

ESEMPIO DI ASSEGNAZIONE DI BOT IN ASTA

Premesso che ogni operatore abilitato può presentare fino a 5 richieste, si ipotizza un'asta competitiva di 7.000 milioni di Euro di Bot annuali (durata 360 giorni) a cui partecipano 4 operatori, che presentano le seguenti domande, espresse in milioni di Euro:

Operatore	Richiesta n°	Rendimento %	Quantità richiesta	Quantità cumulate
A	1 ^a	1,00	900	900
A	2 ^a	1,15	800	1.700
D	1 ^a	1,65	800	2.500
B	1 ^a	1,70	1000	3.500
C	1 ^a	1,80	1.500	5.000
A	3 ^a	1,82	1.000	6.000
C	2 ^a	1,82	650	6.650
D	2 ^a	1,84	350	7.000
C	3 ^a	1,84	1.400	8.400
B	2 ^a	1,88	1.100	9.500
B	3 ^a	2,60	1.500	11.000
D	3 ^a	2,80	1.000	12.000

Calcolo del rendimento minimo accoglibile (o rendimento di salvaguardia)

Si procede come di seguito:

- 1) nel caso di domanda totale superiore all'offerta, si determina il rendimento medio ponderato delle richieste che, ordinate a partire dal rendimento più basso, costituiscono la seconda metà dell'importo nominale in emissione; nel caso di domanda totale inferiore all'offerta, si determina il rendimento medio ponderato delle richieste che, ordinate a partire dal rendimento più basso, costituiscono la seconda metà dell'importo domandato;
- 2) si individua il rendimento minimo accoglibile, corrispondente al rendimento medio ponderato di cui al punto 1 decurtato di 50 punti base (1 punto percentuale = 100 punti base).

Le richieste con rendimenti inferiori al rendimento minimo accoglibile sono automaticamente escluse e il rendimento medio ponderato di aggiudicazione si determina sottraendo dalla quantità totale offerta dall'emittente una quantità pari a quella esclusa. Le richieste escluse sono, comunque, assegnate ad un rendimento pari al maggiore tra il rendimento ottenuto sottraendo 10 punti base al rendimento minimo accolto nell'asta ed il rendimento minimo accoglibile.

Esempio:

1) Nel caso di cui alla precedente tabella, poiché la domanda totale (12.000 milioni di euro) è superiore all'offerta (7.000), si prendono in considerazione le richieste che, in ordine crescente di rendimento, costituiscono la seconda metà dell'importo offerto (3.500):

Rendimento %	Quantità richiesta
1,80	1.500
1,82	1.000
1,82	650
1,84	350
2 ^a Metà dell'importo offerto	3.500

2) Si calcola il Rendimento medio ponderato (Rmp) corrispondente, che risulta pari a 1,813:

$$\text{Rmp} = \frac{(1,80 * 1500) + (1,82 * 1000) + (1,82 * 650) + (1,84 * 350)}{3.500} = 1,813$$

3) A tale valore si sottraggono 50 punti base (1,813 - 0,50), ottenendo un rendimento minimo accoglibile dell' **1,313%**.

Quindi 2 richieste dell'operatore A, formulate al rendimento dell'1% e dell'1,15% vengono escluse (per un totale di 1.700 euro), perché risultano inferiori al rendimento minimo accoglibile, pari a **1,313%**, e il rendimento medio ponderato di aggiudicazione dell'asta viene calcolato considerando come quantità offerta dal Tesoro 5.300 invece di 7 miliardi.

Le richieste scartate saranno comunque assegnate al rendimento pari al maggiore tra il rendimento ottenuto sottraendo 10 punti base al rendimento minimo accolto nell'asta e il rendimento minimo accoglibile.

Calcolo del rendimento massimo accoglibile (o rendimento di esclusione)

1) Si prendono in considerazione le richieste che, in ordine crescente di rendimento, coprono la prima metà dell'importo offerto (3.500) con l'esclusione delle richieste formulate all'1% ed al 1,15%, perché inferiori al rendimento minimo accoglibile.

Rendimento	Quantità
1,65	800
1,70	1.000
1,80	1.500
1,82	200
Metà dell'importo offerto	3.500

2) Si calcola il rendimento medio ponderato corrispondente, che risulta pari a 1,738.

$$\text{Rmp} = \frac{(1,65 * 800) + (1,70 * 1.000) + (1,80 * 1.500) + (1,82 * 200)}{3.500} = 1,738$$

3) A tale valore si sommano 100 punti base (1,738 + 1,00), ottenendo un rendimento massimo accoglibile del **2,738%**.

Nell'esempio sopra riportato rimane quindi esclusa dall'asta una domanda: quella di 1.000 milioni di euro dell'operatore D, presentata ad un rendimento del 2,8% e quindi superiore al rendimento massimo accoglibile.

Assegnazione dell'asta

Trattandosi di un'asta competitiva, ogni domanda accolta viene regolata al rendimento richiesto.

Il rendimento massimo che risulta aggiudicatario è dell'1,84%. Infatti è in corrispondenza di tale rendimento che risulta una quantità cumulata di 7.000 milioni di euro, corrispondente al quantitativo offerto (vedi tabella a pagina 1).

Tuttavia, a tale rendimento sono state presentate due richieste per un totale di 1.750 milioni di euro, mentre se ne possono assegnare soltanto 350; pertanto le richieste in questione saranno soddisfatte in maniera proporzionale alle rispettive quantità, nella misura della percentuale di riparto così calcolata:

$$\% \text{ di riparto} = \frac{\text{Q assegnabile a 1,84}}{\text{Q richiesta a 1,84}} * 100 = \frac{350}{1.750} * 100 = 20\%$$

Quindi al rendimento di 1,84, all'operatore D andranno, oltre alle quote assegnate a rendimenti più bassi, 70 milioni di euro su 350 domandati, mentre all'operatore C andranno 280 milioni su 1.400 domandati.

L'operatore A, che ha effettuato le richieste di 900 e di 800 milioni ad un rendimento inferiore al rendimento minimo accoglibile, sarà soddisfatto ad un rendimento pari al maggiore tra il rendimento ottenuto sottraendo 10 punti base al rendimento minimo accolto nell'asta ed il rendimento minimo accoglibile. Nel nostro caso il rendimento minimo accolto in asta è 1,65; sottraendo a quest'ultimo 10 punti base si ottiene 1,55 (= 1,65 - 0,10). Le richieste in questione saranno quindi soddisfatte al rendimento determinato in 1,55% (offerta normalizzata).

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE ASSEGNAZIONI

Rendimento di aggiudicazione %	Quantità assegnata per operatore e per rendimento di aggiudicazione				Totale
	A	B	C	D	
1,550*	1.700	0	0	0	1700
1,650	0	0	0	800	800
1,700	0	1.000	0	0	1.000
1,800	0	0	1.500	0	1.500
1,820	1.000	0	650	0	1.650
1,840	0	0	280	70	350
Totale	2.700	1.000	2.430	870	7.000

*offerta normalizzata

Calcolo del rendimento medio ponderato dell'asta:

$$= \frac{\Sigma (Q \text{ assegnata} * \text{rendimento di aggiudicazione})}{\Sigma (Q \text{ assegnata})} =$$

$$= \frac{(800*1,65) + (1.000*1,70) + (1.500*1,80) + (1.650*1,82) + (350*1,84)}{5.300} = \frac{9.367}{5.300} = 1,767$$

Dal calcolo del rendimento medio ponderato vengono escluse le offerte normalizzate.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI RISULTATI D'ASTA

Durata BOT (espressa in giorni)	360
BOT offerti (mln €)	7.000
BOT richiesti (mln €)	12.000
BOT assegnati (mln €)	7.000
Rendimento lordo medio ponderato	1,767%
Rendimento minimo accolto in asta	1,650%
Rendimento massimo accolto in asta	1,840%
Percentuale di riparto	20%
Rendimento di esclusione (o massimo accoglibile)	2,738%
Rendimento di salvaguardia (o minimo accoglibile)	1,313%

N.B.: Il meccanismo d'asta sopra illustrato è il medesimo per tutte le tipologie di BOT.