

Il vantaggio comparato

Nel giorno di San Valentino la domanda statunitense di rose è di circa 10 milioni.

Coltivare rose negli Stati Uniti d'inverno è difficile.

E' necessario l'uso di serre riscaldate.

Il costo dell'energia, del capitale e del lavoro impiegati è notevole.

Le risorse per la produzione di rose potrebbero essere impiegate per produrre altri beni, come i computer.

Il vantaggio comparato

Costo-opportunità

Il costo-opportunità delle rose in termini di computer è il numero di computer che si sarebbero potuti produrre con le risorse impiegate per produrre un certo numero di rose.

Vantaggio comparato

Un paese ha un vantaggio comparato nella produzione di un bene se il costo-opportunità della produzione di quel bene in termini di altri beni è minore in quel paese che in altri.

- Supponiamo che negli Stati Uniti le risorse utilizzate per produrre 10 milioni di rose possano essere utilizzate, in alternativa, per produrre 100.000 computer.
- Supponiamo anche che in Messico le risorse per produrre quegli stessi 10 milioni di rose possano essere utilizzate, in alternativa, per produrre 30.000 computer.
- Questo esempio assume che i lavoratori messicani siano meno produttivi dei lavoratori statunitensi.
- **Il concetto di vantaggio comparato**
- Se ogni paese si specializza nella produzione del bene con il minore costo-opportunità, allora il commercio internazionale può essere vantaggioso per entrambi i paesi.
- Le rose hanno un costo-opportunità minore in Messico.
- I computer hanno un costo-opportunità minore negli Stati Uniti.

I vantaggi dal commercio internazionale possono essere visti considerando le variazioni nella produzione di rose e di computer in entrambi i paesi.

Il vantaggio comparato

| | Milioni di rose | Migliaia di computer |
|---------|-----------------|----------------------|
| USA | -10 | +100 |
| Messico | +10 | -30 |
| totale | 0 | +70 |

10 milioni di rose/100.000 computer = 100 rose per 1 computer
10 milioni di rose/30 computer = 333333 rose per 1 computer

Una rosa in più costa 0,01 computer negli USA, in Messico 0,003

Il costo opportunità

- La rappresentazione del costo opportunità
 - La frontiera delle possibilità produttive
 - La linea dei prezzi interni
 - La linea dei prezzi internazionali

La situazione di un paese



- L'esempio illustra il principio dei vantaggi comparati:

Se ogni paese esporta i beni nei quali gode di un vantaggio comparato (costi-opportunità minori), allora tutti i paesi possono in linea di principio avvantaggiarsi dagli scambi.

- Cosa determina il vantaggio comparato?

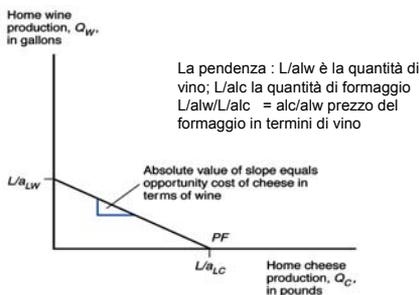
Rispondere a questa domanda ci aiuterebbe a capire come le differenze tra paesi determinano la struttura dei flussi commerciali (quali beni un paese esporta)

- Consideriamo un'economia, che chiamiamo *Home*.
- In questa economia:
 - Esiste un solo fattore di produzione, il lavoro.
 - Vengono prodotti solo due beni, vino e formaggio.
 - L'offerta di lavoro in ogni paese è fissata.
 - La produttività del lavoro in ogni bene è fissata.
 - In tutti i mercati vigono condizioni di concorrenza perfetta

- La produttività costante del lavoro viene modellizzata specificando il lavoro impiegato per unità di prodotto:
Il **lavoro impiegato per unità di prodotto** è il numero di ore di lavoro necessario a produrre un'unità di bene.
- Denotiamo con a_{LW} il lavoro impiegato per unità di vino (cioè se $a_{LW} = 2$, allora ci vogliono 2 ore di lavoro per produrre un litro di vino).
- Denotiamo con a_{LC} il lavoro impiegato per unità di formaggio (cioè se $a_{LC} = 1$, allora ci vuole 1 ora di lavoro per produrre un chilo di formaggio).
- Le risorse complessive dell'economia sono definite da L , l'offerta totale di lavoro (cioè se $L = 120$, allora l'economia è dotata di 120 ore di lavoro o di 120 lavoratori).

- Possibilità produttive
- La **frontiera delle possibilità produttive (PF)** di un'economia mostra la quantità massima di un bene (ad esempio, il vino) che è possibile produrre una volta deciso il livello di produzione dell'altro bene (il formaggio) e viceversa
La PF della nostra economia è data dalla seguente equazione:
- $a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W = L$
- Dal nostro esempio precedente, otteniamo:
- $1Q_C + 2Q_W = 120$

Il valore assoluto dell'inclinazione eguaglia il costo-opportunità del formaggio in termini di vino



- Ricordiamo che se a_{LW} , ad esempio è la quantità di lavoro per unità di prodotto,
- $1/a_{LW}$ è il prodotto per unità di lavoro o produttività del lavoro
- Dato p il prezzo di vendita del prodotto
- p/a_{LW} è il ricavo marginale

- Denotiamo con p_C il prezzo in dollari del formaggio e con p_W il prezzo in dollari del vino. Denotiamo con w_W il salario in dollari nel settore del vino e con w_C il salario in dollari nel settore del formaggio.
- Allora, nell'ipotesi di concorrenza perfetta, la condizione di profitti non negativi implica che:
- Se $p_W / a_{LW} < w_W$, allora non vi è produzione alcuna di Q_W .
- Se $p_W / a_{LW} = w_W$, allora esiste una produzione di Q_W .
- Se $p_C / a_{LC} < w_C$, allora non vi è produzione alcuna di Q_C .
- Se $p_C / a_{LC} = w_C$, allora esiste una produzione di Q_C .

In un paese

- Entrambi i beni verranno prodotti se il salario nei due settori è uguale al ricavo marginale e se i salari sono uguali
- $p_C / a_C = w_C = w_W = p_W / a_W$
- Cioè
- $p_C / p_W = a_C / a_W$
- conclusione
- Il prezzo relativo dei beni è uguale al rapporto dei costi di produzione
- Se il primo fosse maggiore, il paese si specializzerebbe nel formaggio

- Le relazioni sopra indicate implicano che, se il prezzo relativo del formaggio (p_C / p_W) è maggiore del suo costo-opportunità (a_{LC} / a_{LW}), allora l'economia si specializzerà nella produzione di formaggio.
- In assenza di scambi internazionali per le ipotesi fatte, entrambi i beni vengono prodotti, e quindi $p_C / p_W = a_{LC} / a_{LW}$.

Il commercio internazionale nel modello a un solo fattore

- Assunzioni del modello:
- - Esistono nel mondo due soli paesi (*Home* e *Foreign*).
- - Ciascuno dei due paesi produce entrambi i beni (ad esempio, vino e formaggio).
- - Esiste un solo fattore di produzione, il lavoro.
- - L'offerta di lavoro in ogni paese è fissata.
- - La produttività del lavoro in ogni bene è fissata.
- - **Il lavoro non è mobile tra i due paesi.**
- - In tutti i mercati vigono condizioni di concorrenza perfetta.
- - Tutte le variabili con l'asterisco si riferiscono al paese *Foreign*.

Il commercio internazionale nel modello a un solo fattore

- Vantaggio assoluto
- -Un paese ha un **vantaggio assoluto** nella produzione di un bene se il lavoro necessario per produrre un'unità di quel bene è minore rispetto al paese estero.
- Assumiamo che $a_{LC} < a^*_{LC}$ e $a_{LW} < a^*_{LW}$
- - Tale assunzione implica che il paese *A* goda di un vantaggio assoluto nella produzione di entrambi i beni. Un altro modo di vedere la stessa cosa è dicendo che *A* è più produttivo di *B* nella produzione di entrambi i beni.
- - Anche se il paese *Home* ha un vantaggio assoluto in entrambi i beni, sono possibili scambi vantaggiosi per entrambi i paesi.
- La struttura dei flussi commerciali è determinata dal concetto di vantaggio comparato

- Il vantaggio comparato
- Assumiamo che $a_{LC}/a_{LW} < a^*_{LC}/a^*_{LW}$
- - Tale ipotesi implica che il costo-opportunità del formaggio in termini di vino è minore in *Home* che in *Foreign*.
- - In altre parole, in assenza di scambi, il prezzo relativo del formaggio in *Home* è minore del prezzo relativo del formaggio in *Foreign*.
- Il paese *Home* gode di un vantaggio comparato nel formaggio e lo esporterà in *Foreign* in cambio di vino.

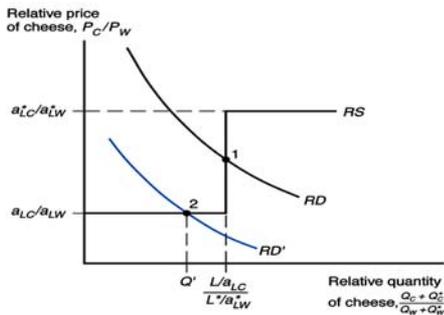
Il commercio internazionale

- In economia chiusa il prezzo relativo dei due beni sono determinati dalle quantità di lavoro
- Con l'economia aperta possono essere diversi ma occorre considerare l'intero sistema perché sono coinvolti i due settori e i due paesi

Determinazione del prezzo relativo dopo gli scambi

- Cosa determina il prezzo relativo (cioè, p_C / p_W) dopo gli scambi?
- - Per rispondere a questa domanda dobbiamo definire l'offerta relativa e la domanda relativa di formaggio nel mondo nel suo insieme.
- - L'**offerta relativa** di formaggio è pari alla quantità totale di formaggio offerta dai due paesi per ogni dato prezzo relativo divisa per la quantità totale di vino offerta, $(Q_C + Q^*_C) / (Q_W + Q^*_W)$.
- - La **domanda relativa** di formaggio nel mondo è un concetto analogo.

Offerta e domanda mondiale



- Se la domanda incontra l'offerta nel punto 2 Home non si specializza ma produce ambedue i beni
- Se l'incontro è al punto 1, Home si specializza completamente – questo nell'ipotesi di frontiere lineari cioè di costi costanti

I vantaggi dal commercio internazionale

- - Se i paesi si specializzano in base ai loro vantaggi comparati, allora beneficiano tutti da tale specializzazione e dal commercio internazionale.
- - i vantaggi dal commercio internazionale si possono leggere in due modi.
 - possiamo pensare al commercio internazionale come ad un nuovo modo per produrre beni e servizi (cioè come ad una nuova tecnologia).

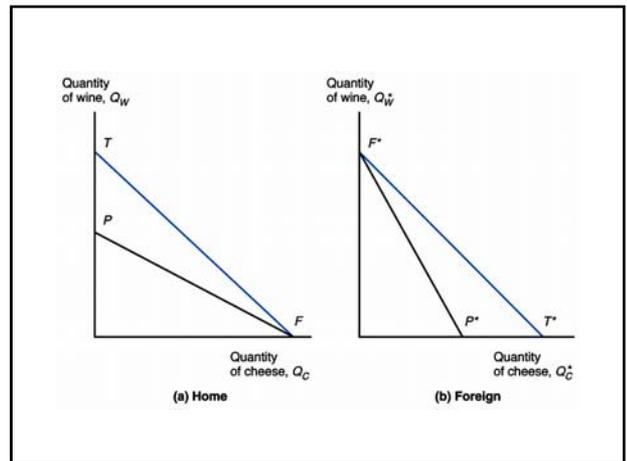
Commercio internazionale o produzione indiretta

- Costo del lavoro per kg di formaggio 1/3
- Costo del lavoro per litro di vino 1/2
- Produttività 3 kg di formaggio per ora
- Prezzo relativo del formaggio 3/1

1/3 di unità di lavoro = 1kg formaggio
 venduto per 3 litri di vino mentre c'era
 bisogno di più di 1/3 di lavoro per averne 2

I vantaggi dal commercio internazionale

- Un altro modo per vedere i vantaggi dal commercio internazionale consiste nel considerare come il commercio influenza il consumo in ognuno dei due paesi.
- - La frontiera delle possibilità di consumo evidenzia la quantità massima di consumo di un bene che un paese può ottenere per ogni data quantità consumata dell'altro bene.
- - In assenza di commercio, la curva delle possibilità di consumo coincide con la curva delle possibilità produttive.
- - Il commercio internazionale espande le possibilità di consumo per ognuno dei due paesi.



Un esempio

Lavoro per unità di prodotto

| | formaggio | vino |
|---------|------------------------|------------------------|
| Home | $a_{LC}=1$ per unità | $a_{LW}=2$ per unità |
| Foreign | $a^*_{LC}=6$ per unità | $a^*_{LW}=3$ per unità |

Ricardo

o il vantaggio comparato

| paese \ beni | Home Quantità di prod. per ora di lavoro | Foreign Quantità di prod. per ora di lavoro |
|--------------|---|--|
| formaggio | 1 | 1/6 |
| vino | 1/2 | 1/3 |

- Il precedente esempio numerico implica che:
- - $a_{LC} / a_{LW} = 1/2 < a^*_{LC} / a^*_{LW} = 2$
- - In equilibrio mondiale, il prezzo relativo del formaggio deve collocarsi tra questi due valori. Assumiamo che $p_C/p_W = 1$ litro di vino per chilo di formaggio.
- - Entrambi i paesi si specializzeranno e beneficeranno di tale specializzazione.
- - Consideriamo il paese A, il quale può trasformare vino in formaggio producendolo internamente oppure producendo formaggio e poi scambiando formaggio per vino

- A è più efficiente nella produzione di ambedue i beni
- Ma Foreign ha uno svantaggio minore nella produzione di vino (la sua produttività è 1/3) mentre nel formaggio è 1/6
- Viceversa per Home che ha un vantaggio maggiore 6/1 nel formaggio
- La situazione è simmetrica: se un paese ha un vantaggio comparato (minore svantaggio nella produzione di un bene), l'altro l'ha nell'altro

I vantaggi dello scambio in una situazione di vantaggio comparato

- La disponibilità allo scambio c'è solo se si ottiene più di quello che si otterrebbe in autarchia
- Home Se ottiene più di 1/2 unità di vino contro 1 di formaggio
- Foreign Se ottiene più di 1/2 una unità di formaggio contro 1 di vino

I termini dello scambio

- per Home : 1 unità di formaggio per almeno 1/2 di vino
- Per Foreign: 1 unità di formaggio equivale a 2 unità di vino
- Il guadagno, e quindi lo scambio, si ha se
- $1/2 \text{ vino} < 1 \text{ formaggio} < 2 \text{ vino}$

- In assenza di commercio internazionale, il paese *B* può impiegare un'unità di lavoro per produrre $1/a^*_{LC} = 1/6$ chili di formaggio usando la tecnologia disponibile all'interno
- Ma può fare di meglio specializzandosi nel vino e scambiandolo con formaggio prodotto in *A* ?
- In presenza di commercio, il paese *B* può impiegare un'unità di lavoro per produrre $1/a^*_{LW} = 1/3$ litri di vino.
- Se il prezzo internazionale del vino è $P_W / P_C = 1$ chilo di formaggio per litro, il paese *B* può ottenere $1/3$ chili di formaggio che è maggiore di $1/6$ chili.

L'eccezione

- Non ci sarebbe lo scambio solo se non c'è differenza nei vantaggi comparati, cioè se uno è svantaggiato nella stessa proporzione:
- Se Foreign producesse con un'ora di lavoro $1/2$ di formaggio e $1/4$ di vino – e Home volesse almeno $1/2$ di vino contro 1 di formaggio, non c'è vantaggio a scambiare ,per Foreign c'è sempre un'ora di lavoro in più

Salari relativi

- Poiché esistono delle differenze tecnologiche tra i due paesi, il commercio internazionale di beni non rende i salari eguali tra i due paesi.
- Un paese che ha vantaggi assoluti in entrambi i beni godrà di un salario più elevato dopo lo scambio.

- Nell'ipotesi che il lavoro sia l'unico fattore produttivo il salario orario corrisponde al valore del prodotto

$$\frac{w_c}{p_c} = \frac{1}{a_{lc}} \rightarrow w_c = \frac{p_c}{a_{lc}}$$

- Ciò può essere illustrato con l'aiuto di un esempio numerico:
- – Assumiamo che $p_C = 12€$ e che $p_W = 12 €$. Quindi, abbiamo che $P_W / P_C = 1$ come nell'esempio precedente.
- – Poiché il paese *Home* dopo gli scambi si specializza in formaggio, il suo salario sarà $(1/a_{LC})P_C = (1/1)12 € = 12€$
- – Poiché il paese *F* dopo gli scambi si specializza in vino, il suo salario sarà $(1/a^*_{LW})P_W = (1/3)12 € = 4 €$
- – Quindi, il salario relativo di *H* sarà pari a $12 € / 4 € = 3$.
- – Ne consegue che il paese *F*, con il maggiore vantaggio relativo, godrà dopo gli scambi di un salario maggiore.

Il commercio internazionale con il vantaggio comparato

Il vantaggio comparato quando il paese nazionale è più efficiente nella produzione di formaggio

$$\frac{a_{LC}}{a_{LW}} < \frac{a^*_{LC}}{a^*_{LW}}$$

$$\frac{a_{LC}}{a^*_{LC}} < \frac{a_{LW}}{a^*_{LW}}$$

I prezzi relativi dei beni non sono più determinati da fattori interni perché se il prezzo relativo della formaggio è più alto all'estero, conviene esportare

Considerazioni sul commercio internazionale

- Produttività e competitività
- 1: il libero scambio è vantaggioso solo se un paese è abbastanza forte da sostenere la concorrenza straniera.
- – Questo argomento fallisce nel riconoscere che il commercio internazionale è basato sui vantaggi comparati e non sui vantaggi assoluti.
- La questione dei bassi salari
- 2: la concorrenza estera è sleale e danneggia gli altri paesi quando è basata su bassi salari.
- – Nel nostro esempio il paese *B* ha salari minori, tuttavia continua a trarre vantaggio dal commercio.

- Sfruttamento
- 3: il commercio internazionale peggiora le condizioni dei lavoratori nei paesi con i salari più bassi.
- – In assenza di commercio, questi lavoratori starebbero peggio.
- – Negare l'opportunità di esportare significa condannare la gente povera a rimanere tale

Commercio internazionale e salari

- Lo scambio avviene nonostante la minore produttività di un paese se i salari relativi riflettono il rapporto fra le produttività

Commercio internazionale e salari

- Nel paese Home

$$\frac{p_c}{a_{lc}} > \frac{p_w}{a_{lw}} \rightarrow \frac{p_c}{p_w} > \frac{a_{lc}}{a_{lw}}$$

1 > 1/2

Commercio internazionale e salari

- Nel paese Foreign

$$\frac{p_c}{a_{lc}^*} < \frac{p_w}{a_{lw}^*} \rightarrow \frac{p_c}{p_w} < \frac{a_{lc}^*}{a_{lw}^*}$$

Nell'esempio: 1 < 6/3

- Il prezzo relativo è superiore al costo opportunità del formaggio del paese con vantaggio comparato e inferiore al costo opportunità per lo stesso bene dell'altro

Commercio internazionale e salari

- I salari relativi

$$\frac{w}{w^*} = \frac{\frac{p_c}{a_{lc}}}{\frac{p_w}{a_{lw}^*}} = \frac{p_c}{p_w} \frac{a_{lw}^*}{a_{lc}}$$

Nell'esempio: 1*(3/1)

Il rapporto corrisponde alle produttività relative dei due paesi e dei due settori

- Perché ci sia convenienza al commercio internazionale occorre che i salari siano tali da rendere i prezzi convenienti là dove il paese ha vantaggio comparato: Home formaggio, Foreign vino
- Se i lavoratori di Foreign hanno un salario pari a un terzo di Home, il prezzo della formaggio sarà comunque inferiore

La distribuzione dei vantaggi dello scambio

- Perché ci sia lo scambio il prezzo relativo internazionale deve essere compreso fra il prezzo relativo del bene con il costo opportunità più basso e quello con il costo più alto.
- La distribuzione dei vantaggi può essere diversa

Ancora l'esempio

o il vantaggio comparato

| paese \ beni | Home Quantità di prod. per ora di lavoro | Foreign Quantità di prod. per ora di lavoro |
|--------------|---|--|
| formaggio | 1 | 1/6 |
| vino | 1/2 | 1/3 |

- Il vantaggio totale è dato dalla differenza fra $\frac{1}{2}$ litro e 2 litri di vino
- Quanto più il prezzo internazionale relativo del formaggio si avvicina a $\frac{1}{2}$ litro tanto più aumenta il vantaggio di F che con 2 litri compra 4 di formaggio invece di 1
- Se il prezzo del formaggio si avvicina a 2 litri il massimo vantaggio lo ha H che compra 2 litri invece di $\frac{1}{2}$ con 1 di formaggio

Il ruolo delle monete

- Lo scambio internazionale si ha quando il prezzo relativo di un bene è compreso fra il costo opportunità dei due paesi
- Il prezzo relativo in lcp corrisponde al rapporto dei costi del lavoro per unità di prodotto
- Perché ci sia scambio il rapporto fra salari deve riflettere il rapporto fra le diverse produttività
- Il rapporto fra salari come il prezzo relativo richiede l'uso del tasso di cambio per convertire tutto a moneta comune
- Il tasso di cambio può alterare il prezzo relativo internazionale influenzando sulla distribuzione dei guadagni