



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI

M I L A N O

S.A.F.
SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE LUIGI MARTINO

Il punto sui mercati tra rischi ed opportunità

Edizione dicembre 2017

Cesare Spezia ODCECMB

15 dicembre 2017 ODCEC Milano

Di cosa parleremo oggi

Scenari, scenari probabilistici, cigni neri:
introduzione alla analisi quantitativa
per previsioni finanziarie e Business Plan

il Barometro dei mercati

Educazione Finanziaria

La necessità di aumentare il livello di educazione finanziaria è stata riportata dal Consiglio Nazionale dell'Ordine in una interrogazione parlamentare



La Commissione Finanza e Controllo di Gestione sta avviando un percorso di Educazione Finanziaria

PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI

Previsione *sostantivo femminile*

Elaborazione relativa a fatti futuri, sulla base di congetture, indizi, dati, modelli.

dal lat. *praevidēre* 'pre-vedere' •sec. XIV.

Precisione in tempi luoghi e valori

PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI

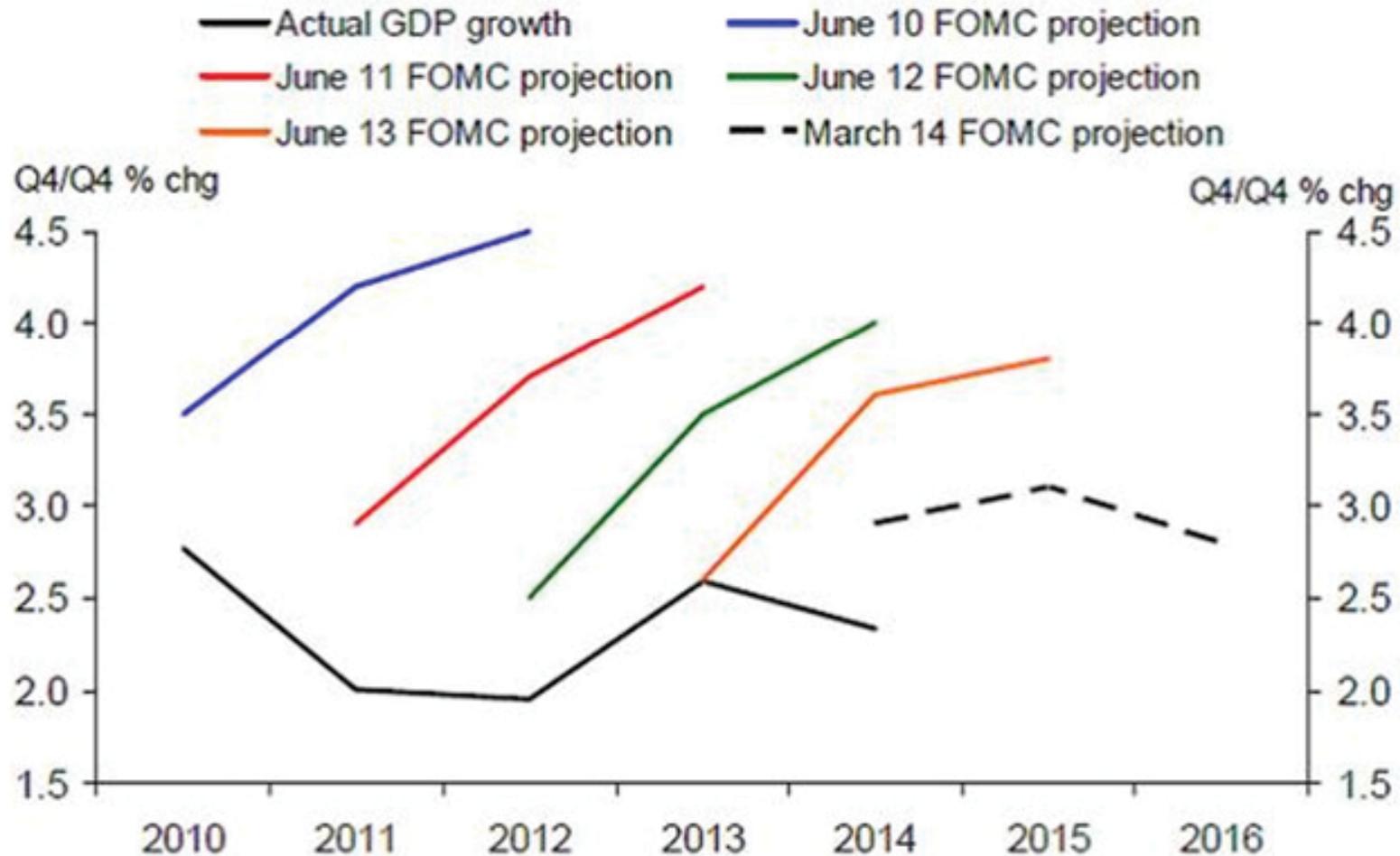


PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI

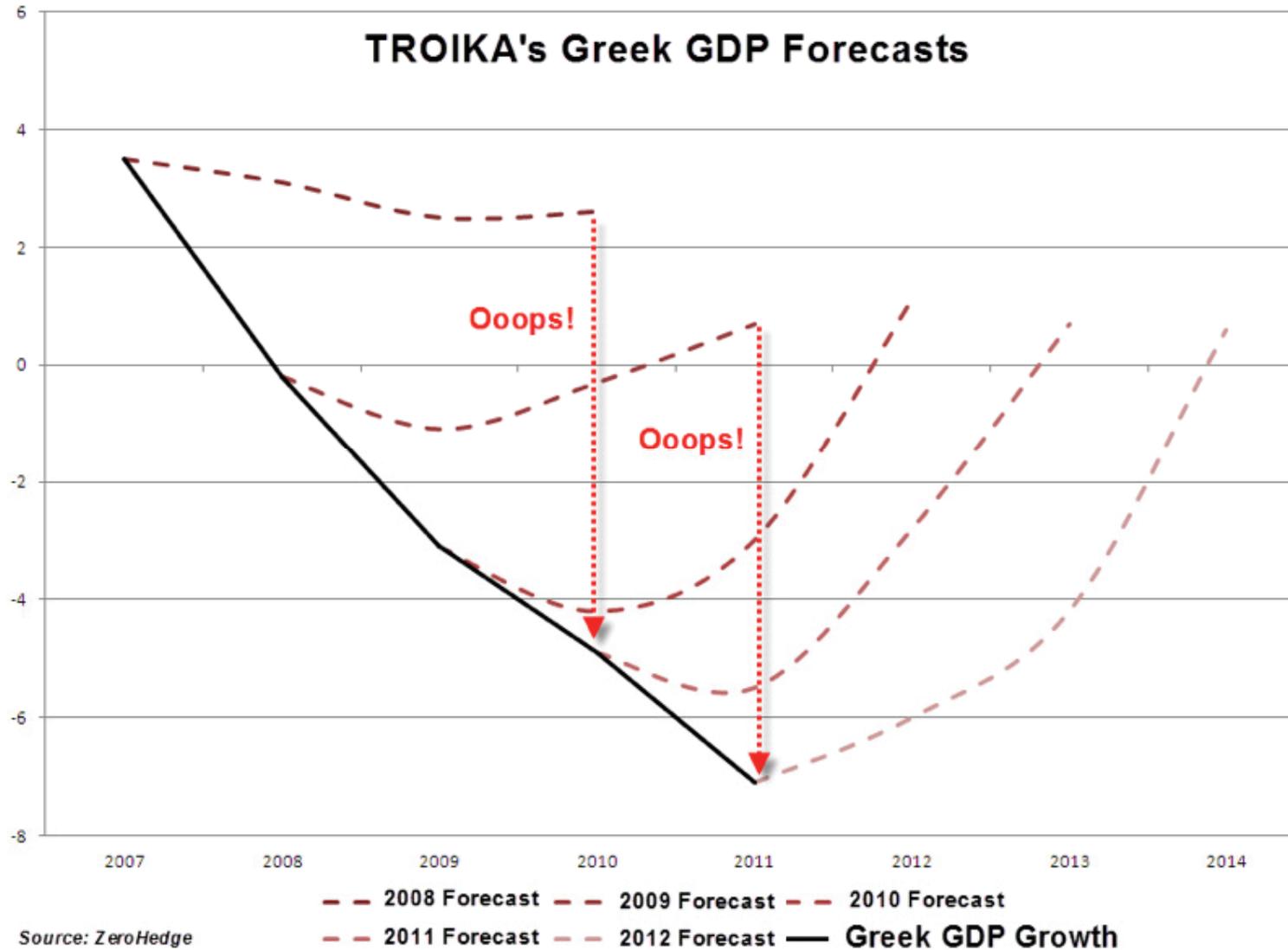


PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI

The Fed's forecasting models are broken



PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI



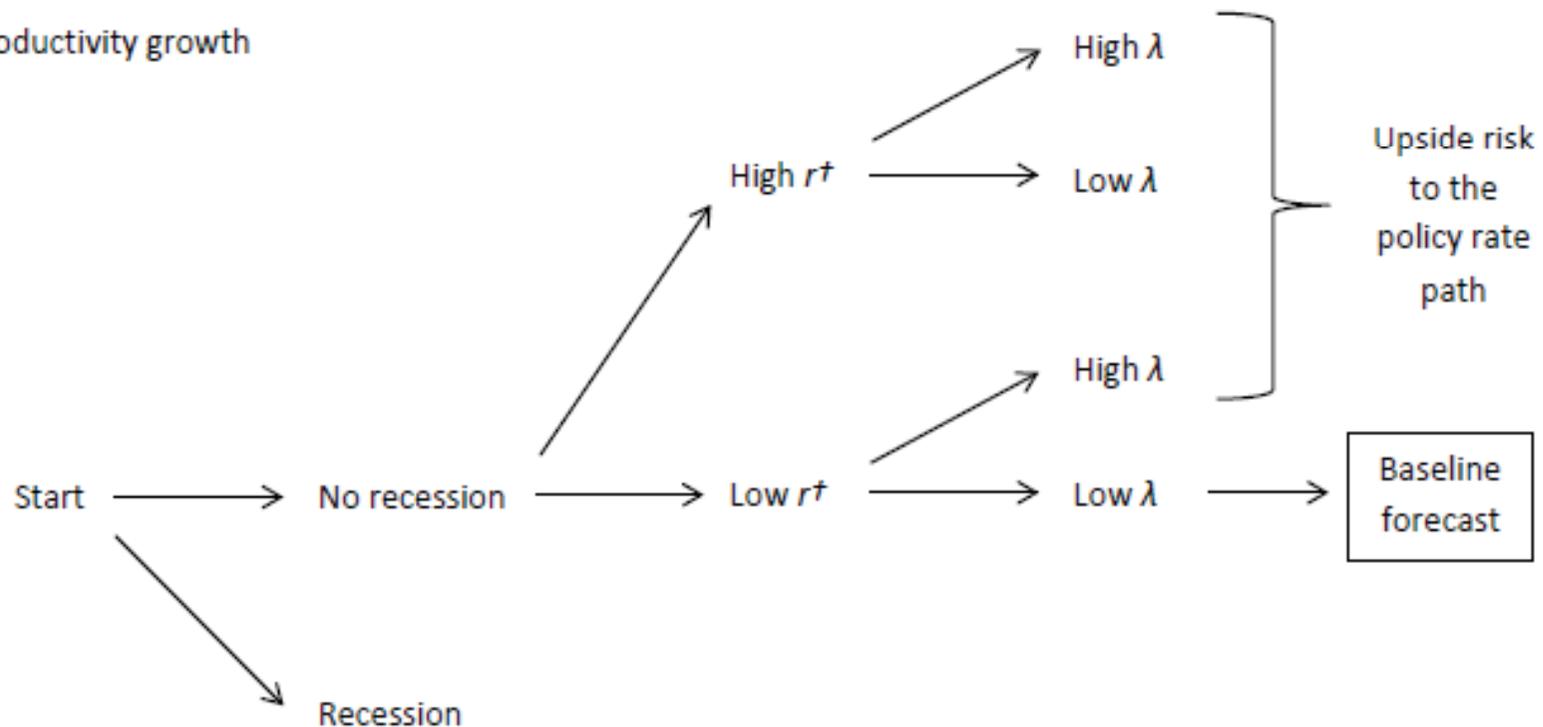
i mercati si possono prevedere?

J. Bullard

Figure 1
Schematic of the St. Louis Fed's New Characterization of the U.S.
Macroeconomic Outlook

r^f = real rate of return on short-term government debt

λ = productivity growth



SHCOMP - Close = 5,166.4, media50 = 4,474.3, max = 5,166.4, min = 5,106.0, max = 5,166.4, min = 4,283.5

Barometro dei Mercati - Ordine Dottori Commercialisti di Milano - grafici di nostra elaborazione



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI

M I L A N O

SHCOMP - Close = 5,166.4, media50 = 4,474.3, max = 5,166.4, min = 5,106.0, max = 5,166.4, min = 4,283.5

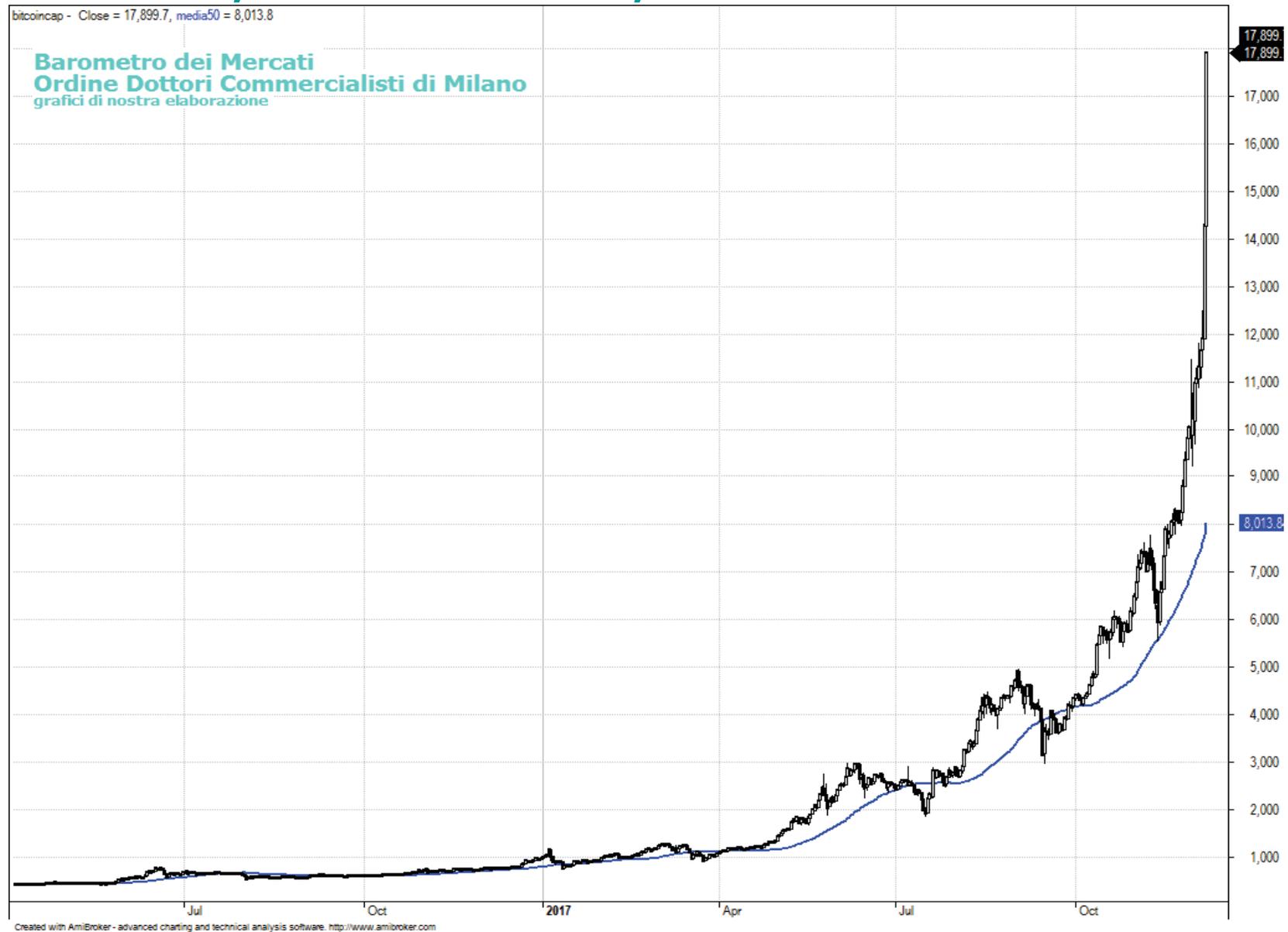
Barometro dei Mercati - Ordine Dottori Commercialisti di Milano - grafici di nostra elaborazione



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI

M I L A N O

PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI



PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI

Scenario *sostantivo maschile*

- 1.** Il complesso delle strutture sceniche che raffigurano il luogo o l'ambiente dove si svolge l'azione teatrale, cinematografica, televisiva.
- 2.** Nella commedia dell'arte, il canovaccio dell'intreccio, sul quale gli attori improvvisano il dialogo.

PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI



PREVISIONI, SCENARIO, SCENARI



Educazione Finanziaria

La necessità di aumentare il livello di educazione finanziaria è stata riportata dal Consiglio Nazionale dell'Ordine in una interrogazione parlamentare



La Commissione Finanza e Controllo di Gestione sta avviando un percorso di Educazione Finanziaria

RISPARMIO & INVESTIMENTI

RISCHI IN CHIARO

Sul bond Pop. Sondrio pesa l'assenza di prezzi

Il titolo non è quotato e la liquidità è gestita solo dall'emittente. L'istituto valtellinese è comunque tra i più solidi

Gianfranco Ursino

È un bond subordinato Tier 2 emesso dalla Banca Popolare di Sondrio il titolo presente nel portafoglio e che non fa dormire sonni tranquilli alla lettrice di questa settimana.

L'EMISSIONE
L'obbligazione è stata collocata nel settembre del 2014, scade il 30 settembre 2021 e paga una cedola annuale di importo crescente (nei primi due anni è stata del 2%, nel terzo e quarto sarà del 2,5%, in seguito sarà pari a 3%, 3,5% e 4%).

Il bond prevede, a partire da questo mese di settembre 2017, il rimborso in ammortamento del capitale. Ogni anno il rimborso sarà pari al 20% del capitale investito.

Si sottolinea che questo bond non risulta essere quotato su un mercato regolamentato né scambiato presso sistemi multilaterali di negoziazione. La liquidità dello strumento, pertanto, è gestita solamente dall'emittente.

GLI SCENARI DI PROBABILITÀ

Dato che il titolo in questione non è scambiato sul mercato e che ci risulta essere solo un'emissione subordinata dello stesso emittente scambiata sull'HI-MTF, i calcoli seguenti non possono basarsi su dati di mercato precisi e pertanto sono da considerarsi indicativi. Gli analisti di Consultique stimano per questo bond una probabilità del 20,74% di perdere circa 43 euro su 100 iniziali (valore di recupero circa 57,04 Euro) e del 79,26% del cast può consentire un guadagno interessante dato da un rimborso atteso di 114,64 euro su 100 iniziali.

Questi scenari implicano un prezzo intorno alla parità. Il rimborso rateizzato del capitale

L'INIZIATIVA

È passato oltre un anno dall'iniziativa lanciata dal Sole 24 Ore affinché si rendesse obbligatorio nei prospetti l'indicazione degli scenari probabilistici. Appello accolto soltanto a "parole" ma non con i fatti da operatori e istituzioni. Per questo «Plus24» continuerà ad analizzare le vostre obbligazioni, evidenziando per ognuna di esse le probabilità di perdere o di guadagnare.

comporta una riduzione sensibile delle perdite massime sul titolo. La subordinazione, invece, aumenta sensibilmente il rischio di essere coinvolti in un eventuale default.

LA BANCA

Nel panorama delle piccole e medie banche italiane la Popolare di Sondrio risulta avere una posizione patrimoniale relativamente tranquilla con coefficienti allineati alle richieste del regolatore. In particolare la semestrale evidenza un Ceti dell'11,11%, un Tier1 del 11,14% ed un Total Capital Ratio del 13,36%, più che sufficienti ad adempiere alle direttive della Vigilanza mantenendo anche qualche margine.

Anche la gestione dei crediti risulta essere sufficientemente accorta, dato un Texas ratio dell'88%, migliore della media di settore. Si sottolinea poi che l'istituto continua a essere in utile con marginalità positive a qualsiasi livello del conto economico.

In merito alle notizie recenti la banca sta lavorando con Bper per l'acquisizione delle quote della società di gestione Arca Sgr che erano in mano alla Banca Popolare di Vicenza e Veneto Banca, ora in liquidazione. Inoltre vi sono numerose voci sull'intenzione di aggregarsi con altri istituti.

gianfranco.ursino@ilssole24ore.com @g_ursino

Le probabilità di perdere o di guadagnare

Attuale profilo di rischio, che emerge con gli scenari probabilistici, del bond emesso da Banca Popolare di Sondrio nel Settembre 2014

IL QUESITO DEL LETTORE

Ho in portafoglio l'obbligazione subordinata della Banca Popolare di Sondrio con codice Isin IT0005045437. La scadenza sarà il 30 settembre 2021. Che rischi corro?

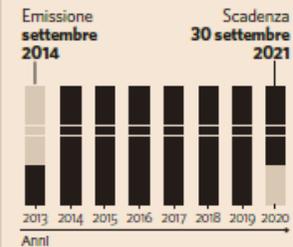
ALESSANDRA (VIA EMAIL)

SCRIVI A PLUS24

I lettori possono inviare i loro quesiti, con lo strumento finanziario da analizzare, specificando nell'oggetto «Rischi in chiaro» all'indirizzo e-mail plus@ilssole24ore.com

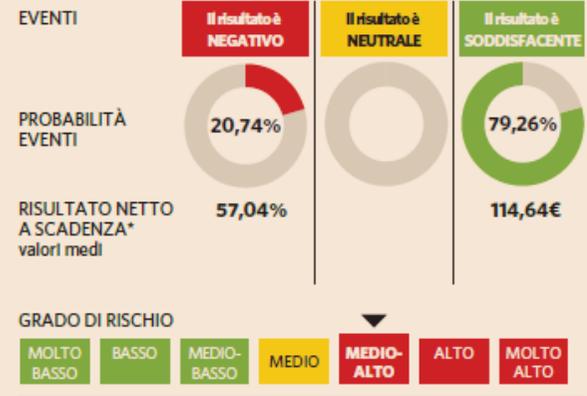
CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

Subordinato Tier 2
Codice Isin: IT0005045437
Cedole annuali Step Up



Valore all'emissione: 100
Valore attuale: nd
Cedole pagate finora: 4,00 €

SCENARI PROBABILISTICI
nozionale pari a 100 euro



I calcoli fanno riferimento alla situazione di mercato corrente e non a quella relativa all'epoca dell'emissione
FONTE: elaborazioni Consultique su dati Bloomberg

Scenari CONSOB

L'INIZIATIVA

È passato oltre un anno dall'iniziativa lanciata dal Sole 24 Ore affinché si rendesse obbligatorio nei prospetti l'indicazione degli scenari probabilistici. Appello accolto soltanto a "parole" ma non con i fatti da operatori e istituzioni. Per questo «Plus24» continuerà ad analizzare le vostre obbligazioni, evidenziando per ognuna di esse le probabilità di perdere e di guadagnare.

CONSOB

COMMISSIONE NAZIONALE
PER LE SOCIETÀ E LA BORSA

**QUADERNI
DI
FINANZA**

STUDI E RICERCHE

UN APPROCCIO QUANTITATIVO *RISK-BASED*
PER LA TRASPARENZA DEI PRODOTTI
D'INVESTIMENTO *NON-EQUITY*

a cura dell'UFFICIO ANALISI QUANTITATIVE



Scenari probabilistici CONSOB

Tre pilastri:

Misura del rendimento: flussi futuri

Analisi su elementi probabilistici

Certezza

Rischio

Incertezza

Grado di rischio dell'investimento

Orizzonte temporale dell'investimento

Sono elementi interdipendenti

Scenario CONSOB

Metodologia per il calcolo delle probabilità

... la simulazione numerica deve essere svolta nel principio di neutralità del rischio; è richiesto in ricorso a modelli stocastici della struttura a termine dei tassi di interesse sviluppati sotto tale misura

Neutralità al rischio = è un atteggiamento individuale verso il rischio: si è neutrali al rischio quando l'utilità del valore atteso dell'evento è uguale all'utilità attesa.

Modello stocastico = è una forma di rappresentazione di una grandezza che varia nel tempo in modo casuale e con certe caratteristiche. Facendo delle prove ripetute, si ottengono diversi andamenti nel tempo. Tali valori avranno un valore medio, che, nel caso di variabile aleatoria gaussiana, costituiranno il valore al centro della "campana" gaussiana.

Scenario CONSOB

Metriche di volatilità

Basata su modelli di analisi delle serie storiche del fenomeno analizzato:

- Calibrazione degli intervalli di volatilità
- Calibrazione intervalli di variazione della volatilità
- Individuazione fenomeni di migrazione del grado di rischio

Scenario CONSOB

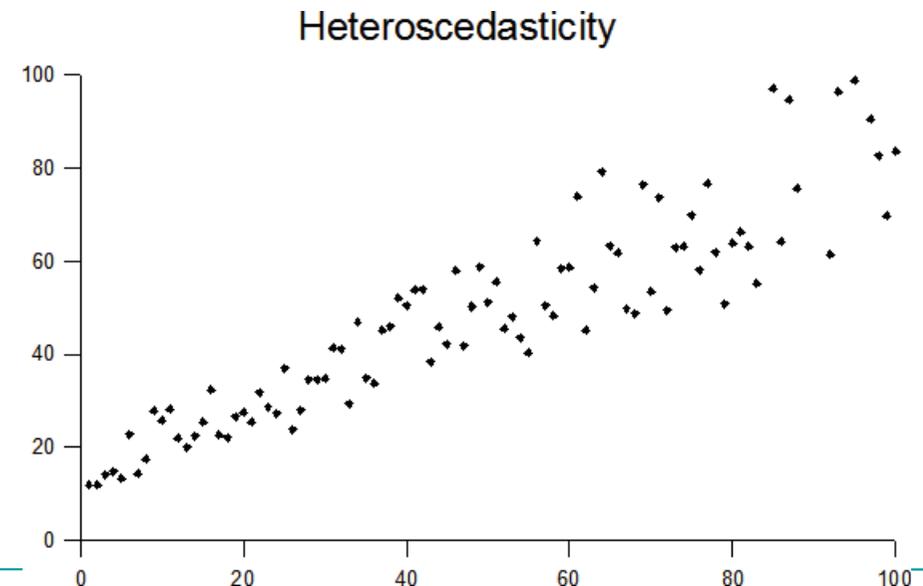
modello GARCH

modello autoregressivo a eteroschedasticità condizionata o modello ARCH
(*AutoRegressive Conditional Heteroskedasticity*)

è un modello utilizzato nell'analisi delle serie storiche .

è una funzione dei valori assunti dal processo agli istanti precedenti.

Il GARCH è un modello generalizzato dell'ARCH, quando la varianza dei disturbi di un modello ARCH segue un processo ARMA(p,q)



Scenario CONSOB

$$\sigma_{t,\min}^G = \frac{e^{-\frac{1+\alpha}{2}} \sqrt{\frac{(2,3214|\beta_1|)^2 (e^{2(\beta_1-1)} - 1)}{2(\beta_1-1)}} + \left(\ln \sigma_{t-1}^2 + \frac{\beta_0 - 1,2704\beta_1}{(\beta_1-1)} \right) e^{(\beta_1-1)} - \frac{\beta_0 - 1,2704\beta_1}{(\beta_1-1)}}{2} \quad (7)$$

e:

$$\sigma_{t,\max}^G = \frac{e^{\frac{1+\alpha}{2}} \sqrt{\frac{(2,3214|\beta_1|)^2 (e^{2(\beta_1-1)} - 1)}{2(\beta_1-1)}} + \left(\ln \sigma_{t-1}^2 + \frac{\beta_0 - 1,2704\beta_1}{(\beta_1-1)} \right) e^{(\beta_1-1)} - \frac{\beta_0 - 1,2704\beta_1}{(\beta_1-1)}}{2} \quad (8)$$

La stima dei parametri β_0 e β_1 che compaiono nella (7) e nella (8) viene eseguita sulla base della relazione discreto-continuo che lega le equazioni (2) e (3) e richiede di massimizzare, mediante metodi numerici, il logaritmo della seguente funzione di verosimiglianza, ove, per semplicità si è posto: $Y_k = \ln \sigma_k^2 - \ln \sigma_{k-1}^2$ (70):

$$L(Y; \beta_0, \beta_1) = \prod_{k=2}^K \left[\frac{1}{|\beta_1| \sqrt{2\pi}} \sqrt{\frac{2(\beta_1-1)}{e^{2(\beta_1-1)} - 1}} \cdot \exp \left(\frac{1}{2|\beta_1|} \sqrt{\frac{2(\beta_1-1)}{e^{2(\beta_1-1)} - 1}} \cdot \left(Y_k - \frac{(\beta_0 - 1,2704\beta_1)(e^{(\beta_1-1)} - 1)}{\beta_1 - 1} - 1,2704|\beta_1| \sqrt{\frac{e^{2(\beta_1-1)} - 1}{2(\beta_1-1)}} - (e^{(\beta_1-1)} - 1) \ln \sigma_{k-1}^2 \right) \right) \cdot \exp \left(-\frac{1}{2} \exp \left(\frac{1}{|\beta_1|} \sqrt{\frac{2(\beta_1-1)}{e^{2(\beta_1-1)} - 1}} \cdot \left(Y_k - \frac{(\beta_0 - 1,2704\beta_1)(e^{(\beta_1-1)} - 1)}{\beta_1 - 1} - 1,2704|\beta_1| \sqrt{\frac{e^{2(\beta_1-1)} - 1}{2(\beta_1-1)}} - (e^{(\beta_1-1)} - 1) \ln \sigma_{k-1}^2 \right) \right) \right) \right] \quad (9)$$

modello di Vasicek

1977

$$dr_t = a(b - r_t) dt + \sigma dW_t$$

è uno dei primi modelli per studiare l'andamento futuro dei saggi di interesse
ipotesi di 'mean reversion'

r_t = tasso al tempo t ;
 a = coefficiente di aggiustamento
 b = tasso di equilibrio di lungo periodo
 σ = volatilità del tasso nel breve periodo
 W = processo di Wiener

Per applicarlo:

- Tasso di equilibrio
- Calibrazione dei coefficienti
- Variazione dei coefficienti nel tempo

Cox Ingersoll Ross CIR :

miglioramento del 1985, **impedisce che la previsione dei tassi sia negativa ...**

Scenari CONSOB

Gli scenari probabilistici CONSOB

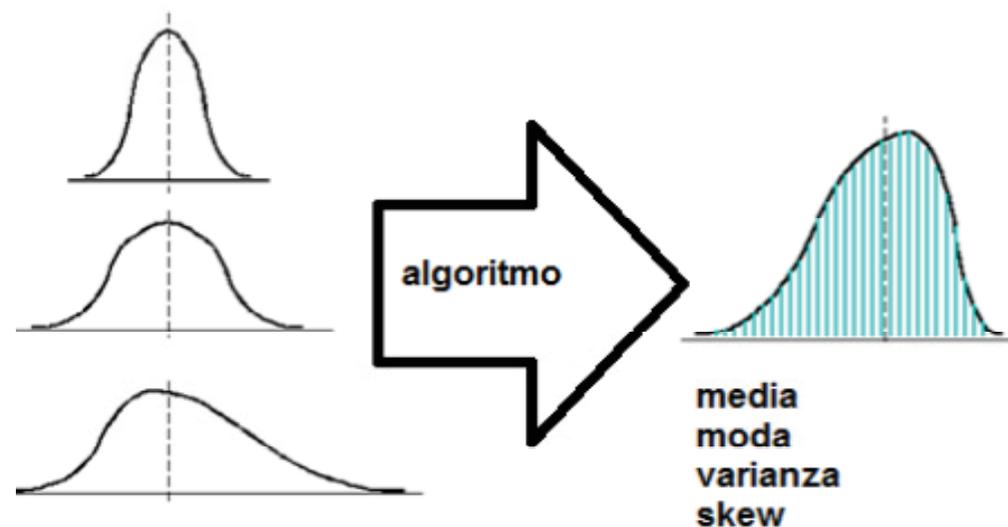
Dati di mercato – volatilità storica e implicita

Struttura a termine dei tassi di interesse -volatilità

Spread creditizi – volatilità

Modelli Black Scholes, Cox Ingersoll Ross , ...

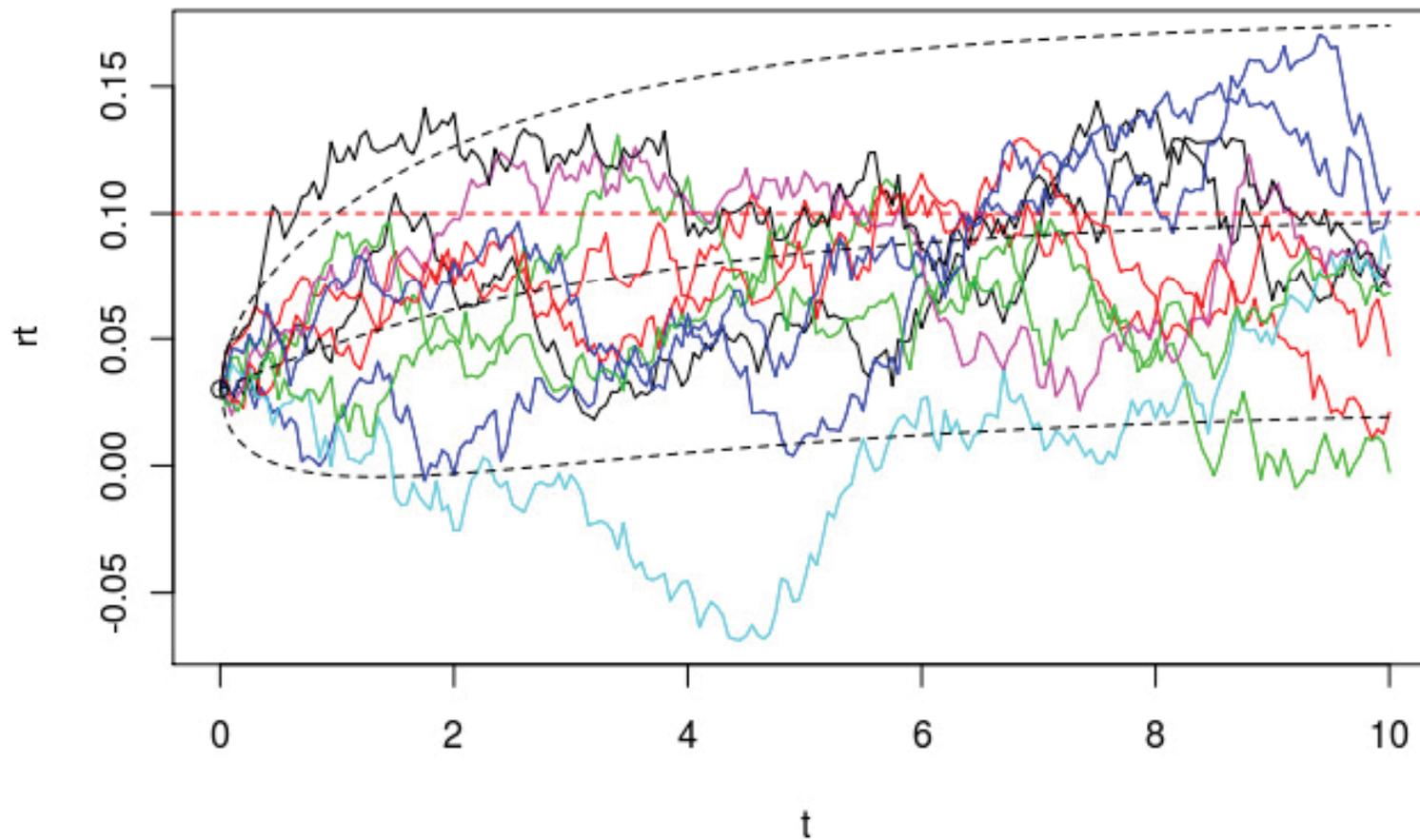
.... manca il trend



modello di Vasicek

il ritorno alla media di equilibrio

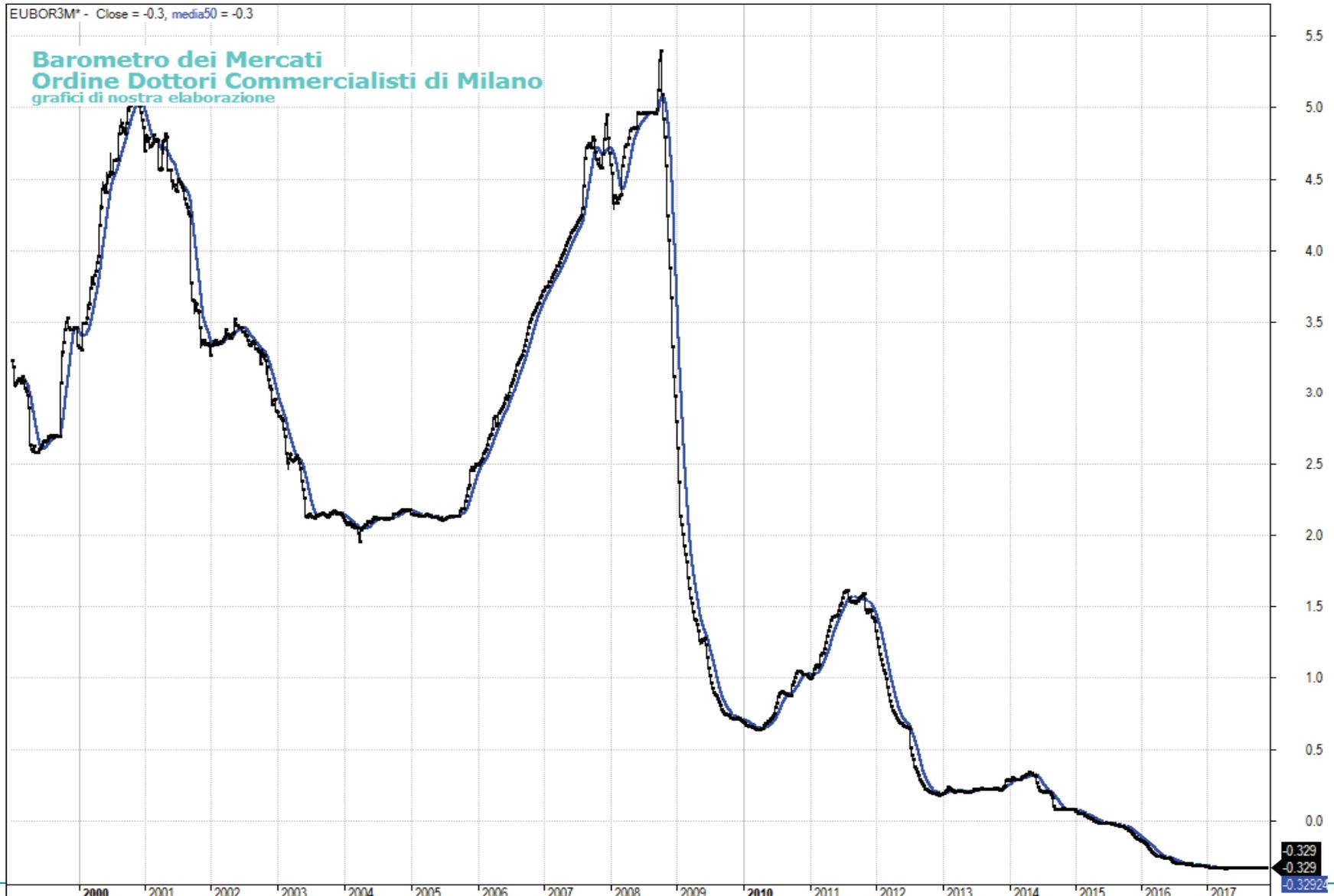
Short Rate Paths



modello di Vasicek

il ritorno alla media di equilibrio

la presenza dei trend



Created with AmiBroker - advanced charting and technical analysis software. <http://www.amibroker.com>

ESPERTI CONTABILI

M I L A N O

un approccio algoritmico semplificato

Modello Montecarlo realizzato con ipotesi trendiness

– solo per scopo didattico

Scopo:

analisi di scenario per verificare il grado di rischio a cui ci si espone sul mercato dei tassi d'interesse (e non per creare una ipotesi di mercato o una previsione) (worst scenario)

Assunzioni metodologiche:

- Le ipotesi di 'neutralità al rischio' sono superabili, cioè anche non utilizzabili (le aziende possono non essere 'risk neutral')
- Il periodo di calibrazione dei dati dovrà tener conto delle anomalie sul mercato dei capitali degli ultimi anni, che potrebbero non ripetersi in futuro (QE)
- Gli scenari futuri sono delineati dalle seguenti ipotesi:
 - rialzo dei tassi e
 - futuri attori più hawkish (vedere prima parte della presentazione)

Metodo:

Utilizziamo un algoritmo che sia simile alla struttura presentata da Bullard sulla metodologia di scelta di una banca centrale sulla variazione dei tassi d'interesse (si vedano le slide precedenti)

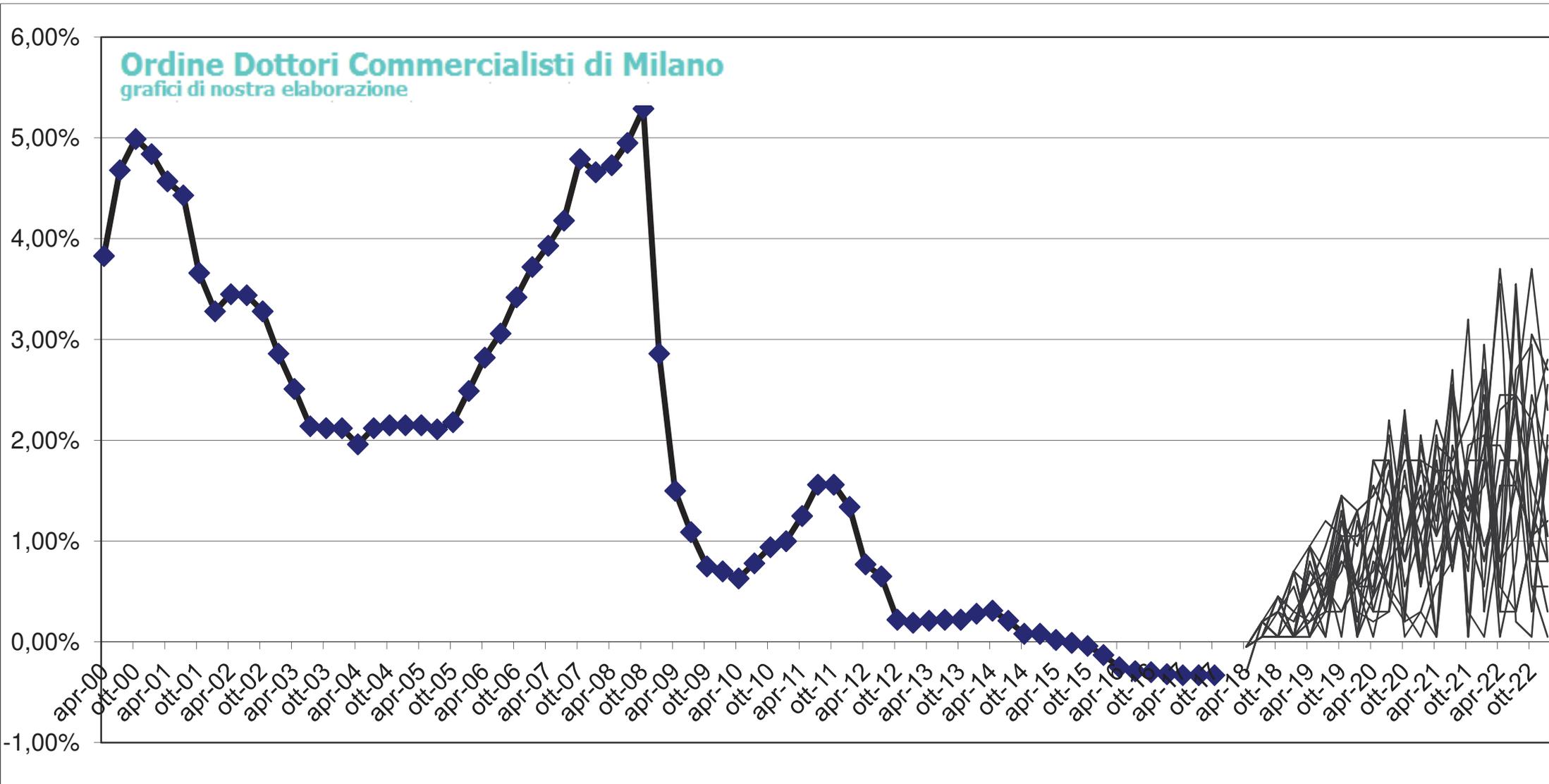
Calibrazione:

Il modello dovrà restituire una distribuzione probabilistica che sia paragonabile nelle sue caratteristiche di permanenza e di massima escursione a quelle storicamente rilevabili sui mercati.

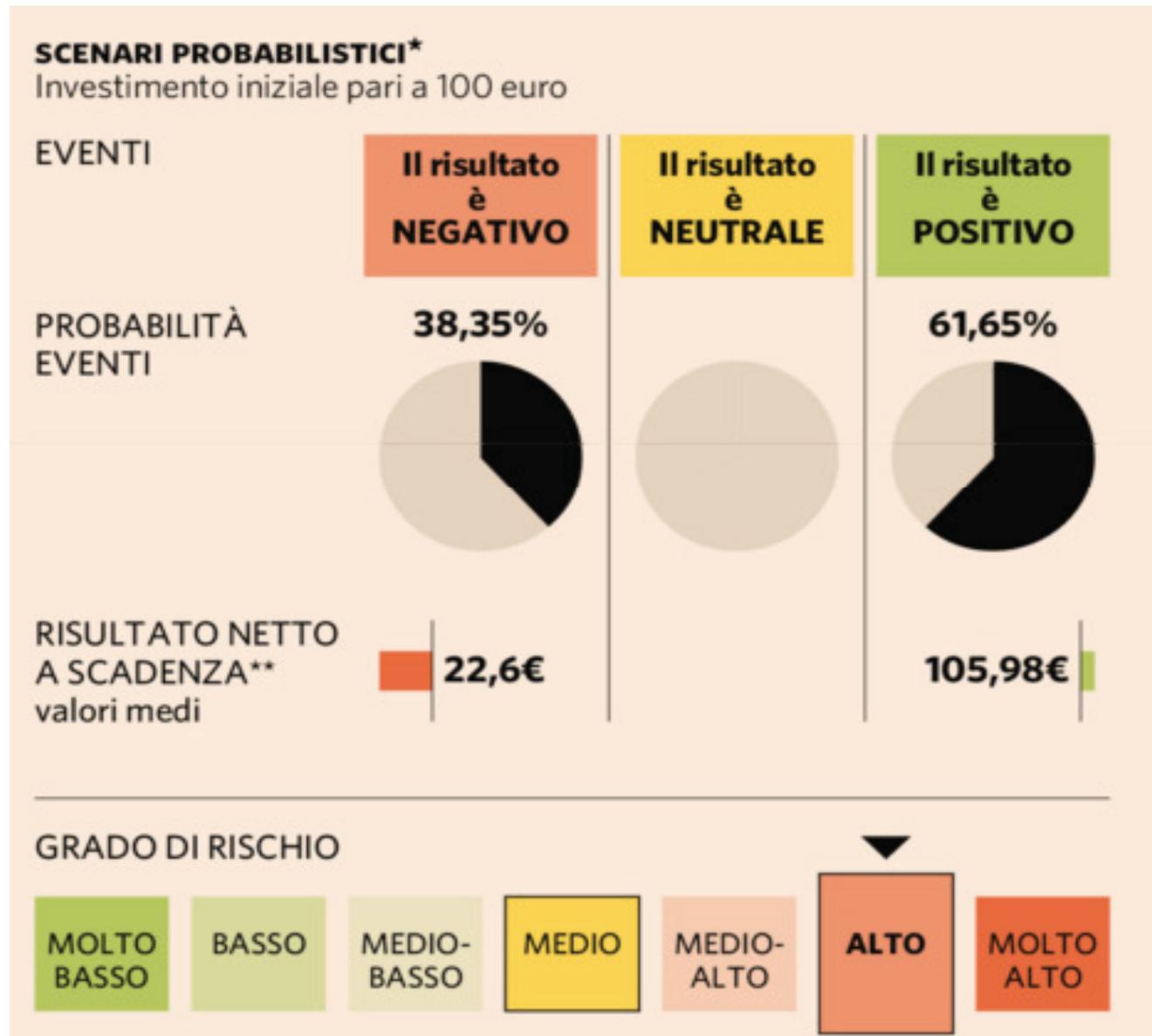
un approccio algoritmico semplificato

Modello Montecarlo realizzato con ipotesi trendiness

– solo per scopo didattico



Scenari CONSOB cosa sto leggendo?



Quaderno Consob n. 63 del 2009

Conoscenza delle assumptions

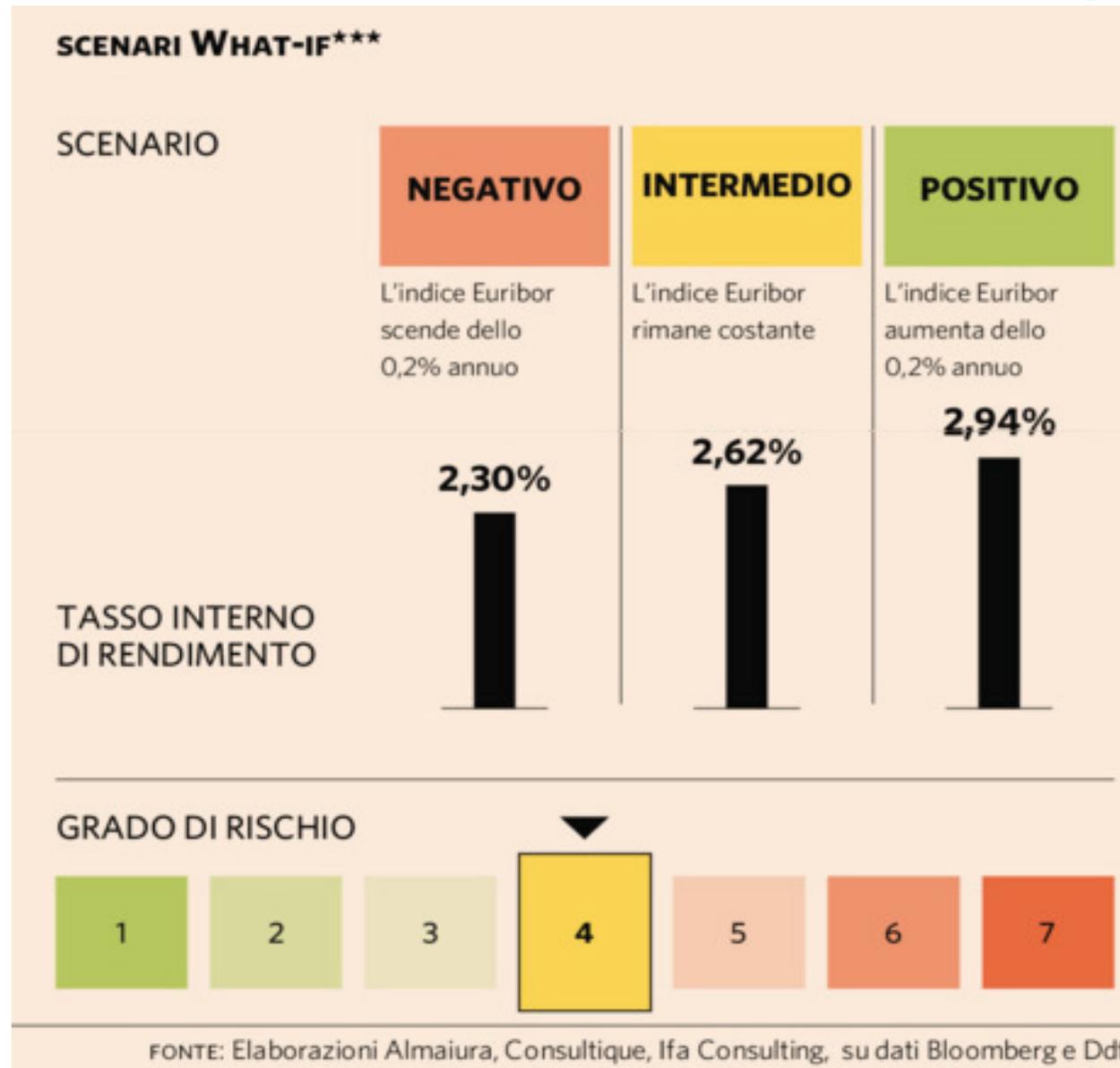


Scenario CONSOB

Ma dove siamo ?

Scenario o previsione??

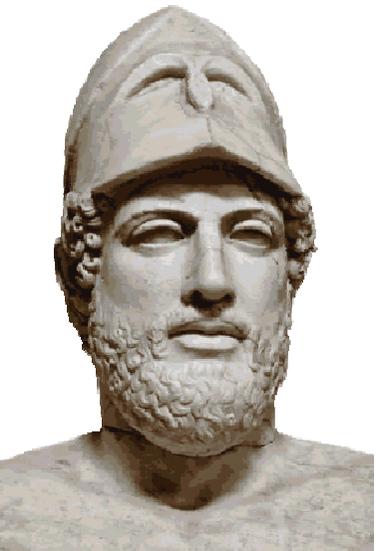
Scenari CONSOB cosa sto leggendo?

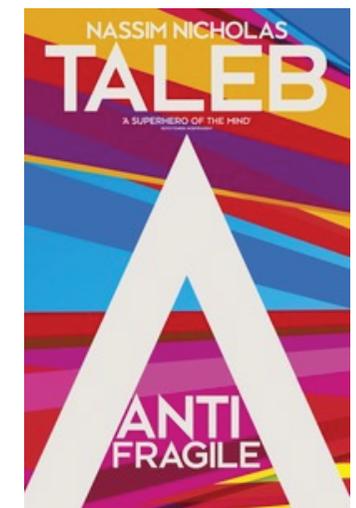


Regolamento UE n. 583/2010

**Non possiamo prevedere il futuro
ma possiamo prepararaci ad esso**

Pericle





Strumenti di finanza per Commercialisti

IL BAROMETRO DEI MERCATI

Ottobre 2017

Commissione Finanza e Controllo di Gestione - Milano

Table 1

Results of the SPF in comparison with other expectations and projections

(annual percentage changes, unless otherwise indicated)

	Survey horizon			
	2017	2018	2019	Longer term ¹⁾
HICP inflation				
Q4 2017 SPF	1.5	1.4	1.6	1.9
Previous SPF (Q3 2017)	1.5	1.4	1.6	1.8
ECB staff macroeconomic projections (Sep. 2017)	1.5	1.2	1.5	-
Consensus Economics (Oct. 2017)	1.5	1.3	1.5	1.8
Euro Zone Barometer (Oct. 2017)	1.5	1.3	1.6	1.9
Memo: HICP inflation excluding food and energy				
Q4 2017 SPF	1.1	1.4	1.5	1.8
Previous SPF (Q3 2017)	1.1	1.3	1.5	1.7
ECB staff macroeconomic projections (Sep. 2017)	1.1	1.3	1.5	-
Real GDP growth				
Q4 2017 SPF	2.2	1.9	1.7	1.6
Previous SPF (Q3 2017)	1.9	1.8	1.6	1.6
ECB staff macroeconomic projections (Sep. 2017)	2.2	1.8	1.7	-
Consensus Economics (Oct. 2017)	2.2	1.8	1.5	1.4
Euro Zone Barometer (Oct. 2017)	2.1	1.9	1.7	1.4
Unemployment rate²⁾				
Q4 2017 SPF	9.1	8.6	8.2	7.9
Previous SPF (Q3 2017)	9.2	8.8	8.4	8.1
ECB staff macroeconomic projections (Sep. 2017)	9.1	8.6	8.1	-
Consensus Economics (Oct. 2017)	9.2	8.6	-	-
Euro Zone Barometer (Oct. 2017)	9.2	8.6	8.1	7.7

1) Longer-term expectations refer to 2022 for the SPF and Consensus Economics and to 2021 for the Euro Zone Barometer.

2) As a percentage of the labour force.

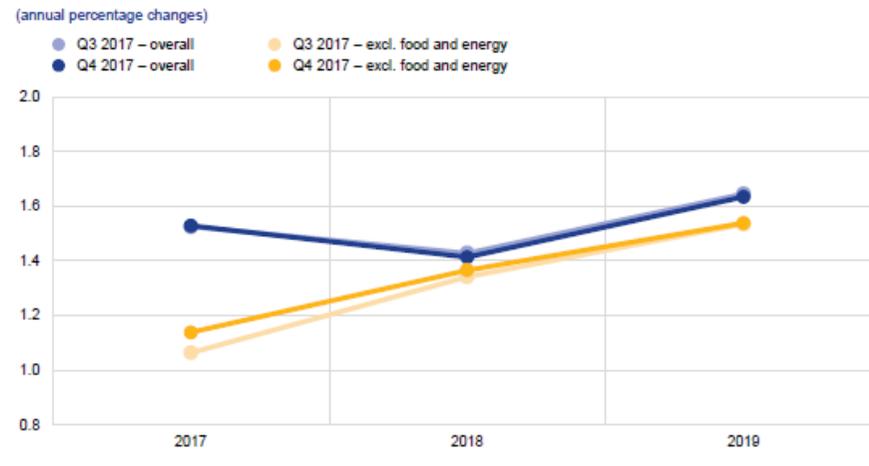
Expectations for HICP inflation over the period 2017-19 unchanged, but expectations for inflation excluding food and energy revised slightly upwards

The results of the SPF for the fourth quarter of 2017 show average inflation expectations of 1.5%, 1.4% and 1.6% for 2017, 2018 and 2019, respectively, unchanged from the previous survey (see Chart 1). This profile is in line with the expectations reported in other surveys (i.e. within 0.1 p.p. of those figures). In addition, this survey specifically asked about how recent exchange rate movements had affected expectations. Many forecasters noted that the *ceteris paribus* effect of a comparably sized exogenous exchange rate shock was, in this case, counterbalanced by stronger domestic activity including the tightening labour market. Thus, on balance, most forecasters reported no (or only slight) downward revisions.

Expectations for inflation excluding food and energy were revised slightly upwards. Average expectations for this measure of underlying inflation stood at 1.1%, 1.4% and 1.5% for 2017, 2018 and 2019, respectively.²

Chart 1

Inflation expectations: overall HICP and HICP excluding food and energy



Forecast BCE Survey of Professional Forecasters SPF

Chart 2

Aggregate probability distribution for inflation expectations for 2017

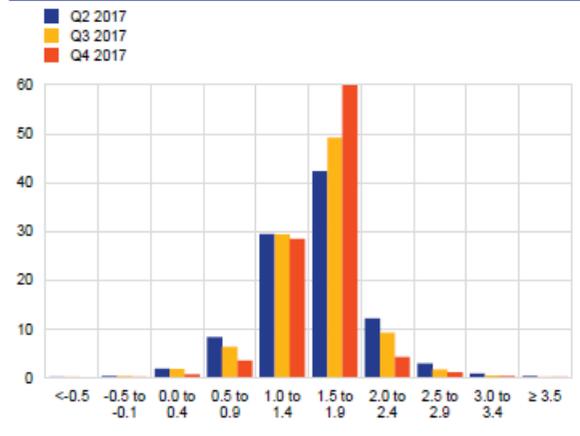


Chart 3

Aggregate probability distribution for inflation expectations for 2018

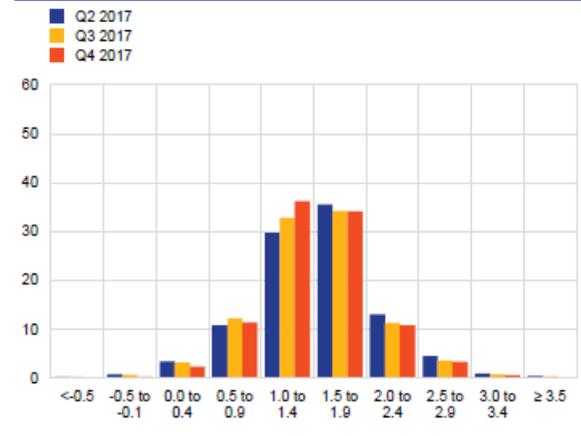


Chart 4

Aggregate probability distribution for inflation expectations for 2019

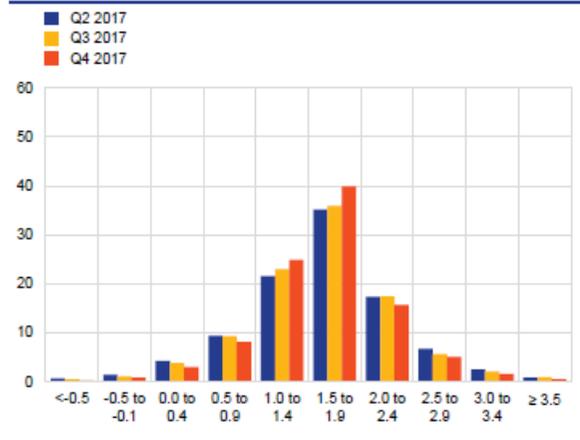


Chart 17

Underlying assumptions

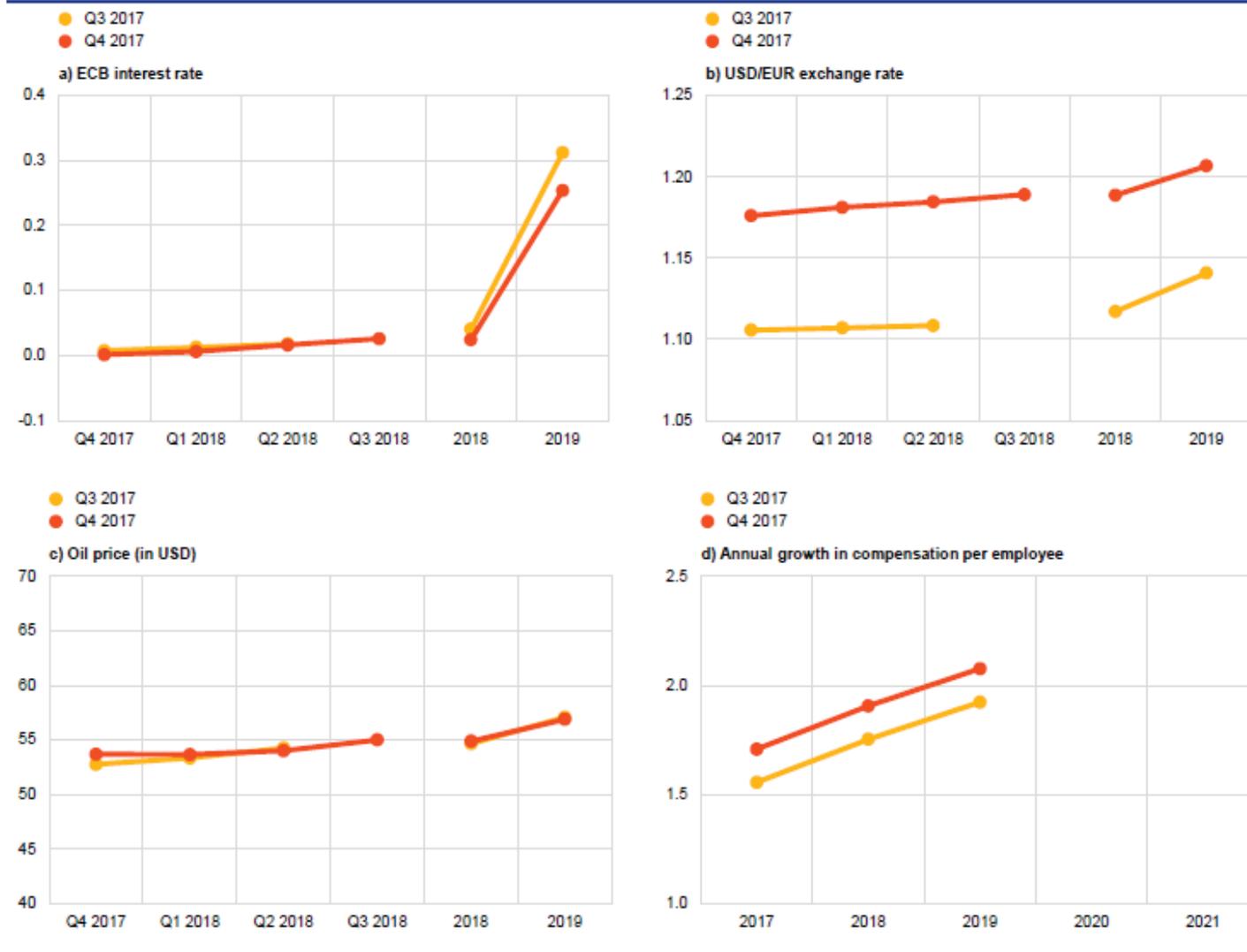
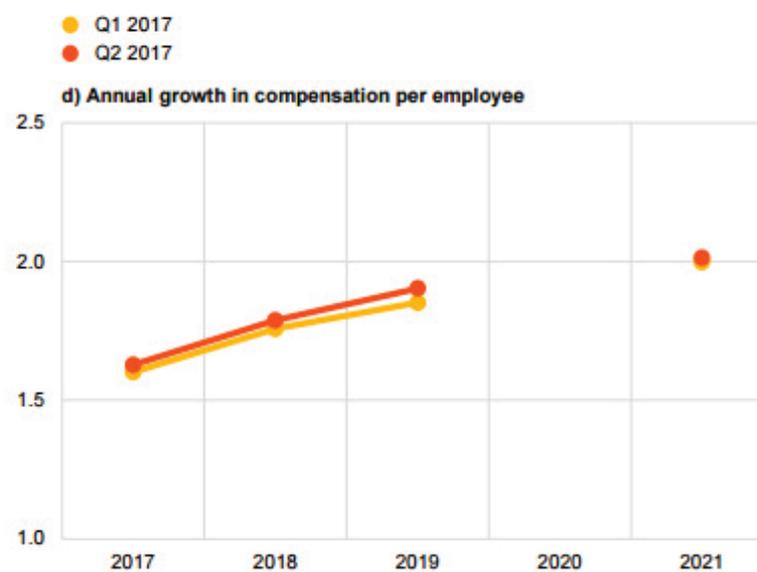
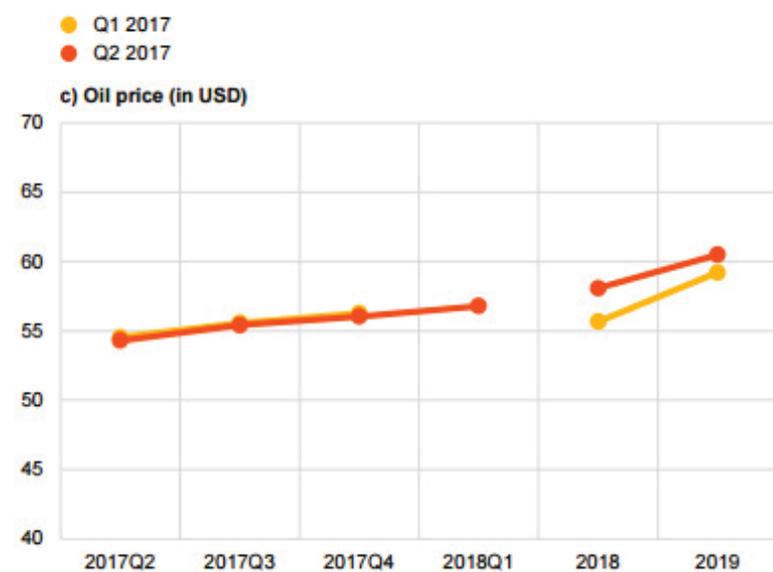
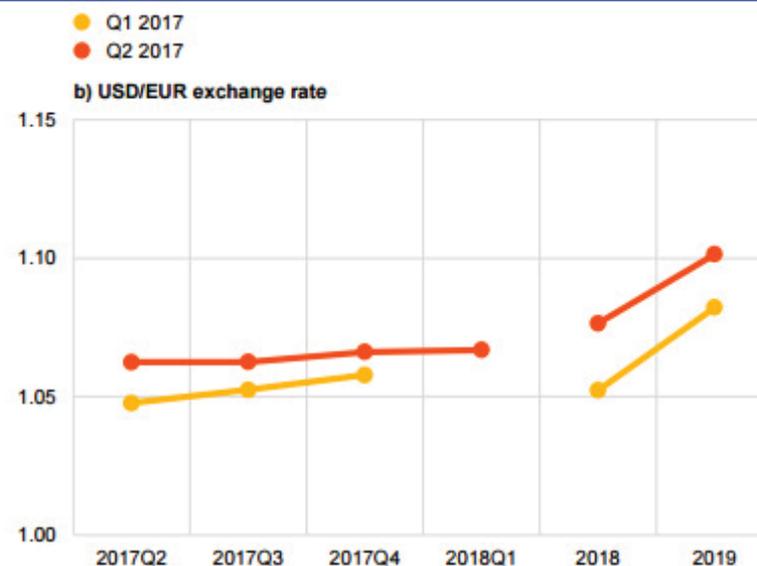
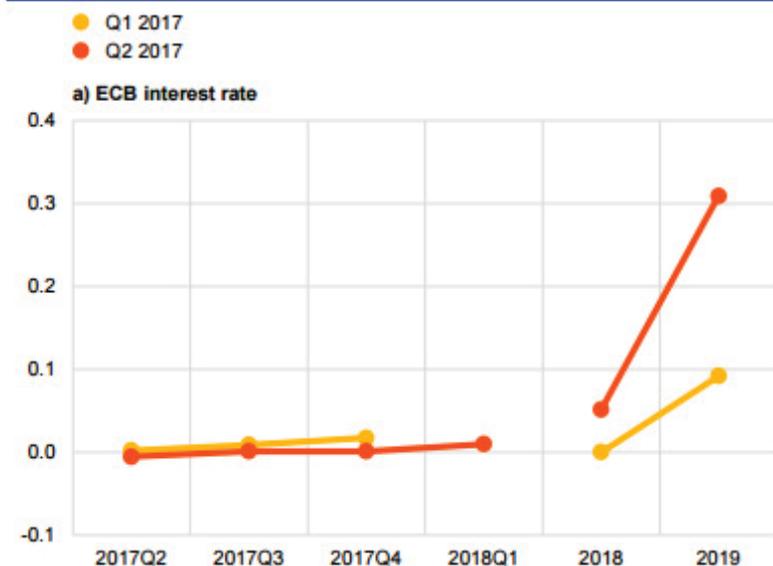


Chart 17

Underlying assumptions



Grazie per l'attenzione e buona giornata

Giorgio Passino

Analista Finanziario Indipendente
<https://trendmercati.wordpress.com/>
trendmercati@gmail.com

Cesare Spezia

ODCEC Monza e Brianza
Commissione Finanza e Controllo di Gestione ODCECMI
339 8230156 cesaspe@tin.it
Linkedin: Cesare Spezia