

14.54 Economía internacional
Profesor: Lorenzoni

Boletín de ejercicios 2
(Fecha de entrega 10/4)

1. El modelo de factores específicos

En esta economía, dos países, Nacional y Extranjero, producen dos bienes, computadoras y mesas de trabajo, utilizando tres factores de producción, mano de obra cualificada (H), no cualificada (L) y capital(K). Los trabajadores cualificados trabajan por cuenta propia. Arriendan capital a una tasa de arriendo r y producen computadoras con arreglo a la siguiente función de producción:

$$Q_C = H^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} C^{\frac{1}{2}},$$

sus ingresos vienen dados por los beneficios $R_C = P_C Q_C - rK_C$.

Los trabajadores no cualificados también trabajan por cuenta propia. Arriendan capital y lo usan para producir mesas de trabajo con arreglo a la siguiente función de producción:

$$Q_D = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}} D^{\frac{1}{2}}$$

sus ingresos vienen dados por los beneficios $R_D = P_D Q_D - rK_D$.

El país Nacional está dotado de las siguientes cantidades de factores: $H = 9$, $K = 20$, $L = 4$.
El país Extranjero está dotado de los siguientes factores: $H^* = 1$, $K^* = 20$, $L^* = 4$.

Las preferencias son idénticas en ambos países y se describen mediante la siguiente función de utilidad:

$$U(C_C, C_D) = C_C^{\frac{1}{3}} C_D^{\frac{2}{3}}$$

Recuerde que en esta economía todos los factores se emplean siempre enteramente.
Suponga de momento que los dos países están en condiciones de autarquía.

1. Derive la frontera de posibilidad de la producción para ambos países utilizando el gráfico de cuatro cuadrantes visto en clase.
2. Dados los precios de las computadoras y mesas de trabajo, p_C y p_D , tenga en cuenta el país Nacional y halle la reconstitución de capital r_K en equilibrio de autarquía utilizando el gráfico que muestre el Producto Marginal del Capital ($p \times MPK$) para ambos bienes. ¿Cuál es la asignación de capital a la producción de los dos bienes?
3. Tenga en cuenta ahora el país extranjero y, para los precios dados p_C y p_D halle la reconstitución de capital r_K^* utilizando el mismo método que en la parte 2. ¿Cuál es la asignación de capital a la producción de los dos bienes?
4. Considere, por ejemplo en el país Nacional, una subida en el precio relativo $\frac{p_C}{p_D}$. ¿Cuál es el efecto de

de este cambio de precio en los ingresos de los trabajadores cualificados (R_S) y los no cualificados (R_U).

- De las partes 2 y 3 puede derivar la oferta relativa de los dos bienes en ambos países. Conociendo las preferencias también puede derivar la demanda relativa en cada país. Usando la oferta y la demanda relativa halle para cada país el precio relativo de autarquía en equilibrio: $(\frac{p_C}{p_D})_A$ y $(\frac{p_C}{p_D})_A^*$. Utilice las mesas como el bien numerario fijando su precio en uno.
- Imagine ahora que los dos países pueden comerciar. Derive la curva de oferta relativa mundial y halle el precio en equilibrio relativa mundial. Utilizando la respuesta dada en 4, demuestre qué factores ganan y cuáles pierden al permitir el comercio libre entre ambos países.

2. De la autarquía al comercio con transferencias (en el modelo de factores específicos)

- Calcule la utilidad indirecta (función de los precios e ingresos) para cada agente en el país nacional en virtud del equilibrio de autarquía tenido en cuenta anteriormente. Siga tomando en cuenta la mesa como el bien numerario, de modo que $p_D = 1$.
- Calcule ahora la utilidad indirecta (función de los precios e ingresos) para el país Nacional en virtud del equilibrio comercial considerado anteriormente. Para simplificar, suponga que el precio de las mesas, el bien numerario, es $p_D = 2^{-1/6}$.
- Calcule las ganancias totales derivadas del comercio en el país Nacional.
- Suponga que, en el país nacional, un planificador social aplica un sistema de transferencias con el que todos los beneficios del comercio van a parar al trabajador no cualificado. Para poner en práctica el sistema, el planificador puede imponer impuestos de suma fija o subsidios que pagar/recibir con este sistema los trabajadores cualificados, los dueños de capital y los trabajadores no cualificados. (Pista: recuerde que la suma de todos los impuestos y subsidios ha de ser cero).
- Imagine ahora que el mismo planificador social decide dividir por igual las ganancias del comercio entre cada tipo de individuo en este país. Halle cuánto tendrían que pagar/recibir con este sistema los trabajadores los dueños de capital y los trabajadores no cualificados.

3. El problema de la transferencia

Suponga que los países Nacional (p.ej. EE.UU.) y Extranjero (p.ej. Alemania) estuviesen en guerra durante los últimos años y que el país Nacional acabase de ganar la guerra. Ahora, ambos países disputan acerca de las indemnizaciones de guerra. El país Nacional afirma que el Extranjero debería pagarle una cantidad T y que esto no supondrá un coste para su economía. Sin embargo, el país Extranjero replica que se producirían otros costes que afectarían a los términos de intercambio. Para averiguar quién tiene razón y quién está equivocado, resolvamos el siguiente problema:

Las preferencias del país Nacional son

$$\alpha \log x_C + (1 - \alpha) \log x_F$$

Las preferencias del país Extranjero son

$$(1 - \alpha) \log x_C^* + \alpha \log x_F^*$$

La renta del país Nacional es el valor de su dotación más una transferencia T . Y la renta del país Extranjero

es el valor de su dotación más una transferencia T^* (que podría ser negativa). Las dotaciones de cada bien son las siguientes:

$$e_C = 1, e_F = 0$$

$$e_C^* = 0, e_F^* = 1$$

Suponga que

$$\alpha = \frac{1}{2}$$

Utilice el bien C como el bien numerario asumiendo que $p_C = 1$.

1. En primer lugar, imagine que no hay transferencias, de modo que $T = T^* = 0$. Calcule los nuevos términos de intercambio, la demanda y la oferta mundial relativa en el equilibrio del comercio libre. Dibuje un gráfico de oferta y demanda y muestre este equilibrio.
2. Ahora imagine que el país Extranjero transfiere $T^* = 0,25$ al país Nacional. Calcule la nueva oferta y demanda mundial relativa tras la transferencia. ¿Tiene algún efecto sobre los términos de intercambio? ¿Sale mejor parado el país Nacional? En ese caso, quién tendría razón en la discusión anterior?

Imagine ahora que

$$\alpha = \frac{2}{3}$$

3. Suponga de nuevo que el país Extranjero transfiere $T^* = 0,25$ al país Nacional. Calcule los nuevos términos de intercambio, la demanda y la oferta mundial relativa tras la transferencia. ¿Tiene algún efecto sobre los términos de intercambio? ¿Sale mejor parado el país Nacional? En ese caso, quién tendría razón en la discusión anterior?
4. ¿Cabe la posibilidad de que el país Nacional estuviera peor y el país Extranjero mejor tras la transferencia? Explíqueme por qué (conviene que mencione los efectos de las rentas.)

Política de intercambio

Comente los siguientes extractos de artículos en el New York Times y The Economist a la luz de los modelos vistos en clase hasta ahora .

1. "Las directrices en materia agrícola de los países ricos merecen un severo castigo. EE.UU., por ejemplo, gasta casi 4.000 millones de dólares cada año sólo en subvencionar el algodón. La generosidad de su administración ha convertido a EE.UU., un caro productor de algodón, en un destacado exportador. Las subvenciones no sólo son una carga para los contribuyentes; también son una de las causas por las que el precio del algodón mundial se redujo a la mitad entre 1997y 2002, según el Financial Times. Uno de los rasgos característicos de ser pobre es depender de una o dos exportaciones. En Burkina Faso y Mali el algodón supone cerca de 1/3 de sus ingresos de exportación

y en Chad cerca de 1/4. El hundimiento del precio del algodón ha afectado sobremanera a sus agricultores”
[The Economist, 12 de septiembre de 2003]

2. ”Sin embargo, el Sr.Vachier afirmó,”¿Por qué las normas mundiales deberían imponer si los contribuyentes franceses pueden pagarme para preservar nuestro modo de vida y proteger nuestro campo?” [New York Times, 9 de septiembre de 2003]
3. ”El énfasis de EE.UU. en las exportaciones no sólo ha aumentado el tamaño de las granjas, sino que también ha puesto límites a lo que se cultiva en ellas.[...] Ahora las cosechas comerciales se han reducido a cuatro” y Gaylord Moeller se queja ”Las subvenciones permiten que las granjas más grandes crezcan aún más...” [New York Times, 9 de septiembre de 2003]