



Le equazioni dell'equilibrio generale nel caso di puro scambio

Con individui specializzati

Se vogliamo estendere la nostra analisi al di là di uno scambio formato da soli due beni perdiamo la possibilità di rappresentare tutto per mezzo di soli due grafici → dobbiamo scrivere tutte le ipotesi dell'equilibrio economico generale.

Introduciamo le equazioni in un caso che conosciamo bene → il caso di due beni scambiati e individui specializzati¹.

Torniamo al caso con n individui, in cui n_1 posseggono grano e n_2 possiedono carne.

Il primo gruppo di equazioni è determinato dalle condizioni di massima utilità che deve valere per ogni individuo.

L'individuo offre grano ed offre carne fino a quando avrà le utilità marginali ponderate uguali.

Avremo pertanto n equazioni che fino a quando distinguamo rigidamente i possessori di grano e di carne saranno divise in due sottogruppi di n_1 ed n_2 equazioni.

$$[I. 1] \begin{cases} U_g^1(g^1, c^1) = U_c^1(g^1, c^1) / p_{c/g} \\ U_g^2(g^2, c^2) = U_c^2(g^2, c^2) / p_{c/g} \\ \dots \\ U_g^{n_1}(g^{n_1}, c^{n_1}) = U_c^{n_1}(g^{n_1}, c^{n_1}) / p_{c/g} \end{cases}$$

Con g^i e c^i indichiamo le rispettive quantità di grano e di carne che l' i -esimo possessore di grano desidera consumare e con $U_g^i(\cdot)$ e $U_c^i(\cdot)$ l'utilità marginale del grano e della carne per quell'individuo → utilità marginale che dipenderà dalla quantità consumata di entrambi i beni.

Avremo poi l'altro sottogruppo di n_2 equazioni analoghe che esprimono la massima utilità per ciascun possessore di carne.

$$[I. 2] \begin{cases} U_g^{n_1+1}(g^{n_1+1}, c^{n_1+1}) = U_c^{n_1+1}(g^{n_1+1}, c^{n_1+1}) / p_{c/g} \\ U_g^{n_1+2}(g^{n_1+2}, c^{n_1+2}) = U_c^{n_1+2}(g^{n_1+2}, c^{n_1+2}) / p_{c/g} \\ \dots \\ U_c^n(g^n, c^n) = U_g^n(g^n, c^n) / p_{c/g} \end{cases}$$

Dove con g^j e c^j indichiamo le quantità di grano e le quantità di carne che lo j -esimo possessore di carne ($j = n_1 + 1, n_1 + 2, \dots, n$) desidera consumare e con

$U_g^j(\cdot)$ e $U_c^j(\cdot)$ l'utilità marginale del grano e della carne per quell'individuo.

¹ I due individui posseggono o il grano o la carne



Avremo poi il secondo blocco di equazioni che è indicato dal vincolo di bilancio che anche qui si divide in due sottogruppi per i due possessori di beni.

Per i possessori di grano la domanda di carne dovrà essere pari all'offerta di grano, ossia quella parte della loro scorta iniziale che non intendono consumare direttamente; per i possessori di carne la domanda di grano dovrà essere pari all'offerta di carne, ossia quella parte di carne che non intendono consumare direttamente della loro scorta iniziale.

A SX il vincolo di bilancio per i possessori di grano mentre a destra il vincolo di bilancio per i possessori di carne; a DX il vincolo di bilancio per i possessori della carne.

$$\text{[II. 1]} \begin{cases} G^1 - g^1 = p_{c/g} c^1 \\ G^2 - g^2 = p_{c/g} c^2 \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ G^{n_1} - g^{n_1} = p_{c/g} c^{n_1} \end{cases} \quad \text{[II. 2]} \begin{cases} p_{c/g} (C^{n_1+1} - c^{n_1+1}) = g^{n_1+1} \\ p_{c/g} (C^{n_1+2} - c^{n_1+2}) = g^{n_1+2} \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ p_{c/g} (C^n - c^n) = g^n \end{cases}$$

G = quantità consumata di grano e C = quantità consumata di carne.

Tutte le equazioni viste ci dicono i piani che gli individui desiderano portare avanti per i propri livelli di prezzi relativi.

Dobbiamo aggiungere l'ultimo blocco che è la condizione di equilibrio, ossia l'uguaglianza fra la quantità domandata e offerta di grano e l'uguaglianza tra la quantità offerta e domandata di carne.

$$\text{[III]} \begin{cases} (G^1 - g^1) + (G^2 - g^2) + \dots + (G^{n_1} - g^{n_1}) = g^{n_1+1} + g^{n_1+2} + \dots + g^n \\ (C^{n_1+1} - c^{n_1+1}) + (C^{n_1+2} - c^{n_1+2}) + \dots + (C^n - c^n) = c^1 + c^2 + \dots + c^{n_1} \end{cases}$$

Ci sono $2n + 2$ equazioni per determinare $2n + 1$ incognite. Le incognite sono le quantità consumate dei due beni più il loro prezzo relativo.

[Ricordiamo secondo la matematica che se ho un numero di equazioni superiore al numero di incognite non posso risolvere il sistema, a meno che non ci siano equazioni linearmente dipendenti.](#)

Ovviamente in questo caso è possibile mostrare che una delle equazioni è linearmente dipendente², ossia solo $2n + 1$ equazioni sono linearmente indipendenti.

Come si giunge a questo risultato ? (lo chiede? Boh)

² Diremo che due equazioni sono tra loro **linearmente dipendenti** se e' possibile trasformare la prima nella seconda moltiplicando o dividendo tutti i termini per lo stesso numero. [Link utile](#)



1) sommando membro a membro i vincoli di bilancio degli individui, ovvero tutte le equazioni del II gruppo → quindi i membri di sinistra sono tutti sommati a sinistra e dopo l'uguale si hanno tutti i membri di destra sommati a destra → si ha pertanto un'unica equazione.

2) si riordinano i termini e si scopre che il termine a sinistra sarà pari a zero quando la prima delle equazioni del blocco III è soddisfatto, e lo stesso succede per il termine di destra.

Quando tutte le equazioni del vincolo di bilancio (II) e una delle equazioni del gruppo III sono verificate allora anche l'altra è verificata.

Se una delle due equazioni del gruppo III non è verificata, perchè magari ad un dato prezzo relativo vi è un eccesso di domanda sull'offerta, nell'altra equazione avremo una differenza fra domanda e offerta di pari valore e di segno contrario, ossia nel nostro esempio un eccesso di offerta sulla domanda.

Con individui non specializzati

Ora abbiamo n individui che hanno sia un po' di grano che un po' di carne → ovviamente può capitare che alcuni individui non abbiano né grano e né carne.

La prima cosa che sarà modificata è la possibilità di dividere la collettività in due sottogruppi. Il gruppo di equazione sarà uguale a quello del blocco sopra [I.1].

Nel vincolo di bilancio dovremo prendere in considerazione una dotazione iniziale di entrambi i beni → non essendo possibile sapere quali beni ciascun individuo domanderà e quale offrirà, sarà meglio ordinare i termini in maniera tale da avere sulla sinistra le dotazioni e a destra le quantità di beni che l'individuo desidera consumare.

Il secondo gruppo di equazioni relative al vincolo di bilancio lo riorderemo così

$$[III] \begin{cases} G^1 + p_{c/g} C^1 = g^1 + p_{c/g} c^1 \\ G^2 + p_{c/g} C^2 = g^2 + p_{c/g} c^2 \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ G^n + p_{c/g} C^n = g^n + p_{c/g} c^n \end{cases}$$

Allo stesso modo riordiniamo le equazioni del III gruppo che identificano le condizioni di equilibrio → da un lato le dotazioni iniziali e dall'altro le quantità che desiderano consumare

$$[III] \begin{cases} G^1 + G^2 + \dots + G^n = g^1 + g^2 + \dots + g^n \\ C^1 + C^2 + \dots + C^n = c^1 + c^2 + \dots + c^n \end{cases} \quad \text{Il numero di equazioni e incognite non è mutato nel caso di individui non specializzati.}$$

Caso con n individui e m beni

Estendiamo le equazioni al caso di n beni e m individui.

Indichiamo con X_j^i la quantità del bene j -esimo che l' i -esimo individuo possiede inizialmente e con il generico termine x_j^i la quantità j -esima del bene che l'individuo i -esimo vuole consumare. Avremo anche qua 3 blocchi di equazioni riguardanti: [I] la condizione che massimizza l'utilità dell'individuo, [II] il vincolo di bilancio e [III] la condizione di uguaglianza tra i due beni.

$$\text{[I]} \left\{ \begin{array}{l} U_{x_1}^1(x_1^1, x_2^1, \dots, x_m^1) = U_{x_2}^1(x_1^1, x_2^1, \dots, x_m^1)/p_2 = \dots = U_{x_m}^1(x_1^1, x_2^1, \dots, x_m^1)/p_m \\ U_{x_1}^2(x_1^2, x_2^2, \dots, x_m^2) = U_{x_2}^2(x_1^2, x_2^2, \dots, x_m^2)/p_2 = \dots = U_{x_m}^2(x_1^2, x_2^2, \dots, x_m^2)/p_m \\ \dots \\ U_{x_1}^n(x_1^n, x_2^n, \dots, x_m^n) = U_{x_2}^n(x_1^n, x_2^n, \dots, x_m^n)/p_2 = \dots = U_{x_m}^n(x_1^n, x_2^n, \dots, x_m^n)/p_m \end{array} \right.$$

$$\text{[II]} \left\{ \begin{array}{l} X_1^1 + p_2 X_2^1 + \dots + p_m X_m^1 = x_1^1 + p_2 x_2^1 + \dots + p_m x_m^1 \\ X_1^2 + p_2 X_2^2 + \dots + p_m X_m^2 = x_1^2 + p_2 x_2^2 + \dots + p_m x_m^2 \\ \dots \\ X_1^n + p_2 X_2^n + \dots + p_m X_m^n = x_1^n + p_2 x_2^n + \dots + p_m x_m^n \end{array} \right.$$

$$\text{[III]} \left\{ \begin{array}{l} X_1^1 + X_1^2 + \dots + X_1^n = x_1^1 + x_1^2 + \dots + x_1^n \\ X_2^1 + X_2^2 + \dots + X_2^n = x_2^1 + x_2^2 + \dots + x_2^n \\ \dots \\ X_m^1 + X_m^2 + \dots + X_m^n = x_m^1 + x_m^2 + \dots + x_m^n \end{array} \right.$$

Domanda e offerta con ipotesi alternative

Beni complementari

Definizione: due beni aumentano l'utilità dell'individuo se consumati congiuntamente (zucchero e caffè) → l'utilità marginale dell'uno aumenta all'aumentare della quantità consumata dell'altro.

Se ci troviamo al di sotto del valore del prezzo relativo della carne che annulla la domanda di carne, una diminuzione provoca un aumento della domanda di carne. Si può dimostrare per assurdo come nel caso dei beni indipendenti.

Anche qua deve valere la condizione di max utilità $Um_g = \frac{Um_c}{p_{c/g}}$



Se per assurdo ipotizziamo che al diminuire del prezzo relativo si associ una diminuzione del consumo di carne, aumenta l'utilità marginale della carne (per via del principio dell'utilità decrescente) e diminuisce il denominatore per ipotesi. Il termine a sinistra pertanto dovrebbe necessariamente crescere per l'uguaglianza. Tuttavia poiché diminuisce la domanda di carne (e quindi l'offerta di grano per carne), aumenterà il consumo diretto di grano, con una necessaria diminuzione di U_{m_g} . Essendo beni complementari la diminuzione della quantità consumata di carne diminuisce *ulteriormente* l'utilità marginale del grano, mentre l'aumento del consumo di grano aumenta *ulteriormente* l'utilità marginale della carne (che noi avevamo supposto aumentare per effetto per assurdo della diminuzione della quantità di carne consumata). L'ipotesi per assurdo (anche l'ipotesi di costanza del consumo di carne al diminuire del prezzo relativo) è pertanto da respingere in quanto adesso due forze spingerebbero a non rispettare la condizione di equilibrio. **In caso di beni complementari quindi la curva di domanda della carne è la medesima del caso di beni indipendenti in quanto dimostrando per assurdo ci sarebbero due forze che concorrerebbero a distorcere la condizione di equilibrio.**

Se diminuisce il prezzo relativo aumenta il consumo di carne esattamente come prima.

Beni succedanei

Non abbiamo la certezza del medesimo andamento della curva di domanda anche per quanto riguarda i beni succedanei. Questo è un caso un po' ambiguo.

Definizione: due beni sono succedanei se essi possono soddisfare lo stesso bisogno → l'utilità marginale dell'uno diminuisce all'aumentare della quantità consumata dell'altro.

Supponiamo come in precedenza che il prezzo della carne diminuisca a partire da un suo valore massimo → ipotizziamo sempre 'per assurdo' che al diminuire di $P_{c/g}$ diminuisca il consumo di carne. La condizione di equilibrio è la stessa.

Come sappiamo la conseguenza dell'ipotesi assurda porterebbe ad aumentare l'utilità marginale della carne e a diminuire l'utilità marginale del grano poiché la quantità di esso consumato aumenta.

Tuttavia a causa del fatto che i beni siano succedanei, all'aumentare della quantità consumata di grano *diminuisce* l'utilità marginale della carne, mentre la diminuzione della quantità di carne consumata (ipotesi assurda) porterebbe ad aumentare l'utilità marginale di grano.

Ci sono due forze contrapposte.

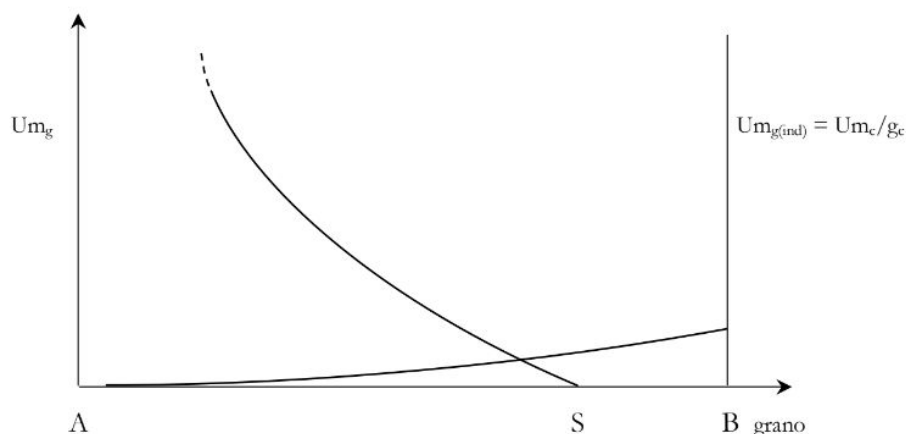
Il risultato pertanto è dubbio → il consumatore potrebbe anche ridurre il consumo del bene quando il suo prezzo relativo si riduce. **La curva di domanda potrebbe avere o non avere per tutta la sua estensione un'inclinazione negativa.**

Sovrabbondanza della dotazione di grano

La quantità di grano che ha l'individuo provoca sazietà e non è più inferiore come nei casi precedenti. L'intersezione dell'utilità marginale del grano è a sinistra del punto B → quantità AS

da sazietà all'individuo invece del segmento AB degli scorsi modelli (?). Tra le ipotesi vi è l'indipendenza tra grano e carne.

La curva di utilità marginale del consumo di grano diretto è pertanto quella che dall'alto scende fino al punto S. Scambiamo il coefficiente di trasformazione con il concetto di prezzo relativo



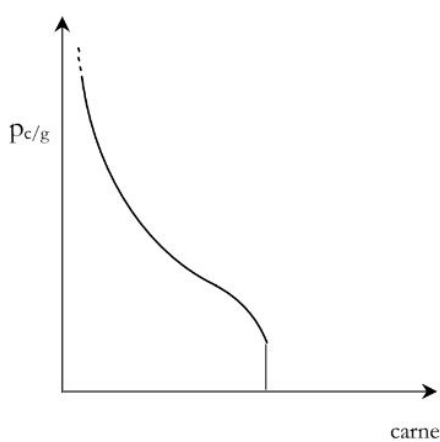
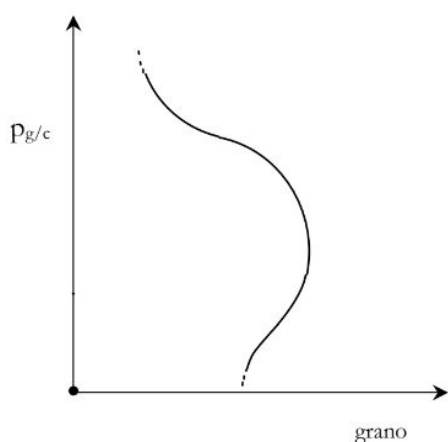
Partiamo da un livello del prezzo del grano pari a zero (e quindi un prezzo relativo della carne ∞ .)

(Grafico che da una idea → in realtà cambiando prezzo relativo vi è una famiglia di $Um_g(ind)$)

La curva di utilità marginale indiretta parte da zero (coincide con l'asse

orizzontale) → non avrebbe senso domandare carne perché serve troppo grano (ossia infinito). La quantità consumata di grano rimane quella AS (della restante SB non ci interessa se ipotizziamo che non costi niente all'individuo conservarlo; *quindi o se ne disfa sul mercato o lo conserva*).

Man mano che diminuisce il prezzo relativo della carne (ossia aumenta il prezzo del grano) la curva di utilità marginale indiretta cresce fino a toccare l'asse verticale di destra positivamente. Vi è una intersezione che porta una quantità di consumo indiretta prossima a BS → quando l'utilità diretta è prossima allo zero converrà all'individuo offrire la quota eccedente per un quantità seppur piccola di carne. Se prima l'offerta di grano rimaneva zero anche per livelli alti di prezzo di carne, ora invece l'offerta di grano è positiva (ci sta solo un punto su zero per P_c infinito o P_g zero).



Ecco pertanto la curva di offerta di grano e di domanda di carne. Contrariamente all'esempio precedente l'offerta di grano può essere positiva anche per valori prossimi allo zero del prezzo del grano.



Conviene cedere la parte eccedente.

Ci potrà essere un prezzo del grano talmente alto (ed un prezzo della carne talmente basso) da fare in modo che l'utilità indiretta incontri l'asse orizzontale direttamente nel punto S → in tal caso l'individuo raggiunge sia la sazietà di grano che quella di carne, ottenendo essa disfandosi dell'eccesso di grano SB.

Se il prezzo della carne diminuisce ancora (e quindi l'offerta di grano diminuisce sempre di più perchè con poco grano riesce ad avere sempre più carne) le due curve non si intrecciano più: l'individuo potrebbe procurarsi la quantità di carne che gli da sazietà con sempre meno grano. Aggiungiamo una cosa: la curva di offerta di grano può essere duplice → o discontinua (ossia non offre la quantità in più di grano anche se il prezzo di questa è zero) o continua (offre sul mercato tutto il surplus di grano anche a $P_g = 0$)

La curva di domanda avrà invece un asintoto verticale: anche con un prezzo relativo della carne molto alto l'individuo ne domanderà un po' scambiando il possibile con il grano in eccedenza. Con la diminuzione del prezzo relativo di carne aumenterà la propria domanda fino ad un punto → quello di sazietà. Ad un certo punto in poi non avrà interesse a chiedere altra carne anche se il prezzo scende (e quindi a quel punto vi è il tratto verticale).

Caso con un solo bene che garantisce la sopravvivenza

Due beni: grano (che garantisce la sopravvivenza) e tela.

Per un prezzo della tela in termini di grano pari a zero (e per intervalli superiori allo zero) ci imbattiamo in problemi di indeterminatezza simile a quello che, solo con il caso del prezzo nullo, avevamo imbattuto nel caso di sovrabbondanza della dotazione iniziale (dare via tutto grano in abbondanza o tenerlo?)

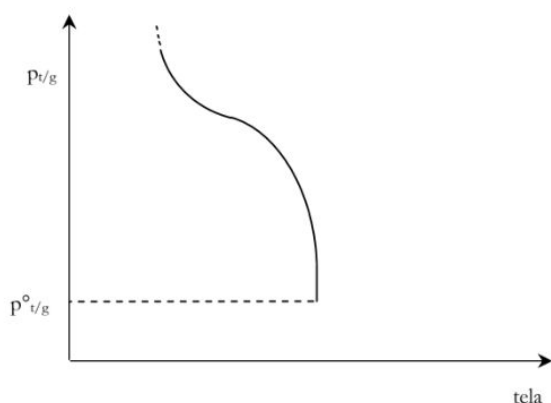
Indichiamo con $p^{\circ}_{t/g}$ quel prezzo relativo che permette di ottenere sufficiente grano

scambiando la sua intera dotazione iniziale di tela (ovviamente per ulteriori prezzi più bassi qualsiasi offerta di tela non sarebbe in grado di garantire la sopravvivenza).

Se il prezzo della tela si mantiene per tanto tempo sotto $p^{\circ}_{t/g}$ l'individuo non sopravvive e non potrà esprimere alcuna offerta. Sotto il prezzo pertanto l'individuo potrebbe non offrire, offrire tutto o offrire una quantità indefinita.

Una volta raggiunto il prezzo di frontiera offre tutta la tela a disposizione e potrebbe continuare a farlo anche se il prezzo relativo della tela continuasse a salire (l'utilità marginale del consumo indiretto di tela

potrebbe rimanere maggiore dell'utilità marginale del consumo diretto). Ad una certa



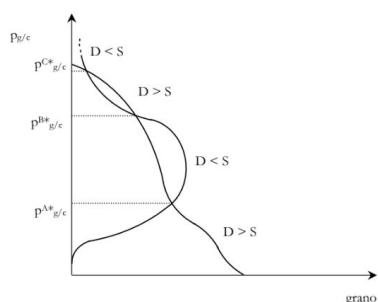
all'aumentare del prezzo comunque l'offerta diminuisce per i casi visti in passato. Ecco il grafico della offerta di tela.

Alcuni casi dove le forme di domanda e offerta creano problemi per l'equilibrio

Il caso singolo di dotazione sovrabbondante può estendersi ovviamente al caso complessivo qualora molti individui si trovino in questa situazione o qualora tali individui posseggano una quota apprezzabile della quantità interamente disponibile.

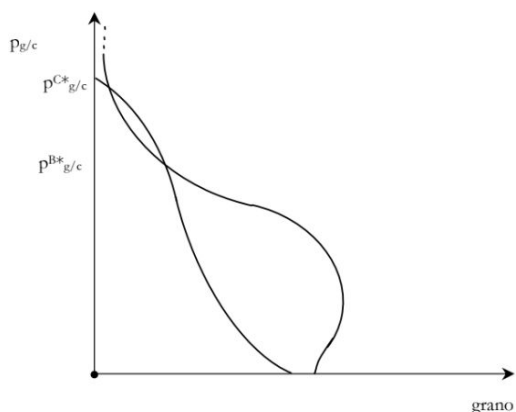
Ipotizziamo che avvenga uno di questi casi, tenendo distinto il caso in cui la sovrabbondanza della dotazione iniziale comporta una curva di offerta discontinua da quello in cui essa comporta una curva di offerta che non passa per l'origine.

Nel primo caso la cosa che viene a mancare è la certezza che debba esistere una intersezione fra la curva di domanda e quella di offerta tipo quella vista nel modello normale al punto 'A'



Il punto di intersezione A è quello ultimo in basso.

A quel punto infatti potremmo avere una situazione di questo tipo. È una possibilità così come è possibile che si intersechino come nel caso 'normale'.



In questa situazione gli equilibri sono pari.

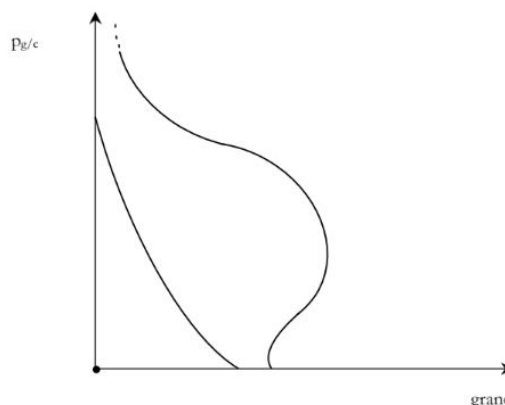
Si mantiene l'alternanza tra equilibri stabili e instabili →

L'equilibrio contrassegnato al punto B non è stabile. Sotto questo livello il prezzo scende indefinitamente.

Tali riflessioni ci fanno giungere ad un risultato ancor più grave qualora ipotizzassimo inoltre che la

sovrabbondanza iniziale non sia ceduta sul mercato ad un prezzo nullo (nel grafico a fianco quando il prezzo è zero la curva di offerta parte dal puntino dell'origine). Le due curve infatti possono anche presentarsi in modo diverso tali da non individuare alcun equilibrio.

In questo caso non esiste nessun prezzo per le quali le decisioni siano compatibili, nel senso che la domanda sia uguale all'offerta. **Qui l'equilibrio non esiste.**





Segnaliamo che qui si passa improvvisamente dal punto in cui il prezzo è zero e poi sale, da un eccesso di domanda (che aumenta il prezzo) ad un conseguente eccesso di offerta. Quindi in caso l'individuo non offre grano ad un prezzo uguale a zero ci possono essere due casi:

1. Presenza di due equilibri di cui uno instabile
2. Assenza di equilibrio

Dobbiamo ora analizzare il caso in cui anche a prezzo zero gli individui con il grano cedono l'intera sovrabbondanza sul mercato. Per quanto riguarda la forma grafica ci riferiremo sempre all'ultimo grafico dove l'equilibrio non esiste con l'unica differenza che la curva di offerta collettiva di grano non ha valore nullo per un prezzo del grano pari a zero → in poche parole non ci sono punti di discontinuità.

Il cambiamento repentino da eccesso di domanda ad eccesso di offerta qui non si verifica e anche ad un livello del prezzo uguale a zero l'offerta supera la domanda. Le forze di mercato a questo punto dovrebbero spingere per un prezzo negativo, ossia un compenso per chi acquista il bene → ciò succede solo se chi ha l'eccedenza di bene ha anche un costo per la sua conservazione almeno uguale al 'costo di vendita'. Ipotizziamo che tali costi siano nulli. Questa situazione porta a ridefinire il concetto di equilibrio → per adesso abbiamo inteso una situazione in cui domanda e offerta sono uguali (i diversi piani degli individui sono compatibili tra di loro).

La compatibilità avviene tuttavia anche se in corrispondenza di un prezzo nullo, la domanda è inferiore all'offerta e non ci sono costi di conservazione del bene.

L'equilibrio è pertanto o quanto domanda e offerta sono uguali o quando la domanda è minore dell'offerta e il prezzo è uguale a zero → in questo caso il bene si definisce *bene libero*.

Comprendiamo quindi l'importanza nel caso di sovrabbondanza del bene della scelta dell'individuo circa la possibilità di, ad un prezzo nullo, cedere l'intera sovrabbondanza sul mercato oppure no.

Nel caso l'offerta sia nulla possiamo arrivare ad un caso di non esistenza dell'equilibrio, mentre qualora l'offerta coincida con la quantità sovrabbondante giungiamo ad un cambiamento della natura dell'equilibrio. Ricollegandoci al grafico in cui vi erano solo due equilibri con questa definizione nuova di equilibrio ristabiliamo la presenza dispari di equilibri e il loro alternarsi. Pertanto i due casi particolari quando l'individuo offre tutto il grano in abbondanza individuano o

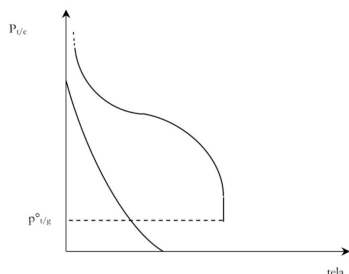
- 3 punti di equilibrio
- 1 solo (negli ultimi in basso il prezzo è zero, l'offerta è superiore alla domanda ed i beni sono liberi se non ci sono costi di mantenimento).

Andiamo ad analizzare il caso dove solo un bene può permettere la sopravvivenza. Abbiamo visto che vi è la presenza di un prezzo 'critico' positivo, sotto al quale è difficile stabilire il comportamento dell'offerta: o essa non è definita, o è nulla o consiste nell'intero



ammontare di tela. Nel caso collettivo la massima differenza tra l'andamento 'normale' della curva di offerta

Esattamente come nel caso di sovrabbondanza di beni la questione assume sfumature diverse a seconda del fatto che la non si offra nulla o una quantità indefinita sotto $P^o t/g$ o si offra invece tutto.



Anche qui nel caso in cui l'offerta sia nulla è possibile che i casi di intersezione siano due - di cui uno instabile - oppure nessuno (figura a dx); se supponiamo invece che in corrispondenza dei valori 'critici' del prezzo l'offerta sia pari per ciascun individuo alla sua dotazione iniziale, possiamo ristabilire la certezza dell'esistenza dell'equilibrio, nonché quella del numero dispari degli equilibri, a patto di ridefinire la nozione di equilibrio in modo da includere il caso di beni liberi: beni cioè per i quali l'offerta eccede la domanda e il prezzo è nullo.

Osservazioni conclusive sulla prima parte

Il caso del puro scambio è piuttosto astratto ma fornisce una spiegazione limpida del funzionamento della teoria neoclassica.

Vediamo quali circostanze la teoria neoclassica assume come date:

- preferenze individui → curve di utilità marginali
- dotazioni degli individui → le quantità che gli individui dispongono prima dello scambio³

Attraverso l'interazione tra curve di domanda e di offerta la teoria determina *simultaneamente* il prezzo relativo dei beni nonché la quantità che viene scambiata.

Soffermiamoci sulla questione dell'orizzonte temporale.

Possiamo essere indotti che la teoria sia basata su 'istanti' → il primo istante si hanno le dotazioni, poi ci stanno gli scambi e poi si giunge all'equilibrio. Vi è un'idea di fondo che il periodo sia breve.

Al riguardo tuttavia gli strumenti della teoria neoclassica sono ambigui e sembrerebbero andare in una direzione diversa → ipotizziamo di dividere la teoria in due stadi: comportamento individuale e risultato dell'interazione tra pluralità individui.

La presenza di prezzi teorici come centro di gravità e l'alternarsi di ripetuti scambi che fanno tendere i prezzi osservati a tale prezzo teorico indicano che forse il tempo considerato dalla teoria non è così di breve periodo (al tempo stesso bisogna evitare che i dati varino di molto). Anche la capacità dell'individuo a elaborare piani di consumo - soprattutto quando i beni sono più di due - sulle utilità marginali inizialmente date potrebbe richiedere maggior tempo.

³ Nel caso ovviamente di 'puro scambio'

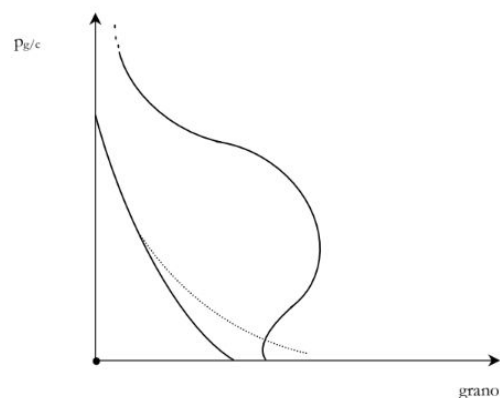
Ad influire su tali valutazioni ci potrebbero essere anche le abitudini di consumo contratte precedentemente → la teoria pertanto potrebbe indicare il comportamento 'normale' dell'individuo su un periodo di tempo lungo.

Per quanto riguarda la plausibilità della teoria è ancora troppo presto per parlarne → dobbiamo ancora analizzare l'effetto che la produzione ha sui beni (potrebbe infatti esserci una contraddizione → se i beni non venissero riprodotti avremmo difficoltà ad ipotizzare una serie continua di contrattazioni) → la teoria vista fin'ora è solo un primo passo.

Abbiamo visto come i due casi ambigui, quello in cui la dotazione iniziale è sovrabbondante e quello nel quale è insufficiente, non siano in grado di poter assicurare la certezza dell'esistenza dell'equilibrio, soprattutto a causa delle curve di offerta e le loro anomalie rispetto al caso normale. Difficoltà analoghe si presenteranno man mano che continuiamo con la teoria neoclassica.

Se i comportamenti ambigui delle curve di offerta sono necessari date le ipotesi sovrabbondanza e dotazione non sufficiente la situazione di equilibrio ambiguo è possibile, ossia una 'probabilità' → possiamo individuare ipotesi che riducono il rischio di 'problemi'?

Ipotizziamo una curva di offerta con l'ipotesi di sovrabbondanza e discontinua (grafico sotto).



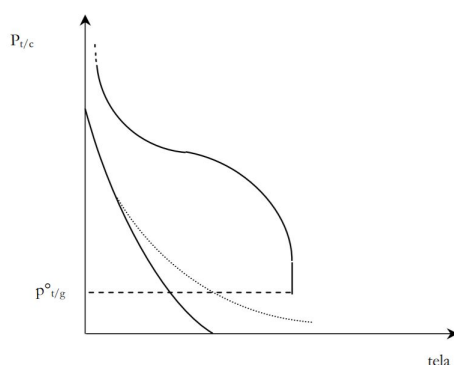
Possiamo diminuire l'incertezza qualora ipotizzassimo la non sazietà dell'individuo (con ripercussioni sulla curva di domanda) → ossia la domanda dell'individuo aumenta sempre al diminuire del prezzo.

In tal caso la curva di domanda tenderebbe asintoticamente e avremmo un punto di intersezione con la curva di offerta

E' una ipotesi forte che difficilmente potrebbe risolvere il problema ma almeno è una ipotesi → dal momento che il problema sorge perché per alcuni esiste un punto di sazietà. D'altronde la domanda tendenzialmente tocca

l'asse orizzontale ad un prezzo nullo poiché indica il punto di sazietà. Il problema principale è che se valesse la non-sazietà perché offrire il grano in abbondanza ?

E se analizzassimo il modello con l'ipotesi di dotazione non sufficiente?



Qui l'ipotesi di non sazietà non assicura l'equilibrio.

Ora bisogna assicurarsi non solo che si incontrino ma che lo facciano anche sopra un livello di prezzo.

Per risolvere il problema si potrebbe abbandonare l'ipotesi di individui specializzati o far sì che non ci sia un limite minimo di sopravvivenza.