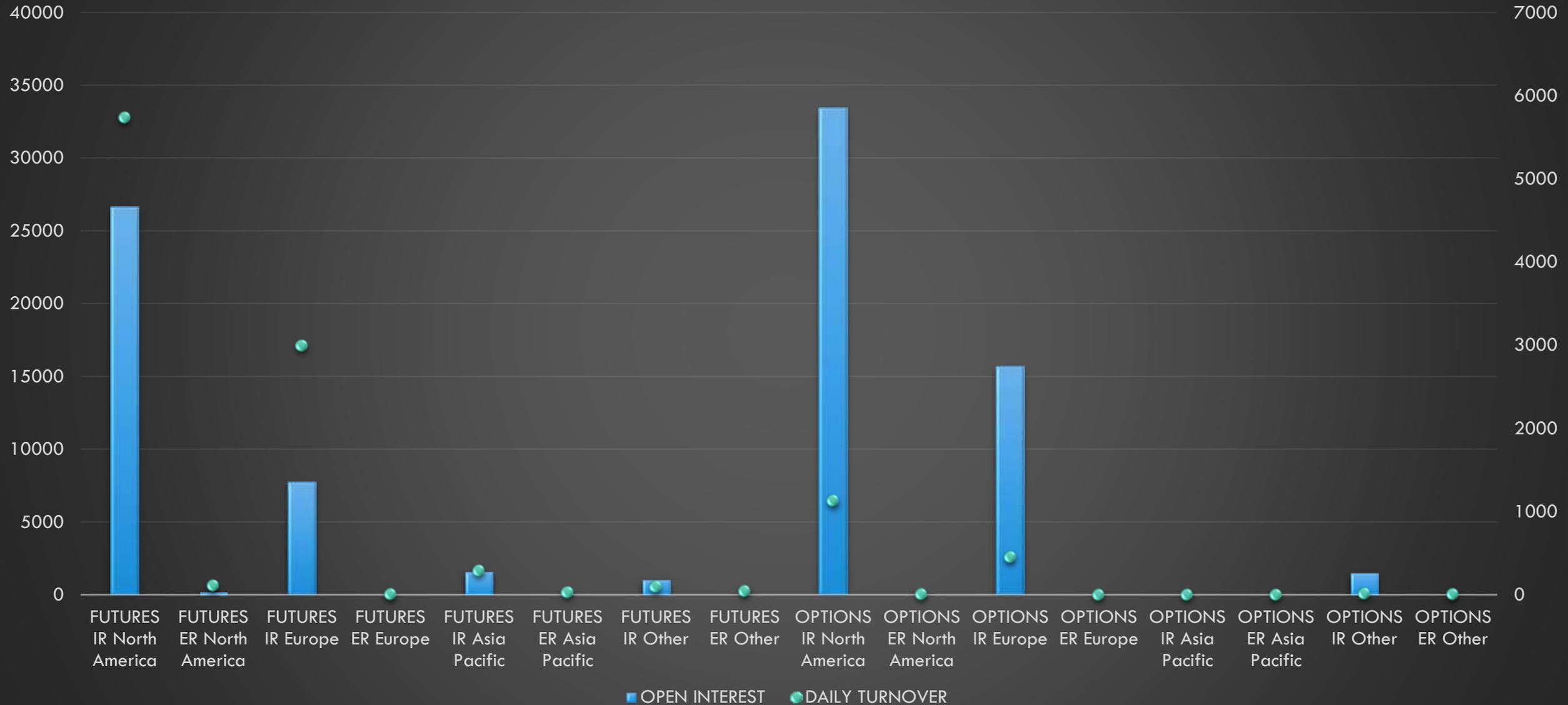
## Terminologia:

- **Strike price/prezzo di esercizio:** l'ammontare di riferimento da pagare per regolare un contratto
- **Underlying/sottostante:** attività, indice, tasso, merce, ... dal quale il derivato trae il proprio valore e che identifica l'obiettivo del regolamento
- **Settlement date / data di regolamento:** data di esecuzione dell'obbligazione
- **Nozionale:** ammontare equivalente di sottostante su cui è costruito il derivato
- **Valore di mercato:** prezzo di trasferimento/chiusura ad oggi del derivato
- **Long VS short:** diritto a ricevere VS obbligazione a consegnare il sottostante (o denaro)
- **Open interest:** totale dei contratti in essere non ancora regolati (in acquisto o in vendita, senza sommare le due posizioni: per ogni acquirente c'è un venditore...)
- **Trading volume:** numero di transazioni su una specifica categoria in un dato intervallo temporale (se vendo i miei *future* aperti ad un terzo, l'*open interest* non cambia ma il volume di negoziazione registra questa transazione)



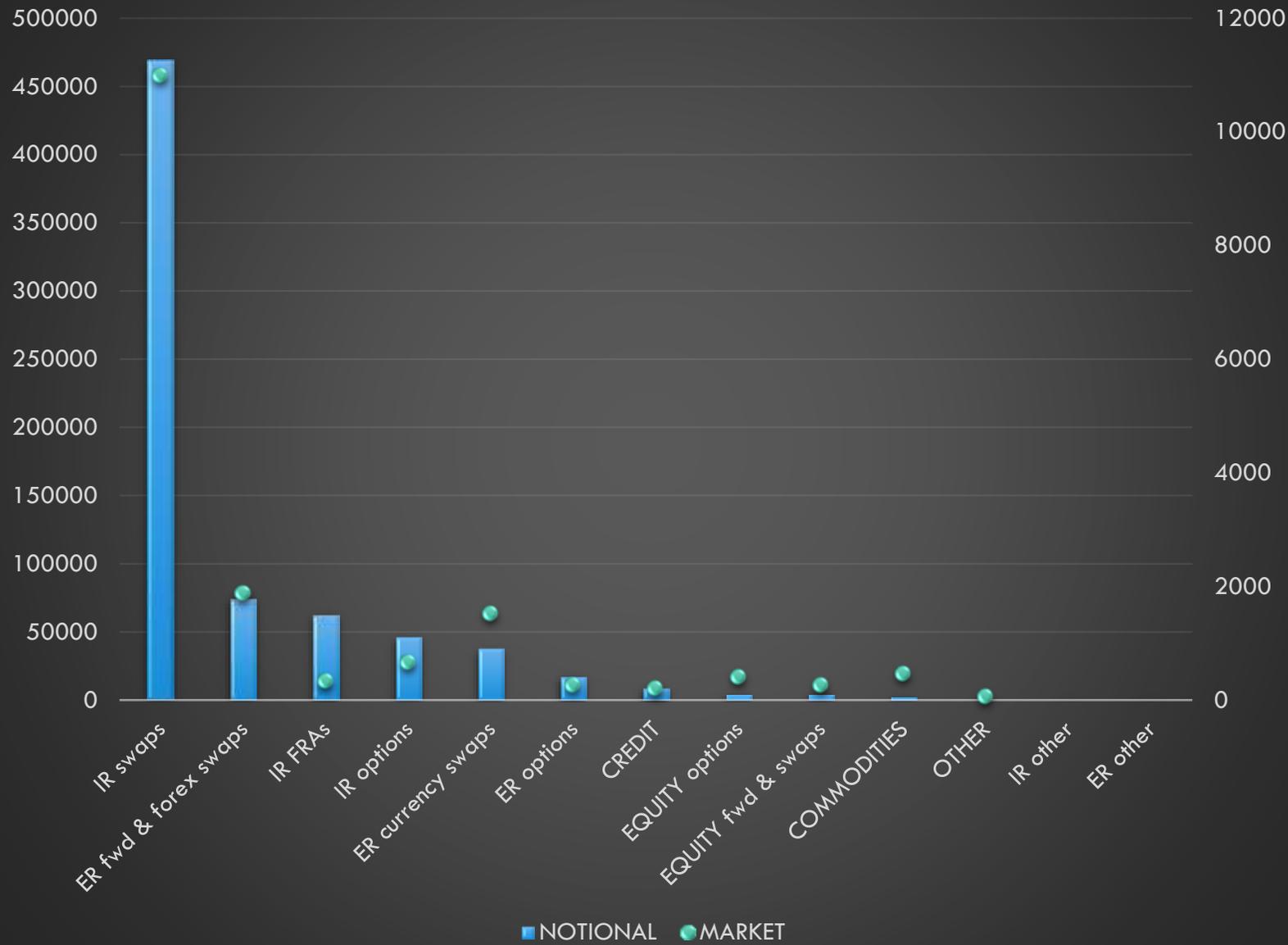
# DERIVATI, COPERTURA E GESTIONE DEI RISCHI

## Exchange traded derivatives (BLN USD, H1.24)

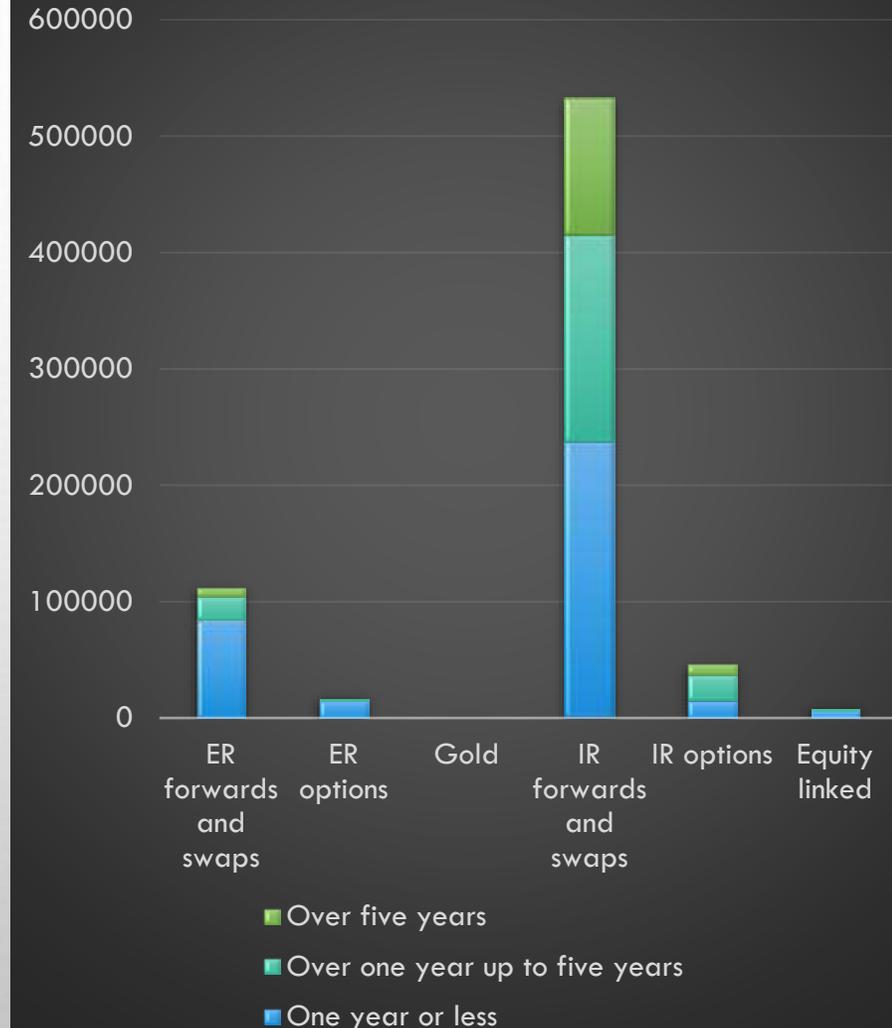


# DERIVATI, COPERTURA E GESTIONE DEI RISCHI

## OTC derivatives (H1.24, BLN USD)



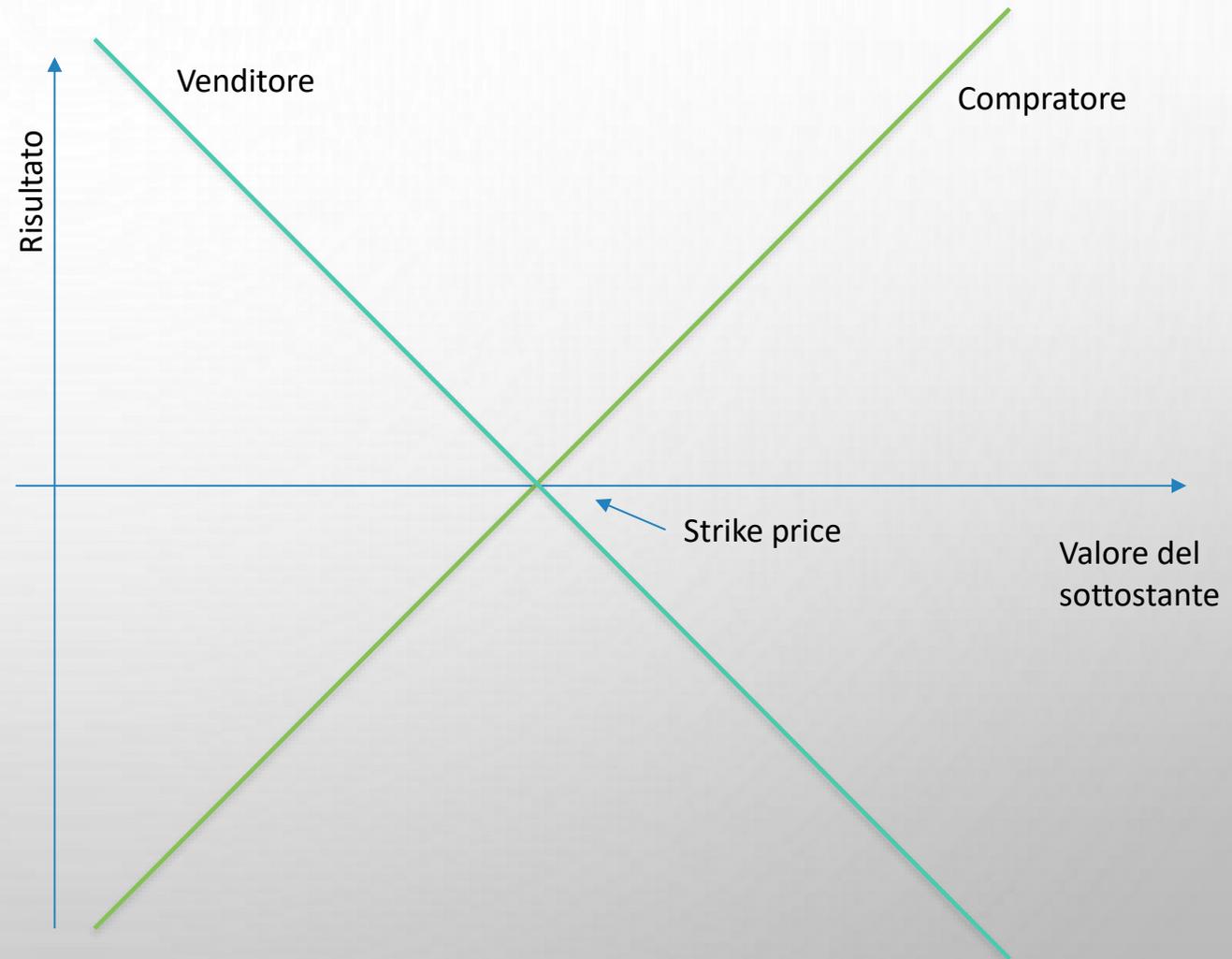
## OTC derivatives by maturity (notional, BLN USD, June 24)



# FUTURE

## Forward/future

- Due controparti accettano di regolare una transazione (su un'azione, obbligazione, tasso, indice, ...) ad una data futura e ad un **prezzo prefissato**
- *Forward* = **OTC**: la ricerca di controparti può rivelarsi difficile, **illiquidi** ed espongono al **rischio di controparte**, ma **personalizzabili**
- Standardizzazione + *dealer* o borse origina i *future*:
  - **Stanze di compensazione** assorbono il rischio di credito richiedendo il versamento di **margini** quotidiani alle controparti
  - **Negoziabilità** costante e **liquidità** offerta tramite coperture di coperture
  - **Standardizzazione** ed **estensione dei sottostanti** **consegnabili** a termine aumentano i volumi del mercato
- Consegna fisica VS regolamento in contanti

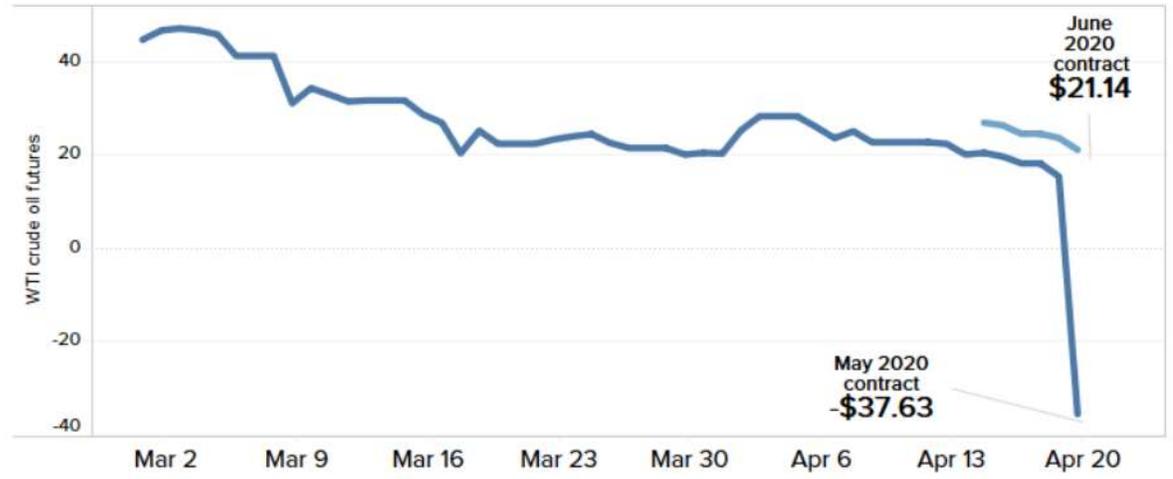


# FUTURE

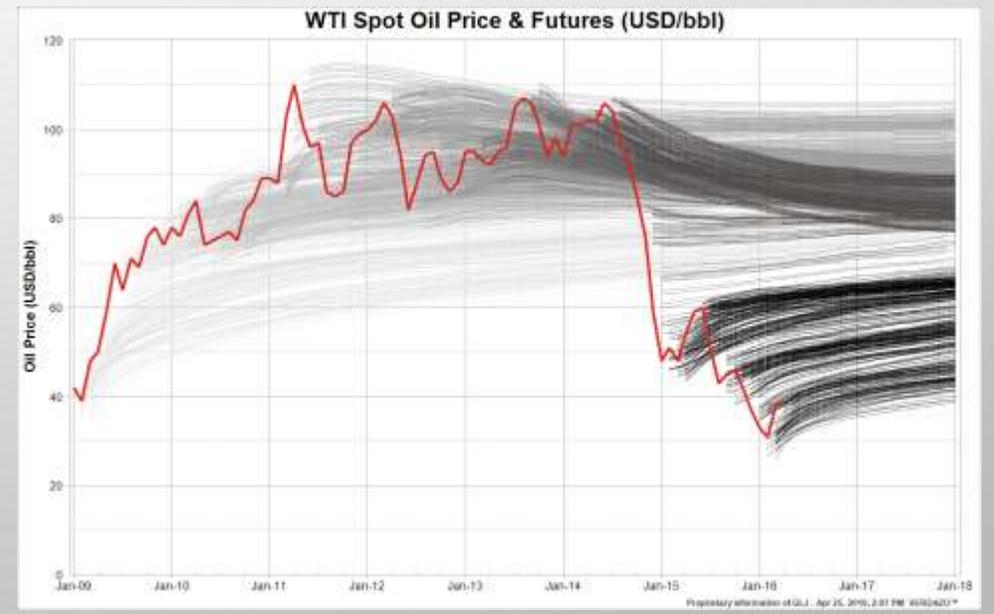
## WTI future crash (20 Aprile 2020)

### Oil futures crash

Crude oil WTI futures, dollars per barrel



SOURCE: FactSet, CNBC data



Merci: attenzione a dinamiche di domanda e offerta, ai costi (*cost of carry*) e ai vantaggi (*convenience yield*) di un sottostante «fisico»

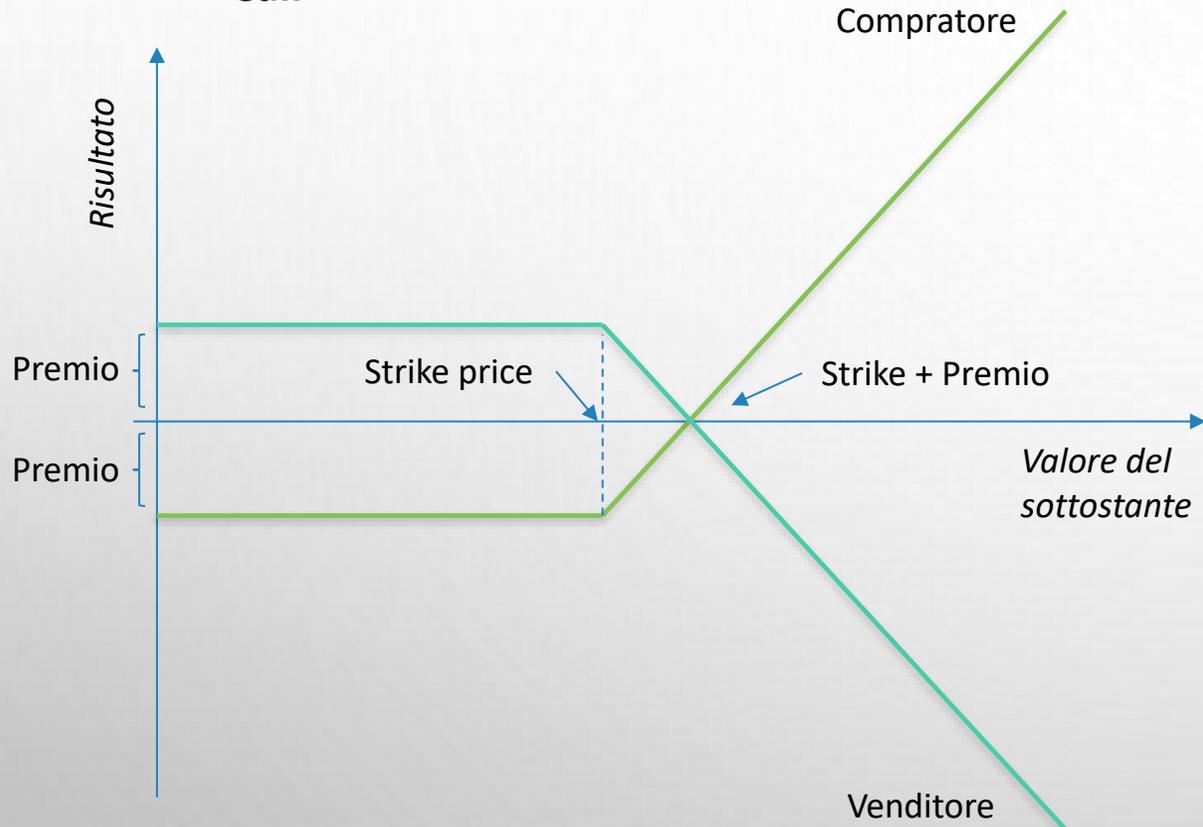
# OPZIONI

- *Plain-vanilla*: una controparte acquista il **diritto** di acquistare (call) o vendere (put) il sottostante ad un prezzo specifico (strike) entro (**americane**) o ad una (**europée**) data futura nei confronti dell'altra parte (writer), in cambio di un premio
- Oltre che sui classici sottostanti, opzioni su altri derivati sono possibili
- Alcune caratteristiche possono essere variate, generando la categoria delle opzioni "**esotiche**"
- Richiedono un **investimento iniziale** anche se limitato (premio) rispetto alla volatilità dei margini dei *future*
- Offrono un diritto e il premio misura questa **asimmetria**: esercizio più probabile = premio maggiore
- PREMIO = VALORE INTRINSECO (controvalore a prezzo corrente) + TIME VALUE (incertezza)
- *In-the-money* (+) / *Out-of-the-money* (-)

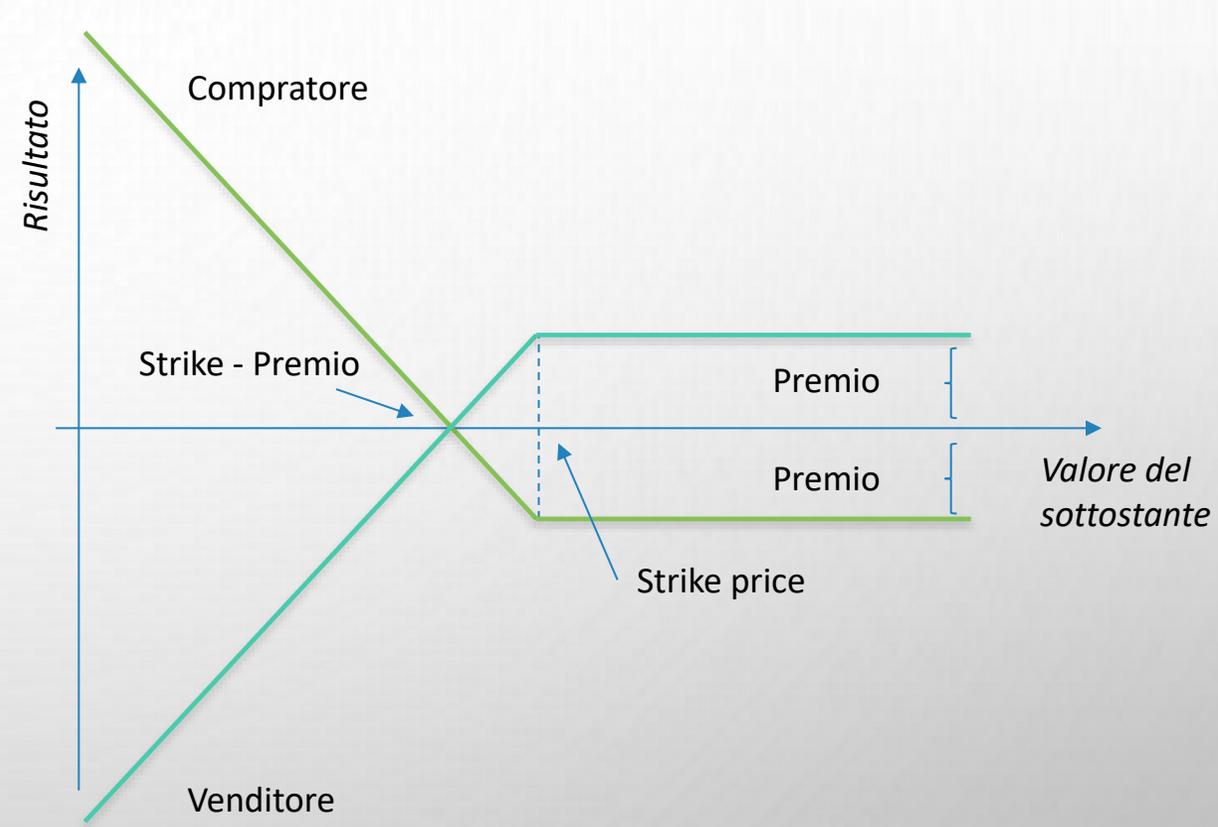


# OPZIONI

## Call



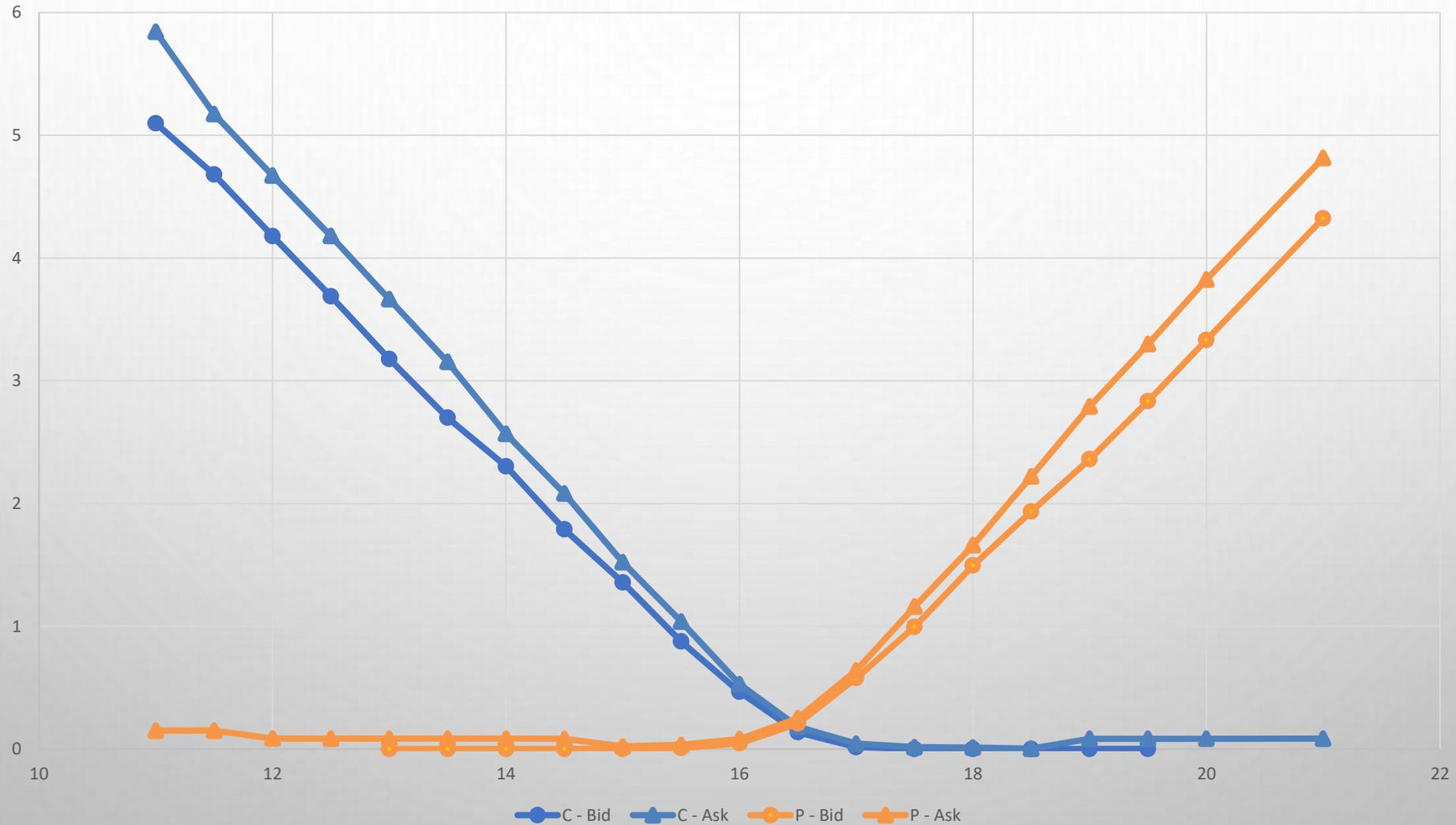
## Put



*ESEMPIO: Quale payoff se acquisto/vendo opzione call/put su azioni, strike 250, premio 10, con prezzo all'esercizio di 235/255/270?*

# OPZIONI

Opzioni: esempio opzioni 1 mese su un'azione con prezzo corrente di 16,43 €

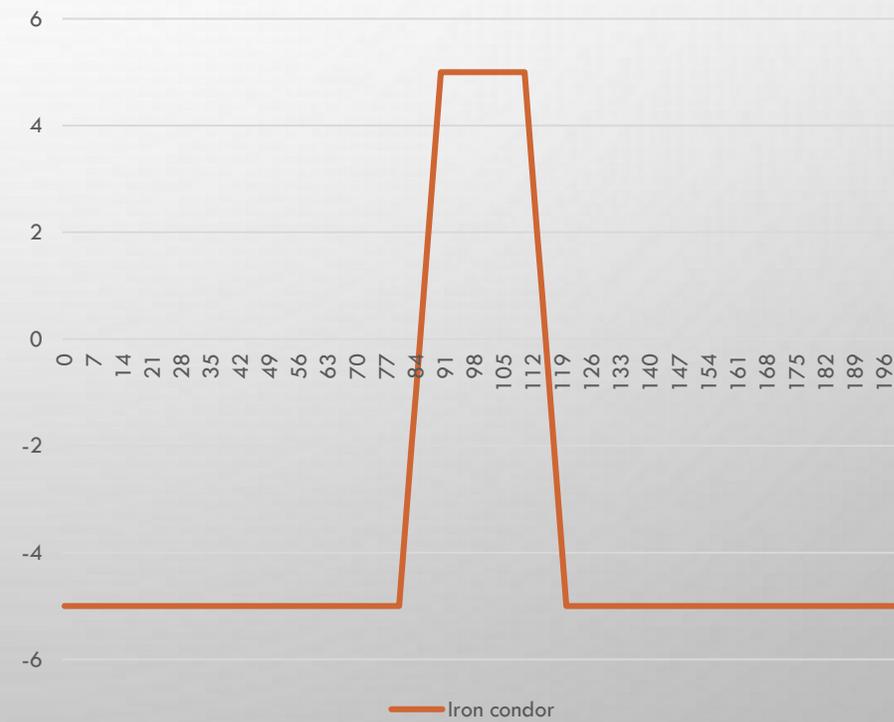
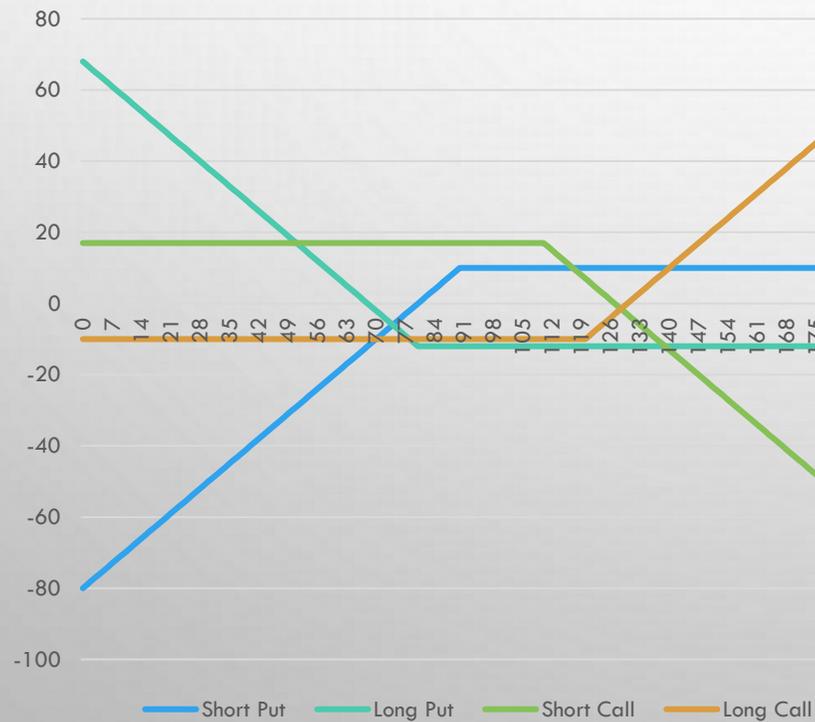


# OPZIONI

Strategie complesse con le opzioni: esempio "iron condor" (molte altre ne esistono!)

Stessa scadenza, stesso sottostante:

- |    |        |      |            |           |
|----|--------|------|------------|-----------|
| 1. | VENDE  | PUT  | STRIKE 90  | PREMIO 10 |
| 2. | COMPRA | PUT  | STRIKE 80  | PREMIO 12 |
| 3. | VENDE  | CALL | STRIKE 110 | PREMIO 17 |
| 4. | COMPRA | CALL | STRIKE 120 | PREMIO 10 |



# SWAP

- Ciascuna parte paga all'altra un **flusso periodico** di pagamenti ad intervalli prefissati fino ad una determinata scadenza
- Tipicamente i due flussi differiscono per **valuta** (es. € contro \$) o per tasso di **interesse** (es. fisso contro variabile)
- il flusso scambiato è il **saldo netto** fra le due rispettive posizioni
- Possibilità di avere *future su swap, swaption, ...*
- I vantaggi principali consistono nella **possibilità di trasformare l'esposizione** al rischio di tasso o di valuta di attività/passività senza liquidarle e la durata lunga del rapporto
- **OTC**: illiquidi, più rischio di credito ma personalizzabili

## Esempio: payoff

«A» e «B» sono parti di uno swap quinquennale dal 1/1/2018, con «A» che versa annualmente EURIBOR1a + 100bps in cambio di un tasso fisso all'1.5%. Il nozionale è di 1 mln €, i tassi variabili sono i seguenti:

	2018	2019	2020	2021	2022
EURIBOR1a	-0.2	-0.1	-0,2	-0,5	2,9



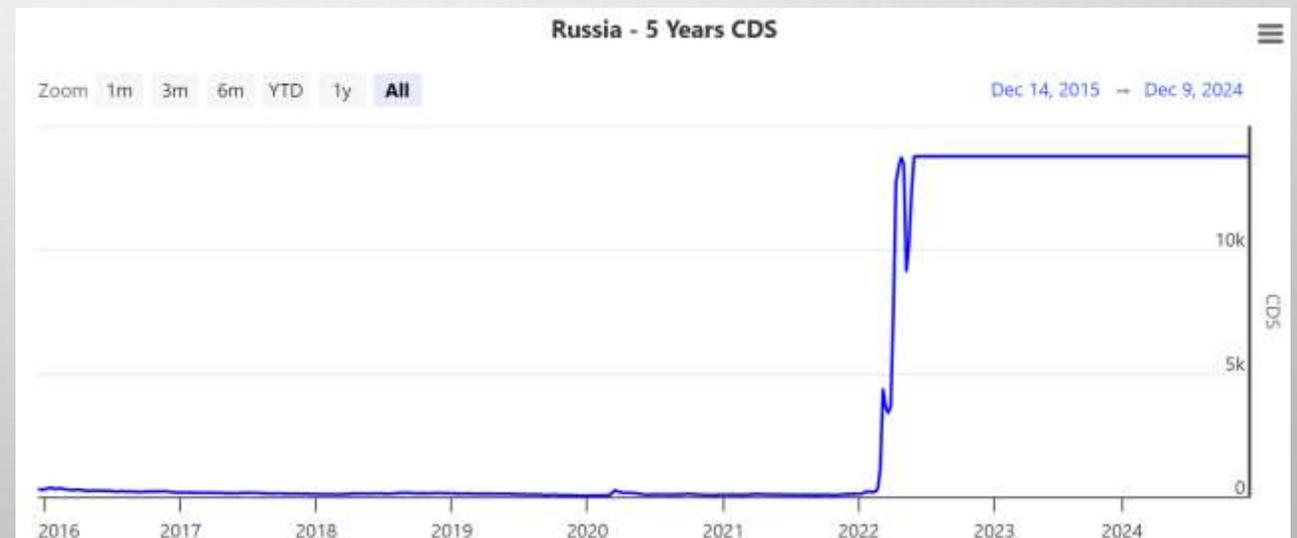
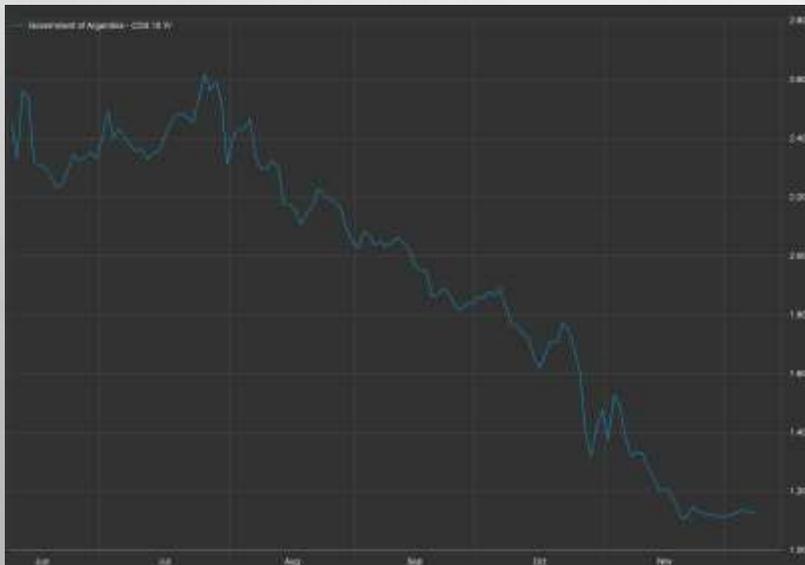
	Variabile	Fisso	Netto per «A»
2017	8.000	15.000	+7.000
2018	9.000	15.000	+6.000
2019	8.000	15.000	+7.000
2020	5.000	15.000	+10.000
2021	39.000	15.000	-24.000

# DERIVATI DEL CREDITO

OTC, tagli elevati: il *protection buyer* versa un **premio** (anche periodico) al *seller* il quale **paga il nozionale al verificarsi di un *credit event*** (default, variazioni di *rating*, ...) di un **terzo** (*reference entity*)

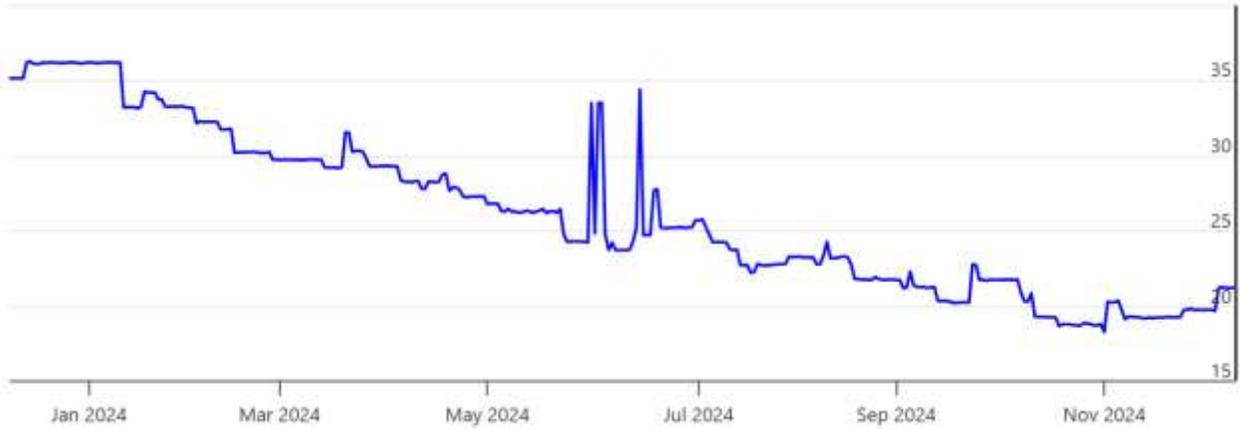
Principali contratti:

- *Total return swap* (TRS): simili agli swap, scambiano i flussi di un'esposizione/attività (incluso *capital gain*) con un tasso fisso o variabile, trasferendo anche il rischio di *default*
- *Credit-linked note* (CLN): obbligazioni che comprendono l'opzione, attivata da eventi del credito, di ridurre il pagamento delle cedole, il valore di rimborso, o di anticipare la scadenza
- *Credit-default-swap* (CDS): il *seller* effettua un pagamento solo al verificarsi del *credit event*, mentre riceve un flusso periodico misurato in BPS sul nozionale

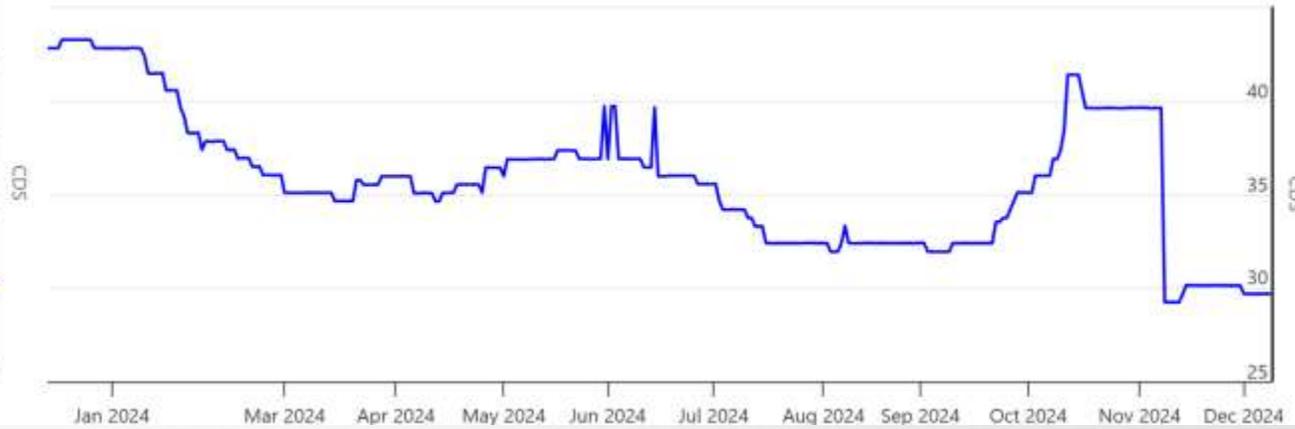


# DERIVATI DEL CREDITO

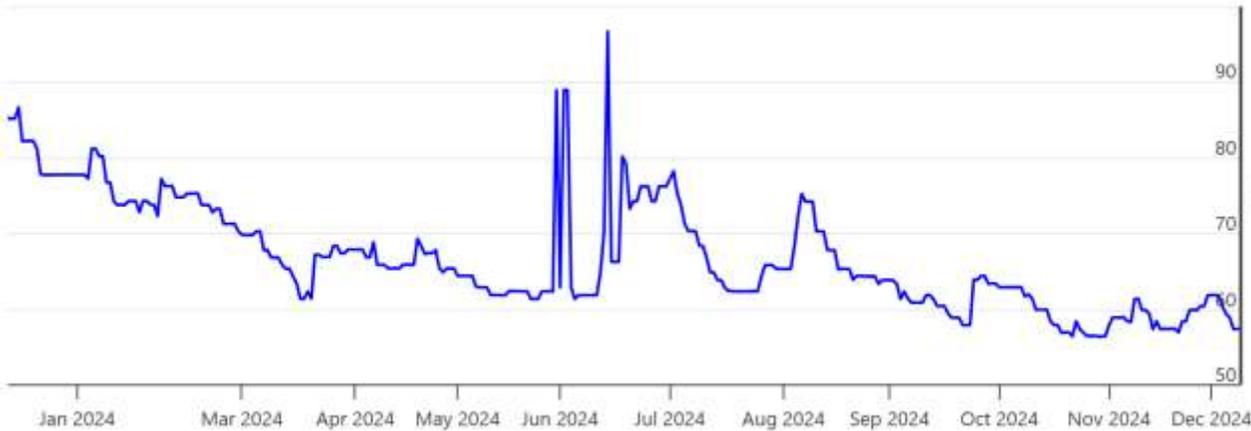
UK



USA



Italy



Turkey

