



Lezione 10

Keynes ha usato tutto il capitolo 10 per spiegare come normalmente la discesa dei prezzi, che discende dalla diminuzione del salario (che è la variabile essenziale) non porta effetti benefici. Keynes non ragiona in termini di 'effetti' → effetto keynes, effetto pigou, effetto fisher. L'unico effetto al massimo che troviamo è l'effetto fisher .

Probabilmente la discesa dei prezzi genera effetti negativi sulla domanda.

Alla fine il capitolo 2 lo dobbiamo studiare (ma non tutto).

Ora che abbiamo un'idea possiamo vedere questo capitolo che comprende una critica alla teoria tradizionale.

I postulati dell'economia classica (quella neoclassica)

Qual è il ruolo del mercato del lavoro. Nel capitolo 2 già parla del mercato del lavoro.

Ad oggi abbiamo visto tutta la teoria generale parlando poco del mercato del lavoro → è andata così perché in realtà il mercato del lavoro c'entra poco con l'occupazione ma questa si determina sul mercato dei beni.

Possiamo vedere adesso cosa consiste il mercato del lavoro di keynes → **in parte critica ed in parte accoglie la teoria neoclassica.** Per prima cosa espone gli elementi essenziali della teoria neoclassica del mercato del lavoro.

Vediamo i due postulati della teoria classica (neoclassica) che keynes descrive come caratteristiche fondamentali:

- **il salario reale è uguale al prodotto marginale del lavoro** (*keynes approva questo postulato*)¹;
- **l'utilità del salario pagato per un certo ammontare di lavoro è uguale alla disutilità marginale di quel l'ammontare di lavoro** (*keynes non approva questo postulato*);

1. **il primo punto è parte integrante della teoria neoclassica ed è la condizione di massimizzazione del profitto per l'impresa.** Questo implica che di fronte ad un salario reale di mercato la singola impresa troverà conveniente impiegare quella quantità di lavoro secondo cui il salario reale è uguale alla produttività marginale (quest'ultima, che è anche la curva di domanda di lavoro, ha un andamento decrescente). Nell'equilibrio si verifica sempre questa uguaglianza → questo è un fatto molto importante perché la teoria neoclassica su questo argomento ci costruisce la curva di domanda di lavoro decrescente.

¹ Dopo afferma ancora più esplicitamente questo punto e l'adesione a questo principio. Se qui lo fa molto bene quando parla della produttività marginale del capitale (nell'EMK) lo spiega in maniera molto più frettolosa. Questo fatto nel capitolo 2 rafforza l'ipotesi che nel capitolo 11 stia parlando proprio della produttività marginale del capitale.

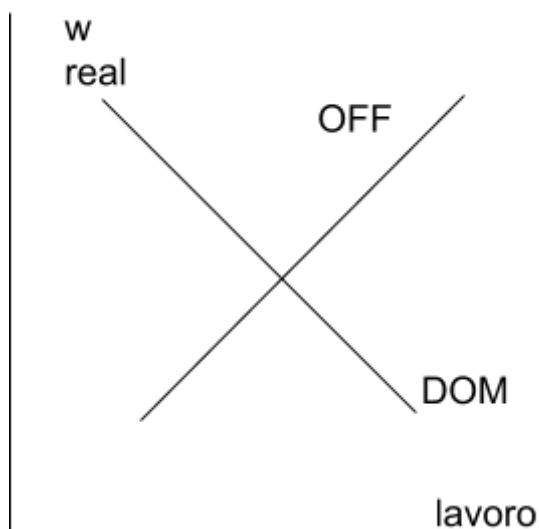


Questa relazione inversa tra salario reale e quantità di lavoro impiegata per Keynes è valida.

Ora ci fermiamo un secondo e ci ricordiamo della scorsa lezione sugli effetti della caduta del salario reale sull'economia → abbiamo escluso che la caduta del salario monetario potesse aumentare la domanda di lavoro. Ora però abbiamo visto che esiste una relazione inversa tra salario reale e occupazione. **Il punto è che per Keynes questa relazione che lui accetta NON è la curva di domanda di lavoro.**

2. il secondo postulato dice sostanzialmente che in equilibrio ci sta uguaglianza tra salario reale e disutilità marginale del lavoro. Qua ci stiamo riferendo alla curva talvolta crescente di offerta del lavoratore nella teoria neoclassica. **Il salario reale è crescente all'aumento dell'occupazione.** La maggior disutilità del lavoro deve essere compensata dal maggior salario. Questa è la base della curva crescente (anche se non lo è sempre) di offerta di lavoro neoclassica. **Keynes non accetta questo postulato. D'altronde se lo accettasse, unitamente al primo postulato, staremmo accettando la teoria neoclassica circa il mercato del lavoro.**

Grafico mercato lavoro neoclassico



Cosa ci dice questo grafico: in equilibrio offerta e domanda sono uguali e si determina un livello di salario reale di equilibrio e una occupazione di pieno impiego. Keynes afferma che l'occupazione di pieno impiego non significa disoccupazione zero ma esistenza di disoccupati frizionali → disallineamenti, qualcuno cambia lavoro ecc. ecc. Il secondo postulato è incompatibile con l'esistenza di disoccupazione involontaria² ma compatibile con l'esistenza di disoccupazione frizionale e la disoccupazione volontaria, ossia il rifiuto a lavorare a quel salario.

Il primo postulato è la curva di domanda e il secondo postulato la curva di offerta.

In questo contesto per avere aumenti dell'occupazione deve succedere una di queste cose: o diminuisce la disoccupazione frizionale o c'è una diminuzione esogena della curva di offerta verso il basso o vi è un aumento della produttività marginale del lavoro.

Le imprese in quest'ultimo caso sarebbero disponibili a pagare salari maggiori.

Il **primo** punto di **attacco è un attacco empirico** → consideriamo che Keynes scriveva negli anni 30 dopo la crisi del '29.

² Al salario corrente ci sono dei lavoratori che vorrebbero lavorare ma non trovano lavoro



In quel periodo ci sarebbero state molte persone che avrebbero voluto lavorare al salario corrente ma non trovavano lavoro. La teoria neoclassica suppone, secondo Keynes, che ci sia un tacito accordo tra lavoratori per non accettare riduzioni salariali sicché la disoccupazione apparentemente involontaria è in realtà volontaria (essenzialmente a causa della contrattazione collettiva). A questa spiegazione neoclassica Keynes ha due obiezioni³ sull'offerta di lavoro⁴.

Prima obiezione alla teoria neoclassica + altre riflessioni

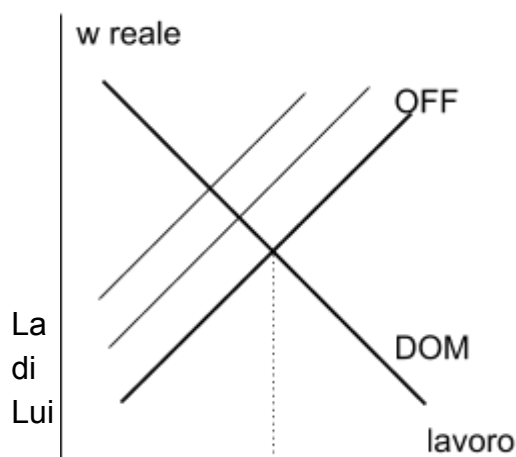
Può essere vero che i lavoratori resistano a riduzioni del salario monetario.

Ma se le riduzioni del salario reale fossero raggiunte con moderati aumenti dei prezzi a parità di salario monetario essi le accetterebbero tranquillamente; d'altronde non si sono mai visti scioperi per l'inflazione → dunque non sono responsabili della disoccupazione. Keynes

distingue nettamente salario reale e salario monetario. Se i salari monetari diminuissero ci sarebbero tensioni e qualcuno non lavorerebbe a quel salario.

Sempre questa prima questione si può sostenere da un'altra cosa: **l'offerta di lavoro non dipende solo dal salario reale ma anche dal salario monetario. E' un modo un po' particolare di affrontare la situazione: in parte accetta ed in parte rifiuta la teoria neoclassica. D'altronde se l'accettasse in tutto e per tutto si troverebbe costretto che il mercato del lavoro funzioni come dice la teoria neoclassica. Keynes è al passo della contraddizione.** La parte microeconomica per Keynes non è in discussione.

Proprio per questo deve trovare un modo per rifiutare la conclusione di questi due postulati → la conclusione secondo cui necessariamente si tende all'equilibrio di piena occupazione.



L'analisi pertanto è che la curva di offerta di lavoro non dipenda soltanto dalla disutilità marginale ma anche dal salario monetario nella forma del rifiuto categorico di accettare una riduzione del salario monetario.

Quelle più spesso sono curva di domanda e offerta neoclassica di lavoro.

curva spesso crescente è la curva di disutilità marginale lavoro.

ritiene che questa curva si sposti al variare del livello dei prezzi → implicitamente la relazione tra salario reale e

monetario dipende dai prezzi.

Se avessimo un grafico offerta di lavoro e salario monetario noi potremmo dire che non accettano offerta di lavoro sotto un certo livello di salario monetario⁵; se invece rappresentiamo come sopra l'offerta di lavoro come funzione crescente del salario reale dobbiamo accettare

³ Ricordiamo che l'obiettivo polemico è Pigou e la sua teoria della disoccupazione

⁴ D'altronde la c.d. 'curva di domanda' non la critica

⁵ La curva si spezzerebbe

l'influenza del salario monetario e pertanto gli spostamenti sul piano per ogni livello diverso dei prezzi.

Ci sono **conseguenze interessanti** → non è possibile con un fascio di curve di offerta di lavoro e una sola curva decrescente di domanda di lavoro individuare univocamente il livello di occupazione → quindi sul mercato del lavoro non si determina il livello di occupazione.

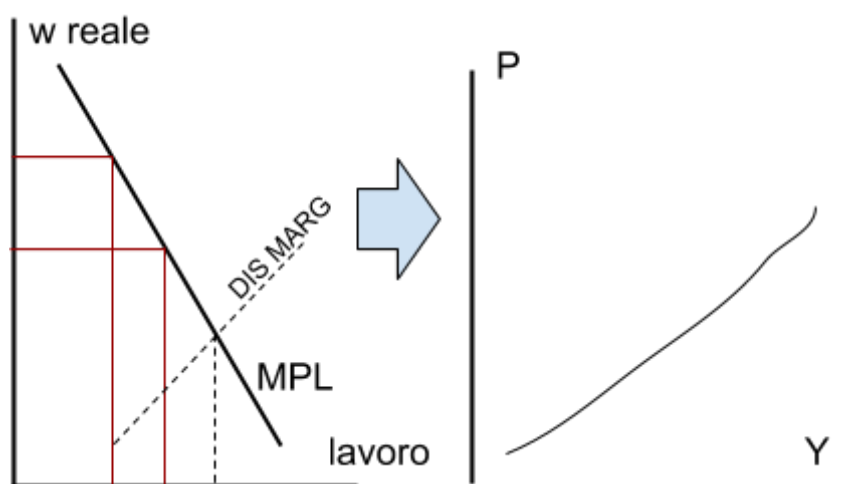
Questo modo di descrivere il funzionamento del sistema ha alcune conseguenze.

La curva sopra di disutilità marginale di lavoro è una sorta di curva limite → i lavoratori non accetterebbero mai di lavorare sotto quella curva.

Per livelli inferiori di occupazione, a sinistra del punto sopra, è possibile che il sistema si fermi in equilibri che non sono né stabili o instabili. Sono equilibri che si realizzano per certi livelli di salario monetario e diverse combinazioni di salario reale e occupazione.

Il grafico sotto ci aiuta a capire come avviene.

Il punto tratteggiato sotto è il punto di incontro tra la curva di offerta e domanda neoclassica (lo chiama prodotto marginale del lavoro).



Cioè sarebbe il punto di piena occupazione.

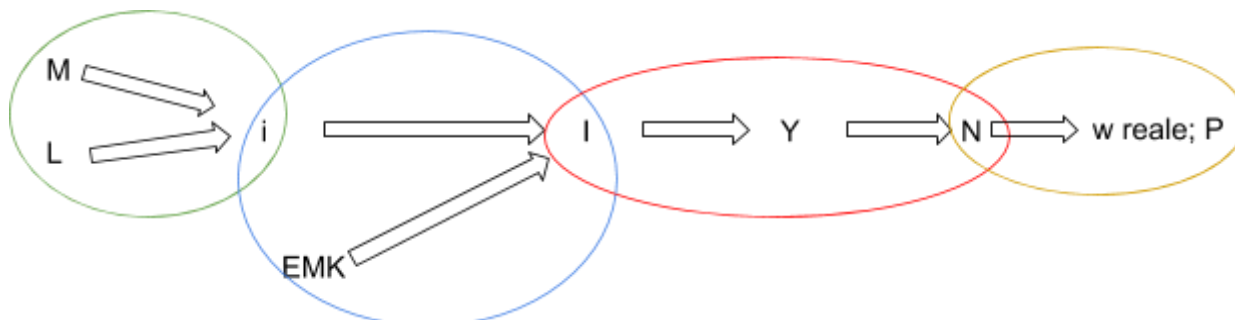
Come dobbiamo ragionare? Il livello di occupazione non è determinato dal mercato del lavoro ma sul mercato dei prodotti.

Su questo mercato il livello di occupazione lo dobbiamo considerare come esogeno

Il primo punto che fissiamo è il livello di occupazione al quale corrisponde un certo salario reale (data la produttività marginale che è un fatto tecnico che non si può variare).

Supponiamo che si abbia un aumento esogeno della occupazione → ad esempio sono aumentati gli investimenti.

Quando l'occupazione aumenta avremo una situazione nella quale la quantità di lavoro è aumentata e il salario reale è diminuito. Com'è possibile che nel sistema si realizzi questa





diminuzione del salario reale ? Esattamente nel modo in cui ci ha detto Keynes. Purché il salario monetario non cada (questo causa tensioni) **l'incremento di domanda aggregata porta un aumento del prezzo dei prodotti rispetto al salario che fa diminuire il salario reale in modo che sia compatibile con il nuovo equilibrio.**

Questo implica che ci sia una necessaria e implicita relazione crescente tra il livello dell'occupazione e il livello dei prezzi relativamente al salario monetario. Implica anche che tutti i punti a sinistra del pieno impiego sono dei potenziali equilibri → la domanda di prodotti e quindi la domanda di lavoro spostandosi porta con sé anche l'offerta di lavoro.

Sul mercato di lavoro si determina il salario reale e quindi il livello dei prezzi (e non si determina l'occupazione)

E' come se stessimo creando un blocco analitico in più in cui il livello di occupazione fa da variabile esogena (vedi sopra).

Ci sono alcune osservazioni: questa relazione tra livello dei prezzi e livello del reddito è in realtà una relazione tra il margine prezzo salario e il reddito. Ossia il ribaltamento della relazione nel grafico doppio a sx.

La produzione in keynes si può espandere solo a rendimenti decrescenti → è la stessa cosa nel dire che la produzione si può espandere a costi crescenti. Attenzione: questa espressione dei costi crescenti è nell'articolo del '39 di Keynes.

Perché non ci sono costi costanti ? Non si possono ottenere proprio per il principio, secondo keynes del **principio del prodotto marginale decrescente**. Se volessimo incrementare la produzione di una unità avremmo bisogno di più lavoro → via via che aumenta la quantità di lavoro decresce il rendimento marginale → **ne segue che per far crescere il prodotto è necessario occupare una quota crescente di lavoro. Il fabbisogno di lavoro cresce a ritmi crescenti. Anche a salario monetario dato il costo unitario è crescente perché è necessario intensificare l'uso di lavoro per ogni unità di prodotto.**

Abbiamo un'altra implicazione che prendiamo in considerazione quando non necessariamente il **salario monetario è dato. Può succedere che all'aumento dell'attività e del prodotto, in genere il salario monetario reagisce positivamente.** Ipotizziamo che il salario risenta positivamente del ciclo economico quando il prodotto aumenta. Questo implica che salario monetario e salario reale si muovono in maniera inversa.

L'incremento dei prezzi deve essere maggiore del salario monetario.

Il salario monetario è ciclico; il salario reale è anticiclico.

Nel capitolo 2 sarebbe interessante controllare i dati perchè è sicuro che i dati empirici affermino tale fenomeno.

Questa è una cosa molto interessante che ha dato luogo ad un acceso dibattito.



Un articolo di Dunlop e Tarshis in un articolo invece mostrarono che il salario reale aumentasse empiricamente e pertanto avesse un andamento pro-ciclico. Ovviamente è difficile capire come misurare il salario reale essendo una variabile costruita.

Seconda obiezione alla teoria neoclassica

L'obiezione fondamentale al secondo postulato neoclassico è il fatto che la teoria neoclassica assume che i lavoratori possano realmente incidere sul proprio salario reale.

Il salario reale è funzione univoca del livello di attività.

Gli operatori non hanno la possibilità di incidere perché non possono incidere sul livello dell'attività economica che in ultima analisi determinerà il prodotto e quindi il livello dei prezzi e quindi il salario reale

I lavoratori non hanno nessun potere sul salario reale.

I lavoratori sanno che se accettano riduzioni di salario monetario sicuramente perdono in termini di salario relativo. Il comportamento è perfettamente razionale. Keynes percola gli economisti 'classici': i lavoratori sono economisti migliori perché resistono alle cadute del salario monetario al posto delle idee di tali economisti. Non pongono resistenza sulla diminuzione del salario reale.

E' abbastanza chiaro perché Keynes usa la **curva di prodotto marginale di lavoro** ma non la considera una curva di domanda di lavoro. **E' soltanto una relazione tra volume di occupazione e salario reale**. Tale curva nel grafico keynesiano (che non viene disegnato) viene usata con un meccanismo completamente diverso da quello neoclassico.

Nella teoria neoclassica ad ogni livello di salario reale si determina il livello di occupazione.

Nella teoria keynesiana ad ogni livello di occupazione ha un suo salario reale che gli corrisponde in equilibrio. Le imprese accettano questo livello di occupazione soltanto se il salario reale effettivamente coincide con la produttività marginale, cosa che viene garantita dal movimento del livello dei prezzi.

Possiamo dire che il mercato del lavoro sia residuale e passivo per determinare non l'occupazione ma il livello del salario reale.

Il fatto di accettare acriticamente alcuni principi, tra cui il prodotto marginale decrescente e la battaglia teorica sul resto rendono Keynes un pensatore particolare.

Ultima cosa sulla nozione di concorrenza.

Potremmo pensare che la resistenza dei lavoratori alla discesa del salario monetario sia un sintomo di una mancata concorrenza nel sistema. L'analisi Keynes conferma che non è così.

I lavoratori non si fanno concorrenza tra di loro perché da un lato vi è una 'norma sociale' (rispettano certe consuetudini). Inoltre Keynes ritiene che i lavoratori non accettano la



diminuzione del salario monetario perché l'unica cosa certa per loro è la caduta del potere di acquisto (la concorrenza non è vista come caduta del salario).
I lavoratori si regolano sulle variabili che possono governare.

Lezione 11 - Uno sguardo d'insieme sulla Teoria Generale di Keynes

Tiriamo delle conclusioni provvisorie sul libro e vediamo altri due capitoli: cap. 21 e 24.

Capitolo 21

Questo capitolo è dedicato all'analisi tra moneta e prezzi.

Keynes in particolare critica la teoria quantitativa della moneta secondo cui $MV = PQ$.

Ancora all'epoca di Keynes aveva il suo fascino e seguito.

In poche parole secondo questa teoria un aumento della quantità di moneta si trasforma in un automatico aumento dei prezzi.

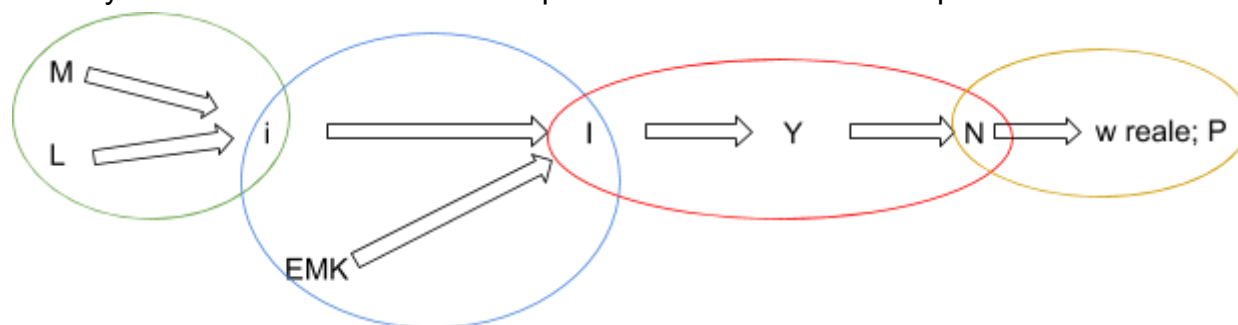
La teoria di Keynes non può sposare questa teoria. Da movimenti iniziali di quantità di moneta ne possono discendere diverse conseguenze, tra cui possibili conseguenze sulle variabili reali → in questo ricordiamo che la politica monetaria non sempre funziona.

Chi sostiene la teoria quantitativa della moneta per Keynes deve fare una serie di ipotesi infondate, tra cui l'ipotesi che il reddito sia di pieno impiego. D'altronde se non siamo in pieno impiego non ci sarebbero motivi di credere che l'aumento della quantità di moneta aumenti i prezzi. L'altra cosa di cui non tiene conto è dell'eventuale modifica alla velocità di circolazione della moneta → questo concetto lo ritiene poco utile; piuttosto Keynes ritiene utile la domanda di moneta e non la quantità di scambi che si effettuano quanto piuttosto la volontà di detenere moneta.

Per Keynes pertanto V non è fisso perché è alterato dalla volontà di detenere moneta.

A questa critica Keynes accompagna delle considerazioni in più che gli consentono di arrivare a qualche notazione più metodologica.

Per Keynes la relazione tra moneta e prezzi è estremamente complessa e mediata.



D'altronde nello schema generale keynesiano la moneta ed i prezzi sono intervallati da molti blocchi.



La relazione quindi dipende da tante cose, il tasso di interesse, gli investimenti e di quanto varia il reddito.

Di quanto crescono i prezzi alla fine non lo sappiamo finché non sappiamo della reattività di tutti i blocchi. **Keynes ci sta proponendo una relazione indiretta, mediata e complessa.**

Soltanto se fossimo sicuri che il reddito sia di pieno impiego un aumento di moneta si scaricherebbe solo sui prezzi (?).

Keynes usa questa notazione analitica per descrivere anche un meccanismo di politica economica ed avere certi effetti nel sistema. Per Keynes ovviamente non possiamo pretendere di manovrare semplicemente tutte queste variabili pensando di sapere esattamente il risultato nel sistema; ci forniamo un metodo organizzato di pensare su problemi particolari.

Dopo la conclusione provvisoria avendo isolato i fattori uno a uno, dobbiamo tornare sui nostri passi e permettere l'interazione di questi fattori e tenendo conto.

Isolare i fattori più importanti non vuol dire non tenere conto della complessità ma avere un metodo di ragionamento ordinato e organizzato dalla società.

Questo è il ragionamento di base del capitolo 21.

La conclusione è che è complesso se non impossibile arrivare ad una relazione univoca → **un aumento di M può portare un aumento dei prezzi così come si potrebbe giungere all'esempio di prezzi stabili.**

In questo ragionamento Keynes prende in considerazione le diverse variabili alla reazione della moneta.

Prende in considerazione anche possibili variazioni dell'unità salario (cioè il salario monetario). L'ipotesi che il salario monetario sia dato non significa che il salario monetario sia a fisso. Questo vuol dire in realtà che il salario monetario, **sulla base di analisi empiriche, è che il salario monetario tende a scendere poco (in caso di crisi pesantissime) e che talvolta si muove verso l'alto quando l'occupazione aumenta** (cioè quando il ciclo economico è positivo le imprese non trovano motivo di opporre tanta resistenza all'aumento di salari). Keynes lo descrive come una sorta di gioco strategico.

La **relazione tra salario monetario e andamento del prodotto** è una relazione asimmetrica e **non rappresentabile da una curva continua** → **piuttosto si può rappresentare da una curva a salti (prociclicità asimmetrica)**

Keynes sottolinea come questa reattività del salario sia inoltre molto dipendente dal contesto istituzionale.

Si ricollega alla lezione scorsa.

Keynes inoltre afferma che la sua ipotesi di salari *talvolta* rigidi verso il basso non sia un 'totem' inattaccabile → questo è molto importante perché molti economisti successivi dopo di lui dicono che la teoria generale funziona perché i salari sono rigidi.



Passiamo ora al paragrafo 5 che studiamo dove Keynes sintetizza le relazioni tra livello di attività e prezzi.

Il paragrafo 5 ci dice che **quando noi arriviamo alla piena occupazione**, allora in questo caso soltanto **abbiamo la condizione di true inflation in cui ulteriori incrementi di domanda creerebbero crescita illimitata di prezzi**. Fino a quel punto quello che succede ai prezzi è una questione di gradazione. Nel momento in cui la domanda sia deficitaria per raggiungere il pieno impiego non si raggiunge la deflazione illimitata purché rimanga stabile il salario monetario → il sistema si ferma in equilibri stabili di sottoccupazione con stabili livelli dei prezzi

Questo modo di impostare il ragionamento ci consente di impostare il ragionamento della teoria di Keynes con quello di Wicksell e la sua teoria del ciclo → questa teoria considera possibili deviazioni dal pieno impiego dovute ad eccesso di domanda di investimenti o a una riduzione di domanda di investimenti rispetto a quelli che eguagliano i risparmi a pieno impiego. Le origini di questi movimenti di Wicksell sono diverse → **l'idea del ciclo economico di Wicksell è un ciclo reale indotta da variazioni esogene discontinue (ad esempio il progresso tecnico)**.

Non c'è similarità di analisi tra Keynes e Wicksell → ad una certa sembra quasi che però che Keynes stia portando ad una conclusione uguale a quella di Wicksell ossia la presenza di inflazione infinita.

Quello che è molto diverso è l'analisi che i due economisti offrono quando la domanda è inferiore rispetto a quella di pieno impiego: per Keynes non c'è deflazione illimitata mentre per Wicksell accade.

Capitolo 24

Questo capitolo è sulla filosofia sociale della teoria generale (ma meglio dire la filosofia generale di Keynes).

Vediamo brevemente i punti interessanti di questo capitolo 24.

Ci sono due grossi problemi dell'ordinamento economico nel quale viviamo:

1. l'incapacità di raggiungere il pieno impiego e quindi offrire occupazione a tutti
2. la sua distribuzione arbitraria e iniqua del reddito e della ricchezza che produce

Noi non abbiamo mai parlato di equità nella teoria generale fino ad oggi.

Questa attenzione che Keynes mostra il fatto che in realtà per Keynes questo punto è un punto importante.

Sul primo punto è abbastanza ovvio → **una società di mercato non da sola non raggiunge il pieno impiego ma serve lo stato.**

Per Keynes una più equa distribuzione dei redditi favorirebbe una maggior propensione al consumo → la distribuzione ha effetti macroeconomici. D'altronde i più ricchi sono quelli che risparmiano di più in quota → una redistribuzione delle ricchezze favorisce i redditi medio bassi e quindi la propensione al consumo collettiva.



La cosa interessante è che nell'associare a redditi bassi la propensione al consumo è più alta, keynes non sta parlando dell'attività nel breve periodo ma della crescita e dell'accumulazione di capitale.

In questo keynes sottintende che sia sbagliata la teoria classica secondo la quale bisogna incentivare il risparmio. Infatti dice keynes la tassazione dello stato è un potente strumento redistributivo; **nell'ambito della tassazione keynes la migliore è la tassa di successione.** E' il patrimonio ereditato ad essere fonte di iniquità.

Elevate tasse di successione possono essere un potente strumento redistributivo.

In ogni caso se le tasse di successioni sono troppo alte ci potrebbero essere problemi di evasione e disincentivi al risparmio.

Riguardo l'ultimo punto, perché dovremmo preoccuparci ?

Non ci dobbiamo preoccupare infatti: è l'aumento della propensione al consumo ad essere benefico per l'accumulazione di capitale, tranne nel caso in cui siamo nel pieno impiego. Quindi la redistribuzione con l'uso delle tasse, tali da disincentivare il risparmio e favorire il consumo in realtà sono positivi anche per l'accumulazione di capitale (sono incentivati gli investimenti) tranne nel pieno impiego.

L'analisi che aveva scelto di esplicitare nel breve periodo è valida anche nel lungo periodo. E' una cosa molto importante che si nota in questo capitolo.

A questo ragionamento aggiunge che **un po' di disuguaglianza sia desiderabile:**

- per non deprimere lo spirito di iniziativa
- per canalizzare istinti che altrimenti si esprimerebbe in maniera più brutale → meglio che questi istinti si esprimano con la volontà di fare soldi ("ma chissà se fare tanti soldi non è un modo che per opprimere gli altri...")⁶

Ma non c'è bisogno di disuguaglianza enormi per questo.

In questo le eredità non premiamo l'iniziativa.

Da questo ragionamento sulla disuguaglianza e gli incentivi, keynes passa alla questione del tasso di interesse. La motivazione tradizionale per favorire un elevato tasso di interesse è che esso favorisce ed incentiva il risparmio. Il risparmio però per keynes non dipende dal l'alto tasso di interesse ma dal livello degli investimenti che invece sono determinati da un basso livello del tasso di interesse.

Se vogliamo un alto livello di risparmio dobbiamo abbassare il tasso di interesse fino a far crescere gli investimenti fino ad un livello compatibile con il pieno impiego. E qui sembra quasi assumere l'esistenza di uno specifico tasso di interesse di pieno impiego.

⁶ Keynes è un conservatore che vuole preservare la società di mercato e la vuole tutelare da situazioni che possono essere problematiche



Mentre è del tutto compatibile con quella parte della teoria dalla curva decrescente tra investimenti e tasso di interesse, non si sposa bene con la parte del capitolo 12 dell'efficienza marginale del capitale e la sua volatilità.

Keynes oscilla tra le varie parti del suo libro in momenti in cui si sente vicino alla teoria tradizionale e dove propone cose diverse → ulteriore segno dell'ambivalenza teorica di Keynes. Circa il tasso di interesse sarebbe desiderabile pertanto avere un i basso tale da avere una efficienza marginale bassa e tale da avere una remunerazione del capitale che copre i costi di produzione e di rimpiazzo con un piccolo margine per remunerare il rischio.

Il basso tasso di interesse non deve ammazzaire l'iniziativa imprenditoriale, quanto piuttosto eliminare il rentier → eliminando nel tempo il tasso di interesse fa sparire quella classe di persone che vive esclusivamente per il fatto di possedere denaro. Non è dal loro spirito di iniziativa la remunerazione quanto piuttosto dalla scarsità del capitale.

Qui abbiamo un miscuglio della filosofia sociale di Keynes (e quindi eliminare dalla collettività quelle classi improduttive che guadagnano solo perché posseggono qualcosa) e la concezione marginalista.

Abbiamo uno stock di capitale che cresce così tanto fino al punto in cui il rendimento marginale arriva praticamente a zero e non è più così scarso → non ha diritto ad una remunerazione per sé ma per il suo uso produttivo (la concezione marginalista ci sta perché viene tirato in ballo il principio di scarsità e rendimenti decrescenti).

Alla fine Keynes afferma che l'esistenza dei rentiers è solo una cosa transitoria → prima o poi essi scompariranno.

Bassi tassi di interesse, eutanasia del rentier⁷ e qualche misura redistributiva, insieme a massicci investimenti pubblici, servono a far funzionare meglio una libera economia di mercato ed anzi a preservarla dalla sua stessa distruzione. La socializzazione dell'investimento implica una presenza importante dello stato in economia → questo non implica creare il socialismo di stato né creare spese pubbliche a pieno ritmo.

Il timore di Keynes era la stessa rivoluzione e pertanto la sua è una suggestione per evitare il collasso.

Come ultima notazione osserviamo che Keynes afferma in modo molto esplicita che se con una politica centrale riusciamo a stabilire il pieno impiego, allora la teoria tradizionale è di nuovo perfettamente valida → si chiude il ciclo con il quale ha cominciato il libro: la teoria tradizionale è l'analisi di una situazione particolare → quella di pieno impiego. Al tempo stesso ci mostra la natura ambivalente della teoria generale (che è più generale di quella di neoclassica).

Considerazioni generali e conclusive

⁷ functionless investor



Ci serviamo di Garegnani → quello che garegnani dice sulla teoria generale è molto convincente.

Egli individua nella teoria generale due strati teorici fundamentalmente eterogenei.

Precisamente *“una visione del modo di operare del sistema economico, in radicale contrasto con le teoria dominanti, viene imposta quasi di forza su un fondo di concetti che rimane in larga misura quello tradizionale, realizzando così un compromesso per sua natura instabile”*.

L'idea del compromesso instabile è molto utile anche per leggere la teoria keynesiana.

La palumbo è d'accordo con quello che dice garegnani, anche se su un punto si può arricchire l'analisi di garegnani.

La parte innovativa per garegnani è il principio della domanda effettiva.

La parte tradizionale è invece la teoria della distribuzione → che in realtà è in conflitto con le conclusioni keynesiane.

Keynes usa la teoria neoclassica → la teoria neoclassica appare visibilmente nella teoria generale sia nel mercato del lavoro⁸ che in quello di capitale⁹ (risparmi-investimenti)

Per Garegnani keynes sta facendo una cosa: dei due principali fondamentali elementi della teoria neoclassica della distribuzione, keynes accetta una cosa e rigetta l'altra.

- la domanda di ogni fattore produttivo è elastica rispetto al suo saggio reale di remunerazione (sostituibilità);
- flessibilità illimitata dei saggi di remunerazione in presenza di eccessi di domanda o di offerta (concorrenza);

Keynes accetta acriticamente del primo elemento.

La sua critica si rivolge al secondo elemento. Già nel capitolo del 19 avevamo visto come la flessibilità del salario monetario in realtà sarebbe insufficiente per garantire il pieno impiego → ci vorrebbe anche la flessibilità del tasso di interesse. Su questa potenziale inflessibilità del tasso di interesse si concentra tutta la critica keynesiana alla teoria neoclassica.

Questo vuol dire che l'elemento di debolezza della critica keynesiana sta nell'accettazione della curva di efficienza marginale del capitale → l'esistenza di questa curva decrescente fa sì che si possa individuare l'esistenza di un saggio di pieno impiego e rende plausibile l'esistenza di meccanismi che fanno gravitare il saggio di interesse verso quel livello (e questo per garegnani può avvicinare keynes a wicksell che vede il comportamento delle banche come meccanismo). Keynes per garegnani blocca la gravitazione del saggio di interesse verso quello naturale con una teoria per la preferenza per la liquidità che rende il saggio di interesse potenzialmente inflessibile.

⁸ La curva di prodotto marginale di lavoro è quella dove il sistema si muove → uguaglianza tra prodotto marginale e salario reale deve essere rispettata. Ricordiamo che se la domanda di lavoro è simile a quella neoclassica keynes offre una diversa spiegazione per la curva di offerta di lavoro, che dipende dal salario monetario.

⁹ La curva di efficienza marginale di capitale deriva direttamente dalla curva del prodotto marginale di capitale (con delle innovazioni teoriche che non sono strutturali)



Garegnani è critico verso la teoria dell'interesse di Keynes per diversi motivi: questa teoria dà un peso molto importante su aspetti non misurabili/ teorizzabili come l'incertezza e le aspettative.

Da un lato Keynes, dice Garegnani, ha bisogno che le aspettative degli operatori sul tasso d'interesse siano stabili → se così non fosse la curva di preferenza per la liquidità si sposterebbe ad ogni cambiamento di politica monetaria → questa cosa Keynes in effetti sembrerebbe affermarla¹⁰ → ma se noi vogliamo svolgere un'analisi in termini di domanda e offerta non ha significato se le forze che determinano domanda e offerta non sono sufficientemente indipendenti. Su questo Garegnani vede una carenza.

Ma aspettative stabili ed esogene implicano:

- o una teoria gravemente indeterminata
- o una tendenza delle aspettative a conformarsi alla lunga al livello effettivo dei tassi di interesse

Secondo Garegnani questa imperfetta teoria dell'interesse è forzata in Keynes dalla presenza dell'efficienza marginale del capitale, con la sua potenzialità di ripristinare i meccanismi riequilibratori della teoria neoclassica - meccanismi che Keynes in qualche modo deve bloccare.

Allarghiamo lo sguardo oltre la critica di Garegnani.

Certamente lui ha fatto bene nell'individuare nella domanda effettiva il nucleo innovativo della teoria keynesiana, e nell'individuare la profonda incompatibilità tra il principio della domanda effettiva e la teoria del valore e della distribuzione tradizionale.

Questa profonda incoerenza si rileva con la necessità di bloccare dei meccanismi riequilibratori che altrimenti sarebbero ben funzionanti → il prezzo che Keynes paga per aver accettato la teoria marginalista della distribuzione è la potenziale presenza, nella sua analisi, di meccanismi riequilibratori che spingerebbero automaticamente il sistema verso il pieno impiego.¹¹

In Keynes questi meccanismi sono molti indiretti e quasi non certamente funzionanti; ma solo il fatto di poterli individuare dipende dalla presenza della curva decrescente di efficienza marginale del capitale.

Keynes era convinto che la sua teoria fosse un'alternativa radicale alla teoria tradizionale → in effetti stabilire la possibile pluralità di livello di equilibrio del reddito è profondamente incompatibile con l'unicità dell'equilibrio di pieno impiego a cui conducono i meccanismi della teoria neoclassica.

Ma egli considerò validi i principi della teoria neoclassica come il prodotto marginale

- all'epoca non esisteva consapevolezza di paradigmi teorici alternativi per quanto riguarda valore e distribuzione

¹⁰ Si rileva una certa instabilità della curva della preferenza per la liquidità in effetti e Keynes lo dice nel cap. 15

¹¹ vedi cap. 19 Keynes



- la sua attitudine metodologica è quella di separare analisi dei prezzi e analisi delle quantità¹², il che lo porta a non vedere che il pieno impiego è un'implicazione necessaria della teoria marginalista della distribuzione
- e' forse proprio questa separazione metodologica che consente a Keynes di affermare la parte innovativa del suo pensiero pur senza avere un'alternativa teorica in tema di valore e distribuzione

Recap di inizio lezione per finire le slide della lezione 11

Secondo Garegnani si possono individuare due strati teorici molto diversi nella teoria generale. Questo compromesso instabile fa sì che una delle due parti sia sempre in pericolo → in realtà lui considera che la parte innovativa della teoria keynesiana, ed in particolare la possibilità di individuare più equilibrio di sottoimpiego.

Garegnani aveva già dimostrato che sia una conclusione necessaria ed inevitabile la tendenza al pieno impiego nell'analisi neoclassica. Keynes sovrappone una propria teoria dell'output caratterizzata dalla non tendenza al pieno impiego, ma con una serie di sotto-equilibri.

Sotto-equilibri certamente incompatibili con la teoria neoclassica.

Come fa Keynes a renderli compatibili ?

Per Garegnani Keynes blocca i meccanismi della teoria tradizionali.

La teoria tradizionale si vede in Keynes nelle curve di prodotto marginale ed in modo particolare nella curva di efficienza marginale del capitale. Questa relazione decrescente tra tasso di interesse e ammontare di investimenti che ha fondamento nel concetto di sostituibilità tra fattori produttivi.

Cosa succede una volta che una curva di investimenti è decrescente rispetto al tasso di interesse → si potrebbe trovare il tasso di interesse 'naturale' tale da raggiungere il pieno impiego e ipotizzare meccanismi automatici che fanno giungere il tasso in quel livello. E questo potrebbe essere assimilato all'analisi di Wicksell.

Ovviamente per Keynes le cose non stanno così: dal momento in cui esiste un minor valore degli investimenti rispetto al risparmio di pieno impiego non accade una tendenza alla deflazione illimitata.

Per Garegnani Keynes blocca l'esistenza dei meccanismi riequilibratori tradizionali. Se il salario monetario reagisse allo squilibrio (normalmente per Keynes non reagisce ma lo ipotizza) questo non sarebbe sufficiente a portare il sistema al pieno impiego, a meno che non aumenti contemporaneamente anche la domanda di investimenti.

Come fa Keynes ad affermare che non ci sta nessun automatismo ? Tutto sta nell'eventuale flessibilità o rigidità del tasso di interesse.

¹² Proprio questo permette di affermare il principio della domanda effettiva



La critica di garegnani a keynes: la teoria della preferenza per la liquidità non è sufficientemente solida soprattutto se si vuole applicare al lungo periodo.

Sia la preferenza per la liquidità che la dipendenza degli investimenti all'EMK, introducono nella teoria economica delle grandezze (aspettative e incertezza) che apportano solo indeterminatezza alla teoria stessa.

Critiche di Garegnani alla teoria keynesiana dell'interesse: Keynes ha la necessità che le aspettative degli operatori rispetto al livello futuro del tasso di interesse siano stabili: se così non fosse la curva di preferenza per la liquidità potrebbe spostarsi ad ogni cambiamento di politica monetaria. D'altronde Keynes evita di affermare che le aspettative degli operatori siano stabili.

Esattamente a causa di questa precarietà qualsiasi evento può alterare lo stato delle aspettative e far cambiare atteggiamento ai diversi operatori sul mercato fino a creare in alcune circostanze una preferenza per la liquidità assoluta (unanimente tutti gli operatori si aspettano aumento del tasso di interesse).

Queste cose fanno sì che la domanda e offerta di moneta siano deboli perché la domanda di moneta viene trascinata da altre cose → per garegnani è una critica soprattutto se il tasso di interesse si deve individuare con domanda e offerta di moneta. Se le aspettative sono stabili invece abbiamo un altro dilemma:

- O dobbiamo assumere che queste aspettative siano fondate su qualcosa di esogeno e non studiabile con la teoria economica → teoria indeterminata
- le aspettative sono stabili perché si conformano al livello effettivo del tasso di interesse → se così fosse l'instabilità del mercato descritta da Keynes non avrebbe senso di esistere

Ci sono elementi di debolezza: la teoria dell'interesse non è infondata ma è soltanto debole. Questa debolezza deriva da due cose: 1. spiegare in termini di domanda e offerta (apparato tradizionale) quella che in realtà è una teoria dell'interesse come fenomeno istituzionale → l'apparato analitico potrebbe non essere sufficientemente adatto.

2. questa teoria nasce dall'esigenza di bloccare i movimenti del tasso di interesse e quindi in ultima analisi della curva di efficienza marginale del capitale → se questa curva di efficienza non ci fosse i movimenti del tasso d'interesse non riuscirebbero a portare il sistema in pieno impiego perché non vi sarebbe lo strumento per le variazioni della domanda di investimenti.

La critica di garegnani ha elementi di interesse. E' vero che come teoria della domanda e dell'offerta la preferenza per la liquidità è una teoria non compiuta e con le sue debolezze. Non possiamo non condividere l'osservazione che le curve forze di domanda e offerta non siano completamente indipendenti in questa analisi e pertanto indeterminatezza nell'individuazione del tasso di interesse.

Non vi è dubbio che EMK è un elemento nella teoria keynesiana, preso dalla teoria tradizionale senza ragionamenti molto critici → la forma decrescente della curva e il ruolo della sostituibilità diretta tra fattori che trovano origine nel principio dei rendimenti marginali decrescenti, rendono



possibile il meccanismo di pieno impiego che Keynes descrive ma al contempo afferma che non funzionano.

Non funziona a causa delle aspettative degli operatori che possono aumentare la preferenza per la liquidità. Al tempo stesso è possibile che non reagiscono considerata l'importanza delle aspettative di lungo termine. **La teoria neoclassica non funziona perché a quel punto ci sarebbero fattori di disturbo che ostacolano gli strumenti analitici neoclassici.**

Avevamo detto già che in realtà Keynes è molto convinto della separabilità tra analisi dei prezzi e delle quantità che non è nemmeno possibile nella teoria neoclassica, ma che per lui è fondamentale. Il punto è che lui fa propri alcuni strumenti della teoria neoclassica tra cui il prodotto marginale → non esistevano alternative e lui, che ci è cresciuto, lo accetta. Keynes usa questi strumenti ma separando prezzi e quantità ritiene che sia possibile non accettarne le implicazioni degli strumenti neoclassici.

Quello che succede nella teoria keynesiana è che il centro dell'analisi sta nell'idea, una volta dimostrato il principio della domanda effettiva, sia possibile individuare una serie di forze che influiscono in maniera varia sull'ammontare degli investimenti, dove tutte queste forze non sono forze reali ma hanno un valore arbitrario (?). Il ruolo dei fattori monetari-finanziari che intervengono nell'analisi a influenzare gli investimenti direttamente (EMK) e indirettamente (domanda e offerta). Ci sono anche le aspettative ad influenzare tutta sta roba.

Nonostante il fatto che per certi versi le critiche di Garegnani siano fondate, **è come se Keynes avesse l'ambizione con la sua analisi di mettere in gioco una serie di fattori istituzionali che forse purtroppo entrano nell'analisi con una strumentazione analitica non del tutto idonea.**

Tutte le complesse determinanti di cui lui parla quando parla di operatori e banca centrale, alla fine li rappresenta con due curve continue che si incontrano. E' vero che rispetto all'analisi tradizionale lascia a desiderare il rigore, è anche vero che **la ricchezza istituzionale dei suoi contenuti non è valorizzata dagli attuali strumenti.** Il punto di arrivo è comunque l'arbitrarietà del livello di investimenti.

Proprio la struttura modulare della teoria keynesiana ci dà un grado di libertà: il principio della domanda effettiva è del tutto indipendente dalla teoria degli investimenti keynesiana; anzi, l'unica cosa necessaria è avere una teoria degli investimenti che studia gli investimenti in modo indipendente dal reddito corrente. E' possibile mettere un'altra teoria degli investimenti ed al contempo non mettere in dubbio la teoria della domanda effettiva.

Ultimo argomento importante di questo pezzo. Sembra esserci una possibile incoerenza sull'uso dei prodotti marginali nella teoria di Keynes.

Questo principio potrebbe essere applicato in maniera sbagliata.

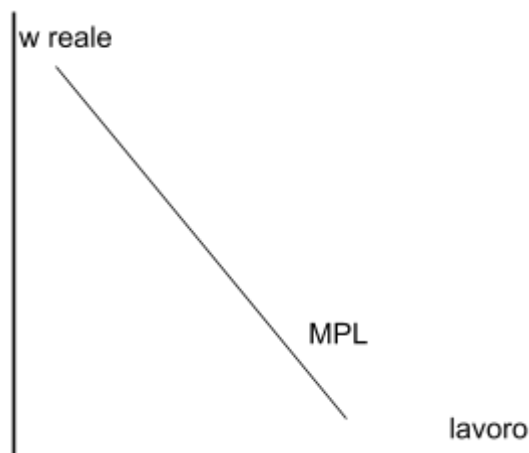
Il principio del prodotto marginale non è applicabile secondo i canoni marginalisti.

Per essere costruita la curva di prodotto marginale decrescente richiede che siano tenute costanti tutte le quantità degli altri fattori produttivi → è infatti proprio il cambiamento delle



tecniche (proporzioni tra il fattore in considerazione) che determina il cambiamento di produttività dell'unità marginale.

Nella teoria di Keynes non è possibile supporre costanza degli altri fattori. Si consideri il caso della produttività marginale del lavoro



Vediamo una generica curva decrescente marginale del lavoro. Se noi passiamo da una quantità minore a una maggiore di lavoro, perché possiamo affermare con la teoria neoclassica che alla maggiore quantità di lavoro corrisponde una produttività minore dell'unità marginale; quindi perché la produttività è decrescente ?

La maggior quantità di lavoro altera la proporzione tra il lavoro stesso e gli altri fattori produttivi tenuti costanti.

Supponiamo che non ci sia nessuna difficoltà a fare le misurazioni. Se teniamo fisso il capitale ad un livello minore di lavoro abbiamo una certa proporzione lavoro capitale → se la quantità di lavoro aumenta abbiamo una proporzione tra lavoro e capitale perché dato il capitale abbiamo aumentato l'impiego di lavoro. Va tutto bene se siamo nella teoria neoclassica.

Se siamo nella teoria keynesiana, **il passaggio dalla quantità minore a quella maggiore di lavoro è descritta da Keynes, come anche il passaggio da un impiego minore a uno maggiore di capitale.**

Nel senso che nell'analisi keynesiana l'incremento della quantità di lavoro impiegata implica anche incremento nell'utilizzo dell'attrezzatura produttiva. → al limite può non esserci un cambiamento di proporzioni → non vi è ragione di supporre che il lavoro abbia produttività marginale decrescente in queste circostanze.

Questo elemento viene poco analizzato nella teoria di Keynes e non si è ragionato sulla potenziale incompatibilità. **In poche parole l'impossibilità di poter mantenere fermi gli altri fattori produttivi rischia di non poter usare il principio dei prodotti marginali decrescenti (con una serie di implicazioni).** Sulla produttività marginale del lavoro un dubbio simile viene a Keynes, nell'articolo del '39, ragionando sull'evidenza empirica. Non si verifica effettivamente nei dati questa decrescenza dei salari reali. Fra le varie cose che dice è che effettivamente sotto il livello di pieno impiego ci sono dei margini in cui la produzione può essere portata avanti a costi costanti (e rendimenti costanti).

Su questo sembra essere un po' confuso.

Conclusione lezione infinita



La teoria generale lascia l'analisi economica ad un bivio, considerato anche l'enorme impatto sul pubblico dell'epoca:

- da un lato è possibile recuperare appieno la portata innovativa della teoria keynesiana ma questo richiede di approfondire la critica nei confronti della teoria neoclassica → strada seguita dai post-keynesiani che hanno rifiutato la teoria neoclassica della distribuzione. Questo ha anche consentito di riaffermare il principio della domanda effettiva come principio base della teoria della crescita, dunque estendendo la validità dell'analisi keynesiana.
- D'altro lato è possibile lasciare che i potenti meccanismi marginalisti riprendono il sopravvento, il che implica che le innovazioni teoriche keynesiane vengono depotenziate e che i suoi risultati appaiono non come tanto contraddittori.

La seconda strana è stata la prevalenza nella teoria macroeconomica, che ha dato nome alla sintesi neoclassica.

Ci sta anche la corrente di Garegnani che mira a conciliare teoria keynesiana e teoria classica (teoria classico-keynesiana).

Lezione 12 - La sintesi neoclassica nell'analisi di Modigliani

Impatto della teoria generale e difesa della teoria tradizionale

L'impatto della teoria generale è stato enorme: d'altronde Keynes era un personaggio noto e inserito nell'establishment. La sua critica molto radicale non può essere pertanto trascurata. Nello studio della macroeconomia tutti gli autori per i successivi 3-4 decenni¹³ devono farci i conti.

Il principio della domanda effettiva è difficilmente confutabile → la 'difesa' della teoria tradizionale consiste principalmente nel mostrare:

- che **tale principio non** è del tutto **incompatibile con l'analisi neoclassica** del mercato del lavoro → nessuno ha mai difeso la teoria tradizionale contestando il principio della domanda effettiva.
- che la **teoria neoclassica dominante non aveva trascurato** l'azione dei **fattori monetari** → la enfasi keynesiana sarebbe eccessiva
- che la **critica keynesiana vista da vicino è meno radicale** di quella che appare
- che **alcune conclusioni keynesiane** sono perfettamente **compatibili con lo schema teorico tradizionale**
- che **lo schema teorico tradizionale** non corrisponde alla caricatura keynesiana: in realtà è un modello **capace di tenere conto delle variabili e relazioni messe in luce da Keynes**

¹³ Ad oggi la macroeconomia avanzata è molto modellizzata. Keynes viene fuori tante volte; i modelli new-keynesian magari hanno poco a che fare con Keynes ma si contrappongono alle altre teorie.



In ciò, l'ambizione della sintesi neoclassica è mostrare questa compatibilità, e quindi 'riabilitare', la teoria tradizionale costruendo uno schema teorico omnicomprensivo che sia in grado di innestare l'analisi keynesiana su una solida base tradizionale.

La sintesi neoclassica si fa partire normalmente dal lavoro di Hicks 'Mr Keynes and the Classics' pubblicato nel 1937 su *Econometrica*.

In questo articolo Hicks propone per la prima volta l'apparato grafico analitico IS-LM, che ebbe nei decenni successivi una grandissima fortuna fino a divenire lo schema standard dell'analisi macroeconomica fino almeno agli anni '60.

Hicks definisce il suo modello nel 1937 'The generalized General Theory'

Anche Modigliani nel 1944 si serve dello schema IS-LM, offrendo un serrato confronto con la teoria originaria di Keynes che mette chiaramente in luce gli intenti e le conclusioni della sintesi neoclassica.

Inoltre propone una reinterpretazione della teoria della preferenza per la liquidità.

Se i risultati e le relazioni di Keynes vengono bene o male digerite all'interno della sintesi neoclassica, ciò che viene trascurato è il suo metodo di analisi → la teoria generale viene trasformata in un sistema di equazioni simultanee → è una caratteristica ricorrente tra vari tentativi contemporanei a quelli di Hicks.

Anche Modigliani si serve di un sistema di equazioni.

Lo scopo della sua analisi è:

- esaminare criticamente la teoria keynesiana, per verificare se i suoi risultati dipendono da vere innovazioni teoriche o semplicemente da ipotesi particolari

- costruire una più generale teoria dell'interesse,

all'interno della quale l'analisi di Keynes rappresenta un caso particolare

1. $M = L(r, Y)$

2. $I = I(r, Y)$

3. $S = S(r, Y)$

4. $S = I$

5. $Y = PX$

6. $X = X(N)$

7. $W = X'(N)P$

8. $W = \begin{cases} W_0 & \text{if } N < N^* \\ W = F^{-1}(N)P & \text{if } N \geq N^* \end{cases}$

Il sistema di equazioni di Modigliani

Significato dei simboli

M = quantità di moneta fissata dalla banca centrale

Y = reddito monetario

r = tasso di interesse

S = risparmi (monetari)

I = investimenti monetari

P = livello dei prezzi

N = occupazione

W = salario monetario

X = output (indice fisico della produzione)



In realtà nell'articolo le equazioni sono 9; ci sta però un'equazione che definisce il consumo che è un'equazione in più che sostanzialmente introduce una variabile ed una equazione. anche scrivendo come sopra non cambia niente.

Le equazioni 1-7 coincidono con quelle di modigliani; l'equazione 8 la escludiamo nell'articolo e la 9 è quella particolare.

Significato delle equazioni 1-4

1. **L'equazione 1 esprime l'equilibrio tra domanda e offerta di moneta**; dove la domanda è funzione sia del reddito monetario (domanda di moneta per transazioni) che del tasso di interesse (domanda di moneta speculativa). Modigliani e Hicks introducono il reddito nella domanda di moneta. Modigliani e Hicks raccontano la teoria neoclassica con la domanda dipendente solo dal reddito e in questo **riconoscono l'innovazione di introduzione del reddito nella domanda L**.
Modigliani stabilisce dunque una simmetria fra i due tipi di domanda di moneta che in Keynes non c'era.
2. **L'equazione 2 è la funzione degli investimenti** → appaiono come flussi monetari: rispetto a Keynes, **manca del tutto l'influenza autonoma di EMK mentre appare come argomento della funzione il reddito corrente**, in palese contraddizione con quanto affermato da Keynes nel capitolo 3. Gli investimenti sono funzione del tasso di interesse e del reddito monetario corrente → perché? Se l'obiettivo era stabilizzare la funzione bastava togliere EMK. Vediamo come lo giustifica Hicks: *"con questo apparato possiamo inserire nell'equazione 3 il tasso di interesse. cosa più importante è che si può mettere in dubbio la dipendenza esclusiva degli investimenti dal tasso di interesse. Inoltre vi è una eleganza matematica nel definire le tre equazioni iniziali con gli stessi argomenti. Al di là di questo la motivazione economica è che un aumento della domanda implica aumenti di investimenti con una ragionevole aspettativa positiva sulla domanda in futuro."* Senza EMK la funzione investimenti è molto più stabile → vedremo in modigliani che la presenza del reddito verrà poi accantonata nella praticità del modello. E allora a questo punto davvero è importante l'eleganza matematica → **l'uguaglianza delle prime tre equazioni negli argomenti implica la determinazione simultanea**; è un sistema di interdipendenze.
3. **L'equazione 3**, dei risparmi, ha come argomenti sia il reddito che il tasso di interesse. Questa equazione sarebbe stata **pienamente accettabile anche per Keynes**. Egli la ipotizzava come funzione del reddito ma poi in realtà anche il tasso di interesse (anche se è scettico).
4. **La 4 definisce l'equilibrio risparmi-investimenti** (che equivale, in un sistema chiuso senza intervento diretto dello stato, all'equilibrio di domanda e offerta aggregate). Possiamo considerare che implicitamente è il **principio della domanda effettiva**.

Significato delle equazioni 5-8



5. L'equazione 5 è definitoria, ed esprime il reddito monetario come prodotto (in termini fisici) moltiplicato per il livello generale dei prezzi.
6. L'equazione 6 è la funzione di produzione, crescente a rendimenti marginali decrescenti. Essa ha quindi derivata prima positiva e derivata seconda negativa $X' = (N) > 0$; $X''(N) < 0$. Essa dipende dalla occupazione.
7. L'equazione 7 è l'uguaglianza tra salario reale e prodotto marginale del lavoro, espressa isolando al primo membro il salario monetario. Anche vista come domanda di lavoro.
8. L'equazione 8 esprime l'offerta di lavoro: qui Modigliani differenzia due casi, ovvero il caso di disoccupazione e il caso di pieno impiego. Nel primo, vale l'ipotesi di salario monetario fisso (ipotesi di Keynes che l'offerta di lavoro sia infinitamente elastica al salario monetario dato); nel secondo, la funzione di offerta di lavoro torna ad essere quella neoclassica, con l'offerta di lavoro funzione del salario reale (nel sistema è espressa la funzione inversa, che ha comunque lo stesso significato: quale è il salario reale che indurrebbe ogni data offerta di lavoro)

La funzione di investimenti: confronto con l'analisi di Keynes

KEYNES	MODIGLIANI E HICKS
$I = I(r, EMK)$	$I = I(r, Y)$
Due influenze dominanti su I	EMK scompare come fattore autonomo
fattori istituzionali e contingenti hanno un ruolo fondamentale	nessuna enfasi sul ruolo di fattori istituzionali e contingenti
la determinazione di I è completamente indipendente dal reddito	Y appare tra le determinanti degli investimenti: il metodo di analisi è simultaneo e non sequenziale
La relazione I (r) è molto instabile (EMK componente instabile)	La relazione I (r) è stabile