

Manuale delle Corporate action

Data di efficacia: 20 gennaio 2016

Versione: 5



Indice

1. Introduzione	3
2. Definizioni	3
3. Principi generali e convenzioni	4
3.1 Principio di equivalenza finanziaria	4
3.2 Elementi del contratto derivato oggetto di rettifica	4
3.3 Arrotondamenti	4
3.4 Modifica dei codici ISIN	4
3.5 Esercizio anticipato	4
3.6 Contratti oggetto di rettifica	4
3.7 Creazione di nuove serie il primo giorno ex	4
3.8 Giorno di efficacia della rettifica	5
3.9 Notifica al mercato delle modalità di rettifica	5
4. Metodologia di rettifica	6
4.1 Aumenti gratuiti del capitale	6
4.2 Raggruppamenti o frazionamenti	7
4.3 Aumenti a pagamento del capitale	8
4.4 Scissioni	9
4.5 Conversioni delle azioni in altra categoria di azioni	11
4.6 Dividendi straordinari	12
4.7 Fusioni	13
4.8 Offerte sul capitale	14
5. Appendice 1: Determinazione del prezzo teorico ex nei principali casi di aumento a pagamento	15
6. Appendice 2: Calcolo del <i>Theoretical Fair Value (TFV)</i>	17

1. Introduzione

Il Manuale delle *Corporate action* descrive le linee guida sulla metodologia di rettifica dei contratti di opzione, futures e dividend futures su azioni negoziati sul mercato IDEM, a seguito di operazioni straordinarie sul capitale (c.d. *Corporate action*) sulle azioni sottostanti¹.

Il Manuale delle *Corporate action* deve essere letto congiuntamente al Regolamento dei mercati organizzati e gestiti da Borsa Italiana e alle relative Istruzioni ed è pubblicato e aggiornato tramite Avviso di Borsa Italiana.

2. Definizioni

<i>Corporate action</i>	<ul style="list-style-type: none">- Operazioni di distribuzione di dividendi straordinari, raggruppamento o frazionamento di azioni, aumento gratuito o a pagamento del capitale sociale, scissione, conversioni di azioni in un'altra categoria e ogni altra operazione che determini lo stacco di un diritto dallo strumento finanziario;- operazioni di fusione, offerte sul capitale o altre operazioni che possano determinare una riduzione del flottante o della liquidità delle azioni ovvero il loro delisting.
Prezzo <i>cum</i>	Ultimo prezzo dell'azione nel giorno antecedente l'avvio dell'operazione.
Prezzo teorico <i>ex</i>	Prezzo teorico dell'azione post operazione straordinaria, utilizzato ai fini della determinazione delle rettifiche.
Coefficiente di rettifica (<i>K</i>)	Rapporto tra il prezzo teorico <i>ex</i> e il prezzo <i>cum</i> .
Data di efficacia	Primo giorno di borsa aperta di efficacia degli interventi di rettifica.
Lotto	Numero di azioni sottostanti ciascun contratto derivato.
Prezzo di esercizio	Prezzo di esercizio per i contratti di opzione negoziati nel mercato IDEM.
Prezzo di chiusura giornaliero	Prezzo calcolato dalla società di gestione del sistema di compensazione e garanzia ai fini del regolamento giornaliero.
<i>Theoretical Fair Value</i> (TFV)	Prezzo calcolato da Borsa Italiana al quale vengono chiusi e liquidati i contratti di opzione e futures nei casi previsti dalle Istruzioni al Regolamento dei Mercati Organizzati e Gestiti da Borsa Italiana S.p.a.

¹ Di seguito il termine futures è utilizzato per indicare congiuntamente i contratti futures su azioni e i contratti dividend futures su azioni, salvo quando diversamente specificato.

3. Principi generali e convenzioni

3.1 Principio di equivalenza finanziaria

Il principio alla base degli interventi di rettifica sui contratti derivati è il mantenimento dell'equivalenza finanziaria del valore delle posizioni su derivati, prima e dopo il verificarsi delle *Corporate action*.

3.2 Elementi del contratto derivato oggetto di rettifica

Gli interventi di rettifica possono avvenire:

- rettificando il prezzo di esercizio dei contratti di opzione o il prezzo di chiusura giornaliero dei contratti futures; contestualmente può essere rettificato anche il lotto dei contratti di opzione o futures, nonché il prezzo di liquidazione esclusivamente per i contratti dividend futures su azioni (cd. Metodo del coefficiente di rettifica);
- sostituendo le azioni sottostanti i contratti di opzione o futures con altre azioni secondo un determinato rapporto (cd. Metodo della sostituzione);
- determinando il *Theoretical Fair Value* (TFV) dei contratti di opzione o futures.

3.3 Arrotondamenti

Il coefficiente di rettifica (K) viene arrotondato alla 6^a cifra decimale.

I prezzi di esercizio delle opzioni o i prezzi di chiusura giornalieri dei futures rettificati a seguito dell'applicazione del coefficiente di rettifica (K) vengono arrotondati alla 4^a cifra decimale mentre i relativi lotti sono arrotondati all'intero più vicino.

A seguito di tali arrotondamenti, agli operatori è corrisposto il controvalore monetario del differenziale derivante dall'arrotondamento.

3.4 Modifica dei codici ISIN

Ai contratti di opzione e futures rettificati sono assegnati nuovi codici ISIN.

3.5 Esercizio anticipato

Non è consentito l'esercizio anticipato dei contratti di opzione su azioni il giorno precedente l'efficacia della *Corporate action* e nell'ultimo giorno di adesione a un'offerta pubblica di acquisto o di esecuzione dell'obbligo di acquisto di cui all'articolo 108 del TUF.

Inoltre l'esercizio anticipato dei contratti di opzione è sospeso per la durata dell'operazione, nei casi in cui le azioni sottostanti il contratto siano oggetto di operazioni di aumento del capitale sociale fortemente dilutive².

² Sono operazioni di "aumento di capitale fortemente dilutive" le operazioni per le quali il rapporto tra il prezzo teorico ex e il prezzo cum, stimato sulla base del prezzo di chiusura alla data in cui i termini dell'operazione di aumento di capitale sono annunciati, sia inferiore o uguale a 0,3.

3.6 Contratti oggetto di rettifica

Sono oggetto di rettifica i contratti derivati con open interest positivo alla data di efficacia delle *Corporate action*. I contratti derivati con open interest nullo sono cancellati dai sistemi di negoziazione.

3.7 Creazione di nuove serie il primo giorno ex

Le serie di opzioni o futures che entrano in negoziazione il giorno di efficacia dell'operazione sono generate sulla base del prezzo di riferimento rettificato.

3.8 Giorno di efficacia della rettifica

Gli interventi di rettifica sul mercato IDEM sono efficaci dal primo giorno di Borsa aperta di efficacia dell'operazione.

Nel caso di offerte sul capitale, l'efficacia dell'intervento di rettifica è comunicato da Borsa Italiana in apposito Avviso di Borsa.

3.9 Notifica al mercato delle modalità di rettifica

Le comunicazioni inerenti agli interventi di rettifica sui contratti di opzione o futures sono pubblicate mediante Avviso e distribuite tramite il sistema NIS di Borsa Italiana. Sono inoltre disponibili i seguenti canali informativi:

- Sito internet

Sul sito di Borsa Italiana, nella sezione Derivati, all'indirizzo

<http://www.borsaitaliana.it/derivati/primopiano/comunicatiidem.htm> sono disponibili gli Avvisi inerenti alle rettifiche dei contratti derivati in caso di *Corporate action*.

- E-mail

Iscrivendosi alla mailing list "Corporate Actions Calendar" sul sito di Borsa Italiana all'indirizzo <http://www.borsaitaliana.it/derivati/corporateactions/iscrizionemailinglist.htm>, è possibile ricevere gratuitamente gli Avvisi inerenti al mercato IDEM e una e-mail settimanale sulle *Corporate action* in calendario.

- Contatti

Per qualunque tipo di informazione relativa agli interventi di rettifica dei contratti di opzione e futures, è possibile contattare il mercato IDEM inviando una email all'indirizzo di posta elettronica: IDEM.corporate-actions@borsaitaliana.it

4 Metodologia di rettifica

Di seguito si illustra la metodologia di rettifica per i seguenti casi di *Corporate action*:

- Aumenti gratuiti del capitale;
- Raggruppamenti o frazionamenti;
- Aumenti a pagamento del capitale;
- Scissioni;
- Conversioni delle azioni in altra categoria di azioni;
- Dividendi straordinari;
- Fusioni;
- Offerte sul capitale.

4.1 Aumenti gratuiti del capitale

In caso di aumento gratuito del capitale, ai fini delle rettifiche dei contratti derivati si utilizza il metodo del coefficiente di rettifica (K):

$$K = \frac{V}{V + N}$$

V = numero di azioni prima dell'operazione

N = numero di azioni di nuova emissione dopo l'operazione

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato)

4.2 Raggruppamenti o frazionamenti

In caso di raggruppamento o di frazionamento delle azioni, ai fini delle rettifiche dei contratti derivati si utilizza il metodo del coefficiente di rettifica (K):

$$K = \frac{V}{N}$$

V = numero di azioni prima dell'operazione

N = numero di azioni di nuova emissione dopo l'operazione

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato)

4.3 Aumenti a pagamento del capitale

In caso di aumento a pagamento del capitale sociale con stacco del diritto di opzione, ai fini delle rettifiche dei contratti derivati si utilizza il metodo del coefficiente di rettifica (K):

$$K = \frac{P_{ex}}{P_{cum}}$$

P_{ex} = prezzo teorico dell'azione *ex* diritto

P_{cum} = prezzo *cum* diritto dell'azione

Per la determinazione del prezzo teorico dell'azione *ex* diritto occorre tenere conto della specificità dell'aumento che può essere effettuato attraverso l'emissione, anche in combinazione, di nuove azioni, di warrant o di obbligazioni convertibili. Si rimanda all'Appendice 1 per gli schemi di determinazione del prezzo teorico dell'azione *ex* nei principali casi di aumento a pagamento.

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato)

4.4 Scissioni

Tenendo conto delle caratteristiche dell'operazione di scissione in termini di dimensione della società beneficiaria e di negoziabilità delle società scissa e beneficiaria, ai fini delle rettifiche dei contratti derivati si utilizza o il metodo della sostituzione o il metodo del coefficiente di rettifica.

Metodo della sostituzione:

Le azioni sottostanti i contratti di opzione o futures vengono sostituite da un basket composto dalle azioni della società scissa e della società beneficiaria nelle proporzioni rappresentate dai rapporti di scissione mentre il prezzo di esercizio dei contratti di opzione o il prezzo di chiusura giornaliero dei futures rimangono invariati.

Il nuovo lotto (A_{ex}) dei contratti di opzione o dei futures rettificati è dato dalla somma del numero di azioni della società scissa ($Lotto_a$) e del numero di azioni della società beneficiaria ($Lotto_b$) sottostanti il contratto:

$$A_{ex} = Lotto_a + Lotto_b$$

Metodo del coefficiente di rettifica:

I contratti derivati sono rettificati applicando il coefficiente di rettifica (K):

$$K = \frac{P_{ex}}{P_{cum}}$$

P_{ex} = prezzo teorico ex scissione

P_{cum} = prezzo cum

Per la determinazione del prezzo teorico ex scissione viene effettuata una valutazione della società beneficiaria ($V_{beneficiaria}$) e si tiene conto del rapporto di offerta (RO):

$$P_{ex} = P_{cum} - RO * V_{beneficiaria}$$

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures.

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato).

4.5 Conversioni delle azioni in altra categoria di azioni

In caso di conversione di azioni in un'altra categoria di azioni, sufficientemente liquide e idonee a rappresentare il sottostante di contratti di opzione o futures negoziati nel mercato IDEM³, ai fini delle rettifiche le azioni sottostanti i contratti derivati vengono sostituite con le azioni di conversione e conseguentemente i termini dei contratti derivati vengono modificati per un coefficiente di rettifica (K) dato dal rapporto di concambio:

$$K = \frac{V}{N}$$

V = numero di azioni da convertire

N = numero di azioni di conversione

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures.

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures:

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato).

³ Nel caso in cui le azioni di conversione non siano sufficientemente liquide e idonee a rappresentare il sottostante di contratti di opzione o futures negoziati nel mercato IDEM, viene disposta la chiusura e la liquidazione monetaria di tutti i contratti aperti nel giorno di efficacia (si veda Appendice 2 Calcolo del *Theoretical Fair Value*).

4.6 Dividendi straordinari

Ai fini della qualifica del dividendo straordinario si considerano i dividendi, in denaro o in natura, che la società definisce addizionali rispetto ai dividendi derivanti dalla distribuzione dei normali risultati di esercizio oppure rispetto alla normale politica di dividendi. In caso di assenza di qualificazione da parte della società, si possono considerare straordinari i dividendi caratterizzati da elementi che ne individuano la natura addizionale rispetto alla normale politica di dividendi attuata dalla società.

In caso di distribuzione di dividendi straordinari, ai fini delle rettifiche dei contratti derivati si utilizza il metodo del coefficiente di rettifica (K):

$$K = \frac{P_{cum} - D_{ord} - D_{ext}}{P_{cum} - D_{ord}}$$

P_{cum} = prezzo cum

D_{ord} = ammontare dell'eventuale parte di dividendo ordinario

D_{ext} = ammontare del dividendo straordinario

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures.

Il coefficiente di rettifica (K) è applicato con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures.

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato).

4.7 Fusioni

In caso di fusione, se le azioni della società incorporante sono sufficientemente liquide e idonee a rappresentare il sottostante di contratti di opzione o futures negoziati nel mercato IDEM⁴, ai fini delle rettifiche le azioni sottostanti i contratti derivati vengono sostituite con le azioni della società incorporante e conseguentemente i termini dei contratti derivati vengono modificati per un coefficiente di rettifica (K) dato dal rapporto di fusione:

$$K = \frac{V}{N}$$

V = numero di azioni dell'azione incorporata

N = numero di azioni dell'azione incorporante

Il coefficiente di rettifica (K) viene utilizzato per rettificare i prezzi di esercizio delle opzioni e i prezzi di chiusura giornalieri dei futures (E_{ex}) nonché il lotto (A_{ex}) sottostante le opzioni o i futures con le seguenti modalità:

- rettifica dei prezzi di esercizio delle opzioni e dei prezzi di chiusura giornalieri per i futures:

$$E_{ex} = E_{cum} \times K$$

E_{ex} = prezzo di esercizio rettificato delle opzioni o prezzo di chiusura giornaliero rettificato dei futures

E_{cum} = prezzo di esercizio delle opzioni prima dell'operazione o prezzo di chiusura giornaliero dei futures.

- rettifica del lotto (A_{ex}) delle opzioni e dei futures:

$$A_{ex} = \frac{Lotto}{K}$$

A_{ex} = numero di azioni sottostanti dopo la rettifica (lotto rettificato).

⁴ Nel caso in cui le azioni della società incorporante non siano sufficientemente liquide e idonee a rappresentare il sottostante di contratti di opzione o futures negoziati nel mercato IDEM, viene disposta la chiusura e la liquidazione monetaria di tutti i contratti aperti nel giorno di efficacia (si veda Appendice 2 Calcolo del *Theoretical Fair Value*).

4.8 Offerte sul capitale

Gli interventi di rettifica a seguito di offerte sul capitale possono consistere:

1. nella sostituzione del sottostante con le azioni offerte in concambio (nei casi in cui l'offerta sia rappresentata per almeno il 33% da azioni di una società che faccia parte dell'indice FTSE Italia All Share) oppure
2. nell'applicazione del *Theoretical Fair Value* (TFV) (nei casi in cui le azioni sottostanti i contratti siano oggetto di un'offerta pubblica di acquisto totalitaria che porti l'offerente a detenere una partecipazione superiore al 90% o dell'esecuzione dell'obbligo di acquisto di cui all'articolo 108 del Testo Unico della Finanza o equivalente estero).

In particolare:

- qualora abbia luogo la sostituzione delle azioni sottostanti i contratti derivati con quelle offerte in concambio, gli interventi di rettifica dei contratti derivati sono analoghi a quelli previsti nel par. 4.7 sulle Fusioni;
- qualora si applichi il metodo del Theoretical Fair Value (TFV), per la chiusura e la liquidazione monetaria delle posizioni in essere, per i dettagli del calcolo si rinvia all'Appendice 2.

5 Appendice 1: Determinazione del prezzo teorico ex nei principali casi di aumento a pagamento

Di seguito si illustrano alcuni schemi di calcolo per la determinazione del prezzo teorico ex nei principali casi di aumento a pagamento del capitale.

- Aumento a pagamento con emissione di (N) nuove azioni con godimento regolare per ogni (V) azioni possedute al prezzo di sottoscrizione P_s

Il prezzo ex diritto si determina risolvendo la seguente equivalenza finanziaria:

$$\begin{cases} P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto} \\ V_{diritto} = MAX [(P_{ex} - P_s) * \frac{N}{V}; 0] \end{cases}$$

da cui si ricava, se il valore teorico del diritto ($V_{diritto}$) è positivo:

$$P_{ex} = \left(\frac{(P_{cum} * V) + (P_s * N)}{V + N} \right)$$

- Aumento a pagamento con emissione di (N) nuove azioni con diverso godimento (ovvero non titolate a ricevere il pagamento del dividendo D per l'anno in corso) per ogni (V) azioni possedute al prezzo di sottoscrizione P_s

Il prezzo ex diritto si determina risolvendo la seguente equivalenza finanziaria:

$$\begin{cases} P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto} \\ V_{diritto} = MAX [(P_{ex} - P_s - D) * \frac{N}{V}; 0] \end{cases}$$

da cui si ricava, se il valore teorico del diritto ($V_{diritto}$) è positivo:

$$P_{ex} = \left(\frac{(P_{cum} * V) + (P_s + D) * N}{V + N} \right)$$

- Aumento a pagamento con emissione di (N) obbligazioni convertibili per ogni (V) azioni possedute al prezzo di sottoscrizione P_s

Il prezzo ex diritto si determina risolvendo la seguente equivalenza finanziaria:

$$\begin{cases} P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto} \\ V_{diritto} = MAX [(O - P_s) * \frac{N}{V}; 0] \end{cases}$$

Per la determinazione del valore teorico del diritto ($V_{diritto}$) viene stimato il *fair value* dell'obbligazione convertibile (O) tenendo conto delle indicazioni del mercato. A tal fine Borsa Italiana ha istituito un gruppo di lavoro sulle *Corporate action* - composto da operatori selezionati tra i più esperti in materia e attivi sul mercato - invitato a fornire le proprie stime sullo strumento oggetto di valutazione.

Poiché il valore dell'obbligazione è funzione anche del prezzo teorico ex diritto dell'azione, ai fini della sua determinazione occorre procedere iterativamente in modo che venga soddisfatta la relazione $P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto}$

- Aumento a pagamento con emissione di (N) warrant per ogni (V) azioni possedute al prezzo di sottoscrizione P_s

Il prezzo ex diritto si determina risolvendo la seguente equivalenza finanziaria:

$$\begin{cases} P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto} \\ V_{diritto} = MAX \left[(W - P_s) * \frac{N}{V}; 0 \right] \end{cases}$$

Per la determinazione del valore teorico del diritto ($V_{diritto}$) viene stimato il *fair value* del warrant (W) tenendo conto delle indicazioni del mercato. A tal fine Borsa Italiana ha istituito un gruppo di lavoro sulle *Corporate action* - composto da operatori selezionati tra i più esperti in materia e attivi sul mercato - invitato a fornire le proprie stime sullo strumento oggetto di valutazione.

Poiché il valore del warrant è funzione anche del prezzo teorico ex diritto dell'azione, ai fini della sua determinazione occorre procedere iterativamente in modo che venga soddisfatta la relazione $P_{ex} = P_{cum} - V_{diritto}$

6 Appendice 2: Calcolo del *Theoretical Fair Value* (TFV)

Nei casi di chiusura e liquidazione monetaria dei contratti di opzione o futures, la determinazione dei relativi importi di liquidazione avviene sulla base del *Theoretical Fair Value* (TFV).

Il TFV viene calcolato:

- per le opzioni, utilizzando il modello binomiale di *Cox-Ross-Rubinstein* (CRR) con un numero di passi pari a 100
- per i futures, utilizzando il principio del *cash and carry arbitrage*.

Nell'applicazione dei modelli di determinazione del TFV vengono presi in considerazione i seguenti input:

Sottostante:	pari al prezzo dell'offerta pubblica di acquisto ovvero, nel caso di operazioni di fusione o di offerta pubblica di scambio, pari al valore che risulta dalle azioni date in concambio determinato sulla base delle condizioni di mercato del giorno antecedente la chiusura e liquidazione dei contratti di opzione o futures su azioni.
Volatilità:	pari alla media aritmetica delle volatilità implicite nei prezzi di chiusura giornalieri dei contratti di opzione calcolati da CC&G nei dieci giorni antecedenti la data di annuncio dell'offerta ⁵ . In presenza di situazioni anomale, Borsa Italiana si riserva di diritto di utilizzare tecniche di interpolazione lineare.
Dividendi:	pari ai dividendi stimati per la vita residua del contratto, utilizzati da CC&G per il calcolo dei prezzi di chiusura giornalieri del giorno antecedente la chiusura e liquidazione dei contratti di opzione o futures. Per la determinazione della vita residua del contratto si utilizzano i giorni di calendario solare.
Tasso di interesse:	pari al tasso di interesse basato sulla curva Euribor, coerente con la vita residua del contratto, rilevato nel giorno antecedente la chiusura e liquidazione dei contratti di opzione o futures.

⁵ La data di annuncio dell'offerta corrisponde al giorno in cui vengono resi noti gli elementi essenziali dell'operazione in termini economici; nel caso di modifiche dei termini economici dell'offerta o di lancio di offerte concorrenti, ai fini del calcolo del TFV sono comunque prese in considerazione le volatilità implicite calcolate al momento dell'annuncio della prima offerta. In caso di fusione, si intende la data di comunicazione al pubblico, ai sensi dell'articolo 114 del d.lgs. n. 58/1998, degli elementi essenziali dell'operazione in termini economici.