



PIANIFICAZIONE AZIENDALE

INTRODUZIONE ALL'ANALISI DI SCENARIO

PROF GUIDO ORTOLANI



Analisi di scenario

Definizione e origini

L'analisi di scenario rappresenta un approccio strategico volto a prevedere e valutare come diversi futuri potenziali possano influenzare le performance di un'organizzazione.

Questo strumento, originariamente concepito per la pianificazione in contesti caratterizzati da elevata incertezza, consente di esplorare variabili e alternative, facilitando decisioni più informate e resilienti.



Pionieri e Approcci Storici



Herman Kahn

Herman Kahn (RAND Corporation) è stato uno dei pionieri nella previsione strategica e negli scenari durante la Guerra Fredda, con i suoi studi sul "pensare l'impensabile" che hanno influenzato la pianificazione militare e aziendale.



Pierre Wack

Pierre Wack, di Royal Dutch Shell, è considerato il padre dell'analisi di scenario moderna per il business. Negli anni '70, sviluppò un metodo per affrontare l'incertezza del mercato petrolifero, anticipando la crisi del 1973.



Peter Schwartz

Peter Schwartz, autore di "The Art of the Long View" (1991), ha reso popolare l'analisi di scenario nel management. È cofondatore della Global Business Network e ha applicato questa metodologia a varie multinazionali.

Approcci all'analisi di scenario



Scenari esplorativi

immaginare diverse evoluzioni future, basate su tendenze e fattori incerti.



Scenari normativi

descrivere futuri desiderati e lavorare a ritroso per identificare le azioni necessarie per realizzarli.



Scenari di stress testing

valutare la resilienza di un'azienda sotto condizioni estreme (fallimento di fornitori, shock dei mercati).

Importanza dell'analisi di scenario per la pianificazione aziendale

L'analisi di scenario è essenziale per aiutare le imprese a navigare l'incertezza e affrontare mercati in continua evoluzione.

I principali benefici includono:



Permette di identificare cambiamenti e anticipare trend, facilitando scelte strategiche proattive.

Supera la rigidità della pianificazione tradizionale con piani alternativi che considerano diverse evoluzioni delle variabili chiave.

Migliora la risposta a eventi imprevisti come pandemie, guerre e crisi, rafforzando la preparazione ai rischi e alle vulnerabilità.

Break Even Analysis

L'analisi del punto di pareggio, ancorchè dotato di limiti propri, rappresenta un importante strumento di support decisionale



La break-even analysis

La distinzione fra costi fissi e costi variabili trova un'altra importante applicazione nell'*analisi costi-volumi-risultati* o *break-even analysis* (*analisi costi-volumi-risultati*),

*La BEA è, dunque, una tecnica finalizzata alla determinazione del **punto di equilibrio** (detto anche *break-even point* o *BEP*) tra i costi totali e i ricavi totali e che consente di *prevedere i **risultati economici (utili o perdite)** in corrispondenza dei vari volumi di produzione.**

L'analisi viene limitata ad imprese che attuano un unico processo produttivo (e che realizzano un solo prodotto)

Si suppone, inoltre, una capacità produttiva data.

2) Il procedimento matematico

Il punto di pareggio (BEP= Break Even Point) rappresenta il livello di attività in corrispondenza del quale i **costi totali** aziendali coincidono con i **ricavi totali** di vendita.

Il livello di attività, nel punto di pareggio, può essere espresso in **quantità** (volumi di produzione/vendita) o in **valore** (ricavi di vendita).

Per determinare il punto di pareggio occorre mettere in relazione tra loro **i costi, i ricavi, i volumi di attività e i risultati economici** che ne scaturiscono.

...continua. Il procedimento matematico

La Redditività R_e è data dalla differenza tra Ricavi Totali e Costi Totali.

Conoscere il **punto di pareggio** di una determinata produzione equivale a domandarsi qual è la quantità (volume di produzione) che permette la copertura dei costi (pertanto in questo caso la **redditività sarà nulla**, non avremo né utili, né perdite)

Ciò equivale a definire **l'uguaglianza tra i costi e ricavi**. L'incognita da determinare sarà quella quantità di produzione in corrispondenza della quale i ricavi sono uguali ai costi.

RT = CT (Ricavi totali = Costi Totali)

Attenzione, sappiamo, dalle lezioni precedenti, che i costi non hanno la stessa natura. Alcuni sono **fissi** (cioè indipendenti rispetto al volume di produzione) mentre altri sono definibili **variabili** cioè variano al variare dei volumi prodotti.

...continua. Il procedimento matematico

Poniamo l'uguaglianza **RT= CT**

Dove **RT = Pv x Q** (*Ricavi Totali = Prezzo di Vendita x Quantità Prodotte*)
CT = CF + CV (*Costi Totali = Costi Fissi + Costi Variabili Totali*);

Di seguito i passaggi:

- $Pv \times Q = CF + Cv_u \times Q$
- $Pv \times Q - Cv_u \times Q = CF$
- $Q \times (Pv - Cv_u) = CF$
- $Q = \frac{CF}{Pv - Cv_u}$ ←

Nota Bene: Il denominatore
esprime il margine unitario di
contribuzione

3) Il procedimento grafico: Il Diagramma di redditività

Il diagramma di redditività consente, inoltre, la **determinazione del margine di sicurezza (MS)**.

Il margine di sicurezza è un indicatore che esprime la riduzione del fatturato (vendite) che l'azienda è in grado di sopportare prima di raggiungere il break-even point

La **variabile indipendente** assunta per le funzioni di **ricavo totale** e di **costo totale** è data dalla quantità prodotta e venduta.

Dalla definizione di BEP e dal relativo procedimento matematico di determinazione ($RT = CT$) possiamo affermare che il punto di incontro fra i diagrammi delle due funzioni (costo e ricavo) determinerà sulle ascisse la quantità di produzione in cui si realizza l'equilibrio

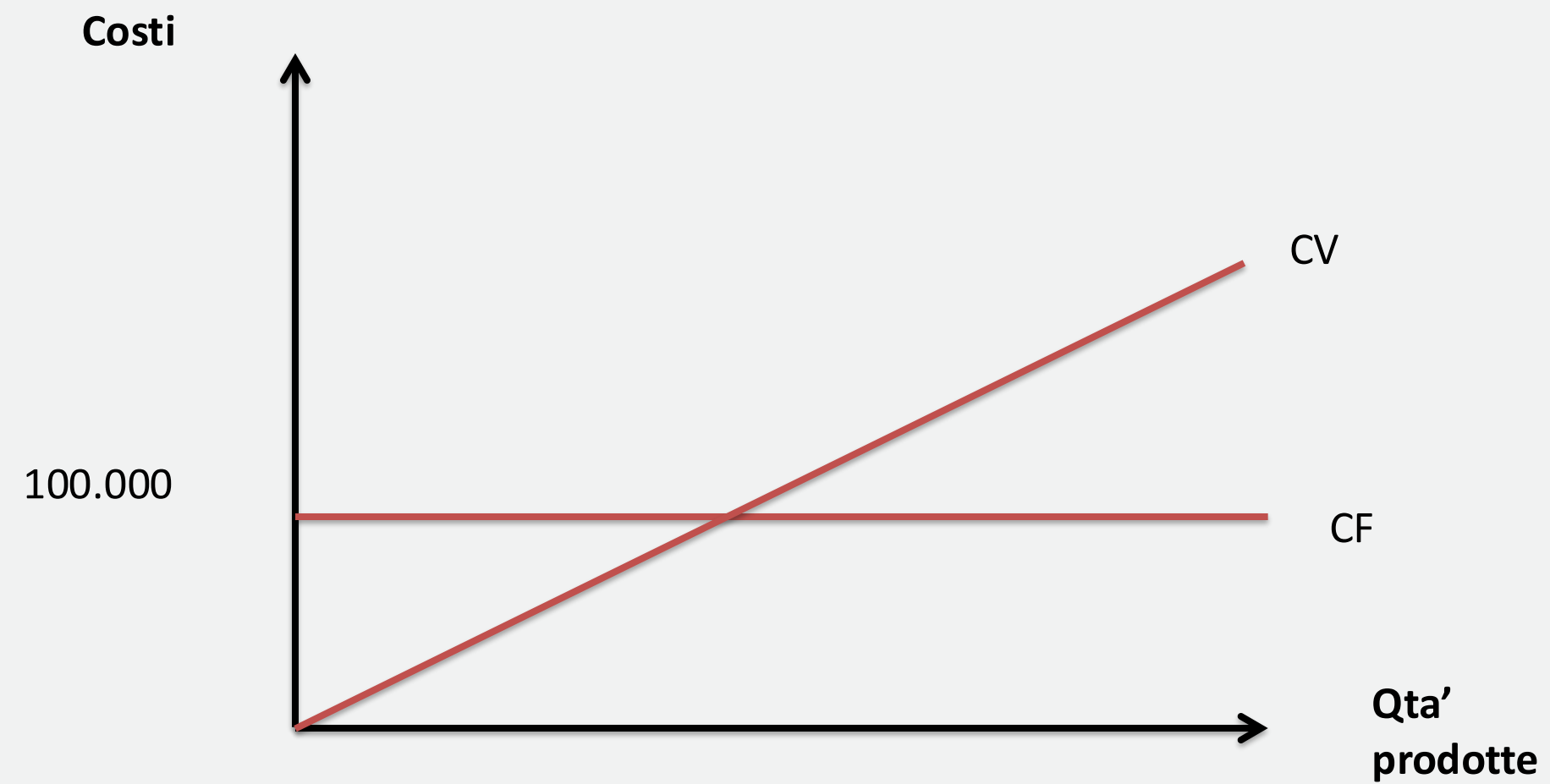
Costruzione del Diagramma

1) RAPPRESENTAZIONE DELLA FUNZIONE «COSTI FISSI»



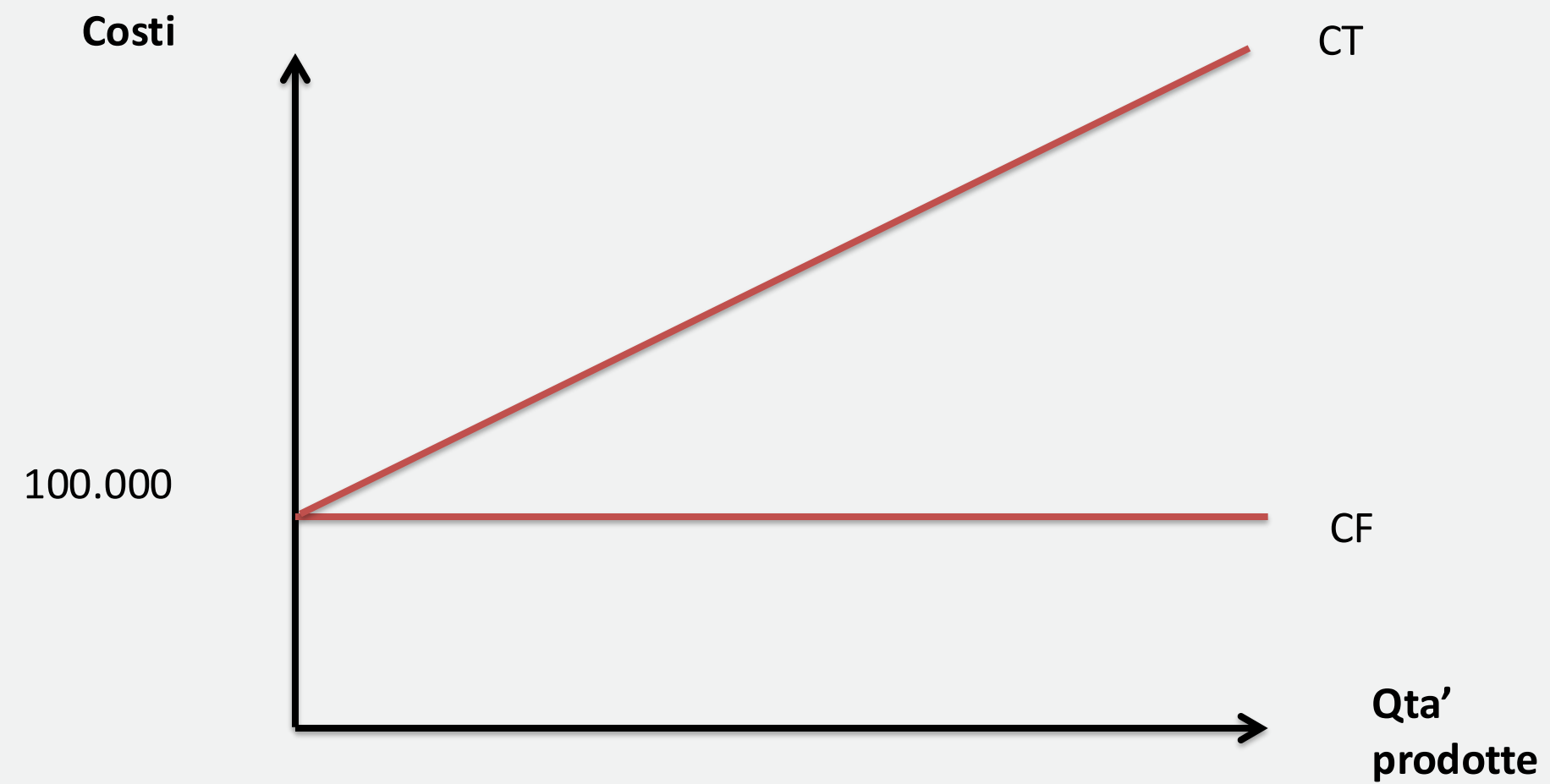
Costruzione del Diagramma

2) INSERIMENTO DELLA FUNZIONE «COSTI VARIABILE»



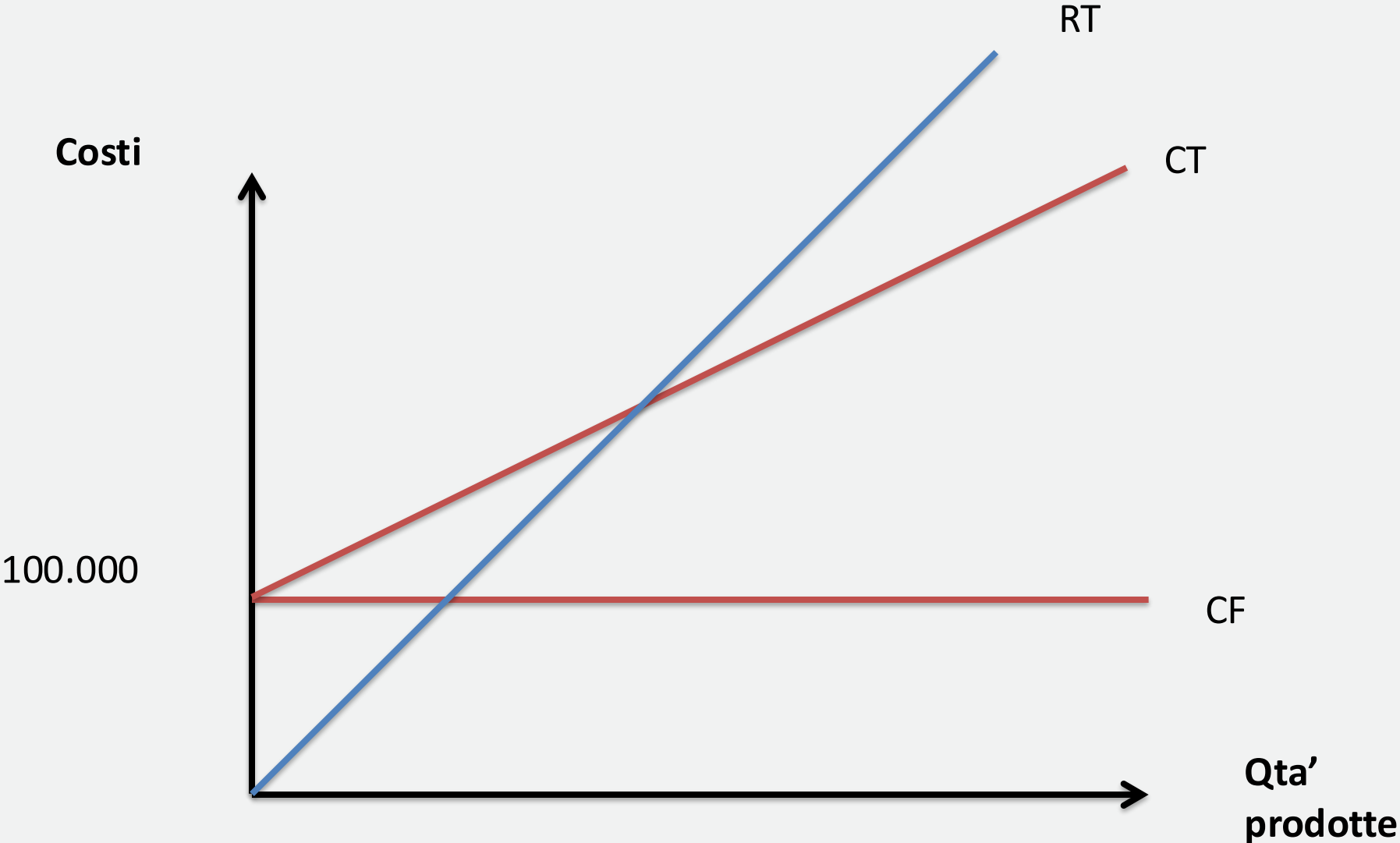
Costruzione del Diagramma

3) RAPPRESENTAZIONE DEI COSTI TOTALI



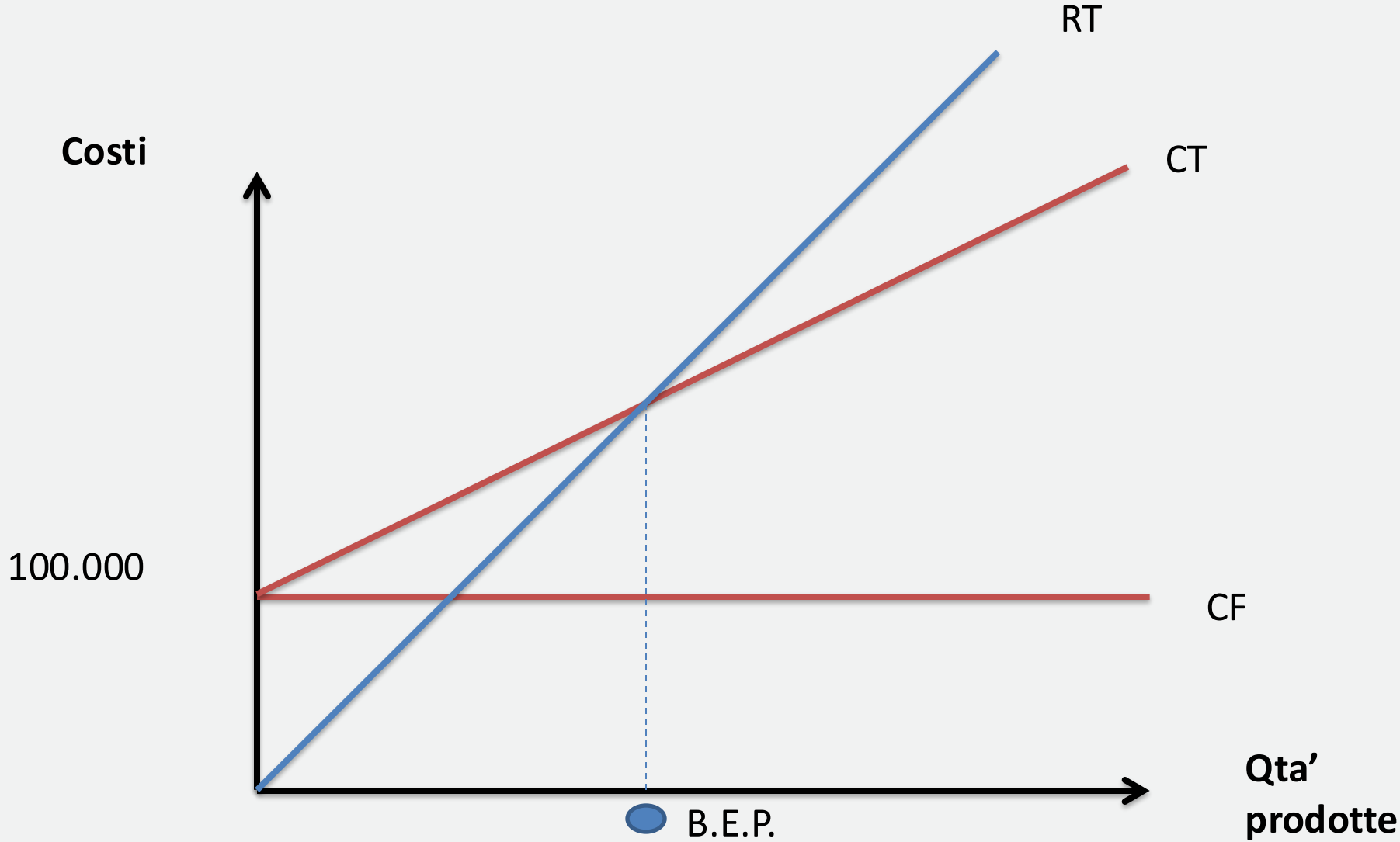
Costruzione del Diagramma

4) INSERIMENTO DELLA FUNZIONE «RICAVI TOTALI»



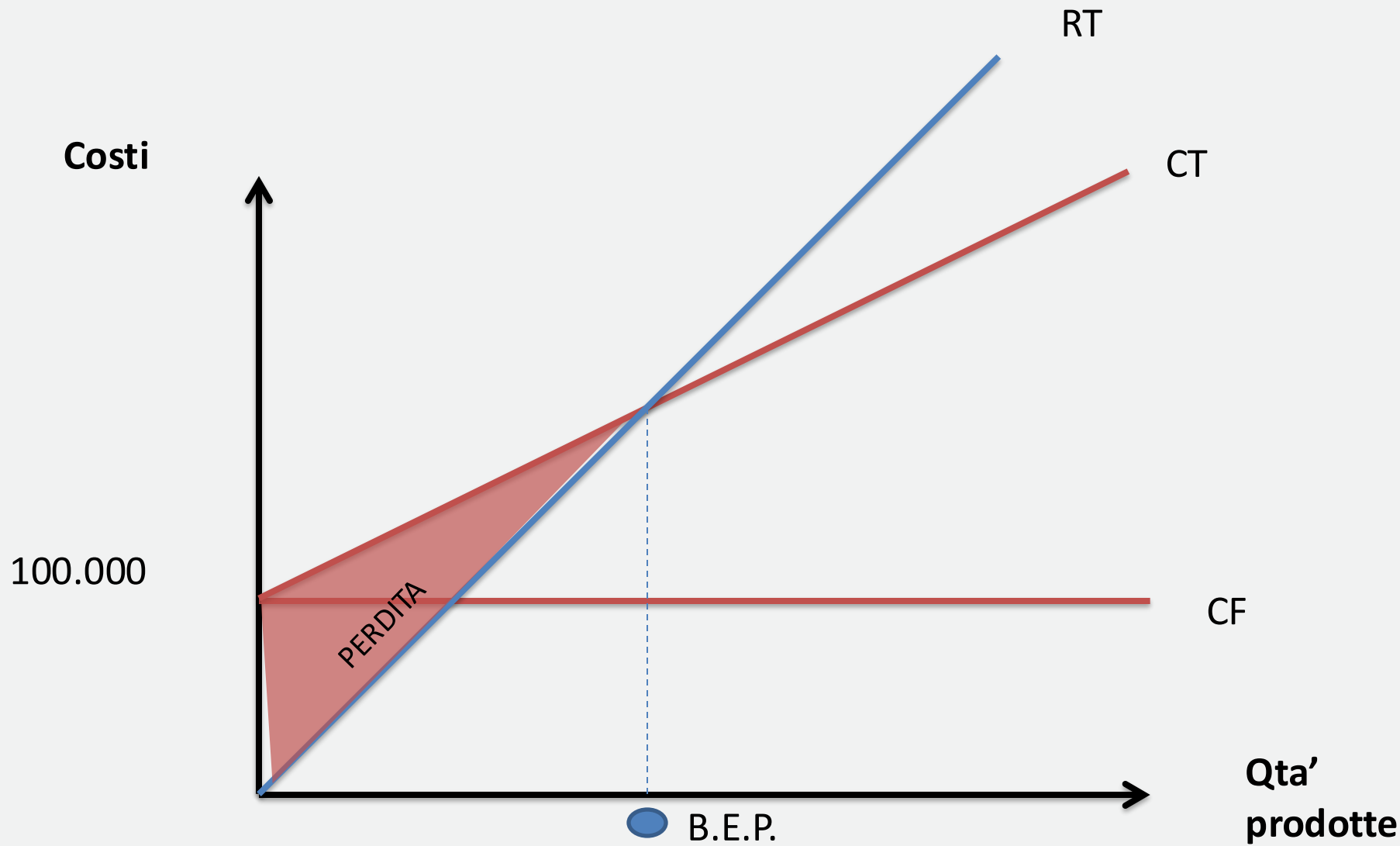
Costruzione del Diagramma

4) RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PUNTO DI EQUILIBRIO



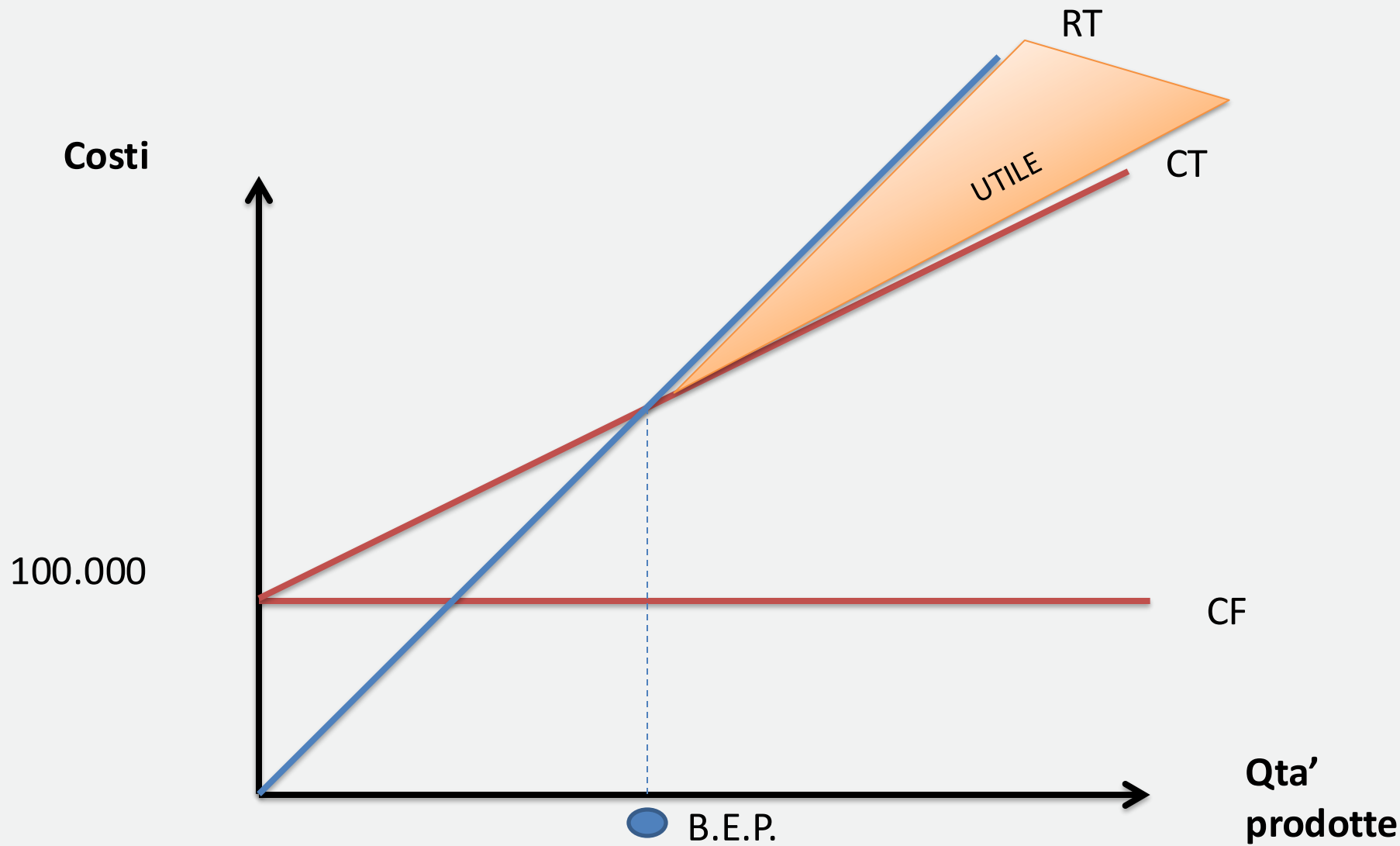
Costruzione del Diagramma

5) RAPPRESENTAZIONE DELL'AREA DI PERDITA



Costruzione del Diagramma

6) RAPPRESENTAZIONE DELL'AREA DI UTILE



Esempio

- Si considerino le seguenti informazioni relative ad un'impresa mono prodotto.

COSTI FISSI	
Impianti	450.000,00
Manutenzioni	88.000,00
Fitti passivi	52.000,00
Oneri finanziari	58.000,00
Altri	31.000,00
Totale costi fissi	679.000,00

COSTI VARIABILI	Costo di 1 unità di fattore produttivo	Unità di fattore produttive necessarie per 1 prodotto	Costo del fattore produttivo per 1 unità di prodotto
Manodopera	21,00	3	63,00
Materie prime	3,00	15	45,00
Materie di consumo	2,00	4	8,00
Energia	0,04	15	0,60
Altri	5,00	10	50,00
	Totale costi variabili per unità di prodotto		166,60

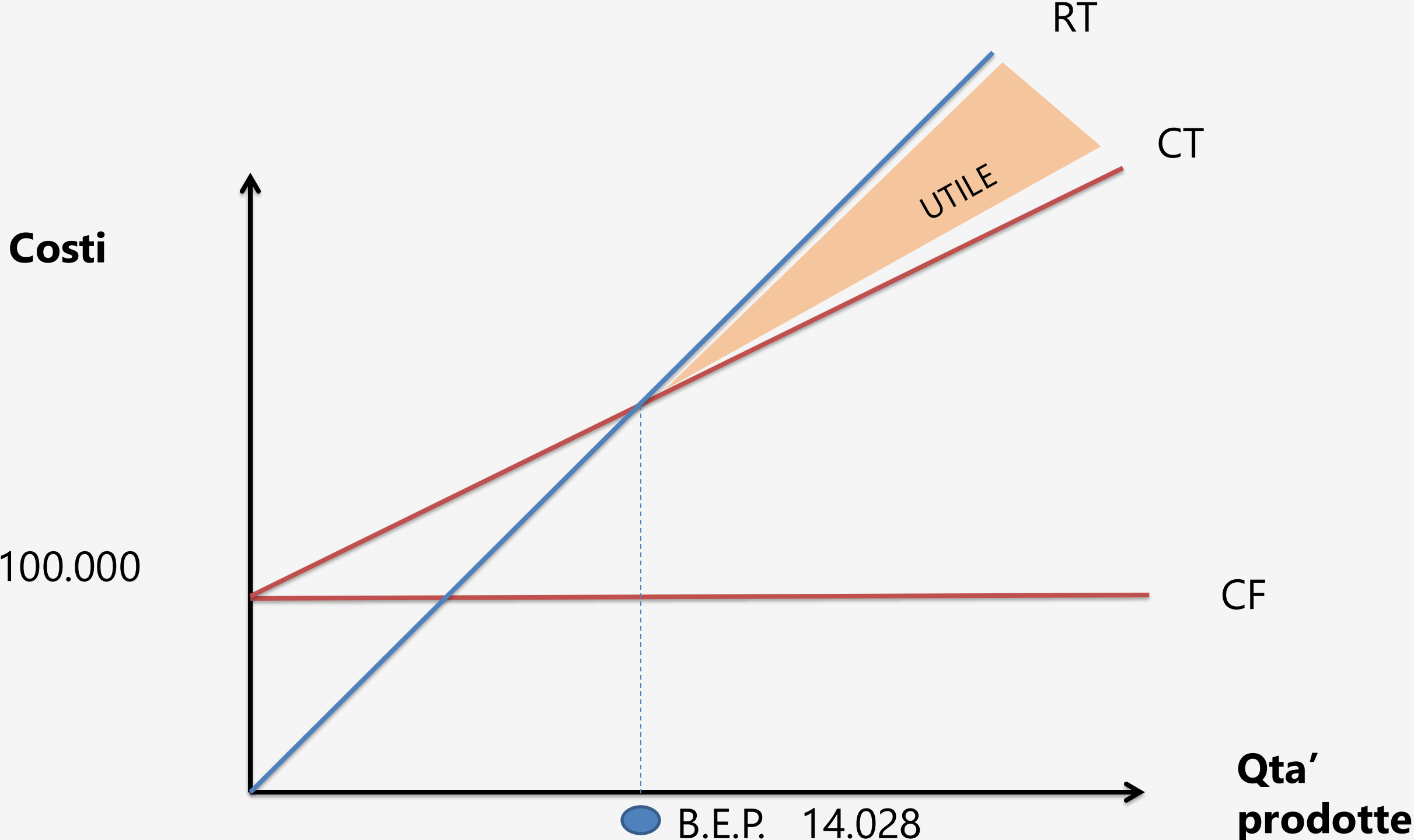
Riepilogo

CF = Costi Fissi totali	_____	679.000,00
p = prezzo unitario di vendita del prodotto		215,00
cv = costi variabili unitari del prodotto		166,60
	CF	
B.E.P. =		14.028
	p - cv	

Diagramma di Redditività

Quantità	Costi fissi totali	Costi variabili totali	COSTI TOTALI	RICAVI TOTALI	RISULTATO ECONOMICO (UTILE o PERDITA)
0	679.000,00	0,00	679.000,00	0,00	-679.000,00
1.000	679.000,00	166.600,00	845.600,00	215.000,00	-630.600,00
2.000	679.000,00	333.200,00	1.012.200,00	430.000,00	-582.200,00
3.000	679.000,00	499.800,00	1.178.800,00	645.000,00	-533.800,00
4.000	679.000,00	666.400,00	1.345.400,00	860.000,00	-485.400,00
5.000	679.000,00	833.000,00	1.512.000,00	1.075.000,00	-437.000,00
6.000	679.000,00	999.600,00	1.678.600,00	1.290.000,00	-388.600,00
7.000	679.000,00	1.166.200,00	1.845.200,00	1.505.000,00	-340.200,00
8.000	679.000,00	1.332.800,00	2.011.800,00	1.720.000,00	-291.800,00
9.000	679.000,00	1.499.400,00	2.178.400,00	1.935.000,00	-243.400,00
10.000	679.000,00	1.666.000,00	2.345.000,00	2.150.000,00	-195.000,00
11.000	679.000,00	1.832.600,00	2.511.600,00	2.365.000,00	-146.600,00
12.000	679.000,00	1.999.200,00	2.678.200,00	2.580.000,00	-98.200,00
13.000	679.000,00	2.165.800,00	2.844.800,00	2.795.000,00	-49.800,00
14.000	679.000,00	2.332.400,00	3.011.400,00	3.010.000,00	-1.400,00
15.000	679.000,00	2.499.000,00	3.178.000,00	3.225.000,00	47.000,00
16.000	679.000,00	2.665.600,00	3.344.600,00	3.440.000,00	95.400,00
17.000	679.000,00	2.832.200,00	3.511.200,00	3.655.000,00	143.800,00
18.000	679.000,00	2.998.800,00	3.677.800,00	3.870.000,00	192.200,00
19.000	679.000,00	3.165.400,00	3.844.400,00	4.085.000,00	240.600,00
20.000	679.000,00	3.332.000,00	4.011.000,00	4.300.000,00	289.000,00

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



Il fatturato di Pareggio

- NEL CASO DI IMPRESE MUYIPIRODOTTO POTREBBE ESSERE UTILE CALCOLARE IL FATTURATO DI EQUILIBRIO

CF = Costi Fissi totali	679.000,00
p = prezzo unitario di vendita del prodotto	300,00
cv = costi variabili unitari del prodotto	166,60

$$F_p = \frac{CF}{(PV - Cv_u) / Pv}$$

Osservazioni

Il punto di equilibrio, come anticipato, si trova in corrispondenza della quantità per la quale i costi totali eguagliano i ricavi totali

Per **produzioni maggiori** si ottengono risultati **reddituali positivi** (area di utile).
La curva dei ricavi sovrasta la curva dei costi totali.

Per quantità minori rispetto al punto di equilibrio la ***curva dei costi totali si posiziona al di sopra di quella dei ricavi*** determinando risultati reddituali negativi (area di perdita)

Sappiamo che l'intersezione tra costi totali e ricavi totali è espressa dal rapporto

$$Q^* = \frac{CF}{Pv - Cv_u}$$

Pertanto il **volume di produzione (Q*)** necessario per raggiungere l'equilibrio è *inversamente proporzionale alla dimensione* del margine unitario di contribuzione ($Pv - Cv_u$).

Break Even come analisi di scenario

La Break-Even Analysis non è di per sé un'analisi di scenario, ma può diventarlo se utilizzata per simulare diversi contesti ipotetici.

Cioè se iniziamo a chiederci: cosa succede se:

1 Se cambia il valore dei costi fissi

Ci aspettiamo un aumento in termini quantitativi del punto di pareggio. Potrebbe essere utile stimare tale variazione

2 Se variano i prezzi

A seconda del segno della variazione ci aspettiamo un aumento o una riduzione del punto di pareggio

3 Se Variano i costi variabili

Anche in questo caso, a seconda del segno della variazione, ci aspettiamo delle modificazioni sul valore del punto di pareggio

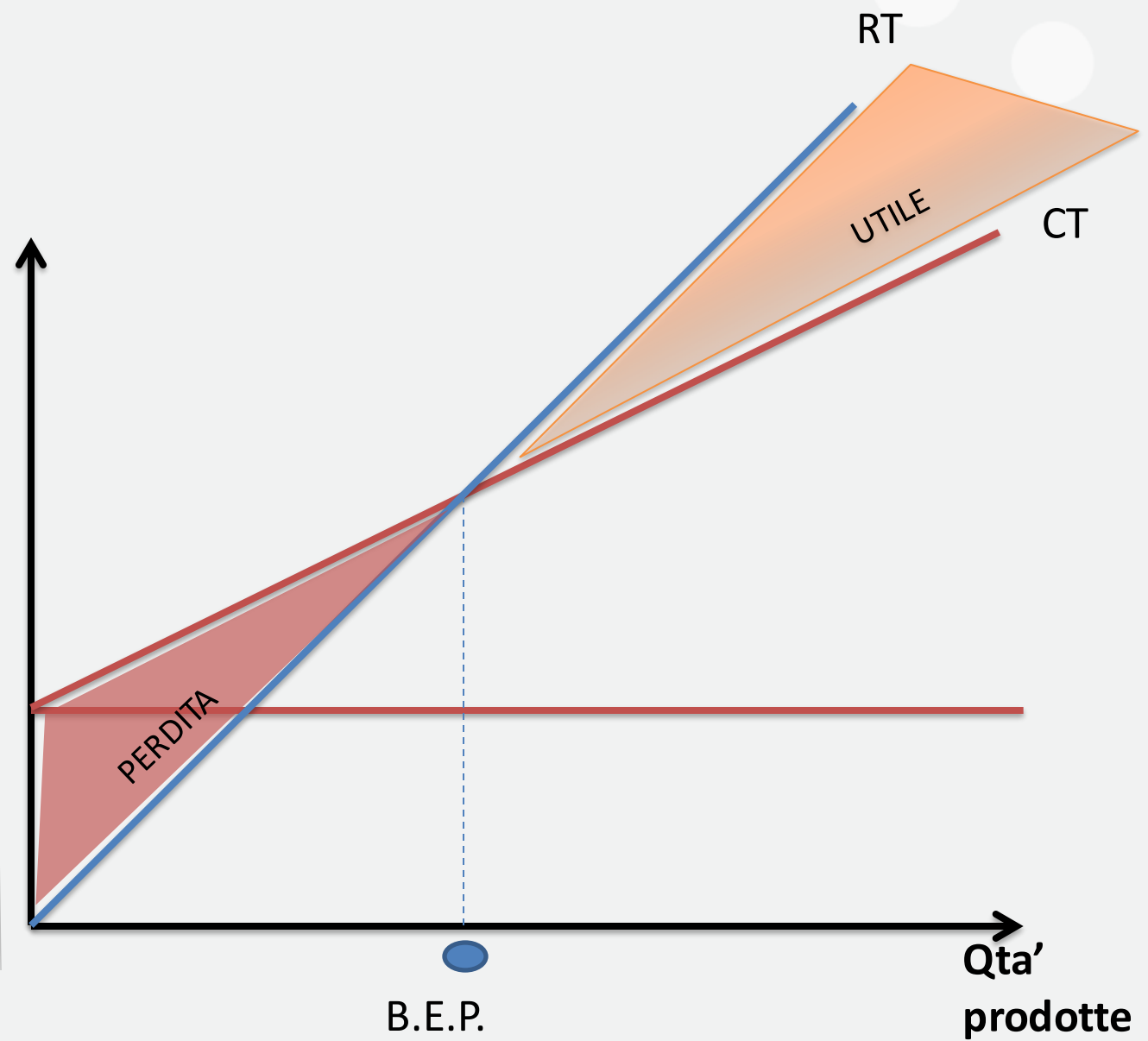
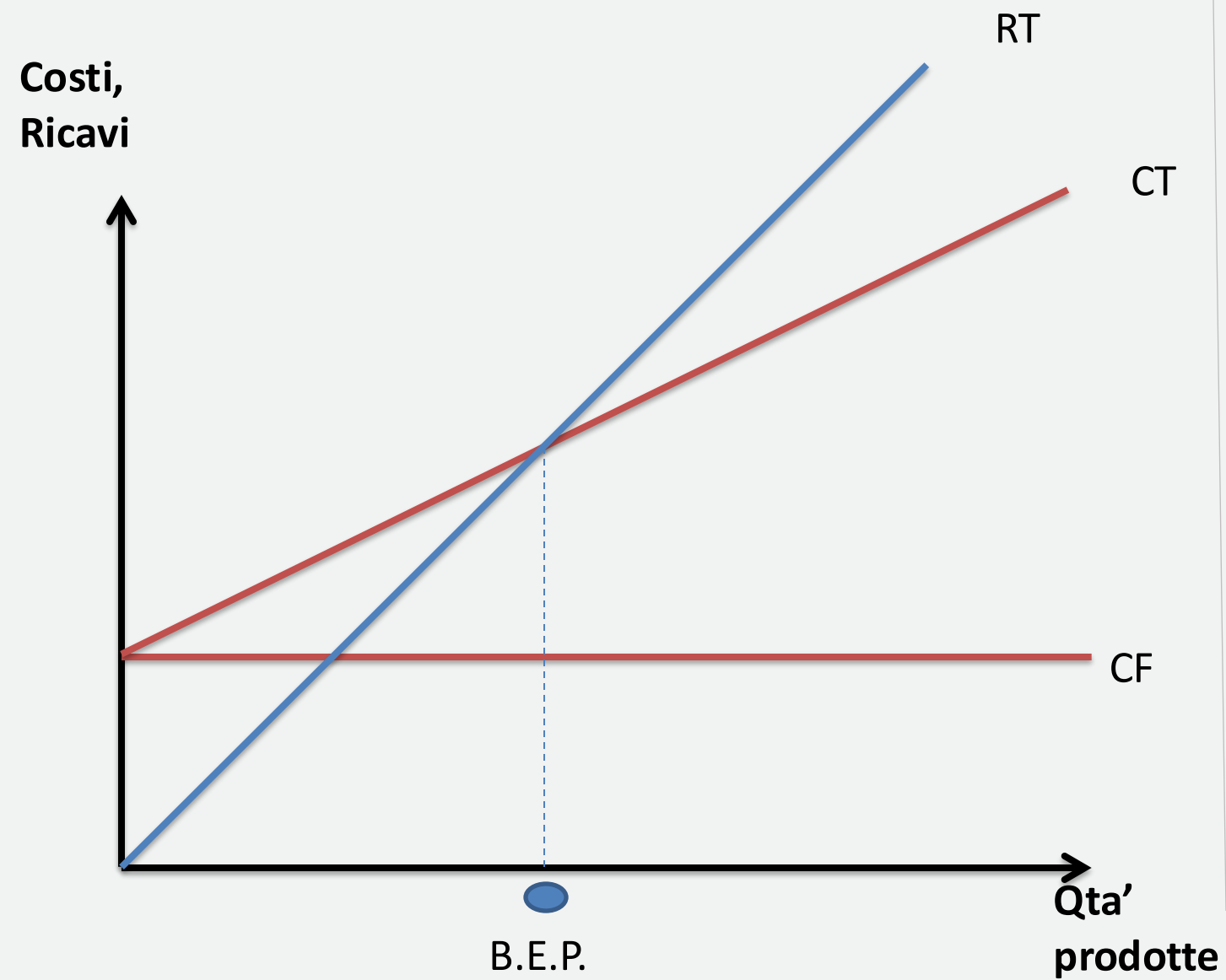
? **Analisi delle variazioni**

La analisi delle diverse variazioni alimentate da ipotesi future rappresenta, di fatto, un'analisi di scenario



La variazioni della redditività.

Situazione di partenza



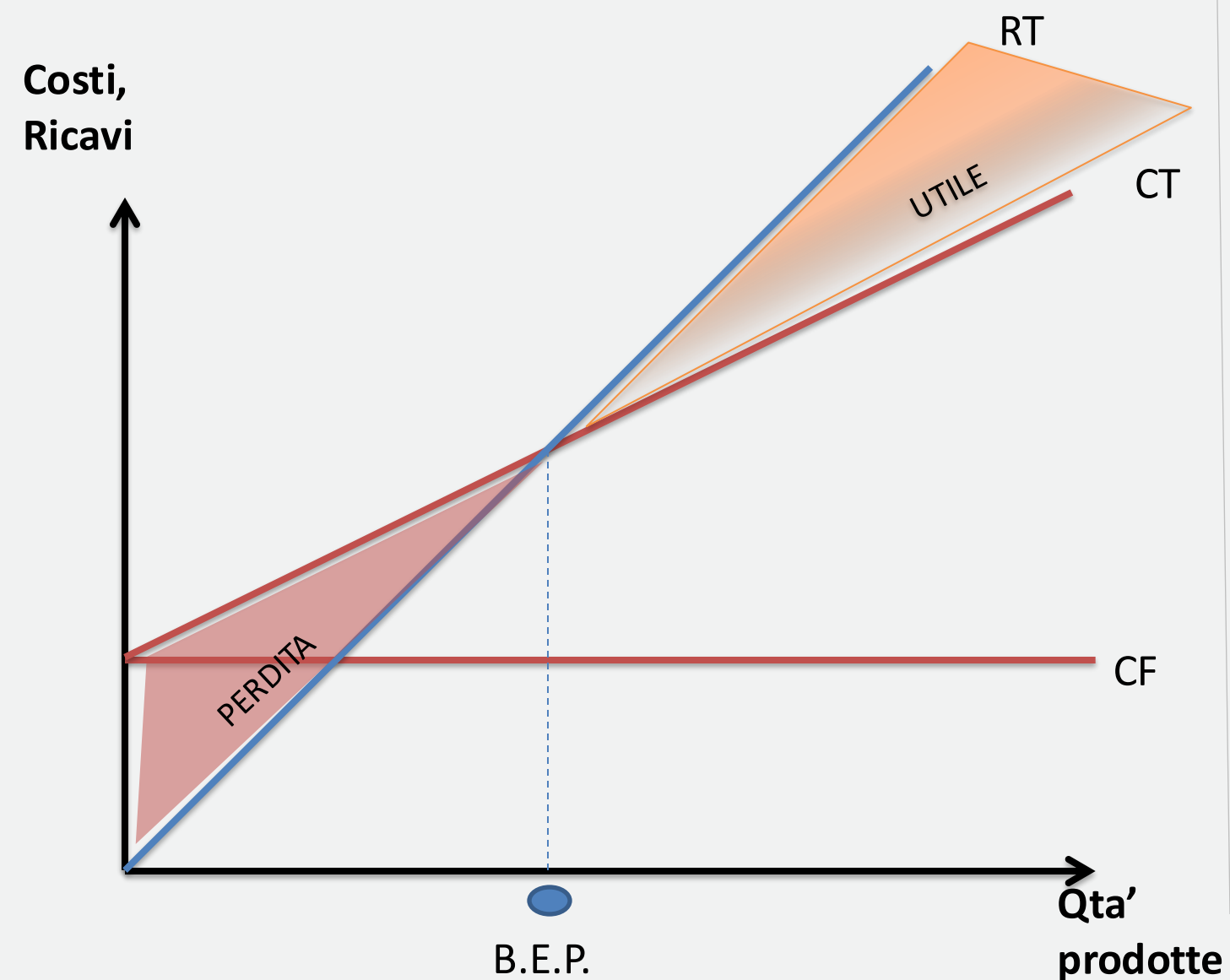


Variazione del Prezzo di Vendita

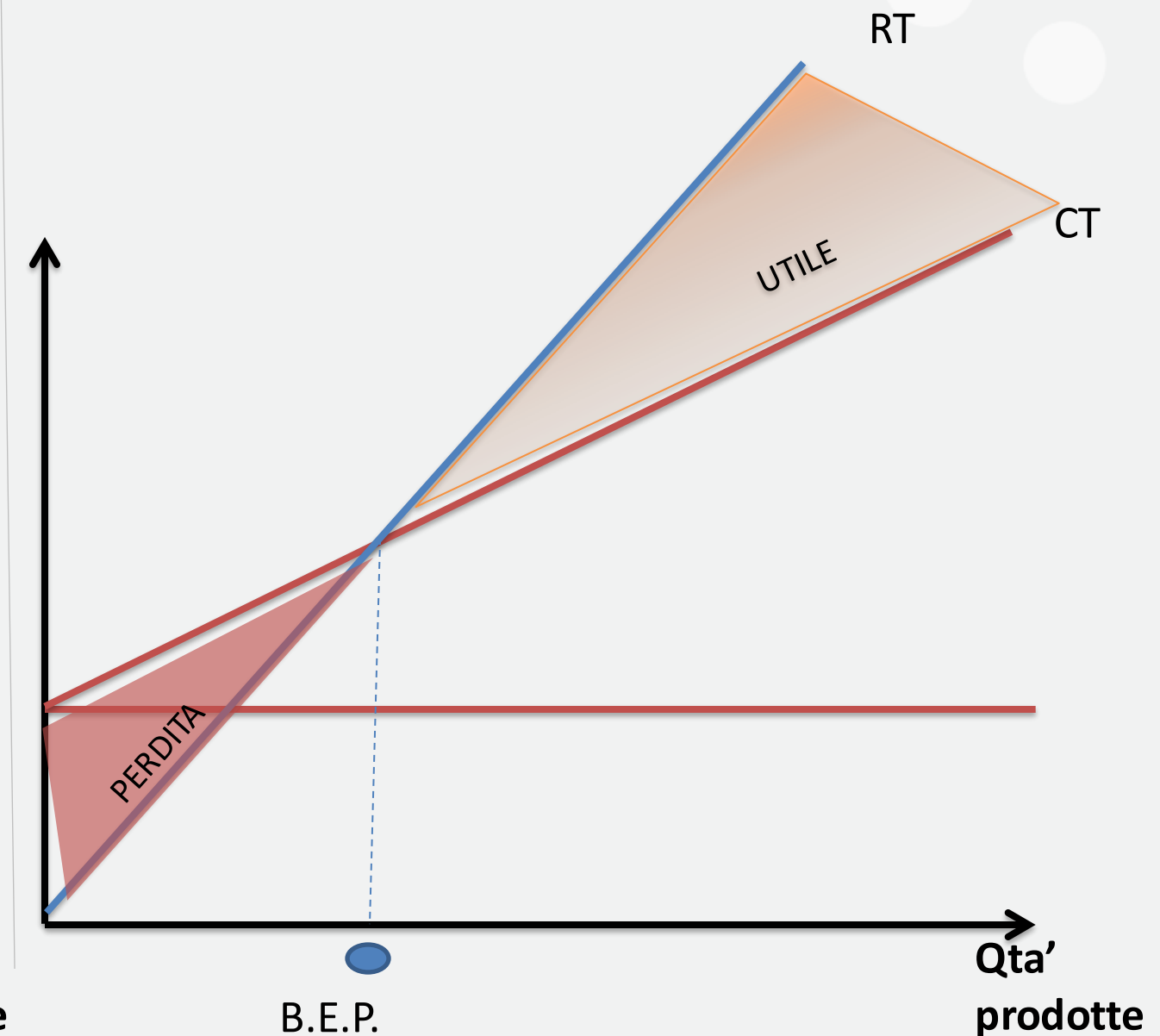
La variazioni della redditività.

In caso di aumento del prezzo di vendita la curva dei ricavi totali subirà un'inclinazione maggiore. Si avrà pertanto il raggiungimento del pareggio a quantità di produzione più limitate.

Situazione Iniziale



Situazione a seguito incremento dei prezzi di vendita

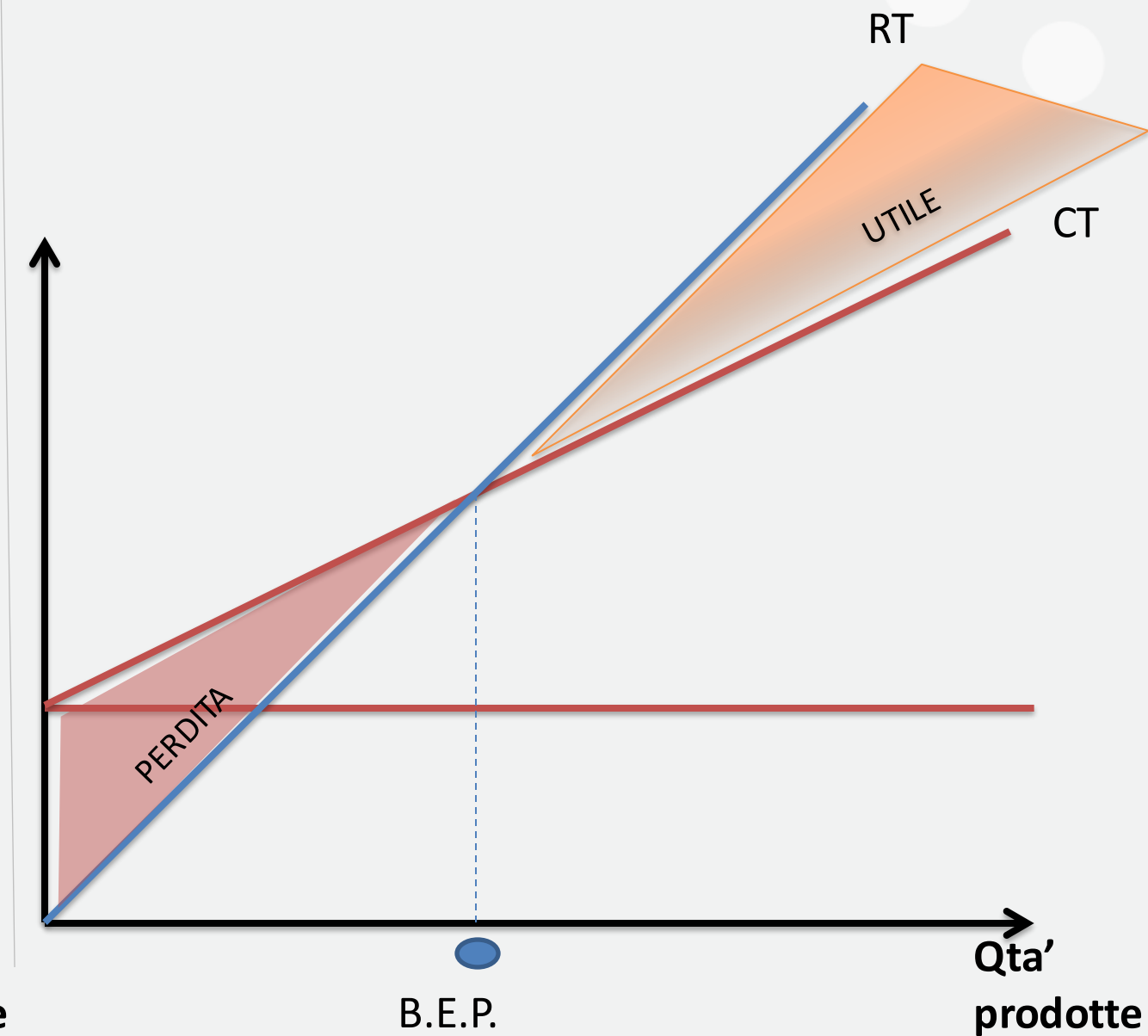
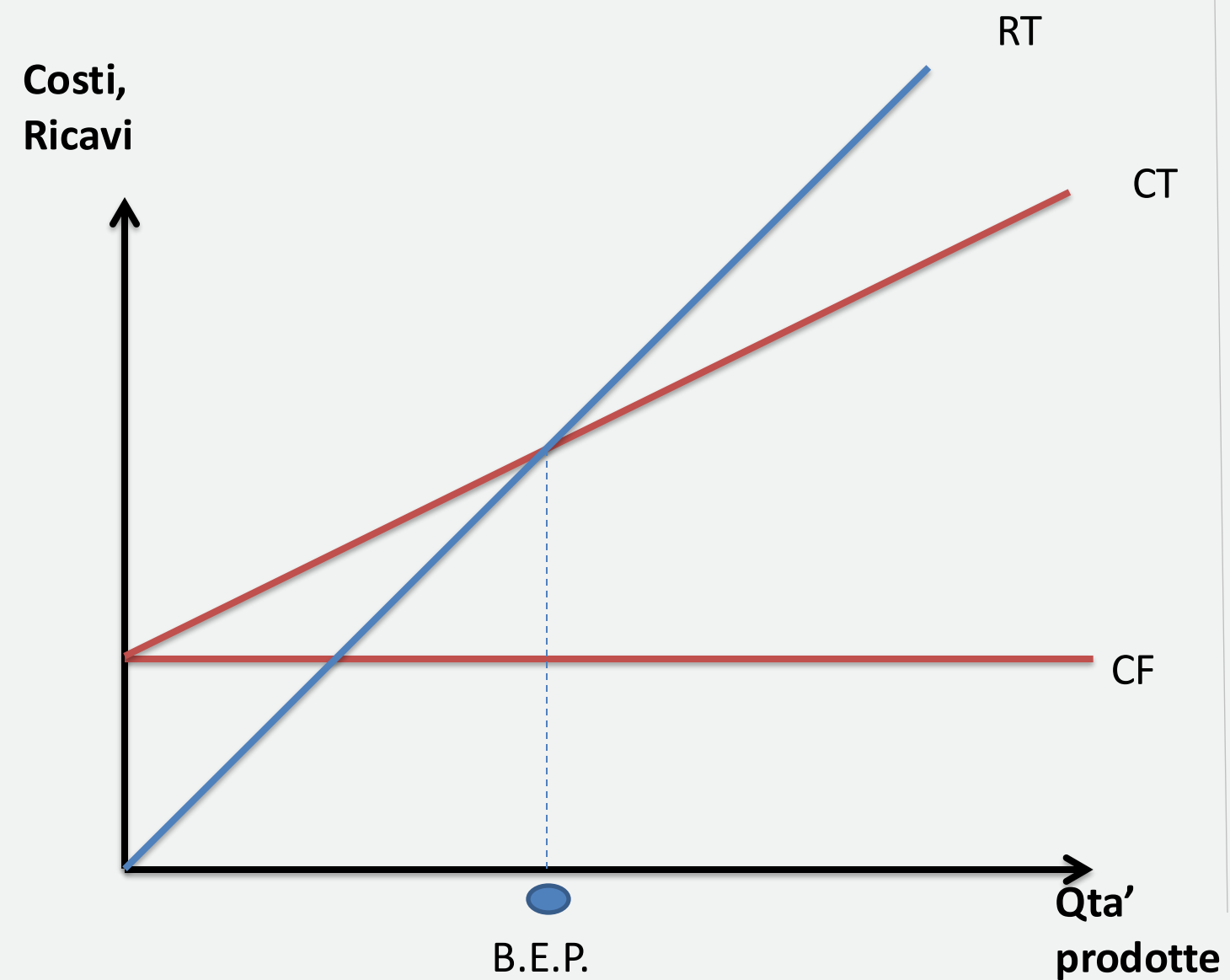


La variazioni della redditività.



Variazione dei
Costi Fissi

Situazione di partenza

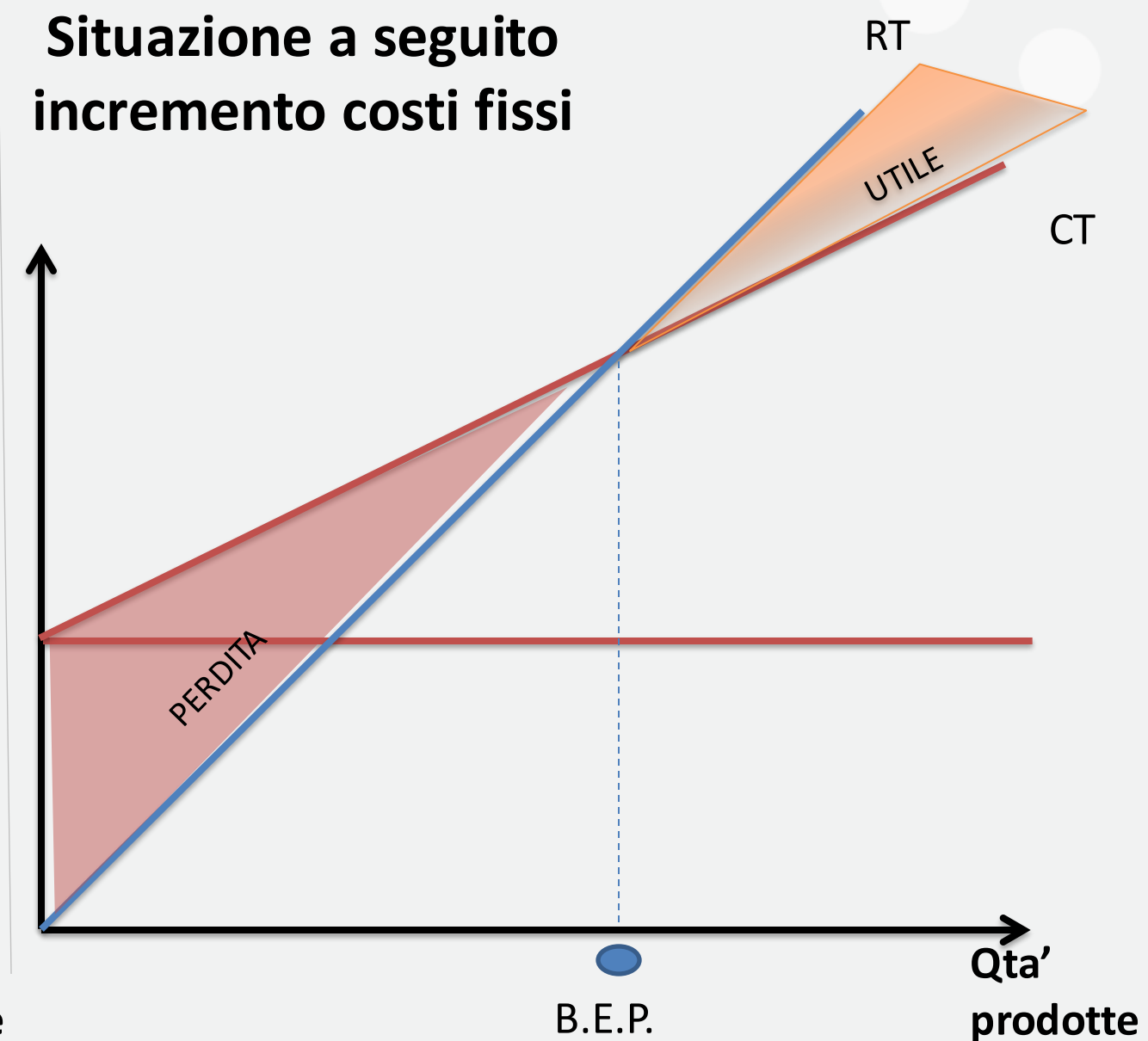
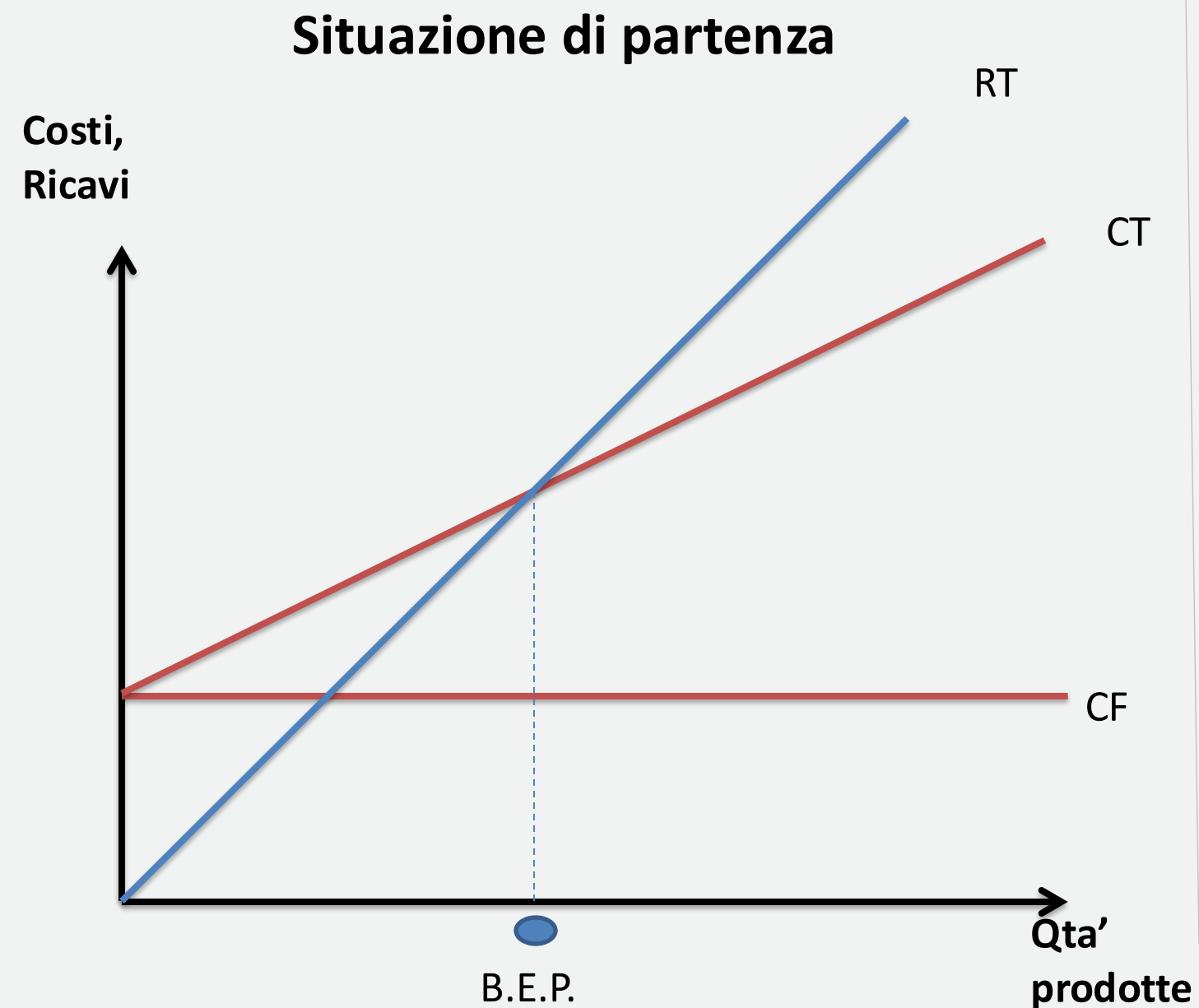




Variazione dei
Costi Fissi

La variazioni della redditività.

In caso di aumento dei costi fissi, la curva dei costi totali sarà traslata verso l'alto (mantenendo la stessa pendenza) L'equilibrio sarà raggiungibile a livelli di produzione (e vendita) maggiore rispetto a quelli di partenza.

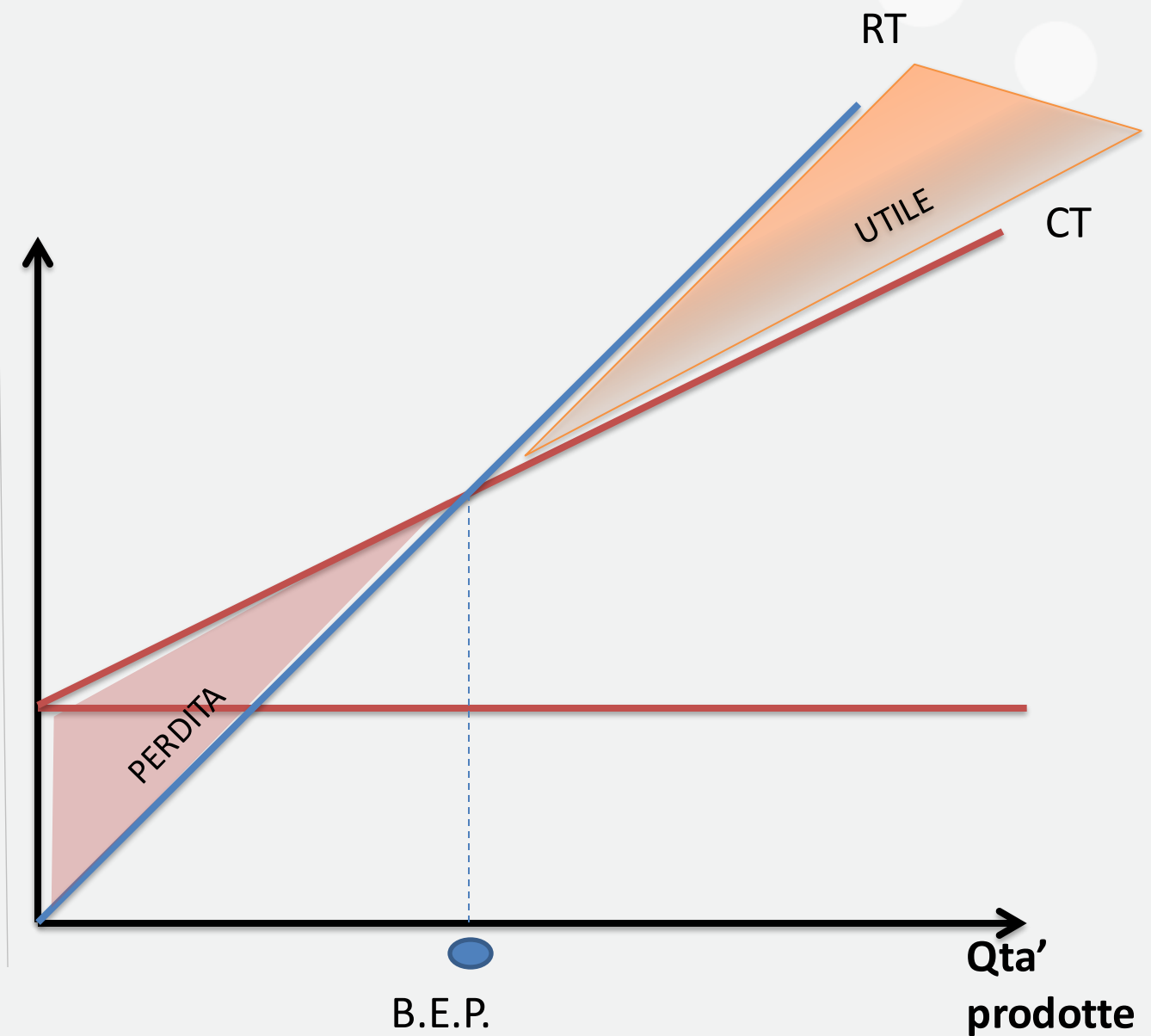
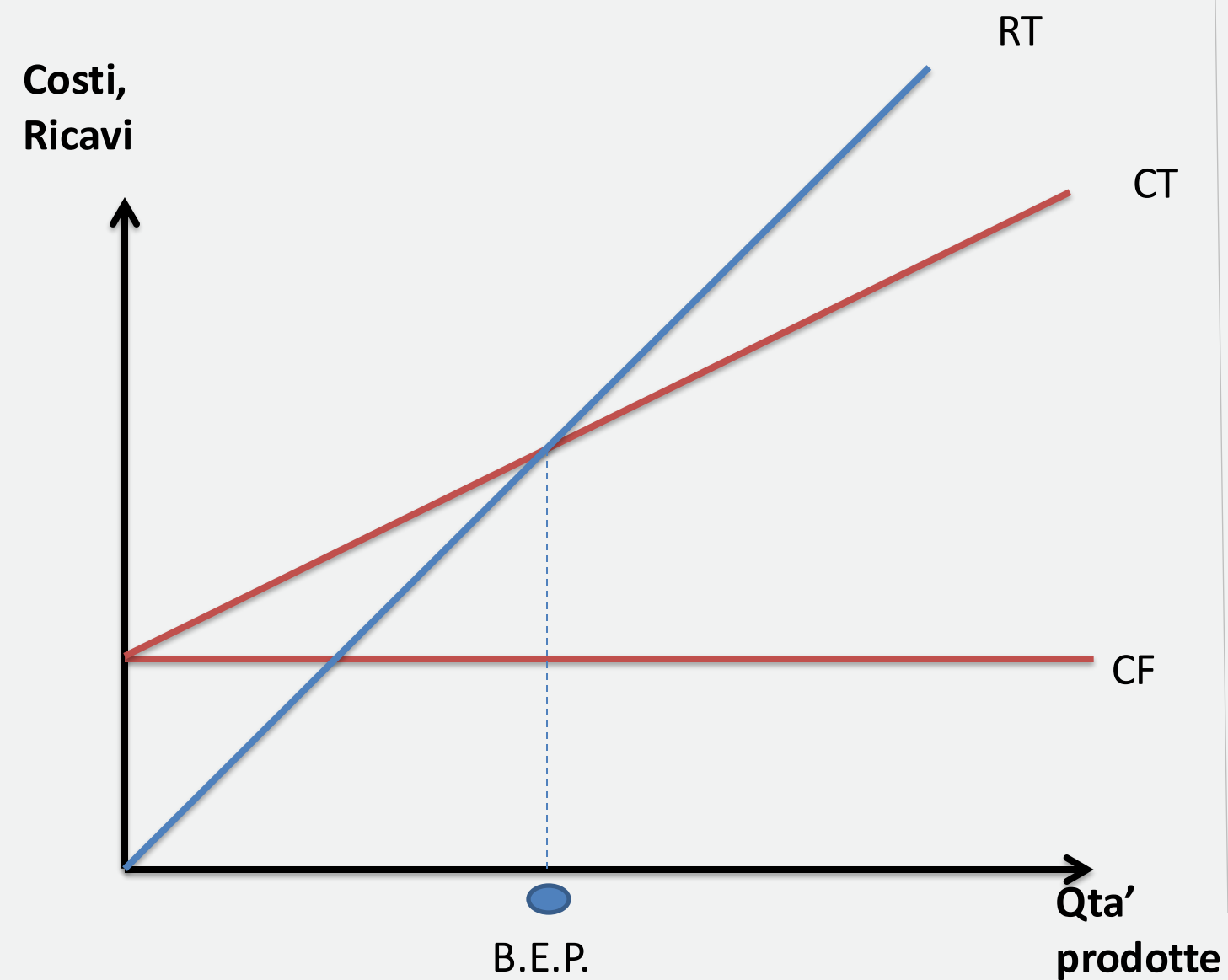




Variatione costi variabili

La variazioni della redditività.

Situazione di partenza



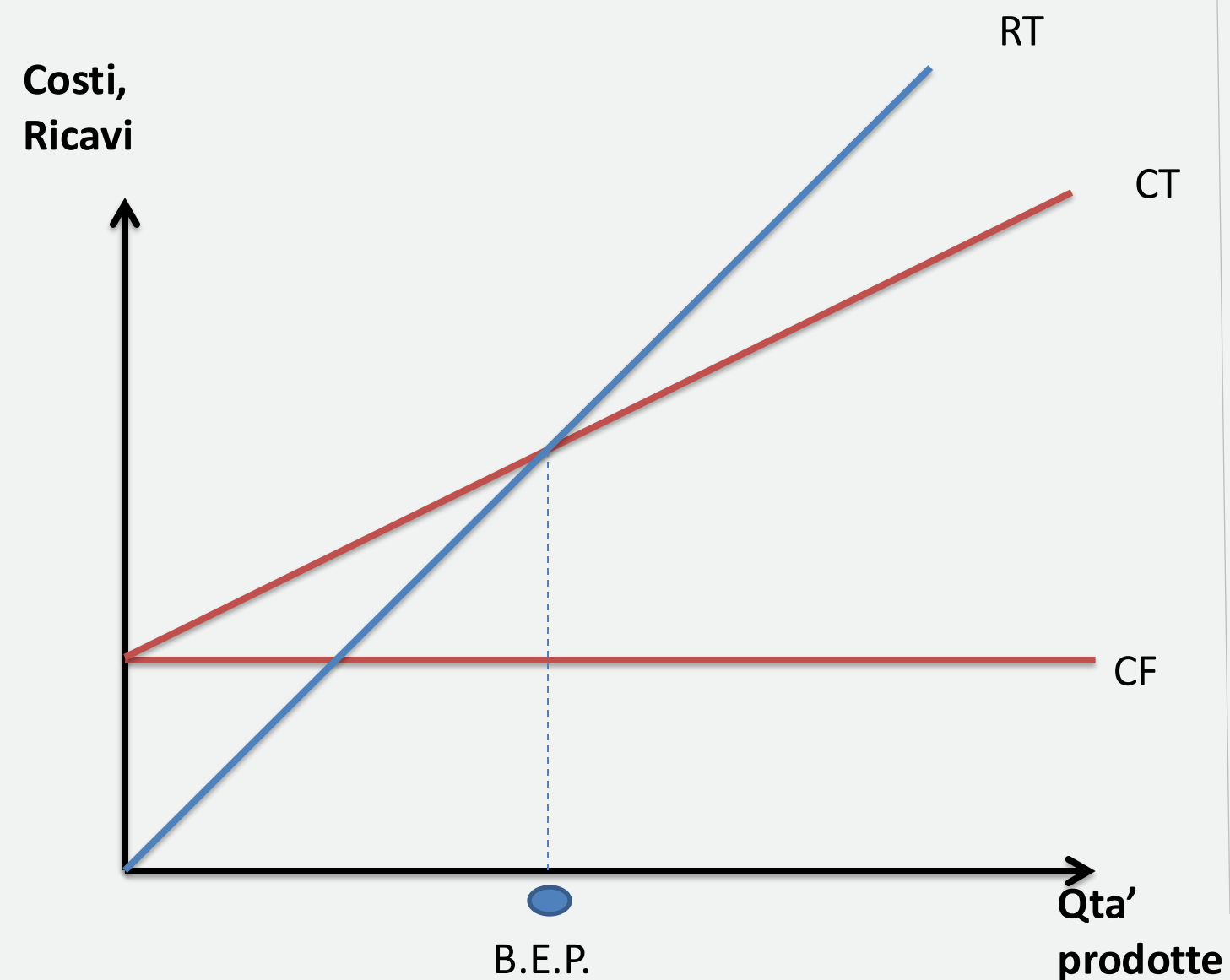


Variazione
costi variabili

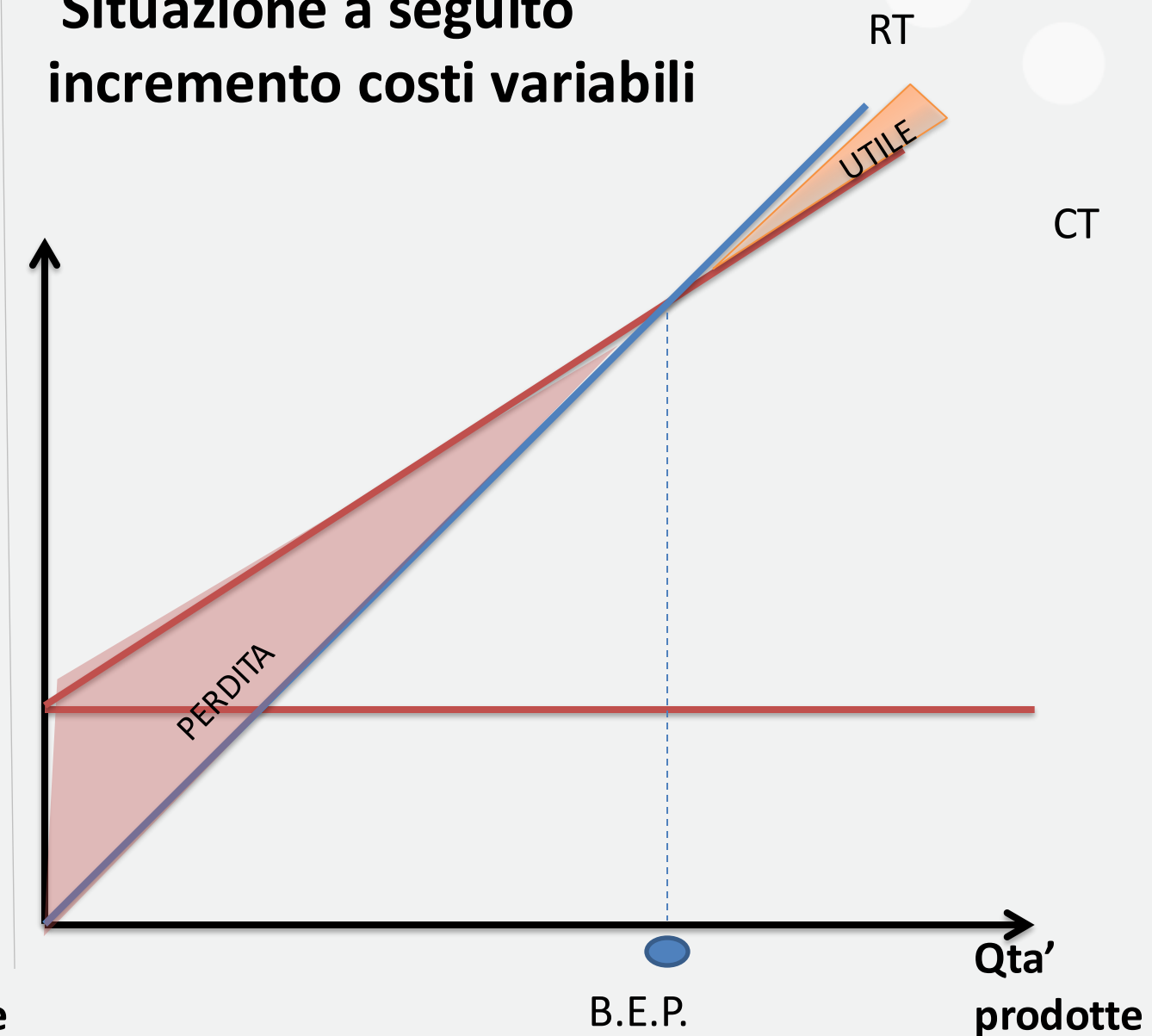
La variazioni della redditività.

In caso di aumento dei costi variabili, la curva dei costi totali avrà una maggiore inclinazione e l'equilibrio si otterrà a livelli produttivi più elevati. Peggiora il valore del margine di contribuzione unitario.

Situazione di partenza



Situazione a seguito
incremento costi variabili

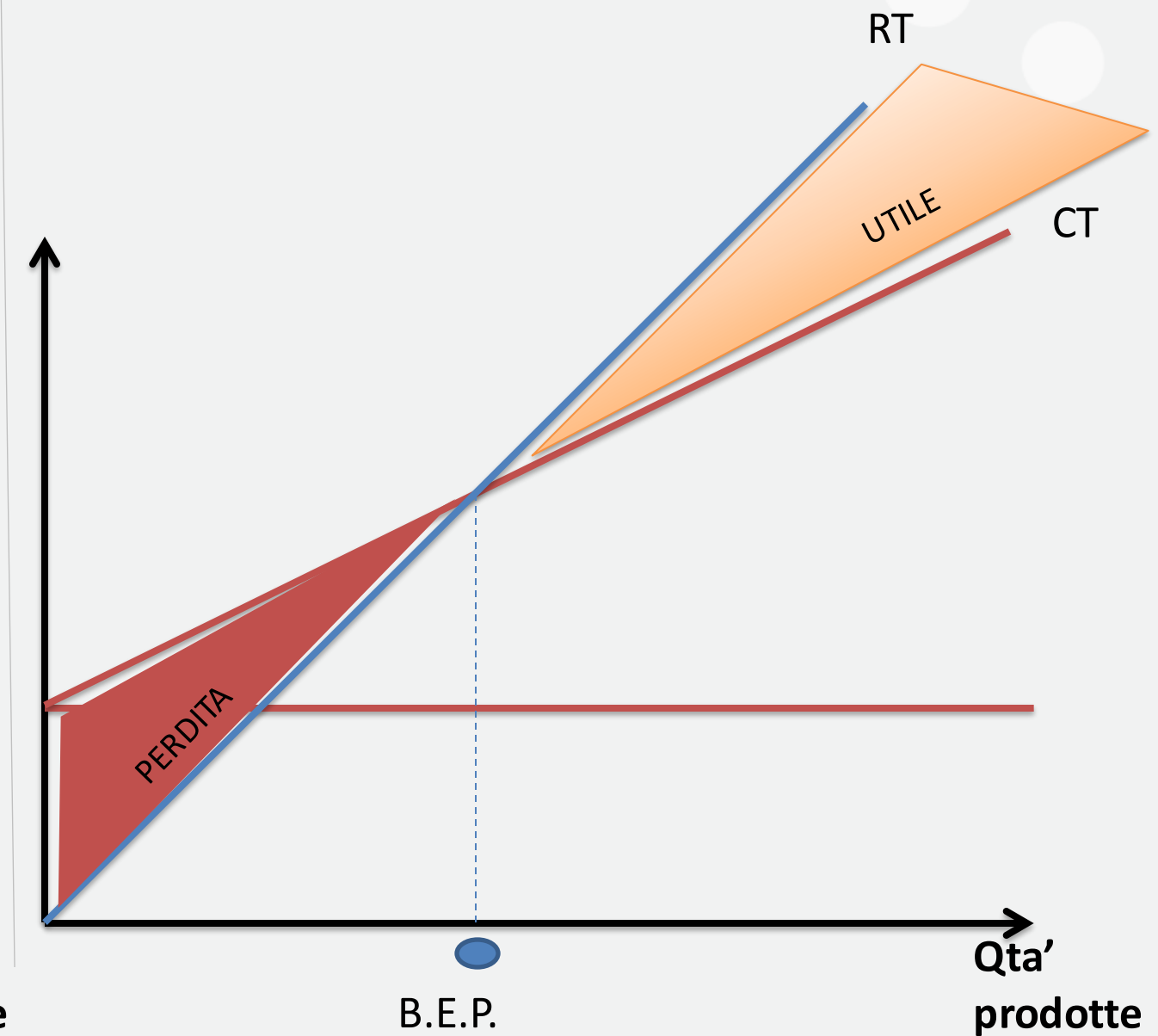
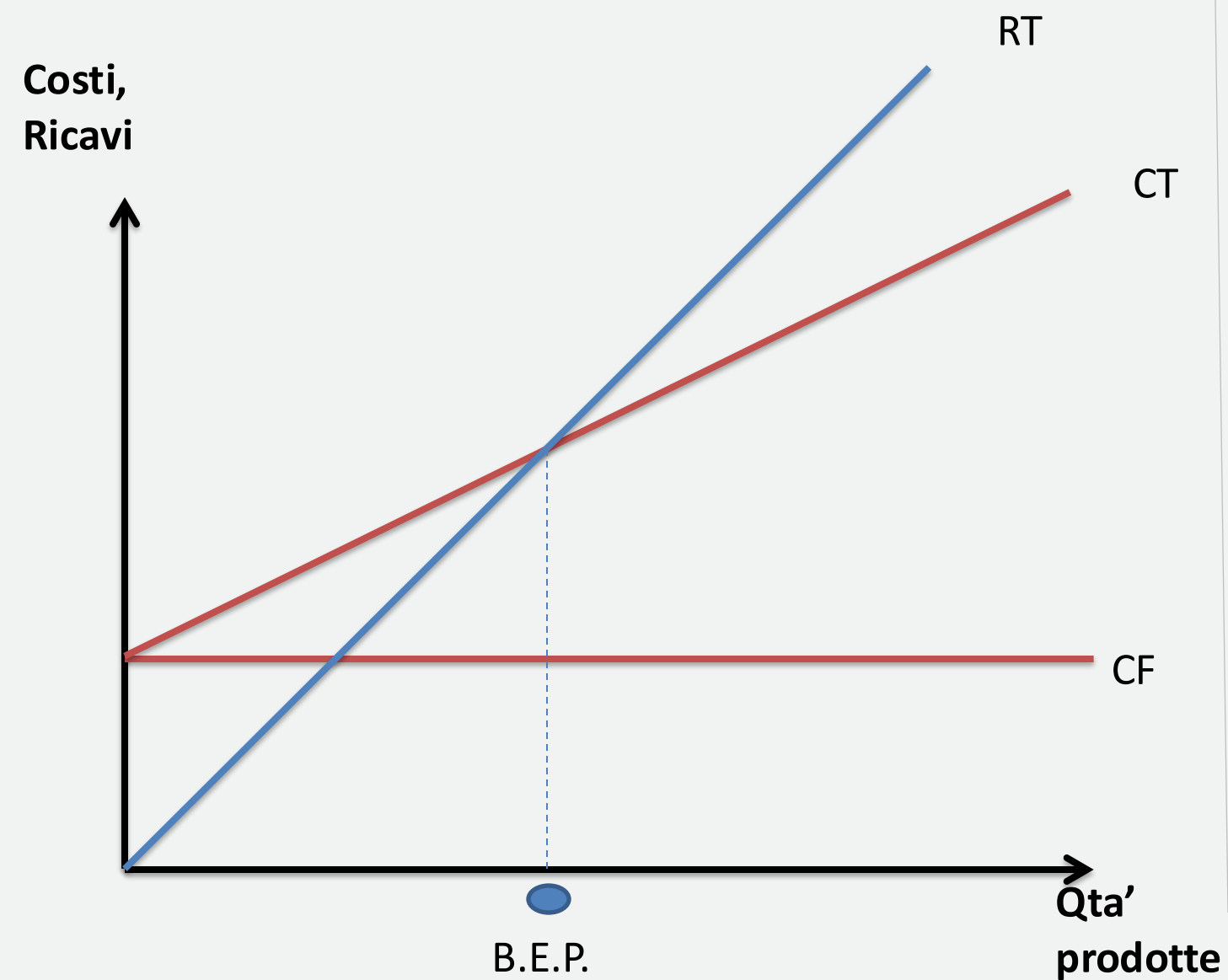




Variazioni della
produzione

La variazioni della redditività.

Situazione di partenza

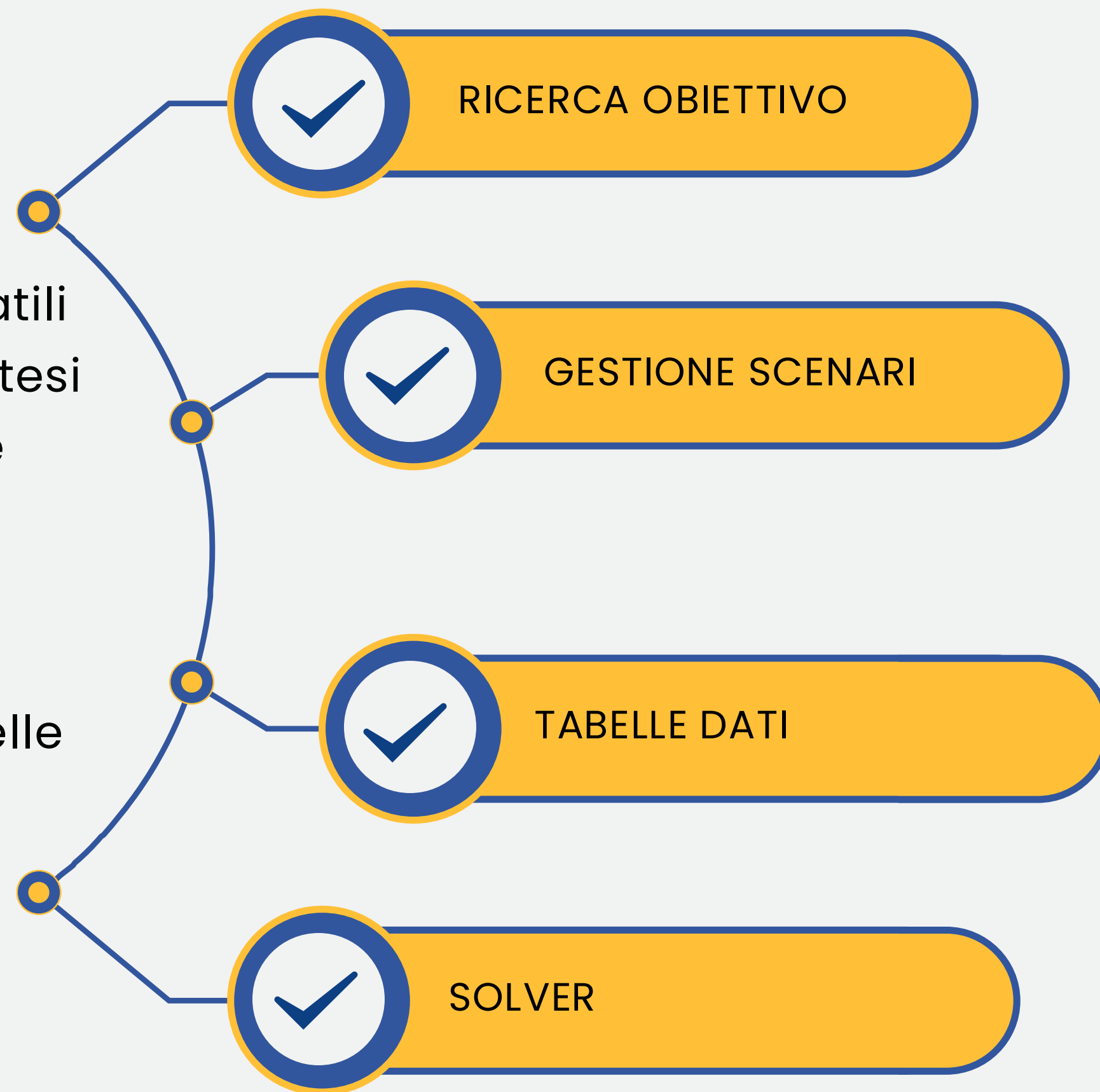




Analisi di scenario

LABORATORIO 1

I fogli di calcolo rappresentano strumenti versatili per l'analisi di scenario, simulando come le ipotesi su variabili chiave influenzano i risultati. Alcune funzioni presenti nei software permettono di confrontare alternative, individuare il punto di equilibrio e ottimizzare decisioni strategiche, migliorando la pianificazione e l'adattabilità delle imprese.






Scenario di partenza

Immaginiamo di dover pianificare le vendite di un prodotto.

Vogliamo stabilire le unità da vendere per raggiungere un profitto target.

Voce	Valore
Prezzo di vendita per unità	50 €
Costo variabile per unità	30 €
Costi fissi totali	10.000 €
Profitto target	5.000 € 



Inseriamo le formule che ci permettono di calcolare il Risultato Operativo

	A	B
1	Contenuto	Valore
2	Prezzo di vendita per unità	50 €
3	Costo variabile per unità	30 €
4	Costi fissi totali	10.000 €
5	Profitto desiderato	5.000 €
6	Quantità da vendere	VUOTA momentaneamente
7	Ricavi totali	#VALORE!
8	Costi variabili totali	#VALORE!
9	Margine di contribuzione (Ricavi - Costi variabili)	#VALORE!
10	Profitto (Margine - Costi fissi)	#VALORE!

$=B2*B6$

Ricavi Totali =
Prezzo di Vendita x Quantità

$=B3*B6$

Costi Variabili Totali =
Costi variabili x Quantità

$=B7 - B8$

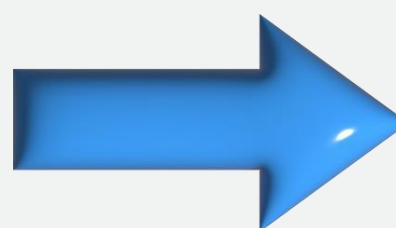
Margine di contr=
Ricavi Totali - Costi variabili Totali

$=B9 - B4$

Profitto =
Ricavi Totali - Costi variabili Totali

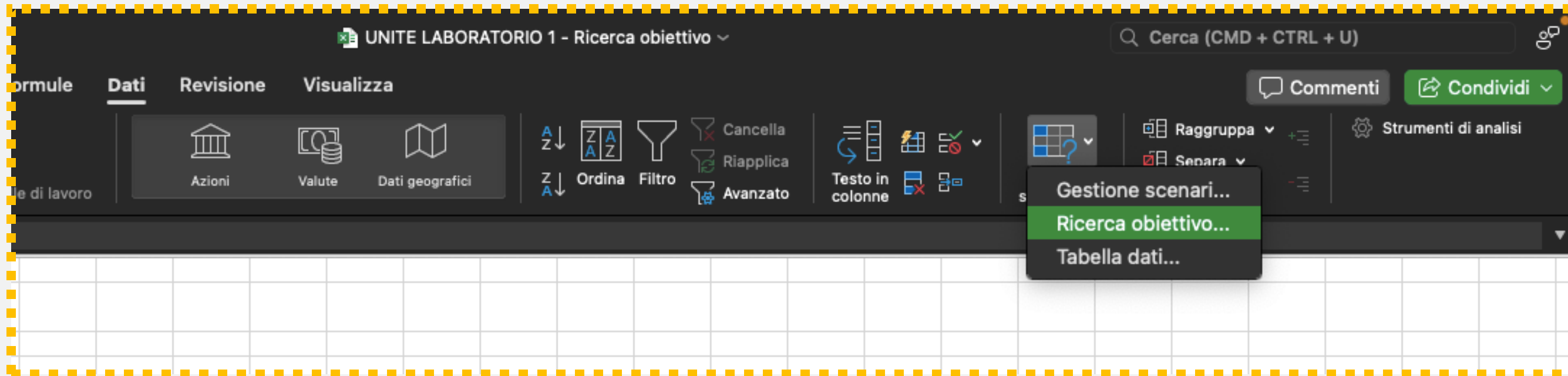


D9	
Contenuto	Valore
Prezzo di vendita per unità	50 €
Costo variabile per unità	30 €
Costi fissi totali	10.000 €
Profitto desiderato	5.000 €
Quantità da vendere	
Ricavi totali	0 €
Costi variabili totali	0 €
Margine di contribuzione (Ricavi - Costi variabili)	0 €
Profitto (Margine - Costi fissi)	-10.000 €



**SE LASCIO VUOTA LA CELLA B6 -
VERIFICO LA CORRETTEZZA
DELLE FORMULE:**

**A ZERO QUANTITA' NON
ABBIAMO RICAVI, NON
ABBIAMO COSTI VARIABILI MA
SOLTANTO COSTI FISSI E UNA
PERDITA PARI AL VALORE DEI
COSTI FISSI**



1. Vai su Dati → Analisi di simulazione → Ricerca Obiettivo.



Contenuto	Valore
Prezzo di vendita per unità	50 €
Costo variabile per unità	30 €
Costi fissi totali	10.000 €
Profitto desiderato	5.000 €
Quantità da vendere	
Ricavi totali	0 €
Costi variabili totali	0 €
Margine di contribuzione (Ricavi - Costi variabili)	0 €
Profitto (Margine - Costi fissi)	-10.000 €

Ricerca obiettivo

Imposta la cella:

Sul valore:

Cambiando la cella:

2) Si apre una finestra, compila così:
Imposta cella: seleziona la cella B10 (Profitto).
Al valore: inserisci 5000 (il profitto desiderato).
Modificando la cella: seleziona la cella B6 (Quantità da vender).
 Clicca su OK.



Contenuto	Valore
Prezzo di vendita per unità	50 €
Costo variabile per unità	30 €
Costi fissi totali	10.000 €
Profitto desiderato	5.000 €
Quantità da vendere	750
Ricavi totali	37.500 €
Costi variabili totali	22.500 €
Margine di contribuzione (Ricavi - Costi variabili)	15.000 €
Profitto (Margine - Costi fissi)	5.000 €

Stato ricerca obiettivo

Ricerca obiettivo con B10
ha trovato una soluzione.

Valore di destinazione: 5000

Valore corrente: 5.000 €

OK

Annulla

Passo

Pausa

GRAZIE

For Attending Our Presentation

27/03/2025

