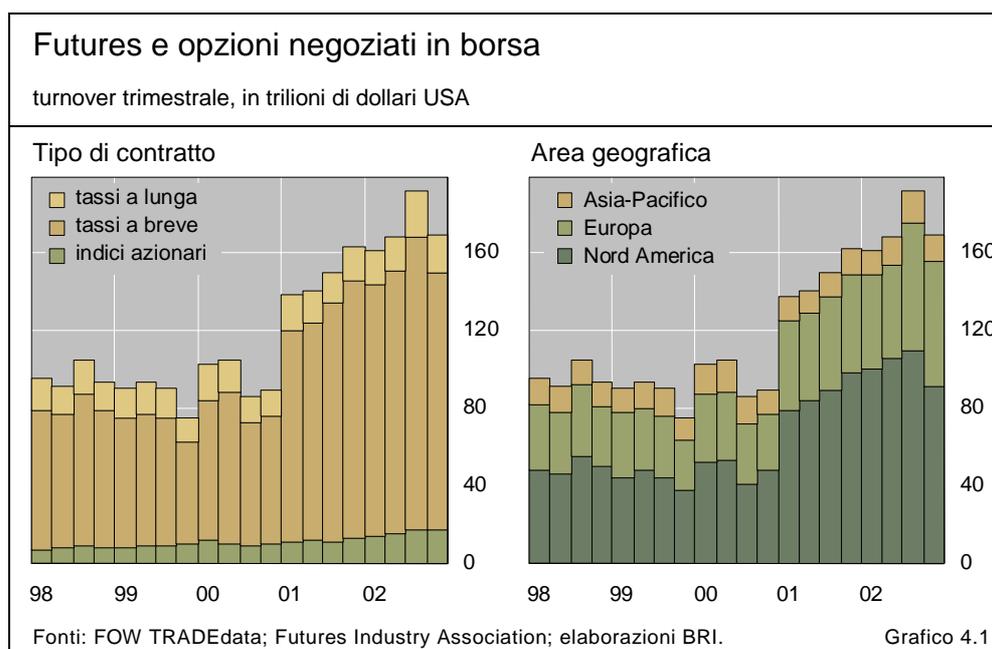


## 4. I mercati degli strumenti derivati

Nel quarto trimestre 2002 il turnover aggregato delle negoziazioni di borsa in strumenti derivati rilevate dalla BRI è sceso del 12% in termini di valore, a \$170 trilioni (grafico 4.1), dopo un aumento del 14% nel periodo precedente. Il calo dell'attività ha interessato tutte le principali categorie di rischio, ossia i contratti su reddito fisso, valute e indici azionari, sebbene questi ultimi abbiano subito una flessione solo marginale. In ottobre, parallelamente ai rialzi delle borse statunitensi ed europee registrati nella seconda settimana, gli scambi sono stati insolitamente vivaci. Tuttavia, la contrazione dei mercati mondiali nei due mesi successivi è bastata a determinare, per l'insieme del trimestre, risultati inferiori a quelli del periodo precedente. Sui mercati organizzati e over-the-counter (OTC) sono stati introdotti strumenti di nuovo tipo, fra cui i derivati macroeconomici (cfr. il riquadro a pag. 36). Nel complesso del 2002 il valore aggregato delle negoziazioni in prodotti derivati è cresciuto del 17%, a \$694 trilioni.



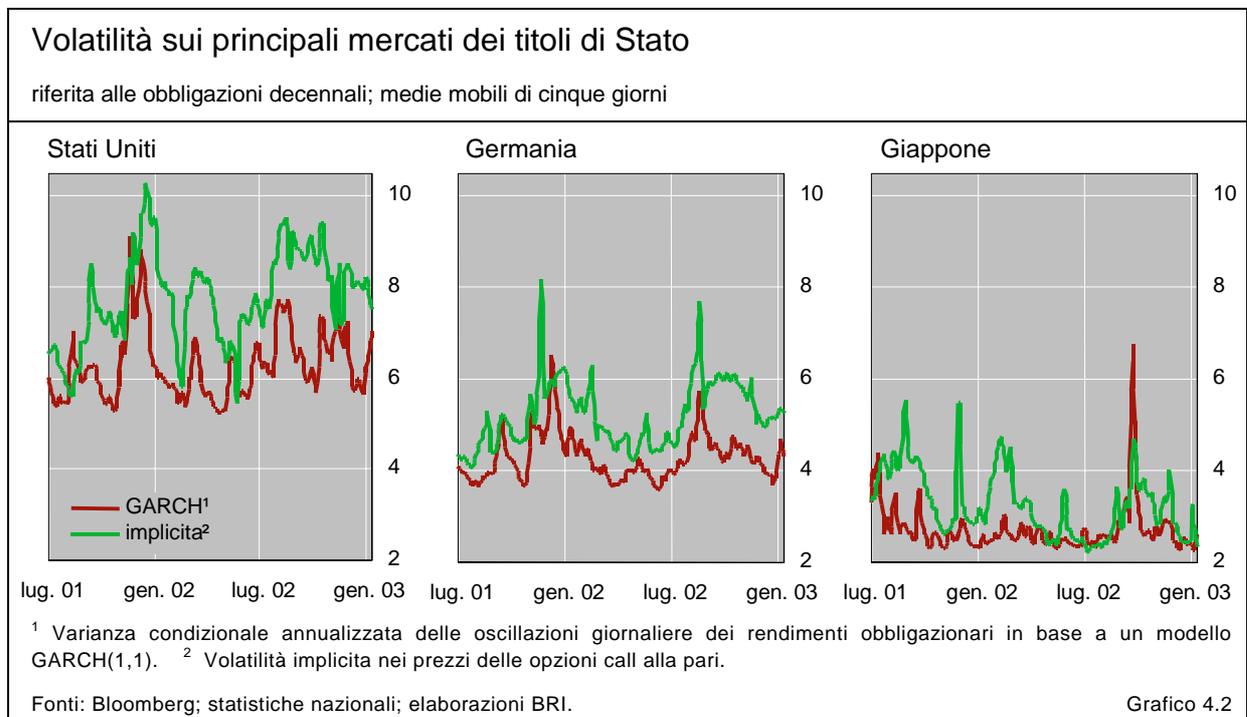
## Calo dell'attività dovuto ai minori scambi di contratti su tassi d'interesse

Nel quarto trimestre 2002 le negoziazioni di borsa in strumenti di tasso d'interesse sono diminuite del 13%, a \$152,3 trilioni, contro un aumento del 14% nel periodo precedente. Il calo è in larga parte riconducibile alla flessione del segmento di gran lunga più importante in termini di valore, quello dei contratti su tassi a breve (del mercato monetario)<sup>1</sup>, scesi del 13%, a \$132,1 trilioni.

Una caratteristica di rilievo di questo settore nel trimestre in esame è stata la notevole contrazione – di quasi il 20%, a \$74 trilioni – dell'attività in prodotti su tassi USA a breve, il comparto più vasto per gli strumenti di questa scadenza. Il turnover è stato intenso in ottobre, quando l'inversione di tendenza dei listini azionari aveva innescato una correzione delle attese circa le prospettive future di crescita e di allentamento monetario (cfr. il "Quadro generale degli sviluppi"). Secondo fonti di mercato, l'espansione senza precedenti dell'attività di rifinanziamento ipotecario nella prima settimana del mese e la minaccia di una guerra in Medio Oriente hanno fatto balzare a livelli storicamente elevati la volatilità implicita di opzioni e swaption su tassi d'interesse a breve. Gli scambi hanno tuttavia subito un netto calo dopo che la riduzione di mezzo punto del tasso sui federal fund, attuata a sorpresa dalla Federal Reserve il 6 novembre, aveva indotto gli operatori a ritenere che il suo livello sarebbe rimasto stabile per qualche tempo. L'attività è diminuita ulteriormente in dicembre, allorché gli operatori hanno liquidato le proprie posizioni in vista della fine dell'anno.

Calo dei contratti su tassi USA a breve ...

... sulla scia dell'allentamento della Fed

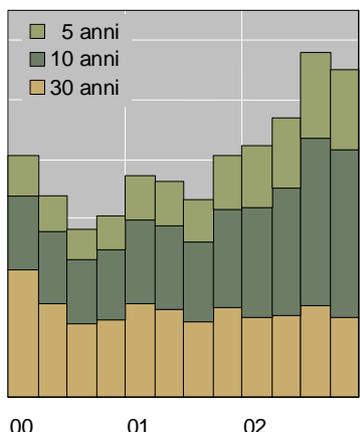


<sup>1</sup> Compresi quelli su eurodollaro, Euribor ed euroyen.

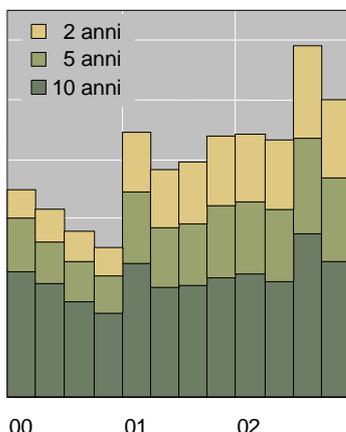
## Futures su obbligazioni di Stato

turnover trimestrale, in trilioni di dollari USA

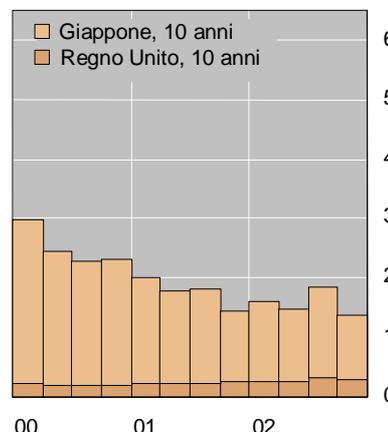
### Stati Uniti



### Germania



### Giappone e Regno Unito



Fonti: FOW TRADEdata; Futures Industry Association; elaborazioni BRI.

Grafico 4.3

In Europa le contrattazioni di strumenti a breve sono aumentate lievemente, a \$49,8 trilioni, seguendo un profilo mensile analogo a quello osservato negli Stati Uniti. Dopo il massimo assoluto raggiunto in ottobre, nei due mesi successivi l'attività ha registrato un calo graduale. Ciò nonostante, il turnover si è mantenuto su livelli storicamente elevati per tutto il trimestre. Da queste diverse dinamiche è conseguito un incremento negli scambi di strumenti a breve in Europa rispetto a quelli negli Stati Uniti: il turnover registrato dalle borse europee, che era pari al 40% circa di quello statunitense nel primo semestre 2002, è aumentato a quasi il 60% nella seconda parte dell'anno.

Gli scambi di strumenti su titoli di Stato hanno subito su scala mondiale una contrazione (del 12%, a \$20,2 trilioni) che ha interessato in modo diffuso le varie aree geografiche (grafico 4.3). Il valore dei contratti su obbligazioni di Stato tedesche – il segmento più importante di questa categoria – è diminuito del 13%, a \$10,9 trilioni. Analogamente agli strumenti su tassi d'interesse europei a breve, tali contratti hanno registrato un calo negli ultimi due mesi del trimestre, dopo aver toccato livelli record in ottobre. Il rallentamento, che ha riguardato la gran parte dei futures e delle opzioni, è stato più pronunciato per il contratto sul Bund. Un'eccezione di rilievo è rappresentata dalle opzioni su futures sull'obbligazione di Stato tedesca a due anni (la cosiddetta "Schatz"), che sono cresciute del 56%. Gli scambi di queste opzioni – ampiamente utilizzate per posizionarsi in vista di possibili variazioni dei tassi ufficiali – sono aumentati considerevolmente dagli inizi del 2002, fin quasi a raggiungere quelli delle omologhe sui Bund futures.

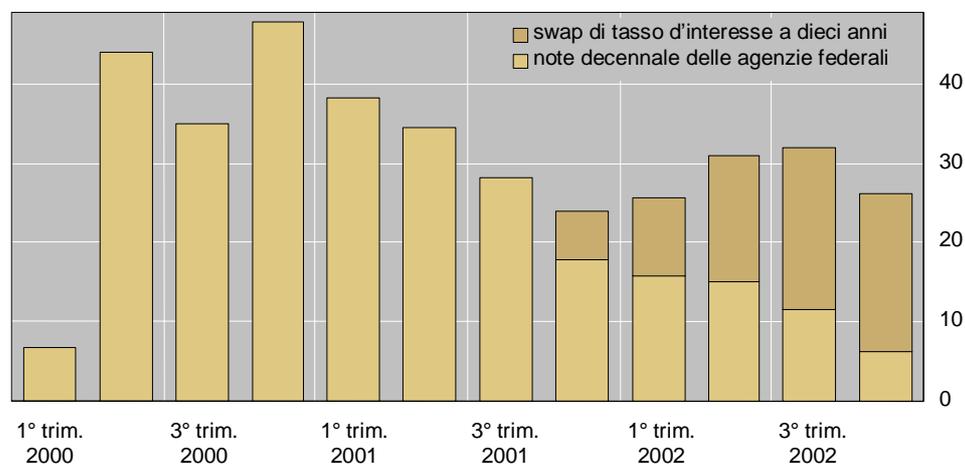
Le negoziazioni di strumenti su titoli di Stato giapponesi hanno subito una contrazione ancor più marcata rispetto agli analoghi contratti tedeschi, scendendo del 28%, a \$1,3 trilioni. La netta impennata di settembre aveva rispecchiato le reazioni degli investitori alle potenziali implicazioni fiscali della

Diffuso calo degli strumenti su titoli di Stato ...

... particolarmente pronunciato in Giappone

## Turnover dei futures sulla note decennale delle agenzie federali e sugli swap di tasso d'interesse a dieci anni

ammontari nozionali, in miliardi di dollari USA



Fonte: FOW TRADEdata.

Grafico 4.4

riforma bancaria. In ottobre gli ulteriori sviluppi in questo ambito hanno inciso in qualche misura sul mercato dei titoli pubblici nipponici, ma l'effetto sul turnover degli strumenti derivati sembra essere stato contenuto.

Gli strumenti su titoli del Tesoro USA hanno accusato una flessione leggermente inferiore a quella degli altri due mercati principali, scendendo a \$7,1 trilioni (-6%). Il calo ha riguardato la maggior parte dei futures e delle opzioni, sebbene i contratti sulla Treasury note decennale abbiano registrato un incremento marginale a fronte del contenuto aumento degli scambi di opzioni.

Un aspetto di rilievo che ha interessato recentemente il CBOT statunitense è stata la graduale sostituzione dei futures sulla note decennale delle agenzie federali con quelli su swap di tasso d'interesse a dieci anni (grafico 4.4). I primi, introdotti agli inizi del 2000, non hanno mai raggiunto un grado di liquidità tale da consentire agli operatori di coprire le proprie esposizioni salvaguardando l'efficacia dei costi, mentre i secondi – lanciati nell'ultimo trimestre 2001 – sono cresciuti costantemente, quantunque il loro turnover rimanga notevolmente inferiore a quello dei futures sulla Treasury note decennale. I tassi dei due strumenti sottostanti presentano, a parità di scadenza, un'elevata correlazione; ne consegue che i relativi futures possono, in linea di principio, essere impiegati indifferentemente nelle operazioni di copertura e di negoziazione su titoli non governativi. Agli occhi degli operatori, tuttavia, il future sulla note delle agenzie federali risulta in certa misura meno appetibile di quello sullo swap in quanto, a differenza di quest'ultimo, esso non viene regolato per contante ma attraverso la consegna materiale dei titoli<sup>2</sup>.

Espansione dei futures su tassi swap USA

<sup>2</sup> Il regolamento materiale risulta di norma più complesso, poiché comporta un'opzione ad hoc che conferisce alla parte venditrice la facoltà di scegliere gli strumenti da offrire per l'adempimento degli obblighi di consegna.

## Introduzione di contratti innovativi di borsa nel quarto trimestre

Nel novembre scorso le due joint venture One Chicago (che raggruppa i tre grandi mercati operanti su quella piazza) e NQLX (costituita fra Nasdaq ed Euronext.liffe) hanno avviato la compravendita di futures su azioni singole negli Stati Uniti. Entrambe le borse offrono la negoziazione telematica dei relativi contratti. Questo tipo di futures era stato vietato nei primi anni ottanta per il timore che potesse influire negativamente sugli scambi e sulla volatilità dei titoli azionari sottostanti<sup>①</sup>. Anche se tali strumenti sono trattati su alcune piazze da diversi anni, essi non sono ancora riusciti ad affermarsi pienamente: in termini di numero di contratti, nel 2002 il loro volume è stato inferiore al 2% di quello degli scambi in opzioni su azioni singole.

Sempre in quel mese One Chicago e NQLX hanno inoltre lanciato futures su una serie di fondi USA trattati in borsa ("exchange-traded funds", ETF)<sup>②</sup>. Diversamente dalle opzioni su ETF, negoziate negli Stati Uniti fin dal 1999, i futures su tali strumenti sono stati autorizzati solo di recente. Al tempo stesso, Eurex è stata la prima borsa in Europa a quotare futures e opzioni su una serie di ETF interni e paneuropei. Gli ETF hanno registrato una rapida espansione negli ultimi anni, e le borse valori li considerano un settore promettente per lo sviluppo di nuovi contratti.

<sup>①</sup> Il settore dell'intermediazione mobiliare aveva espresso il timore che i futures su azioni e titoli debitori di un singolo emittente potessero produrre ricadute negative sul mercato a contante dei titoli sottostanti. L'accordo Shad-Johnson del 1982 prevedeva il divieto dei contratti futures su singole azioni, che è stato poi rimosso nel dicembre 2000 con l'approvazione del Commodity Futures Modernization Act. <sup>②</sup> Gli ETF sono titoli (o fondi d'investimento indicizzati) negoziati in borsa, garantiti da un sottostante paniere di azioni detenute in gestione fiduciaria. A differenza dei tradizionali fondi comuni, che vengono in genere acquistati o rimborsati unicamente ai prezzi di fine giornata, gli ETF possono essere scambiati a prezzi infragiornalieri nell'arco dell'intera giornata operativa.

## Rimangono stabili i contratti su indici azionari

L'attività in contratti su indici azionari è rimasta più o meno stabile, scendendo marginalmente a \$17,3 trilioni. Questo risultato rispecchia tuttavia andamenti difformi tra le varie regioni. La flessione delle borse statunitensi (-6%) ed europee (-10%) è stata infatti controbilanciata dalla crescita di quelle asiatiche (+17%), riconducibile in ampia misura alla perdurante espansione del mercato coreano, che concorre oggi al 30% del turnover globale di tali strumenti.

## Persistente vivacità delle negoziazioni di borsa nel 2002

Nell'arco del 2002 il turnover aggregato delle negoziazioni di borsa in strumenti derivati rilevate dalla BRI è aumentato del 17%, a \$694 trilioni, contro il 55% dell'anno precedente.

Gli scambi di contratti su indici azionari sono cresciuti del 32%, a \$64 trilioni. L'incremento riflette in larga misura la rapida espansione degli strumenti opzionari in Corea, lo sviluppo di indici continentali in Europa e il successo negli Stati Uniti dei prodotti su indici azionari destinati agli operatori al dettaglio. Il turnover dei contratti su tassi d'interesse – il segmento più importante del mercato degli strumenti finanziari negoziati in borsa – è salito del 15%, a \$627 trilioni; i derivati su tassi a breve sono cresciuti a un ritmo analogo a quello dei contratti su obbligazioni di Stato. L'attività aggregata in strumenti del mercato monetario e su titoli governativi si è raggugiata rispettivamente a \$548 e 79 trilioni. Da segnalare infine l'esiguo aumento dei contratti valutari, saliti di appena il 3%, a \$2,9 trilioni. In quest'ultimo segmento i mercati regolamentati non sono ancora riusciti a tener testa a quelli OTC, soprattutto in ragione della disponibilità sul mercato interbancario internazionale di un'ampia gamma di strumenti a breve altamente liquidi a fini di copertura e di negoziazione.

Intensi scambi di contratti su indici azionari nel 2002

## Derivati macroeconomici: nuovi contratti sugli annunci

*Blaise Gadanecz*

Lo scorso ottobre Deutsche Bank e Goldman Sachs hanno introdotto sul mercato dei derivati OTC un nuovo tipo di opzione, che consente agli operatori di assumere posizioni su importanti annunci macroeconomici USA. Il presente riquadro descrive gli aspetti innovativi di questi strumenti, analizzando le informazioni desumibili dai loro prezzi.

I regolari annunci macroeconomici USA rappresentano uno dei più importanti eventi informativi che interessano i mercati finanziari. Fra gli indicatori maggiormente seguiti figurano il rapporto sull'occupazione, l'indice ISM sull'attività manifatturiera, l'indice dei prezzi alla produzione (IPP) e le vendite al dettaglio. Le relative segnalazioni, che hanno tutte periodicità mensile, vengono scadenzate in modo che gli operatori siano a conoscenza non soltanto del giorno, ma anche dell'ora esatta della pubblicazione. Il rapporto sull'occupazione, ad esempio, viene diramato di venerdì, alle 14:30 ora dell'Europa centrale.

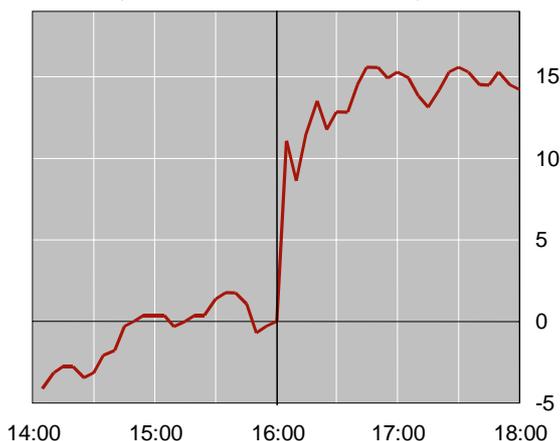
Di norma, nel segmento dei titoli di Stato USA si osserva la massima volatilità di prezzo nei pochi minuti prima e dopo l'annuncio, e ciò rispecchia l'immediata, risoluta reazione degli operatori alle nuove informazioni<sup>①</sup>. Il grafico sottostante illustra la risposta dei mercati alle normali "sorprese" connesse con gli annunci macroeconomici. La pubblicazione dell'indice ISM sull'attività manifatturiera nel dicembre 2002 – che evidenziava, fra gli altri, aumenti degli indicatori su ordinativi e produzione – ha provocato un'impennata dei rendimenti sui Treasuries. Le cifre sull'occupazione nell'industria e nei servizi per il mese di gennaio mostravano una crescita sorprendentemente incisiva nel numero degli occupati; in un primo momento la loro diffusione ha originato un rialzo dei rendimenti, anche se nel prosieguo della giornata questo effetto è stato offuscato da altri fattori.

L'aspetto innovativo delle nuove opzioni consiste nel fatto che esse riconoscono esplicitamente l'esistenza di un determinato annuncio, e consentono agli operatori di prendere posizione sulle cifre che verranno effettivamente segnalate. In passato, un operatore poteva speculare soltanto sulla direzione della "sorpresa", ossia sull'eventualità che l'indicatore pubblicato fosse inferiore o superiore alle attese. Ad esempio, ipotizzando una variazione del numero di occupati nei settori non agricoli superiore a quella emersa dal consenso degli analisti, si poteva assumere una posizione corta in titoli del Tesoro USA. Una cifra superiore

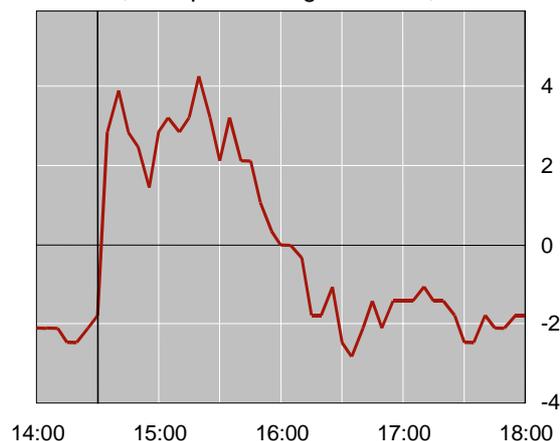
### Rendimenti sulla note quinquennale del Tesoro USA nel giorno dell'annuncio

differenza rispetto al rendimento quotato al momento dell'annuncio, in punti base

2.1.2003, indice manifatturiero ISM, 16:00 CET



7.2.2003, occupati non agricoli USA, 14:30 CET



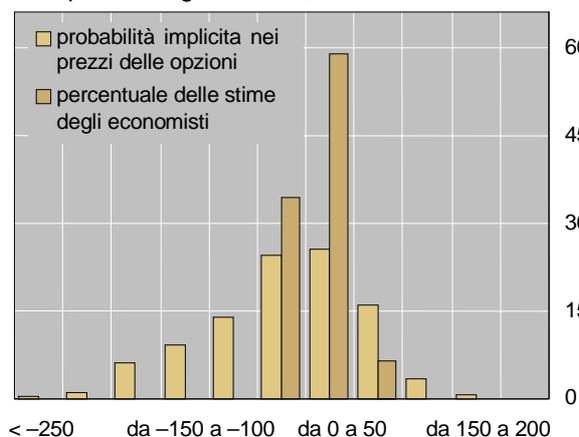
Nota: rendimenti quotati ogni cinque minuti fra le 14:00 e le 18:00. La linea verticale indica l'ora dell'annuncio; in ordinata sono riportati gli scarti rispetto al rendimento quotato al momento dell'annuncio.

Fonti: Bloomberg; elaborazioni BRI.

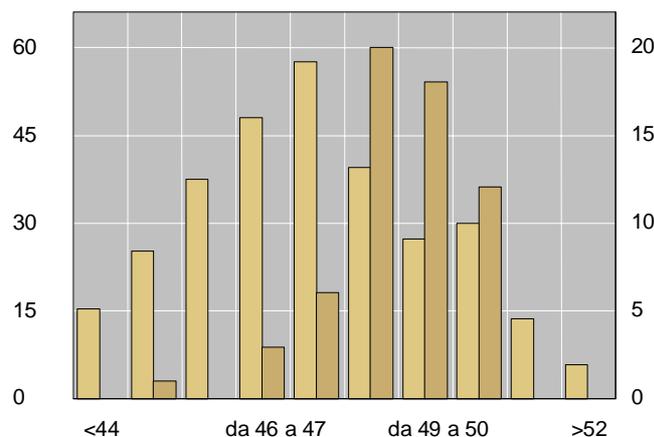
<sup>①</sup> Cfr. E. M. Remolona e M. J. Fleming (1999): "Price formation and liquidity in the US Treasury market: the response to public information", *The Journal of Finance*, vol. LIV, n. 5, ottobre. Cfr. anche C. Furfine (2001): "Gli annunci macroeconomici condizionano ancora il mercato obbligazionario USA?", *Rassegna trimestrale BRI*, giugno.

## Previsioni degli economisti e probabilità implicite nei prezzi delle opzioni

Occupati non agricoli USA, settembre 2002<sup>1</sup>



Indice manifatturiero ISM, ottobre 2002<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Bureau of Labor Statistics, dati pubblicati il 4 ottobre 2002; variazioni in termini assoluti, in migliaia. <sup>2</sup> Institute for Supply Management, dati pubblicati il 1° novembre 2002, in punti percentuali.

Fonti: Bloomberg; Deutsche Bank; elaborazioni BRI.

alle aspettative sarebbe sinonimo di solidità economica e determinerebbe pertanto un calo dei prezzi obbligazionari. Tuttavia, non sarebbe stato possibile “scommettere” sull’entità effettiva del rialzo (ad esempio, 50 000 nuovi occupati piuttosto che 10 000). Le nuove opzioni, viceversa, lo consentono, poiché i loro prezzi base individuano i vari livelli che l’indicatore potrebbe raggiungere.

Queste opzioni, per la cui negoziazione ci si avvale di un sistema di “asta all’olandese”, vengono regolate mediante il versamento della differenza fra il prezzo base e il valore effettivo dell’indicatore<sup>®</sup>. Goldman Sachs agisce come controparte in ciascun contratto perfezionato. Fra le aste già effettuate o in programma figurano quelle sugli annunci riguardanti il rapporto sull’occupazione non agricola, l’indice ISM sull’attività manifatturiera e le vendite al dettaglio. È altresì allo studio l’offerta di opzioni su indicatori macroeconomici europei.

I prezzi delle opzioni risultanti dalle aste consentono di calcolare le probabilità implicite connesse con i diversi esiti degli annunci<sup>®</sup>. È tuttavia importante notare che si tratta di probabilità in ipotesi di neutralità al rischio, il che – nel linguaggio della moderna teoria della finanza – indica in realtà probabilità che incorporano i premi al rischio. Di conseguenza, un risultato sfavorevole agli investitori si vedrebbe assegnata una probabilità implicita o “risk neutral” superiore a quella oggettiva o empirica.

Il grafico precedente illustra le distribuzioni di probabilità per gli annunci di due indicatori, ossia la variazione degli occupati nell’industria e nei servizi nel settembre 2002 e l’indice ISM sull’attività manifatturiera per l’ottobre dello stesso anno. Vi sono due distribuzioni di probabilità per ciascun annuncio, basate in un caso sui prezzi delle opzioni alla chiusura dell’asta precedente l’annuncio stesso e nell’altro sulla distribuzione di frequenza delle previsioni degli economisti. Si noti che le distribuzioni differiscono poiché sono fondate su due distinte popolazioni di operatori. Le distribuzioni implicite tendono ad attribuire probabilità più elevate ad esiti negativi; ciò è ascrivibile al fatto che le distribuzioni delle stime degli economisti riflettono probabilità empiriche, mentre quelle derivate dai prezzi delle opzioni incorporano il premio per il rischio di mercato. Il loro raffronto consente di misurare la portata dell’avversione al rischio degli investitori. Offrendo un’ulteriore misura prospettica delle attese riferite al risultato degli indicatori congiunturali, i derivati macroeconomici potrebbero contribuire a incorporare in modo più efficiente i “fondamentali” dell’economia nei prezzi.

<sup>®</sup> Nel linguaggio finanziario, per “asta all’olandese” si intende una tecnica di aggiudicazione in base alla quale i titoli sono venduti al migliore offerente fino a copertura dell’intera tranche; l’insieme dei titoli aggiudicati viene regolato al prezzo minimo accolto. Tale sistema è noto anche come “asta marginale”. <sup>®</sup> In parte, il prezzo di un’opzione viene determinato dalla probabilità attribuita dagli operatori al valore che l’attività sottostante può assumere alla scadenza dell’opzione stessa. Dal raffronto tra opzioni con prezzi base diversi è possibile desumere le probabilità assegnate dal mercato ai vari livelli di prezzo del sottostante. Tali probabilità possono essere successivamente impiegate per costruire una distribuzione implicita del prezzo dell’attività.