26-27 January 2010
University of Siena - Faculty of Economics
Piazza San Francesco 7
Siena (Italy)

THE GLOBAL CRISIS
CONTRIBUTIONS TO THE CRITIQUE OF ECONOMIC THEORY AND POLICY

Ritorno al futuro? La caduta tendenziale del saggio di profitto tra teoria ed evidenza empirica

Stefano Perri
Dipartimento di Istituzioni Economiche e Finanziarie
Università di Macerata

Ipotesi sulla caduta del saggio di profitto e la crisi

- La caduta del saggio di profitto come causa **indiretta** della crisi
- Se per un periodo sufficiente si realizza questa tendenza:
  - Crisi di realizzazione: bassi salari
  - Crisi di tesaurizzazione (Lunghini)
  - Cambiamenti nella “struttura sociale del processo di accumulazione”

Le debolezze della teoria

- La teoria della caduta del saggio di profitto è legata alla teoria del valore lavoro
- La teoria è indeterminata
- Il “teorema di Okishio”: i mutamenti tecnologici alla Marx non sono adottati se portano ad una caduta del saggio di profitto effettivo

Problemi teorico-empirici

- Per quali ragioni il tipo di cambiamento tecnologico prevalente dovrebbe essere quello previsto da Marx?
- I dati statistici a nostra disposizione permettono di corroborare, per un periodo sufficientemente lungo di tempo le ipotesi di Marx?

Premessa analitica sul saggio di profitto

1. Ipotesi dei salari posticipati
2. Riscrittura dell'equazione di Marx

$$r = \frac{S}{C} = \frac{L}{C}\left(1 - \frac{V}{L}\right)$$

- Il saggio di profitto dipende dal rapporto lavoro vivo – capitale costante (inverso della "composizione organica della produzione" - Okishio) e dal rapporto capitale variabile - lavoro vivo

Le ragioni della crescita secondo Marx

- La composizione organica del capitale è importante “in quanto sia determinata dalla sua composizione tecnica ….. e in quanto rispecchi le variazioni di questa” (Marx , *Capitale*, libro I)
- Aumento della produttività del lavoro.
- 1) Causa: l’aumento della dimensione e del numero di macchine messe in moto da un’unità di lavoro.
- 2) Conseguenza: un’unità lavoro trasforma una maggiore massa di materie prime.
- Risultato: la “composizione organica della produzione” cresce

La contabilità marxiana

- L'equazione in valore secondo la contabilità di Marx corrisponde secondo la contabilità macroeconomica corrente a:

$$r = \frac{Y}{K}\left(1 - \frac{W}{Y}\right)$$

Legge della caduta del saggio di profitto:
il rapporto reddito capitale tende a diminuire. Se la quota dei salari sul reddito non cade sufficientemente il saggio di profitto effettivo cade

Il sistema tipo di Sraffa

- L'equazione macroeconomica corrisponde alla relazione tipo di Sraffa
- *R*= massimo saggio del profitto= rapporto reddito capitale (indipendente dalla distribuzione) del sistema tipo
- *w*= quota dei salari sul prodotto tipo

$$r = R(1-w) = \frac{Y}{K}(1-\frac{W}{Y})$$

La caduta del saggio di profitto e Sraffa

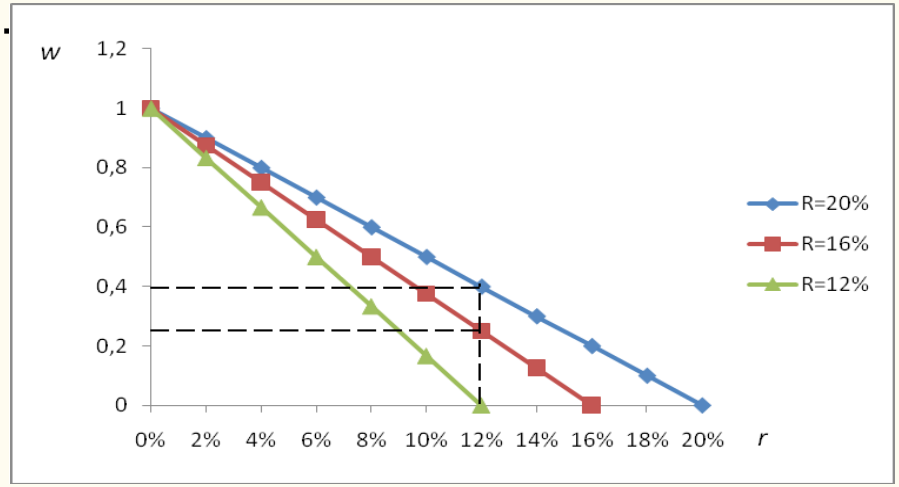
Nel sistema tipo vale evidentemente:

$$r = R(1-w) = \frac{L}{C}(1-\frac{V}{L})$$

- Il saggio massimo di profitto è l'inverso della "composizione organica della produzione"
- Il sistema tipo è costruito a partire dal sistema reale solo cambiando le proporzioni tra le industrie
- I coefficienti di produzione per ciascuna merce non variano e il saggio massimo di profitto è lo stesso
- Il cambiamento tecnologico alla Marx conduce ad una caduta continua del saggio massimo di profitto

La critica ai critici

- Il ragionamento critica l'argomento di Joan Robinson e di Sweezy. Okishio: se il saggio di profitto massimo cade continuamente, anche il saggio di profitto effettivo

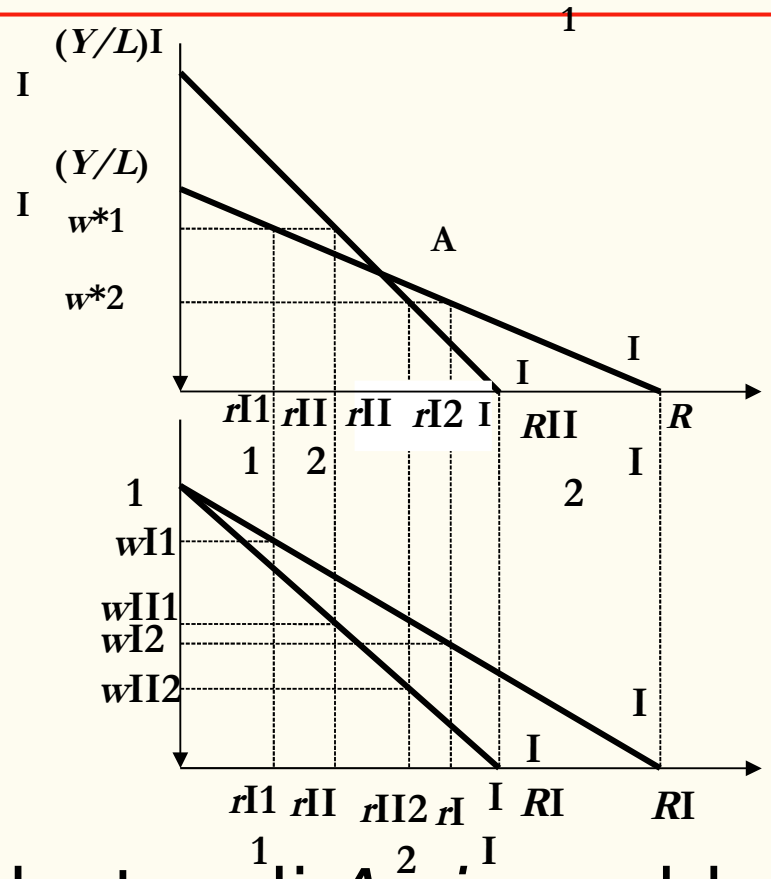


Questa è anche la posizione di Sraffa (nelle note su Bortkiewicz: anni quaranta)

Il teorema di Okishio

- Un cambiamento tecnologico che è conveniente per chi lo impiega (extra-profitti) causa una crescita del saggio di profitto effettivo quando l'innovazione si generalizza sotto **l'ipotesi di salari reali costanti** anche se *R* diminuisce
- Il cambiamento tecnologico alla Marx non è adottato se conduce ad una caduta del saggio di profitto effettivo

Saggio massimo di profitto e quota dei salari



- Solo a destra di *A si* avrebbe una diminuzione di *r*, ma a destra di *A i costi crescono per chi adotta la tecnica* II

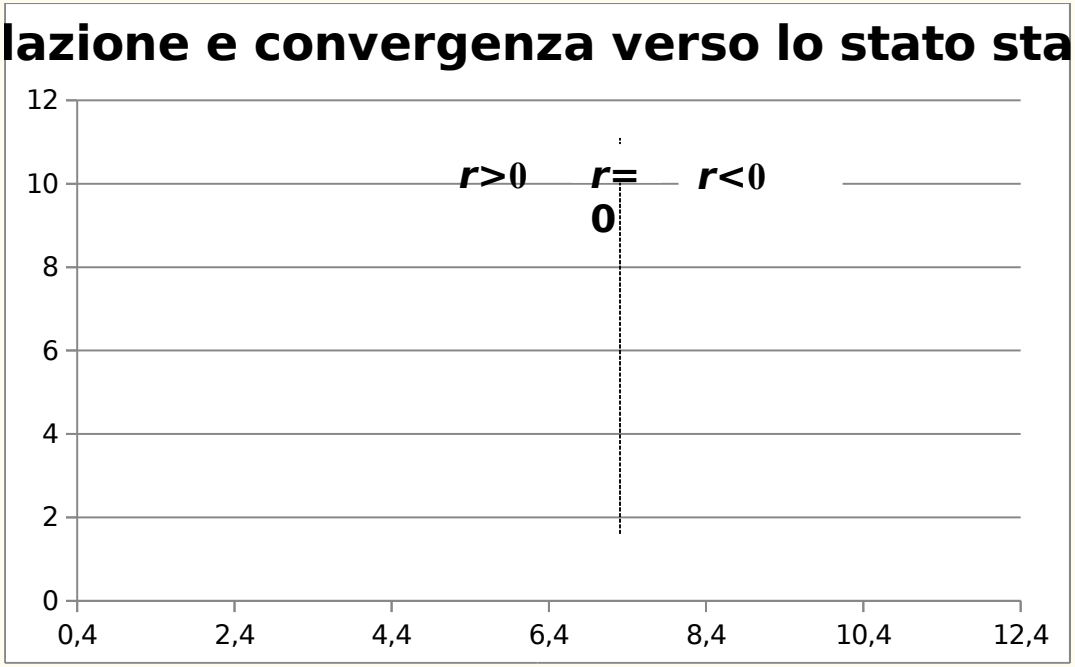
La critica di Okishio al teorema di Okishio

- Il teorema di Okishio è un teorema di statica comparata
- Il processo descritto da Marx è un processo dinamico
- Non si può separare l'analisi dell'accumulazione del capitale dall'analisi della tendenza della composizione organica
- L'ipotesi della costanza dei salari reali nel corso del processo di accumulazione non è realistica

L’accumulazione senza cambiamento tecnologico

- Secondo Marx l’accumulazione di capitale tende a ridurre l’esercito industriale di riserva e a far crescere i salari.
- Marx rifiuta la legge della popolazione (variabile esogena)
- Se il salario è funzione della disoccupazione e la popolazione non cresce, la conclusione che dovrebbe essere tratta è che l’accumulazione, comportando un aumento della domanda di lavoro (se non cambia la composizione del capitale) tende ad uno stato

Il sentiero di Okishio



- Senza il cambiamento tecnologico alla Marx il processo di accumulazione conduce all'annullamento del saggio di

L’interpretazione di Dobb e Sraffa

- Non si possono separare le analisi del I e del III libro del *Capitale* sull’accumulazione.
- Processo di accumulazione ▪ salgono i salari diviene conveniente l’uso delle macchine diminuisce il saggio massimo di profitto tendenzialmente diminuisce il saggio di profitto effettivo
- La “causa ultima” è l’aumento iniziale del salario reale

Una lettera di Sraffa a Gramsci

- Secondo Sraffa la legge della caduta tendenziale non è verificabile statisticamente
- “tendenziale” secondo Sraffa significa analisi dell’accumulazione, astraendo dal “vero progresso tecnico”
- Il cambiamento tecnologico alla Marx non è progresso tecnologico autentico, ma un cambiamento indotto dalla crescita dei salari (Sraffa)

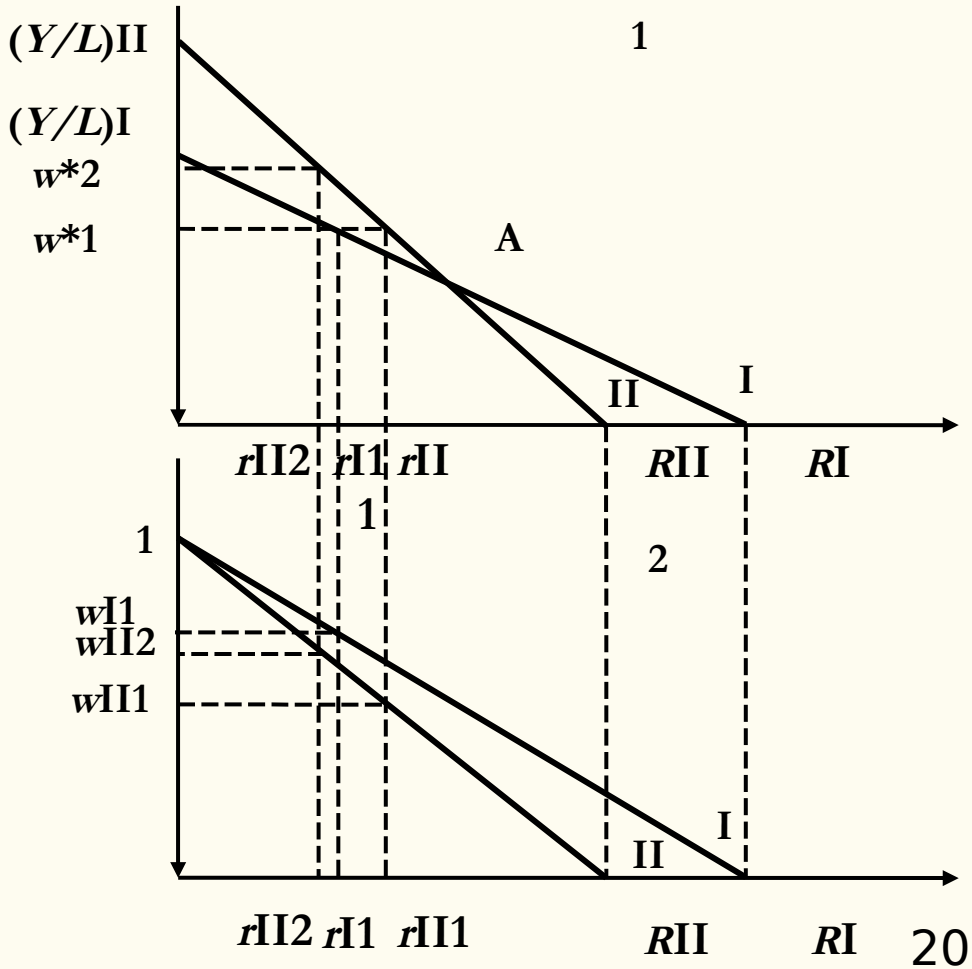
L’uovo e la gallina

- In realtà la ricerca della “causa ultima” del processo (i salari o la composizione organica?) è un falso problema
- Accumulazione, produttività del lavoro, salari reali e composizione organica sono interdipendenti
- Si può benissimo immaginare che la macchina sia un’**invenzione** conveniente perché fa aumentare il saggio di profitto

Il processo della caduta tendenziale

- Il cambiamento tecnologico alla Marx, inizialmente, porta ad un aumento del saggio di profitto effettivo, mentre il saggio di profitto massimo diminuisce.
- Nel processo dinamico i salari reali crescono, in seguito alla crescita della produttività del lavoro, **anche se** la quota dei salari sul reddito **può** diminuire
- Il saggio di profitto effettivo, nel lungo periodo tende a diminuire
- La teoria non è di tipo meccanicistico

Il modello


(Y/L)II
1
(Y/L)I
w*2
w*1
A
II
I
rII2
rI1
rII
RII
RI
1
1
2
wI1
wII2
wII1
I
II
rII2
rI1
rII1
RII
RI

Il realismo delle ipotesi

- Esistono casi di progresso tecnologico che non comportano una diminuzione di *R* (Dobb, Sraffa, Okishio, Schefold).
- La prevalenza del cambiamento tecnologico alla Marx non può essere decisa in via puramente logica
- Sono possibili verifiche empiriche sia pure indirette?

La verifica del realismo delle ipotesi

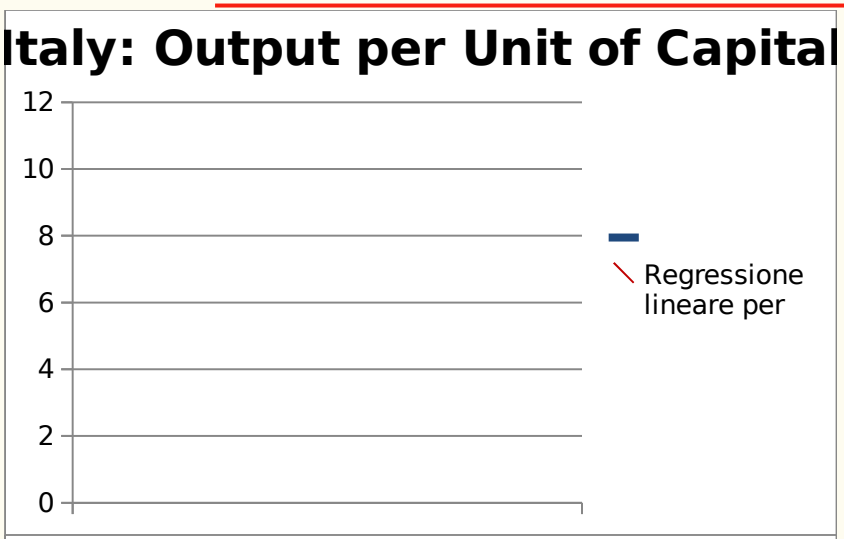
$$r = \frac{Y}{K}(1 - \frac{W}{Y})$$

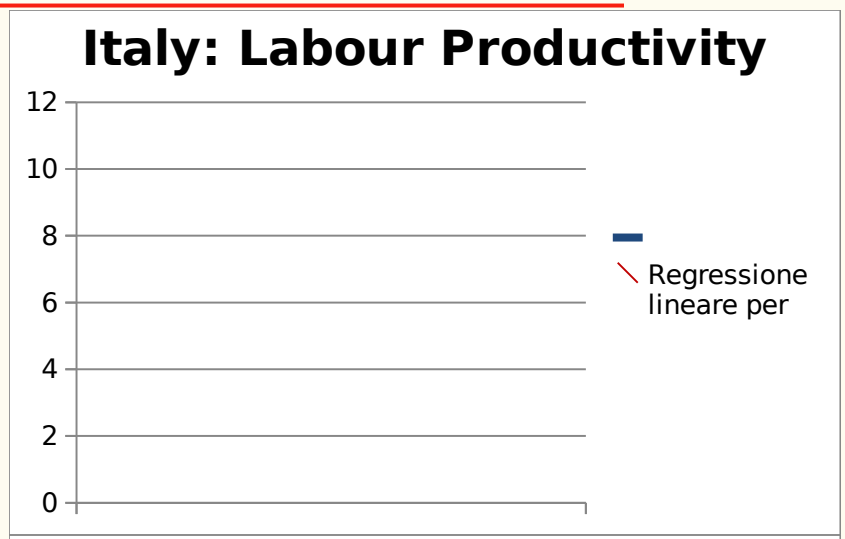
- Dati: l'andamento dell'output per unità di capitale e della produttività del lavoro (indizio di un cambiamento tecnologico alla Marx).
- L'altro dato è l'andamento della quota dei salari sul reddito

Economic Outlook dell'OECD

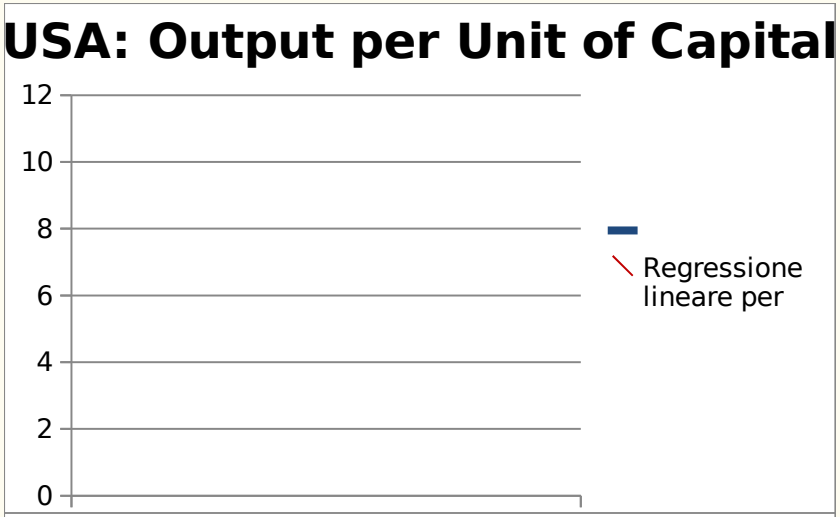
- *Data base: Economic Outlook OECD* (dicembre 2009)*:*
- l'andamento del GDP, dello Stock di capitale fisso, della produttività del lavoro e della quota dei salari sul reddito.
- I dati non coincidono perfettamente con le grandezze teoriche – la stima del capitale fisso è problematica – i dati sono significativi per l'andamento delle variabili piuttosto che per i valori assoluti).
- I paesi: USA, Giappone, Italia, UK, Francia , Germania.

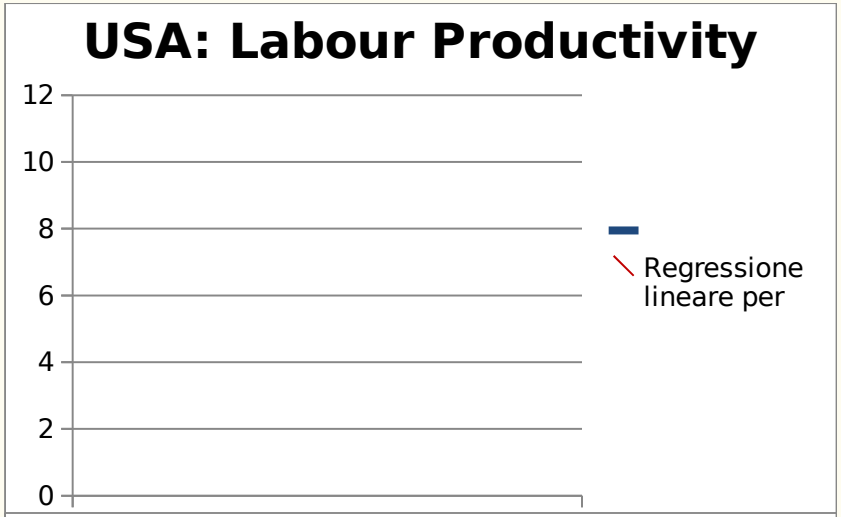
L’Italia (1960 -2010)

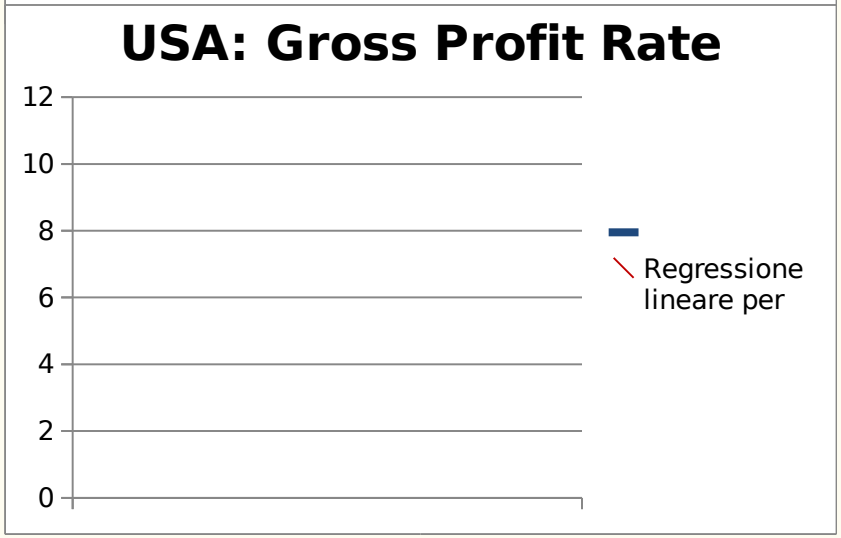




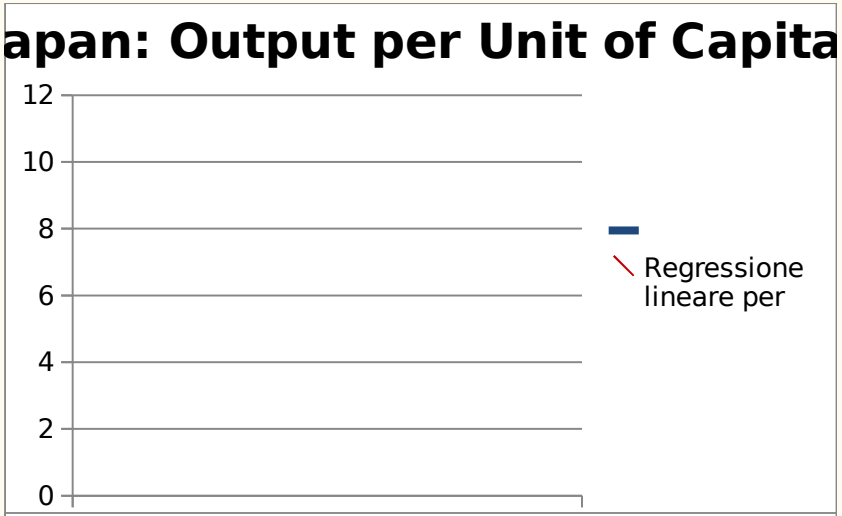
USA (1960 -2010)

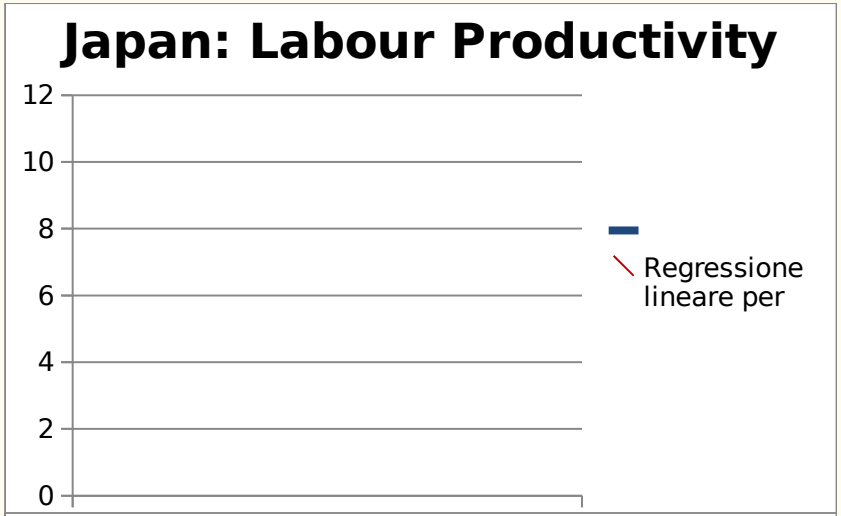


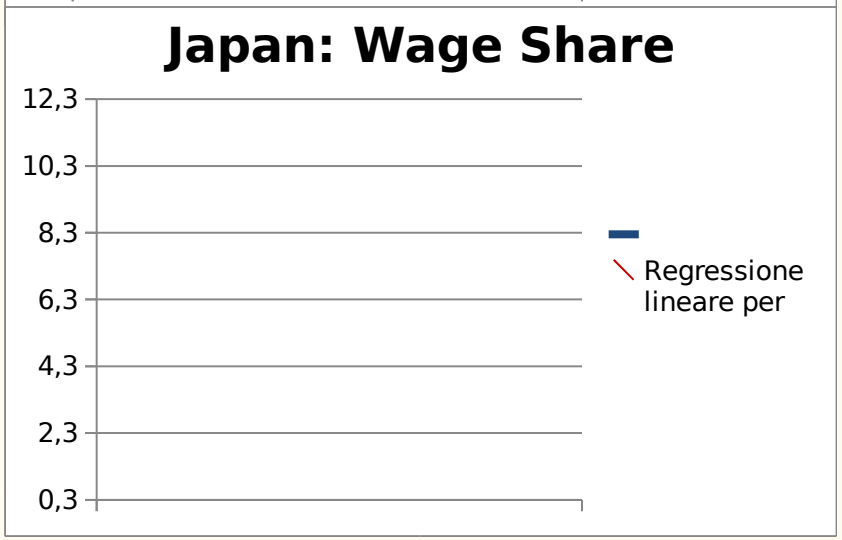


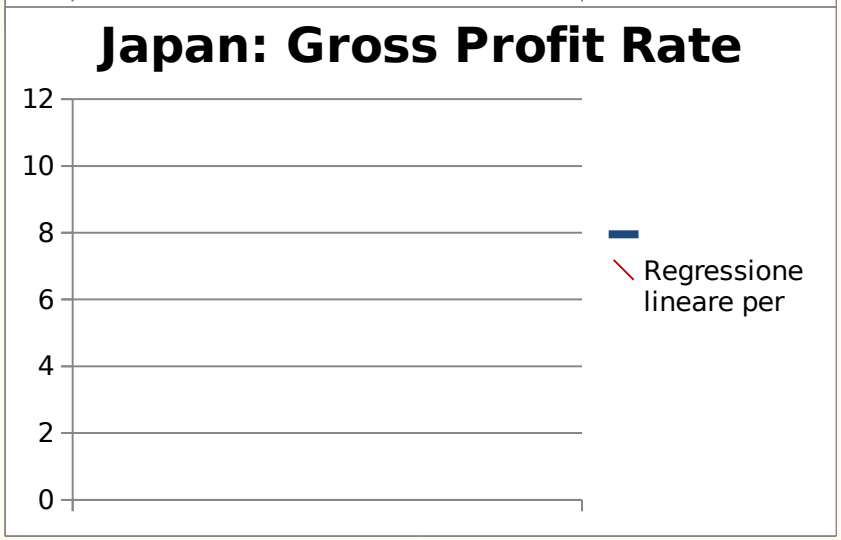


Giappone (1965 – 2010)

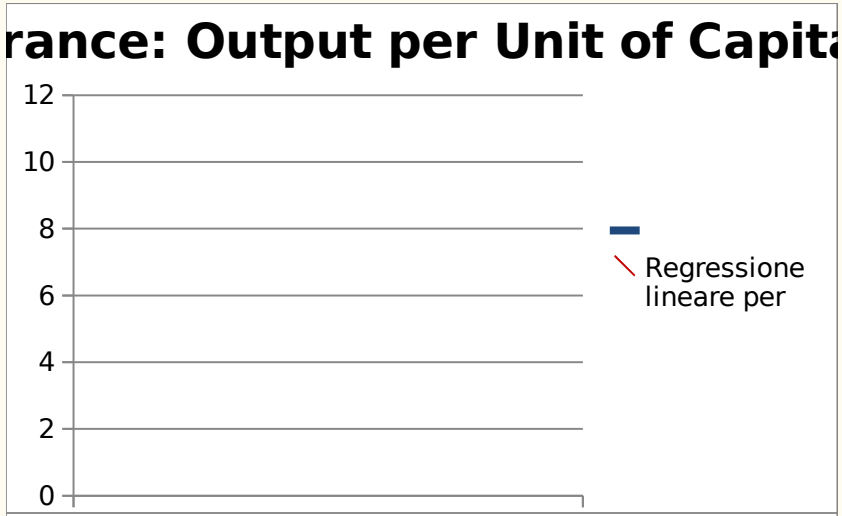


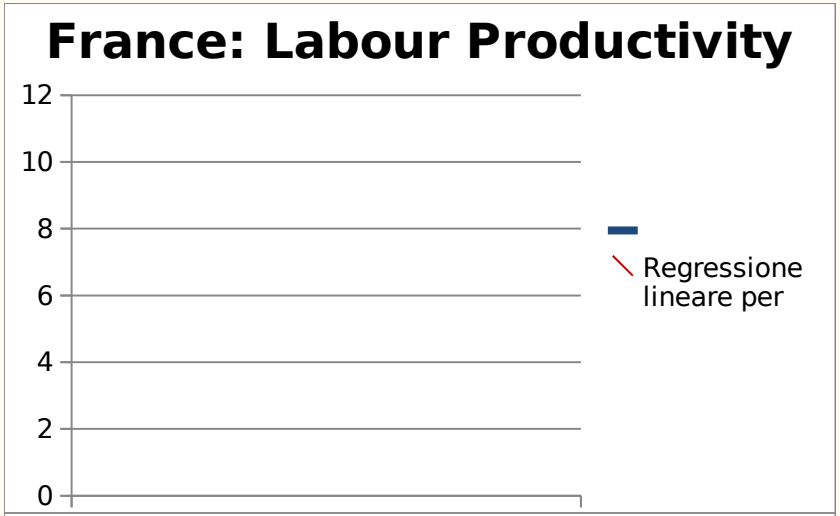


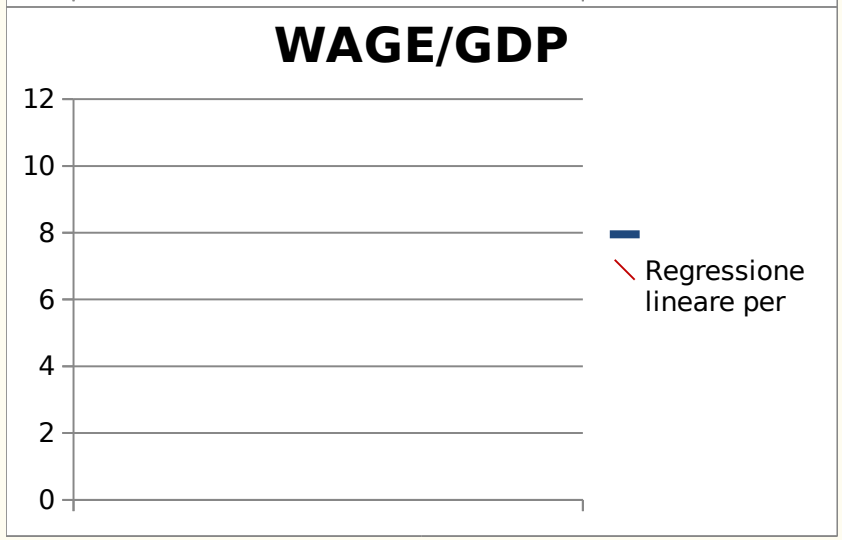


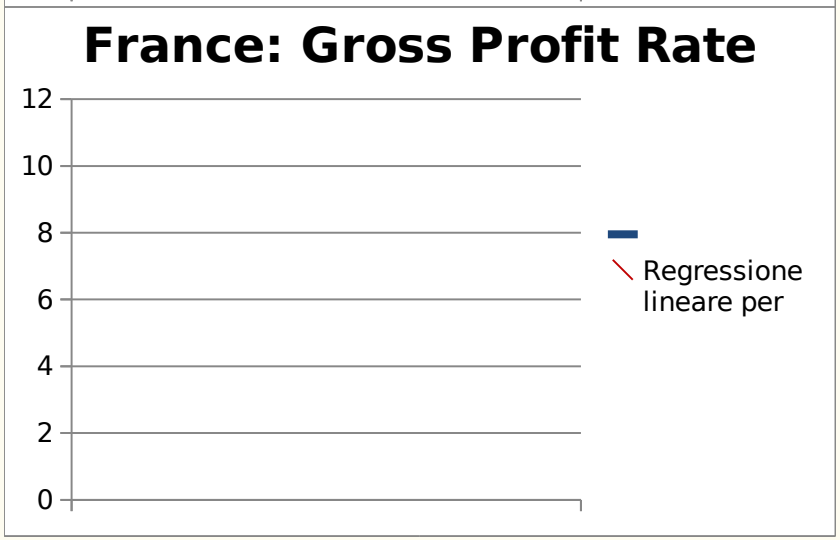


Francia (1970 – 2010)

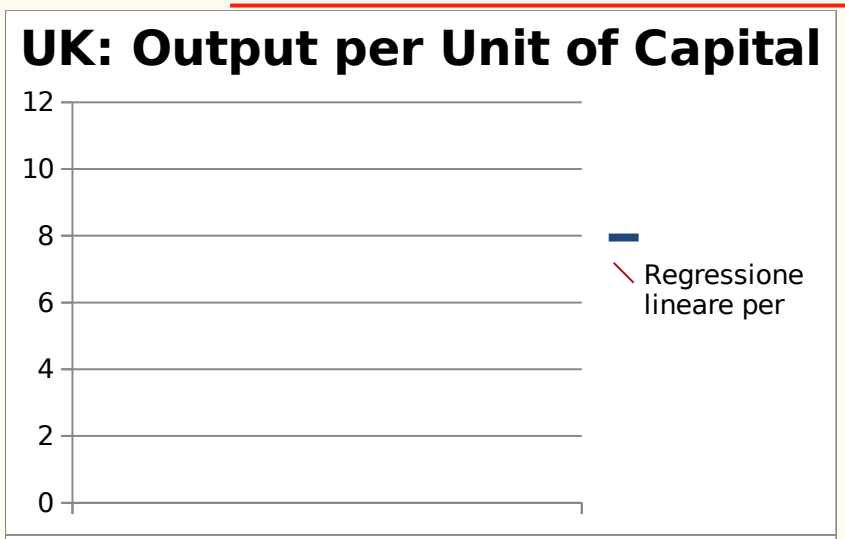


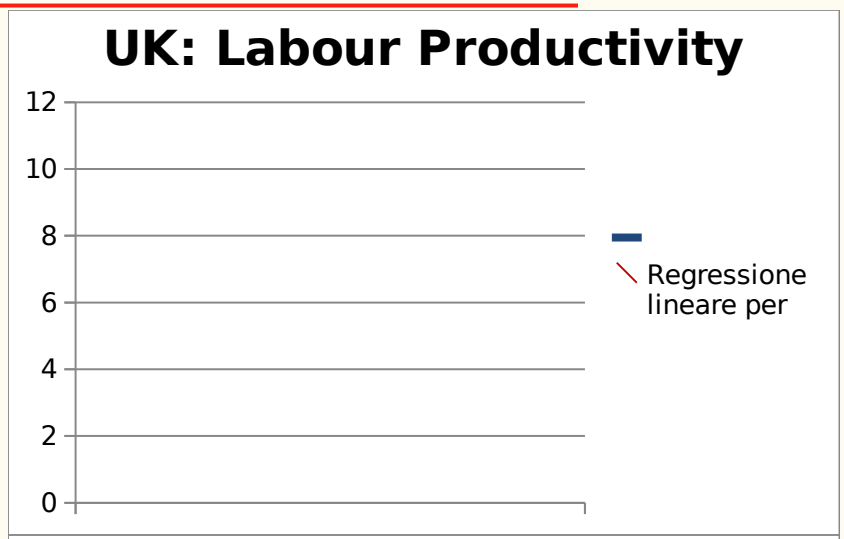




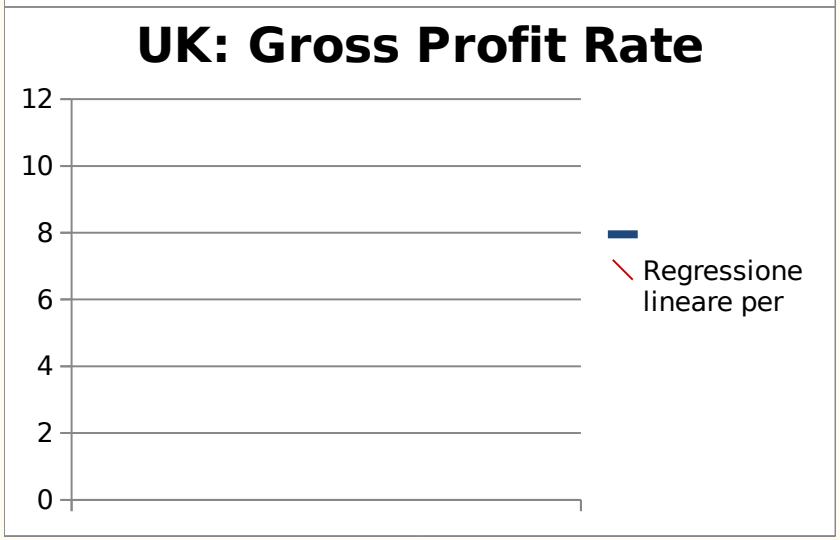
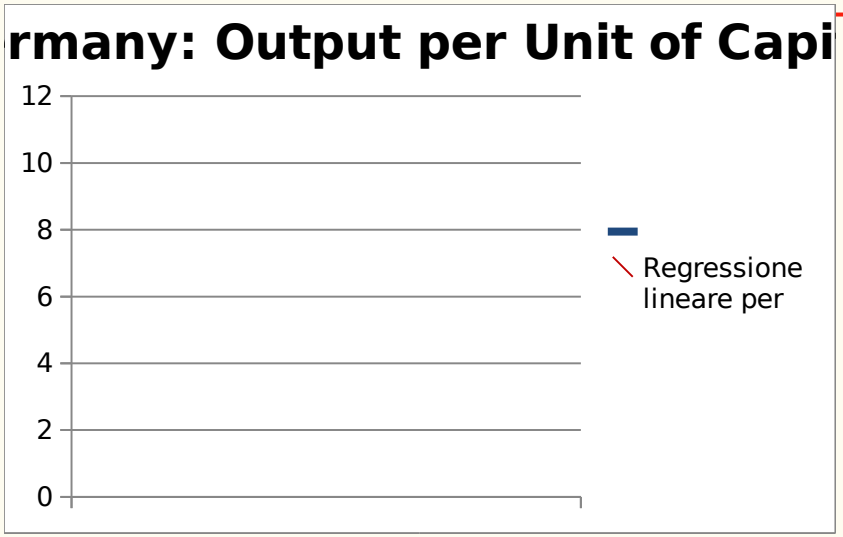
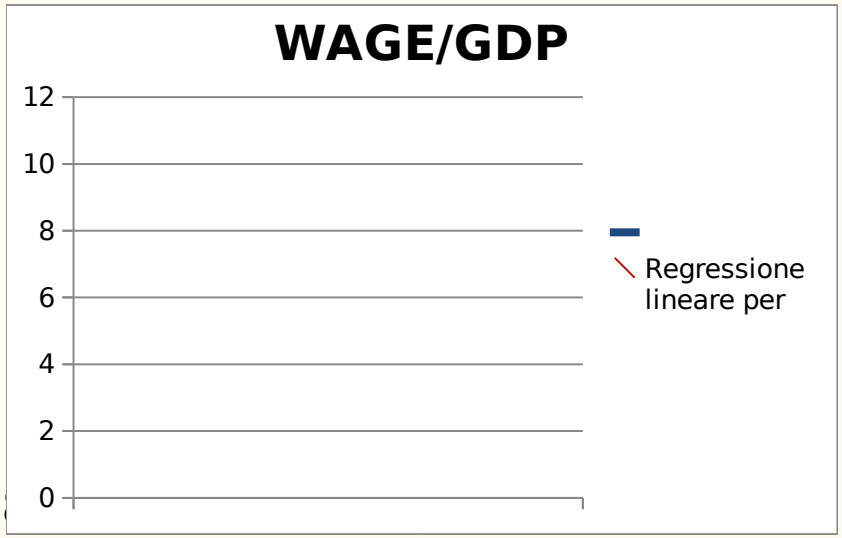


UK (1970 – 2010)


UK: Output per Unit of Capital
12
10
8
6
4
2
0
Regressione lineare per


UK: Labour Productivity
12
10
8
6
4
2
0
Regressione lineare per

UK: Wage Share
12,3
10,3
8,3
6,3
4,3
2,3
0,3
Regressione lineare per


UK: Gross Profit Rate
12
10
8
6
4
2
0
Regressione lineare per

Germania (1991-2010)