

*Capitolo Primo*

***Le caratteristiche tecniche  
delle obbligazioni***

---

SOMMARIO: 1.1. Introduzione. – 1.2. Le caratteristiche tecniche delle obbligazioni. – 1.2.1. I pagamenti periodici a titolo di interesse. – 1.2.2. Il prezzo di emissione. – 1.2.3. Il valore di rimborso. – 1.2.4. Il metodo di ammortamento. – 1.2.5. La durata. – 1.2.6. La presenza di facoltà a favore dell'obbligazionista. – 1.2.7. La destinazione dei fondi raccolti. – 1.2.8. La presenza di garanzie collaterali e il *ranking*. – 1.3. La cartolarizzazione dei crediti e la crisi finanziaria dei mutui *subprime*. – 1.4. Le fonti informative: il KID e il prospetto informativo. – Appendice 1.1. Le caratteristiche strutturali dei titoli obbligazionari. Quadro riassuntivo. – Appendice 1.2. I tassi di riferimento interbancari.

## **1.1. Introduzione**

Il mercato obbligazionario può essere definito come il **complesso delle operazioni aventi ad oggetto titoli di debito a medio-lungo termine**. Insieme al mercato azionario e al mercato monetario in senso stretto<sup>1</sup> costituisce il mercato mobiliare ovvero «il segmento del mercato finanziario sul quale vengono scambiati valori mobiliari, considerandosi tali, in un'accezione ancora pregiuridica del termine, i prodotti finanziari naturalmente destinati alla circolazione»<sup>2</sup>. Da un punto di vista sistemico, dunque, il mercato obbligazionario rappresenta un importante canale attraverso cui soggetti in *surplus* finanziario trasferiscono risorse a soggetti in *deficit* in modo diretto e attraverso l'utilizzo di strumenti

---

<sup>1</sup> In senso stretto, per mercato monetario si intende l'insieme delle transazioni aventi ad oggetto titoli di debito a breve termine. In un'accezione più ampia del termine, invece, nell'ambito del mercato monetario vengono fatte rientrare tutte le transazioni creditizie a breve termine, anche se non incorporate in valori negoziabili.

<sup>2</sup> Cfr. R. COSTI, *Il mercato mobiliare*, Giappichelli, 2000, p. 1.

suscettibili di successiva circolazione. In questo senso, tale mercato si contrappone all'insieme dei trasferimenti che avvengono invece, in modo indiretto, per il tramite di intermediari finanziari di vario tipo e attraverso forme contrattuali non negoziabili<sup>3</sup>.

Venendo più specificamente agli strumenti negoziati nel mercato obbligazionario, si è già detto che il veicolo delle operazioni è rappresentato da titoli di debito ovvero **valori mobiliari che incorporano un rapporto di tipo credito fra emittente e investitore**. Attraverso l'acquisto di un'obbligazione, un risparmiatore eroga quindi un semplice finanziamento ad un soggetto prenditore, non acquisendo doveri e poteri di ingerenza nella gestione di tale soggetto. In questo consiste una delle maggiori differenze fra i titoli obbligazionari e i titoli azionari che invece danno lo *status* di socio all'acquirente, con tutti gli annessi oneri e onori di carattere amministrativo.

A fronte di questa mancanza di facoltà gestionali, l'investitore ottiene la promessa di una remunerazione di entità predefinita e non dipendente dal livello di redditività del soggetto emittente. In questo senso, le obbligazioni fanno parte del più allargato novero dei cosiddetti "**titoli a reddito fisso**". Per non ingenerare confusioni, è bene però sottolineare subito che la remunerazione promessa all'investitore può essere predefinita in termini assoluti oppure in termini relativi. Nel primo caso, l'investitore conosce a priori l'entità esatta dei flussi di cassa che riceverà a fronte del prestito concesso. Nel secondo caso, invece, l'investitore conosce il parametro di mercato sulla cui base saranno definiti i flussi di cassa a suo favore, ma non ne conosce a priori il valore esatto. In generale, comunque, l'entità della remunerazione pagata all'obbligazionista non sarà dipendente dal conseguimento di un utile di gestione da parte dell'emittente.

La fattispecie più semplice di prestito obbligazionario – denominata in inglese *plain vanilla* – prevede l'erogazione di un dato importo da parte degli investitori, all'inizio dell'operazione, in cambio dell'impegno da parte del prenditore a:

- versare periodicamente un certo importo percentuale prefissato sull'ammontare ricevuto, a titolo di interesse;
- restituire l'intero finanziamento ad una data futura predefinita.

---

<sup>3</sup> «Il trasferimento delle risorse dalle unità in *surplus* a quelle in deficit può avvenire: a) attraverso un *circuito finanziario diretto*, cioè attraverso strumenti finanziari che rappresentano un rapporto contrattuale tra l'investitore (datore di fondi) e l'emittente (prenditore di fondi); b) attraverso un *circuito indiretto*, cioè l'inserimento tra le unità finali di uno o più intermediari. Nel caso a), gli strumenti finanziari che regolano il trasferimento dei fondi devono avere caratteristiche tecniche che ne consentano il collocamento e la circolazione in un mercato finanziario. Devono cioè essere valori mobiliari». (Cfr. G. FORESTIERI-P. MOTTURA, *Il sistema finanziario. Istituzioni, mercati e modelli di intermediazione*, Egea, 2000, p. 54).

Questa struttura contrattuale di base è stata poi oggetto di innumerevoli varianti nel corso degli anni. Le varianti e le innovazioni hanno interessato tutti gli aspetti salienti dell'operazione e si è venuta così generando una sorta di "giungla", popolata di specie di titoli sempre più esotiche e sempre più difficili da comprendere, analizzare e valutare. La fantasia degli "ingegneri finanziari" ha veramente dato piena prova di sé in questo campo, creando man mano una gamma immensa di tipologie contrattuali atte a soddisfare tutti i gusti e tutte le esigenze, sia degli investitori sia dei prenditori di fondi.

Lo scopo di questo primo capitolo è, in un certo senso, molto limitato. Si vuole semplicemente dare una visione d'insieme del mercato obbligazionario attraverso una classificazione delle diverse tipologie contrattuali attualmente più diffuse. Si tratterà di una classificazione forzosamente non esaustiva, data la vastità di strutture esistenti e il processo di continua sperimentazione di nuove fattispecie. Il taglio adottato nel dipingere questo quadro d'insieme sarà meramente descrittivo. In altre parole, le varie tipologie di obbligazioni saranno semplicemente illustrate, senza dedicare spazio all'analisi di come vengano costruite, di come possano essere valutate, di quali potenziali insidie possano presentare e di quali tipologie di soggetti possano esservi interessati. Queste problematiche saranno invece oggetto di approfondimento in successivi capitoli.

## **1.2. Le caratteristiche tecniche delle obbligazioni**

Per dare sistematicità all'esposizione, l'analisi delle diverse tipologie di strutture contrattuali sarà condotta passando in rassegna singolarmente le principali caratteristiche tecniche di qualunque titolo obbligazionario:

- a) l'entità e la tempistica dei pagamenti periodici a titolo di interesse sul prestito;
- b) il prezzo di emissione;
- c) il valore di rimborso;
- d) il metodo di ammortamento;
- e) la durata;
- f) la presenza di facoltà a favore dell'obbligazionista;
- g) la destinazione dei fondi raccolti;
- h) la presenza di garanzie collaterali e il *ranking*.

### **1.2.1. I pagamenti periodici a titolo di interesse**

A fronte del finanziamento ricevuto, normalmente l'emittente di un prestito obbligazionario si impegna ad effettuare una serie di pagamenti periodici a tito-

lo di interesse, tecnicamente denominati cedole. Tali pagamenti possono essere di entità:

- a) prefissata;
- b) variabile.

Nel primo caso (obbligazioni a tasso fisso o *straight bonds*), l'emittente versa agli investitori – ad intervalli temporali predefiniti – una serie di cedole calcolate applicando un tasso di interesse fissato a priori al valore nominale del prestito. Tale tasso prefissato può essere invariato per tutta la durata del prestito oppure possono essere definiti diversi livelli di tasso per le varie cedole. In particolare, si parla di obbligazioni *step-up* laddove sia prevista l'applicazione di tassi via via crescenti nel tempo, mentre si parla di obbligazioni *step-down* nel caso opposto (v. esempio 1.1). In ogni caso, l'elemento qualificante è dato dalla conoscenza a priori dell'entità dei flussi che verranno versati dall'emittente.

### **Esempio 1.1. – Un titolo *step-up* e *step-down***

---

Il titolo Barclays Scudo Step-up Step-down, emesso il 30 ottobre 2010, con scadenza il 30 ottobre del 2025 prevede l'applicazione dei seguenti tassi annui lordi nella determinazione degli interessi periodici:

- 4,50% del valore nominale del prestito per i primi tre semestri;
- 3,00% del valore nominale del prestito per il quarto e il quinto semestre;
- 3,16% del valore nominale del prestito per il sesto e il settimo semestre;
- 3,32% del valore nominale del prestito per l'ottavo e il nono semestre;
- 3,48% del valore nominale del prestito per il decimo e l'undicesimo semestre;
- 3,64% del valore nominale del prestito per il dodicesimo e il tredicesimo semestre;
- 3,80% del valore nominale del prestito per il quattordicesimo e quindicesimo semestre;
- 3,96% del valore nominale del prestito per il sedicesimo e il diciassettesimo semestre;
- 4,12% del valore nominale del prestito per il diciottesimo e il diciannovesimo semestre;
- 4,28% del valore nominale del prestito per il ventesimo e il ventunesimo semestre;
- 4,44% del valore nominale del prestito per il ventiduesimo e il ventitreesimo semestre;
- 4,60% del valore nominale del prestito per il ventiquattresimo e il venticinquesimo semestre;
- 4,76% del valore nominale del prestito per il ventiseiesimo e il ventisettesimo semestre;

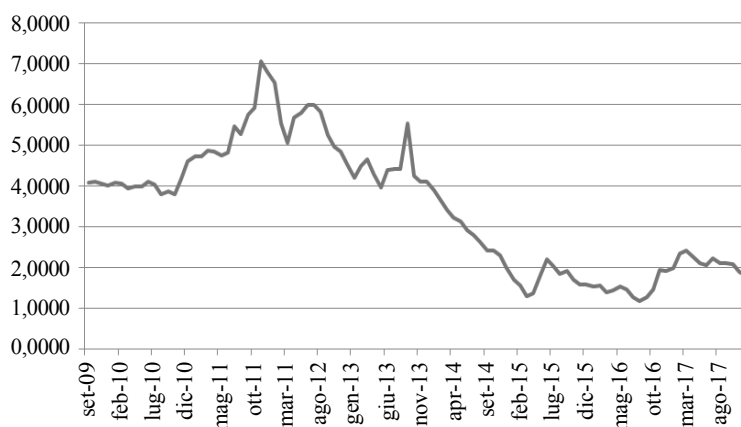
- 4,92% del valore nominale del prestito per il ventottesimo e il ventinovesimo semestre;
- 5,08% del valore nominale del prestito per il trentesimo semestre.

Quali possono essere le motivazioni all'origine di una struttura cedolare così articolata?

Alla base vi è sempre lo sforzo di combinare le aspettative e le esigenze del prenditore di fondi e dell'investitore. Questo bond in particolare offre una struttura che, da un lato, assicura nel medio-lungo periodo cedole crescenti all'investitore, rendendo d'altro canto il costo del finanziamento per il prenditore prevedibile e di conseguenza gestibile in via anticipata.

Considerando che l'obbligazione Barclays è stata emessa nel mese di ottobre del 2010, può essere curioso osservare, grazie alla Tavola 1.1, come in realtà l'emittente non abbia "indovinato il futuro", prevedendo implicitamente prima una riduzione e successivamente un aumento dei tassi di interesse che – quantomeno fino a fine 2017 – non ha avuto luogo.

**Tavola 1.1. – Tassi di interesse a lungo termine (prestiti denominati in Eur, Italia)**



Fonte: BCE, Long term interest rate for convergence purposes.

Nel secondo caso (obbligazioni a tasso variabile o *floating rate notes*), i tassi da applicare nel calcolo degli interessi periodici non sono invece conosciuti a priori, ma vengono definiti man mano sulla base di precisi parametri di mercato, prescelti al momento dell'emissione ed indicati nel Regolamento del prestito. Sulla base della natura di tali parametri di riferimento, vengono comunemente distinte quattro diverse tipologie di indicizzazione: finanziaria, reale, valutaria e azionaria.

### a) Indicizzazione finanziaria

L'indicizzazione è di tipo finanziario quando l'entità dei pagamenti cedolari è ancorata all'andamento di uno o più tassi di interesse periodicamente rilevati sul mercato. L'obiettivo perseguito è quello di evitare un progressivo disallineamento fra le condizioni del prestito obbligazionario e le condizioni *pro tempore* prevalenti in un dato comparto creditizio di riferimento.

Il caso più comune è quello che prevede una connessione fra il tasso di interesse pagato agli obbligazionisti e l'evoluzione del livello dei tassi praticati nel mercato dei prestiti interbancari. In questo caso si parla più propriamente di indicizzazione monetaria, dal momento che il legame è instaurato con un settore in cui si contrattano attività a breve termine, e i parametri di riferimento maggiormente utilizzati sono gli indicatori LIBOR ed EURIBOR<sup>4</sup> (v. esempio 1.2). Alternativamente può essere prevista una connessione fra l'entità delle cedole pagate agli obbligazionisti e il livello di rendimento offerto da un titolo di debito specificato oppure da un paniere di titoli di debito, generalmente a breve termine.

Una variante particolarmente diffusa a partire nei primi anni 2000 è quella delle obbligazioni *constant maturity swap* (CMS)<sup>5</sup>. In questi titoli l'entità della cedola è legata all'andamento dei tassi sui contratti *interest rate swap*<sup>6</sup>. La scelta cade generalmente su un contratto *swap* a medio-lungo termine e proprio in questa scelta risiede la principale peculiarità del titolo. Il flusso di cassa cedolare – pagato di norma su base semestrale o annuale – viene infatti a dipendere dalle condizioni creditizie praticate sul mercato per prestiti di durata protratta. L'investitore e l'emittente risultano di conseguenza esposti al rischio di modifiche nella pendenza della curva dei tassi per scadenza<sup>7</sup>. Tale dipendenza è ancora più evidente in alcune obbligazioni CMS nelle quali l'entità della cedola è parametrata al differenziale fra un tasso *swap* a lungo termine ed uno a breve termine (v. esempio 1.3).

---

<sup>4</sup> Si veda l'Appendice 1.1 per una disamina delle caratteristiche dei LIBOR e dell'EURIBOR.

<sup>5</sup> La denominazione "*constant maturity*" deriva dal fatto che il tasso *swap* utilizzato per l'indicizzazione si riferisce ad una scadenza immutata durante tutto lo svolgimento del prestito, nonostante la vita residua di quest'ultimo diminuisca progressivamente. Per esempio, se in una emissione decennale la cedola è ancorata al tasso *swap* a 10 anni, tale riferimento rimane immutato per tutta la durata dell'operazione.

<sup>6</sup> Si veda l'Appendice 5.1 per una breve descrizione dei contratti di *interest rate swap*.

<sup>7</sup> L'impatto del meccanismo di indicizzazione descritto sulla valutazione del titolo e quindi sull'andamento del suo valore di mercato risulterà più chiara alla luce delle nozioni illustrate nel capitolo 3.

## b) Indicizzazione reale

L'indicizzazione è detta reale quando l'entità dei pagamenti cedolari viene ancorata all'evoluzione di un indice generale dei prezzi oppure al variare del prezzo di un bene specificato. Nel primo caso, si utilizza comunemente un indice dei prezzi al consumo e l'obiettivo perseguito è una protezione contro l'inflazione: si vuole in pratica evitare un'erosione progressiva del potere di acquisto dei flussi incassati dall'investitore. Nella terminologia anglosassone, infatti, questi titoli sono denominati *inflation-indexed bonds*<sup>8</sup>. Nel secondo caso, invece, l'indicizzazione assume una connotazione più speculativa e si avvicina maggiormente ad una "scommessa" sul valore futuro del bene prescelto. Fra i beni di riferimento utilizzati più frequentemente vi sono il petrolio (*oil-indexed bonds*) e l'oro (*gold-indexed bonds*).

I pregi e difetti degli *inflation-indexed bonds* sono stati ampiamente studiati e discussi, principalmente nell'ottica di una loro adozione come strumento di finanziamento del debito pubblico. Alcuni dei principali vantaggi sottolineati dai sostenitori sono:

- **convenienza economica per l'emittente:** nelle emissioni a tasso fisso, la remunerazione richiesta dagli investitori incorpora implicitamente una componente volta a coprire l'inflazione futura attesa. Laddove il mercato sovrastimi tale livello di inflazione attesa, l'emittente può trarre vantaggio dall'emissione di titoli indicizzati all'andamento dei prezzi. Nel caso particolare degli Stati nazionali, tale convenienza sostanzialmente emerge nei casi in cui il governo creda nella propria capacità di tenere sotto controllo l'inflazione più di quanto vi creda il mercato<sup>9</sup>;

---

<sup>8</sup> «Inflation-indexed bonds are financial instruments that attempt to protect the bonds' purchasing power by tying interest and principal payments to an index of price changes. Indexed bonds include two types of compensation, a real rate of return plus a compensation for the erosion of purchasing power. Traditional nominal bonds include only a single nominal component of return, which is fixed at the time of purchase. The return on a nominal bond implicitly comprises an expected or required real rate of return, plus an estimate of inflation over the life of the bond. On an indexed bond, the real rate of return is fixed ex-ante, and the nominal return is calculated ex-post; at the time of purchase the real return is certain, and the nominal return is uncertain. For nominal bonds, the nominal return at the time of purchase is certain, the real return is uncertain». (Cfr. INTERNATIONAL MONETARY FUND, *The rationale and design of inflation-indexed bonds*, IMF Working Paper, n. 12, gennaio 1997, p. 5).

<sup>9</sup> «Underlying the proposal to introduce index-linked bonds is the simple consideration that the issuer would not have to pay subscribers an inflation risk premium since this type of risk is already covered by the nature of such bonds. The Treasury can undertake to pay a fixed real rate (consistent with the expected growth of the economy) plus the inflation rate observed during the life of the loan because its revenues are correlated with the rate of inflation. Vice versa, if it borrows at fixed nominal rates by granting subscribers a large inflation risk premium, the cost of debt may prove very heavy in real terms if, as in Italy over the last ten years, the feared risk of

- **completamento del mercato:** la presenza di emissioni indicizzate all'inflazione rappresenta secondo alcuni commentatori un importante e necessario tassello della gamma di titoli presenti in un mercato finanziario. Si tratta infatti di strumenti particolarmente adatti a coprire i rischi fronteggiati da soggetti con passività a medio-lungo termine legate al livello dei prezzi, quali per esempio: i fondi pensione, gli enti di previdenza sociale e – anche se solo in relazione ad alcune tipologie di contratti – le compagnie di assicurazione;
- **incentivo ad un più stretto controllo del livello di inflazione:** in presenza di una significativa quota di titoli pubblici indicizzati al livello dei prezzi, viene meno la tentazione per i governi di “bruciare” parte del valore reale del debito sovrano attraverso una fiammata inflazionistica. Secondo alcuni studiosi, questo dovrebbe indurre una maggiore fiducia nella stabilità dei prezzi e generare una maggiore credibilità della politica monetaria<sup>10</sup>.

Sulla scorta di queste e di altre motivazioni, diversi Stati nazionali hanno deciso di includere nella loro offerta di titoli anche una struttura contrattuale indicizzata all'andamento dei prezzi. Fra gli altri, si possono ricordare: l'Italia, gli Stati Uniti, il Regno Unito, il Canada, l'Australia, la Svezia e la Francia. La logica di funzionamento delle emissioni effettuate da questi governi è pressoché analoga. Nell'esempio 1.4 vengono analiz-

---

inflation proves to have been unjustified». (Cfr. M. BARONE-R.S. MASERA, *Index-linked bonds from an academic and policy-making standpoint*, in AA.VV., *Managing public debt*, Edward Elgar Publishing Company, 1997, p. 131).

<sup>10</sup> «The market for inflation-linked debt has experienced significant growth not only in the euro area but also in other major bond markets, and inflation-linked bonds play a growing and important role in the management of public debt. This may, at a first glance, seem somewhat paradoxical, for it has taken place against the background of relatively low and stable inflation not only in the euro area but in almost all industrialised countries. However, the growth of the inflation-linked bond market can be seen as a consequence of the credibility of central banks in delivering price stability in the respective countries, rather than a signal of “mistrust” of their price stability-oriented policies. The credibility of the central banks and their clear mandate to preserve price stability has indeed helped to significantly diminish uncertainty about future inflation. Yet, inflation risks have not disappeared altogether, and, consequently, demand for these instruments does exist. However, central bank independence and the strict mandates of central banks to maintain price stability have *de facto* neutralised the incentives for governments to engage in inflationary surprises as was the case in the past. Furthermore, it is important to bear in mind that the risk of high future inflation goes against the interests of the issuers of inflation-linked bonds: just as these bonds protect the investors against inflation risks, they expose the issuers to these risks. Therefore, a credible monetary policy focused on delivering price stability over the medium term also encourages the issuance of inflation-linked instruments». (Cfr. J.C. GARCIA-A. VAN RIXTEL, *Inflation-linked bonds from a central bank perspective*, European Central Bank, Occasional Paper n. 62, giugno 2007, p. 5).



zati due esempi di emissioni effettuate da soggetti privati. Nel capitolo 2 verranno invece analizzati i BTP indicizzati all'inflazione emessi dal Tesoro italiano.

Sempre in tema di indicizzazione reale, dopo la crisi del debito sovrano che ha colpito i mercati europei nel biennio 2010/11, ha preso corpo un vivace dibattito sull'opportunità per gli Stati nazionali di finanziare parte della spesa pubblica con obbligazioni indicizzate al livello del prodotto interno lordo (PIL). Concretamente non sono state ancora varate emissioni di questo genere, ma vista l'intensità delle discussioni in corso e la posizione favorevole espressa da Autorità qualificate, ci pare opportuno dedicare spazio all'argomento nel Riquadro 1.1.

### c) **Indicizzazione valutaria**

L'indicizzazione è di tipo valutario quando l'entità dei pagamenti cedolari è ancorata all'andamento del rapporto di cambio fra due valute (v. esempio 1.5). Acquistando un'obbligazione di questo genere, l'investitore può alternativamente mirare a:

- trarre beneficio dall'andamento atteso di un determinato rapporto di cambio;
- proteggersi contro una perdita di valore della propria moneta nazionale, nel caso in cui il rendimento dei titoli cresca al verificarsi di un fenomeno di deprezzamento.

### d) **Indicizzazione azionaria**

Infine, come già suggerisce la denominazione, l'indicizzazione è di tipo azionario quando le cedole pagate agli obbligazionisti sono ancorate alle variazioni di valore di un singolo titolo azionario, di un paniere di azioni costruito *ad hoc*, di un indice azionario "ufficiale" oppure di un paniere di indici azionari.

Il beneficio offerto all'investitore è quello di poter "scommettere" sull'andamento del mercato azionario, ottenendo nel contempo una protezione parziale o, più spesso, integrale del capitale investito. Sicuramente viene però profondamente alterata la logica tradizionale dell'indicizzazione – comune, anche se in varia misura, alle tipologie fin qui illustrate – che prevede di mantenere il rendimento del prestito in linea con l'evoluzione del livello dei tassi di interesse in una data economia<sup>11</sup>. Ne deriva che il prezzo di mercato di questo tipo di obbligazioni può essere caratterizzato da forte volatilità, anzi-

---

<sup>11</sup> «È di tutta evidenza come nei casi in cui sono operanti legami ad indicatori di mercato azionario, la redditività offerta dal titolo, per l'elevata componente speculativa in tal modo attribuita, risulta del tutto avulsa dall'andamento delle condizioni di tasso prevalenti sul mercato, con uno stravolgimento quindi della funzione ordinariamente riconosciuta allo strumento obbligazionario tradizionale». (Cfr. A. BANFI (a cura di), *I mercati e gli strumenti finanziari*, Egea, 1998, p. 157).

ché godere della tipica maggior stabilità dei titoli con forme di indicizzazione più tradizionali.

Un ulteriore fattore che complica la vita dell'investitore che si accosti a queste tipologie di obbligazioni è poi la loro estrema complessità che ne rende spesso proibitiva la valutazione. Sebbene la complessità non sia una prerogativa esclusiva dei titoli ad indicizzazione azionaria, in questo settore gli "ingegneri finanziari" hanno particolarmente scatenato la propria creatività, arrivando a veri e propri eccessi. Si tornerà sull'argomento al termine del capitolo 6. Per alcuni casi di obbligazioni *equity-linked* si veda l'esempio 1.6.

### Riquadro 1.1. – *Le obbligazioni indicizzate al PIL*

Per adesso le obbligazioni indicizzate al PIL sono in stadio progettuale e pertanto non è possibile affermare con certezza come saranno strutturate nel caso in cui arrivino ad essere effettivamente collocate sul mercato. Ci limiteremo pertanto a commentare le raccomandazioni che sono state formulate dagli studiosi e dalle Autorità di vigilanza che ne hanno analizzato la fattibilità, nonché il bilancio pregi e difetti.

Per essere efficace come strumento di stabilizzazione, un'obbligazione indicizzata al PIL dovrebbe presentare sia cedole sia valore di rimborso ancorati al livello del prodotto interno lordo nominale di un paese.

Si consideri un'obbligazione che paghi cedole a tasso fisso  $i$  con periodicità  $t$  e che abbia scadenza  $T$ . I pagamenti periodici a titolo di interesse e il rimborso saranno rispettivamente:

$$\text{Cedola} = i \times 100 \times (\text{PIL}_t / \text{PIL}_0)$$

$$\text{Valore di rimborso} = 100 \times (\text{PIL}_T / \text{PIL}_0)$$

Ipotizzando che:

- il valore nominale dell'obbligazione sia pari a 1.000 euro;
- il tasso annuo di interesse sia pari a 0,3%,
- la periodicità delle cedole sia semestrale;
- all'emissione il livello  $\text{PIL}_0$  sia pari a 110 miliardi di euro;
- al momento del rimborso il livello  $\text{PIL}_T$  sia pari a 138 miliardi di euro;

l'ultima cedola pagata sarà pari a:

$$1.000 \times 0,003 \times 0,5 \times 138/110 = 1,88 \text{ euro}$$

e il valore di rimborso sarà pari a:

$$1.000 \times 138/110 = 1.254 \text{ euro.}$$

Quali sarebbero i vantaggi di un titolo così strutturato per i vari soggetti coinvolti? Quali potrebbero essere le difficoltà e le criticità?

Innanzitutto è evidente che gli emittenti potenzialmente interessati ad obbligazione di questo genere sarebbero gli Stati nazionali. Per questi soggetti un debito indicizzato al PIL consentirebbe di pagare meno interessi e ridurre il valore

del debito nei momenti di recessione economica che si caratterizzano per minori introiti fiscali e per maggiori necessità di spesa pubblica a sostegno dei settori in crisi. Lo Stato si troverebbe invece a pagare maggiori interessi e maggior capitale a scadenza nei periodi di ciclo economico in espansione.

I vantaggi che ne deriverebbero, in linea teorica, sono molteplici:

- **stabilizzazione del rapporto debito/PIL**: numeratore e denominatore del rapporto si troverebbero infatti ad essere direttamente correlati, visto che una riduzione del PIL comporterebbe una riduzione dell'importo del debito e viceversa in caso di aumento del prodotto nazionale;
- **riduzione della probabilità di insolvenza dei debitori sovrani**: nei momenti di maggiore tensione macroeconomica, la riduzione del peso del debito da restituire e del flusso periodico di interessi da onorare fornirebbe maggior respiro e margine di manovra per approntare misure di risanamento. La riduzione della probabilità di insolvenza potrebbe contenere il premio al rischio anche sui titoli tradizionali emessi dal Tesoro, con effetti benefici sul costo complessivo del debito;
- **caratterizzazione maggiormente anti-ciclica delle politiche fiscali**: in fase di espansione del ciclo economico l'aumento del debito e della spesa per interessi passivi porterebbe a evitare l'utilizzo di misure fiscali che surriscaldino ulteriormente la crescita, mentre in fase recessiva si creerebbero maggiori spazi di manovra per politiche di sostegno ai settori e alle fasce di popolazione maggiormente colpite dalla crisi;
- **stimolo alle politiche volte a rafforzare la crescita economica** (*growth-enhancing reforms*): l'utilizzo di politiche fiscali espansionistiche si coniugherebbe meglio di quanto non avvenga attualmente con la ricerca di un equilibrio dei conti pubblici nel medio-lungo periodo.

I vantaggi appena descritti risultano particolarmente interessanti per gli Stati nazionali caratterizzati da un **livello medio-alto del debito pubblico**, da una certa **instabilità macroeconomica** e da **vincoli all'utilizzo di altre leve di intervento**, quali quelle di politica monetaria. Uno studio pubblicato in materia dalla Commissione Europea, a dicembre del 2017, mostra infatti come Italia, Spagna e Irlanda siano fra i paesi che potrebbero maggiormente beneficiare dall'emissione di titoli del debito pubblico indicizzati al PIL<sup>12</sup>. Le simulazioni della Commissione Europea confermano quanto mostrato in un precedente studio di Blanchard *et al.* (2016). In particolare, nel caso dell'Italia, le proiezioni al 2035

---

<sup>12</sup> «Our results suggest important potential benefits from GDP-linked bonds (GLBs), both in the short and the long-run, for all European economies. These benefits would be particularly large in countries characterised by medium to high debt, macroeconomic volatility and limited alternative tools to smoothen shocks. A risk premium, even if significant, would not eliminate the debt-stabilisation benefits brought by GLBs. In addition by reducing the probability of explosive debt paths, GLBs could reduce the default premium of all sovereign bonds, including conventional ones». (Cfr. N. CARNOT-S.P. SUMNER, *GDP-linked bonds: some simulations in EU countries*, European Commission, Discussion Paper 073, dicembre 2017, p. 25).

presentano una forchetta per il rapporto debito/PIL compresa fra il 42 e il 147 per cento con utilizzo di debito tradizionale, mentre l'intervallo si riduce notevolmente (fra il 59 e il 101 per cento) nel caso in cui il debito venga in parte indicizzato alla crescita del reddito nazionale.

Dal punto di vista degli investitori, al di là di un generico arricchimento delle **opportunità di diversificazione** del portafoglio esistenti sul mercato, si possono intravedere particolari categorie di soggetti interessati ad impieghi indicizzati al PIL. Si tratta di quei soggetti che presentano a loro volta passività a medio-lungo termine variabili in funzione del prodotto nazionale quali, ad esempio, i **fondi pensione a benefici definiti e gli enti previdenziali**.

Passando alle difficoltà applicative, il principale punto interrogativo riguarda il **premio al rischio** che gli investitori pretenderanno su tali titoli ovvero il differenziale di rendimento rispetto al tasso *risk-free* di pari scadenza. I vantaggi sopra descritti potrebbero essere infatti ridotti o perfino annullati qualora il costo di finanziamento per l'emittente sovrano risultasse non competitivo rispetto ad altre tipologie di obbligazioni più tradizionali. In particolare il premio al rischio dipenderebbe da una serie di fattori:

- **la solidità a livello macroeconomico del paese** e la conseguente volatilità attesa del tasso di crescita del PIL;
- **la novità dello strumento** e le relative difficoltà di *pricing*;
- **il volume ridotto di scambi** che tende a caratterizzare tutte le nuove tipologie di strumenti finanziari.

Mentre le ultime due componenti dovrebbero essere solamente temporanee e risolversi in un lasso di tempo abbastanza contenuto, la prima componente potrebbe essere più strutturale e variabile da Paese a Paese. Resta da capire se il maggior premio richiesto per il “rischio crescita” sia superiore rispetto al minor premio richiesto a copertura del rischio di default. Lo studio compiuto dalla European Commission (2017) presenta una valutazione complessivamente positiva, mentre l'analisi della Federal Reserve Bank of Australia (2016) punta in direzione opposta.

### Esempio 1.2. – *Un caso di indicizzazione finanziaria*

Il prestito BOFA TV LIB3M 1 AP 23 CALL USD prevede che le cedole, pagate trimestralmente dall'emittente Bank of America siano ancorate al tasso Libor sul Dollaro Statunitense a 3 mesi, rilevato il secondo giorno lavorativo antecedente la data d'inizio maturazione degli interessi. Al tasso Libor USD 3 mesi viene aggiunta una maggiorazione fissa pari a 1%.

Ad esempio la cedola in pagamento il 24 luglio 2021 – la cui maturazione inizia il 24 aprile 2021 – sarà determinata nel seguente modo:

$$\text{cedola}_{24-7-2021} = (3M \text{ Libor Usd}_{22-4-2021} + 1\%) \times 3/12$$

Nel caso in cui il 22 aprile 2021 dovesse essere non lavorativo, si utilizzerà la rilevazione 3M Libor USD immediatamente precedente. Consideriamo un investitore che abbia acquistato una obbligazione del valore nominale di 2.000 euro (pari al taglio minimo previsto dal prestito). Ipotizzando che il 3M Libor USD, rilevato il 22 aprile 2021, sia pari a 2%, l'investitore riceverà una cedola pari a:

$$\text{cedola} = 2.000 \text{ Eur} \times (0,02 + 0,01) \times \frac{3}{12} = 15 \text{ Eur}$$

### Esempio 1.3. – Una obbligazione CMS linked

Il titolo EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT CEBRD LINKED TO CMS RATES 22/7/2025 prevede l'applicazione dei seguenti tassi di interesse per la determinazione delle cedole:

- 5,00% annuo lordo fisso, per il primo anno (pagabile in data 22/7/2006);
- 4% annuo lordo fisso per i successivi 2 anni (pagabili in data 22/7/2007 e 22/7/2008);
- 5 volte la differenza tra il tasso swap euro a 10 anni e il tasso swap euro a 2 anni, a partire dal quarto anno.

Per limitare il rischio a carico dell'investitore è prevista una clausola di non negatività della cedola. Quindi, qualora il tasso swap a 10 anni dovesse risultare inferiore rispetto a quello a 2 anni, l'investitore non riceverà pagamento cedolare, ma non sarà tenuto a versare il differenziale all'emittente.

Per chiarire meglio il funzionamento di quest'ultimo meccanismo di indicizzazione, si veda il seguente esempio numerico:

Cedola in pagamento il 28/7/2022

Ipotesi 1:

Tasso Euro Swap 10 anni: 6%

Tasso Euro Swap 2 anni: 5,2%

$$\text{Cedola: } 5 \times (6\% - 5,2\%) = 4\%$$

Ipotesi 2:

Tasso Euro Swap 10 anni: 2%

Tasso Euro Swap 2 anni: 4%

$$\text{Cedola: } 5 \times (2\% - 4\%) = -2\%$$

Cedola effettivamente pagata = 0% (perché il meccanismo di indicizzazione porterebbe ad una cedola negativa e quindi ad un pagamento a carico dell'investitore).

Il titolo EBRD prevede poi che – al momento del rimborso – possa aver luogo un ulteriore pagamento a favore dell'investitore. L'emittente si impegna a pagare il maggiore fra:

- 0% × Valore nominale
- 40% × Valore nominale – sommatoria di tutti i pagamenti cedolari effettuati durante la vita del prestito (sia a tasso fisso sia a tasso variabile).

### Esempio 1.4. – Due titoli ad indicizzazione reale

---

Il titolo GOLDMAN SACHS INFLATION LINKED FEB25 prevede il pagamento di interessi periodici così strutturati:

- per i primi due anni, in data 17/2/2018 e 17/2/2019, cedola a tasso fisso, pari al 4,25% del valore nominale denominato in Usd;
- per gli anni successivi, sempre in data 17/2, cedola pari alla variazione annua dell'indice dei prezzi al consumo Usa, relativo alle aree urbane (*US Non revised Price Index – Urban, CPI-U*). L'indice è computato e pubblicato dallo *Us Bureau of Labour Statistics*. La variazione alla quale viene legata l'entità della cedola è rilevata alla fine del mese di novembre precedente la data di pagamento. Quindi, per esempio, alla fine del mese di novembre 2018 per la cedola in pagamento il 17 febbraio 2019.

Un caso leggermente diverso è quello delle obbligazioni *Gold Linked* emesse dallo Stato Indiano (*Sovereign Gold Bonds – SGB*). In questi titoli il valore nominale, invece che essere espresso in valuta, è pari a 1 grammo d'oro. Il valore di rimborso – effettuato per cassa in rupie indiane – è pari all'equivalente monetario di un grammo d'oro, calcolato sulla base della quotazione media del metallo prezioso nei tre giorni lavorativi precedenti la scadenza del titolo, pubblicata dalla *India Bullion and Jewelers Association Limited*. Le cedole sono pagate annualmente, ad un tasso fisso pari al 2,50%, sull'ammontare iniziale dell'investimento. Il titolo è acquistabile solo da investitori residenti sul territorio indiano, per un ammontare massimo equivalente a 4 chilogrammi d'oro per anno fiscale.

In sostanza, quindi, in questo caso l'investitore è soggetto al rischio finanziario di aumento o di diminuzione del capitale investito che è ancorato al prezzo dell'oro. I pagamenti periodici a titolo di interesse sono invece fissi e costanti.

**Quali i vantaggi e gli svantaggi per il Tesoro indiano?** Il vantaggio è quello di attirare una fascia di investitori interessati ad una tipologia di impiego più speculativo e potenzialmente più remunerativo rispetto al classico titolo di Stato. Lo svantaggio è quello di esporsi ad un aumento del valore da rimborsare alla scadenza e ad un conseguente incremento del valore del debito pubblico. Si tratta di un rischio che occorre coprire in maniera adeguata attraverso strumenti derivati che possano compensare efficacemente le oscillazioni al rialzo del prezzo dell'oro.

**Quali i vantaggi e gli svantaggi per gli investitori?** Il vantaggio è quello di investire in una *commodity* particolarmente attraente e tradizionalmente remunerativa – l'oro – senza subire i costi e i rischi legati al possesso fisico del metallo prezioso. Lo svantaggio è duplice. Da un lato, vi è la pesante incertezza sul valore rimborsato alla scadenza che potrebbe essere anche decisamente inferiore rispetto al capitale investito nel caso di un crollo delle quotazioni dell'oro. Dall'altro lato, l'acquisto di un *Sovereign Gold Bond* lascia comunque esposti al rischio sovrano dello Stato indiano, al contrario di quanto avverrebbe nel caso di acquisto diretto del metallo.

---

### Esempio 1.5. – Un titolo con indicizzazione valutaria

L'obbligazione COLLEZIONE TASSO FISSO RENMBINBI CINESI DUAL CURRENCY OPERA I emesso dalla Banca Imi, con scadenza nel 2020, prevede che il titolo sia denominato in valuta cinese, ma che sia i pagamenti cedolari – ad un tasso fisso del 4,15% annuo – sia il rimborso del capitale avvengano in euro, sulla base del tasso Eur/Renmbinbi di riferimento pubblicato dalla Banca Centrale Europea nel giorno di pagamento di ciascun flusso di cassa.

L'investitore europeo risulta quindi esposto al rischio di variazione del rapporto di cambio fra Euro e Renmbinbi cinesi, nonostante tutti i flussi di cassa avvengano in valuta nazionale. Infatti nel caso in cui la valuta cinese si apprezzi il controvalore in euro degli importi originariamente denominati in Renmbinbi sarà maggiore. Il contrario avverrà in caso di deprezzamento della valuta cinese.

È bene chiarire che non è offerta all'investitore alcuna forma di protezione del capitale investito, come mostrato nella Tavola 1.2. La tavola è costruita considerando il valore minimo di sottoscrizione del titolo pari a 10.000 Renmbinbi.

**Tavola 1.2. – Valore rimborsato a scadenza in funzione del cambio Eur/Cny**

<i>Eur/Cny (Fixing BCE)</i>	<i>Delta % cambio rispetto all'emissione</i>	<i>Valore di rimborso in Eur (su ogni titolo del valore di 10.000 Cny)</i>
3,87	– 50%	2.583,98
6,192	– 20%	1.614,99
7,74	0%	1.291,99
9,288	20%	1.076,66
11,61	50%	861,33

### Esempio 1.6. – Due titoli con indicizzazione azionaria

L'obbligazione Mediobanca Eurostoxx50, con scadenza il 30 giugno del 2021, prevede un meccanismo di pagamento delle cedole cosiddetto "digitale"<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> La denominazione richiama un particolare tipo di strumento derivato: l'opzione digitale o binaria. In queste opzioni l'acquirente del contratto, a fronte del pagamento di un premio immediato, ottiene il diritto di ricevere un pagamento di entità predeterminata nel caso in cui, a scadenza del contratto, un determinato bene – indicato come "sottostante" – registri un prezzo di mercato superiore ad un dato livello (opzione di tipo *call*) oppure inferiore ad un dato livello (opzione di tipo *put*). In caso contrario l'acquirente dell'opzione non riceve nulla.

Per il primo anno di vita dell'obbligazione il coupon è fisso e pari al 2,25% del valore nominale.

Per gli anni successivi la cedola è invece condizionata al livello registrato dall'indice azionario Eurostoxx50. In particolare vi sono due possibilità. Se l'indice Eurostoxx50 in data 23 giugno di ogni anno è superiore al 105% del suo valore al momento dell'emissione del titolo, la cedola viene pagata regolarmente in data 30 giugno ed è pari al 3% del valore nominale del titolo. In caso contrario, la cedola non viene pagata e non è recuperabile nemmeno successivamente. Il valore di rimborso alla scadenza è invece sempre pari al 100% del valore nominale dell'obbligazione, indipendentemente dal livello dell'indice azionario Eurostoxx50.

Il certificato CASH COLLECT A CAPITALE PROTETTO 95%, emesso da Unicredit, con scadenza a febbraio del 2025, prevede un ancoraggio azionario sia della cedola sia, seppur parzialmente, del valore rimborsato alla scadenza,

Per quanto riguarda le cedole, a parte la prima pagata ad un tasso fisso pari al 2% in data 28/2/2019, è previsto un meccanismo *step-up* condizionato. Le cedole, a tassi crescenti dal 2,50% al 3,10%, saranno pagate se – in al momento del pagamento – la quotazione dell'azione Enel risulterà superiore ad un dato livello *strike*, a sua volta crescente da 2,50 euro a 3,10 euro.

Considerando che al momento dell'emissione del titolo l'azione Enel quota oltre 5 euro, esiste una ragionevole probabilità che le cedole possano essere regolarmente pagate. Ciò non toglie che l'investitore sia comunque esposto al rischio di non ricevere flussi di cassa periodici nel caso di un crollo della quotazione dell'azione.

Alla scadenza si configurano due potenziali scenari:

- Prezzo Enel > 3,10 euro: l'obbligazione viene regolarmente rimborsata al suo valore nominale;
- Prezzo Enel < 3,10 euro: viene rimborsato il massimo fra:
  - $95\% \times \text{Valore nominale}$ ;
  - $\text{Prezzo Enel}/3,10 \times \text{Valore nominale}$ .

Nessun premio di rimborso invece in caso di aumento del prezzo di Enel! L'investitore risulta quindi potenzialmente esposto solamente al rischio di perdere una quota del capitale investito in caso di riduzione della quotazione al di sotto dello *strike price*.

---

Nell'analizzare un titolo a tasso variabile, la natura del parametro prescelto per l'indicizzazione è solo uno dei fattori a cui prestare attenzione. Altri aspetti importanti sono i seguenti:

- **legame diretto oppure inverso con il parametro prescelto:** in alcuni titoli le cedole pagate agli investitori sono “indicizzate in senso inverso” ovvero aumentano al diminuire del parametro di riferimento e viceversa. La denominazione normalmente utilizzata per questo tipo di obbligazioni – molto diffuse



negli ultimi anni del secolo scorso – è *reverse floater* (v. esempio 1.7). Si tratta di titoli che presentano un livello di rischiosità molto elevato per l'investitore. A differenza dei titoli ad indicizzazione "normale", infatti, i *reverse floaters* sono esposti a drastiche perdite di valore al verificarsi di rialzi nei tassi di mercato, proporzionalmente molto di più di quanto non lo siano i titoli a tasso fisso di pari durata. Questo perché i flussi futuri attesi dell'obbligazione *reverse floater* diminuiscono, oltre a dover essere attualizzati ad un tasso di sconto più elevato<sup>14</sup>. Parallelamente e per gli stessi motivi, questi titoli presentano peraltro una sensibilità accentuata in caso di ribasso dei tassi di mercato, aumentando di valore più rapidamente degli analoghi titoli a tasso fisso (si veda il capitolo 3 per un approfondimento di questa problematica);

- **presenza di limitazioni alla variabilità della cedola:** in alcune obbligazioni indicizzate, la possibilità di variazione delle cedole al variare del parametro di riferimento non è infinita. In particolare, possono essere previsti un livello massimo (clausola *cap*), un livello minimo (clausola *floor*) oppure entrambi (clausola *collar*). Tipicamente, per esempio, nelle emissioni *reverse floater* è previsto un *floor*: la cedola non può diventare negativa, ma solamente annullarsi nella peggiore delle ipotesi. L'emissione CMS linked, descritta nell'esempio 1.3, presenta la clausola *floor*;
- **tempistica e modalità di rilevazione del parametro di riferimento:** un ulteriore elemento a cui prestare attenzione è il modo in cui il parametro di indicizzazione viene rilevato. In particolare, sono significativi i seguenti aspetti:
  - *rilevazione puntuale oppure media di più rilevazioni:* le singole cedole pagate agli obbligazionisti possono essere frutto di un'unica "fotografia" del parametro di riferimento oppure della media di una serie più o meno numerosa di rilevazioni. La seconda metodologia implica tendenzialmente un minor grado di rischio per l'investitore, soprattutto nel caso in cui i valori a cui l'emissione è agganciata siano soggetti a forti ed improvvise variazioni. Si veda l'esempio 1.9 per un caso di emissione cosiddetta "asiatica" ovvero in cui i flussi di cassa dipendono da una media di rilevazioni del parametro di riferimento;
  - *distanza temporale tra la rilevazione del parametro ed il pagamento cedolare:* il meccanismo di indicizzazione è tanto più efficace quanto più la rilevazione del parametro di riferimento è vicina al momento del paga-

---

<sup>14</sup> «In sintesi, la modifica dei tassi incide in modo duplice sul titolo. Cambia il numeratore dell'equazione del prezzo, riducendo la cedola in misura multipla rispetto all'incremento dei tassi *forward*, e incide anche sul denominatore, che contiene i tassi di attualizzazione (gli *spot rate*) più elevati. Per quanto detto il rischio di prezzo è maggiore anche di quello dei titoli a tasso fisso di corrispondente durata (che mantengono i numeratori dell'equazione del prezzo inalterati, per l'intangibilità della cedola)». (Cfr. F. CAPARRELLI-A.M. D'ARCANGELIS, *I reverse floater: opportunità e rischi di un titolo innovativo*, in *Bancaria*, n. 2/1999, p. 75).

mento cedolare. In tal caso, infatti, le condizioni del prestito sono più tempestivamente allineate all'evolversi del mercato di "ancoraggio" prescelto. Il raggiungimento di quest'obiettivo è, peraltro, in un rapporto di *trade-off* con le considerazioni fatte al punto precedente circa i pregi delle rilevazioni di tipo non puntuale;

- *tipologia di monitoraggio*: la remunerazione pagata agli investitori può dipendere dall'osservazione del parametro prescelto in uno o più momenti predefiniti oppure dal monitoraggio continuo della sua evoluzione, in un dato spazio temporale, teso a verificare il rispetto di determinati requisiti. Rientrano nella seconda tipologia, in particolare, quei prestiti che fanno dipendere l'entità del pagamento cedolare dal mantenersi del parametro di riferimento costantemente sopra/sotto un certo livello oppure all'interno di un dato intervallo;
- **presenza di periodi in cui i pagamenti cedolari non sono indicizzati**: di frequente utilizzo sono strutture contrattuali ibride che prevedono un primo periodo in cui le cedole sono a tasso fisso e un secondo periodo in cui le cedole diventano indicizzate. I casi finora analizzati propongono diversi esempi in questo senso. Si vedano a questo proposito gli Esempi 1.4 e 1.6 nei quali rispettivamente le prime due e la prima cedola sono fisse, mentre successivamente inizia a funzionare il meccanismo di indicizzazione;
- **possibilità per l'emittente di attivare/sospendere l'indicizzazione**: in alcuni prestiti obbligazionari – detti trasformabili o *exchangeable* – l'emittente si riserva la facoltà di "modificare le regole del gioco", tramutando un'obbligazione a tasso fisso in indicizzata o viceversa. È dunque prevista nel regolamento dell'emissione una struttura alternativa di remunerazione a cui il debitore può decidere di passare. Normalmente, l'opzione può essere esercitata una volta sola e per un periodo di tempo delimitato, anche se non mancano casi in cui la facoltà rimane intatta per tutta la durata dell'operazione;
- **clausole che prevedono modifiche del flusso cedolare al verificarsi di determinati eventi esterni**: infine, alcuni regolamenti obbligazionari vincolano l'andamento cedolare al verificarsi di determinati avvenimenti, non inerenti alla vita del prestito. Non si tratta di una forma di indicizzazione in senso proprio, quanto piuttosto di una "spada di Damocle" che incombe sul normale funzionamento degli interessi periodici, fissi o indicizzati che siano. In particolare, una fattispecie di questo tipo è quella delle *credit linked notes*, in cui l'emittente si riserva di poter interrompere o ridurre significativamente i pagamenti cedolari nel caso in cui un terzo soggetto specificato incorra in una situazione fallimentare o comunque di forte difficoltà finanziaria (v. esempio 1.8). Una logica parzialmente analoga ha anche un'altra famiglia di titoli – i cosiddetti *CAT bonds* o *risk bonds* – in cui la modifica o l'annulla-

mento dei flussi cedolari sono legati al verificarsi di catastrofi naturali in una determinata zona<sup>15</sup>.

### **Esempio 1.7. – Il funzionamento di un titolo reverse floater**

---

In un titolo *reverse floater* le cedole periodiche sono determinate sottraendo ad un predeterminato tasso fisso un certo parametro di indicizzazione. Per esempio:

$$\text{cedola periodica} = 5\% - \text{EURIBOR 6 mesi}$$

Spesso viene poi introdotto un meccanismo di “amplificazione” ovvero l’indicatore di riferimento viene moltiplicato per un determinato coefficiente prima di essere sottratto alla parte fissa (*leveraged reverse floaters*). Per esempio:

$$\text{cedola periodica} = 8\% - 2 \times \text{EURO LIBOR 12 mesi}$$

---

### **Esempio 1.8. – Una credit linked note**

---

Il prestito obbligazionario BARCLAYS CREDIT LINKED NOTES, con scadenza nel 2020, paga cedole a tasso variabile, indicizzate al 6 MESI USD LIBOR maggiorato del 2,80%. A fronte del considerevole spread l’investitore è sottoposto al rischio di subire un annullamento dei pagamenti cedolari nel caso in cui la Repubblica del Costa Rica (definita come *reference entity*) diventi insolvente o metta in atto misure – quali la ristrutturazione delle proprie esposizioni debitorie – che segnalino una situazione di difficoltà creditizia.

In aggiunta, al verificarsi dell’evento insolvenza (dettagliatamente descritto e specifi-

---

<sup>15</sup> «A differenza delle opzioni catastrofiche, le cui origini risalgono agli anni Settanta, la concettualizzazione dei *risk bonds* si presenta abbastanza recente; le prime emissioni di questi strumenti sono avvenute nel 1996, con sorti alterne. Tra queste, l’*Earthquake Risk Bond* ha probabilmente rappresentato l’avvio ufficiale di questo genere di transazioni; ancorché ampiamente pubblicizzato, all’atto dell’effettiva emissione il prestito è stato sostituito da una copertura rassicurativa tradizionale offerta da *National Indemnity*. [...] Gli *Earthquake Risk Bonds* avrebbero dovuto presentare una durata decennale e offrire cedole con rendimento condizionato superiore a quello dei titoli di Stato a rischio zero. La corresponsione integrale delle cedole era condizionata all’eventualità che non si verificasse alcun terremoto con perdite aggregate di importo superiore ai 7 miliardi di dollari per il periodo di rischio (entro i primi quattro anni dall’emissione); in caso contrario, pur essendo garantito il rimborso del capitale nominale al termine dei dieci anni, gli investitori non avrebbero più ricevuto le cedole a partire dall’anno in cui si fosse verificato il sisma». (Cfr. G. VALLISNERI, *La securitisation dei rischi catastrofici: l’esperienza degli Stati Uniti e i recenti sviluppi europei ed asiatici*, in *Lettera Newfin*, n. 3/1998, p. 14).

cato nel regolamento del prestito), l'emittente procederà al rimborso anticipato del prestito obbligazionario. Tale rimborso anticipato non sarà effettuato per cassa, ma attraverso la consegna all'investitore dei titoli della Repubblica del CostaRica, con scadenza il primo agosto del 2020 e tasso annuo nominale di interesse 9,995%.

---

### 1.2.2. Il prezzo di emissione

Il prezzo di emissione è l'ammontare pagato dal primo obbligazionista all'emittente per acquisire i titoli e viene normalmente espresso in percentuale del loro valore nominale. Moltiplicando il prezzo di emissione per l'importo complessivo del prestito si ottiene dunque la somma effettivamente incassata dal prenditore, a meno delle spese di varia natura da sostenere per la realizzazione dell'operazione.

Il prezzo di emissione può essere fissato:

- a) alla pari ovvero coincidente con il valore nominale dei titoli (= 100);
- b) sopra la pari ovvero superiore al valore nominale dei titoli (> 100);
- c) sotto la pari ovvero inferiore al valore nominale dei titoli (< 100).

Le emissioni vendute sopra la pari sono molto rare, mentre i casi di prezzi fissati alla pari e sotto la pari sono entrambi frequenti, anche se in misura diversa nei vari comparti del mercato. Nell'ambito delle emissioni sotto la pari, è possibile distinguere tre situazioni diverse sulla base della dimensione dello scarto fra prezzo di emissione e valore nominale delle obbligazioni:

- **scarto molto ridotto**: talvolta il prezzo pagato dagli obbligazionisti è solo marginalmente inferiore al valore facciale dei titoli. In questo caso, lo scarto riveste scarso significato da un punto di vista prettamente finanziario, soprattutto laddove il prestito abbia lunga durata. Infatti, l'incidenza sulla remunerazione complessiva lucrata dall'investitore e sul costo dell'operazione per l'emittente è limitata. D'altro canto uno scarto di piccole dimensioni può assumere due diverse valenze, non necessariamente alternative. Innanzitutto, può rivestire un significato di *marketing*: può rappresentare, in altre parole, uno "stratagemma" per allettare gli investitori senza alterare significativamente le condizioni del prestito. In secondo luogo, un prezzo lievemente sotto la pari può servire – dopo aver fissato un determinato tasso cedolare – ad innalzare marginalmente il livello di rendimento riconosciuto agli obbligazionisti, per allinearli perfettamente alle condizioni di mercato;
- **scarto rilevante**: in altri casi, invece, la differenza fra valore nominale e prezzo di emissione è di dimensione significativa e costituisce una componente importante della remunerazione per gli investitori, venendo ad integrare la parte cedolare conseguentemente ridotta. Nella terminologia anglosas-