

II. I mercati finanziari ancora dipendenti dalle banche centrali

Nel periodo in esame, da metà 2014 a fine maggio 2015, le politiche monetarie accomodanti hanno continuato a spingere verso l'alto i prezzi nei mercati delle attività a livello globale. Di fronte a un ulteriore differimento delle aspettative di incrementi del tasso ufficiale e ai nuovi acquisti di attività, è proseguita vigorosa l'assunzione di rischio da parte degli investitori. Di conseguenza, i prezzi delle obbligazioni sono saliti, gli indici azionari hanno toccato ripetutamente nuovi massimi e sono cresciuti anche i prezzi di altre attività rischiose. Inoltre, è aumentata l'esposizione degli investitori internazionali verso le attività più rischiose.

Con le banche centrali ancora orientate su politiche di allentamento, i rendimenti delle obbligazioni nelle economie avanzate hanno continuato a scendere durante buona parte del periodo. In più di un caso i mercati obbligazionari sono entrati in territorio inesplorato: i rendimenti nominali sono calati al disotto dello zero perfino per scadenze oltre i cinque anni. Il motivo principale è stata la flessione dei premi a termine, ma hanno giocato un ruolo anche le revisioni al ribasso delle previsioni sull'andamento dei tassi ufficiali. Verso la fine del periodo in esame i rendimenti obbligazionari, specialmente in Europa, hanno subito brusche inversioni di rotta, con gli investitori sempre più a disagio per i livelli sproporzionati delle quotazioni.

Segnali di fragilità dei mercati si sono manifestati anche a più ampio raggio. Gli episodi di volatilità sono diventati sempre più frequenti in tutti i mercati, e in quelli del reddito fisso sono comparsi segnali di illiquidità. Con il ridimensionamento dell'attività dei market-maker dopo la Grande Crisi Finanziaria, è cresciuta l'importanza degli asset manager come fonte di liquidità. Questi cambiamenti, insieme all'incremento della domanda di parte ufficiale, possono aver ridotto la liquidità e rafforzato l'illusione di liquidità in alcuni mercati obbligazionari.

Le aspettative di una crescente divergenza delle politiche monetarie negli Stati Uniti e nell'area dell'euro si sono tradotte in un allargamento dei differenziali di tasso di interesse, con il risultato che il dollaro è schizzato verso l'alto e l'euro è colato a picco. In aggiunta a queste oscillazioni fuori misura, i mercati valutari hanno registrato più in generale movimenti accentuati, come l'impennata del franco svizzero dopo la sospensione del tasso di cambio minimo contro l'euro da parte della Banca nazionale svizzera, o il rapido deprezzamento delle valute di una serie di paesi produttori di energia.

Parallelamente all'impennata del dollaro, nella seconda metà del 2014 si è avuto un drastico calo dei prezzi del petrolio, seguito da una stabilizzazione e un parziale recupero nel secondo trimestre 2015. Il calo del petrolio è stato particolarmente accentuato, ma sono scesi anche i corsi delle materie prime più in generale. I rapidi movimenti dei prezzi in questi mercati sono stati frutto dell'effetto combinato di un indebolimento della domanda, in particolare nelle economie emergenti (EME), e – nel caso del petrolio – di un rafforzamento dell'offerta. Altre cause si possono ricercare nell'incremento dell'attività degli investitori finanziari sui mercati delle materie prime, che si stanno integrando sempre più con i mercati finanziari internazionali, e nel crescente indebitamento nel settore dell'energia.

La prima sezione di questo capitolo descrive i principali sviluppi nei mercati finanziari internazionali tra metà 2014 e la fine di maggio 2015. La seconda sezione si concentra sui rendimenti eccezionalmente bassi nei mercati dei titoli di Stato. La terza sezione analizza le fragilità crescenti dei mercati finanziari, in particolare l'illusione di liquidità nei mercati del reddito fisso. L'ultima sezione tratta dei sempre maggiori collegamenti fra i mercati delle materie prime, soprattutto il petrolio, e i mercati finanziari.

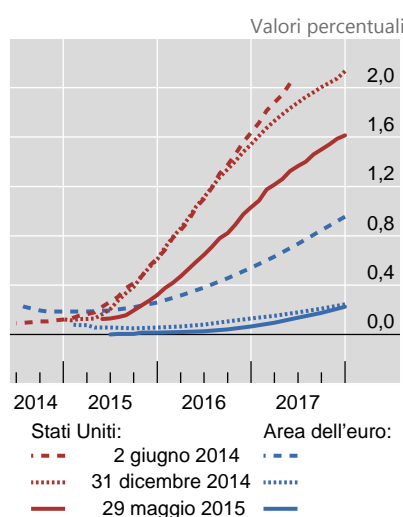
L'allentamento monetario continua, ma le prospettive divergono

Nell'anno trascorso i mercati finanziari internazionali si sono mossi sullo sfondo di una crescente divergenza delle politiche macroeconomiche e monetarie. Gli Stati Uniti, in particolare, hanno proseguito sulla strada della ripresa, mentre l'area dell'euro, il Giappone e una serie di EME hanno dovuto fare i conti con un indebolimento delle prospettive di crescita durante buona parte del periodo in esame (Capitolo III). In questo contesto, le manovre di politica monetaria, effettive e attese, hanno imboccato strade divergenti. La Federal Reserve statunitense ha messo fine al programma di acquisti di titoli su larga scala e ha continuato a fare passi graduali per preparare i mercati alla prospettiva di un aumento del tasso obiettivo sui federal fund. Tuttavia, di fronte alla crescita delle pressioni disinflazionistiche a livello globale, originate principalmente dalla caduta del prezzo del petrolio, la stragrande maggioranza delle banche centrali ha allentato la politica monetaria (Capitolo IV). Di conseguenza, la traiettoria dei tassi di interesse a

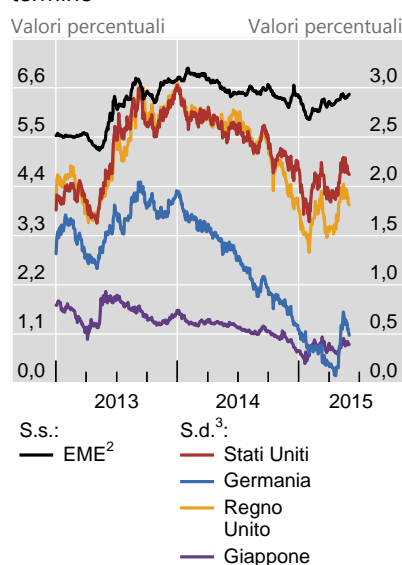
L'allentamento delle politiche monetarie spinge verso l'alto i prezzi degli attivi

Grafico II.1

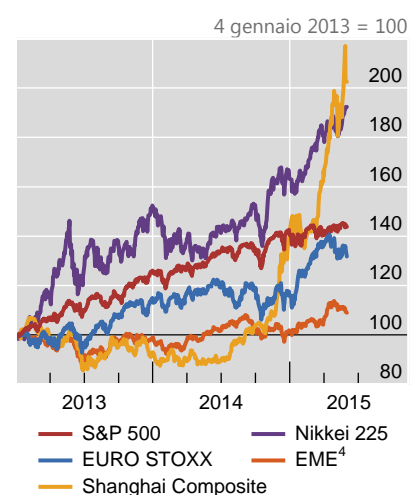
Curve dei tassi di interesse a termine¹



Rendimenti dei titoli di Stato a lungo termine



Corsi azionari



¹ Per gli Stati Uniti, futures sui federal fund a 30 giorni; per l'area dell'euro, futures sull'Euribor a tre mesi. ² Indice JPMorgan GBI-EM Broad Diversified, rendimento a scadenza in moneta locale. ³ Rendimenti dei titoli di Stato a 10 anni. ⁴ Indice MSCI Emerging Markets.

Fonti: Bloomberg; Datastream.

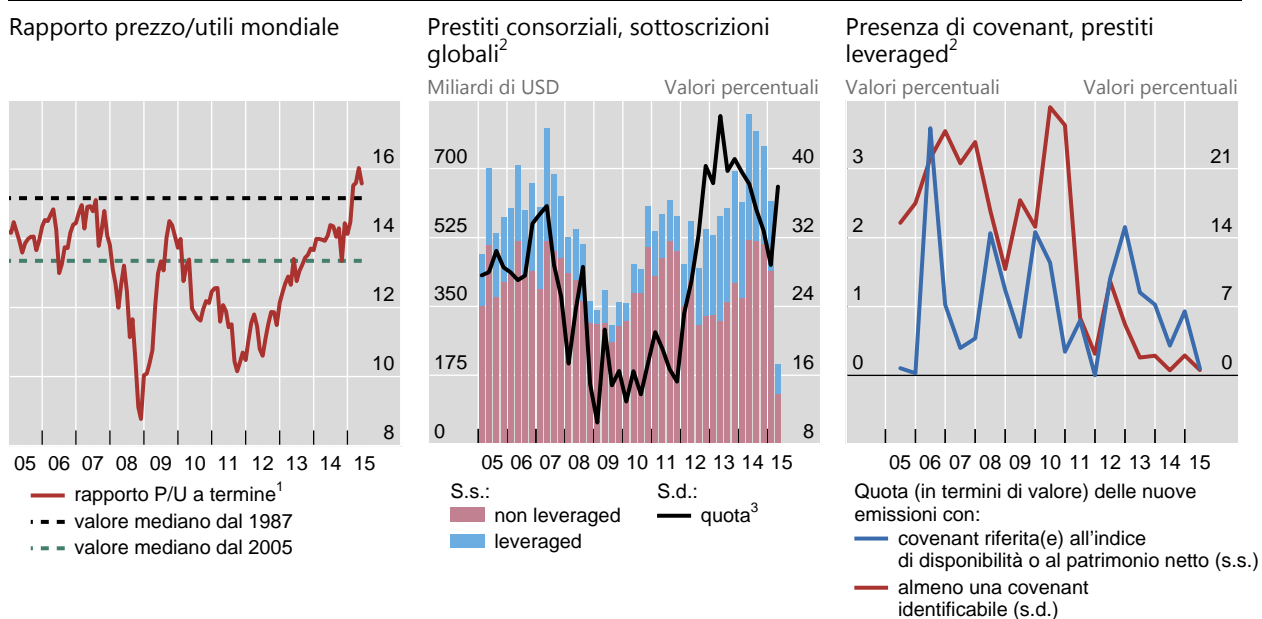
termine negli Stati Uniti si è discostata da quella dei tassi negli altri paesi, in particolare rispetto all'area dell'euro (grafico II.1, diagramma di sinistra).

La nuova ondata di accomodamento monetario ha sorretto i prezzi di tutte le classi di attività. Con l'ulteriore estensione delle aspettative di un mantenimento dei tassi di interesse su livelli prossimi allo zero e i nuovi acquisti di attività finanziarie da parte delle banche centrali, i rendimenti dei titoli di Stato sono scesi ai minimi storici in una serie di economie avanzate (grafico II.1, diagramma centrale). Inoltre, una quota crescente del debito sovrano è stata scambiata a rendimenti negativi (cfr. infra). La caduta dei rendimenti obbligazionari nell'area dell'euro, cominciata nel 2014, ha avuto un'accelerazione agli inizi del 2015, quando la BCE ha lanciato il suo programma ampliato di acquisti di attività. I rendimenti dei titoli di Stato decennali in Germania sono scesi ad appena 7,5 punti base nell'aprile 2015, e anche in diversi altri paesi dell'area dell'euro, fra cui Francia, Italia e Spagna, i rendimenti hanno toccato i minimi storici. Perfino in Giappone, dove i rendimenti obbligazionari sono straordinariamente bassi da molti anni, i rendimenti dei titoli del Tesoro decennali hanno toccato un nuovo minimo di 20 punti base nel gennaio 2015. Tuttavia, la brusca risalita dei rendimenti a livello globale a cavallo tra aprile e maggio indica che gli investitori hanno giudicato eccessivi, almeno in parte, i cali precedenti.

La discesa dei rendimenti fino all'aprile 2015 ha rispecchiato in larga misura il calo dei premi a termine (cfr. infra). Anche le aspettative di una permanenza dei tassi ufficiali in prossimità dello zero più a lungo del previsto ha giocato un ruolo, specie sulle scadenze più brevi. Gli acquisti da parte delle banche centrali hanno accentuato la pressione al ribasso su premi e rendimenti, come anche il passaggio di alcune banche centrali a tassi ufficiali negativi. L'aspettativa che la Federal Reserve si stesse progressivamente avvicinando al primo rialzo dei tassi ha

Si scorgono segnali di un'accresciuta assunzione di rischio

Grafico II.2



¹ Rapporto prezzo/utigli a termine a dodici mesi per l'indice azionario mondiale elaborato da Datastream. ² In base ai dati disponibili fino al 21 maggio 2015. "Leveraged" comprende anche la categoria "highly leveraged". ³ Prestiti leveraged sul totale delle sottoscrizioni di prestiti sindacati.

Fonti: Datastream; Dealogic; elaborazioni BRI.

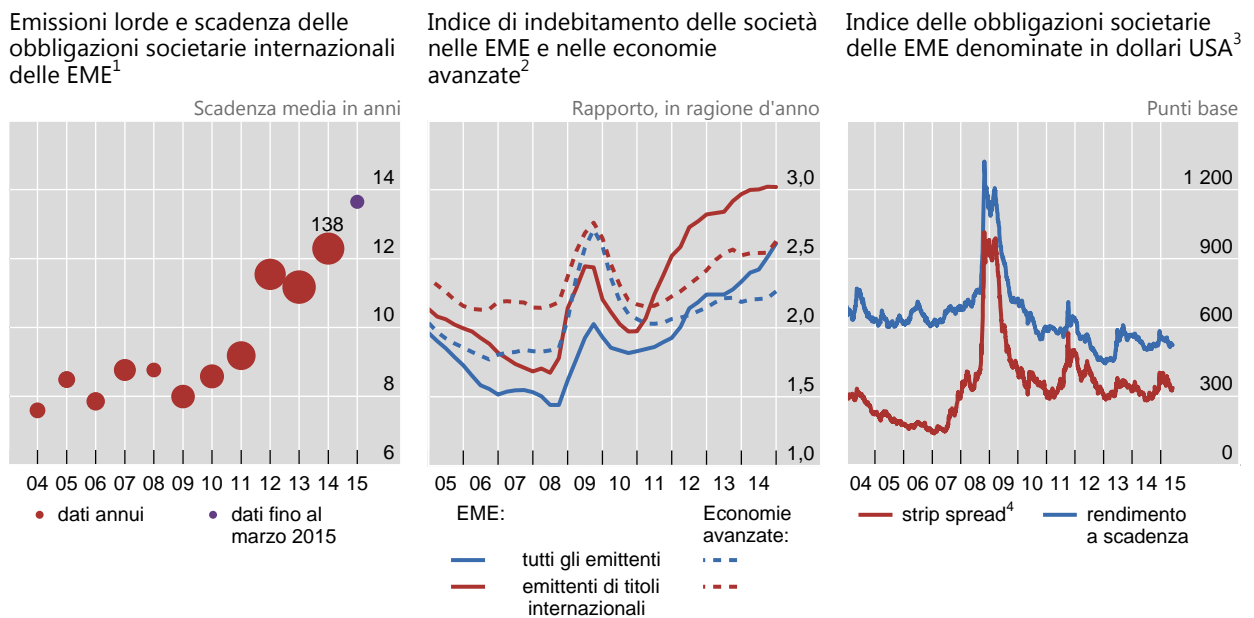
mantenuto i rendimenti statunitensi leggermente al di sopra di quelli di molte altre economie avanzate. Ciò nonostante, i rendimenti negli Stati Uniti hanno continuato a scendere a ritmo moderato per tutta la seconda metà del 2014 e agli inizi del 2015, quando la discesa si è arrestata (grafico II.1, diagramma centrale).

Parallelamente al calo dei rendimenti obbligazionari è proseguita la caccia al rendimento da parte degli investitori. I prezzi delle azioni sono saliti a livelli record in molti mercati (grafico II.1, diagramma di destra), nonostante le prospettive macroeconomiche rimanessero relativamente fiacche (tabella A1 dell'Allegato statistico). Nelle EME i mercati azionari si sono generalmente mostrati meno esuberanti, con alcune eccezioni: l'indice Shanghai Composite ha registrato un'impennata del 125% nel periodo in esame, a dispetto delle indicazioni sempre maggiori di un rallentamento dell'economia cinese. Di fronte alla crescente sopravvalutazione delle quotazioni, a fine aprile e nel maggio di quest'anno i mercati azionari hanno subito alcune correzioni, pesanti ma di breve durata.

Chiari segnali di una maggiore propensione al rischio sono stati ravvisabili sia nei prezzi di mercato sia negli indicatori quantitativi. I rapporti prezzo/utili a livello mondiale hanno proseguito la tendenza al rialzo iniziata nel 2012, superando il valore mediano sia dell'ultimo decennio sia del periodo dal 1987 a oggi (grafico II.2, diagramma di sinistra). Nel mercato dei prestiti consorziali la quota di prestiti soggetti a leva finanziaria ("leveraged"), concessi a prenditori con basso merito di credito ed elevato indebitamento, è salita quasi al 40% delle nuove sottoscrizioni

Si allungano le durate a scadenza e aumenta il rischio di credito delle obbligazioni societarie delle EME

Grafico II.3



¹ Somma delle emissioni di società non finanziarie e società finanziarie non bancarie delle EME, in base alla residenza. La grandezza dei cerchi rispecchia il volume relativo delle emissioni lorde in ciascun anno. Il dato riportato vicino al cerchio per il 2014 corrisponde all'importo delle emissioni lorde nel 2014 in miliardi di dollari USA. EME: Brasile, Bulgaria, Cile, Cina, Colombia, Corea, Estonia, Filippine, Hong Kong SAR, India, Indonesia, Islanda, Lettonia, Lituania, Malaysia, Messico, Perù, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Singapore, Slovenia, Sudafrica, Thailandia, Turchia, Ungheria e Venezuela. ² Indice di indebitamento = debito totale/EBITDA, dove EBITDA corrisponde agli utili al lordo di interessi, imposte, ammortamenti e svalutazioni; calcolato come media mobile di quattro trimestri impiegando gli utili effettivi; le EME sono quelle elencate alla nota 1; le economie avanzate sono area dell'euro, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti. ³ Indice JPMorgan CEMBI Broad Diversified. ⁴ Rispetto ai titoli del Tesoro USA.

Fonti: JPMorgan Chase; S&P Capital IQ; database BRI sui titoli di debito internazionali; elaborazioni BRI.

nell'aprile-maggio 2015 (grafico II.2, diagramma centrale). La quota di questi prestiti che presentava clausole di salvaguardia dei creditori (covenant) è inoltre rimasta molto bassa (grafico II.2, diagramma di destra).

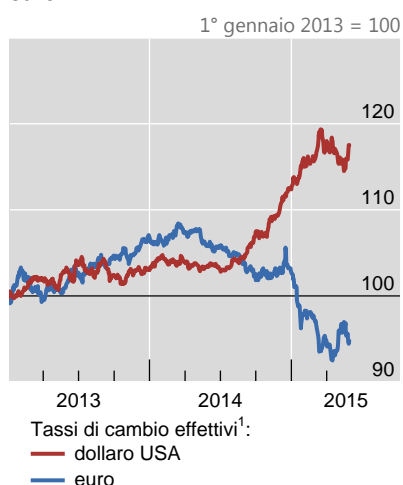
L'accresciuta esposizione degli investitori internazionali verso classi di attività più rischiose è stata evidente anche nei mercati delle obbligazioni societarie delle EME. Dal 2010 le imprese delle EME hanno emesso sui mercati internazionali quantità crescenti di debito con scadenze progressivamente più lunghe (grafico II.3, diagramma di sinistra). Contemporaneamente, si è avuto un deterioramento della loro capacità di servizio del debito. In particolare, l'indice di indebitamento delle imprese delle EME è cresciuto rapidamente fino a raggiungere il livello più alto da un decennio a questa parte, superiore a quello delle economie avanzate sia per le entità che emettono obbligazioni sui mercati internazionali sia per quelle che si finanziano sui mercati del debito nazionali (grafico II.3, diagramma centrale). Nonostante l'intensa attività di collocamento e l'accresciuta rischiosità delle obbligazioni societarie delle EME, il premio di rischio richiesto dagli investitori in linea di massima non è cresciuto (grafico II.3, diagramma di destra).

I movimenti fuori misura dei tassi di cambio nel corso dell'anno passato sono una chiara dimostrazione della notevole influenza della politica monetaria sui mercati finanziari. Il dollaro statunitense ha segnato un apprezzamento fra i più rapidi e pronunciati che si ricordino, guadagnando il 15% circa su base ponderata per il commercio fra metà 2014 e il primo trimestre 2015, prima di stabilizzarsi (grafico II.4, diagramma di sinistra). Contemporaneamente, l'euro ha perso oltre il 10% del suo valore. L'allargamento del differenziale di interesse fra titoli di debito in dollari e in euro, riflesso della divergenza negli orientamenti di politica monetaria, ha incoraggiato sempre più gli investitori a spostarsi sulle attività in dollari, giocando apparentemente un ruolo maggiore che in passato (grafico II.4,

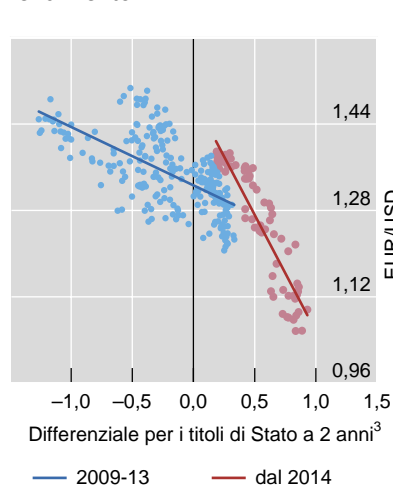
Si impenna il dollaro, crolla l'euro

Grafico II.4

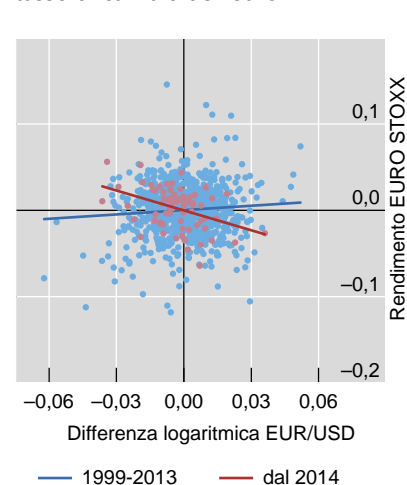
Andamenti divergenti di dollaro ed euro



EUR/USD e differenziale di rendimento²



Sensibilità dei mercati azionari al tasso di cambio dell'euro^{2,4}



¹ Indici ampi dei tassi di cambio effettivi nominali elaborati dalla BRI. Un calo (aumento) indica un deprezzamento (apprezzamento) della moneta in termini basati sull'interscambio. ² Osservazioni di fine settimana. ³ Differenziale di rendimento fra i titoli di Stato a due anni di Stati Uniti e Germania (in punti percentuali). ⁴ Una differenza logaritmica positiva (negativa) del cambio EUR/USD corrisponde a un apprezzamento (deprezzamento) dell'euro nei confronti del dollaro.

Fonti: Bloomberg; BRI; elaborazioni BRI.

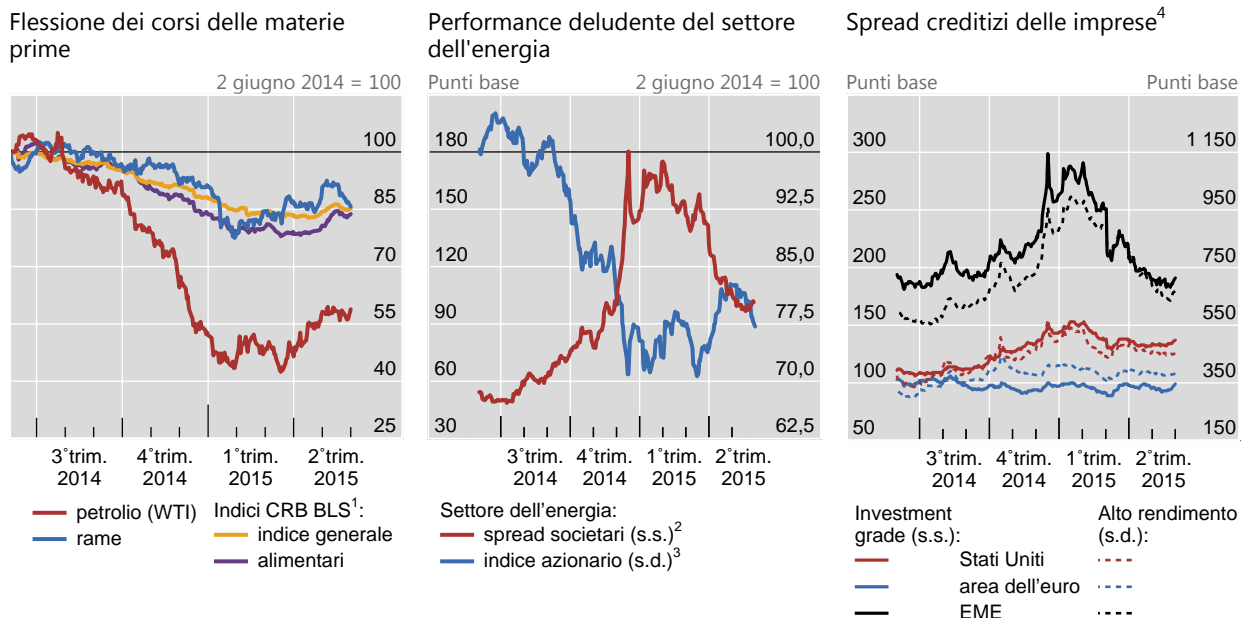
diagramma centrale). Tutto ciò mette in evidenza la crescente importanza delle aspettative sui tassi ufficiali per l'andamento dei cambi.

Con i tassi di cambio sempre più sensibili alle aspettative di politica monetaria, i prezzi delle azioni sono diventati maggiormente reattivi ai movimenti dei tassi di cambio. Nell'area dell'euro, in particolare, è emersa dal 2014 una relazione statisticamente significativa fra i rendimenti dell'indice EURO STOXX e il tasso di cambio euro/dollaro. Nello specifico, un deprezzamento dell'euro dell'1% ha coinciso in media con un aumento di circa lo 0,8% dei corsi azionari (grafico II.4, diagramma di destra). Nessuna relazione di questo tipo si era manifestata dall'introduzione dell'euro.

Esattamente come i mercati dei cambi, i mercati delle materie prime hanno registrato ampie oscillazioni di prezzo, con un calo particolarmente accentuato per quanto riguarda il petrolio. Il prezzo del greggio West Texas Intermediate (WTI) è sceso dagli oltre \$105 al barile di metà 2014 ai \$45 al barile di gennaio 2015, prima di stabilizzarsi e recuperare parzialmente terreno (grafico II.5, diagramma di sinistra). Si è trattato della flessione più rapida e pronunciata dai tempi del tracollo di Lehman Brothers. Il fatto che anche i prezzi delle materie prime non energetiche siano scesi – anche se molto meno del petrolio – indica che la caduta del prezzo del greggio è stata, almeno in parte, frutto di condizioni macroeconomiche più generali, fra cui l'indebolimento delle prospettive di crescita nelle EME. Un'altra causa, tuttavia, è da ricercarsi in fattori specifici al mercato petrolifero (cfr. il riquadro II.A e l'ultima sezione di questo capitolo). Particolare rilievo ha avuto l'annuncio dell'OPEC, nel novembre dello scorso anno, che i suoi membri non avrebbero ridotto la produzione nonostante il calo dei prezzi.

La caduta del petrolio mette sotto pressione il settore dell'energia

Grafico II.5



¹ Commodity Research Bureau – Bureau of Labor Statistics. ² Differenza fra gli option-adjusted spread dei titoli di debito investment grade delle società del settore dell'energia e di quelli del settore societario complessivo, per area dell'euro, EME e Stati Uniti (media semplice). L'indice del settore dell'energia delle EME comprende titoli di debito sia investment grade sia ad alto rendimento. ³ Media semplice dei prezzi dei titoli del settore dell'energia; per gli Stati Uniti, indice azionario S&P 500; per l'area dell'euro e le EME, indici MSCI. ⁴ Option-adjusted spread rispetto alle note del Tesoro USA.

Fonti: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Datastream.

I ribassi particolarmente pronunciati del petrolio e delle altre materie prime energetiche hanno messo in difficoltà il settore dell'energia, facendo crollare le sue prospettive di profitto. Le conseguenze sono state un calo pronunciato delle quotazioni azionarie delle aziende energetiche e un'impennata dei loro rendimenti obbligazionari rispetto a quelli di altri settori, cui ha fatto seguito una ripresa quando i prezzi del petrolio si sono stabilizzati e hanno ricominciato a salire all'inizio del 2015 (grafico II.5, diagramma centrale). Vista la rapida crescita della quota del settore energetico nei mercati delle obbligazioni societarie negli ultimi anni (cfr. infra), l'impennata e la successiva caduta dei rendimenti obbligazionari di tale settore hanno influenzato fortemente i movimenti degli spread sui titoli di debito societari più in generale (grafico II.5, diagramma di destra).

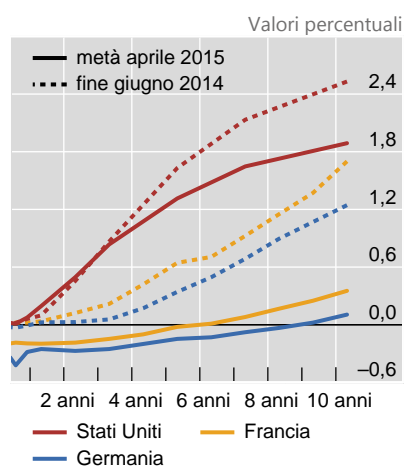
I rendimenti obbligazionari scendono in territorio negativo

Uno sviluppo sorprendente nel corso dell'anno passato è stato il rapido aumento dell'incidenza dei titoli con rendimento nominale negativo, anche sulle scadenze lunghe. Ciò si è verificato quando diverse banche centrali, BCE inclusa, hanno introdotto tassi ufficiali negativi (Capitolo IV). Al loro punto di minimo, intorno a metà aprile, i rendimenti dei titoli di Stato tedeschi e francesi erano scesi sotto lo zero per le scadenze fino a, rispettivamente, nove e cinque anni (grafico II.6, diagramma di sinistra). In Svizzera, dove la banca centrale ha tagliato il tasso ufficiale al $-0,75\%$ dopo aver sospeso il cambio minimo contro l'euro, la curva dei rendimenti dei titoli di Stato è precipitata sotto zero perfino per le scadenze oltre i 10 anni (grafico II.6, diagramma centrale). In Danimarca e Svezia, dove i tassi ufficiali sono stati portati sotto lo zero, la curva dei rendimenti è diventata negativa fino alle scadenze intorno ai cinque anni. Con tassi a breve termine già ai minimi storici in molte economie, questi movimenti hanno comportato un ulteriore massiccio

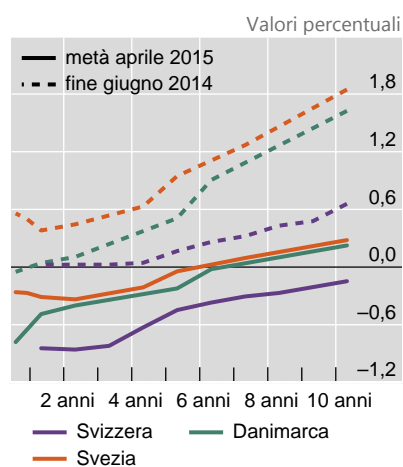
I rendimenti calano, le curve si appiattiscono

Grafico II.6

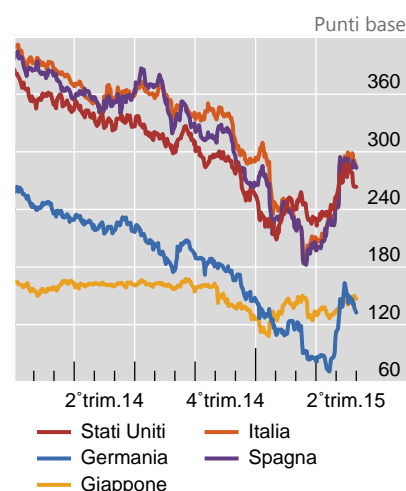
Curve dei rendimenti dei titoli di Stato¹



Curve dei rendimenti dei titoli di Stato¹



Pendenza della curva dei rendimenti²



¹ Le linee punteggiate rappresentano le osservazioni del 30 giugno 2014, quelle continue le osservazioni del 15 aprile 2015. ² Differenza fra i rendimenti dei titoli di Stato a 30 e a un anno per ciascun paese.

Fonte: Bloomberg.

appiattimento delle curve dei rendimenti fino agli inizi del 2015 (grafico II.6, diagramma di destra).

Con l'accelerazione del calo dei rendimenti tra il 2014 e il 2015, il disagio degli investitori per il livello sproporzionato delle quotazioni è andato crescendo, creando le condizioni per la repentina inversione di rotta dei mercati obbligazionari alla fine di aprile e nel maggio di quest'anno (grafico II.1, diagramma centrale). La risalita dei rendimenti è stata particolarmente accentuata nell'area dell'euro. I rendimenti sovrani tedeschi a 10 anni, ad esempio, sono aumentati dai minimi storici di -10 punti base nella seconda metà di aprile a oltre 70 punti base a metà maggio, e altri paesi dell'area dell'euro hanno registrato incrementi analoghi. Anche al di fuori dell'Europa i rendimenti sono saliti, pur se generalmente in misura minore.

Il calo accentuato dei premi a termine ha avuto un ruolo fondamentale nella discesa dei rendimenti registrata sino agli ultimi di aprile 2015. Scomponendo i rendimenti dei titoli di Stato decennali degli Stati Uniti e dell'area dell'euro nella componente delle aspettative sui tassi di interesse futuri e in quella dei premi, si nota che fra metà 2014 e aprile 2015 il premio a termine stimato è diminuito di 60 punti base negli Stati Uniti e di 100 punti base nell'area dell'euro (grafico II.7, diagrammi di sinistra). Negli Stati Uniti questo andamento è stato in parte compensato da un incremento di circa 15 punti base della componente delle aspettative. Tale incremento, a sua volta, era il frutto esclusivo di un aumento dei tassi di interesse reali attesi (+40 punti base), coerente con le aspettative di un innalzamento relativamente imminente dei tassi ufficiali negli Stati Uniti, mentre le aspettative di un calo dell'inflazione hanno avuto un effetto di segno opposto (-25 punti base; grafico II.7, diagramma in alto a destra). Nell'area dell'euro le oscillazioni della componente delle aspettative non sono state statisticamente rilevanti e la caduta dei rendimenti dei titoli di Stato è interamente riconducibile al calo del premio a termine (grafico II.7, diagrammi in basso).

Gli acquisti di titoli da parte delle banche centrali hanno sicuramente contribuito in modo importante al calo dei premi a termine e dei rendimenti, rafforzando gli effetti dei minori tassi ufficiali attesi. Questo vale in particolare per l'area dell'euro (cfr. infra), ma il profilo temporale dei movimenti indica che l'effetto di questi acquisti si è esteso anche al mercato obbligazionario statunitense, cui si sono rivolti gli investitori alla ricerca di rendimenti più alti (cfr. anche il Capitolo V).

L'impatto del programma ampliato di acquisti di attività della BCE sui tassi di interesse dell'area dell'euro è stato ben visibile. Sia l'annuncio del programma, il 22 gennaio 2015, sia l'inizio degli acquisti, il 9 marzo 2015, hanno generato importanti oscillazioni dei prezzi. I due eventi hanno spostato verso il basso la curva dei rendimenti dei futures sull'Euribor a tre mesi fino a 18 punti base, corrispondenti grosso modo a un differimento di nove mesi dell'innalzamento atteso dei tassi di interesse (grafico II.8, primo diagramma). In aggiunta, hanno fatto scendere di oltre 30 punti base i rendimenti dei titoli di Stato decennali di Germania e Francia.

Il calo dei premi a termine ha influenzato altre attività con elevata durata finanziaria, oltre a quelle direttamente interessate dagli acquisti. I tassi degli overnight index swap (OIS) sull'EONIA sono scesi di 23 e 28 punti base, rispettivamente, per le scadenze a 10 e 30 anni (grafico II.8, secondo diagramma). Inoltre, sebbene gli acquisti ampliati della BCE riguardassero soltanto titoli del settore pubblico, l'intensificarsi della ricerca di rendimento degli investitori ha compresso anche i rendimenti delle obbligazioni societarie con rating tripla A dell'area dell'euro lungo l'intera struttura per scadenze, in modo particolare quelli dei titoli con duration più lunga (grafico II.8, terzo diagramma).

Il calo dei premi a termine comprime ulteriormente i rendimenti¹

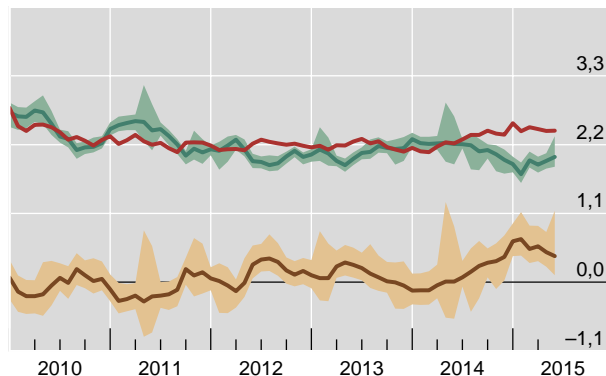
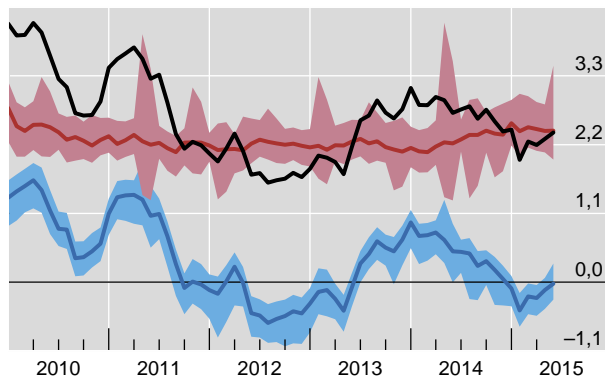
Valori percentuali

Grafico II.7

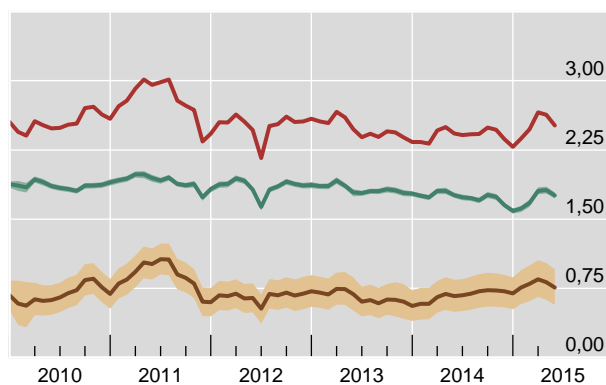
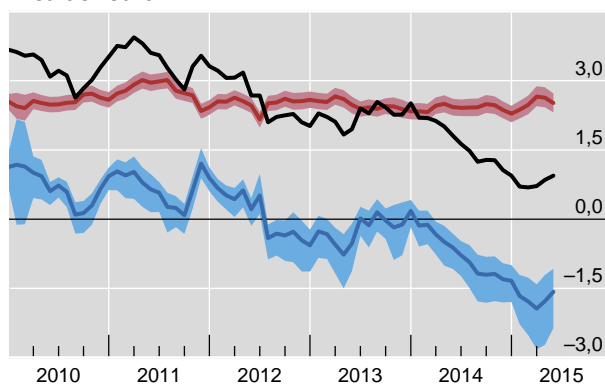
Rendimento obbligazionario decennale

Componente delle aspettative

Stati Uniti



Area dell'euro



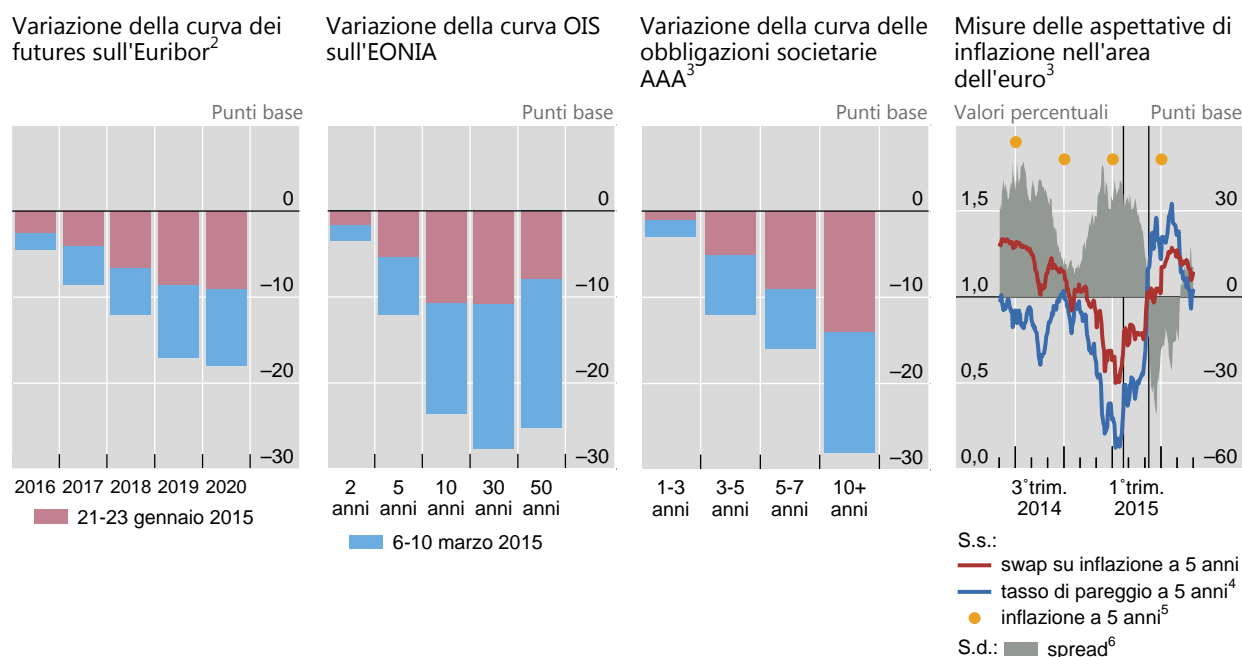
— rendimento obbligazionario decennale — premio a termine
— componente delle aspettative

— componente delle aspettative — inflazione attesa
— tasso reale atteso

¹ Scomposizione del rendimento nominale a 10 anni basata sulla stima di un modello della struttura a termine e macroeconomico congiunto; cfr. P. Hördahl e O. Tristani, "Inflation risk premia in the euro area and the United States", *International Journal of Central Banking*, settembre 2014. I rendimenti sono espressi in termini nominali (zero coupon); per l'area dell'euro, si usano i dati relativi al titolo di Stato francese. Le aree ombreggiate rappresentano intervalli di confidenza al 90% per le componenti stimate, basati su 100 000 estrazioni del vettore dei parametri del modello dalla distribuzione calcolata sulla base della massima verosimiglianza e della corrispondente matrice di covarianza.

Fonti: Bloomberg; elaborazioni BRI.

Gli effetti più evidenti degli acquisti delle banche centrali si sono avuti probabilmente nella reazione dei prezzi dei titoli dell'area dell'euro indicizzati all'inflazione. Con l'Eurosistema che si preparava a dare il via agli acquisti di titoli, i tassi di inflazione di pareggio dell'area sono saliti in misura rilevante. L'aumento è stato in larga parte una conseguenza diretta del programma di acquisti, non di un innalzamento delle aspettative di inflazione: i tassi degli swap sull'inflazione sono cresciuti molto meno, e le misure dell'inflazione attesa basate sulle indagini sono rimaste stabili. Il differenziale fra i tassi degli swap sull'inflazione e i corrispondenti tassi di inflazione di pareggio può essere visto come un indicatore dei premi di liquidità nei due mercati rispetto alle obbligazioni nominali. Il differenziale fra i due tipi di tassi, di regola positivo, è calato sensibilmente, di 40 punti base, entrando in territorio negativo per la scadenza a cinque anni (grafico II.8, ultimo diagramma). Questo sembra indicare che in previsione degli acquisti della BCE – che com'era stato esplicitamente annunciato avrebbero incluso i titoli indicizzati – il premio di



¹ Variazioni fra il giorno precedente e quello successivo alla data di annuncio del programma ampliato di acquisto di attività (22 gennaio 2015) e alla data di avvio degli acquisti (9 marzo 2015). ² Futures con scadenza marzo 2016, marzo 2017, marzo 2018, marzo 2019 e marzo 2020. ³ Le linee verticali indicano l'annuncio del programma ampliato di acquisto di attività il 22 gennaio 2015 e l'avvio degli acquisti il 9 marzo 2015. ⁴ In base ai titoli di Stato francesi. ⁵ In base all'indagine Survey of Professional Forecasters della BCE. ⁶ Differenziale fra i tassi di swap sull'inflazione a cinque anni e i tassi di inflazione di pareggio a cinque anni.

Fonti: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Datastream; elaborazioni BRI.

liquidità richiesto dagli investitori su questi titoli si è ridotto notevolmente, spingendo i rendimenti reali molto più giù di quelli nominali. Ciò concorda con quanto osservato per gli acquisti di Treasury Inflation-Protected Securities (TIPS) da parte della Federal Reserve.

Gli acquisti delle banche centrali hanno consolidato il peso crescente delle disponibilità ufficiali nei mercati dei titoli di Stato, che sono aumentate in modo considerevole dopo la crisi nei mercati del debito sovrano delle principali economie, in particolare per quanto riguarda i titoli denominati nelle valute di riserva (cfr. anche il Capitolo V). La parte del leone, in questo incremento, l'hanno fatta le banche centrali nazionali: fra il 2008 e il 2014, la loro quota sulle consistenze in essere è salita da quasi il 6% a più del 18%, ossia da \$1 000 a 5 700 miliardi circa, basandosi sui dati per Stati Uniti, area dell'euro, Regno Unito e Giappone (grafico II.9, diagramma di sinistra)¹. La quota delle disponibilità ufficiali estere è rimasta più stabile, passando da poco più del 20% a quasi il 22%, ma in termini assoluti l'incremento è stato considerevole, da \$3 700 a 6 700 miliardi. Oltre ai titoli di Stato, le istituzioni pubbliche hanno acquistato anche quantità significative di altri titoli di debito: le disponibilità di titoli di agenzie federali statunitensi della Federal Reserve, ad esempio, sono cresciute di oltre \$1 700 miliardi tra il 2008 e il 2014, mentre c'è stato un leggero calo delle disponibilità ufficiali estere (grafico II.9, diagramma di destra).

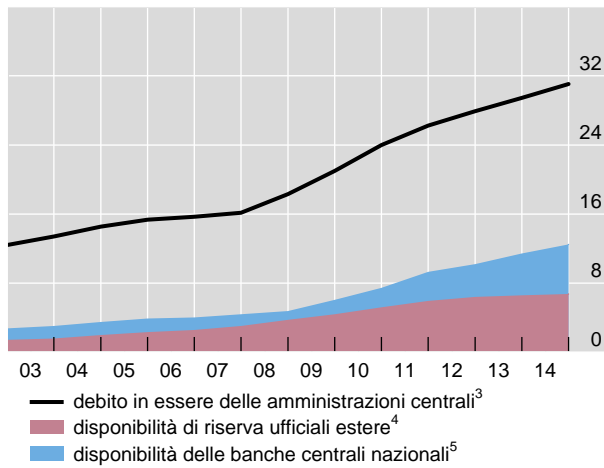
¹ Una parte di questi incrementi è dovuta agli effetti di cambio, poiché in alcuni casi le fonti riportano il valore di mercato e in altri il valore nominale.

Crescono le disponibilità ufficiali di titoli pubblici¹

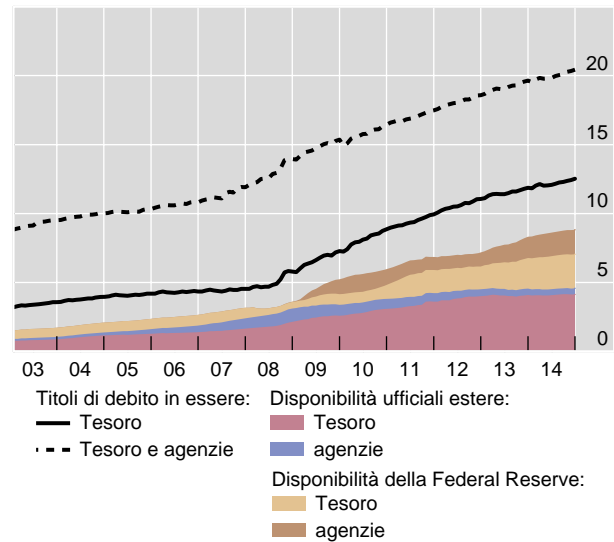
In migliaia di miliardi di dollari USA

Grafico II.9

Disponibilità ufficiali di titoli pubblici²



Disponibilità ufficiali di titoli del Tesoro e di agenzie federali USA⁶



¹ Metodi di valutazione diversi a seconda della disponibilità delle fonti. ² Per area dell'euro, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti; nel caso di area dell'euro, Giappone e Regno Unito, le disponibilità sono convertite in dollari USA ai tassi di cambio costanti di fine 2014. ³ Per gli Stati Uniti, titoli del Tesoro negoziabili totali, escluso il debito delle agenzie federali. ⁴ Per l'area dell'euro e il Giappone si ipotizza che l'80% delle riserve valutarie sia denominato rispettivamente in euro e in yen; per gli Stati Uniti, disponibilità ufficiali estere segnalate dal sistema statunitense Treasury International Capital; per il Regno Unito, disponibilità di banche centrali estere. ⁵ Per l'area dell'euro, titoli di debito delle amministrazioni pubbliche detenuti dalle banche centrali nazionali e disponibilità della BCE nell'ambito del Programma per il mercato dei titoli finanziari. ⁶ Il debito delle agenzie federali comprende i pool di ipoteche garantite da agenzie ed enti di emanazione governativa (government-sponsored enterprises, GSE), nonché le emissioni delle GSE; i titoli del Tesoro totali in essere sono titoli del Tesoro totali negoziabili.

Fonti: BCE; dati della Bank of Japan sui flussi di fondi; dati della Federal Reserve sui flussi di fondi; FMI, COFER; Debt Management Office del Regno Unito; Department of the Treasury statunitense; Datastream; statistiche nazionali; elaborazioni BRI.

La pressione al ribasso sui rendimenti obbligazionari esercitata dalle banche centrali e da altre istituzioni ufficiali è stata accentuata dal comportamento degli investitori. Quest'ultimo è stato in parte dettato dalla ricerca di rendimento: allorché la discesa dei rendimenti sotto lo zero si è estesa a scadenze via via più lunghe in diverse economie, gli investitori hanno cercato titoli che offrissero ancora rendimenti positivi spostandosi su scadenze ancora maggiori, a spese del rischio di duration. In alcuni casi, può essere entrata in gioco anche la ricerca di sicurezza: i rendimenti benchmark dell'area dell'euro sono tendenzialmente calati ogni volta che si sono intensificati i timori per la situazione della Grecia. Sullo sfondo, inoltre, le riforme della regolamentazione finanziaria e la maggiore richiesta di garanzie nelle transazioni finanziarie hanno in generale accresciuto la domanda di titoli di Stato.

Anche le strategie di copertura adottate dagli investitori hanno giocato un ruolo. Istituzioni come fondi pensione e compagnie di assicurazione hanno dovuto cercare strumenti per coprirsi contro l'allungamento della durata finanziaria delle loro passività indotto dal calo dei rendimenti. Tentando di compensare la maggiore duration con acquisti di swap a lungo termine, hanno esercitato pressioni al ribasso addizionali sui rendimenti e intensificato ulteriormente la domanda di titoli a tasso fisso a lungo termine. Tale comportamento evidenzia come i mandati istituzionali possano contribuire a generare circoli viziosi, con i rendimenti spinti sempre più in

basso per l'effetto combinato delle azioni delle banche centrali e delle reazioni degli investitori.

L'ulteriore calo dei rendimenti al disotto dello zero ha fatto crescere i timori per l'impatto dei tassi negativi sul funzionamento del mercato finanziario. Finora, laddove sono stati imposti tassi negativi, la loro trasmissione ai mercati monetari è avvenuta in maniera ordinata. L'allargamento dei rendimenti negativi ai segmenti più a lunga della struttura per scadenze riflette in parte l'aspettativa che i tassi rimangano sotto lo zero per un certo periodo. Quanto più persisterà questa situazione di tassi negativi, tanto più aumenteranno le probabilità che gli investitori cambino il loro comportamento, magari in forme dannose per il funzionamento del mercato finanziario.

È possibile che emergano vulnerabilità laddove, a fronte di tassi pari a zero, gli assetti istituzionali creino una discontinuità. I casi concreti non mancano. Ad esempio, i rendimenti della maggior parte dei fondi europei a valore netto delle attività costante hanno virato in negativo nel primo trimestre 2015, mettendo alla prova l'efficacia delle nuove disposizioni contrattuali che impediscono ai fondi investimenti rischiosi per il capitale da loro gestito. Inoltre, in alcuni segmenti di mercato tassi di mercato negativi possono complicare le strategie di copertura. Alcuni strumenti, come certi titoli a tasso variabile, fissano esplicitamente o implicitamente un livello minimo pari a zero per il pagamento di interessi. La copertura degli strumenti di questo tipo, o di titoli che dipendono dai loro flussi di cassa, diventa problematica quando gli swap ordinari di tasso di interesse comportano il pagamento di interessi negativi, creando un disallineamento dei flussi di cassa. Una discontinuità analoga viene a crearsi se le banche sono riluttanti a trasmettere i rendimenti negativi ai depositanti, esponendosi di fatto a rischi aggiuntivi in caso di discesa ulteriore dei tassi di interesse sotto lo zero. Il Capitolo VI fornisce un'analisi più dettagliata dell'impatto dei tassi di interesse negativi sulle istituzioni finanziarie.

L'aumento della volatilità sposta i riflettori sulla liquidità di mercato

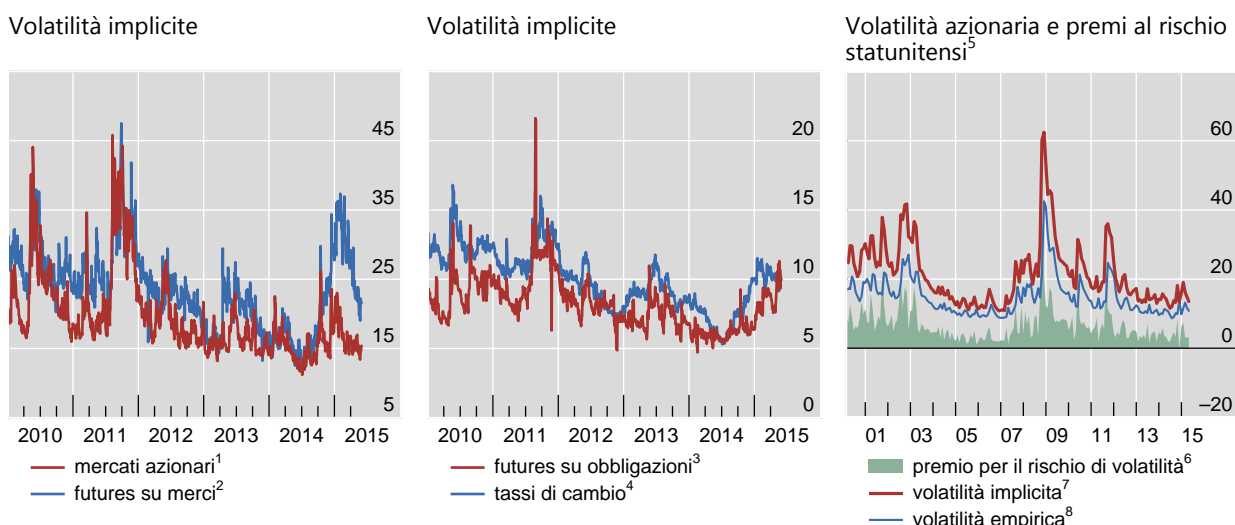
Durante l'anno trascorso la volatilità nei mercati finanziari internazionali ha preso a salire dai livelli insolitamente bassi prevalenti a metà 2014 (cfr. la Relazione annuale dello scorso anno), con alcune sporadiche fiammate (grafico II.10, diagramma di sinistra e diagramma centrale). Gli episodi di forte volatilità, dopo una generale tendenza al ribasso che andava avanti da anni, riflettevano in molti casi i timori per la divergenza delle prospettive economiche a livello globale, l'incertezza sull'orientamento delle politiche monetarie e le oscillazioni dei prezzi del petrolio. Gli investitori hanno anche iniziato a richiedere una compensazione maggiore per il rischio di volatilità. In particolare, il divario tra volatilità implicita e aspettative di volatilità effettiva (il premio per il rischio di volatilità) nel mercato azionario statunitense ha cominciato ad allargarsi, dopo essersi ristretto fino a metà 2014 (grafico II.10, diagramma di destra).

Gli episodi di volatilità, interessando attività rischiose come azioni e obbligazioni ad alto rendimento, hanno spinto gli investitori a rifugiarsi nei titoli di Stato sicuri, portando i loro rendimenti a nuovi minimi. Le manovre di allentamento delle banche centrali hanno contribuito a spegnere velocemente queste fiammate di volatilità. Tuttavia, il nervosismo nei mercati finanziari è riapparso con sempre maggior frequenza, evidenziando la fragilità di mercati per altri aspetti vigorosi.

Dopo un periodo di volatilità insolitamente bassa e in calo, nei mercati emergono segni di fragilità

In punti percentuali

Grafico II.10



¹ Volatilità implicita degli indici S&P 500, EURO STOXX 50, FTSE 100 e Nikkei 225; media ponderata in base alla capitalizzazione di mercato. ² Volatilità implicita ricavata dalle opzioni at-the-money relative a contratti futures su petrolio, oro e rame; media semplice. ³ Volatilità implicita nel prezzo delle opzioni at-the-money relative ai futures sui titoli di Stato a lungo termine di Germania, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti; media ponderata in base al PIL e alle PPA. ⁴ Indice JPMorgan VXY Global. ⁵ Medie mensili di dati giornalieri. ⁶ Stima ricavata come differenza fra la volatilità implicita e quella empirica. ⁷ VIX. ⁸ Stima prospettica della volatilità empirica (o realizzata) ottenuta da una regressione predittiva della volatilità empirica a un mese sulle variabili ritardate della volatilità empirica e della volatilità implicita.

Fonti: Bloomberg; elaborazioni BRI.

Una normalizzazione della volatilità rispetto a livelli eccezionalmente bassi è in generale benvenuta, perché segnala in certa misura che la percezione e gli atteggiamenti degli investitori nei confronti del rischio stanno diventando più equilibrati. Detto questo, fiammate di volatilità indotte da nuove informazioni di modesta rilevanza sull'andamento dell'economia mettono in evidenza l'impatto dei mutamenti nel mercato finanziario e nella liquidità di mercato.

La liquidità di mercato presenta due aspetti. Uno è strutturale, determinato da fattori come la disponibilità degli investitori ad assumere posizioni bidirezionali e l'efficacia dei meccanismi di abbinamento degli ordini. Questo tipo di liquidità è importante per gestire in modo spedito ed efficace squilibri *transitori* negli ordini. Il secondo aspetto riflette squilibri unidirezionali e più *persistenti* negli ordini, come quando gli investitori improvvisamente si muovono tutti nella stessa direzione. Se gli investitori sottovalutano persistentemente questo secondo aspetto, assegnandogli un prezzo troppo basso, i mercati possono apparire liquidi e ben funzionanti in tempi normali, ma diventare altamente illiquidi quando gli ordini diventano unidirezionali, a prescindere dalle caratteristiche strutturali.

A seguito della crisi finanziaria gli operatori specializzati (i cosiddetti market-maker) hanno ridimensionato la loro attività, contribuendo a un calo complessivo della liquidità dei mercati del reddito fisso. Ad esempio, il turnover dei titoli del Tesoro e delle obbligazioni societarie di qualità elevata statunitensi, calcolato in base al rapporto tra il volume delle contrattazioni degli operatori principali e le consistenze in essere dei titoli rispettivi, segue una tendenza al ribasso dal 2011. Alcuni dei fattori trainanti di questa tendenza attengono alla minore tolleranza al

rischio degli operatori e alla riconsiderazione dei modelli di business (riquadro VI.A). Altri fattori sono legati alla nuova regolamentazione, che punta ad allineare maggiormente il costo del market-making e di altre attività collegate alla negoziazione con i rischi sottostanti e i rischi che tali attività generano per il sistema finanziario. Infine, anche l'incremento delle disponibilità ufficiali di titoli di Stato può aver contribuito a ridurre la liquidità di mercato.

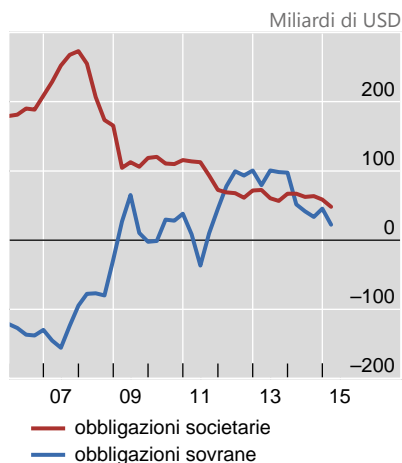
I cambiamenti nel comportamento dei market-maker hanno avuto effetti diversi sulla liquidità nei differenti segmenti del mercato obbligazionario. L'attività di market-making si è concentrata sulle obbligazioni più liquide. Ad esempio, negli Stati Uniti i market-maker hanno diminuito le loro disponibilità nette di titoli societari relativamente rischiosi e incrementato nel contempo le posizioni in titoli del Tesoro statunitensi (grafico II.11, diagramma di sinistra). Al tempo stesso, hanno ridotto la dimensione media delle transazioni più ingenti in obbligazioni societarie statunitensi di qualità elevata (grafico II.11, diagramma centrale). Più in generale, diversi market-maker sono diventati più selettivi nell'offrire i loro servizi, concentrandosi sui clienti e i mercati più importanti.

Di conseguenza, sono comparsi segnali di una biforcazione della liquidità nei mercati obbligazionari. La liquidità di mercato si è concentrata sempre più sui titoli tradizionalmente più scambiati, come i titoli di Stato delle economie avanzate, e ciò a spese di quelli meno liquidi, come le obbligazioni emesse da imprese ed EME. Ad esempio, il differenziale denaro/lettera dei titoli di Stato delle EME si colloca su livelli elevati dal 2012, e si è impennato durante le turbolenze del "taper tantrum" (grafico II.11, diagramma di destra).

Aumenta la concentrazione dell'attività di market-making e della liquidità di mercato

Grafico II.11

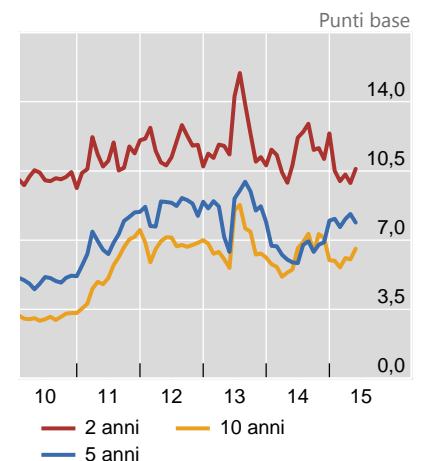
Consistenze dei titoli detenuti dagli operatori principali statunitensi¹



Dimensioni medie delle transazioni su obbligazioni societarie statunitensi di qualità elevata



Scarto denaro-lettera per i titoli di Stato delle EME²



¹ Posizioni nette degli operatori; per le obbligazioni societarie, calcolate come posizioni nette complessive in titoli societari fino all'aprile 2013 e successivamente come somma delle posizioni nette in commercial paper, obbligazioni di qualità investment grade e inferiore, note e debenture, mortgage-backed securities (residenziali e commerciali) di tipo private label; per le obbligazioni sovrane, calcolate come somma delle posizioni nette in T-bill, cedole e Treasury Inflation-Indexed Securities o Treasury Inflation-Protected Securities. ² Media semplice di Bulgaria, Cina, Colombia, Corea, India, Indonesia, Israele, Messico, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Sudafrica, Taipei Cinese, Thailandia e Turchia; per ciascun paese, i dati mensili sono calcolati come media semplice delle osservazioni giornaliere.

Fonti: Federal Reserve Bank di New York; Bloomberg; FINRA TRACE; elaborazioni BRI.

Anche mercati apparentemente molto liquidi, come quello dei titoli del Tesoro statunitensi, non sono immuni da movimenti estremi dei prezzi. Il 15 ottobre 2014 il rendimento dei titoli del Tesoro decennali statunitensi è calato di quasi 37 punti base (un tonfo superiore a quello del 15 settembre 2008, quando Lehman Brothers dichiarò la bancarotta), per poi rimbalzare di circa 20 punti base in tempi molto rapidi. Si è trattato di movimenti estremi rispetto a qualunque sorpresa economica e politica di quel momento. Essi si spiegano con il fatto che lo shock iniziale è stato amplificato da un deterioramento della liquidità quando una quota rilevante di operatori, posizionatasi in vista di un aumento dei tassi a lungo termine, ha cercato in fretta e furia di abbandonare quella posizione sovraffollata. Le strategie automatizzate di negoziazione, specialmente quelle ad alta frequenza, hanno accentuato ulteriormente le oscillazioni dei prezzi.

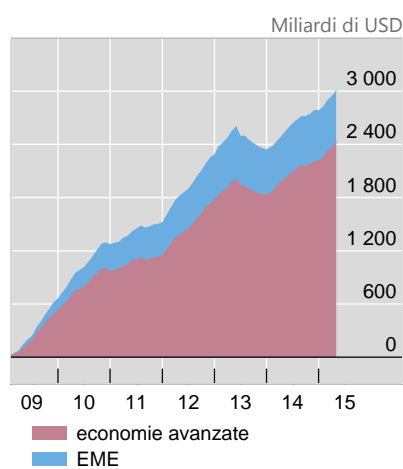
Un altro cambiamento decisivo intervenuto sui mercati obbligazionari è il crescente ricorso degli investitori a fondi comuni di investimento in titoli a reddito fisso ed exchange-traded fund (ETF) come fonte di liquidità di mercato. Dal 2009, a livello mondiale, i fondi obbligazionari hanno ricevuto dagli investitori flussi per \$3 000 miliardi e le loro attività nette totali a fine aprile 2015 raggiungevano quota \$7 400 miliardi (grafico II.12, diagramma di sinistra). Nel caso dei fondi obbligazionari statunitensi, più del 60% degli afflussi era diretto verso le obbligazioni societarie, mentre gli afflussi verso i titoli del Tesoro USA sono rimasti modesti (grafico II.12, diagramma centrale). Inoltre, sia nelle economie avanzate sia nelle EME hanno acquisito un maggior peso gli ETF (grafico II.12, diagramma di destra). Gli ETF promettono liquidità infragiornaliera agli investitori nonché ai gestori di portafogli che cercano di gestire afflussi e riscatti senza dover comprare o vendere titoli.

Le dimensioni crescenti dell'industria dell'asset management possono aver incrementato il rischio di illusione di liquidità: in periodi normali la liquidità di

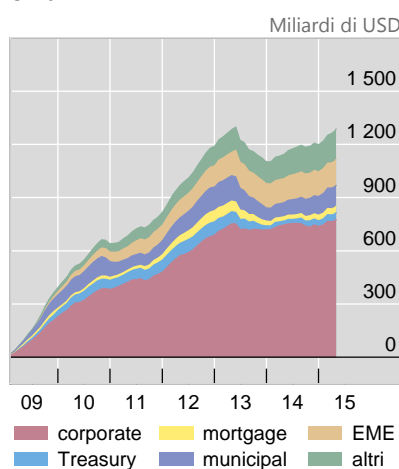
I fondi obbligazionari hanno segnato una rapida espansione dopo la crisi

Grafico II.12

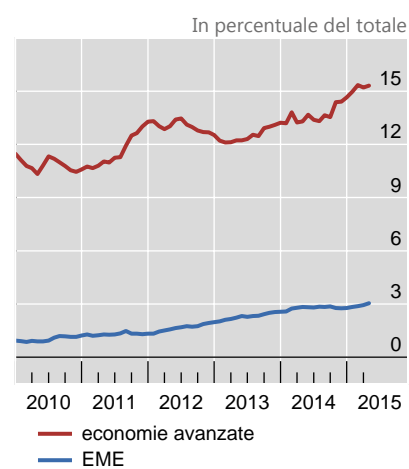
Flussi cumulati verso fondi obbligazionari¹



Flussi cumulati verso fondi obbligazionari domiciliati negli Stati Uniti¹



Quota degli exchange-traded fund obbligazionari²



¹ Compresi fondi comuni ed exchange-traded fund (ETF). ² Rapporto fra i flussi cumulati verso gli ETF che investono in obbligazioni emesse dalle economie avanzate (o dalle EME) e i flussi cumulati verso sia fondi comuni sia ETF che investono in obbligazioni emesse dalle economie avanzate (o dalle EME).

Fonti: Lipper; elaborazioni BRI.

mercato sembra abbondante, ma evapora rapidamente quando i mercati entrano in tensione. In particolare, nei periodi di grossi squilibri negli ordini, i gestori di portafogli e gli investitori istituzionali incontrano maggiori difficoltà a giocare un ruolo attivo di market-making. Essi hanno pochi incentivi a incrementare la dotazione di liquidità nelle fasi favorevoli per rispecchiare meglio i rischi di liquidità dei loro portafogli. E proprio nel momento in cui vengono a crearsi squilibri negli ordini, possono trovarsi a dover soddisfare le richieste di rimborso da parte degli investitori. Questo vale in particolare per i fondi obbligazionari che investono nei titoli relativamente illiquidi emessi da imprese o EME². Di conseguenza, quando l'umore dei mercati vira in negativo, gli investitori potrebbero incontrare più difficoltà che in passato a liquidare le obbligazioni in loro possesso.

I programmi di acquisto di titoli delle banche centrali, a loro volta, possono aver ridotto la liquidità e rafforzato l'illusione di liquidità su certi mercati obbligazionari. In particolare, essi possono aver spinto gli investitori a ribilanciare i loro portafogli spostandosi dai titoli di Stato sicuri a obbligazioni più rischiose. Questa nuova domanda può tradursi in un restringimento degli spread e in un aumento delle contrattazioni nei mercati delle obbligazioni societarie e delle EME, facendoli apparire più liquidi. In caso di turbolenze sui mercati, tuttavia, questa liquidità potrebbe rivelarsi artificiale e meno solida.

Trovare il modo per dissipare l'illusione di liquidità e favorire una solida liquidità di mercato è una questione di fondamentale importanza per le autorità. I market-maker, i gestori di portafogli e altri investitori possono prendere misure per rafforzare la loro gestione del rischio di liquidità e migliorare la trasparenza del mercato. Le autorità possono inoltre fornire loro incentivi per costituire in tempi normali una dotazione di liquidità adeguata, in modo da poter far fronte alle carenze di liquidità nelle fasi sfavorevoli, ad esempio incoraggiando prove di stress periodiche. Nella definizione delle prove di stress sulla liquidità è importante considerare che azioni individuali apparentemente prudenti possono in realtà aggravare l'unidirezionalità dei mercati, e dunque l'evaporazione di liquidità, se implicano un posizionamento simile da parte di un numero elevato di operatori. Infine, è fondamentale che i responsabili delle politiche acquisiscano una conoscenza più approfondita dei meccanismi di amplificazione della liquidità e del comportamento degli investitori, specialmente nei mercati relativamente illiquidi.

I crescenti collegamenti fra mercati delle materie prime e mercati finanziari

Il recente episodio di rapida discesa del prezzo del petrolio ha messo in evidenza gli stretti collegamenti tra mercati delle materie prime e mercati finanziari. Alcuni di questi collegamenti erano già noti da tempo, come l'aumento dell'attività degli investitori finanziari nei mercati a pronti delle materie prime e la crescita dei mercati dei derivati su merci. Altri sono più recenti, come il crescente indebitamento dei produttori di materie prime, in particolare di petrolio, e gli effetti di retroazione che

² Cfr. K. Miyajima e I. Shim, "Gli asset manager nelle economie emergenti", *Rassegna trimestrale BRI*, settembre 2014 (versione integrale disponibile soltanto in inglese), e FMI, *Global Financial Stability Report*, aprile 2015, per le evidenze empiriche.

tale indebitamento può produrre sui prezzi delle materie prime e perfino sul dollaro (riquadro II.B).

Le materie prime, per via della natura del processo di produzione, si prestano perfettamente a fungere da sottostante per i contratti derivati. L'estrazione del petrolio e di molte altre materie prime richiede forti investimenti iniziali e i produttori sono esposti a rischi considerevoli, ad esempio quelli legati ai fattori meteorologici per le derrate agricole e quelli geopolitici per le materie prime in generale. I produttori hanno dunque interesse a cautelarsi dai rischi vendendo oggi la loro produzione futura a un prezzo prestabilito (attraverso i futures e i contratti a termine) o assicurandosi un prezzo minimo di vendita (attraverso le opzioni). Dall'altro lato di questi contratti figurano di solito i produttori di beni finali o intermedi che usano le materie prime come fattori della produzione, o gli investitori che vogliono assumere una posizione in materie prime per realizzare un profitto o diversificare il rischio.

Nell'ultimo decennio l'attività nei mercati dei derivati su merci è aumentata notevolmente, parallelamente ai diffusi rialzi dei prezzi delle materie prime. Concentrando l'attenzione in particolare sul petrolio, si può vedere che il numero di barili di petrolio WTI coperti è più che triplicato dal 2003 a oggi (grafico II.13, diagramma di sinistra), mentre la produzione fisica è cresciuta soltanto del 15%.

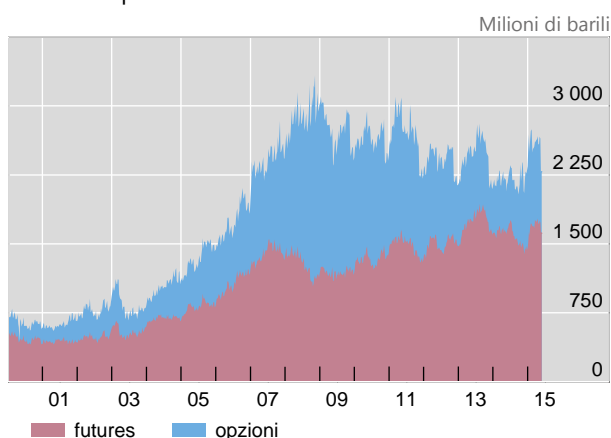
Questo incremento dell'attività nel mercato dei derivati su merci è un'arma a doppio taglio. Da un lato, estende la gamma di opportunità di copertura, fa crescere la liquidità di mercato, riduce la volatilità dei prezzi e più in generale migliora il meccanismo di formazione dei prezzi, almeno in tempi normali. Dall'altro lato, le decisioni degli investitori sono soggette a rapidi mutamenti delle aspettative riguardo alle tendenze dei prezzi e alle oscillazioni della propensione al rischio e dei vincoli di finanziamento, e questo può indurli a ritirarsi dal mercato in caso di perdite o di volatilità acuta (grafico II.13, diagramma di destra).

L'aumento delle dimensioni e della liquidità dei mercati dei futures su merci fa sì che i prezzi delle materie prime tendano a reagire con più forza e rapidità alle notizie macroeconomiche. L'umore degli investitori nei mercati delle materie prime

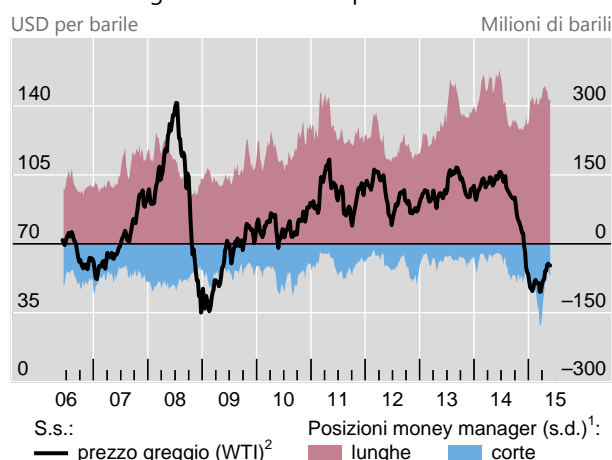
Cresce l'importanza degli investitori finanziari nei mercati del petrolio

Grafico II.13

Posizioni aperte¹



Posizioni dei gestori e corso del petrolio



¹ Petrolio greggio di tipo light sweet, NYMEX. ² Prezzi settimanali basati su medie dei prezzi giornalieri da mercoledì a martedì.

Fonti: Bloomberg; Datastream.

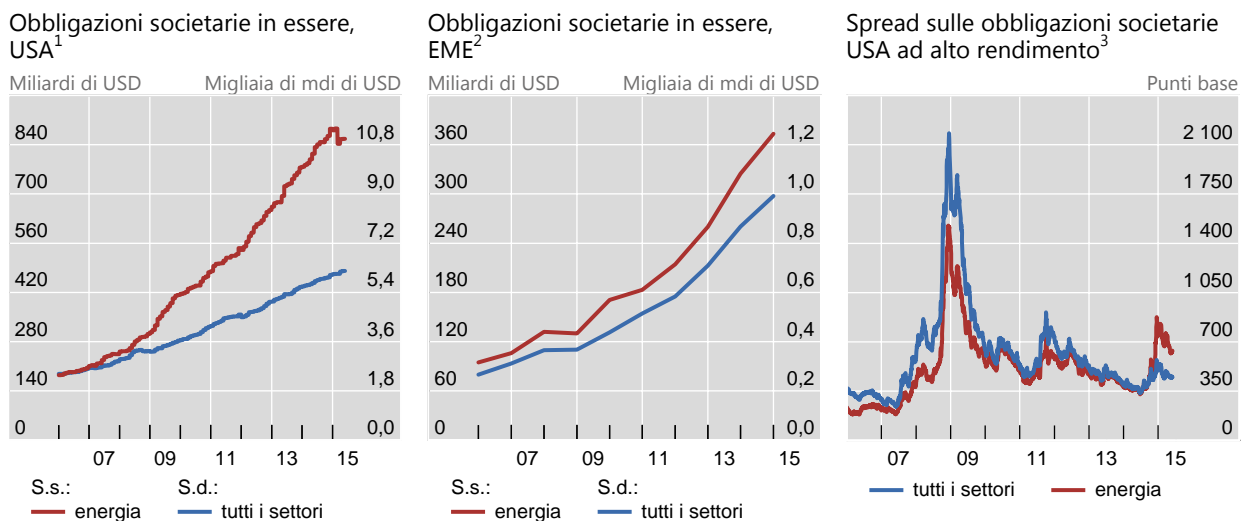
spesso sembra dipendere in ampia misura dalle prospettive macroeconomiche generali, più che da fattori specifici delle singole materie prime. Questo potrebbe spiegare anche il maggiore comovimento riscontrato di recente fra i prezzi delle materie prime e i corsi azionari. L'ampiezza e la velocità con cui è possibile sfruttare le opportunità di arbitraggio tra i mercati a pronti e quelli futures giocano un ruolo fondamentale nella formazione dei prezzi, determinando in quale misura le oscillazioni dei prezzi futures si trasmettono ai prezzi praticati dai produttori di materie prime, e, inversamente, in quale misura le variazioni nei consumi e nella produzione di una certa materia prima si riflettono sui prezzi futures (riquadro II.A).

La maggiore facilità di accesso ai finanziamenti da parte dei produttori di petrolio ha notevolmente incrementato l'indebitamento del settore. I prezzi persistentemente elevati registrati negli ultimi anni rendevano redditizio lo sfruttamento di fonti di petrolio alternative, come l'olio di scisto e i giacimenti in acque profonde. In previsione dei forti profitti, le compagnie petrolifere hanno potenziato gli investimenti, in molti casi attraverso il debito. Le consistenze in essere di obbligazioni emesse da imprese del comparto energetico degli Stati Uniti e delle EME, comprese le compagnie petrolifere e del gas naturale, sono più o meno quadruplicate dal 2005, con un ritmo di crescita molto più veloce che in altri settori (grafico II.14, diagramma di sinistra e diagramma centrale).

Dopo la recente brusca caduta del prezzo del petrolio, l'elevato indebitamento del settore petrolifero ha esacerbato l'aumento dei costi di finanziamento. Di fatto, i rendimenti delle obbligazioni emesse da imprese del settore sono schizzati alle stelle proprio quando i prezzi del petrolio sono precipitati (grafico II.5, diagramma di sinistra e diagramma centrale). Nel segmento ad alto rendimento, i rendimenti obbligazionari delle imprese statunitensi del comparto energetico, tradizionalmente più bassi di quelli degli altri settori, li hanno nettamente superati (grafico II.14, diagramma di destra).

Aumenta il debito e si ampliano gli spread nel settore dell'energia

Grafico II.14



¹ Valore nominale degli indici di Merrill Lynch delle obbligazioni societarie ad alto rendimento e investment grade. ² Valore nominale; il settore dell'energia include le società dei comparti petrolio e gas naturale e servizi di pubblica utilità ed energia; obbligazioni emesse in dollari USA e in altre valute estere da società situate in Brasile, Bulgaria, Cile, Cina, Colombia, Corea, Estonia, Filippine, Hong Kong SAR, India, Indonesia, Israele, Lettonia, Lituania, Messico, Perù, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Russia, Singapore, Slovenia, Sudafrica, Thailandia, Turchia, Ungheria e Venezuela. ³ Option-adjusted spread rispetto alle note del Tesoro USA.

Fonti: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Dealogic.

L'elevato indebitamento potrebbe inoltre avere amplificato il calo del prezzo del petrolio. Con la discesa dei corsi del greggio, i costi di rifinanziamento delle imprese del settore energetico sono saliti e la loro situazione patrimoniale si è indebolita. Invece di tagliare la produzione, alcune aziende possono aver cercato di preservare i flussi di cassa potenziando la produzione e/o vendendo futures nel tentativo di bloccare i prezzi. In linea con tutto questo, la produzione di petrolio negli Stati Uniti, inclusa l'estrazione di olio di scisto, è rimasta sostenuta anche durante la caduta dei prezzi del petrolio, determinando un rapido incremento dei livelli di greggio stoccati negli Stati Uniti fino al primo trimestre 2015³.

³ Cfr. D. Domanski, J. Kearns, M. Lombardi e H. S. Shin, "Petrolio e debito", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo 2015 (versione integrale disponibile solo in inglese), per ulteriori dettagli ed evidenze.

Il prezzo del petrolio: fisico o finanziario?

Il petrolio, e più in generale l'energia, sono fattori di produzione fondamentali. Il prezzo del petrolio rappresenta dunque un elemento determinante nelle decisioni di produzione, ed esercita anche un impatto significativo sulle dinamiche dell'inflazione. Il presente riquadro esamina le interazioni fra prezzi del bene fisico e prezzi finanziari, focalizzandosi specificamente su due aspetti. Il primo è il grado di affinità tra il petrolio e le attività finanziarie convenzionali: le oscillazioni del prezzo sono determinate da variazioni delle aspettative, e non soltanto dalle condizioni correnti del mercato del bene fisico. Il secondo aspetto è la relazione fra la curva dei futures sul petrolio e il mercato del bene fisico: considerando che la forma della suddetta curva è determinata dalle condizioni correnti nel mercato del bene fisico, sarebbe fuorviante interpretarla come un indicatore dell'andamento atteso del prezzo.

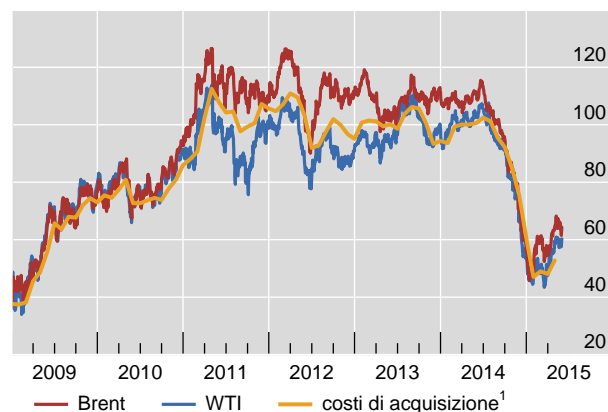
Nell'ultimo decennio, con il forte incremento dell'attività finanziaria nel mercato del petrolio e non solo, molti osservatori hanno cominciato a trattare le materie prime, o commodities, come delle vere e proprie attività finanziarie. L'analogia è in parte giustificata: parametri molto diffusi dei corsi petroliferi come il Brent e il West Texas Intermediate (WTI) sono in realtà prezzi futures, che dipendono dall'interazione degli operatori nei mercati dei futures. Tuttavia, il petrolio è un bene fisico su cui i contratti futures si basano. Pertanto, i prezzi futures e i prezzi a pronti o spot dei beni fisici sono necessariamente collegati: se dovesse prodursi un disallineamento fra le condizioni del mercato a pronti e quelle del mercato futures, gli operatori potrebbero immagazzinare petrolio e venderlo a termine (o viceversa), fino a riportare i prezzi in linea¹. Conseguentemente, i prezzi del bene fisico, anche se normalmente sono meno volatili, seguono abbastanza da vicino i prezzi futures di riferimento (grafico II.A, diagramma di sinistra).

I prezzi a pronti e quelli futures del petrolio si muovono in stretta sintonia

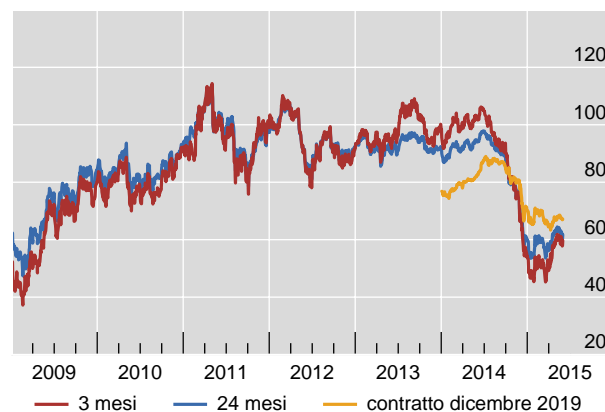
Dollari USA per barile

Grafico II.A

Prezzo del petrolio e costi di acquisizione sostenuti dalle società di raffinazione



Futures strip sul petrolio WTI



¹ Costi di acquisizione di greggio nazionale e di importazione sostenuti dalle società di raffinazione.

Fonti: Bloomberg; Datastream.

Il parallelo tra le attività convenzionali e il petrolio si estende anche alla curva dei futures. Per un'attività convenzionale, la differenza tra prezzi a pronti e prezzi futures (la cosiddetta base) è determinata dal costo di trasferimento (o cost of carry, che dipende in larga parte dai tassi di interesse) e dal flusso di dividendi e interessi che l'attività frutta. Il petrolio non genera flussi di cassa, ma gli operatori, per via della sua importanza per la produzione e il consumo – piuttosto che puramente scritturale – giudicano vantaggioso il possesso materiale del bene (cosiddetto rendimento di convenienza, o convenience yield). Il rendimento di convenienza non è osservabile e varia nel tempo a seconda delle condizioni nel mercato del bene sottostante: in periodi di scarsità relativa del bene il rendimento di convenienza sarà alto, perché la disponibilità di una risorsa scarsa riveste valore per gli operatori. Inversamente, il rendimento di convenienza potrà addirittura diventare negativo quando l'offerta del bene fisico è

abbondante e le scorte sono elevate: in una situazione di questo tipo, disporre fisicamente di petrolio non rappresenta un vantaggio, perché l'ampia disponibilità del bene fisico garantisce facile accesso alla risorsa in caso di necessità. Pertanto, se la curva dei futures sul petrolio normalmente ha una pendenza negativa (backwardation) a causa di un rendimento di convenienza positivo, può diventare positiva (contango) in presenza di una sovrabbondanza delle scorte. Non c'è quindi da stupirsi che la curva dei futures in questo momento sia inclinata positivamente (grafico II.A, diagramma di destra).

Una conseguenza importante della presenza di un rendimento di convenienza è che sarebbe errato interpretare una curva dell'offerta con inclinazione positiva (o negativa) come il segnale di aspettative rialziste (o ribassiste). Il prezzo di qualsiasi contratto futures include una componente che riflette le aspettative, ma tale componente viene probabilmente occultata dalle variazioni del rendimento di convenienza. Come affermato sopra, nei periodi di scarsità relativa il livello elevato del rendimento di convenienza darà verosimilmente luogo a una curva futures con inclinazione negativa indipendentemente dalle aspettative di un proseguimento di tali condizioni, vale a dire di prezzi alti. Al contrario, un'ampia disponibilità del bene fisico produrrà una curva dell'offerta con inclinazione positiva, che non segnala aspettative rialziste, ma semplicemente una situazione di sovrabbondanza del bene fisico.

Dal momento che i prezzi futures e i prezzi a pronti si formano congiuntamente, i movimenti dei prezzi sono determinati da variazioni delle condizioni correnti e attese nel mercato del bene fisico. A causa dell'elevata liquidità dei mercati futures, tali variazioni vengono rapidamente elaborate e incorporate nei prezzi osservati. Pertanto, come per altre attività, le variazioni delle aspettative sono la determinante principale dei movimenti dei prezzi. La recente caduta del prezzo del petrolio non fa eccezione. I prezzi avevano cominciato a scendere nel giugno 2014, ma la discesa ha subito una forte accelerazione a metà novembre, quando l'OPEC ha annunciato che non avrebbe ridotto la produzione. Si tratta di una deviazione significativa dalla strategia di prezzi stabili dell'organizzazione, e probabilmente ha modificato in modo sostanziale le aspettative degli operatori sulle condizioni future dell'offerta.

Il contesto macroeconomico generale, che influenza in larga misura le aspettative sulla domanda e sull'offerta di petrolio nel tempo, rappresenta dunque una determinante fondamentale nelle oscillazioni del prezzo del greggio^②. Inoltre, i prezzi riflettono anche le percezioni del rischio e la propensione al rischio, che a loro volta dipendono dalle condizioni di finanziamento. Di conseguenza, la politica monetaria è di per sé una determinante importante del prezzo del petrolio. Una politica monetaria accomodante può rafforzare tale prezzo, per effetto delle aspettative di una crescita e di un'inflazione più alte. Inoltre, condizioni di finanziamento favorevoli rendono meno costoso detenere scorte e mantenere posizioni speculative^③.

① Nella pratica, l'arbitraggio istantaneo dei disallineamenti di prezzo è ostacolato da una serie di fattori sia reali (ad esempio l'accesso alle strutture di stoccaggio) sia finanziari (ad esempio la liquidità di mercato o l'indebitamento degli operatori). Per una trattazione dettagliata, cfr. M. Lombardi e I. van Robays, "Do financial investors destabilize the oil price?", *ECB Working Papers*, n. 1346, giugno 2011. ② Questo tema è sviluppato in L. Kilian, "Not all oil price shocks are alike: disentangling demand and supply shocks in the crude oil market", *American Economic Review*, vol. 99, giugno 2009. ③ Per una trattazione dettagliata del meccanismo di trasmissione della politica monetaria ai prezzi delle materie prime, compresi i canali alternativi, cfr. A. Anzuini, M. Lombardi e P. Pagano, "The impact of monetary policy shocks on commodity prices", *International Journal of Central Banking*, vol. 9, settembre 2013.

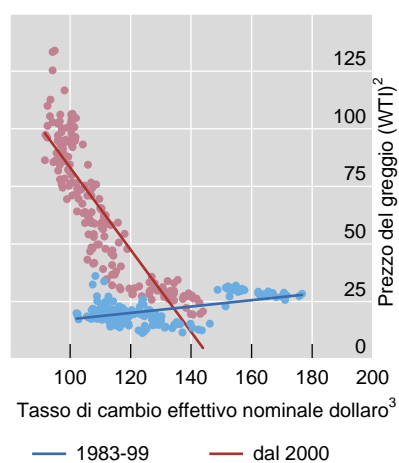
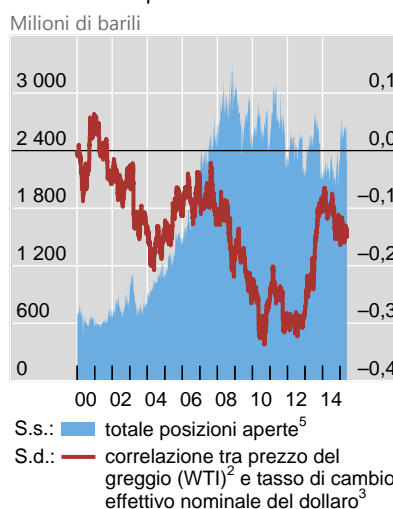
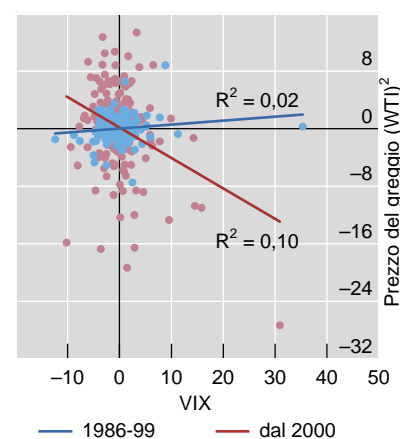
Cosa determina i comovimenti fra il prezzo del petrolio e il dollaro?

Il marcato apprezzamento del dollaro statunitense e la rapida caduta del prezzo del petrolio rappresentano due degli sviluppi più significativi dell'anno trascorso. Come illustrato in questo capitolo, la divergenza nelle politiche monetarie ha giocato un ruolo chiave nel rafforzamento del dollaro, mentre l'effetto combinato dell'aumento dell'offerta, della diminuzione della domanda e di fattori specifici di quel mercato contribuiscono in misura rilevante a spiegare il calo del prezzo del petrolio. Non è altrettanto chiaro, tuttavia, in quale misura i due fenomeni siano collegati. Il presente riquadro esamina alcuni dei possibili nessi.

La relazione tra il tasso di cambio del dollaro statunitense ponderato per il commercio e il prezzo del petrolio greggio si è modificata nel tempo (grafico II.B, diagramma di sinistra). Prima degli anni novanta i dati segnalano una correlazione positiva. La ragione non è chiara. Una delle tesi è che gli esportatori di petrolio spendevano una quota significativa dei proventi petroliferi in beni statunitensi, e questo tendenzialmente migliorava la bilancia commerciale americana, rafforzando così il tasso di cambio del dollaro in presenza di un rincaro del petrolio¹. Di conseguenza, allorché la quota di importazioni dei produttori petroliferi dagli Stati Uniti è calata rispetto alla quota delle loro esportazioni di petrolio verso gli Stati Uniti, questo canale è diventato meno potente. Un'altra spiegazione possibile è che un peggioramento delle prospettive dell'economia statunitense si traduceva di norma in un indebolimento del dollaro e in una minore domanda di petrolio. Anche questo canale sarebbe divenuto meno rilevante con la riduzione del peso degli Stati Uniti nel prodotto mondiale.

Petrolio, dollaro e mercati finanziari sono strettamente collegati

Grafico II.B

Petrolio e dollaro¹Attività degli investitori in petrolio e correlazione petrolio-dollaro⁴Petrolio e indice della volatilità⁶

¹ Media dei valori di tutto il mese. ² Dollari USA per barile. ³ Indici ristretti dei tassi di cambio effettivi nominali elaborati dalla BRI; un calo (aumento) indica un deprezzamento (apprezzamento) del dollaro USA in termini ponderati per il commercio. ⁴ Correlazione calcolata utilizzando il modello GARCH di correlazione condizionale dinamica di Engle (2002). ⁵ Petrolio greggio di tipo light sweet, NYMEX. ⁶ Differenze a un mese.

Fonti: Bloomberg; elaborazioni BRI.

Dai primi anni duemila un rafforzamento del tasso di cambio del dollaro si è accompagnato a un prezzo del petrolio più basso, e viceversa (grafico II.B, diagramma di sinistra e diagramma centrale). Una possibile spiegazione è il ruolo prominente del dollaro statunitense come valuta di fatturazione per le materie prime: i produttori di petrolio al di fuori degli Stati Uniti adeguano il prezzo in dollari del petrolio per stabilizzare il loro potere di acquisto. Anche l'incremento dell'attività degli investitori in futures e opzioni su petrolio può giocare un ruolo². L'orientamento di politica monetaria della Federal Reserve o gli episodi di fuga verso la sicurezza che influenzano in modo naturale il tasso di cambio del dollaro possono a loro volta condizionare l'assunzione di rischio degli investitori finanziari,

stimolandoli ad abbandonare il petrolio in quanto classe di attività quando il dollaro diventa una moneta rifugio, e a riversarsi sul petrolio quando sono disposti ad assumersi maggiori rischi. In linea con questa interpretazione, il diagramma di destra del grafico II.B illustra la correlazione negativa sempre più marcata fra i prezzi del petrolio e l'avversione al rischio degli investitori finanziari, misurata dall'indice VIX.

Un altro canale finanziario potrebbe essere legato alle caratteristiche del petrolio come principale fonte di introiti e come garanzia delle passività dei produttori di petrolio. Ad esempio, quando il prezzo del petrolio era stabilmente su livelli alti, le imprese delle EME si sono indebitate, in certi casi pesantemente, per investire nell'estrazione, con le riserve di petrolio che svolgevano implicitamente o esplicitamente la funzione di collaterale. Poiché l'accesso al credito e i prezzi del collaterale sono strettamente legati fra loro, il calo del prezzo del petrolio ha intaccato i profitti dei produttori e al contempo ha reso loro più difficile finanziarsi. In siffatte circostanze, le imprese potrebbero cercare di coprire o ridurre le loro passività in dollari, incrementando la domanda di dollari. La forte correlazione negativa tra i prezzi del petrolio e gli spread sulle obbligazioni ad alto rendimento dei produttori di petrolio è in linea con questa interpretazione^③.

① Cfr. R. Amano e S. van Norden, "Oil prices and the rise and fall of the US real exchange rate", *Journal of International Money and Finance*, vol. 17(2), aprile 1998. ② Cfr. M. Fratzscher, D. Schneider e I. van Robays, "Oil prices, exchange rates and asset prices", *ECB Working Papers*, n. 1689, luglio 2014. ③ Cfr. D. Domanski, J. Kearns, M. Lombardi e H. S. Shin, "Petrolio e debito", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo 2015 (versione integrale disponibile solo in inglese).