

U C I I M - Torino
 Associazione Cattolica Insegnanti Dirigenti Formatori – Sezione di Torino
 Ettore PEYRON
 Corso di **ECONOMIA PUBBLICA** 2007
 Aggiornamento per docenti di Scienza delle Finanze della scuola secondaria superiore
 Quadri da proiettarsi durante le lezioni e testi di specificazione

Lezione n° 2 (13 pagine)
Equilibrio Economico Generale e
Condizioni di **Efficienza** Paretiana

Equilibrio Economico Generale

Quadro Generale: A) **Mercato** dei Beni - B) **Mercato** dei **Fattori** - C) **Equilibrio** interdipendente dei **Due Mercati**.

A) **Mercato** dei Beni ed **Efficienza** dello **Scambio**

B) **Mercato** dei **Fattori** ed **Efficienza** della **Produzione**

C) **Equilibrio** interdipendente dei **Due Mercati** A) + B):

Mercato dei Beni ed **Efficienza** del **Mercato** o *Efficienza nella composizione della produzione*

sia in termini di Utilità (Domanda) che di Costo (Offerta) cioè
 l'Incontro dei comportamenti dei Consumatori, tesi alla massimizzazione dell'Utilità, e delle
 Imprese, tese alla massimizzazione della Produzione.

Condizioni di **Efficienza** Paretiana

1a Condizione – Il **Saggio Marginale** di **Sostituzione** tra i diversi **Beni** è **UGUALE** per **Tutti** i **Consumatori**.

2a Condizione – Il **Saggio Marginale** di **Sostituzione** **Tecnica** tra i due **Fattori** è **UGUALE** per **Tutti** gli **Imprenditori** (essendo uguale per tutti il rapporto tra salari e interessi, o prezzi dei fattori). Essa, con l'uguaglianza per tutte le produzioni tra Prezzo e Costo marginale, esprime l'**uguaglianza** del Tasso di **Trasformazione** tra **tutti i Beni**, producibili da tutti i produttori.

3a Condizione – Il **Saggio Marginale** di **Trasformazione** tra due Beni di tutte le **imprese** è **PARI** al **Saggio Marginale** di **Sostituzione** tra i due Beni stessi di tutti i **consumatori**.

o in altre parole

1a Condizione di **Efficienza** Economica Paretiana: **Uguaglianza** per **Tutti** i **Consumatori** del **Tasso Marginale** di **Sostituzione** tra i diversi Beni.

2a Condizione di Efficienza Economica Paretiana: Uguaglianza del Tasso Marginale di Sostituzione Tecnica dei due Fattori di Tutte le Imprese. Uguaglianza per tutte le produzioni tra Prezzo e Costo marginale. Uguaglianza del Tasso di Trasformazione tra due Beni, producibili da tutti i produttori.

3a Condizione di Efficienza del Mercato nel suo insieme: Uguaglianza del Saggio Marginale di Trasformazione tra due Beni per tutte le Imprese al Saggio Marginale di Sostituzione tra due Beni, per tutti i Consumatori (così per tutti i Beni).

Sintesi delle Sintesi

Equilibrio Economico generale

ovvero

- **Equilibrio** dei **Consumatori** (o Modello decisionale del **Consumatore**).
- **Equilibrio** dei **Produttori** e Modello decisionale **dell'Imprenditore**.
- **Equilibrio** di **Mercato** tra **Domanda** ed **Offerta** di tutti i Beni.

ovvero

- **Uguaglianza** delle **Utilità** marginali ponderate dei Beni per ogni **Consumatore**.
- **Uguaglianza** delle **Produttività** marginali ponderate dei tre **Fattori** per ogni **Impresa** +
+ **Uguaglianza** per ogni Impresa tra **Costo marginale** e **Prezzo** del Bene prodotto.
- **Uguaglianza** dei **Rapporti** tra i **Costi** marginali ed i **Prezzi** di tutti i Beni oggetto di **Mercato**.

ovvero

*in termini reali di **Allocazione ottimale** delle **Risorse** (**Beni** e **Fattori** della **produzione**)*

*(alla ponderazione monetaria delle quantità reali di **Beni** e **Fattori** si sostituisce la sostituzione tra le quantità reali stesse, determinata dalla ponderazione dovuta alla forza della concorrenza di Domanda ed Offerta).*

- **Uguaglianza** dei Tassi Marginali di **Sostituzione** tra tutti i Beni tra tutti i **Consumatori**.
- **Uguaglianza** dei Tassi Marginali di **Sostituzione** tra i **Fattori** delle **produzione**, per tutti i **Produttori**, e per tutti i Beni.
Uguaglianza tra i **Costi** marginali e i **Prezzi** di ogni Bene (**cuore del Mercato** e **motore del tutto**), per tutti i **Produttori**, e per tutti i Beni.
- **Uguaglianza** tra i Tassi Marginali di **Trasformazione** di tutti i Beni ed i Tassi Marginali di **Sostituzione** di tutti i Beni stessi.

ovvero

condizione finale che tutte e tre riassume

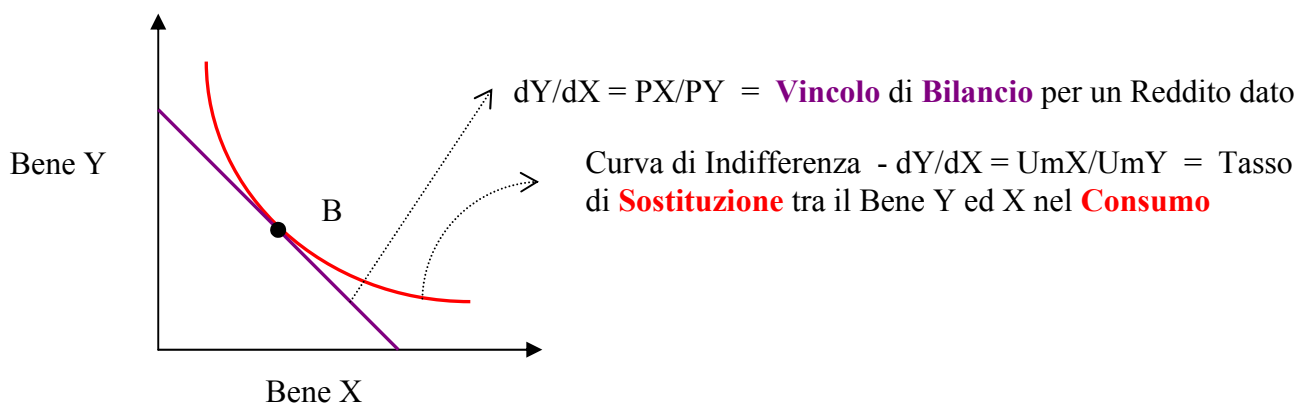
Eguaglianza tra i **Tassi Marginali** di **Trasformazione** nella **Produzione** e **Sostituzione** nel **Consumo** di **tutti i Beni**.

Graficamente:

Mercato dei Beni X ed Y

Equilibrio dei Consumatori e

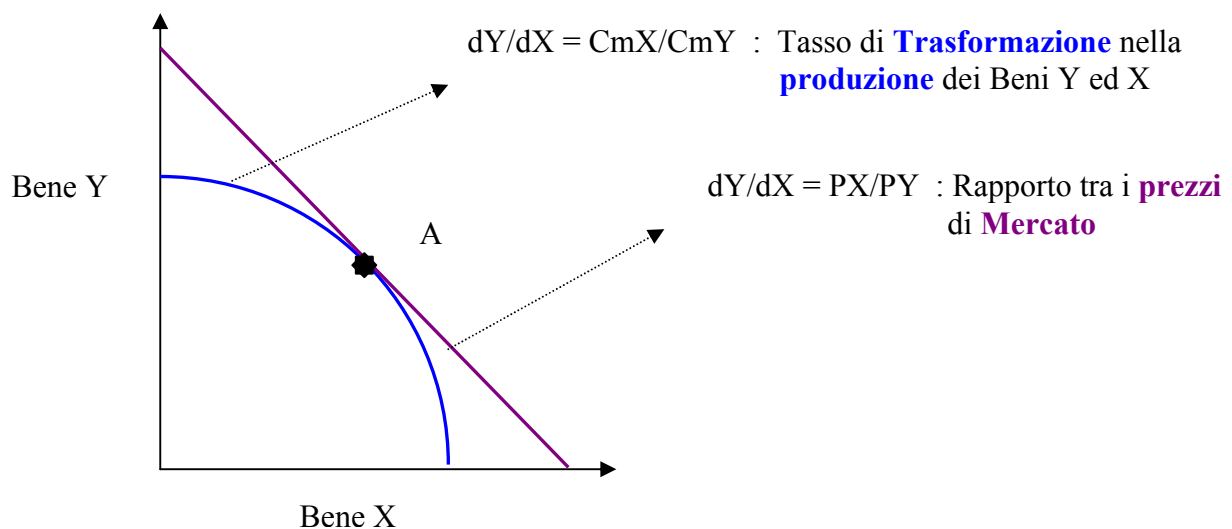
1a Condizione di Efficienza Economica Paretiana nello Scambio



Nel punto B il Tasso di **Sostituzione** del **Consumatore** è **uguale** al reciproco del **rapporto** tra i **Prezzi** relativi PX/PY .

Equilibrio dei Produttori e

2a Condizione di Efficienza Economica Paretiana nella Produzione



Nel punto A $CmX/CmY = PX/PY$, cioè il Tasso di **Trasformazione** è **uguale** al **Rapporto** tra i relativi **Prezzi** dei Beni producibili.

Tale condizione esprime l'**uguaglianza** del Tasso di **Trasformazione** tra **tutti i Beni**, producibili da tutti i produttori.

Essa si fonda 1) sull'**impiego ottimale** dei **fattori** della **produzione** da parte di **tutti i produttori**, comportante la **minimizzazione** dei **Costi di produzione**;

nonché 2) sul **modello decisionale** di ogni **produttore**, che fissa la quantità da produrre sulla base dell'**uguaglianza** tra **Prezzo** di mercato e **Costo marginale**.

Analizziamo quindi il fondamento di tale **2a Condizione dell'Equilibrio Economico Generale**, 1) sull'impiego ottimale dei fattori della produzione, 2) sull'uguaglianza tra prezzo e Costo marginale.

1) **Efficienza** del **produttore** nell'impiegare i **fattori** della produzione.

Combinazione dei due fattori Lavoro e Capitale che producono una stessa quantità di Bene = **concetto di isoquanto**; determinato dalle **produttività** marginali **decrescenti** di ciascun fattore.

Vincolo di Costo individuato dal rapporto tra i prezzi (salario ed interesse dei due fattori.).

Condizione di equilibrio, che **minimizza il costo di produzione** di ciascuna unità di prodotto, è l'uguaglianza tra il **tasso di sostituzione dei due fattori** (pari al **reciproco** delle rispettive **Produttività** marginali **decrescenti**) ed il **rapporto** tra i rispettivi **prezzi**.

Dato che ciascun produttore eguaglia tali rapporti nella propria produzione; e che il **rapporto tra salario e interesse è uguale per tutti**; il **tasso di sostituzione** tra i due fattori, **Kapitale** e **Lavoro**, (cioè il reciproco del rapporto tra le rispettive **Produttività** marginali), **è uguale per tutti i produttori**.

E' questa la **seconda condizione** dell'**Equilibrio Economico Generale**.

Graficamente l'Isoquanto è una **curva concava** (cioè con la convessità rivolta verso l'origine degli assi), la cui **inclinazione** decrescente è rappresentata dal **reciproco del rapporto** delle **produttività** marginali dei due **fattori** rappresentati sugli assi; le cui quantità variano via via in senso contrario (diminuisce il Capitale rappresentato in ordinata, ed aumenta il Lavoro rappresentato in ascissa).

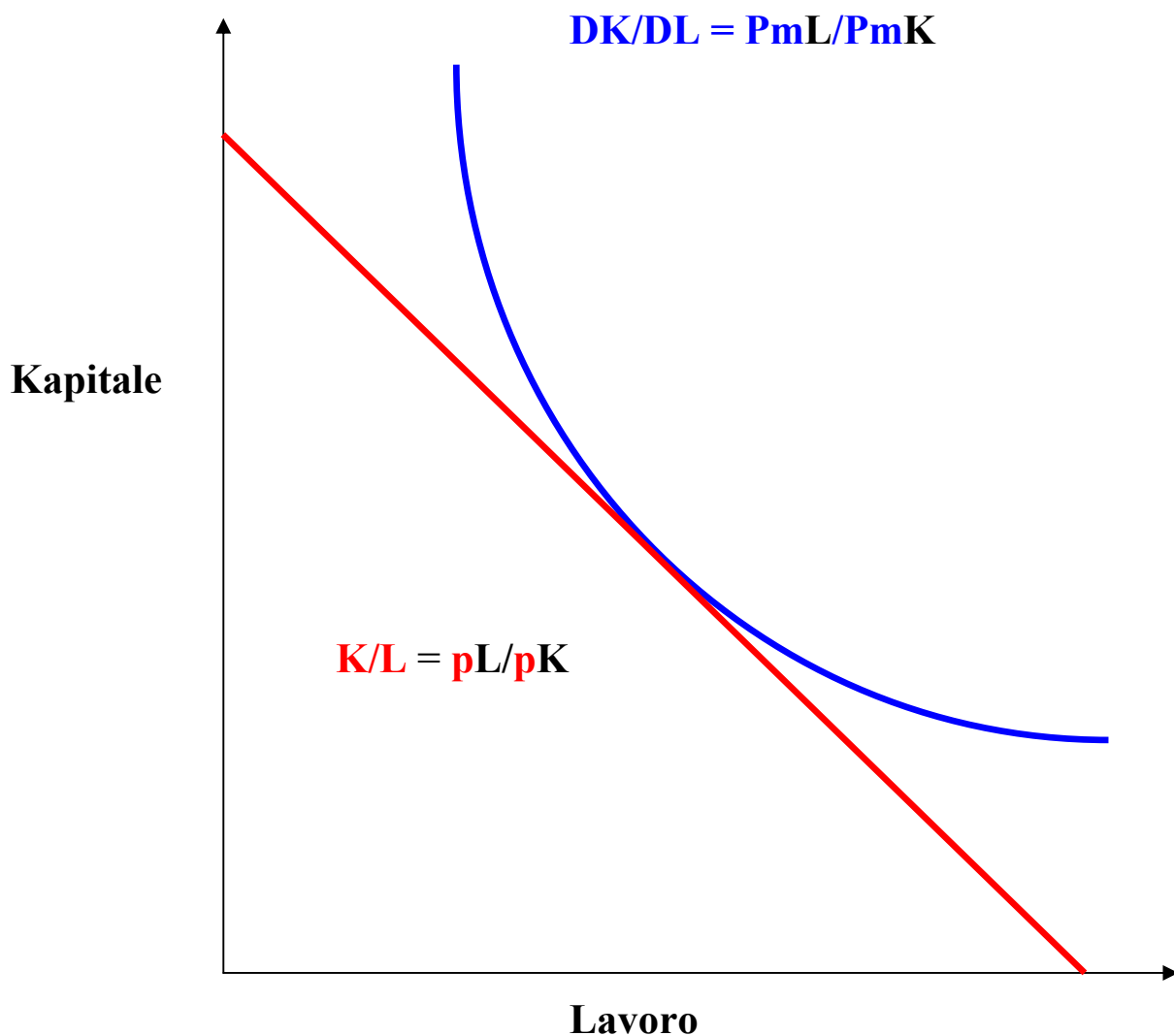
La **linea** (o **vincolo**) di **Isocosto** è una retta la cui inclinazione è rappresentata dal reciproco del **rapporto** tra i **prezzi** dei due **fattori**, le cui quantità possono essere via via sostituite, rimanendo inalterato il **Costo totale**.

Il punto di **tangenza geometrica** di un **Isoquanto** ed un **Isocosto**, indicativo di **uguale inclinazione**, è punto di **equilibrio**, per ottenere una data **quantità di prodotto** al **minor costo** nell'**impiego dei Fattori**, tenuto conto della loro **Produttività** e del loro **Prezzo**; nonché del **vincolo** della **disponibilità finanziaria** dell'imprenditore.

Una **identica** (uguale inclinazione del punto di tangenza) **situazione ottimizza** il comportamento di **tutti i produttori**, stanti le rispettive **funzioni di produzione** rappresentative delle **tecnologie** impiegate, che si esprimono nell'andamento delle **Produttività marginali dei Fattori**.

La **ricerca** della **tecnologia più produttiva**, attiva la **concorrenza** tra i **produttori**, nella **minimizzazione** dei **costi**.

Equilibrio del produttore nell'impiego dei Fattori della Produzione Isoquanti ed Isocosti



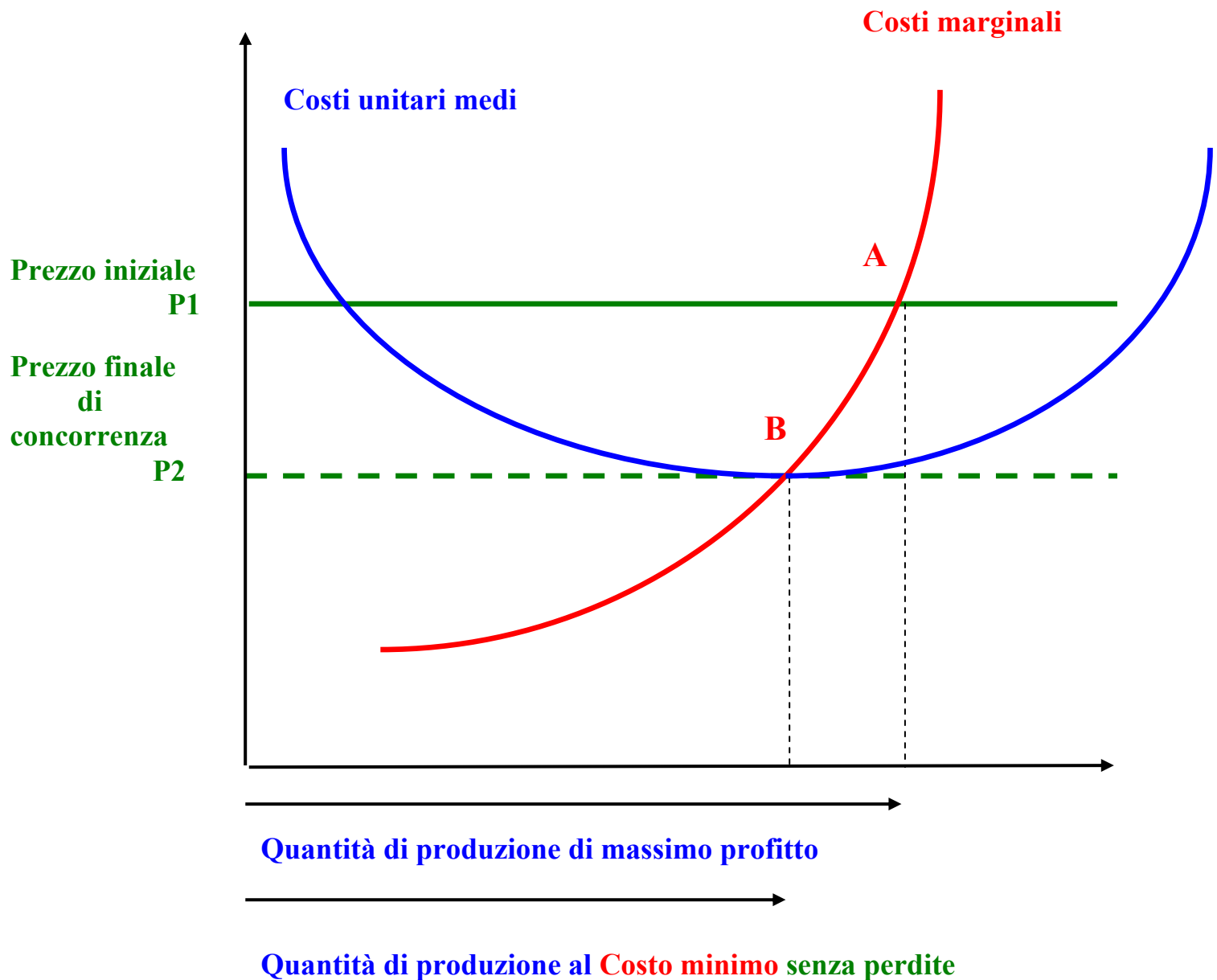
Condizione di equilibrio: $PmL/PmK = pL/pK$

2) Modello decisionale del Produttore

Nella pagina seguente trovi il **grafico** del **modello decisionale** dell'**Imprenditore** in regime di libera concorrenza (prezzo dato dal mercato); secondo cui la **condizione** di massimo profitto di: **Prezzo** uguale al **Costo marginale**,

risolve il modello delle **Possibilità di Trasformazione della Produzione**, permettendo il modello dell'**Equilibrio Economico Generale** tra il comportamento dei **Consumatori (Domanda)** e dei **Produttori (Offerta)**, in termini di rapporto tra i **Prezzi di equilibrio** dei beni determinati dal **mercato di libera concorrenza**; che sostanzia la **3a** e finale **Condizione di Efficienza del Mercato**, che tutte riassume.

Modello decisionale del Produttore



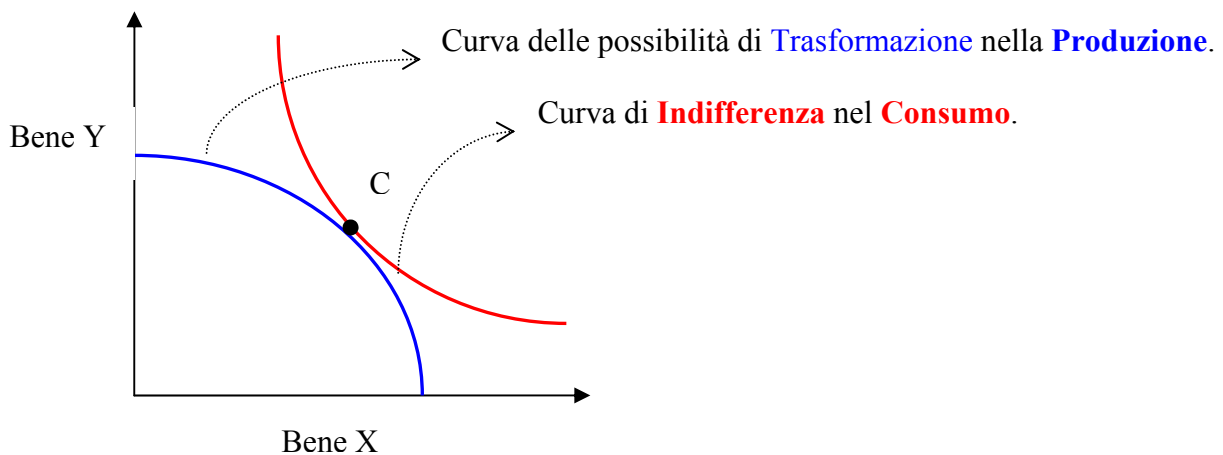
Nel **Punto A** condizione di massimo profitto è il **Prezzo 1** uguale al **Costo marginale**.

Nel **Punto B** condizione di massimo profitto è il **Prezzo 2** uguale al **Costo marginale**, uguale al **Costo unitario medio minimo**.

Ergo

Equilibrio generale del Mercato e

3a **Condizione di Efficienza** Economica Paretiana nel **Mercato** di libera concorrenza.



Nel punto C si realizza l'uguaglianza $C_{mX}/C_{mY} = U_{mX}/U_{mY}$ che sono rispettivamente le derivate della Trasformazione e della Sostituzione dei Beni X ed Y per cui nasce la

3a **Condizione di Efficienza** Economica Paretiana per cui
Il Tasso di **Sostituzione** è uguale al Tasso di **Trasformazione** tra due Beni.

Legenda:

in **BLU** = fenomeni attinenti all'**OFFERTA**

in **ROSSO** = fenomeni attinenti alla **DOMANDA**

in **VIOLA** = fenomeni attinenti al **MERCATO finale dei BENI**

in **VERDE** = fenomeni attinenti a Relazioni **LOGICHE** e **Matematiche**

FINIS

Segue testo descrittivo dei fenomeni enunciati.

I Teoremi fondamentali dell'Economia del Benessere

Primo teorema: Condizioni per l'Efficienza Economica Paretiana

Per Vilfredo Pareto un sistema economico raggiunge il massimo di **Efficienza** quando non è più possibile aumentare il benessere di qualcuno senza diminuire quello di un altro. Si raggiunge così l'**Allocazione** ottimale dei Beni tra i consumatori e delle risorse Produttive tra le imprese (c.d. *Efficienza Allocativa*); sulla base di una determinata distribuzione della proprietà, o titolarità, dei fattori della produzione, che si considera data ed esterna al modello. E' possibile raggiungere una situazione di **efficienza paretiana** con qualsiasi distribuzione dei redditi per diversa titolarità dei fattori, che è problema di **equità** e non di efficienza. *Qui si innesta il 2° teorema dell'Economia del Benessere, che con maggiore difficoltà propone la sostituzione ottimale tra Efficienza ed Equità.*

La **concorrenza perfetta** di mercato è il fondamento e la causa del tutto, nel quadro dell'Equilibrio Economico generale; i **Prezzi** le determinanti del modello.

Praticamente la c.d. "**Economia del Benessere**" (che è teoria normativa), fiorita sulle radici della scuola neoclassica marginalista nei decenni 1930-1950, attribuisce valore precettivo alla teoria positiva dell'"**Equilibrio Economico generale**" dei *marginalisti* (Walras, Pareto), predicando "Stato minimo"(non è che un aggregato di preferenze individuali) ed **Efficienza Economica** (condizioni Paretiane) di Mercato come fondamento dell'"**ottimo sociale**".

Le tre Condizioni Paretiane

Sintesi

1

La **Domanda** dei **Consumatori** (alle cui radici si pone la decrescenza delle Utilità Marginali) e l'**Offerta** delle **Imprese** (che riproduce l'andamento crescente dei Costi Marginali), determinano sul **Mercato** dei **Beni** i **Prezzi** di **Equilibrio** di ogni bene; e quindi, i RAPPORTI relativi tra i PREZZI stessi.

Ogni consumatore raggiunge il proprio equilibrio, stante un determinato Vincolo di Reddito (o di Bilancio), massimizzando l'Utilità, con l'eguagliare al Rapporto tra i Prezzi dei Beni, uguali per tutti, il Rapporto tra le relative Utilità Marginali.

Ergo

1° Condizione – Il **Saggio marginale di Sostituzione** tra i diversi **Beni** è UGUALE per **Tutti i Consumatori**.

2

La Domanda da parte delle **Imprese** dei due **Fattori** della Produzione (alle cui radici si pone la decrescenza delle loro **Produttività marginali**) e l'Offerta degli stessi da parte di Lavoratori e Risparmiatori in funzione del relativo prezzo, determinano in libera concorrenza il livello di **Salari** ed **Interessi** (relativi Prezzi); e quindi, il Rapporto tra i Prezzi di Lavoro e Capitale.

Ogni Imprenditore raggiunge il proprio equilibrio eguagliando al Rapporto tra i Prezzi (salari ed interessi) il Rapporto Tecnologico tra le Produttività Marginali dei due Fattori.

Ergo

2a Condizione – Il **Saggio Marginale di Sostituzione Tecnica** tra i due **Fattori** è UGUALE per **Tutti gli Imprenditori** (essendo uguale per tutti il rapporto tra salari e interessi, o prezzi dei fattori).

3

Nuovamente la Domanda e l'Offerta di Beni, determina il Prezzo di libera concorrenza dei Beni, e quindi il rapporto tra i relativi prezzi; dato che ogni impresa per massimizzare il profitto eguaglia il proprio Costo Marginale (il cui andamento crescente dipende dalle Produttività Marginali decrescenti dei Fattori) al Prezzo di mercato; il Saggio Marginale di Trasformazione tra due Beni per ogni Impresa, pari al reciproco del rapporto tra i costi Marginali dei due Beni, si pone pari (per massimizzare la produzione a parità di impiego dei fattori) al Rapporto tra i Prezzi.

Ergo

3a Condizione – Il Saggio Marginale di Trasformazione tra due Beni di tutte le imprese è **PARI** al **Saggio marginale di Sostituzione** tra i due Beni stessi di tutti i consumatori.

Equilibrio Economico Generale e Condizioni di Efficienza Paretiana

Quadro Generale: A) Mercato dei Beni - B) Mercato dei Fattori - C) Equilibrio interdependente dei Due Mercati.

A) Mercato dei Beni ed *Efficienza dello Scambio*

Le scelte dei Consumatori tendenti a Massimizzare l'Utilità portano all' **Equilibrio di Ogni Consumatore** consistente nell'Uguaglianza delle Utilità Marginali Ponderate per il proprio Prezzo ($U_{mx}/P_x = U_{my}/P_y$).

La Domanda e l'Offerta dei Beni in Regime di **Libera Concorrenza Perfetta** determinano con il loro **Equilibrio** uno, ed un solo Prezzo per ogni Bene, ponendo un Rapporto determinato tra i singoli Prezzi.

Secondo la notazione dell'**Equilibrio del Consumatore** essendo il Rapporto tra i Prezzi pari per tutti i Consumatori, la condizione della uguaglianza delle Utilità Marginali Ponderate per ogni consumatore, conduce alla uguaglianza dei Rapporti tra le Utilità Marginali di tutti i beni per tutti i Consumatori. Se $U_{mx1}/P_x = U_{my1}/P_y$ e $U_{mx2}/P_x = U_{my2}/P_y$, essendo P_x/P_y pari per tutti $\rightarrow U_{mx1}/U_{my1} = U_{mx2}/U_{my2}$ ¹.

Il Reddito di cui ogni consumatore dispone determina la quantità dei Beni acquisite da ciascuno di essi, nel rispetto delle condizioni dell'uguaglianza dei rapporti tra le Utilità marginali dei diversi Beni per ciascun consumatore ($U_{mx1}/U_{my1} = U_{mx2}/U_{my2}$) con i rapporti tra i Prezzi.

L'**Allocazione** dei **Beni** tra i consumatori dipende quindi dal loro Reddito, dalle Funzioni di Utilità di ogni Bene per ogni Consumatore e dai Prezzi relativi.

L'allocazione più **efficiente** si realizza quando si verifica la condizione surrichiamata dell'Uguaglianza dei rapporti tra le U_m di ogni Bene per tutti i Consumatori.

Questa condizione può essere espressa indicando per ogni consumatore il Rapporto di sostituzione tra le quantità dei Beni, tenuto conto delle rispettive funzioni di U_m , (rappresentabili con **Curve di Indifferenza** tra coppie di Beni), il **Vincolo di Bilancio** determinato dal livello del Reddito e dal rapporto tra i Prezzi pari per tutti; e individuando per ciascuno il massimo di Utilità ottenibile con la condizione dell'uguaglianza del **Tasso di Sostituzione** tra due quantità di Beni ed il rapporto dei relativi Prezzi; giungendo quindi alla conclusione, essendo pari per tutti i Prezzi relativi, della **1a condizione dell'Efficienza Economica Paretiana della Uguaglianza per Tutti i Consumatori del Tasso Marginale di Sostituzione tra i diversi Beni**.

B) Mercato dei Fattori ed *Efficienza della Produzione*

La Domanda e l'Offerta di Lavoro e Capitale su di un mercato dei fattori di libera concorrenza determinano il relativo prezzo, salario ed interesse.

La domanda dei due fattori da parte dell'impresa è determinata dalle due funzioni di Produttività Marginale Decrescente, stante una Funzione Tecnica di Produzione in cui la quantità di prodotto è funzione diretta dei due fattori.

Il prezzo relativo (= Rapporto dei Prezzi) dei due Fattori è Uguale per tutte le Imprese.

Ogni impresa, dato un Vincolo di Spesa, Massimizza il Prodotto ottenibile uguagliando il rapporto tra le produttività marginali dei due fattori con il Rapporto tra i relativi Prezzi.

Si ipotizza un pieno impiego dei Fattori disponibili e ciascuna impresa, stante la propria tecnica produttiva o Funzione di Produzione, utilizza i due fattori realizzando l'uguaglianza prima riportata ($P_{ml}/P_{mk} = P_l/P_k$).

¹ x_1 ed y_1 sono i Beni x ed y del soggetto 1, e x_2 e y_2 i Beni x ed y del soggetto 2.

Proponendo il modello figurante sulle due assi cartesiane le due quantità dei Fattori impiegate, potremmo ottenere degli Isoquanti la cui inclinazione è rappresentata dal Tasso Marginale Tecnico di Sostituzione dei due fattori per ottenere la stessa quantità di prodotto, pari al reciproco del rapporto tra le relative produttività marginali; e delle rette di Isocosto figuranti ciascuna il valore monetario della Sostituzione dei due fattori, stanti i prezzi relativi ed un certo livello di spesa (Costo) da sostenere; la sua inclinazione esprime il reciproco del Rapporto tra i Prezzi dei relativi Fattori (vedi rappresentazione grafica a pag. 5).

L'uguaglianza prima riportata tra i rapporti delle Produttività Marginali e dei Prezzi, viene quindi espressa come uguaglianza tra il Tasso Tecnico di Sostituzione tra i due fattori ed il reciproco del rapporto dei relativi prezzi.

Essendo i Prezzi relativi, o Rapporti tra i Prezzi dei due Fattori, pari per tutte le imprese, tutte eguaglieranno ad esso il proprio Tasso Marginale Tecnico di Sostituzione, realizzando così la **2a condizione di Efficienza Economica Paretiana: L'uguaglianza del Tasso Marginale di Sostituzione Tecnica dei due Fattori di Tutte le Imprese.**

E' possibile anche qui partire dalla **uguaglianza delle Produttività Marginali ponderate:** $PmL/PL = PmK/PK$ cioè sono uguali le produttività marginali di ogni Euro impiegato rispettivamente nell'acquisizione di Lavoro e Kapitale.

C) Equilibrio interdipendente dei Due Mercati A) + B):

Mercato dei Beni ed *Efficienza del Mercato o Efficienza nella composizione della produzione*

sia in termini di Utilità (Domanda) che di Costo (Offerta) cioè

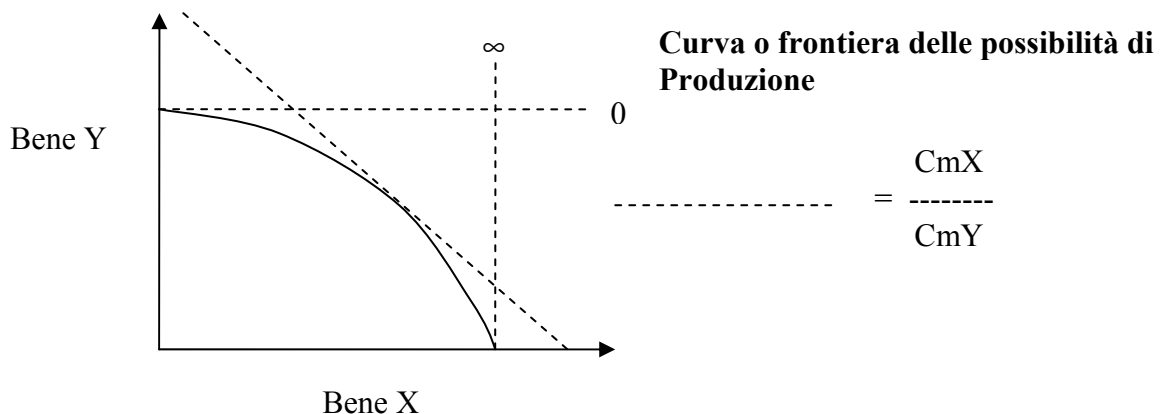
l'Incontro dei comportamenti dei Consumatori, tesi alla massimizzazione dell'Utilità, e delle Imprese, tese alla massimizzazione della Produzione.

Per i Produttori, l'impiego ottimale dei Fattori, Lavoro e Kapitale, sulla base delle risorse monetarie a disposizione, le tecnologie esistenti, ed il rapporto tra i relativi prezzi (Salario ed Interesse); con l'eguagliare per tutte le imprese il Tasso Marginale di Sostituzione tra i due fattori, determina:

un Costo Marginale (per l'ultima unità prodotta) Minimo per i Beni prodotti da Tutte le Imprese.

Se così è (Costo marginale Minimo), qualsiasi produzione aggiuntiva di un bene comporta un Cm maggiore secondo una Funzione Crescente (Legge Tecnica delle Produttività Marginali, o rendimenti, Decrescenti).

Sulla base delle Risorse Produttive a disposizione (quantità di reddito disponibile per l'acquisto di Lavoro e Kapitale), si può delineare il saggio di Trasformazione della Produzione di un Bene Y in un Bene X, come inverso del rapporto tra il Costo marginale di Y ed il Cm di X (CmX/CmY). Ne risulta, in termini grafici, una curva delle Possibilità di Produzione, o Frontiera, con la convessità rivolta verso l'esterno degli assi, con una inclinazione che va da un valore presso lo Zero (orizzontale) ad un valore presso all'Infinito (verticale).



Se infatti le imprese, cioè il sistema produttivo nel suo complesso, impiegano tutte le risorse per produrre Y (origine degli assi) il Cm di Y sarà altissimo (fine della funzione di Costo marginale), mentre il Cm di X sarà bassissimo (inizio della funzione di CmX). Il rapporto tra un valore Bassissimo (CmX) ed uno Altissimo (CmY), determinerà un valore vicino allo Zero, all'inizio della curva; ed "a contrario" un valore vicino all'Infinito alla fine della funzione. Tanto per intenderci, per ottenere una prima unità di X a costo Bassissimo, bisognerà rinunciare ad una quantità minima di Y a costo Altissimo, per far rimanere inalterata la spesa, costituente il vincolo di Costo.

Qui si esaspera, per evidenziare l'andamento della curva, la Legge dei Rendimenti decrescenti. Si ricordano le caratteristiche della Funzione di Produzione nel breve e lungo periodo, e l'operare della Legge in specie nel primo con la scarsità relativa dei fattori, stante l'articolazione dei Costi in Fissi e Variabili.

In realtà sul Mercato ogni impresa troverà il suo punto di equilibrio, in cui massimizza il π profitto, con l'**eguagliare il proprio Costo Marginale al Prezzo di Mercato** (vedi rappresentazione grafica a pag. 6). E proprio a quel Prezzo di Mercato che risulterà dall'Incontro del comportamento dei Produttori e dei Consumatori. Il primo (Produttori) vincolato dalle produttività dei Fattori disponibili e dal loro costo, cioè in sintesi dal Costo del Prodotto; il secondo (Consumatori) dalle loro Preferenze o Utilità attribuite ai Beni ed il proprio vincolo di Bilancio.

Dalla Concorrenza tra Produttori, tendenti a Massimizzare il π profitto (condizione $P=Cm$ per ogni Bene) ed i Consumatori, tendenti a Massimizzare l'Utilità, scaturirà il Prezzo di equilibrio di Mercato tra l'Offerta (curva di Costi) e la Domanda (curva di Utilità).

Il rapporto tra i prezzi di Mercato (P_x/P_y) dei diversi beni, eguaglierà, per realizzare la condizione di equilibrio di ogni produttore, il rapporto tra i rispettivi Costi Marginali (Cm_x/Cm_y). Se infatti

$$P_x = Cm_x \text{ e } P_y = Cm_y, \quad P_x/P_y = Cm_x/Cm_y$$

Se per la **1a condizione dell'Efficienza dello Scambio** il Rapporto tra l'Utilità Marginale di due Beni è per tutti i consumatori uguale al rapporto dei relativi prezzi (gli stessi prezzi nati sul mercato di libera concorrenza prima richiamati), $U_{mx}/U_{my} = P_x/P_y$; per conseguenza il rapporto tra i Cm dei due Beni sarà uguale al rapporto tra le Um dei due Beni stessi: $Cm_x/Cm_y = U_{mx}/U_{my}$.

Dato che il rapporto tra i Cm non è che il reciproco del Saggio Marginale di Trasformazione dei due Beni stessi, ed il rapporto tra le Um il reciproco del Saggio Marginale di Sostituzione nel consumo dei due Beni, si realizza la

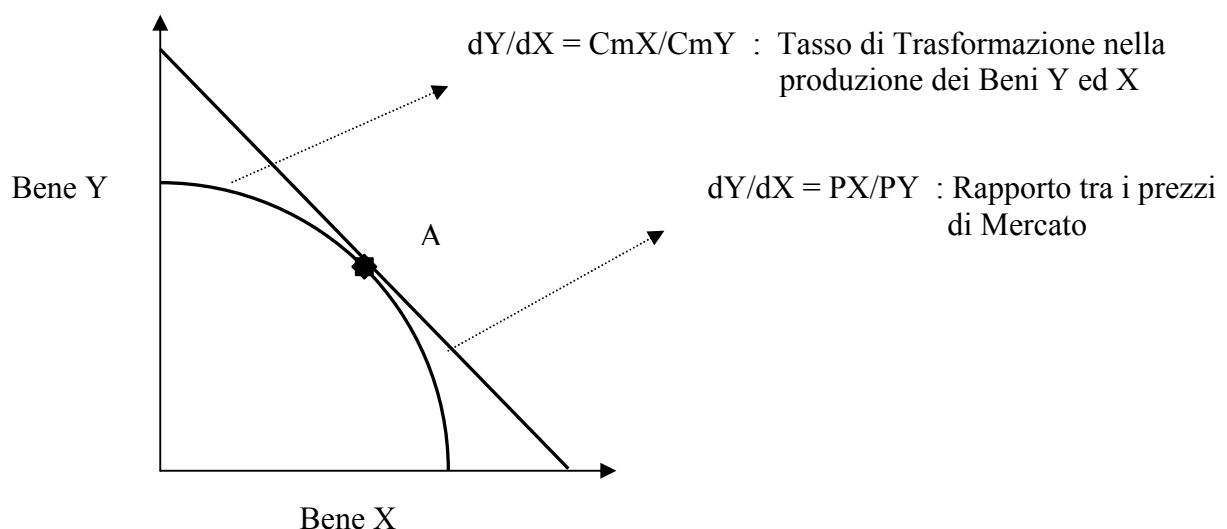
3° condizione di Efficienza del Mercato nel suo insieme

per cui il **Saggio Marginale di Trasformazione** tra due Beni **per tutte le imprese** è Uguale al **Saggio Marginale di Sostituzione** tra due Beni, per **tutti i Consumatori** (così per tutti i Beni).

Graficamente:

Mercato dei Beni X ed Y

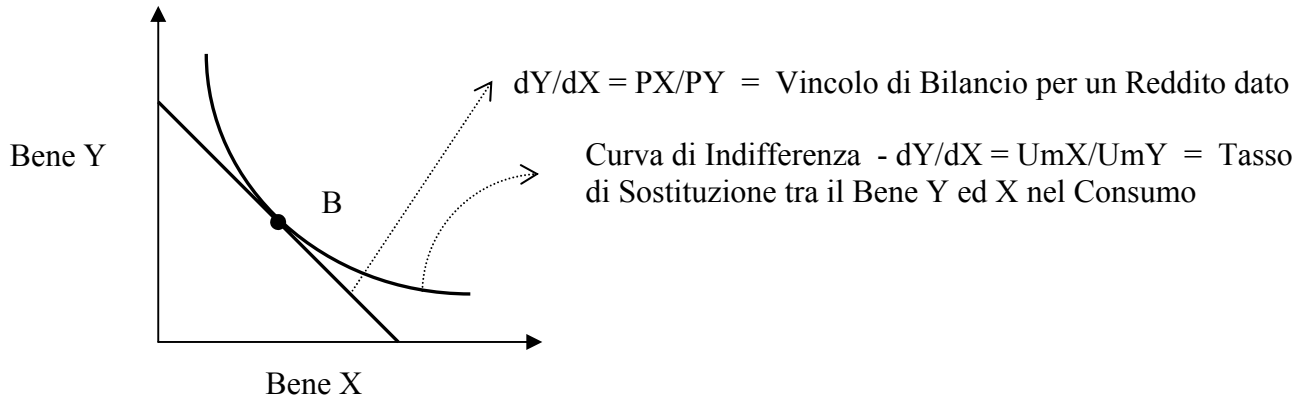
Equilibrio dei Produttori



Nel punto A $CmX/CmY = PX/PY$, cioè il Tasso di Trasformazione è uguale al Rapporto tra i relativi Prezzi dei Beni producibili.

Equilibrio dei Consumatori e

1a condizione di Efficienza Economica Paretiana nello Scambio

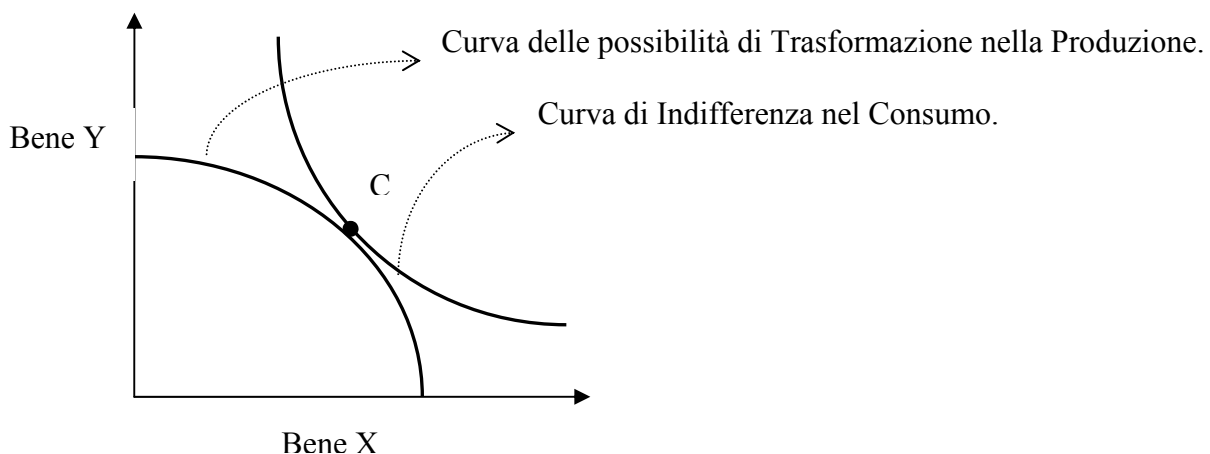


Nel punto B il Tasso di Sostituzione del Consumatore è uguale al reciproco del rapporto tra i Prezzi relativi PX/PY .

Ergo

Equilibrio generale del Mercato e

3a condizione di Efficienza Economica Paretiana nel Mercato di libera concorrenza.



Nel punto C si realizza l'uguaglianza $CmX/CmY = UmX/UmY$ che sono rispettivamente le derivate della Trasformazione e della Sostituzione dei Beni X ed Y per cui nasce la

3a condizione di Efficienza Economica Paretiana per cui Il Tasso di Sostituzione è uguale al Tasso di Trasformazione tra due Beni.

Sintesi delle Sintesi

Equilibrio Economico generale

ovvero

- **Equilibrio dei Consumatori** (o Modello decisionale del Consumatore).
- **Equilibrio dei Produttori** e Modello decisionale dell'Imprenditore.
- **Equilibrio di Mercato** tra Domanda ed Offerta di tutti i Beni.

ovvero

- **Uguaglianza delle Utilità** marginali ponderate dei Beni per ogni Consumatore.
- **Uguaglianza delle Produttività** marginali ponderate dei tre Fattori per ogni Impresa +

- + **Uguaglianza** per ogni Impresa tra **Costo marginale** e **Prezzo** del Bene prodotto.
- **Uguaglianza dei Rapporti** tra i **Costi marginali** ed i **Prezzi** di tutti i Beni oggetto di Mercato.

ovvero

*in termini **reali** di Allocazione ottimale delle Risorse (Beni e Fattori della produzione)
(alla ponderazione monetaria delle quantità reali di Beni e Fattori si sostituisce la sostituzione tra le quantità reali stesse, determinata dalla ponderazione dovuta alla forza della concorrenza di Domanda ed Offerta).*

- **Uguaglianza** dei Tassi Marginali di Sostituzione tra tutti i Beni tra tutti i Consumatori.
- **Uguaglianza** dei Tassi Marginali di Sostituzione tra i Fattori della produzione. **Uguaglianza** tra i **Costi marginali** e i **Prezzi** di ogni Bene (*cuore del Mercato e motore del tutto*).
- **Uguaglianza** tra i **Tassi Marginali di Trasformazione** di tutti i Beni ed i **Tassi Marginali di Sostituzione** di tutti i Beni stessi.

ovvero

condizione finale che tutte e tre riassume

Eguaglianza tra i **Tassi Marginali di Trasformazione** nella Produzione e **Sostituzione** nel Consumo di tutti i Beni.

FINIS
