

Nome: \_\_\_\_\_

Punteggio: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## Krugman1 - Capitolo 05 - Problemi con soluzione

### Sezione 1: Main

Tornate all'esempio numerico del caso senza sostituzione tra fattori che genera la frontiera delle possibilità produttive della Figura 5.1.

a) In quale intervallo dovrà trovarsi il prezzo relativo della stoffa affinché l'economia produca sia stoffa sia cibo? Che bene viene prodotto se il prezzo relativo giace all'esterno di questo intervallo?

Per i punti da b) a f) supponete che il prezzo sia tale per cui entrambi i beni vengono prodotti.

b) Scrivete il costo unitario di produzione di un metro di stoffa e di una caloria di cibo in funzione del prezzo di un'ora-macchina,  $r$ , e un'ora-uomo,  $w$ . In un mercato concorrenziale, tali costi sarebbero uguali ai prezzi della stoffa e del cibo. Risolvete per i prezzi dei fattori  $r$  e  $w$ .

c) Che cosa succede a quei prezzi dei fattori quando il prezzo della stoffa aumenta? Chi guadagna e chi perde da questa variazione del prezzo della stoffa? Perché? Queste variazioni sono come quelle descritte nel caso in cui è possibile sostituire i fattori?

d) Supponete ora che l'offerta di ore-macchina dell'economia aumenti da 3000 a 4000. Derivate la nuova frontiera delle possibilità produttive.

e) Quanta stoffa e quanto cibo produce l'economia dopo l'aumento nell'offerta di capitale?

f) Descrivete come cambia l'allocazione delle ore-macchina e delle ore-uomo tra il settore del tessuto e il settore del cibo. Queste variazioni sono paragonabili a quelle che avvengono nel modello con sostituzione dei fattori?

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: a. Il primo passo consiste nel calcolare il costo-opportunità della stoffa e del cibo. I vincoli di risorse dati sono i seguenti:

$$a_{KS} = 2, a_{LS} = 2, a_{KC} = 3, a_{LC} = 1 \quad L=2.000; K=3.000$$

Ciascuna unità di stoffa viene prodotta con 2 unità di capitale e 2 unità di lavoro. Ciascuna unità di cibo viene prodotta con 3 unità di capitale e 1 unità di lavoro. Inoltre, l'economia ha una dotazione di 2.000 unità di lavoro e 3.000 unità di capitale. Dati questi valori, possiamo definire i vincoli di risorsa seguenti:

$$2Q_s + Q_c = 2.000 \quad \text{vincolo di lavoro}$$

$$2Q_s + 3Q_c = 3.000 \quad \text{vincolo di capitale}$$

Risolvere questi due vincoli per la quantità di cibo prodotta:

$$Q_c = 2000 - 2Q_s$$

$$2Q_s + 3(2000 - 2Q_s) = 3000$$

Questo calcolo fornisce due vincoli di budget per la produzione di cibo che devono entrambi essere rispettati. La frontiera delle possibilità produttive mette in risalto questi vincoli di budget per la produzione di cibo e stoffa.

Osservando il diagramma, vediamo che la produzione di cibo e stoffa avverrà in entrambi i casi quando il prezzo relativo della stoffa è compreso tra i due costi-opportunità della stoffa. Il costo-opportunità della stoffa è dato dalle pendenze dei due componenti della frontiera delle possibilità produttive riportati sopra,  $2/3$  e  $2$ . Quando la produzione di stoffa è bassa, l'economia utilizzerà una quantità relativamente maggiore di lavoro per produrre stoffa e il costo-opportunità della stoffa è pari a  $2/3$  di un'unità di cibo. Tuttavia, con l'aumento della produzione di stoffa, l'economia soffre di scarsità di lavoro e deve sottrarre capitale dalla produzione di cibo, aumentando il costo-opportunità della stoffa a  $2$  unità di cibo.

Fin tanto che il prezzo relativo della stoffa rimane compreso tra  $2/3$  e  $2$  unità di cibo, l'economia produrrà entrambi i beni. Se il prezzo della stoffa scende al di sotto di  $2/3$ , l'economia dovrebbe allora specializzarsi completamente nella produzione di cibo (sarebbe troppo bassa una compensazione per la produzione di stoffa). Se il prezzo della stoffa aumenta sino a superare il valore  $2$ , si assisterà a una completa specializzazione nella produzione di stoffa (sarebbe troppo bassa una compensazione per la produzione di cibo).

b. Osservate i requisiti di input per ciascun bene. Un'unità di stoffa può essere prodotta con  $2$  unità di capitale e  $2$  unità di lavoro. Un'unità di cibo viene prodotta con  $3$  unità di capitale e  $1$  unità di lavoro. In un mercato competitivo, il costo unitario di ciascun bene deve essere uguale al prezzo di produzione.

$$Q_s = 2K + 2L \quad P_s = 2r + 2w$$

$$Q_c = 3K + L \quad P_c = 3r + w$$

Questo ci dà due equazioni e due incognite ( $r$  e  $w$ ). Risolvete per i prezzi dei fattori:

$$w = P_c - 3r$$

$$P_s = 2r + 2(P_c - 3r) = 2r + 2P_c - 6r$$

$$r = 2P_c - 4P_s$$

$$* * * r = 2P_c - P_s / 4$$

$$* * * w = 3P_c - 2P_s / 4$$

c. Osservando le due espressioni precedenti, vediamo che un aumento del prezzo della stoffa provocherà una diminuzione del rendimento e un aumento dei salari per i lavoratori. La cosa ha un senso, in quanto la stoffa è un bene intensivo in lavoro. Un aumento del suo prezzo porterà a una maggiore produzione di stoffa e ad un aumento della domanda per il fattore che esso utilizza in modo intensivo, ossia il lavoro.

d. Lo stock di capitale aumenta a  $4.000$ . il vincolo di lavoro rimarrà invariato, mantenendo il prezzo massimo della stoffa a  $2$  unità di cibo. Il nuovo vincolo di capitale è

dato da:

$$2 Q_s + 3 Q_c = 4.000$$

Risolvendo per  $Q_c$

$$Q_c = 1.333 - 2 / 3 Q_s$$

Pertanto, anche il prezzo minimo della stoffa rimane invariato a  $2/3$  di unità di cibo. L'unica differenza è che ora la frontiera delle possibilità produttive presenterà un'intersezione orizzontale più ampia (se la stoffa è sull'asse orizzontale). In confronto con la Figura 5.1, la nuova frontiera delle possibilità produttive intercetterà l'asse x a 2.000 invece che a 1.500.

e. Il punto di produzione effettivo per la stoffa e per il cibo dipenderà dai prezzi relativi di stoffa e cibo. Se supponiamo che l'economia produce a un punto in cui tutte le risorse vengono utilizzate (punto 3 della Figura 5.1), possiamo quindi calcolare la quantità di stoffe e di cibo impostando i vincoli di risorse reciprocamente uguali:

$$Q_s = 1.333 - 2 / 3 Q_s = 2.000 - 2 Q_s$$

$$2 Q_s - 2 / 3 Q_s = 2.000 - 1.333$$

$$4 / 3 Q_s = 667$$

$$Q_s = 500$$

$$Q_c = 1.333 - 2 / 3 \times 500 = 1.000$$

Prima dell'espansione dello stock di capitale, l'economia produceva 750 unità di stoffa e 500 unità di cibo. Dopo l'espansione, la produzione di stoffa è scesa a 500, mentre la produzione di cibo è aumentata a 1.000, che è precisamente ciò che l'effetto Rybczynski prevede che accadrà.

2

Negli Stati Uniti, dove la terra è conveniente, il rapporto terra-lavoro usato nell'allevamento del bestiame è maggiore di quello per la coltivazione di grano. Invece, in paesi più popolati, dove la terra è costosa e il lavoro è conveniente, è normale allevare bestiame usando meno terra e più lavoro rispetto alla proporzione usata dagli statunitensi per coltivare grano. Possiamo sempre dire che l'allevamento è ad alta intensità di terra rispetto alla coltivazione di grano? Perché?

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: La definizione dell'allevamento come attività ad alta intensità di terra dipende dal rapporto terra-lavoro utilizzato nella produzione, non dal rapporto della terra o del lavoro rispetto alla produzione. Il rapporto terra-lavoro nell'allevamento supera quello per il grano negli Stati Uniti; questo implica che in questo paese l'allevamento è ad alta intensità di terra. L'allevamento è ad alta intensità di terra anche in altri paesi se il rapporto terra-lavoro nell'allevamento è superiore a quello della produzione di grano in quel paese. I confronti tra un altro paese e gli Stati Uniti sono meno pertinenti per questa finalità.

3

"I paesi più poveri non hanno nulla da esportare. Nessuna risorsa è abbondante: certamente non lo sono il capitale e la terra e, nei paesi più piccoli, non lo è neppure il lavoro". Discutete.

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: Questa domanda è simile a un problema discusso nel Capitolo 4. Quello che importa non è l'abbondanza assoluta di fattori, ma la loro abbondanza relativa. I paesi poveri hanno abbondanza di lavoro in relazione capitale quando li si confronta con i paesi più sviluppati. Per esempio, considerate un grande e ricco paese come gli Stati Uniti e un paese piccolo e povero come il Guatemala. Benché gli Stati Uniti dispongano di una quantità maggiore di terra, risorse naturali, capitale e lavoro rispetto al Guatemala, ciò che importa per il commercio internazionale è l'abbondanza relativa di questi fattori. Il rapporto di lavoro-capitale è probabile che sia molto più alto in Guatemala rispetto agli Stati Uniti, il che riflette una relativa scarsità di capitali in Guatemala e un'abbondanza del medesimo negli Stati Uniti. Questo fa sì che il lavoro sia relativamente più economico il capitale più costoso in Guatemala rispetto agli Stati Uniti. Osservate che questa differenza nei prezzi dei fattori non è determinata dalla quantità di lavoro posseduta dal Guatemala in confronto agli Stati Uniti, ma dalla proporzione del lavoro rispetto ad altri fattori.

Il movimento sindacale statunitense, che rappresenta prevalentemente gli operai e molto poco i tecnici e gli impiegati, è stato tradizionalmente favorevole a imporre restrizioni alle importazioni dai paesi meno ricchi. Questa politica, dal punto di vista dei membri del sindacato, è giustificata o è miope? In che misura la risposta dipende dal modello di commercio internazionale utilizzato?

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: Nel modello ricardiano, il lavoro trae vantaggio dal commercio internazionale attraverso un aumento del potere d'acquisto dei lavoratori. Questo risultato non giustifica le richieste delle organizzazioni sindacali di imporre limiti alle importazioni dai paesi meno ricchi. Il modello di Heckscher-Ohlin affronta direttamente la distribuzione considerando gli effetti del commercio sui proprietari dei fattori di produzione. Nel contesto di questo modello, il lavoro non qualificato negli Stati Uniti viene danneggiato dal commercio internazionale, in quanto questo gruppo rappresenta il fattore relativamente scarso in questo paese. I risultati del modello di Heckscher-Ohlin sostengono le richieste dei movimenti sindacali di imporre limiti alle importazioni. D'altro canto, si tratta di una politica razionale, in quanto le organizzazioni sindacali che rappresentano i lavoratori non qualificati vengono direttamente danneggiate dal commercio internazionale che favorisce l'esportazione di beni intensivi in lavoro qualificato (e l'importazione di beni che richiedono lavoro non qualificato). Tuttavia, i sindacati farebbero un lavoro migliore se esercitassero pressioni per ottenere risorse che aumentino i livelli di competenza tra i propri membri, dato che i vantaggi derivanti dal commercio internazionale nel complesso saranno superiori ai danni subiti da un particolare settore.

5

Di recente, i programmatori di computer di paesi in via di sviluppo come l'India hanno iniziato a svolgere attività che precedentemente venivano svolte negli Stati Uniti. Questo spostamento ha senza dubbio provocato notevoli decurtazioni delle remunerazioni di alcuni programmatori di computer negli Stati Uniti. Rispondete alle due domande seguenti: come è possibile tutto ciò, in un momento in cui i salari dei lavoratori qualificati stanno complessivamente crescendo negli Stati Uniti? Quale argomentazione utilizzerebbero gli economisti internazionali contro coloro che sostengono che queste decurtazioni salariali sono una buona ragione per bloccare l'outsourcing delle attività di programmazione?

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: Nello specifico i programmatori potrebbero dover affrontare delle riduzioni di salario a causa della concorrenza dell'India; questo però non è incoerente con l'aumento delle remunerazioni del lavoro qualificato. Rendendo in generale più efficiente la programmazione, questo sviluppo potrebbe aver favorito l'aumento dei salari per altre figure dell'industria del software o una diminuzione generale dei prezzi dei beni. Nel breve termine, tuttavia, ha chiaramente danneggiato i lavoratori in possesso di capacità specifiche del settore, che dovranno affrontare dei costi di transizione. Ci sono molte ragioni per non bloccare le importazioni di servizi di programmazione di computer (o l'outsourcing di questi lavori). Innanzitutto, la possibilità di eseguire la programmazione a costi inferiori espande la frontiera delle possibilità produttive negli Stati Uniti, consentendo a tutto il paese di stare mediamente meglio. Può essere necessario effettuare una redistribuzione, tuttavia non dovremmo interrompere il commercio internazionale, che sta favorendo un miglioramento generale della nazione. Inoltre, nessuna azione di politica commerciale può essere totalmente isolata, e se gli Stati Uniti bloccassero le importazioni di servizi di programmazione, ciò potrebbe portare a più ampie restrizioni commerciali in altri paesi.

6

Spiegate perché il "paradosso di Leontief" e, più di recente, i risultati ottenuti da Bowen, Leamer e Sveikauskas riportati nel testo, contraddicono la teoria della proporzione dei fattori.

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: La teoria della proporzione dei fattori afferma che i paesi esportano i beni la cui produzione è intensiva in quei fattori di cui essi sono dotati in abbondanza. Ci si aspetterebbe che gli Stati Uniti, che hanno un elevato rapporto capitale-lavoro in relazione al resto del mondo, esportasse beni intensivi in capitale, come sostiene la teoria di Heckscher-Ohlin. Leontief ha scoperto che gli Stati Uniti invece esportavano beni intensivi in lavoro. Bowen, Leamer e Sveikauskas hanno scoperto che, per il mondo nel complesso, la correlazione tra dotazione di un fattore e modelli di commercio internazionale è tenue. I dati non supportano le previsioni della teoria secondo cui le esportazioni e importazioni dai paesi riflettono le relative dotazioni di fattori.

7

Nella discussione sui risultati empirici relativi al modello di Heckscher-Ohlin, abbiamo notato che analisi recenti suggeriscono che l'efficienza dei fattori produttivi sembra differire a livello internazionale. Spiegate come ciò può modificare il risultato dell'equalizzazione dei prezzi dei fattori.

Punteggio della risposta: 1.0 punti

Modello di risposta breve: Se l'efficienza dei fattori di produzione è diversa a livello internazionale, le lezioni della teoria di Heckscher-Ohlin si applicherebbero ai "fattori effettivi", che prende in considerazione le differenze in tecnologia, o di competenze dei lavoratori o di qualità della terra (per esempio). Il modello adeguato si è rivelato più efficace rispetto a quello non adeguato nella spiegazione del modello di commercio fra paesi. I concetti di pareggiamento dei prezzi dei fattori si applicherebbero ai fattori effettivi. Un lavoratore con maggiori competenze o che vive in un paese con una migliore tecnologia potrebbe essere considerato pari a due lavoratori di un altro paese. Quindi, la singola persona sarebbe pari a due unità di lavoro effettive. Pertanto, il singolo lavoratore altamente qualificato potrebbe guadagnare il doppio dei lavoratori non qualificati, e il prezzo di un'unità di lavoro effettiva rimarrebbe comunque pareggiato.