

Inflazione e disinflazione: conflittualità, politica monetaria e aspettative

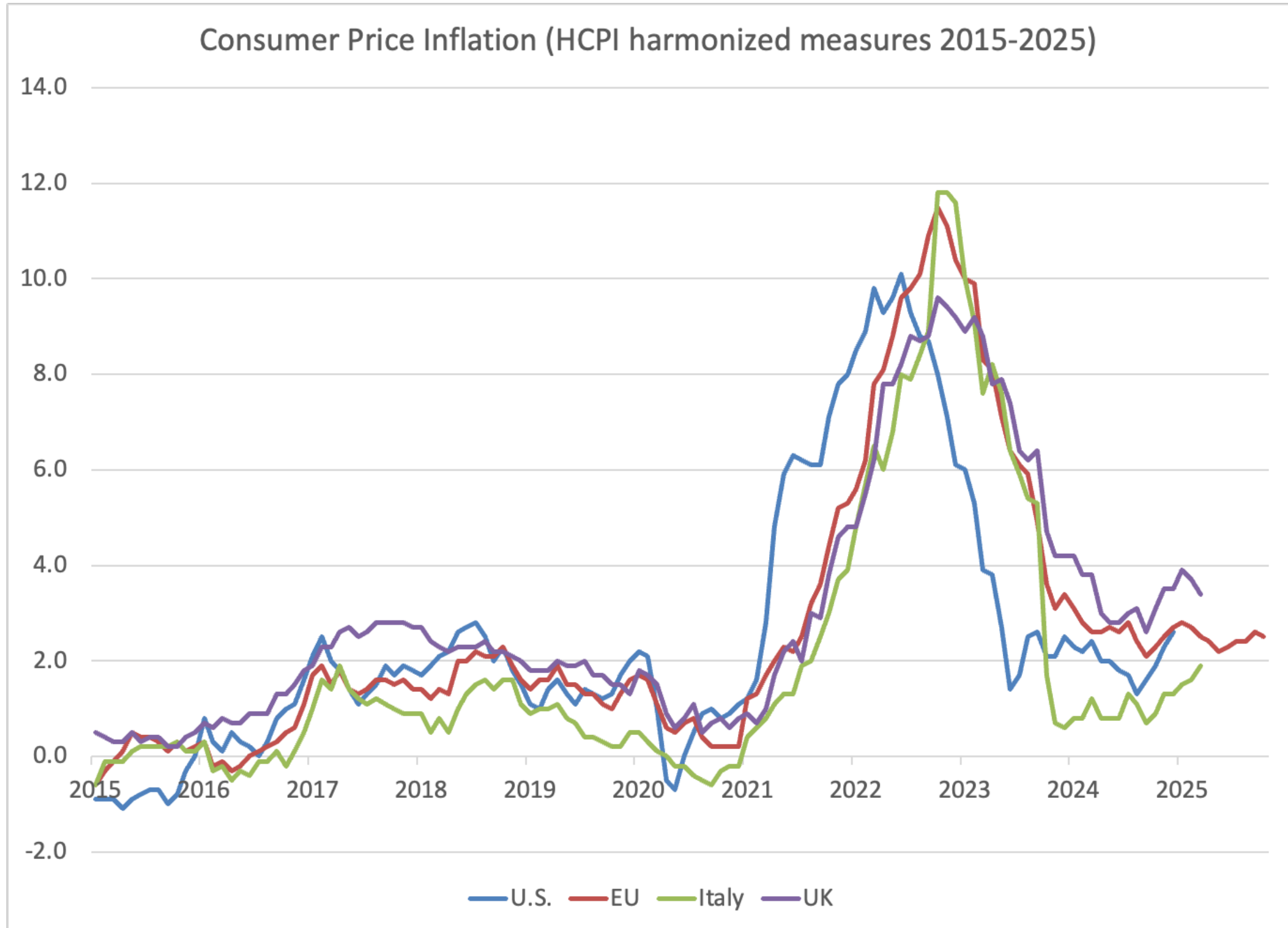
Lezioni Federico Caffè
Sapienza Università di Roma
3-4 Dicembre 2025

Guido Lorenzoni
(Basato su lavori con Veronica Guerrieri, Ludwig Straub, and Iván Werning)

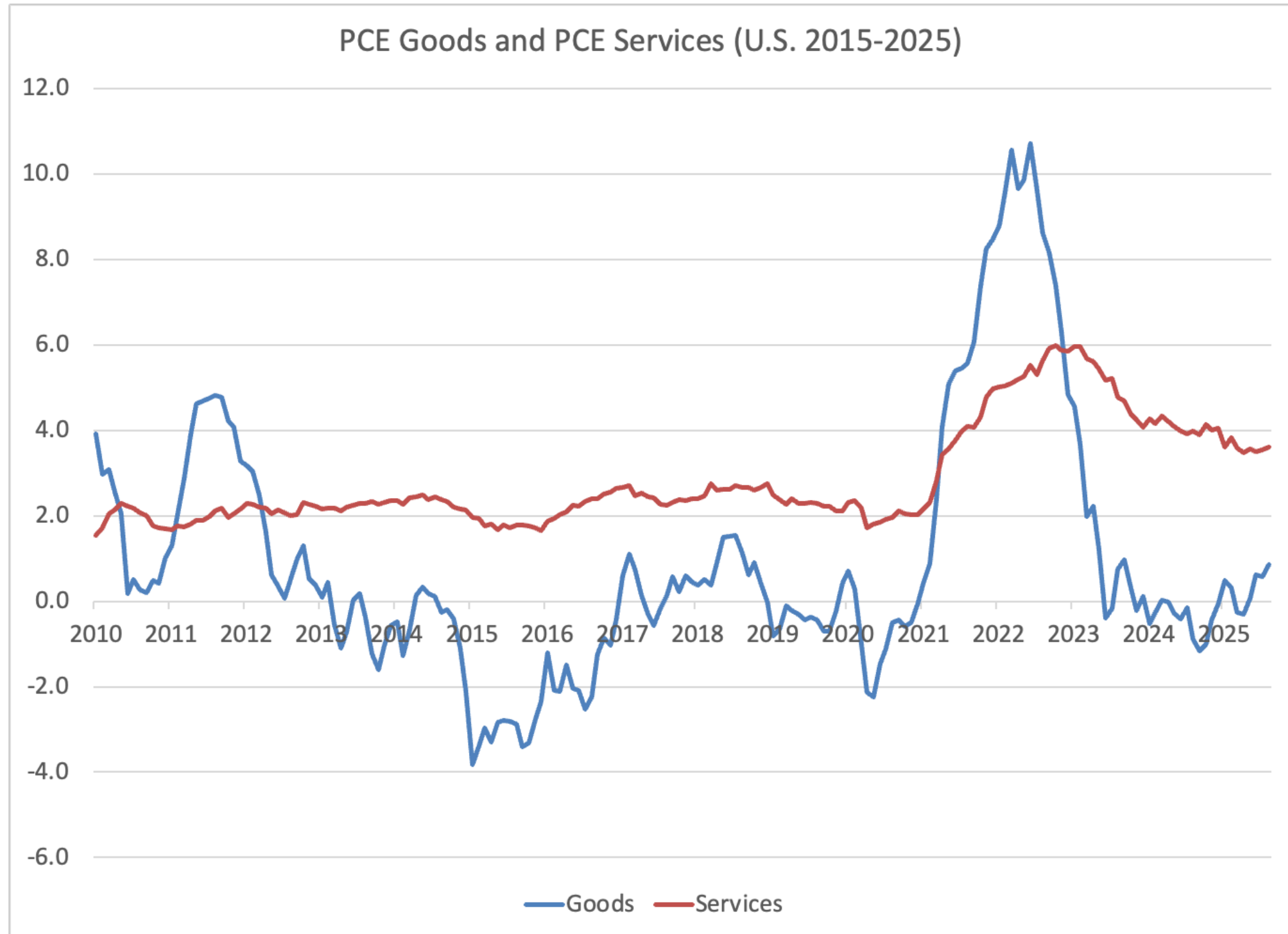
Inflazione: domande

- L'inflazione del 21-22
- Ha un carattere internazionale
- Comincia nel mercato dei beni
- Colli di bottiglia, prezzo dell'energia
- Shock di offerta?
- Colpa delle politiche monetaria e fiscale espansive post-Covid?
- Colpa di distorsioni settoriali nella domanda aggregata?

Inflazione globale

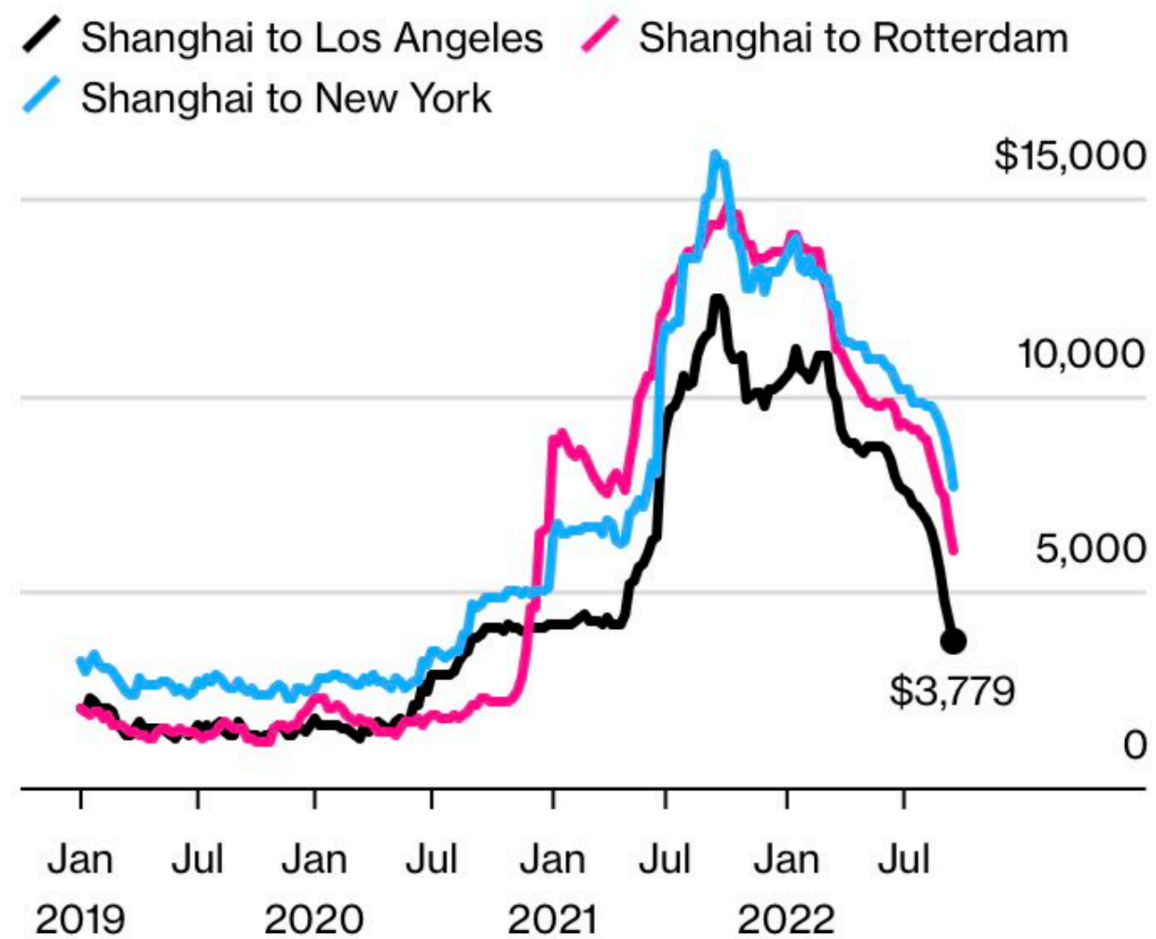


Beni e servizi



Colli di bottiglia

Cost to send 40ft container



Piano delle lezioni

1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità
2. Vincoli di offerta
3. Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”
4. Inflazione globale ed esternalità
5. Aspettative e credibilità - un confronto con gli anni '70

Alcuni lavori

- Monetary Policy in Times of Structural Reallocation
Guerrieri-Lorenzoni-Straub-Werning (Jackson Hole, 2021)
- Inflation is Conflict (Lorenzoni-Werning, 2023)
- Wage-Price Spirals (Brookings, Lorenzoni-Werning, 2022)
- Global Price Shocks and International Monetary Coordination
(Guerrieri-Lorenzoni-Werning, 2024)
- Tariffs as Cost-Push Shocks (Werning-Lorenzoni-Guerrieri, 2025)

Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

Piano delle lezioni

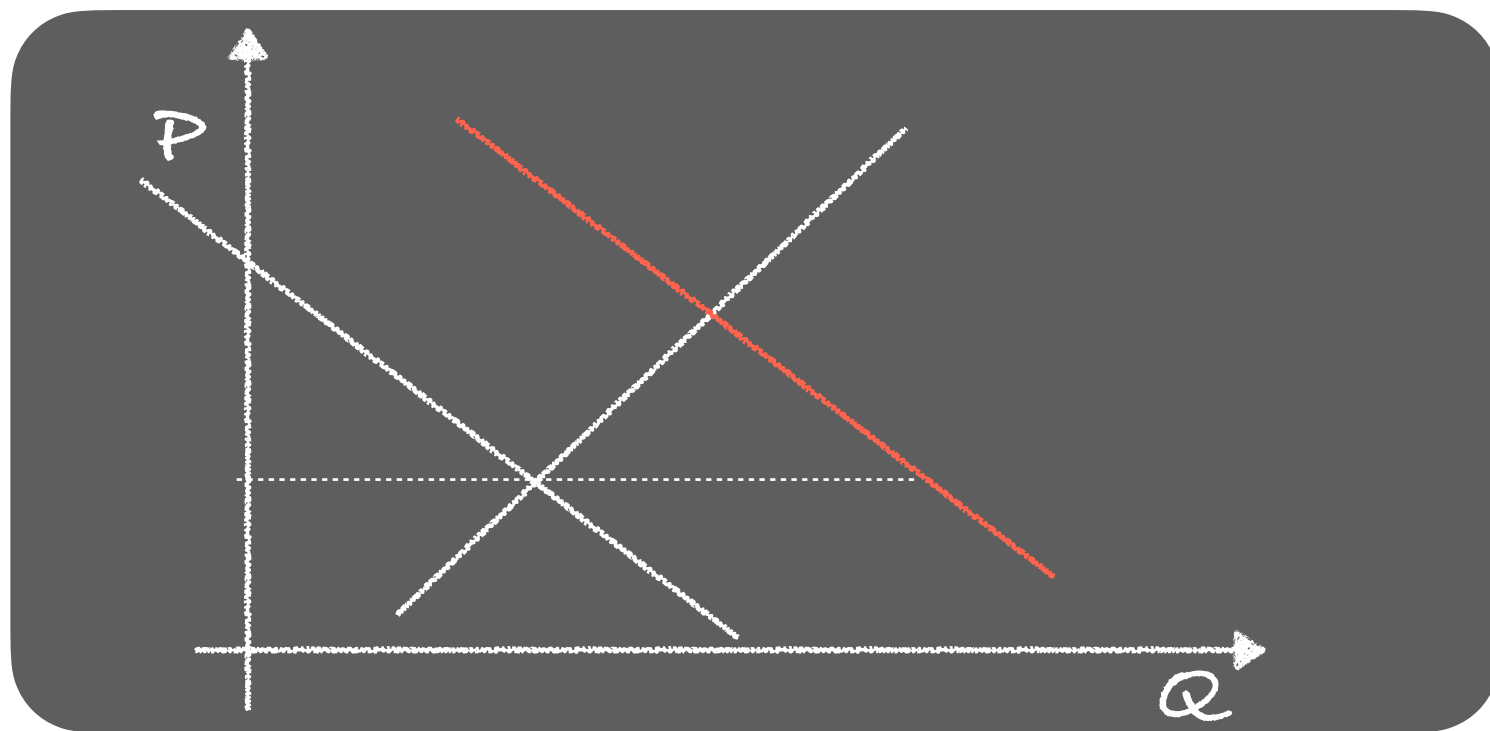
1. **Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità**
2. Vincoli di offerta
3. Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”
4. Inflazione globale ed esternalità
5. Aspettative e credibilità
6. Un confronto con gli anni '70

1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità

Un po' di teoria

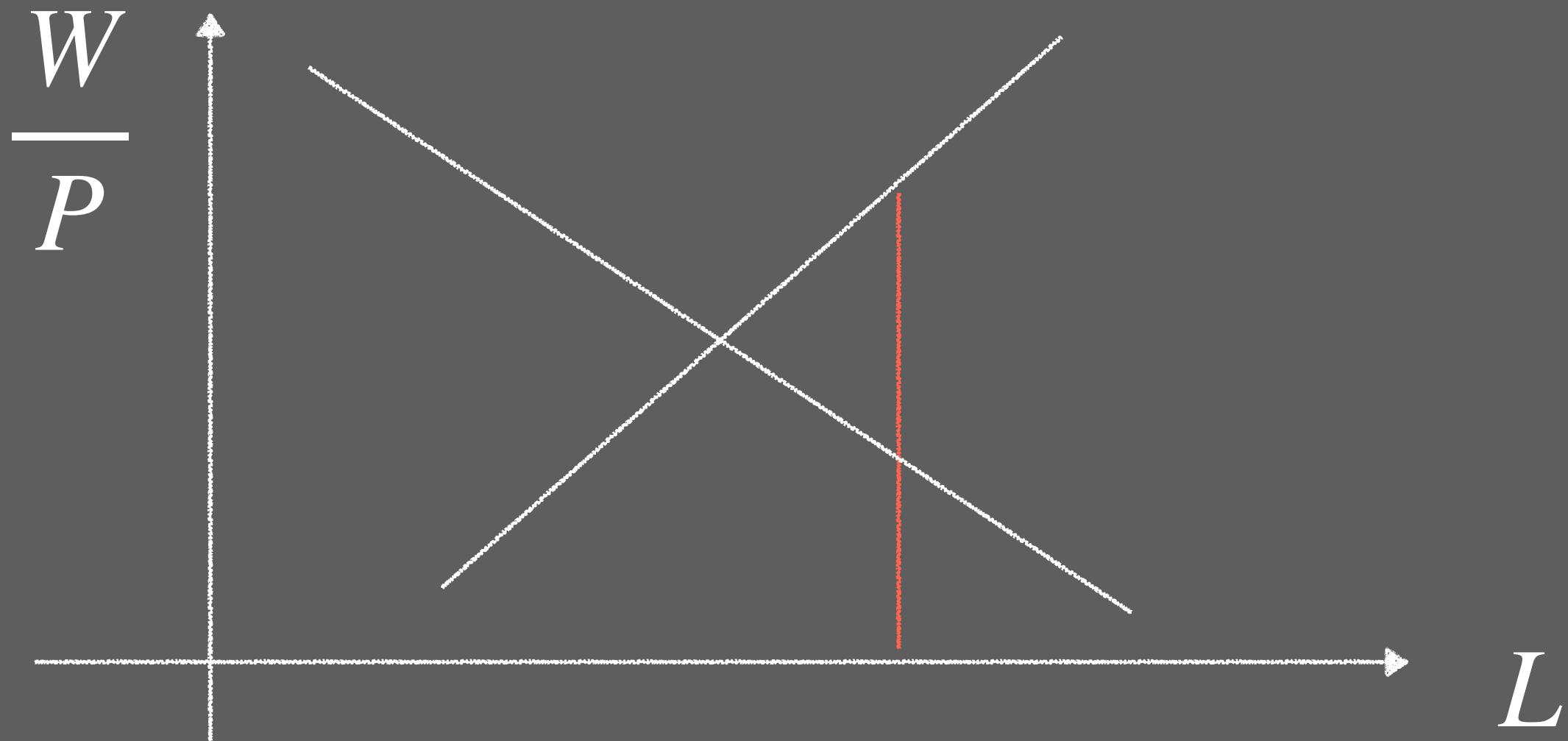
Inflazione e prezzi relativi: la teoria

- Curva AS nei libri di testo
- Perché è crescente?
- **Non è** come domanda e offerta in equilibrio parziale



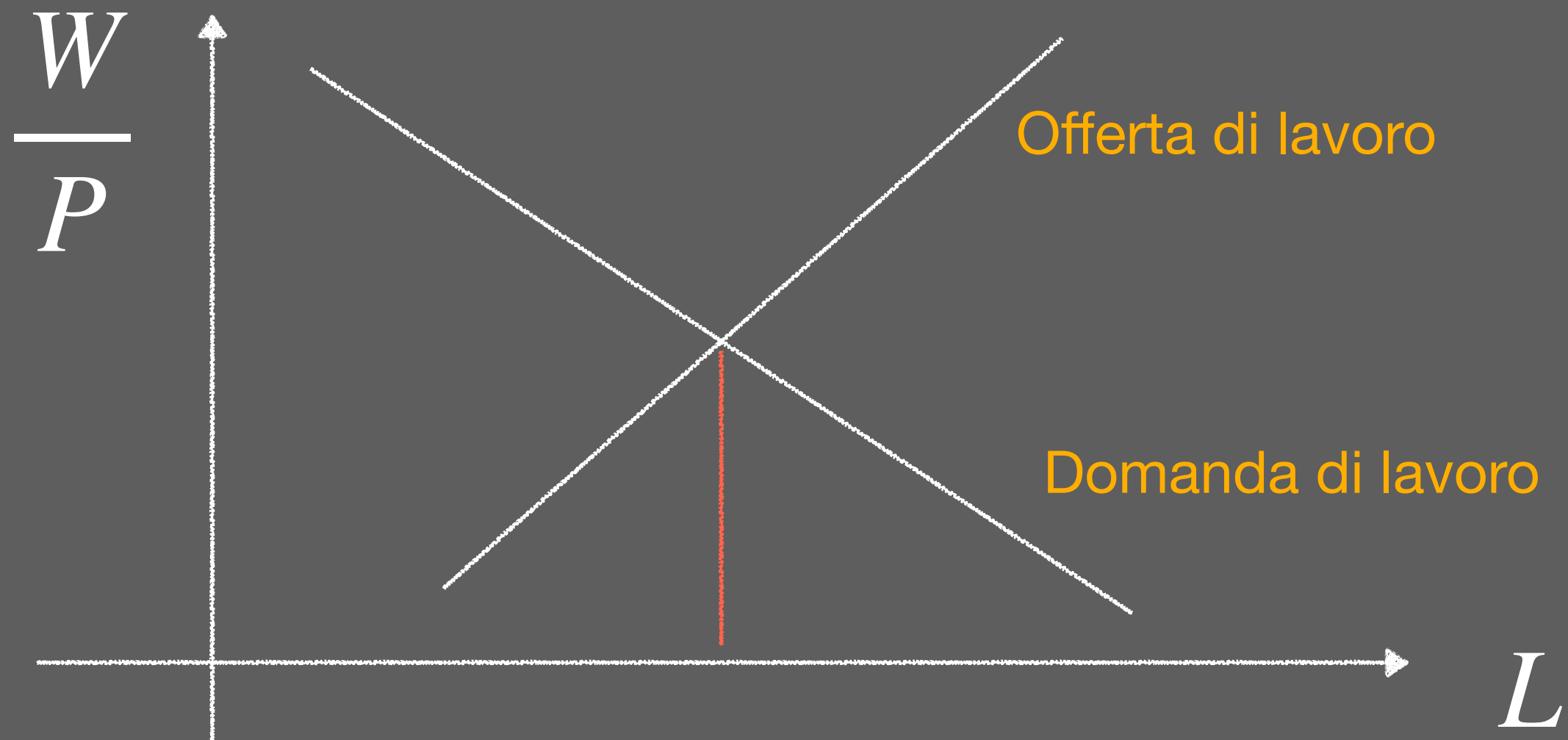
Inflazione e prezzi relativi: la teoria

- Un modo migliore di interpretare la teoria della curva di Phillips
- “Squilibrio” nei prezzi relativi



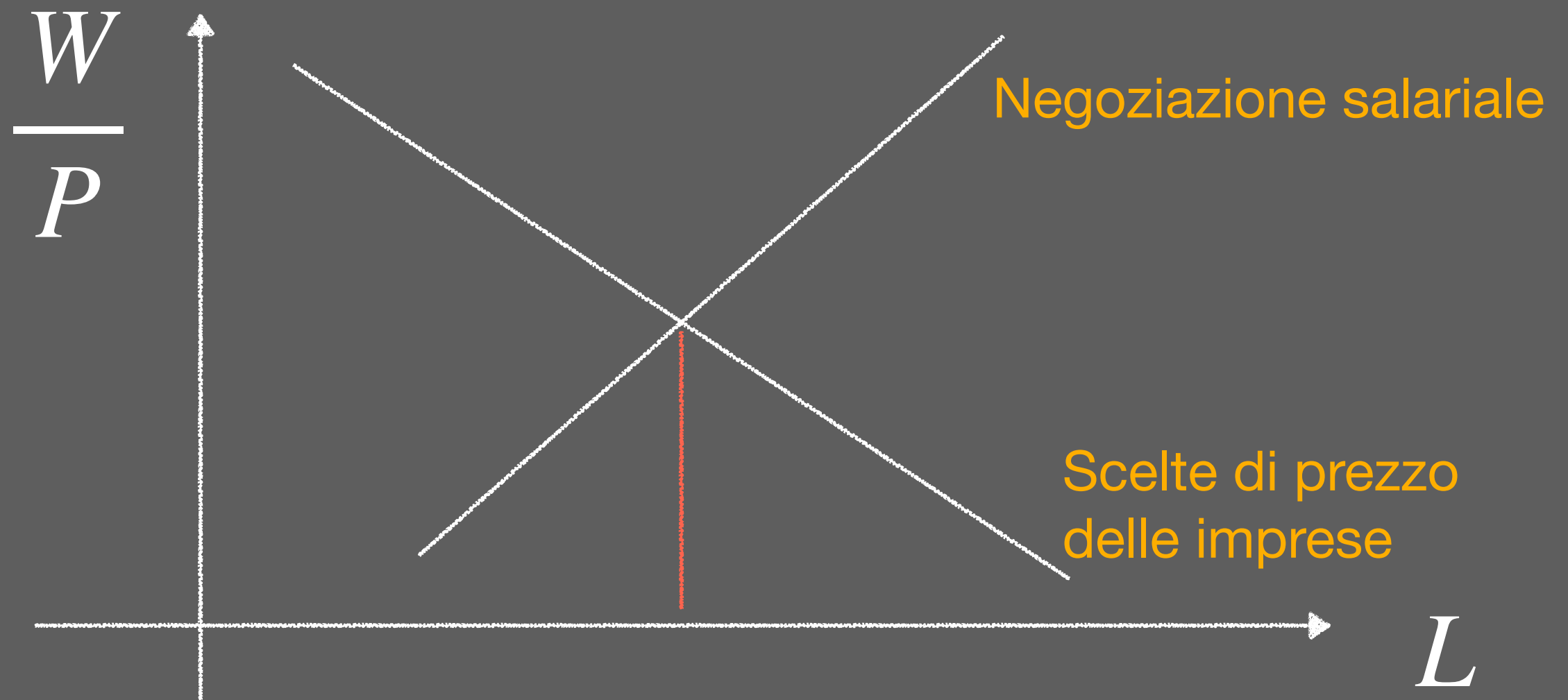
Il mercato del lavoro #1

- Modello di concorrenza perfetta
- Prezzi si aggiustano istantaneamente
- Solo il prezzo relativo è importante



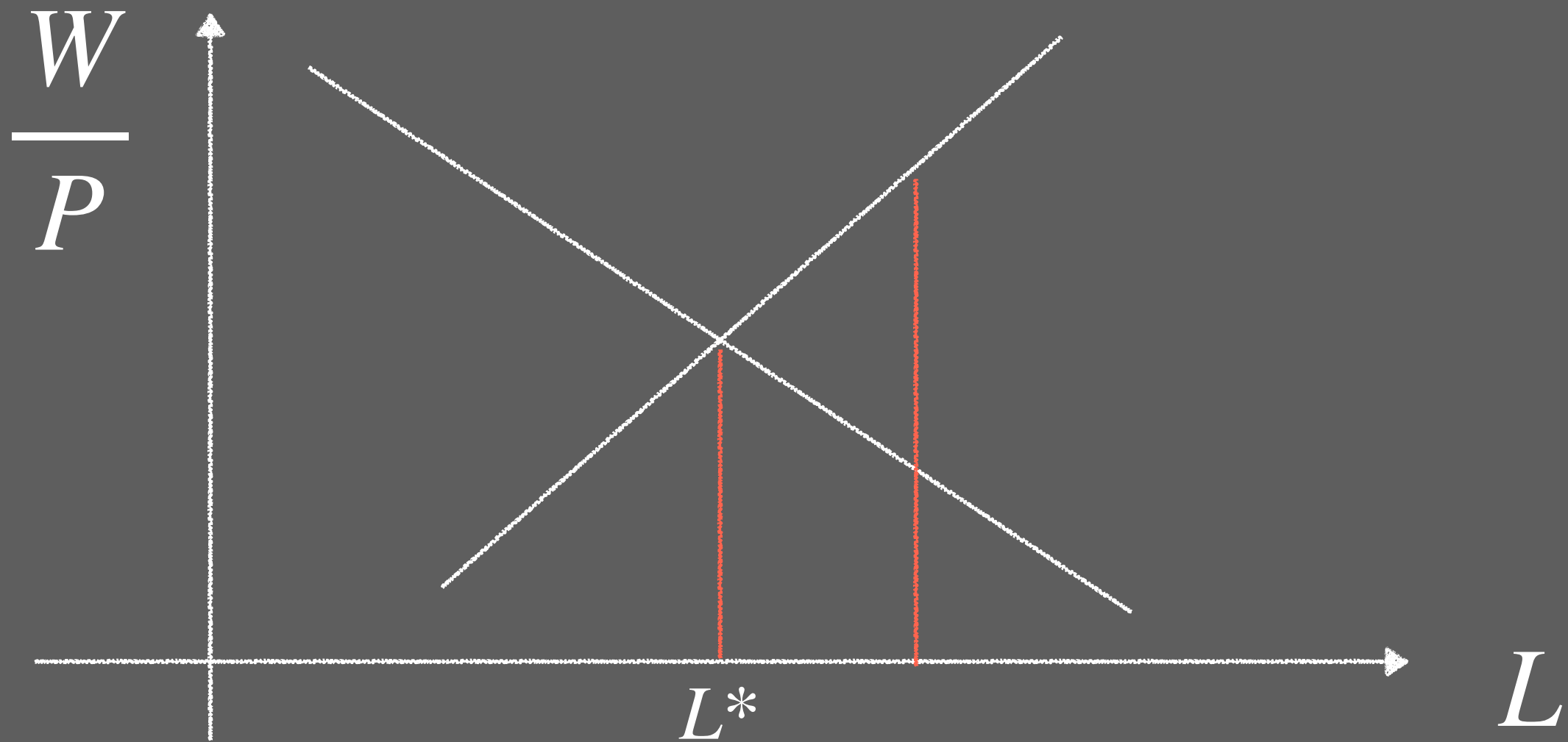
Il mercato del lavoro #2

- Concorrenza monopolistica
- Salari fissati da negoziazioni
- Una figura simile ma interpretazione diversa



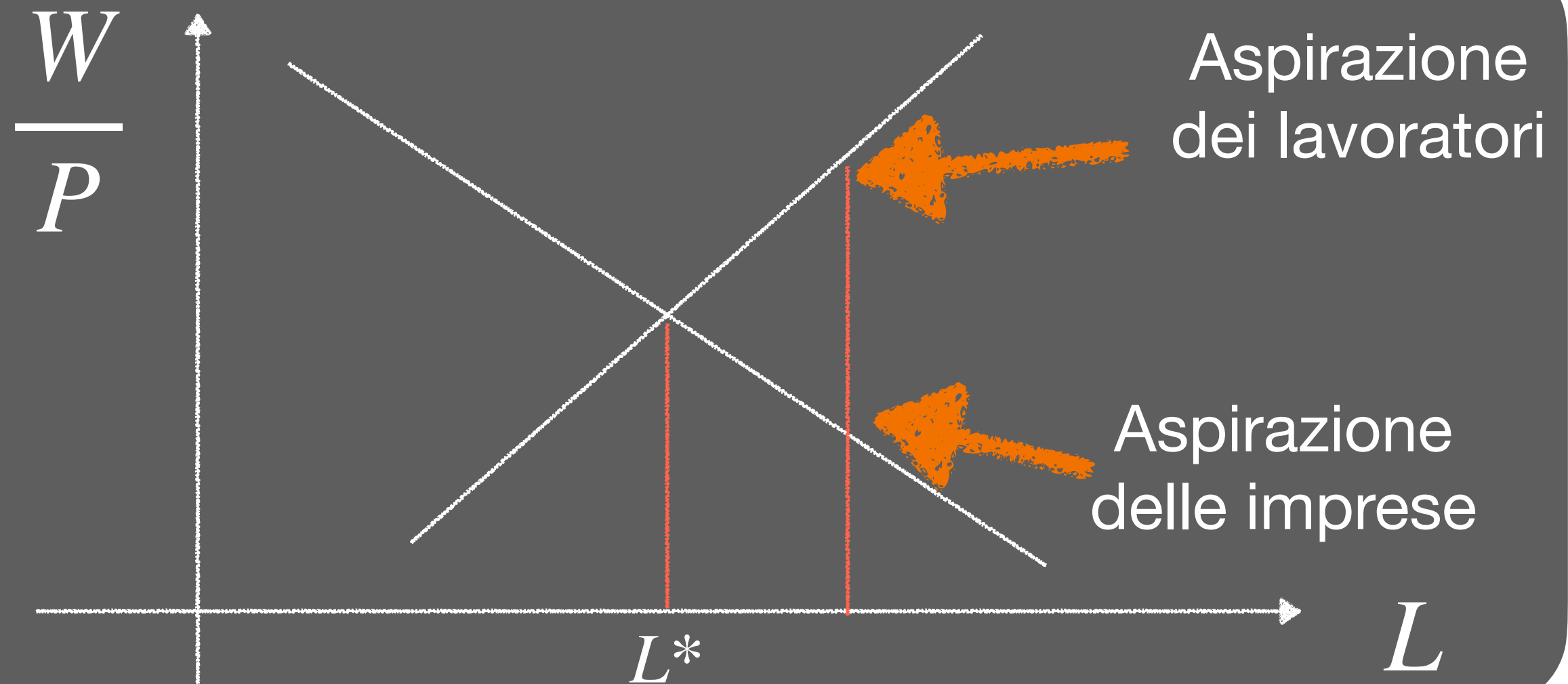
Rigidità nominali

- Modello New Keynesian standard con rigidità nominali nei prezzi dei beni e nei salari (Erceg, Henderson, Levin, 2000)
- Differenza fondamentale: L può essere diverso da L^*




Inflazione e conflitto

- Idea Post-Keynesiana (Rowthorn, 1977, Sylos-Labini, 1967)
- **Tensione** nei prezzi relativi

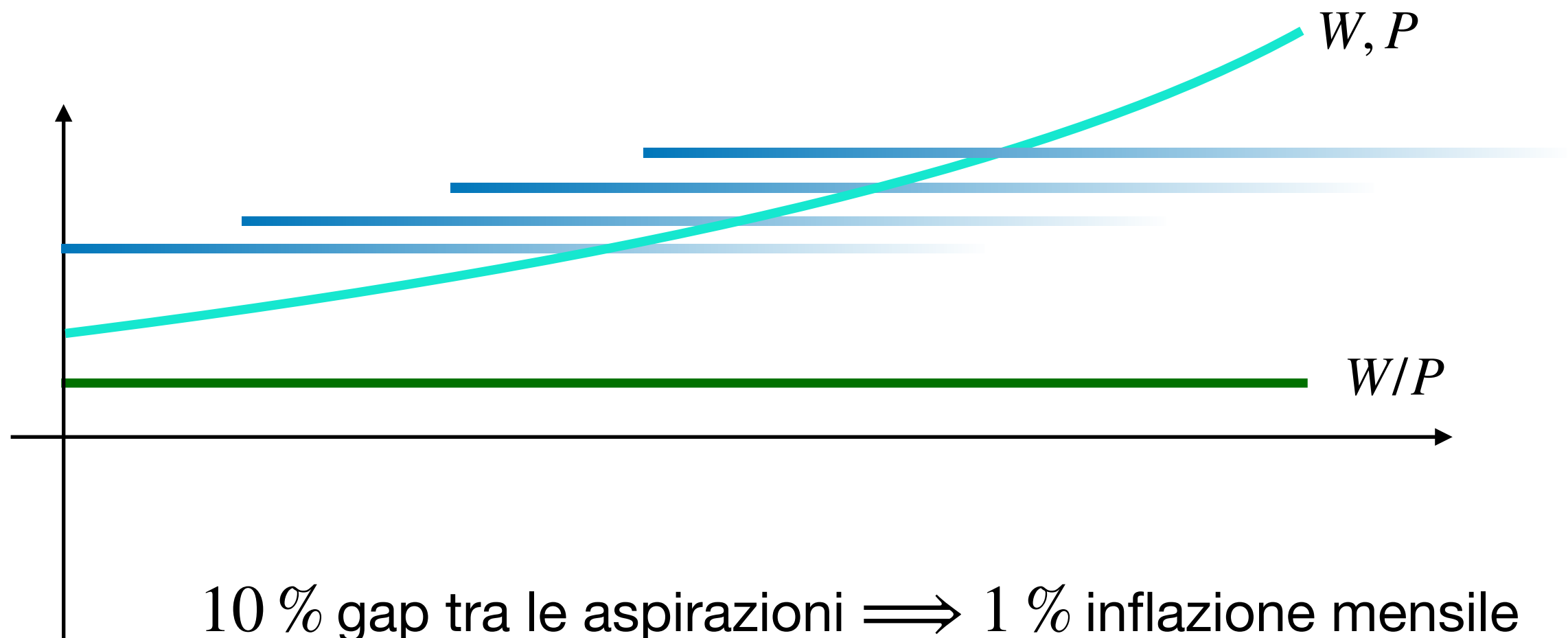


Alcuni lavori

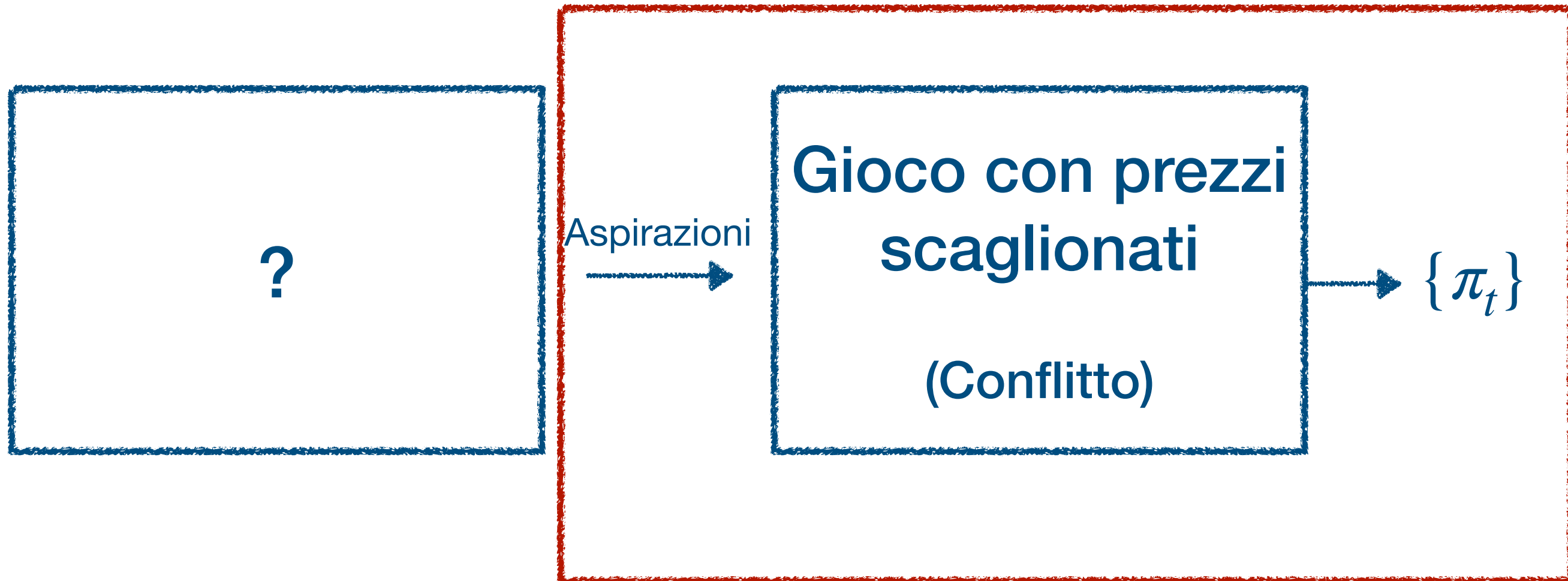
- Monetary Policy in Times of Structural Reallocation
Guerrieri-Lorenzoni-Straub-Werning (Jackson Hole, 2021)
- Inflation is Conflict (Lorenzoni-Werning, 2023) 
- Wage-Price Spirals (Brookings, Lorenzoni-Werning, 2022)
- Global Price Shocks and International Monetary Coordination
(Guerrieri-Lorenzoni-Werning, 2024)
- Tariffs as Cost-Push Shocks (Werning-Lorenzoni-Guerrieri,
2025)

Aggiustamento scaglionato

- Lavoratori: $W^* = 1.05 \cdot P$ (aspirazione è 1.05)
- Imprese: $P^* = 1.05 \cdot W$ (aspirazione è $1/1.05 \approx 0.95$)
- Ogni mese $\frac{1}{5}$ delle imprese e dei lavoratori aggiustano prezzi e salari



Aspirazioni in conflitto + scaglionamento



Conflitto in un modello multisettoriale

■ **Definizione:** Conflitto se non c'è un vettore di prezzi che soddisfa

$$P_n - \sum_{n'} m_{nn'} P_{n'} = a_n \quad \leftarrow \text{Aspirazioni}$$

Risultato: Conflitto se e solo se

$$\Pi^C = \sum_n \gamma_n a_n \neq 0$$

i pesi γ sono una misura di *network centrality*

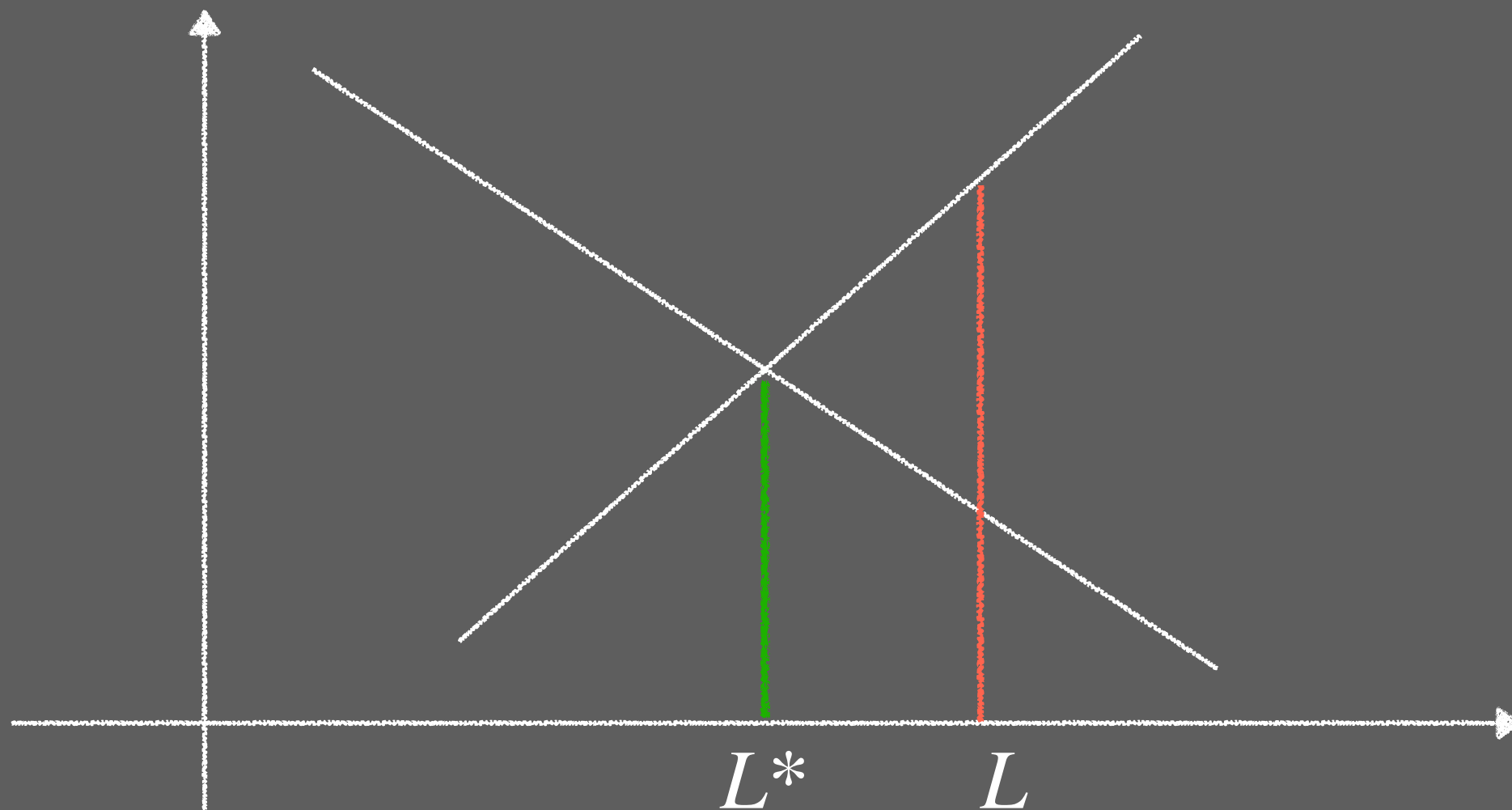
Risultati:

$\Pi^C > 0$ produce:

- Inflazione generalizzata (in tutti i settori)
- Inflazione persistente

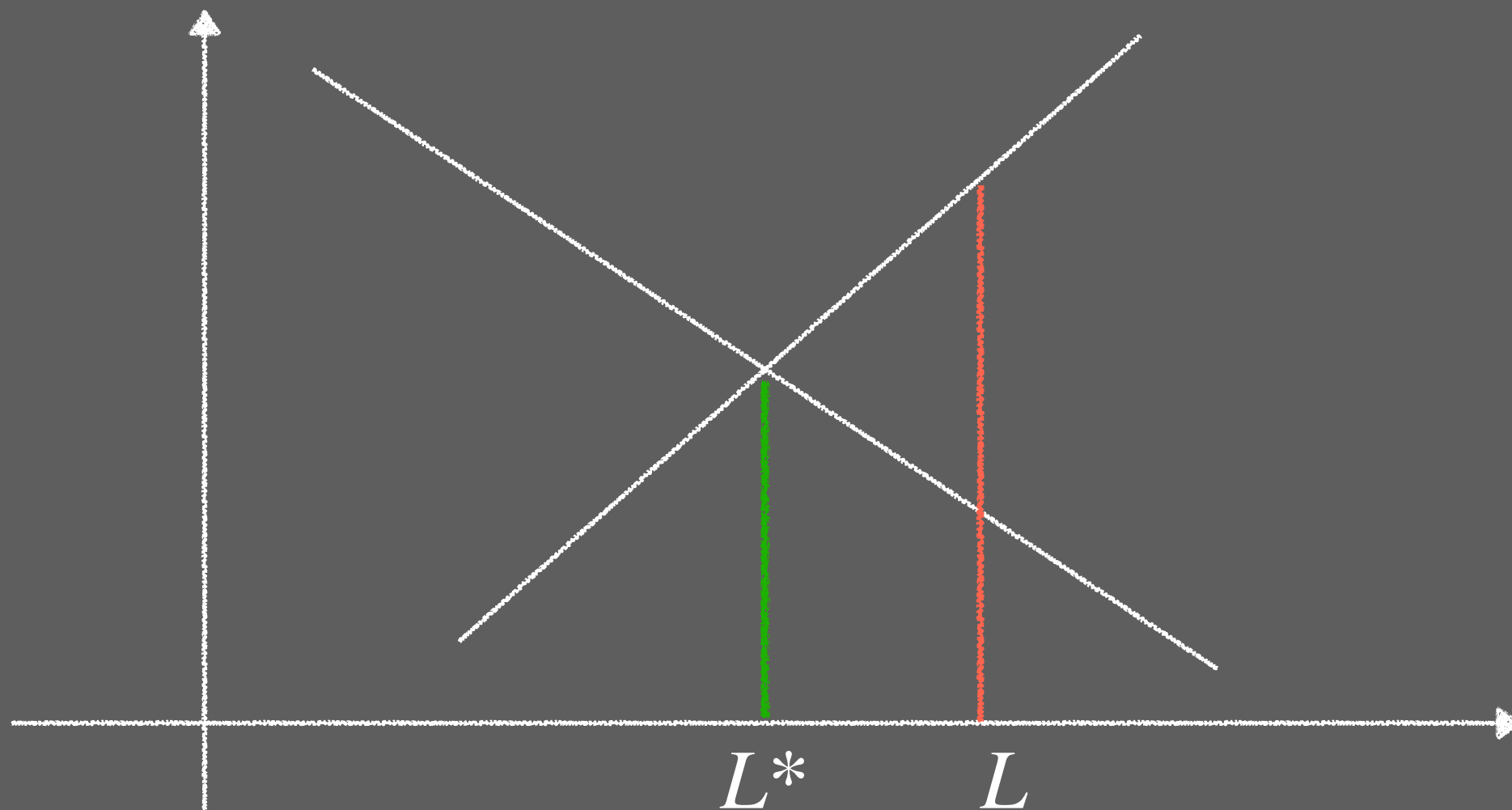
Il problema sottostante

- Torniamo a modello NK prezzi-salari
- Problema sottostante: eccesso di domanda rispetto a L^*
- Shock economici + la risposta di politica monetaria e fiscale...



Domande

- Quali shock?
- Quale ruolo delle politiche economiche?
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?



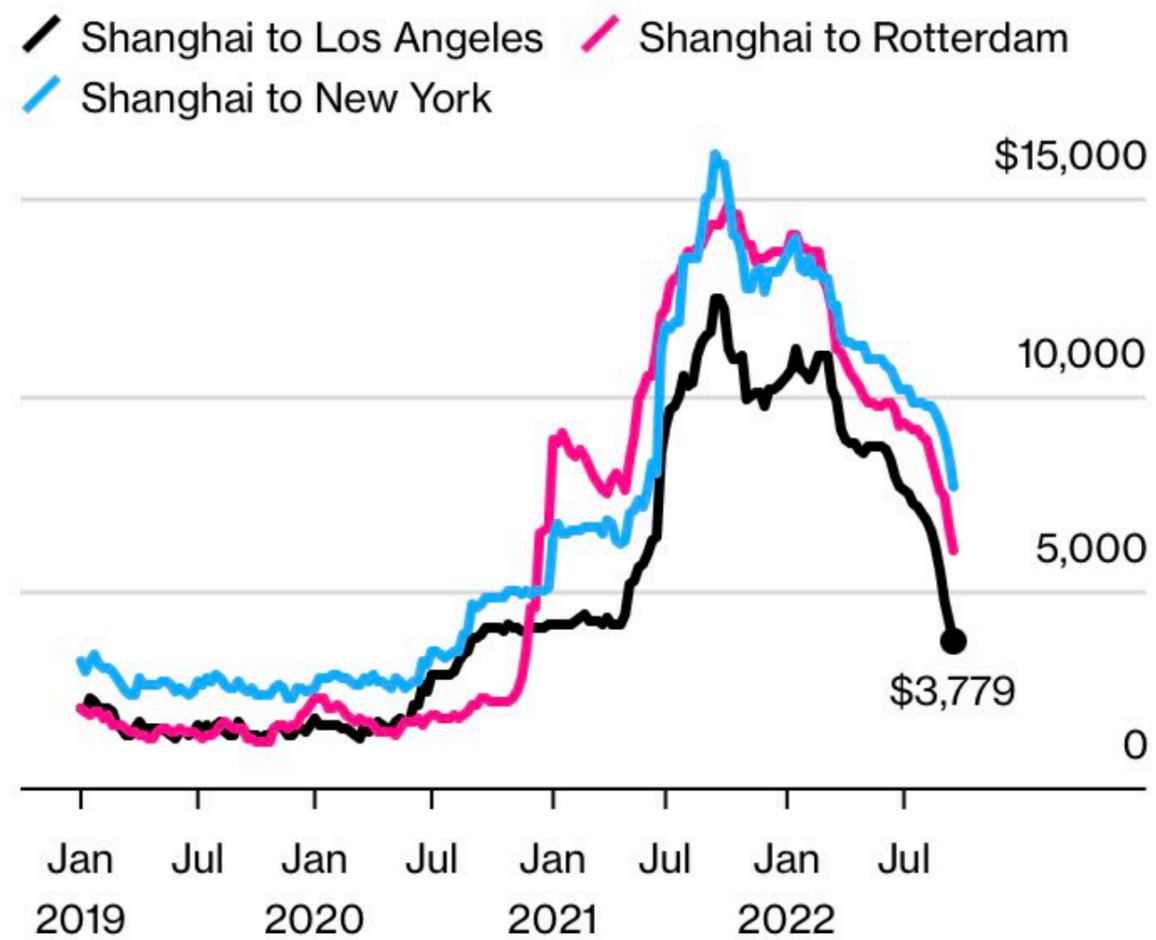
Piano delle lezioni

1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità
2. **Vincoli di offerta**
3. Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”
4. Inflazione globale ed esternalità
5. Aspettative e credibilità - un confronto con gli anni '70

2. Vincoli di offerta

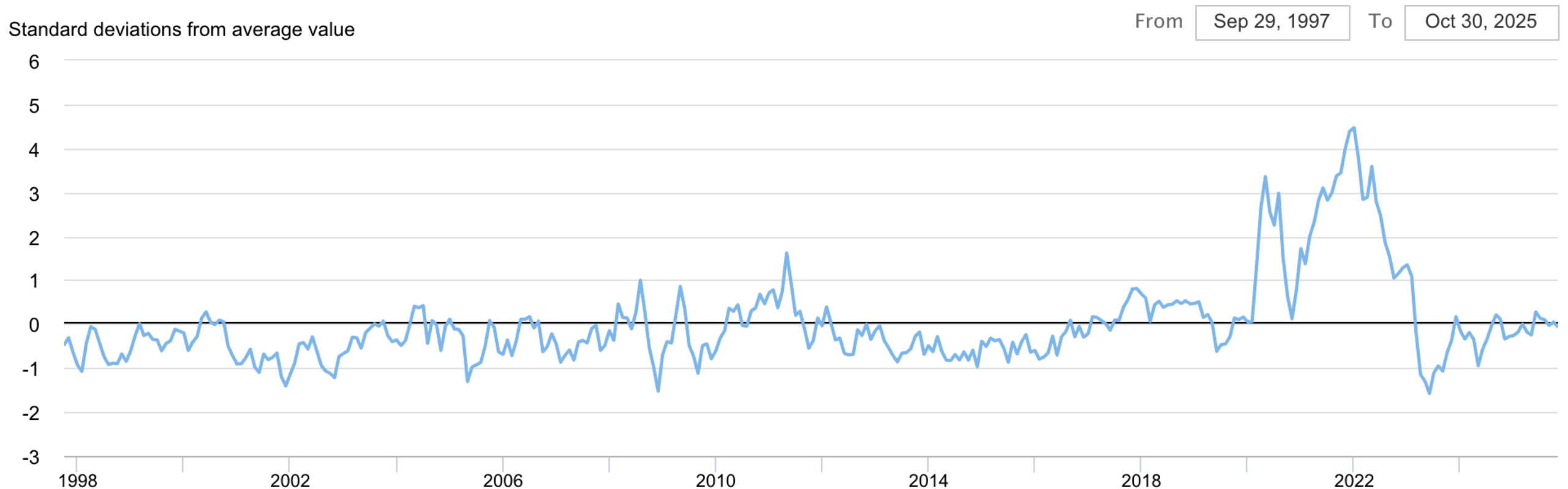
Costi di trasporto

Cost to send 40ft container



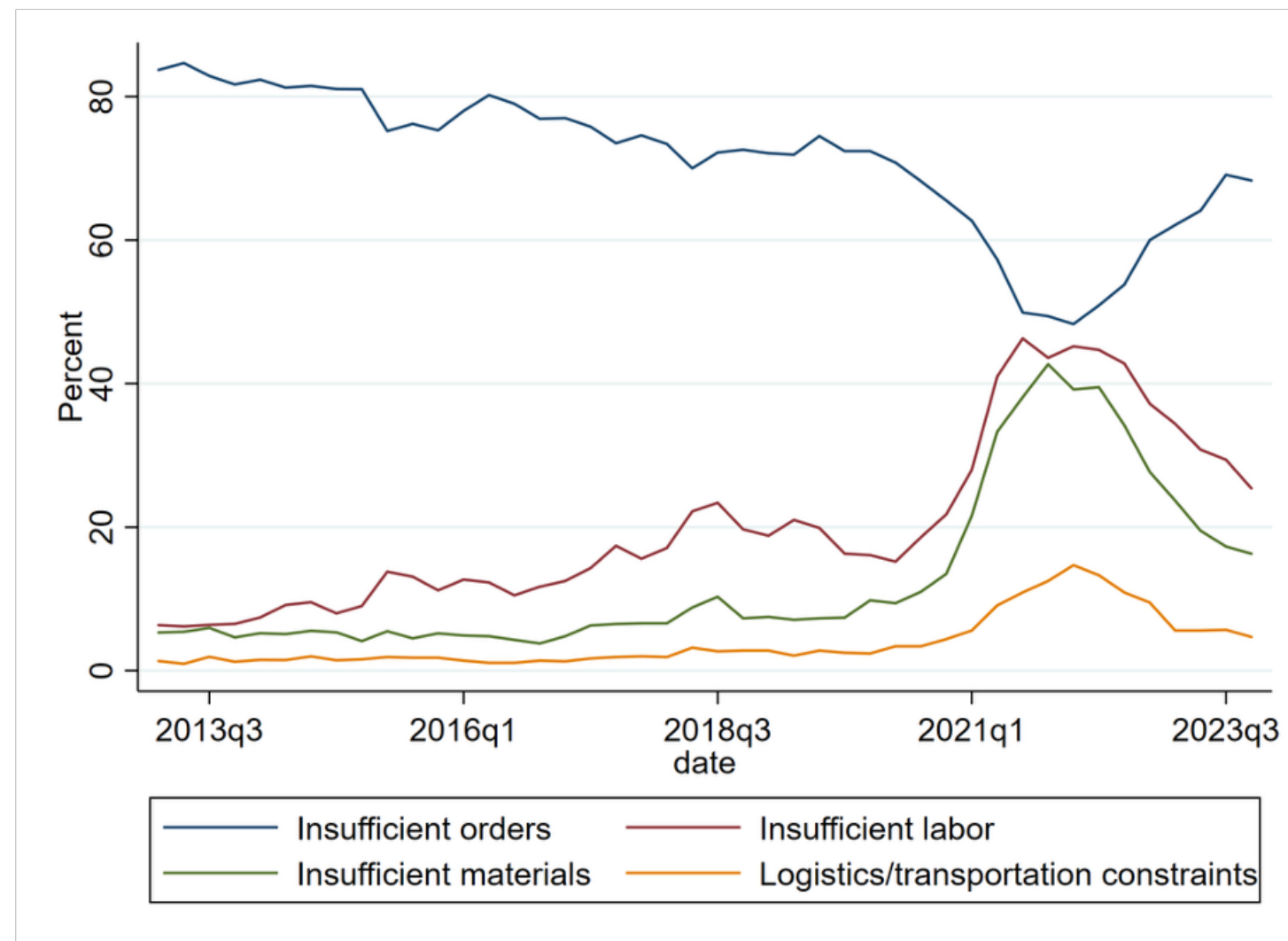
Pressione su catene di valore

- Indice di pressione sulle catene di valore globale
- Costruito dalla Federal Reserve Bank of New York
- Include costi di spedizione, ritardi nelle consegne, indagine su manager responsabili di acquisti,...



Difficoltà di approvvigionamento e reclutamento

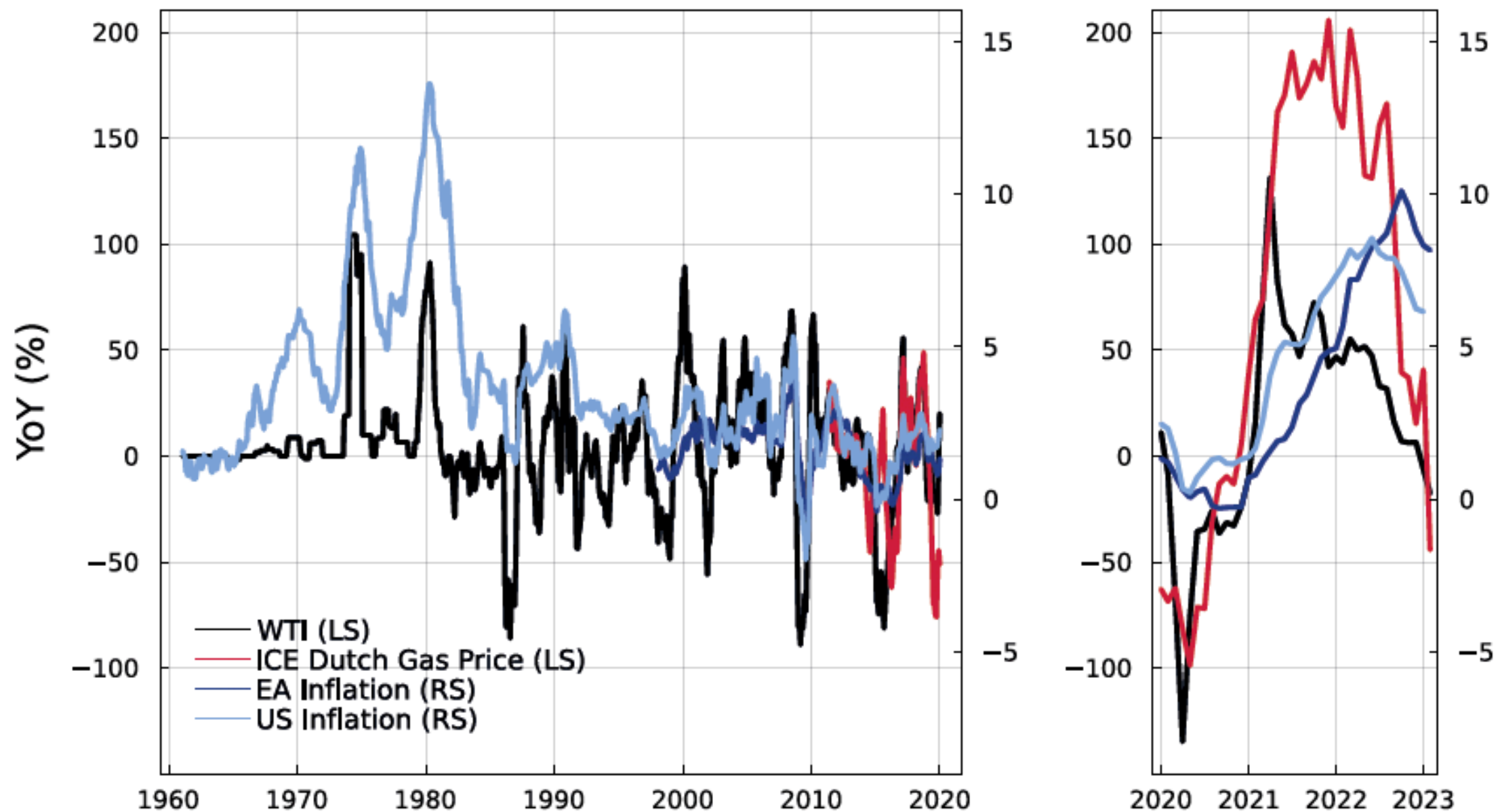
- Indagine sulla capacità industriale
- Nota anche difficoltà di trovare lavoratori



Source: Quarterly Survey of Plant Capacity

Shock energetico

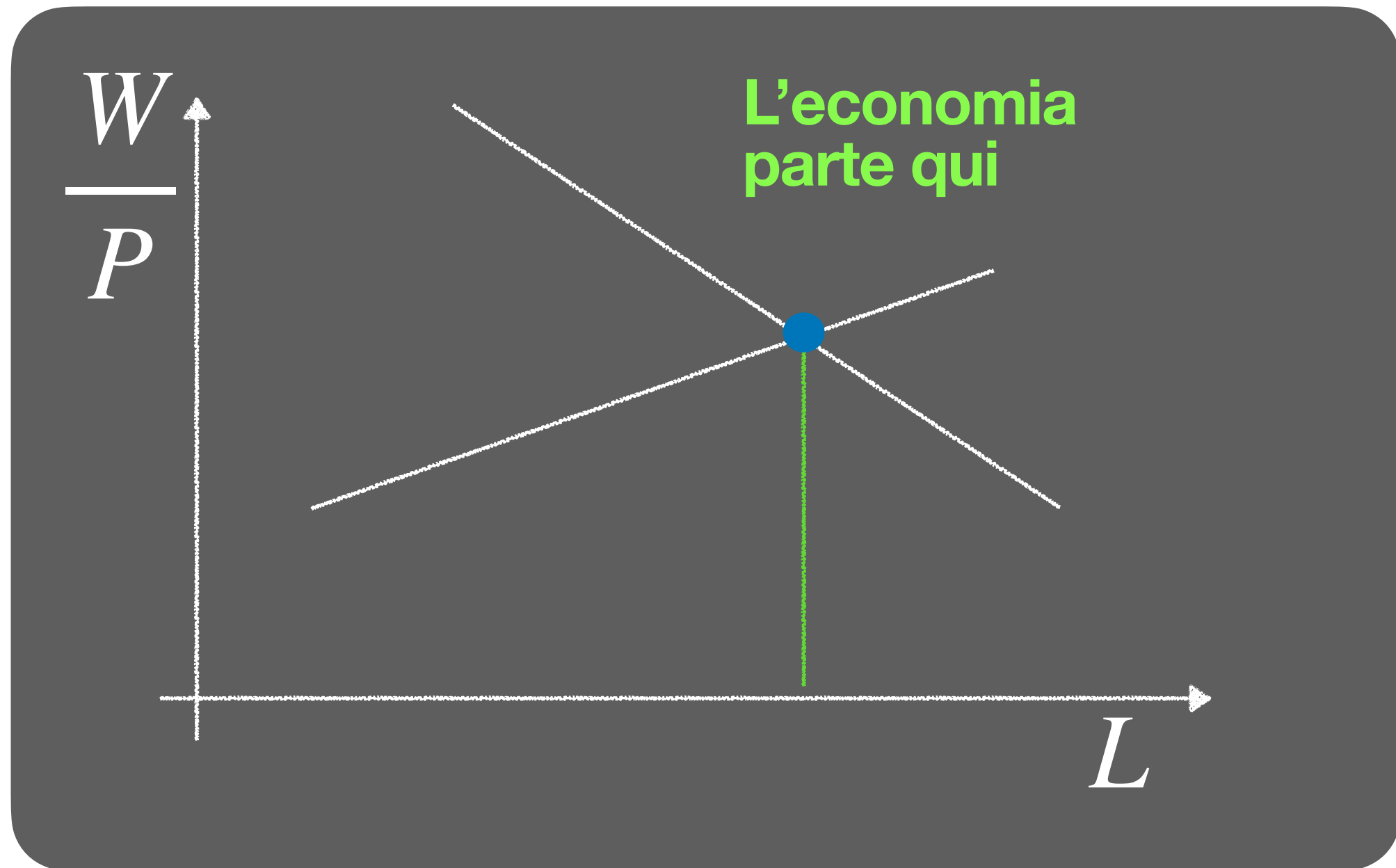
FIGURE 1 INFLATION AND ENERGY PRICES: THE EURO AREA AND THE UNITED STATES



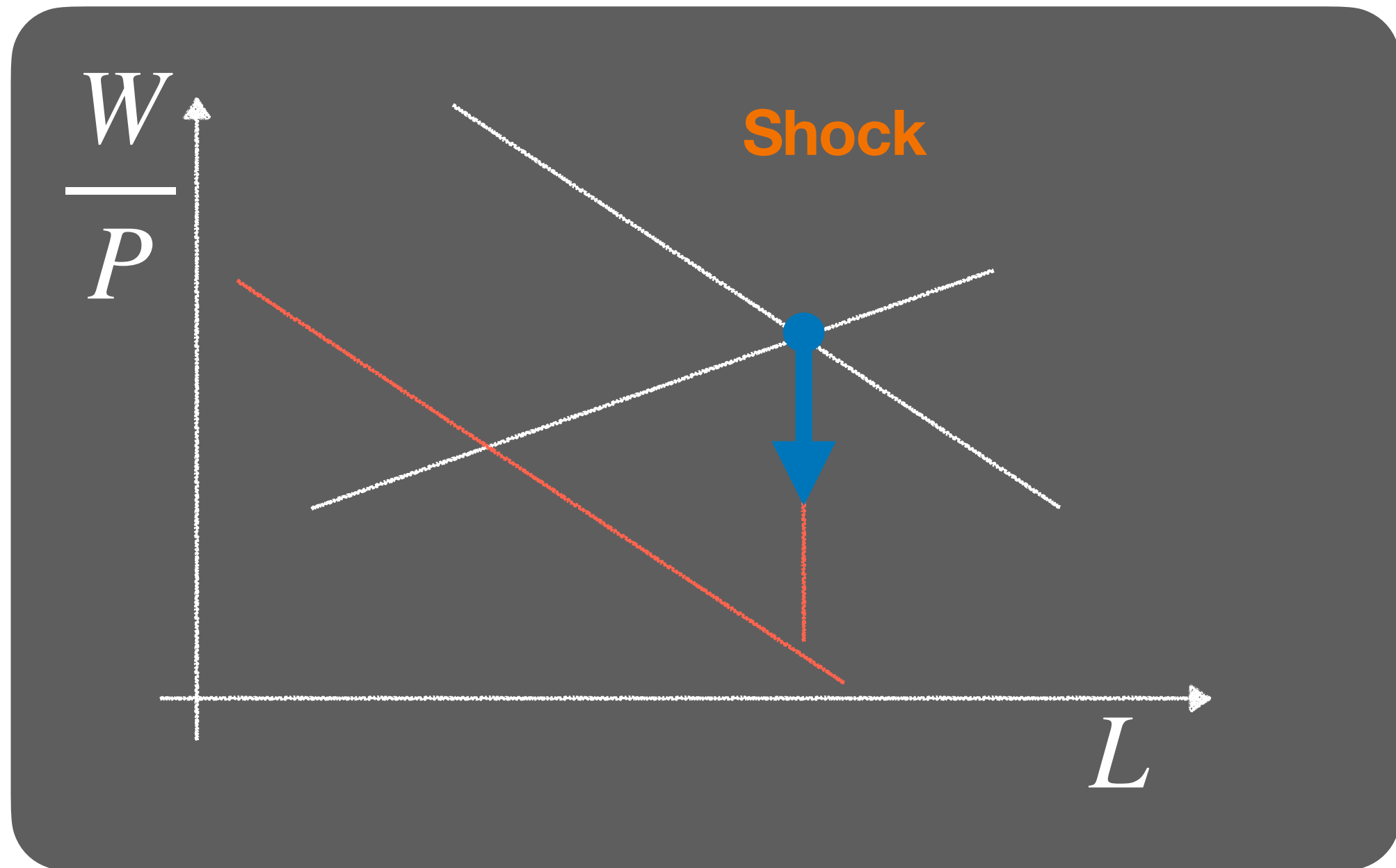
Source: Haver Analytics

Source: Guerrieri-Markusen-Terneyro-Reichlin 2023

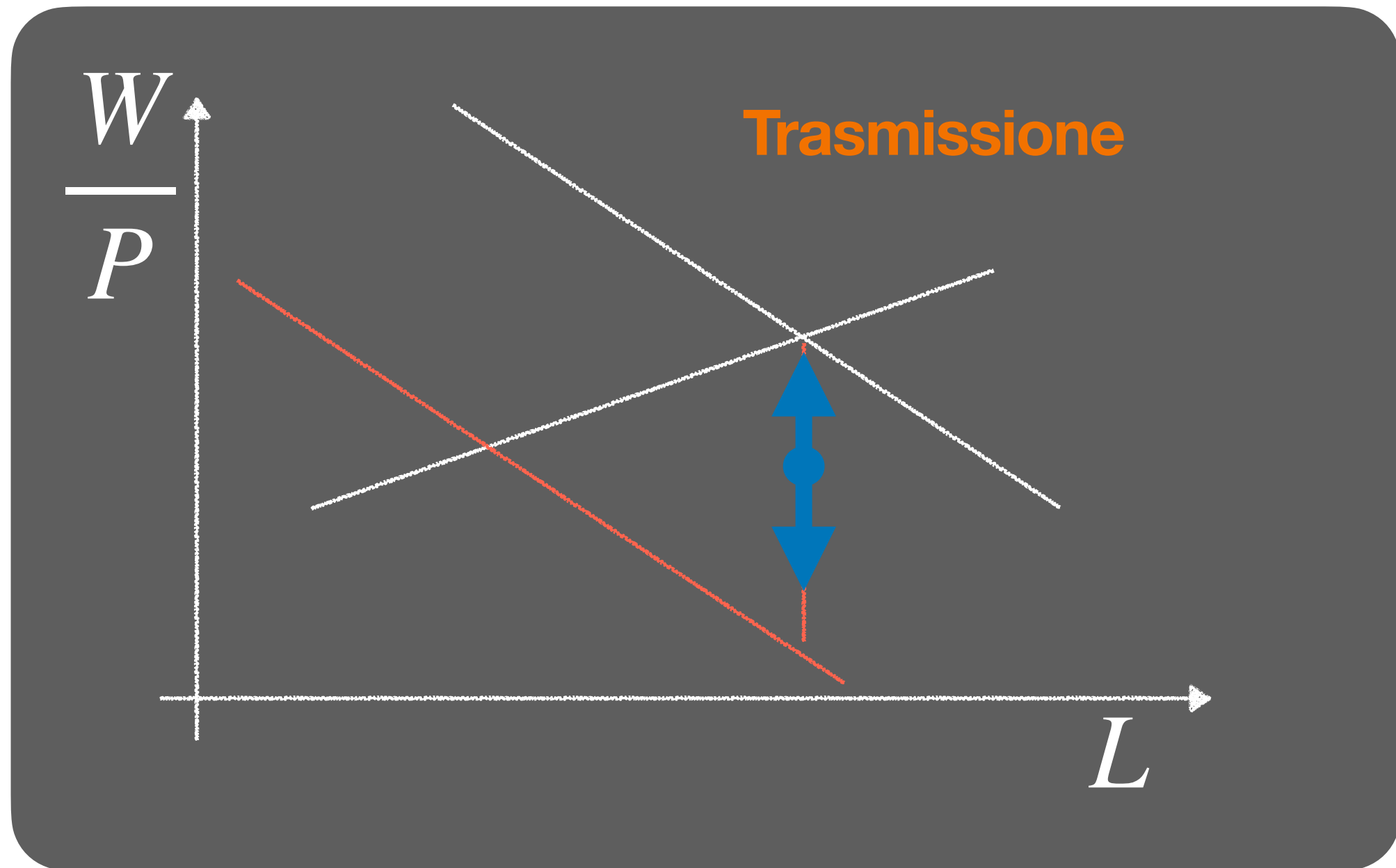
Uno shock di offerta



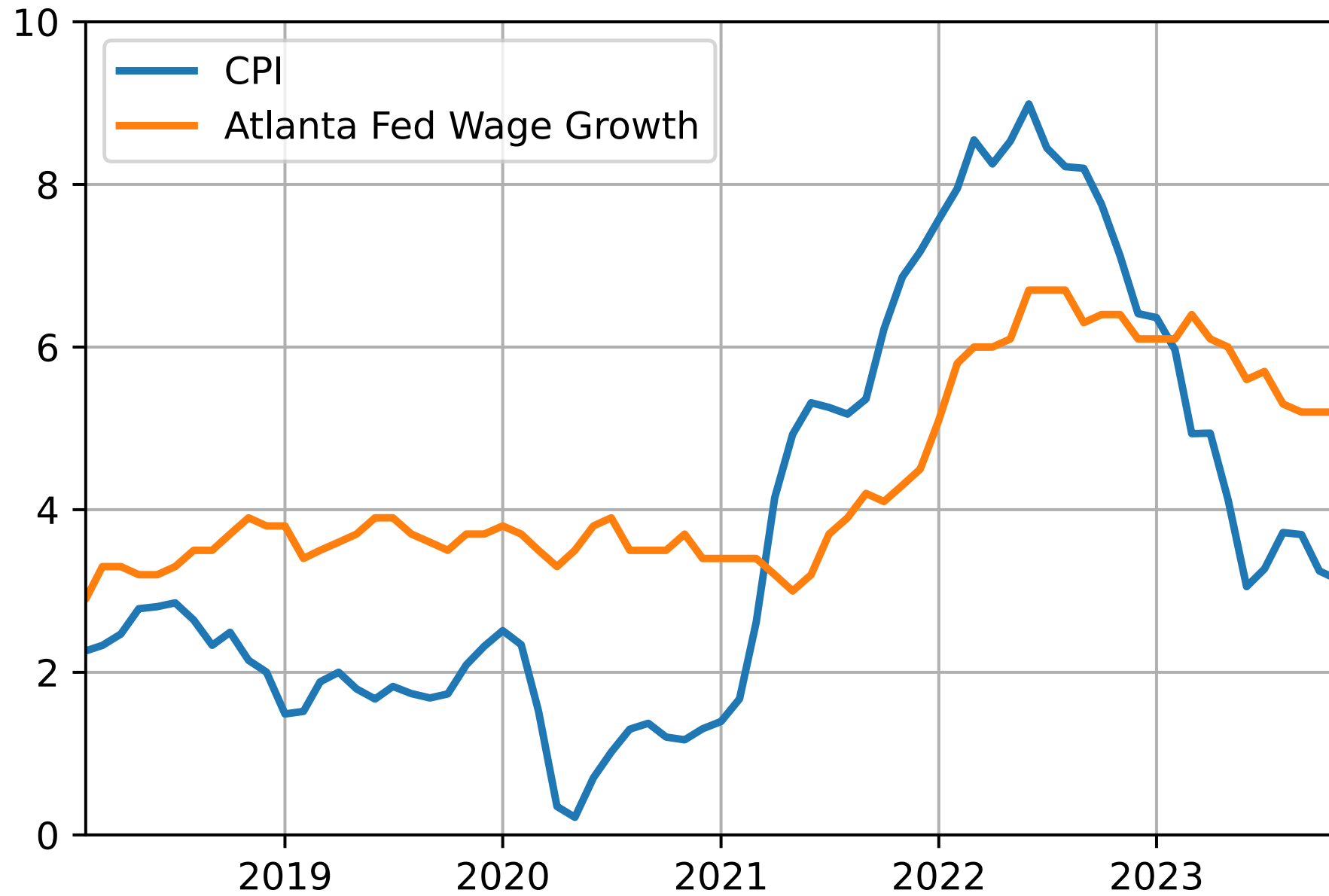
Uno shock di offerta




Spirale (o rincorsa) prezzi-salari



Due ondate

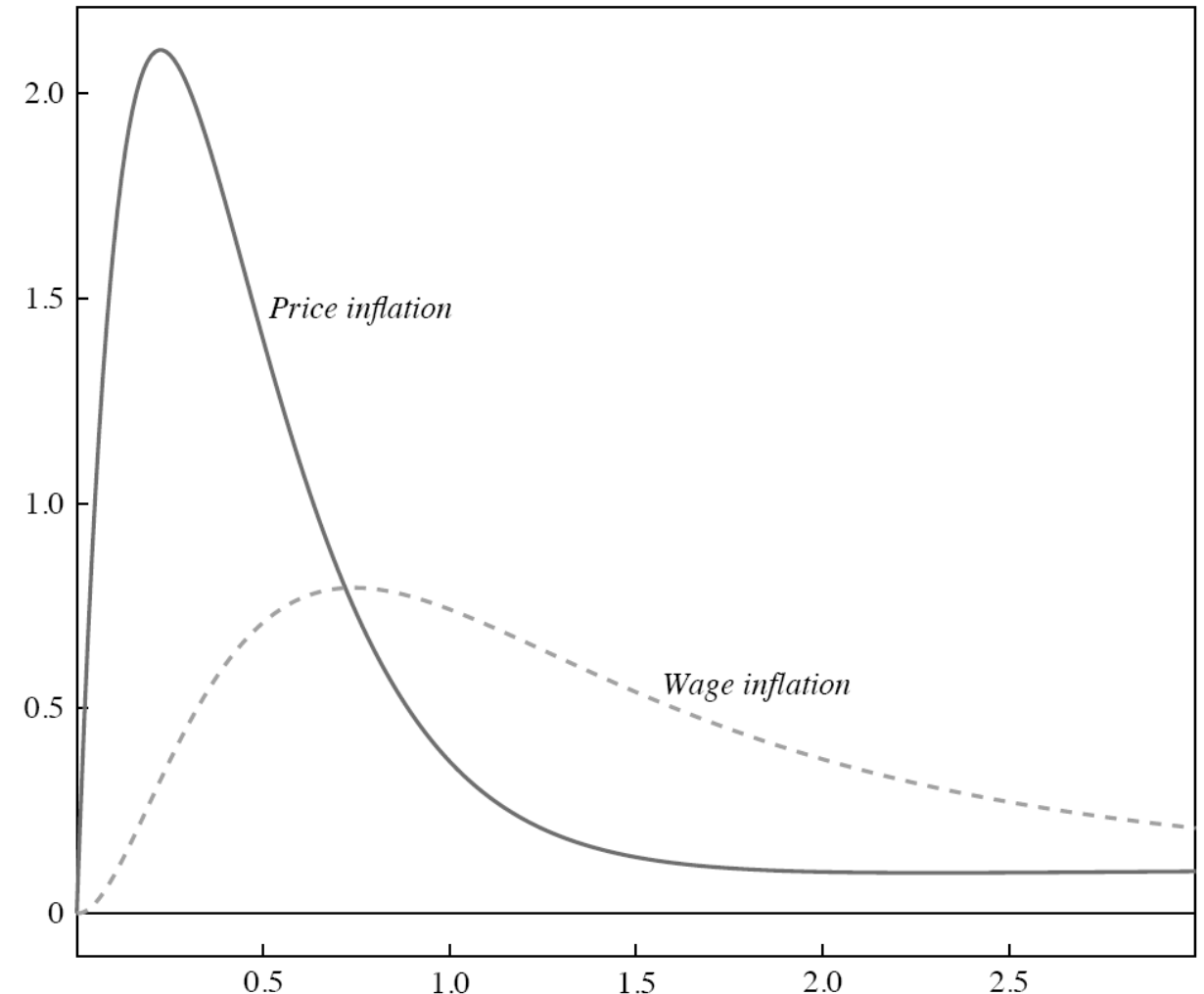


Alcuni lavori

- Monetary Policy in Times of Structural Reallocation
Guerrieri-Lorenzoni-Straub-Werning (Jackson Hole, 2021)
- Inflation is Conflict (Lorenzoni-Werning, 2023)
- Wage-Price Spirals (Brookings, Lorenzoni-Werning, 2022) 
- Global Price Shocks and International Monetary Coordination
(Guerrieri-Lorenzoni-Werning, 2024)
- Tariffs as Cost-Push Shocks (Werning-Lorenzoni-Guerrieri,
2025)

Un modello

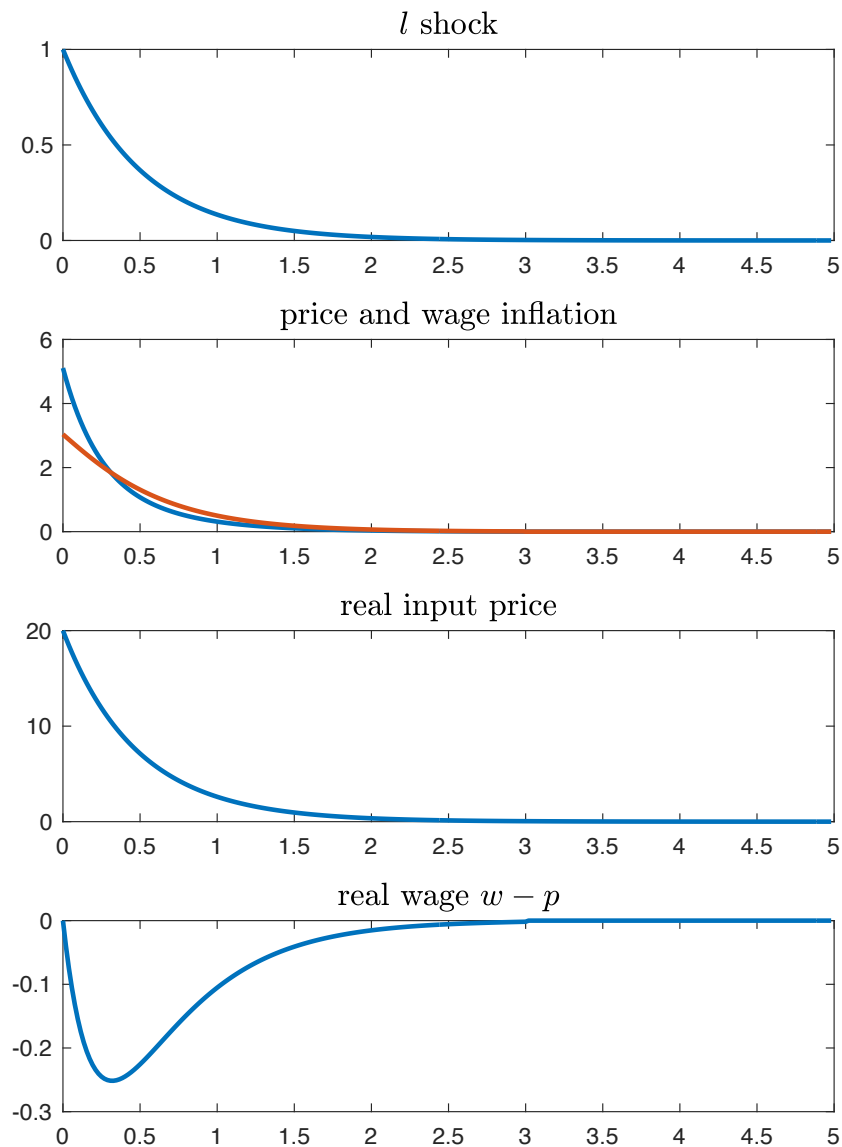
- Modello NK con due fattori
- Lavoro e petrolio
- Shock all'offerta di petrolio
- Produce due ondate
- Prezzo del petrolio è flessibile, tocca subito costi di produzione
- Mercato del lavoro reagisce con ritardo



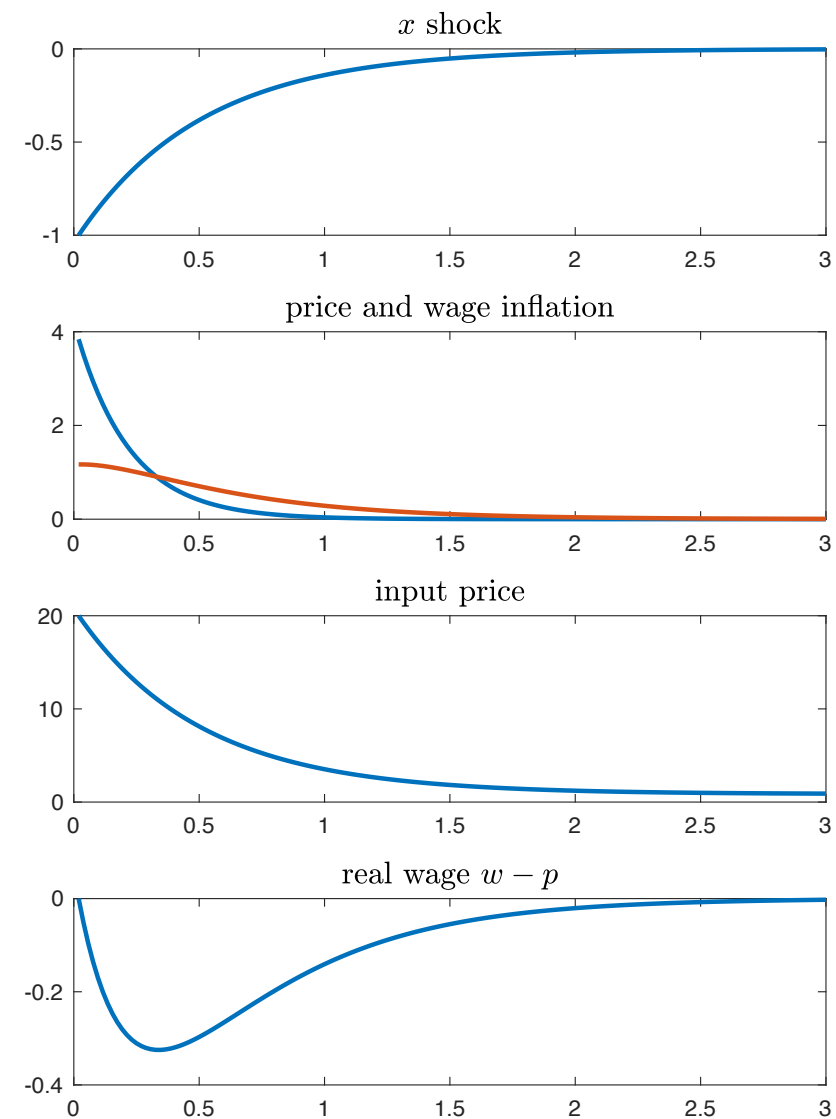
Fonte: Lorenzoni-Werning (BPEA 2023)

Domanda o offerta?

Qui solo shock di domanda



Qui solo shock di offerta



Vincoli di offerta

- Inflazione viene da tensione tra due prezzi relativi

$$\pi_t = \int e^{-(\rho+\lambda)s} (s_L w_{t+s} + s_X p_{Xt+s} - p_{t+s}) ds$$

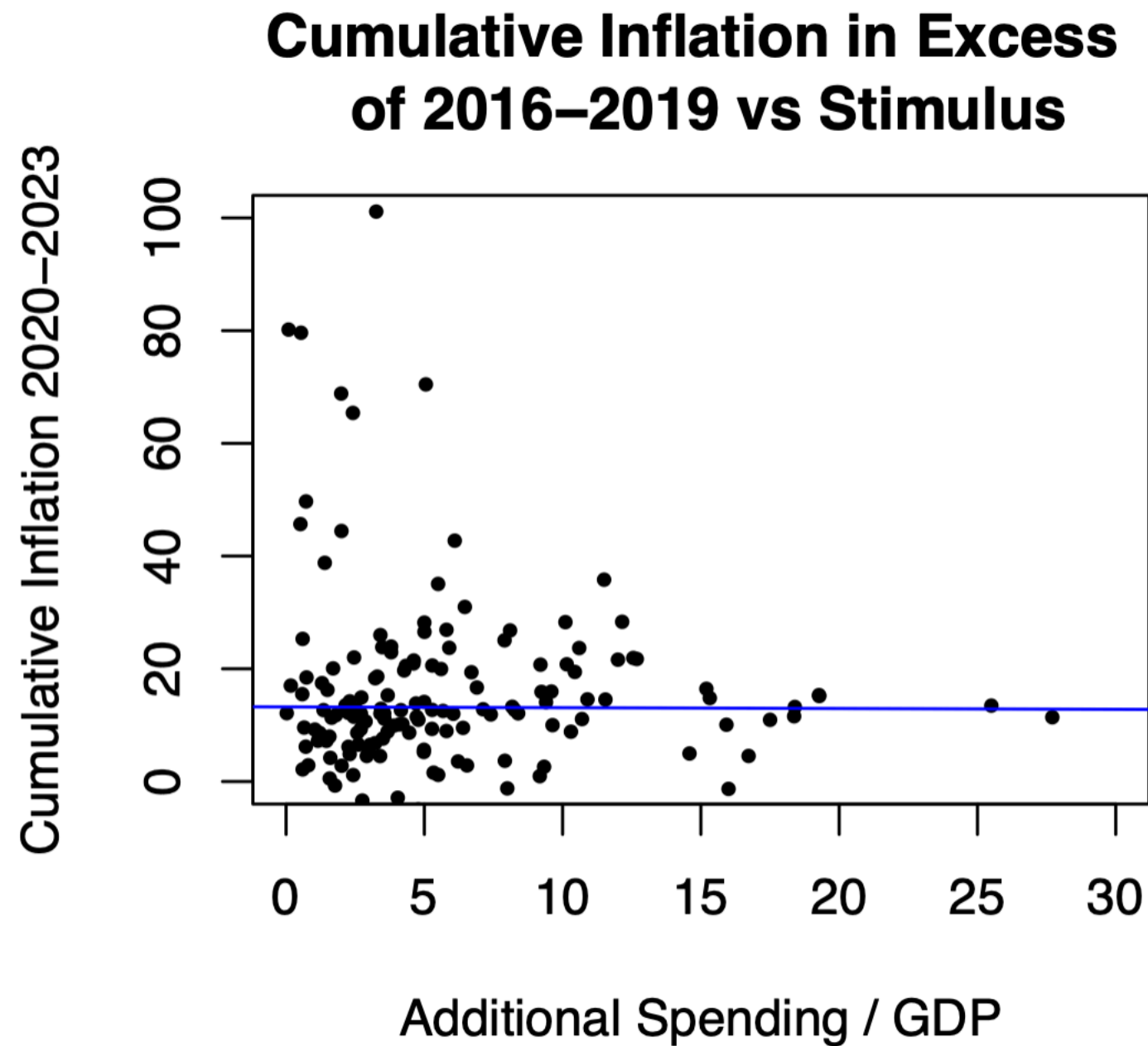
$$s_L(w_t - p_t) + s_X(p_{Xt} - p_t)$$

- Osservazione 1: Il salario reale deve scendere per assorbire la scarsità degli altri fattori
- Osservazione 2: Scarsità degli altri fattori può essere dovuta sia a shock di domanda che di offerta
- Osservazione 3: La curva di Phillips dei salari può essere relativamente piatta e tuttavia possiamo avere un aumento di inflazione

Domanda o offerta?

- Alcune implicazioni:
- È difficile empiricamente distinguere storie basate su espansione fiscale e politica monetaria molto espansiva in 20-21 da storie basate su shock di offerta
- Implicazioni di policy sono diverse (ci torniamo)
- Una politica espansiva può danneggiare i lavoratori (ci torniamo)

Shock di politica fiscale?

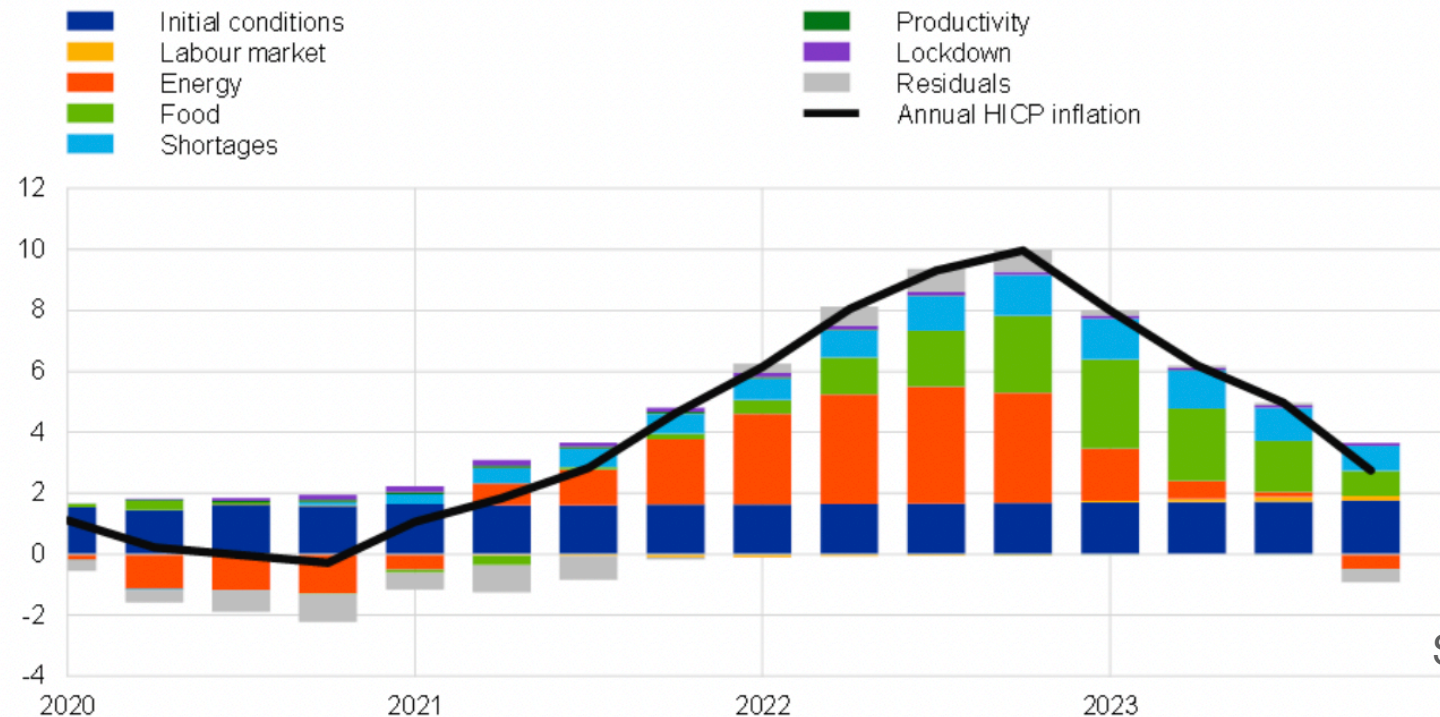


Decomposizioni

- Bernanke and Blanchard (2023) decomposizione usando modello empirico
- Shock di offerta catturati da indice basato su google counts, energia, cibo

Sources of annual price inflation in the euro area

Annual percentage changes and percentage point contributions



Source: ECB, Arce et al (2024)

Dibattito aperto

- Giannone and Primiceri (2024) raggiungono risultati diversi usando una identificazione più tradizionale
- Comin, Johnson, Jones (2024) usano un modello e enfatizzano vincoli di offerta ma anche shock di domanda
- Gertler and Gagliardone (2023) si concentrano su shock energetico
- Benigno e Eggertsson (2024) si concentrano sul mercato del lavoro, nonlinearità della curva di Phillips

Costi di mercato e costi ombra

- Per le decisioni di prezzo delle imprese sono rilevanti costi di mercato degli input
- Versione più semplice, costo marginale

$$s_L w_t + s_X p_{Xt}$$

- Dove w_t salario nominale (in log) e p_{Xt} costo nominale di altri input (beni intermedi, etc.)
- Ma anche vincoli di quantità che non si traducono in maggiori prezzi
- E.g., ritardi nella consegna di microchip essenziale per una componente di un'auto

Alcune cose chiare

- **Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale**
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

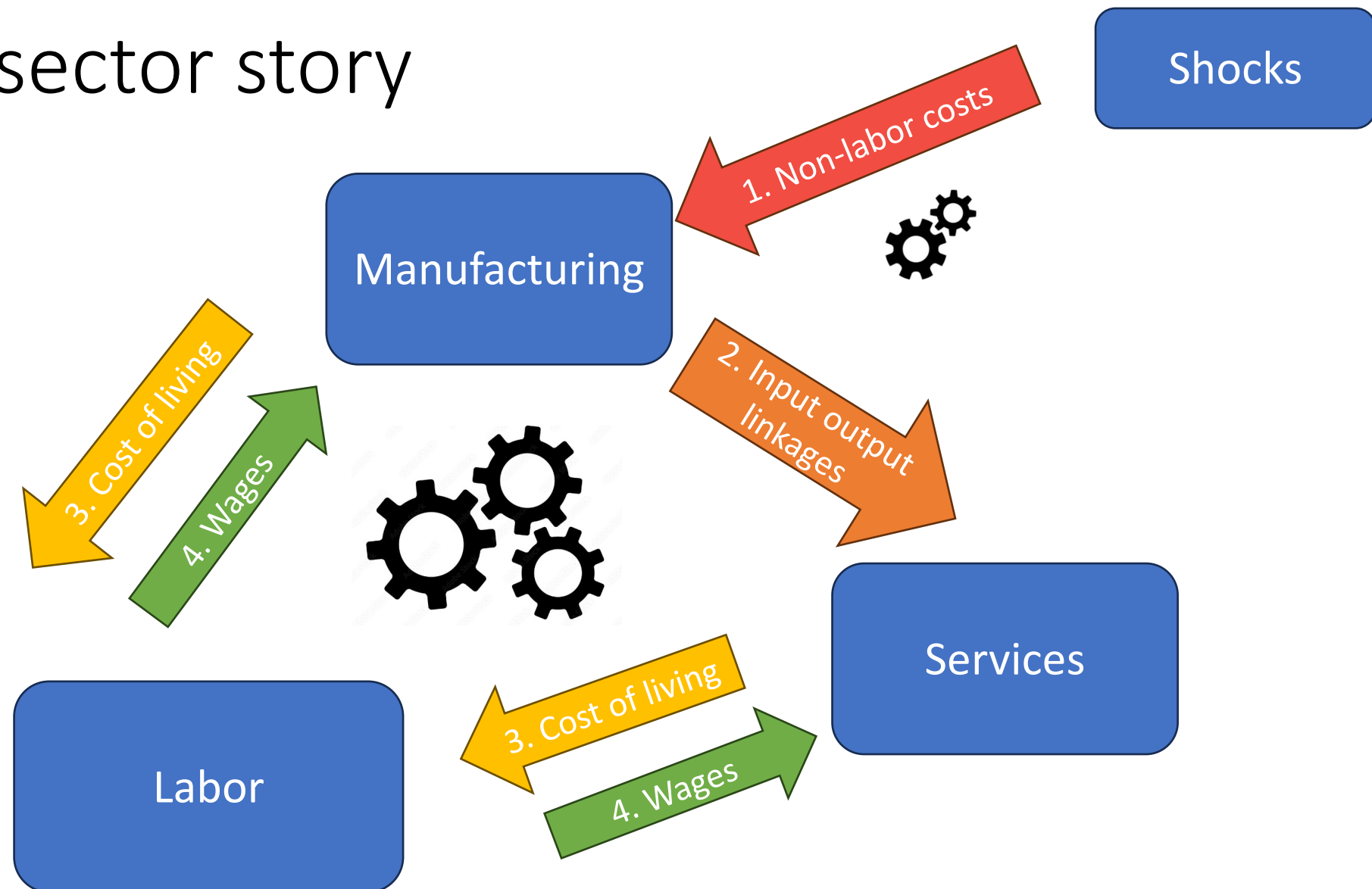
Domande aperte

- **Domanda o offerta?**
(Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

Shock settoriali e shock di offerta

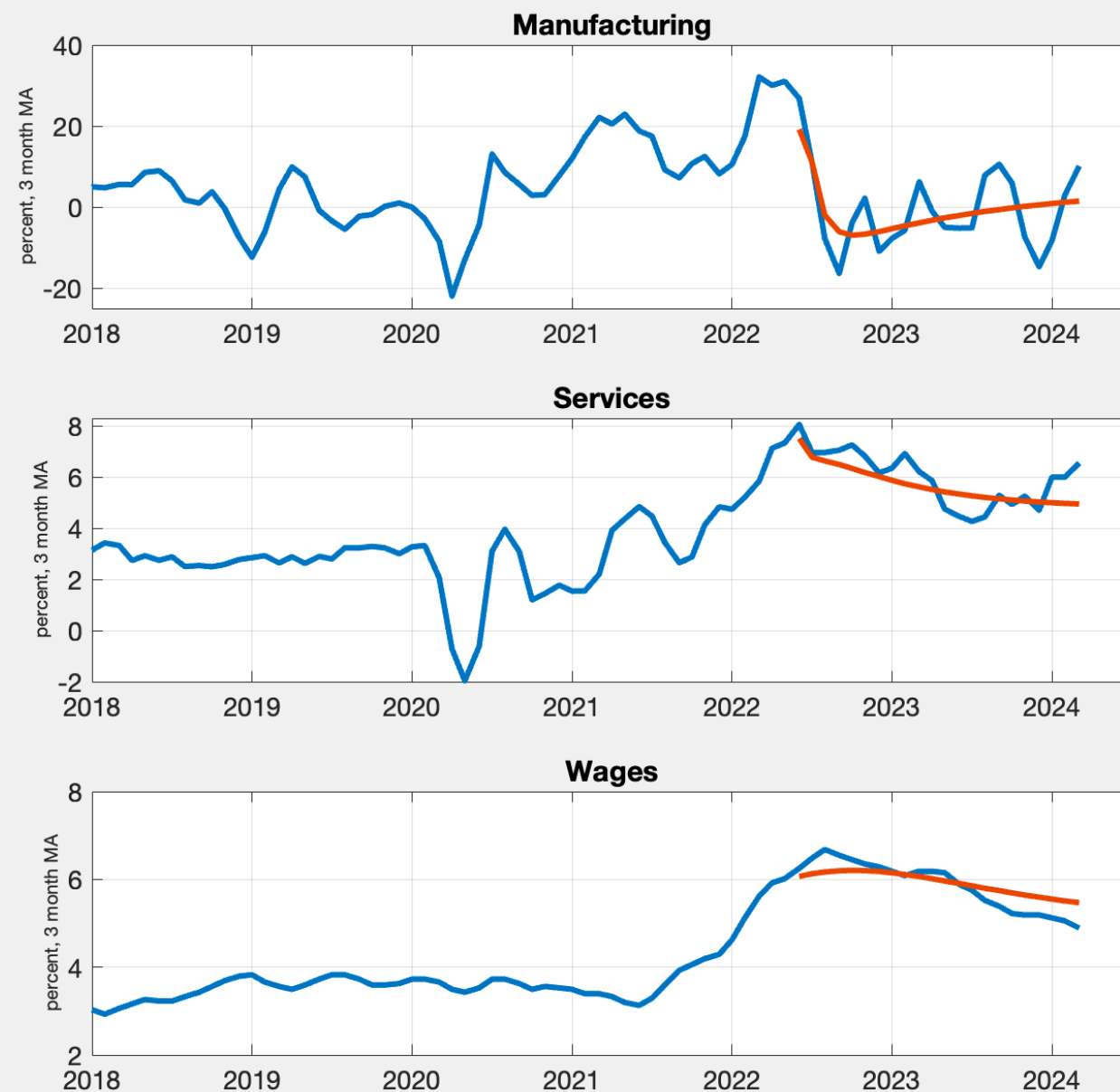
Trasmissione settoriale

A multi sector story



REASSESSING THE EFFECTIVENESS AND
TRANSMISSION
OF MONETARY POLICY

Inerzia




Pure transmission

Red line: end supply shocks in 2022:6
Source: our calculations

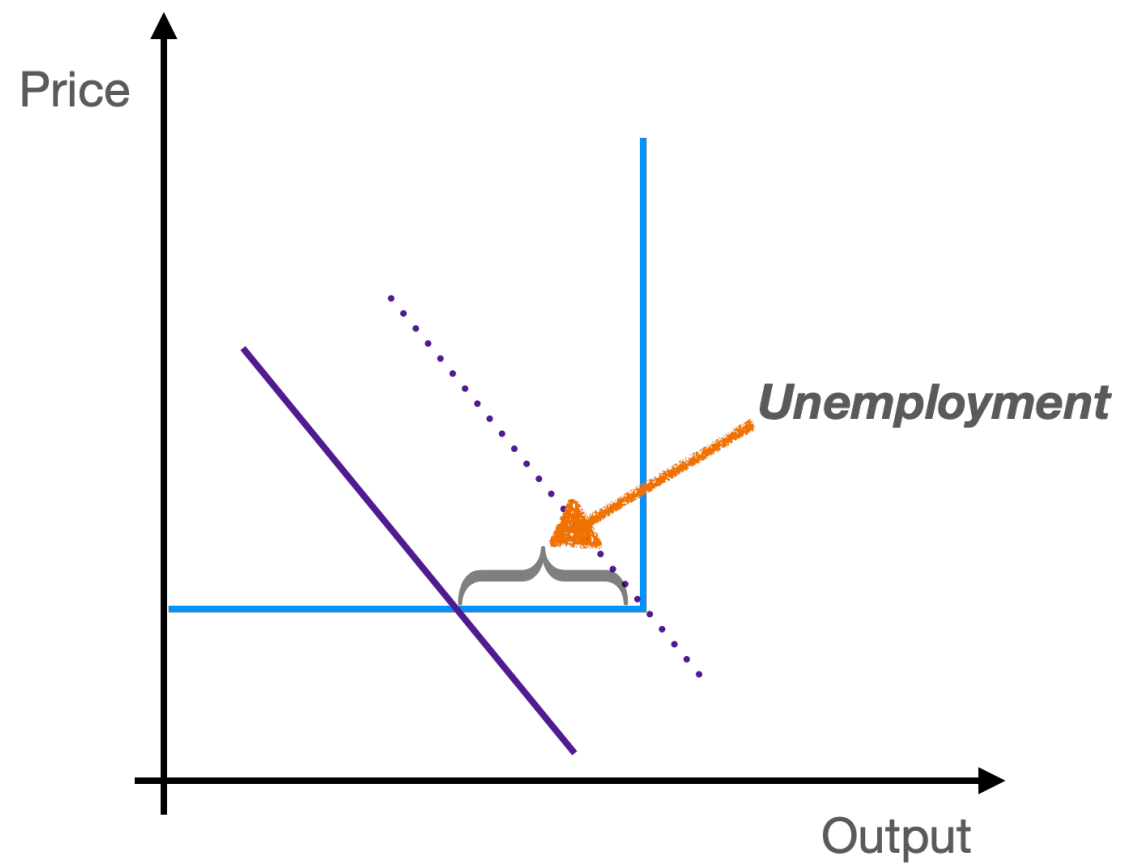


REASSESSING THE EFFECTIVENESS AND
TRANSMISSION
OF MONETARY POLICY

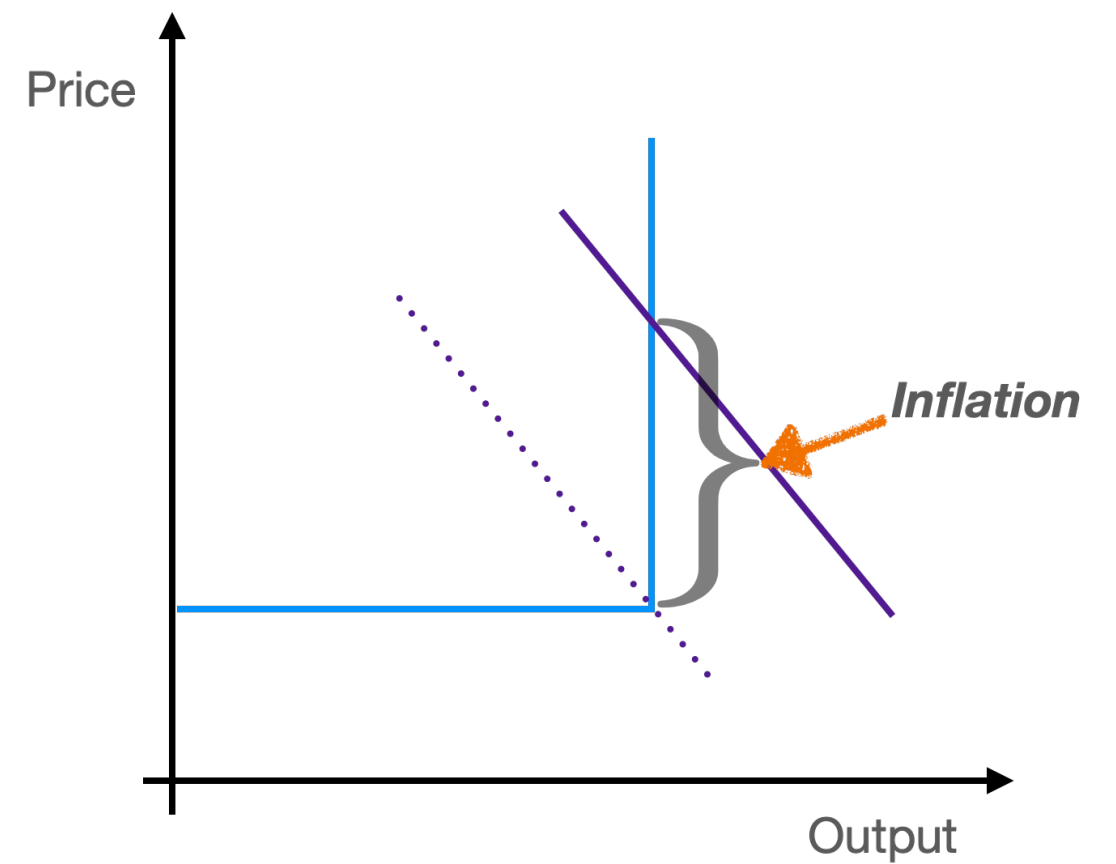
Alcuni lavori

- Monetary Policy in Times of Structural Reallocation
Guerrieri-Lorenzoni-Straub-Werning (Jackson Hole, 2021) 
- Inflation is Conflict (Lorenzoni-Werning, 2023)
- Wage-Price Spirals (Brookings, Lorenzoni-Werning, 2022)
- Global Price Shocks and International Monetary Coordination
(Guerrieri-Lorenzoni-Werning, 2024)
- Tariffs as Cost-Push Shocks (Werning-Lorenzoni-Guerrieri,
2025)

Shock asimmetrici



Sector A



Sector B

Shock asimmetrici

- Shock asimmetrico = spostamento della curva di Phillips aggregata
- Ma nuove implicazioni di welfare: l'aggiustamento dei prezzi relativi aiuta la riallocazione
- Un argomento in favore di una “hot economy”

Tobin 1972 AEA Presidential Address

It is an essential feature [...] that employment, wages, and prices are **aggregations of diverse** outcomes in **heterogeneous** markets.

A central assumption [...] is that the functions relating wage change to excess demand [...] **non-linear** [...]



... given the overall state of aggregate demand [...] **inflation will be greater the larger the variance** among markets in excess. As a number of recent empirical studies, have confirmed.

Macro-economic policies, monetary and fiscal, are incapable of realizing society's unemployment and inflation goals simultaneously. This dismal fact has long stimu-

Modigliani and Tarantelli (1973)

A Generalization of the Phillips Curve for a Developing Country^{1, 2}

FRANCO MODIGLIANI

MIT

and

EZIO TARANTELLI

University of Rome

in some inflation but which, at the same time, help to break the barrier set by the previous high mark. Once this barrier has been pushed further, the inflationary pressure accompanying a given level of demand should tend to abate. Thus, the inflationary bursts are akin to growth pains which the economy must undergo as the price of reaching maturity. In our

Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- **Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)**

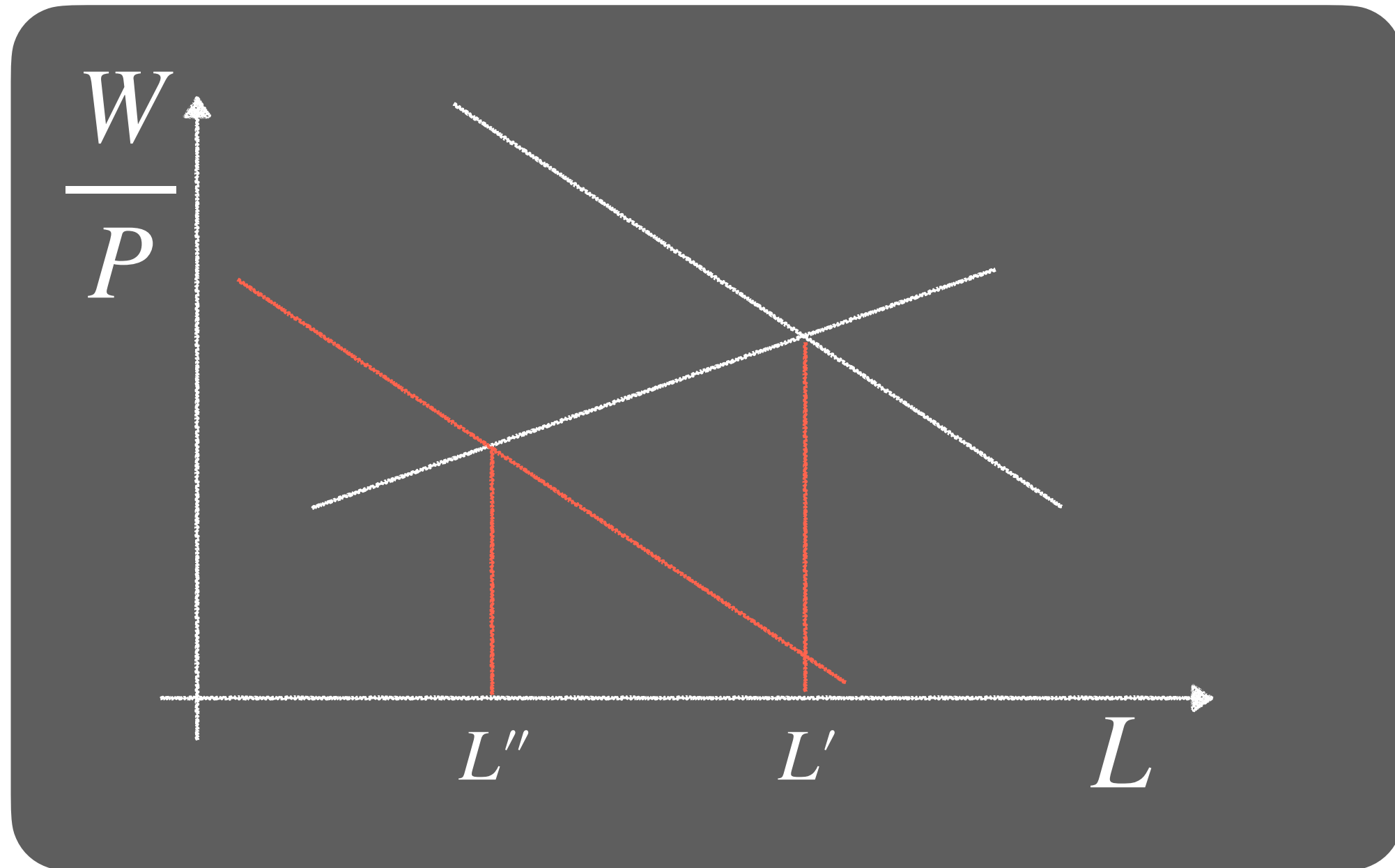
Piano delle lezioni

1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità
2. Vincoli di offerta
3. **Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”**
4. Inflazione globale ed esternalità
5. Aspettative e credibilità - un confronto con gli anni '70
6. Domande per il futuro (dazi e altro)

3. Meriti e rischi di una “hot economy”

Come rispondere a uno shock di offerta?

Dove collocarsi tra L' e L'' ?

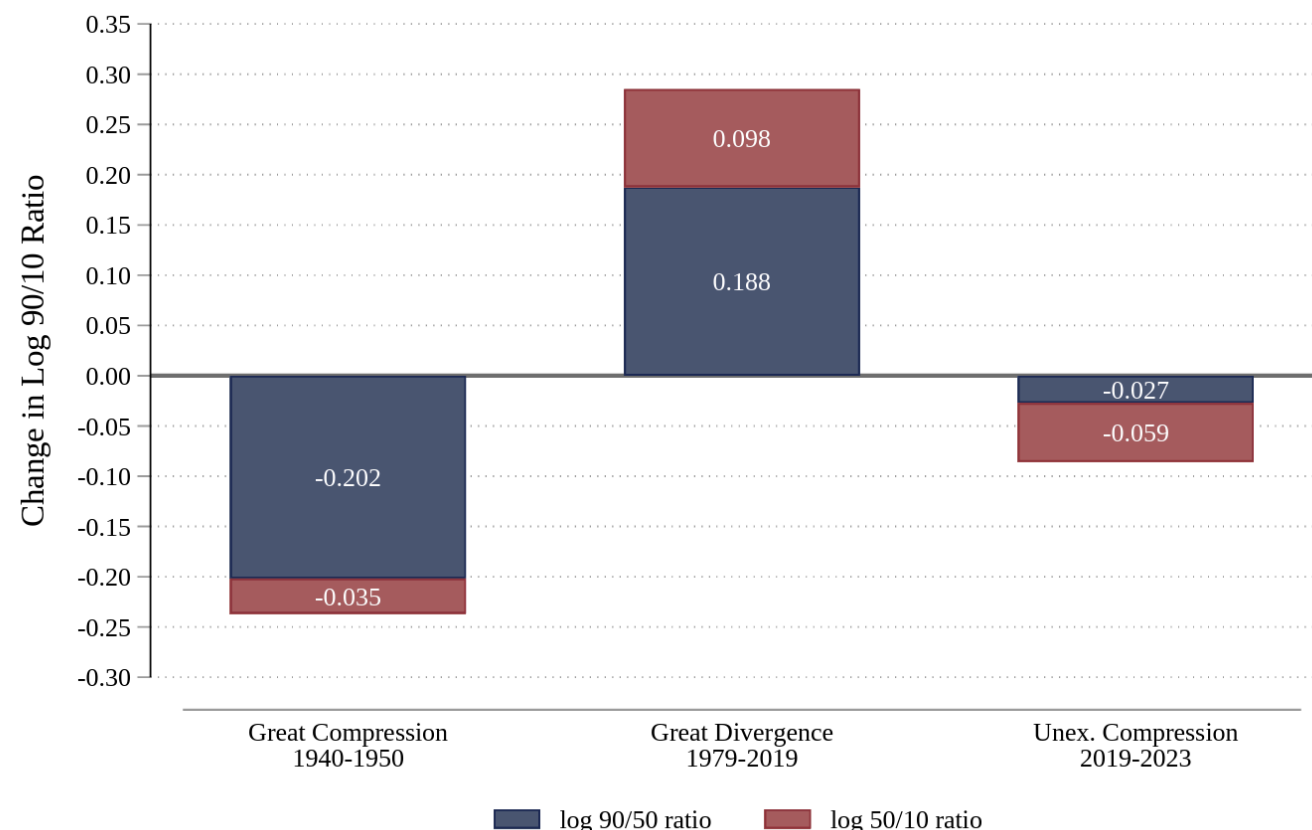


Come rispondere a uno shock di offerta?

- È importante capire la fonte e natura dello shock e la struttura del modello
- Esempio: modello NK con solo prezzi rigidi e uno shock alla produttività \implies risposta ottimale zero inflazione (“coincidenza divina”)
- In generale vari motivi per cui questo non è ottimale:
 - Lo shock può essere uno shock che riduce l’efficienza dell’economia (un aumento del potere di mercato delle imprese)
 - Rigidità di prezzi e salari: ridurre l’inflazione è troppo costoso in termini di disoccupazione

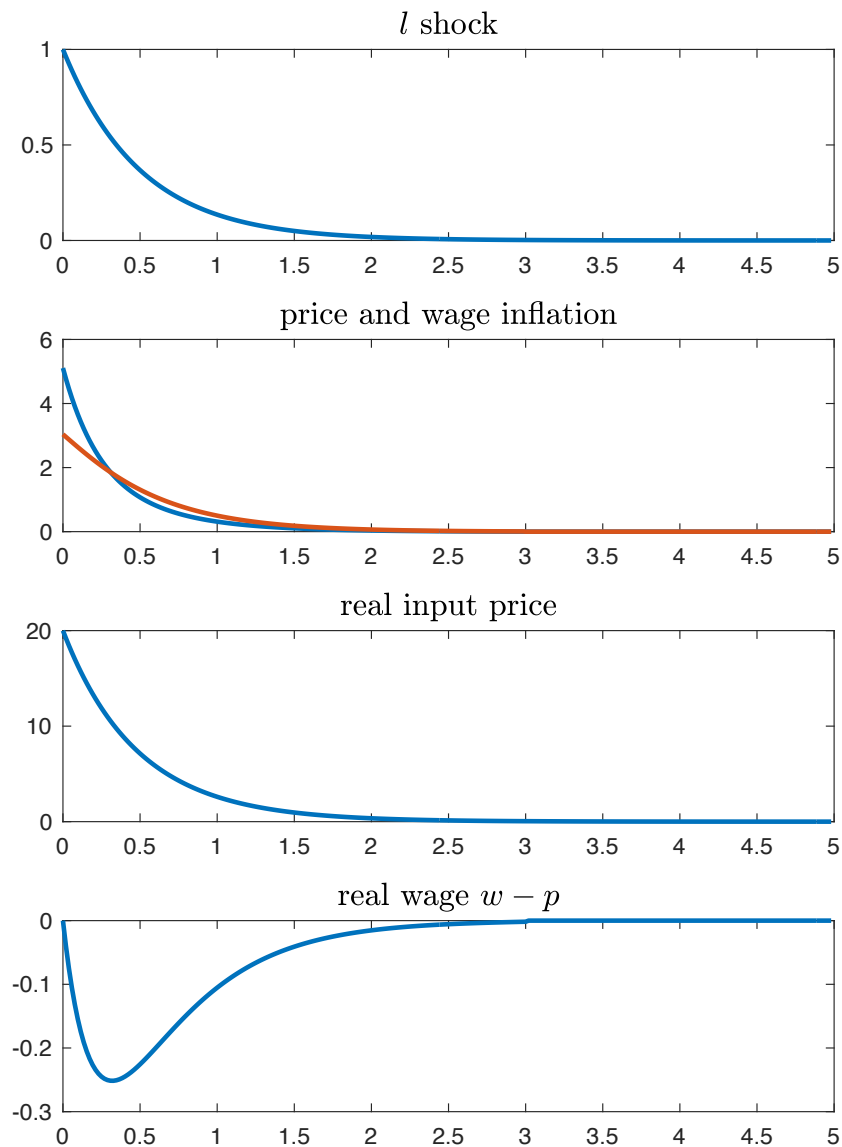
Hot economy

- Okun (1973) “Upward mobility in a high pressure economy”
- Idea che una spinta di domanda possa beneficiare i lavoratori marginali
- Benefici per la distribuzione del reddito (Autor, Dube, McGrew, 2024)

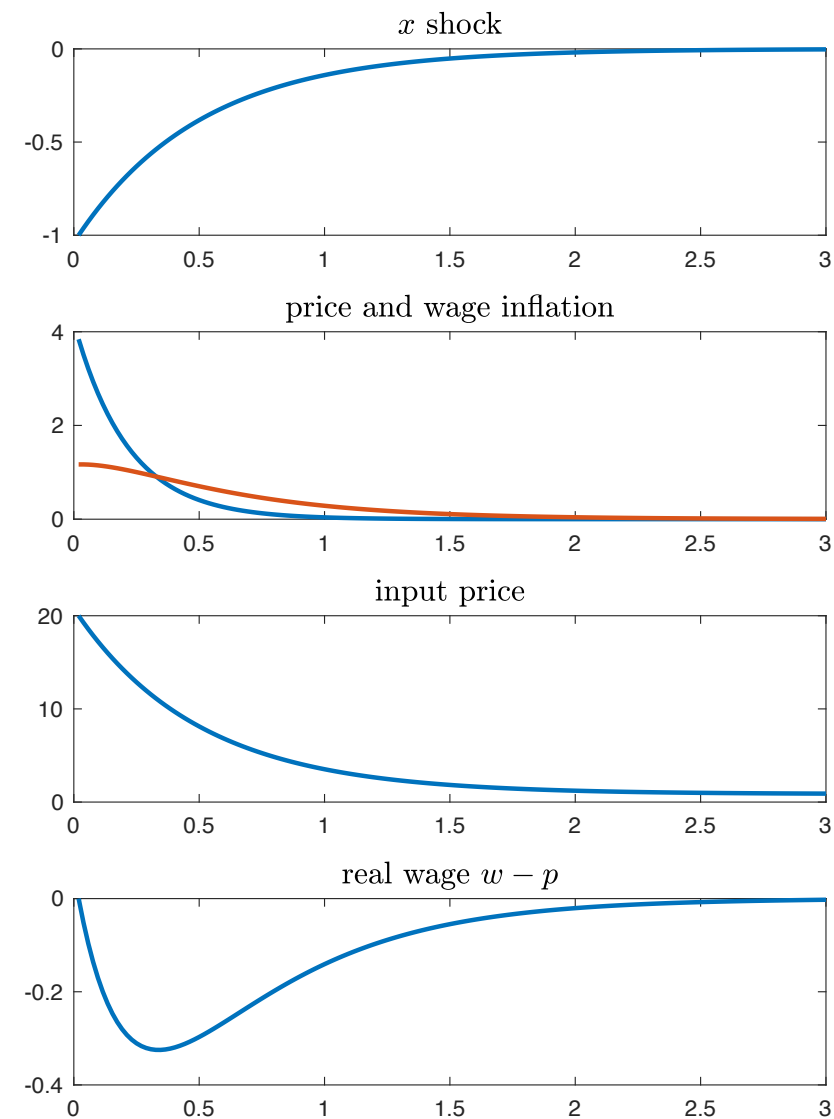


Ma se ci sono vincoli di offerta stringenti?

Qui solo shock di domanda

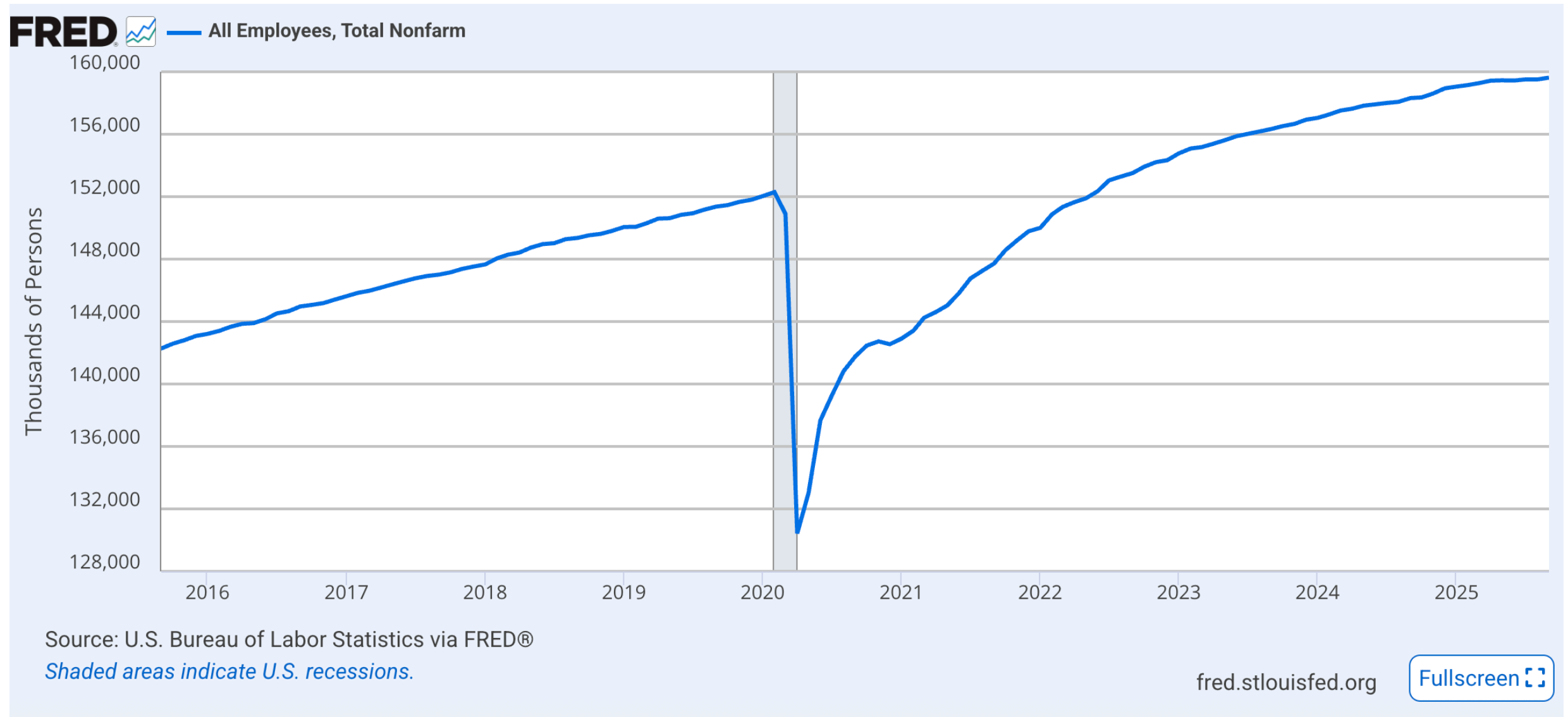


Qui solo shock di offerta



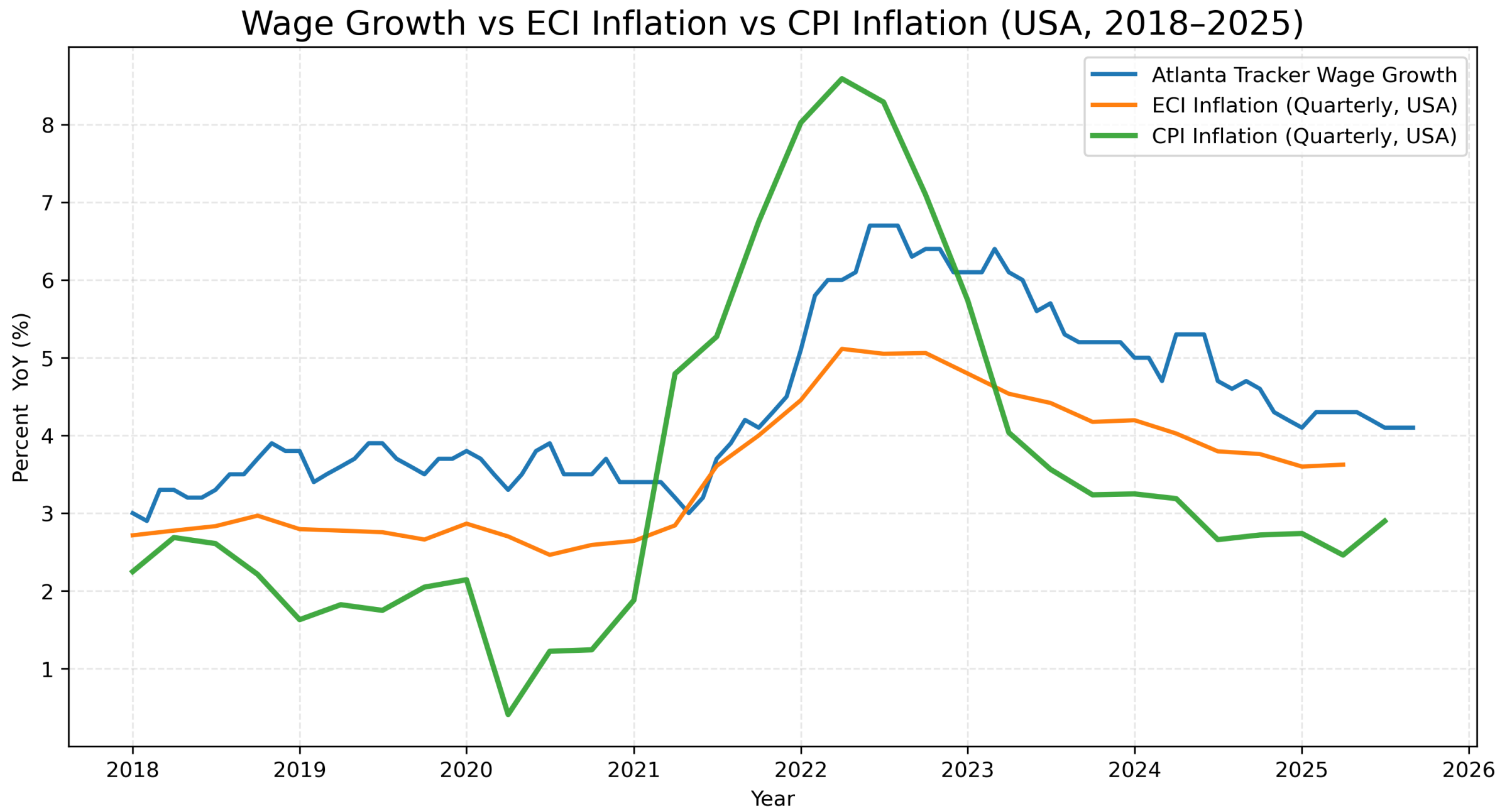
Occupati

U.S.



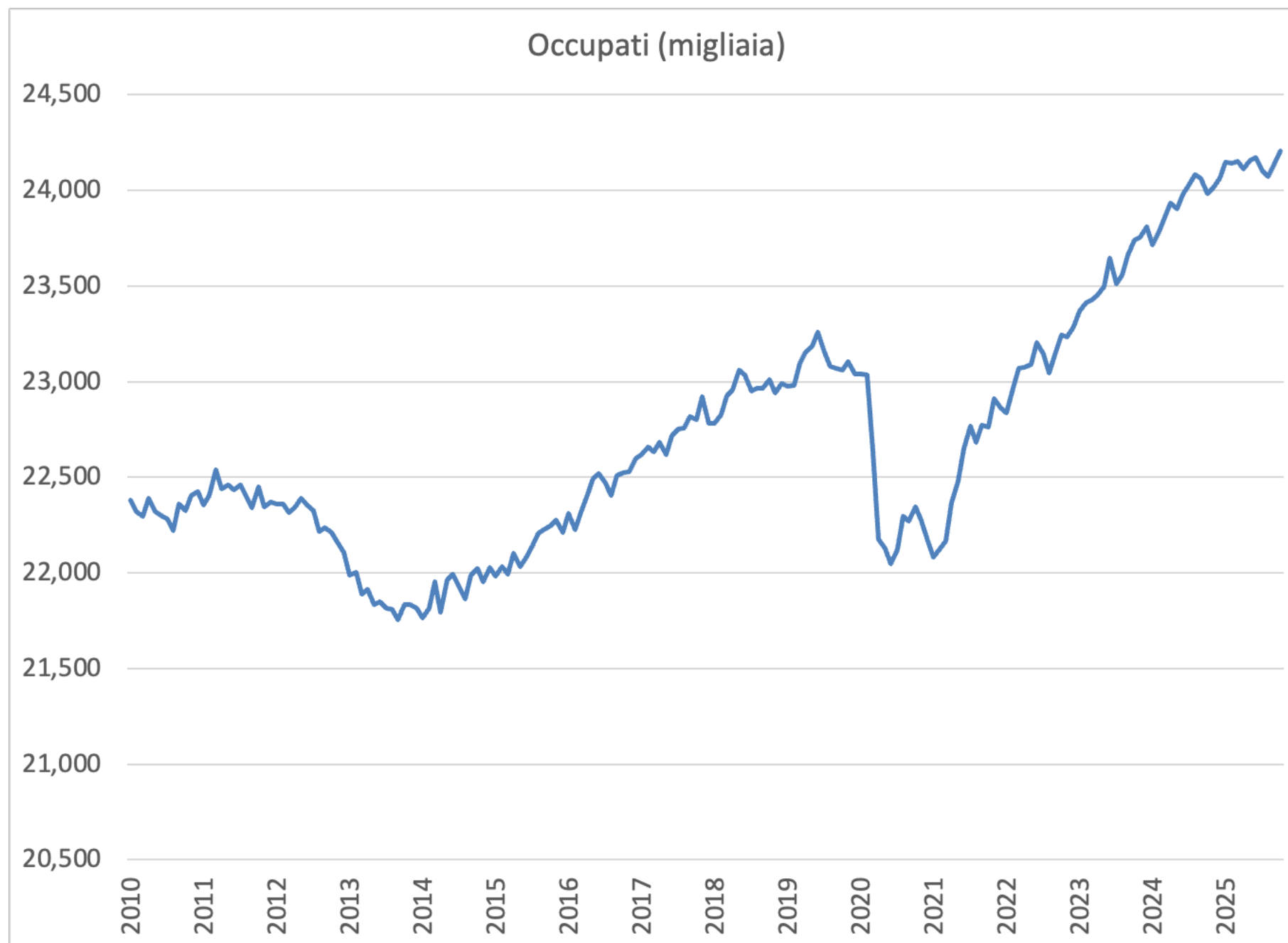
Inflazione e salari nominali

U.S.



Occupati

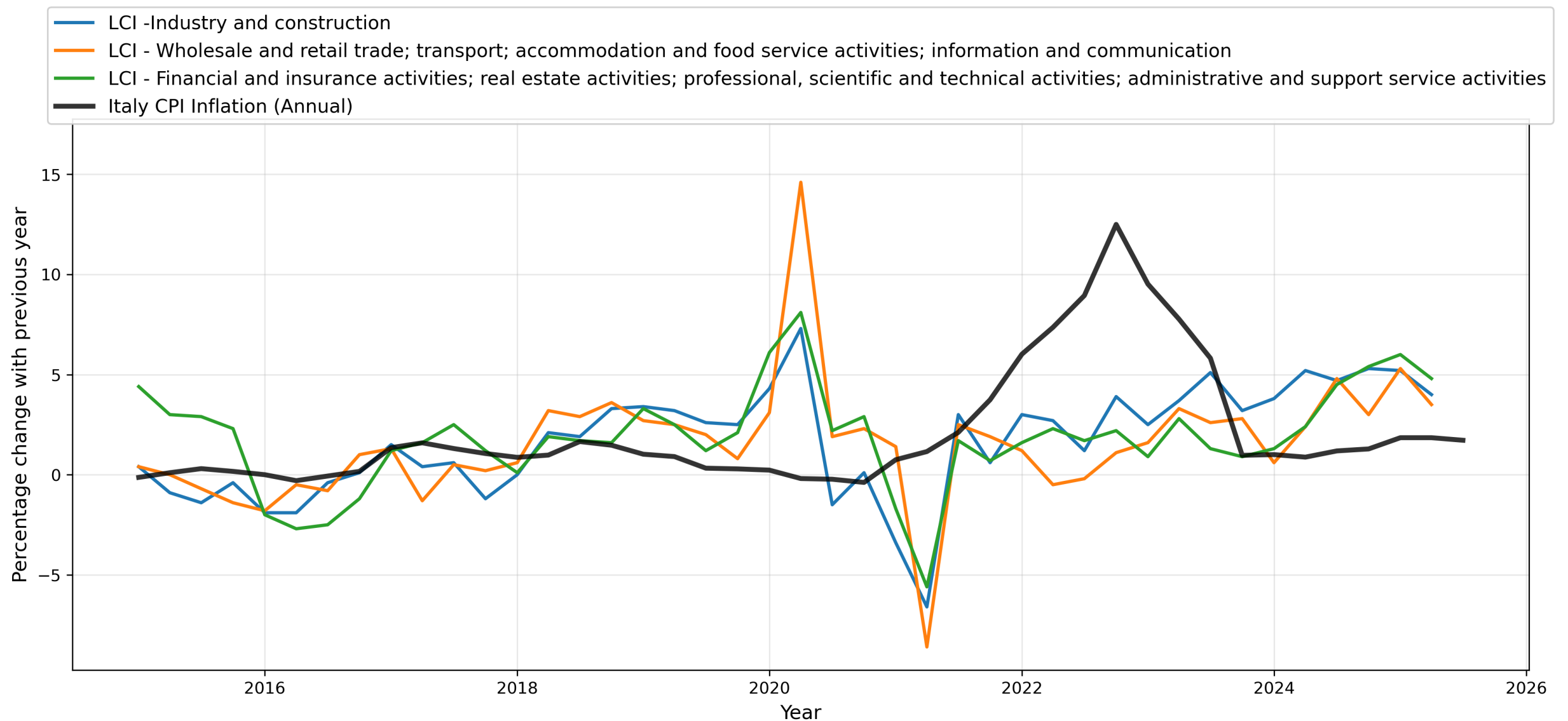
Italia



Inflazione e salari nominali

Italia

Labor Cost Index and Inflation



Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- **Episodio costoso per i salari reali**
- **Ma positivo per l'impiego**
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

Trade-off?

- Ipotesi trade-off:
 - Aumento dell'occupazione, assorbimento di lavoratori marginalmente occupati
 - Ma perdita di potere d'acquisto per i lavoratori intra-marginali
- Alves-Violante (2025) analisi in un modello HANK

Alcune cose chiare

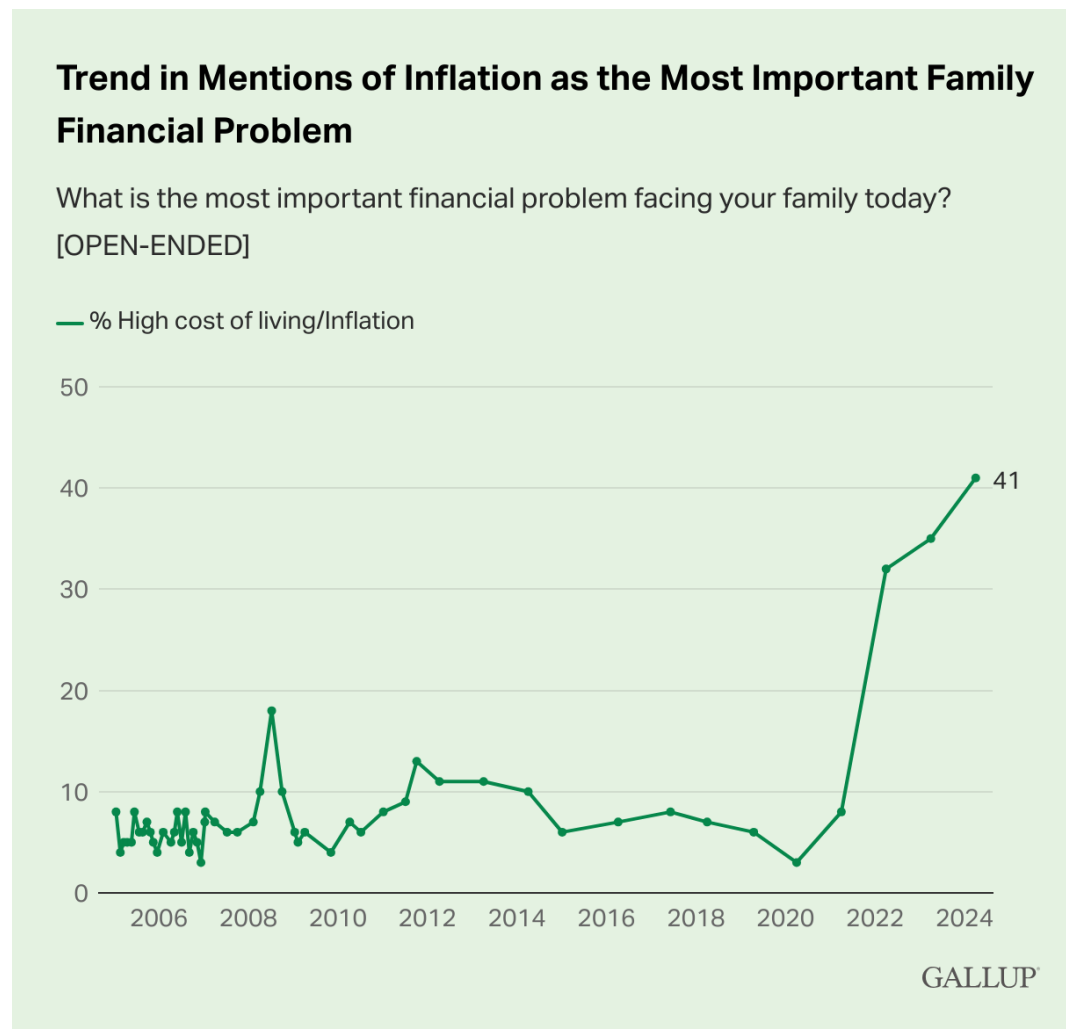
- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- **Quale sarebbe stata la risposta ottimale?**
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

L'inflazione è impopolare

DATA FROM GALLUP POLL IN U.S.



- About 40% of American households report that inflation is the most important financial problem facing their family!
- People hate inflation!

“Perché alla gente non piace l’inflazione?”

- Classico studio di R. Shiller (1997)
- Recente indagine di S. Stantcheva: “Se l’inflazione raddoppiasse, quanto ti aspetti che ci vorrebbe perché anche il tuo salario nominale raddoppi?”
- Meno di 7 mesi: 26%
- Più di un anno: 51%
- “La ragione dominante per l’avversione all’inflazione è la convinzione diffusa che i salari crescono più lentamente dell’inflazione.”

Piano delle lezioni

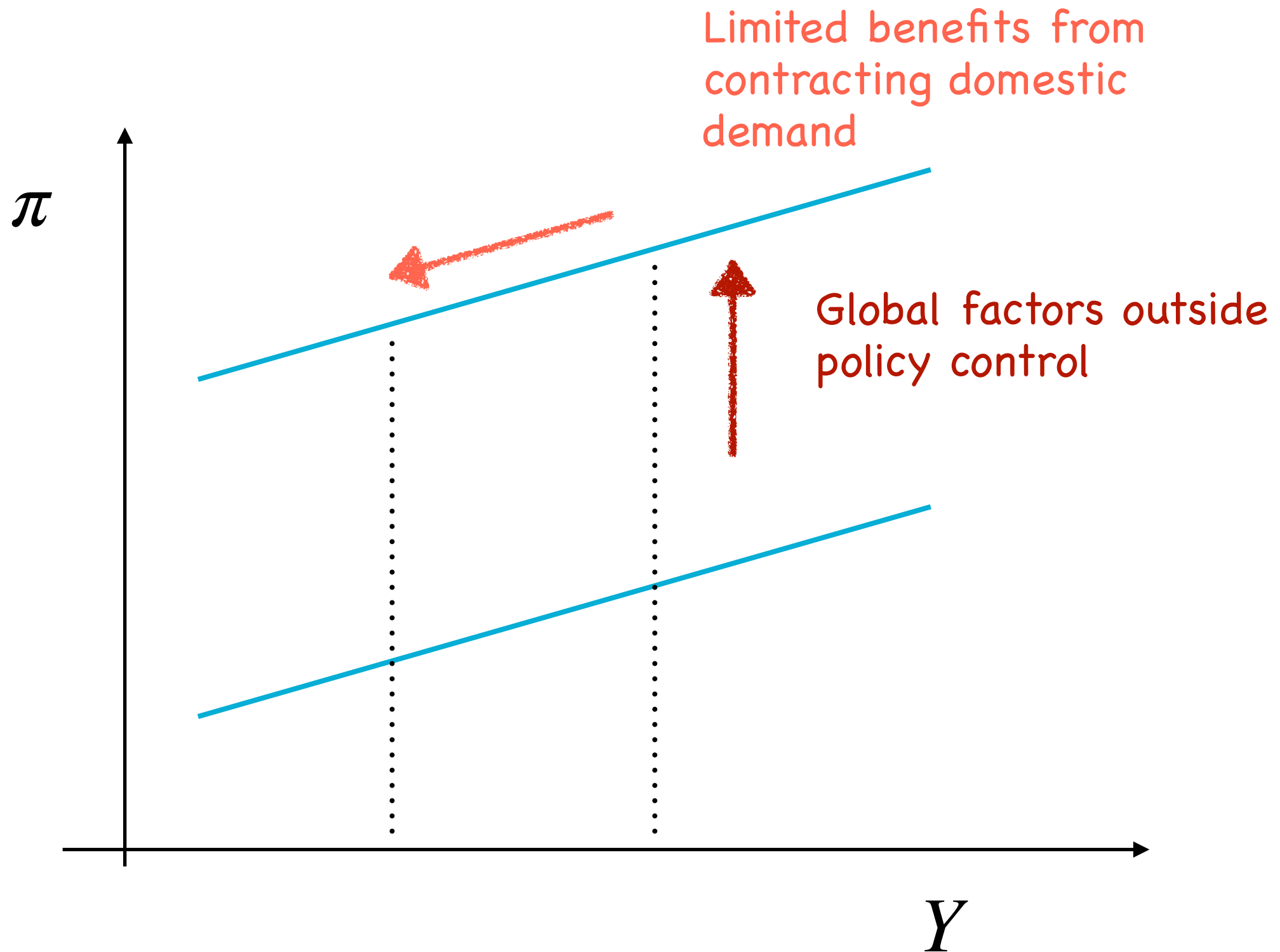
1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità
2. Vincoli di offerta
3. Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”
4. **Inflazione globale ed esternalità**
5. Aspettative e credibilità - un confronto con gli anni '70

4. Inflazione globale e esternalità

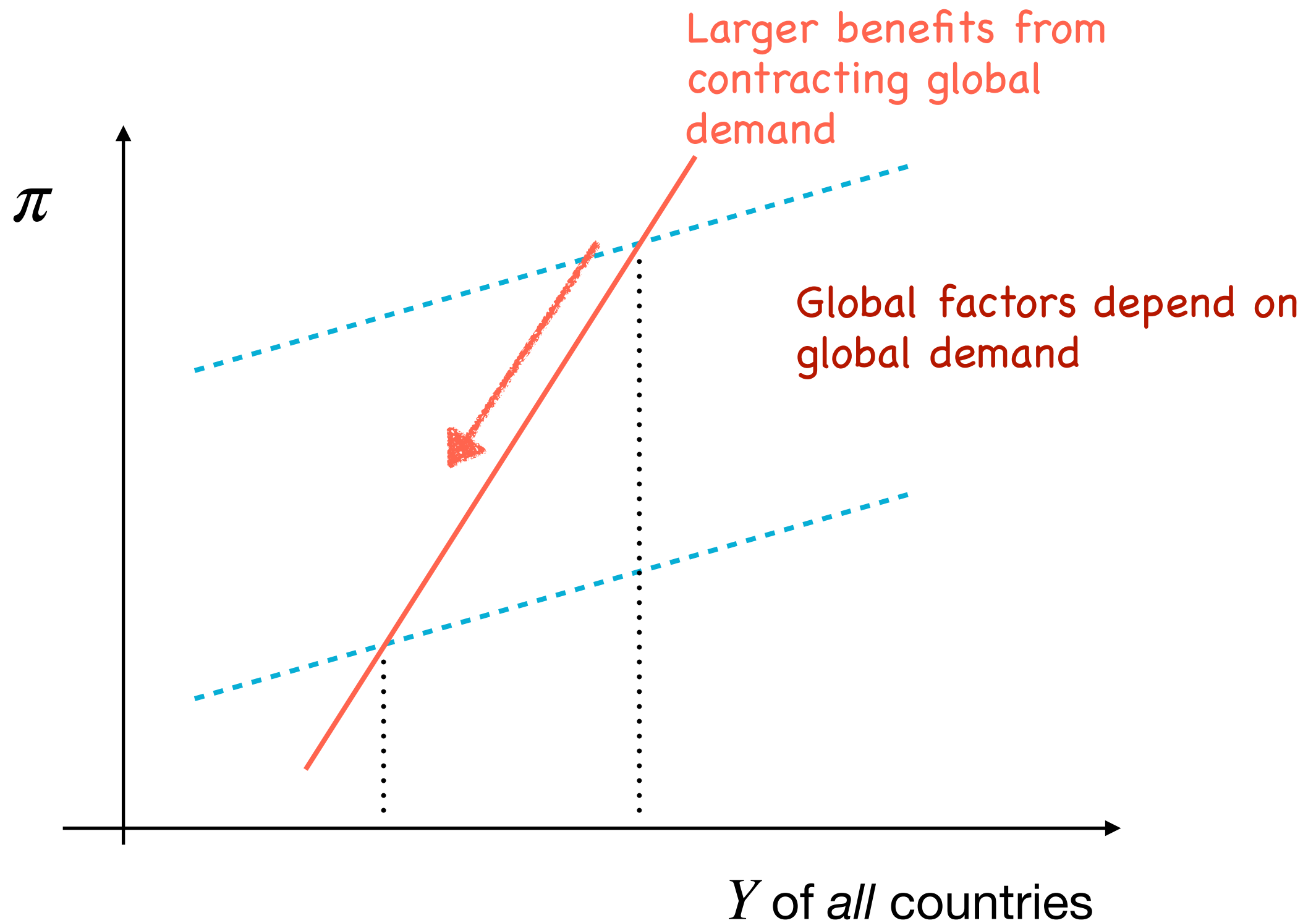
Banca centrale di un paese piccolo

- Ridurre la domanda domestica ha un effetto limitato sull'inflazione se è causata da costo dell'energia, razionamenti nelle catene di valore globali, etc.
- Il “sacrifice ratio” è troppo alto
- Conviene aspettare che i fattori esterni si raffreddino
- Ma...
- Anche i fattori esterni sono il risultato di un eccesso di domanda
- Ma di domanda **globale**

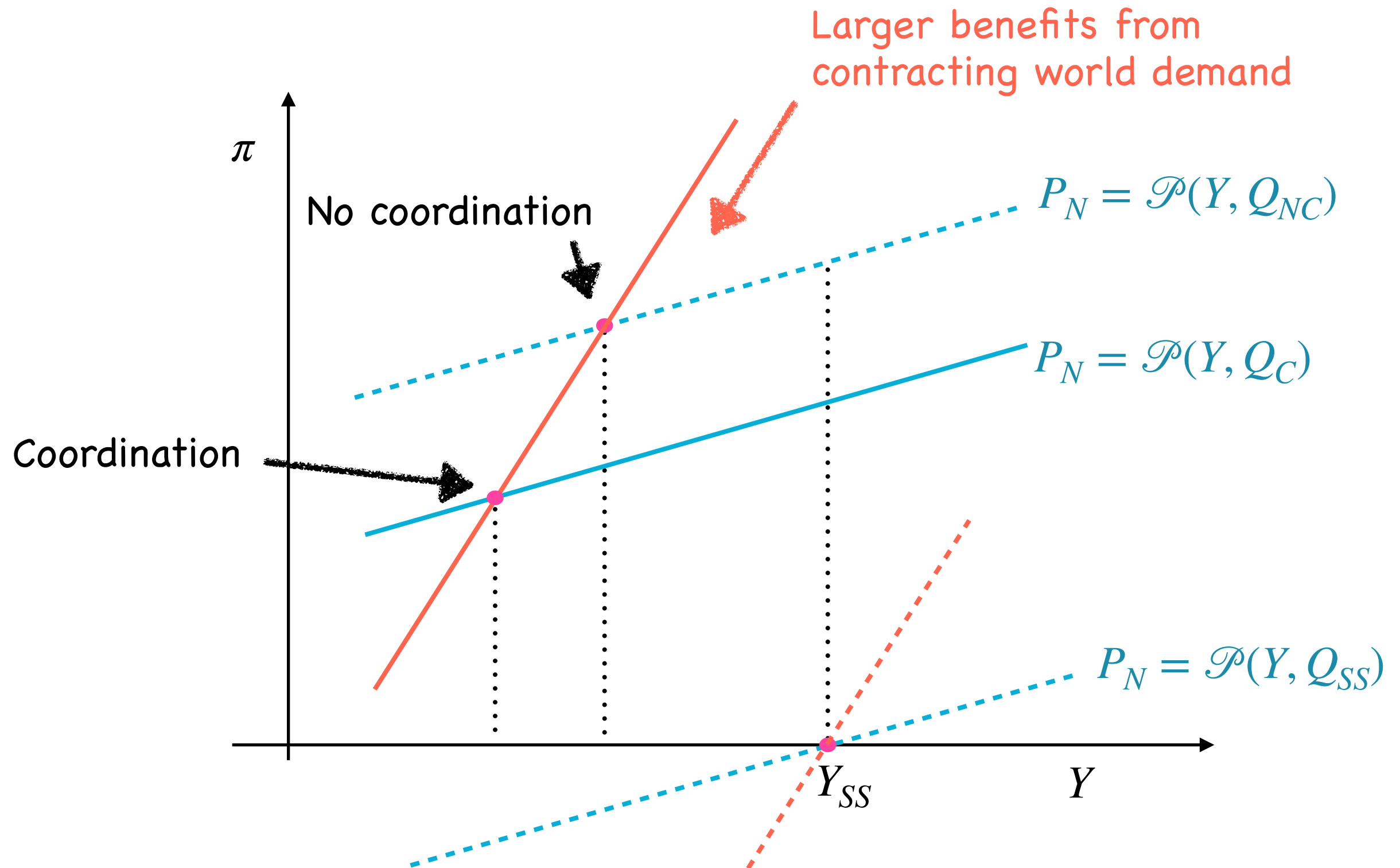
Curva di Phillips: paese singolo




Curva di Phillips: mondiale



Benefici del coordinamento



Alcuni lavori

- Monetary Policy in Times of Structural Reallocation
Guerrieri-Lorenzoni-Straub-Werning (Jackson Hole, 2021)
- Inflation is Conflict (Lorenzoni-Werning, 2023)
- Wage-Price Spirals (Brookings, Lorenzoni-Werning, 2022)
- Global Price Shocks and International Monetary Coordination
(Guerrieri-Lorenzoni-Werning, 2024) 
- Tariffs as Cost-Push Shocks (Werning-Lorenzoni-Guerrieri, 2025)

Coordinamento

- Una classica domanda in macro internazionale
- È possibile che ci sia un **bias espansivo/inflazionistico** in assenza di coordinamento?
- Vasta letteratura (da Canzoneri and Henderson (1988) in poi)
- Due paper recenti: Fornaro and Romei (2022), Bianchi and Coulibaly (2024)
- Fornaro and Romei (2022) espandono la logica del paper di JH con due settori: **bias restrittivo/deflazionistico!**
- Differenza fondamentale: un'espansione nel paese A tende a causare maggiore offerta di beni commerciabili per gli altri paesi o inflazione negli input condivisi?

Boom di domanda di beni dagli U.S.

- Post-pandemia increased demand for 800bln



Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- Soft landing

Domande aperte

- Domanda o offerta?
(Domanda globale?)
- **Quale sarebbe stata la risposta ottimale?**
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

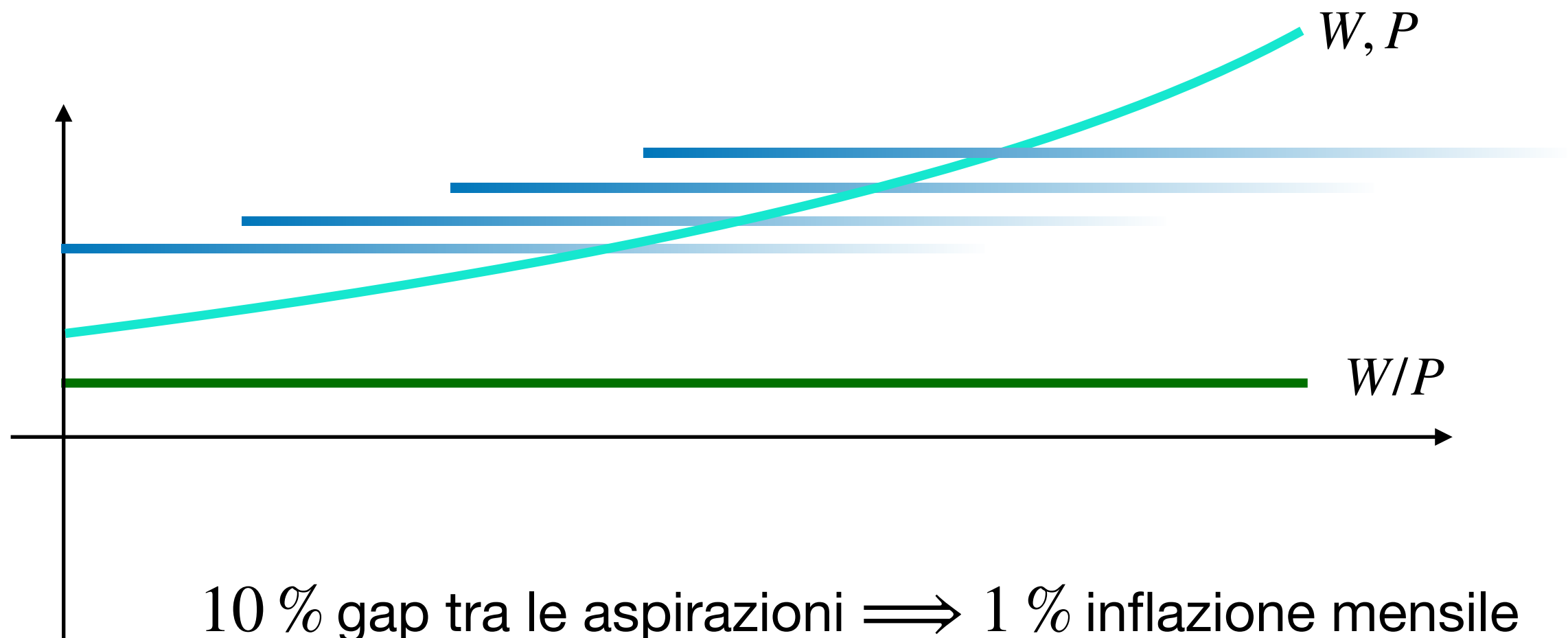
Piano delle lezioni

1. Shock di offerta, mercato del lavoro, conflittualità
2. Vincoli di offerta
3. Come rispondere a uno shock di offerta — meriti e rischi di una “hot economy”
4. Inflazione globale ed esternalità
- 5. Aspettative e credibilità - un confronto con gli anni '70**

5. *Aspettative e credibilità*

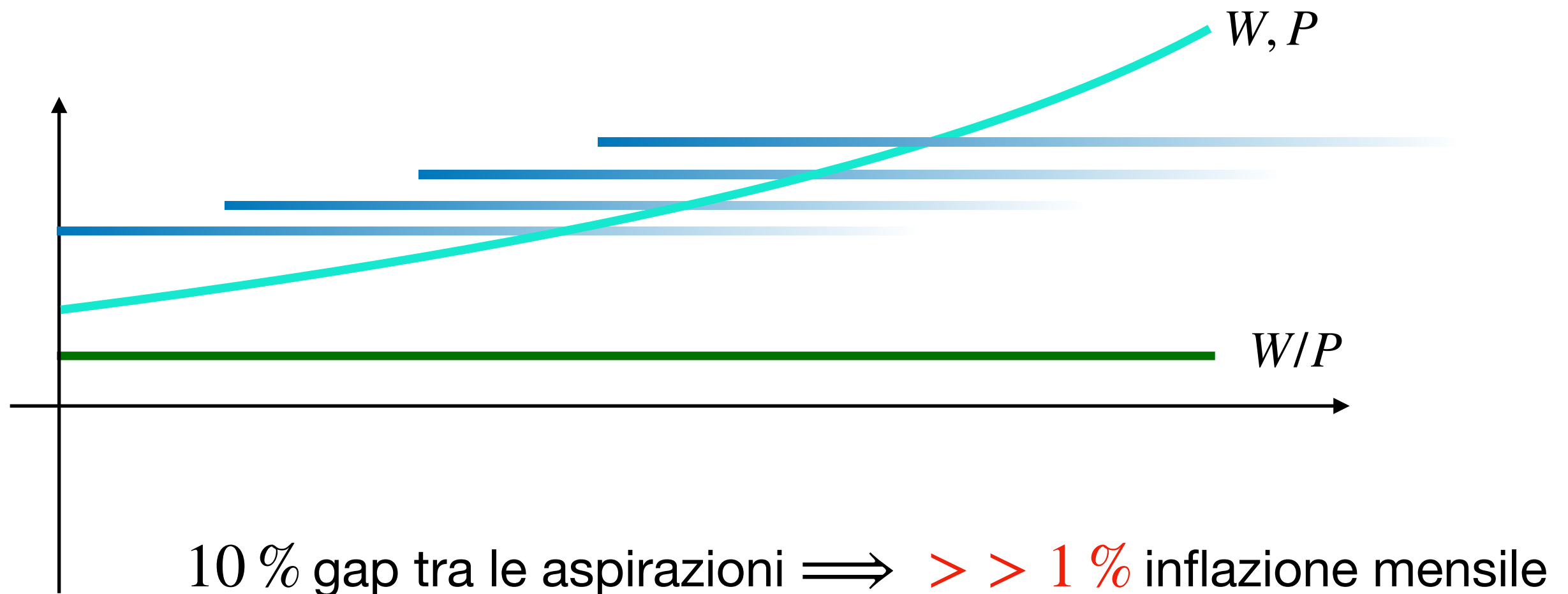
Aggiustamento scaglionato

- Lavoratori: $W^* = 1.05 \cdot P$ (aspirazione è 1.05)
- Imprese: $P^* = 1.05 \cdot W$ (aspirazione è $1/1.05 \approx 0.95$)
- Ogni mese $\frac{1}{5}$ delle imprese e dei lavoratori aggiustano prezzi e salari



Aspettative che il problema persista

- Lavoratori: $W^* = 1.05 \cdot E[P]$ (aspirazione è 1.05)
- Imprese: $P^* = 1.05 \cdot E[W]$ (aspirazione è $1/1.05 \approx 0.95$)
- Ogni mese $\frac{1}{5}$ delle imprese e dei lavoratori aggiustano prezzi e salari



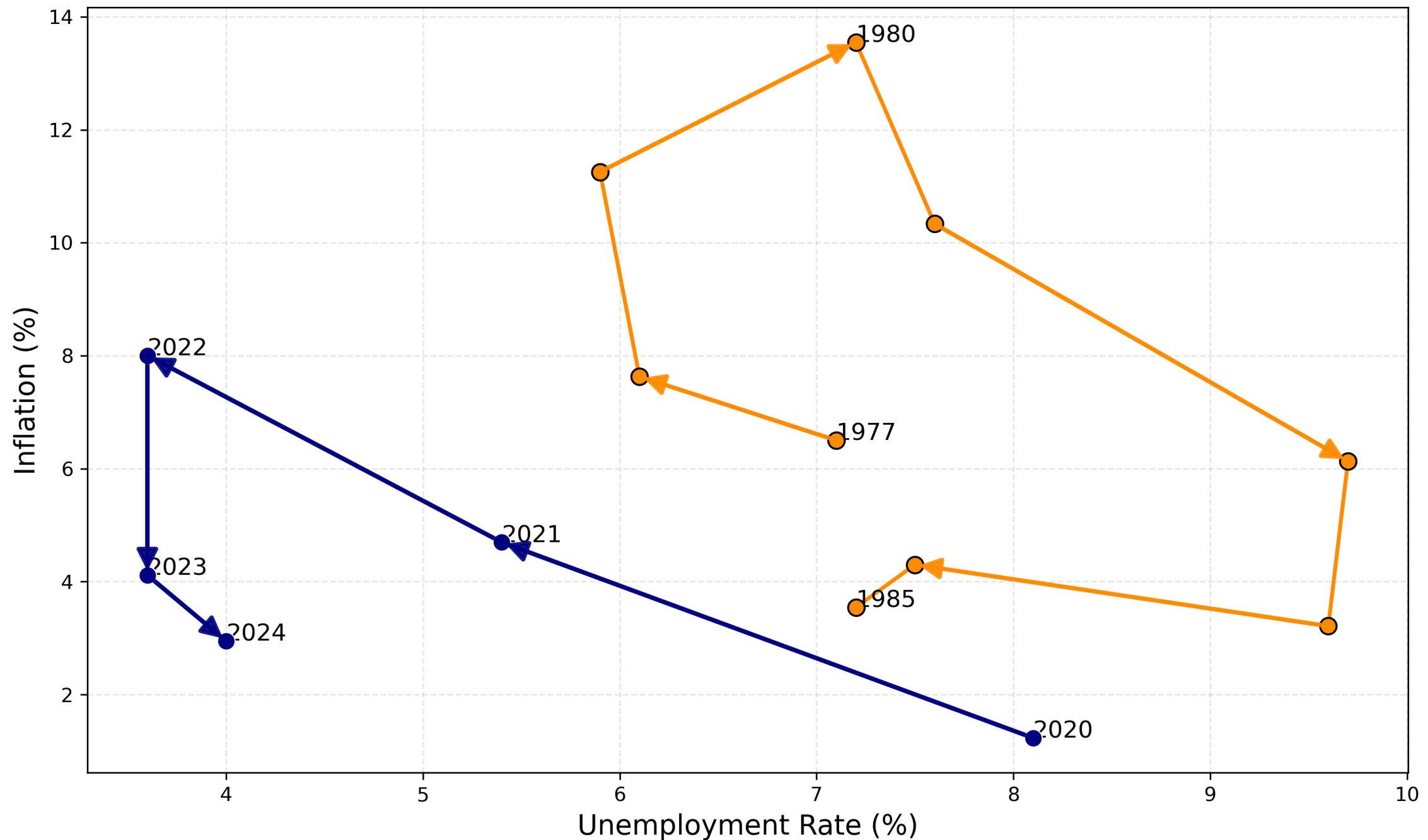
Differenze con gli anni '70

- Opinione dominante: aspettative non “ancorate” negli anni '70
- Ora banche centrali hanno imparato (inflation targeting, indipendenza delle banche centrali) e hanno accumulato credibilità
- La migliore evidenza in favore dell'opinione dominante: movimenti molto diversi sulla curva di Phillips
- **Soft landing**

Soft landing

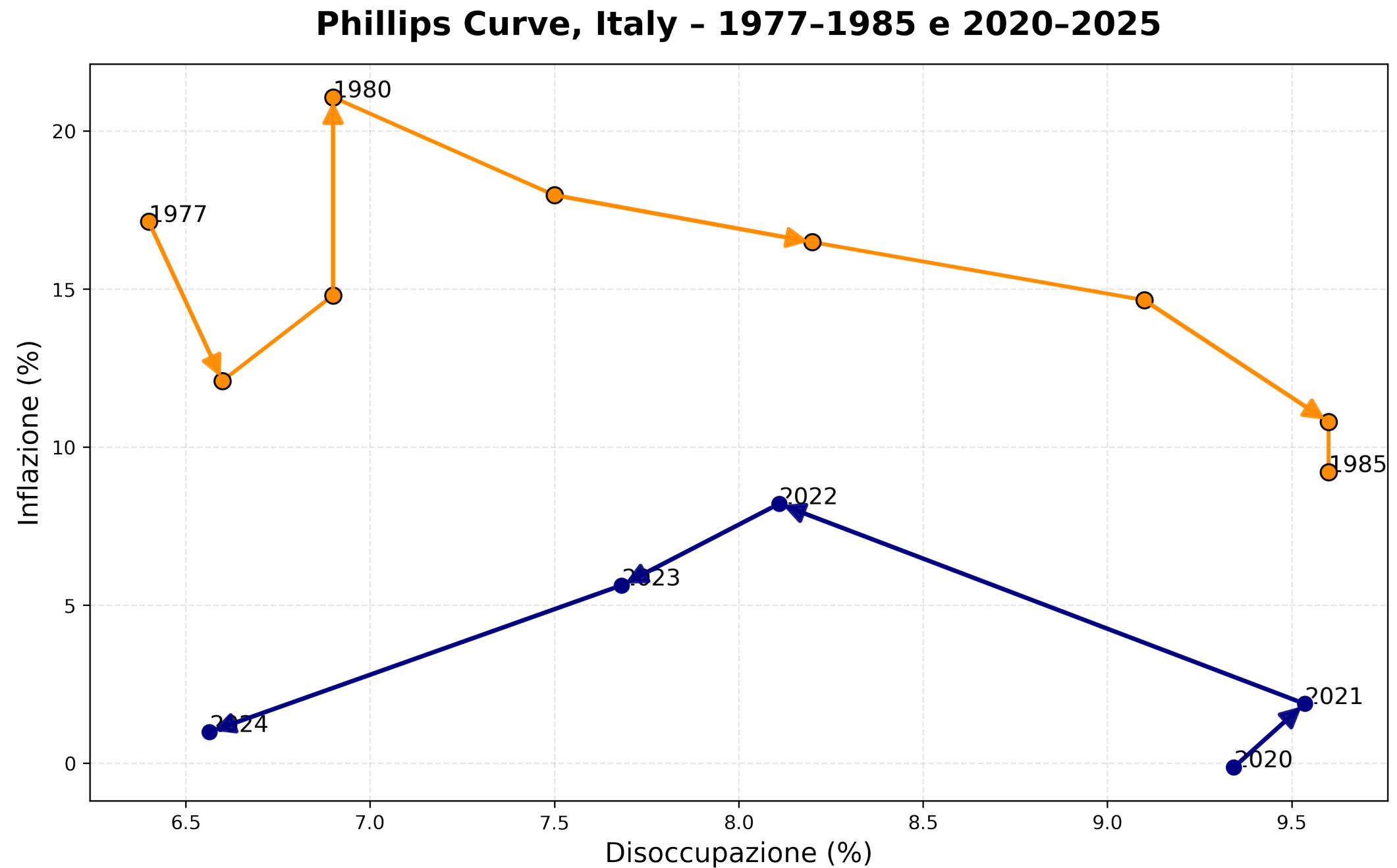
U.S.

Phillips Curve - USA
1977-1985 vs 2020-2025



Soft landing

Italia



Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
- Episodio costoso per i salari reali
- Ma positivo per l'impiego
- **Soft landing**

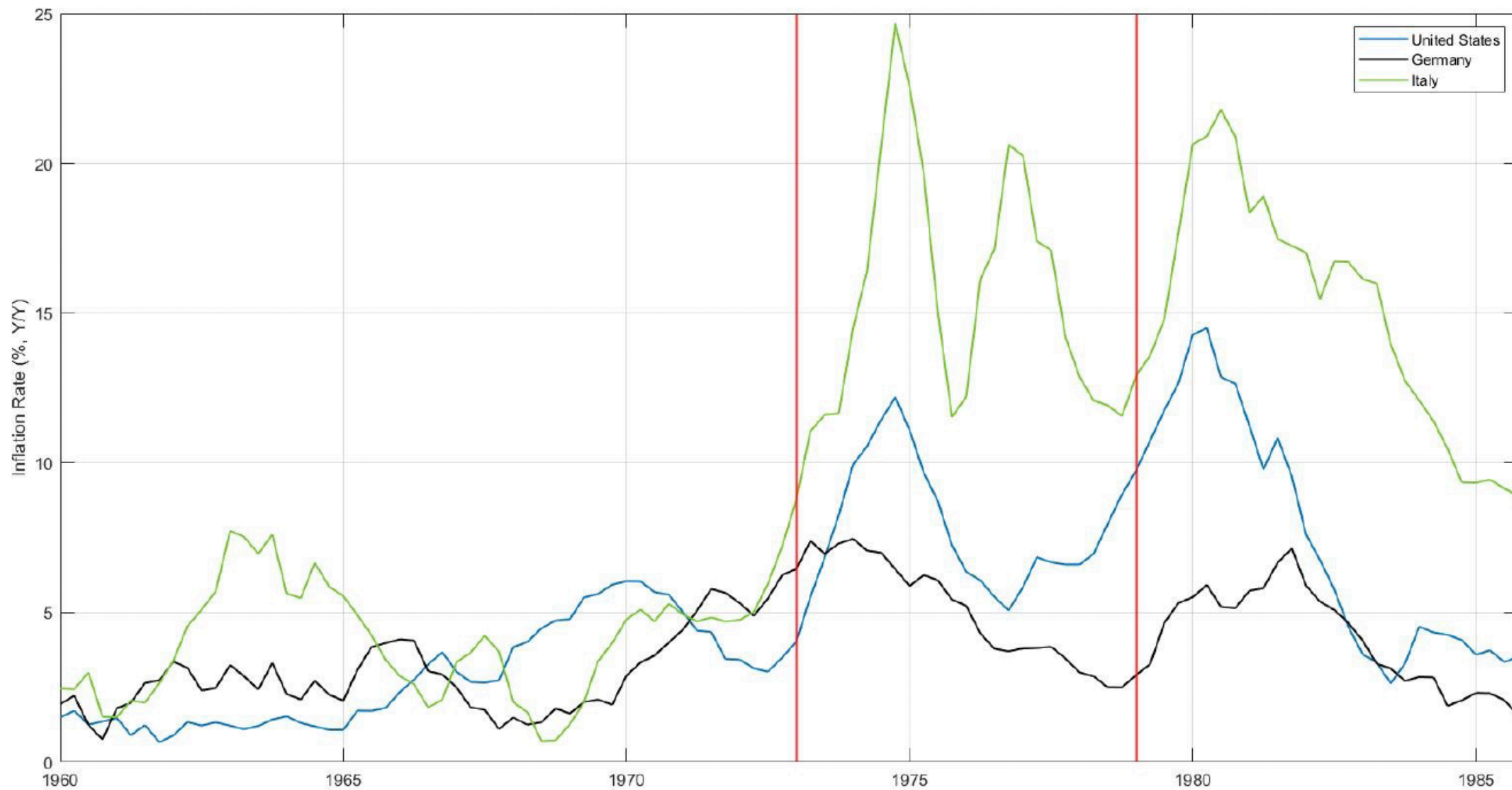
Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)

Differenze con gli anni '70

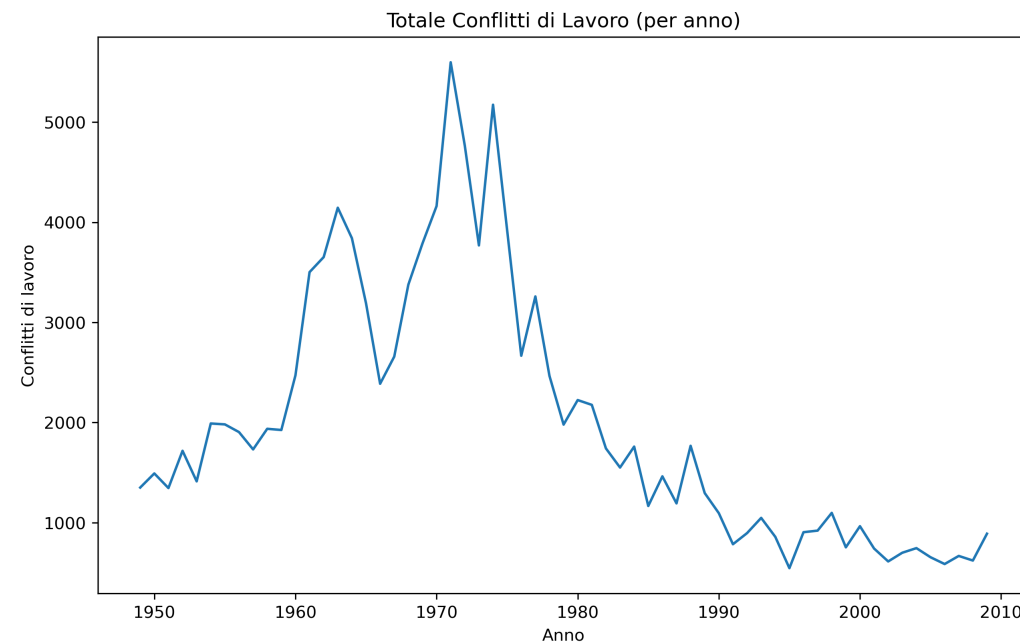
- Opinione dominante: aspettative non “ancorate” negli anni '70
- Ora banche centrali hanno imparato (inflation targeting, indipendenza delle banche centrali) e hanno accumulato credibilità
- La migliore evidenza in favore dell'opinione dominante: movimenti molto diversi sulla curva di Phillips
- **Soft landing**
- Un grande successo per il disegno istituzionale delle banche centrali, a volte poco apprezzato
- L'Italia raccoglie i benefici di essere nell'area euro

Inflazione, U.S., Germania, Italia



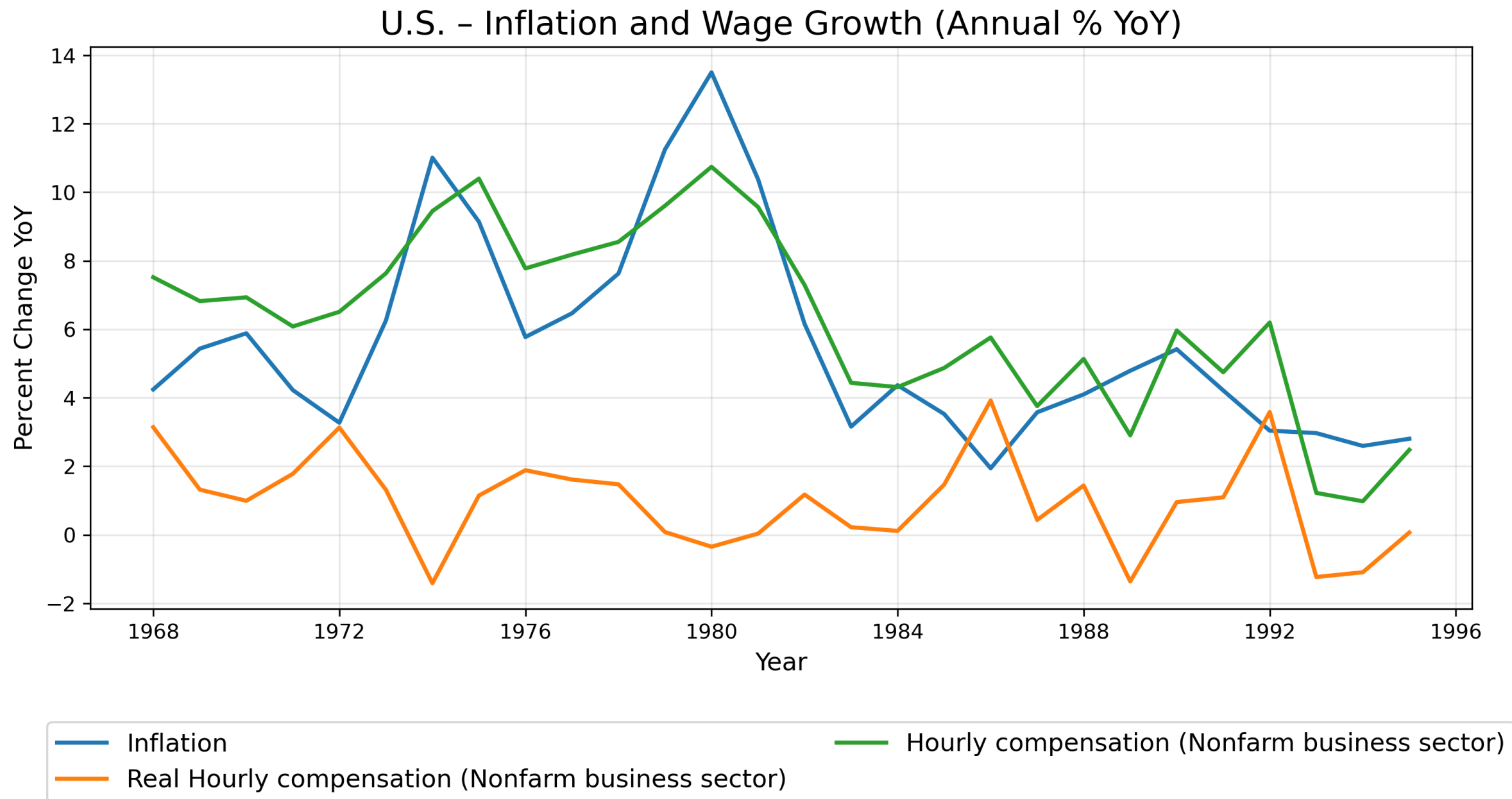
Ma altri importanti differenze

- Differenze con gli anni 70 che ancora meritano di essere approfondite
- Esperienza diversa di salari reali in U.S. e in molte economie europee (indicizzazione)
- Ruolo della conflittualità nelle sue forme più esplicite



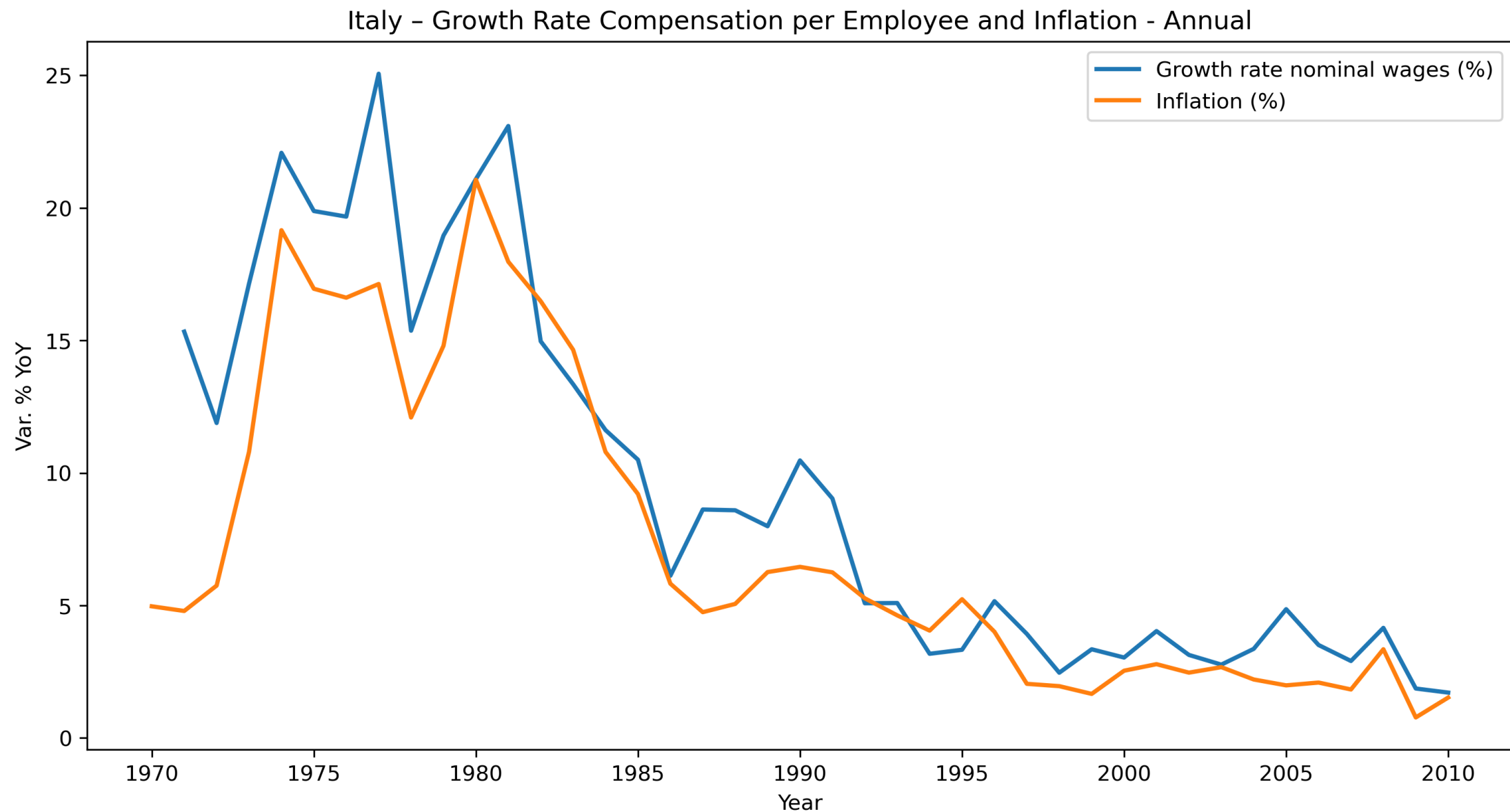
Inflazione e salari nominali

U.S.



Inflazione e salari nominali

Italia



Concludendo

Alcune cose chiare

- Vincoli dal lato dell'offerta hanno giocato un ruolo cruciale
 - Episodio costoso per i salari reali
 - Ma positivo per l'impiego
 - Soft landing
-
- Molte aree di ricerca aperta
 - Mettere alla prova la logica dei modelli e il consenso nella policy
 - Guardare ai modelli da lati diversi

Domande aperte

- Domanda o offerta? (Domanda globale?)
- Quale sarebbe stata la risposta ottimale?
- Importanza di elementi di riallocazione settoriale e prezzi relativi (sia positiva che normativa)