

Solución: Capitulo 4.

Preguntas para el examen

1. Describir las funciones del dinero.

El dinero tiene tres funciones: es una reserva de valor, unidad de cuenta y medio de cambio. Como reserva de valor, el dinero proporciona una manera de transferir el poder adquisitivo del presente hacia el futuro. Como unidad de cuenta, el dinero proporciona los términos en los que los precios se cotizan y las deudas se registran. Como un medio de intercambio, el dinero es lo que utilizar para comprar bienes y servicios.

2. ¿Qué es el dinero fiduciario? ¿Qué es el dinero mercancía?

El dinero fiduciario se establece como dinero por el gobierno pero no tiene valor intrínseco. Para ejemplo, un billete de un dólar de EE.UU. es la moneda fiduciaria. Dinero mercancía es dinero que se basa en una mercancía con un valor intrínseco. Oro, cuando se utiliza como dinero, es un ejemplo de los productos básicos dinero.

3. ¿Quién controla la oferta monetaria y cómo?

En muchos países, un banco central controla la oferta monetaria. En los Estados Unidos, el banco central es el de la Reserva Federal, a menudo llamada la Reserva Federal. El control del dinero suministro se llama política monetaria.

La principal forma en que la Reserva Federal controla la oferta de dinero es a través de mercado abierto operaciones, que implican la compra o la venta de bonos del gobierno. Para aumentar la oferta monetaria, la Fed utiliza dólares para comprar bonos del Estado por parte del público, poniendo más dinero en manos del público. Para disminuir la oferta monetaria, la Fed vende algunos de sus bonos del gobierno, tomando dólares fuera de las manos del público.

4. Escribe la ecuación cuantitativa y explicarlo.

La ecuación cuantitativa es una identidad que expresa la relación entre el número de transacciones que la gente hace y la cantidad de dinero que poseen. Lo escribimos como:

$$\text{Dinero} \times \text{La velocidad} = \text{Precio} \times \text{Transacciones}$$
$$M \times V = P \times T.$$

El lado derecho de la ecuación cuantitativa nos dice sobre el número total de transacciones que se producen durante un período de tiempo dado, por ejemplo, un año. T representa el número total de veces que dos individuos intercambian bienes o servicios por dinero. P representa el precio de una transacción típica. Por lo tanto, el producto $P \times T$ representa el número de dólares intercambiados en un año.

El lado izquierdo de la ecuación cuantitativa nos dice acerca del dinero utilizado para hacer estas transacciones. M representa la cantidad de dinero en la economía. V representa la velocidad de las transacciones de dinero-la velocidad a la cual el dinero circula en la economía.

Debido a que el número de transacciones es difícil de medir, los economistas suelen utilizar una versión ligeramente diferente de la ecuación cuantitativa, en la que la producción total de la Y la economía se reemplaza el número de transacciones T:

$$\text{Dinero} \times \text{La velocidad} = \text{Precio} \times \text{Transacciones}$$
$$M \times V = P \times Y.$$

P representa en la actualidad el precio de una unidad de producción, de modo que $P \times Y$ es el valor monetario de la producción-PIB nominal. V representa la velocidad de circulación del dinero-el número de veces que un billete de un dólar se convierte en una parte de los ingresos de una persona.

5. ¿Qué hace la suposición de velocidad constante implica?

Si suponemos que la velocidad en la ecuación cantidad es constante, entonces podemos ver la cantidad ecuación como una teoría del PIB nominal. La ecuación cuantitativa con velocidad fijo estados que:

$$MV = PY.$$

Si la velocidad V es constante, entonces un cambio en la cantidad de dinero (M) causa una proporción el cambio en el PIB nominal GDP (PY). Si se supone además que la salida es fijada por los factores de producción y la tecnología de producción, entonces podemos concluir que la cantidad de dinero determina el nivel de precios. Esto se conoce como la teoría cuantitativa del dinero.

6. ¿Quién paga el impuesto inflacionario?

Los tenedores de dinero pagar el impuesto inflacionario. A medida que aumentan los precios, el valor real del dinero que las personas tienen cataratas, es decir, una

determinada cantidad de dinero compra menos bienes y servicios ya que los precios son más altos.

7. Si la inflación sube 6 a 8 por ciento, ¿qué sucede con las tasas de intereses reales y nominales en función del efecto Fisher?

La ecuación de Fisher expresa la relación entre el interés nominal y real las tasas. Se dice que la tasa de interés nominal i es igual a la tasa de interés real r más la tasa de inflación π :

$$i = r + \pi.$$

Esto nos dice que la tasa de interés nominal puede cambiar ya sea porque el interés real cambia en las tasas o se cambia la tasa de inflación. La tasa de interés real se supone que es afectada por la inflación, como se discutió en el Capítulo 3, se ajusta para equilibrar el ahorro y la inversión. Existe, pues, una relación de uno a uno entre la tasa de inflación y la tasa de interés nominal:

Si la inflación aumenta en 1 por ciento, la tasa de interés nominal también se incrementa en 1 por ciento. Esta relación uno-a-uno se llama el efecto Fisher.

Si la inflación aumenta de 6 a 8 por ciento, entonces el efecto Fisher implica que el tasa de interés nominal aumenta en 2 puntos porcentuales, mientras que la tasa de interés real permanece constante.

8. Lista de todos los costos de la inflación que se pueda imaginar y clasificarlos de acuerdo a la importancia que usted piensa que son.

Los costes de la inflación esperada se incluyen los siguientes:

a. **Costos Shoeleather** La mayor inflación se traduce en mayores tasas de interés nominales, lo que significa que la gente quiere tener menores saldos monetarios reales. Si la gente tiene menor saldo de dinero, tienen que hacer viajes más frecuentes al banco a retirar dinero. Esto es un inconveniente (y causa zapatos se desgasten más rápidamente).

b. **Los costos de menú** Una mayor inflación induce a las empresas a cambiar sus precios publicados más menudo. Esto puede ser costoso si tienen que volver a imprimir sus menús y catálogos.

c. **Una mayor variabilidad de los precios relativos** Las empresas cambian sus precios con poca frecuencia, entonces la inflación provoca una mayor variabilidad de los precios relativos. Dado que el libre mercado economías se basan en los precios relativos para

asignar los recursos de manera eficiente, la inflación conduce a ineficiencias microeconómicas.

d. **Alteración de las obligaciones fiscales** Muchas disposiciones del código tributario no tienen en cuenta la efecto de la inflación. Por lo tanto, la inflación puede alterar los individuos y las empresas las obligaciones fiscales, a menudo en formas que los legisladores no tenían la intención.

e. **El inconveniente de un nivel de precios cambiantes** Incómodo vivir en un mundo con un nivel de precios cambiantes. El dinero es la vara con que medimos económico transacciones. El dinero es una medida menos útil cuando su valor es siempre cambiante.

Hay un costo adicional a la inflación inesperada:

f. **Redistribuciones arbitrarias de la riqueza** La inflación redistribuye arbitrariamente inesperado riqueza entre los individuos. Por ejemplo, si la inflación es más alta de lo esperado, aumento de los deudores y los acreedores perder. Además, las personas con pensiones fijas se ven perjudicadas porque sus dólares compran menos bienes.

9. Explique las funciones de la política monetaria y fiscal en la causa y poner fin a las hiperinflaciones.

Una hiperinflación siempre refleja la política monetaria. Es decir, el nivel de precios no puede crecer rápidamente a menos que la oferta de dinero también crece rápidamente, y las hiperinflaciones no terminan a menos que el gobierno reduce drásticamente el crecimiento del dinero. Esta explicación, sin embargo, plantea una pregunta central: ¿Por qué el gobierno de comenzar y luego dejar de imprimir muchas dinero? La respuesta casi siempre se encuentra en la política fiscal: cuando el gobierno tiene un déficit presupuestario (posiblemente debido a una reciente guerra o algún otro evento importante) que no puede financiar con endeudamiento, se recurre a la impresión de dinero para pagar sus cuentas. Y sólo cuando este problema fiscal se alivia mediante la reducción del gasto público y recaudar más impuestos-puede el gobierno esperar a frenar su ritmo de crecimiento del dinero.

10. Definir los términos "variable real" y "variable nominal", y da un ejemplo de cada uno.

Una variable real es la que se mide en unidades que son constantes en el tiempo, por ejemplo, que podrían medirse en "dólares constantes". Esto es, las unidades se ajustan para inflación. Una variable nominal es aquella que se mide en dólares actuales, el valor de la variable no se ajusta a la inflación. Por ejemplo, una variable real podría ser una de

Hershey barra de chocolate, la variable nominal es el valor actual de los precios de los dulces de Hershey bar- 5 centavos de dólar en 1960, por ejemplo, y 75 centavos en 1999. La tasa de interés que se citan por su banco-8 por ciento, es decir, una tasa nominal, ya que no se ajusta a la inflación. Si la inflación es decir, un 3 por ciento, entonces la tasa de interés real, que mide su compra poder, es 5 por ciento.

Problemas y Aplicaciones

1. ¿Cuáles son las tres funciones del dinero? ¿Cuál de las funciones que se cumplen los siguientes elementos? Lo que no se cumplen?

El dinero funciona como un depósito de valor, medio de cambio y unidad de cuenta.

a. Una tarjeta de crédito

Una tarjeta de crédito puede servir como un medio de intercambio porque se acepta en cambio de bienes y servicios. Una tarjeta de crédito es, sin duda, una tienda (negativo) de valor porque se puede acumular deuda con él. Una tarjeta de crédito no es una unidad de cuenta-un coche, por ejemplo, no cuesta 5 tarjetas VISA.

b. Una pintura de Rembrandt

Una pintura de Rembrandt es un depósito de valor único.

c. Un token de metro

Un token de metro, en el sistema de metro, satisface las tres funciones del dinero.

Sin embargo, fuera del sistema de metro, no se utiliza ampliamente como una unidad de cuenta o un medio de intercambio, lo que no es una forma de dinero.

2. En el país de Wiknam, la velocidad del dinero es constante. El PIB real crece un 5 por ciento por año, la cantidad de dinero crece en un 14 por ciento por año, y la tasa de interés nominal es del 11 por ciento. ¿Cuál es la tasa de interés real?

La tasa de interés real es la diferencia entre la tasa de interés nominal y la inflación tasa. El tipo de interés nominal es del 11 por ciento, pero tenemos que resolver para la inflación tasa. Hacemos esto con la identidad cantidad, expresada en forma de porcentaje de cambio:

$$\% \text{ cambio de } M + \% \text{ Cambio en } V = \% \text{ cambio en } P + \% \text{ cambio en } Y.$$

Reordenando esta ecuación nos dice que la tasa de inflación está dada por:

$$\% \text{ Cambio en } P + \% \text{ Cambio en } M + \% \text{ de cambio en } V - \% \text{ de cambio en } Y.$$

Sustituyendo los números dados en el problema, así encontramos:

$$\begin{aligned} \% \text{ De cambio en } P &= 14\% + 0\% - 5\% \\ &= 9\%. \end{aligned}$$

Así, la tasa de interés real es del 2 por ciento: la tasa de interés nominal de un 11 por ciento menos la tasa de inflación del 9 por ciento.

3. Un artículo periodístico escrito por Associated Press informó que en 1994 la economía de EE.UU. estaba experimentando una baja tasa de inflación. Dijo que "la inflación baja tiene un lado negativo: 45 millones de beneficiarios de Seguro Social y otros beneficios verán sus cheques subir con sólo un 2,8 por ciento el año que viene."

a. ¿Por qué la inflación afecta el aumento de la seguridad social y otros beneficios?

Los legisladores quieren asegurarse de que el valor real de la Seguridad Social y otros beneficios se mantiene constante en el tiempo. Esto se consigue beneficios de indexación para el coste de la vida medida por el índice de precios al consumidor. Con la indexación, cambio nominal beneficios a la misma velocidad que los precios.

b. ¿Es esto un efecto costo de la inflación como sugiere el artículo? ¿Por qué o por qué no?

Suponiendo que la inflación se mide correctamente (ver capítulo 2 para más detalles, edición), las personas mayores se ven afectados por la menor tasa de inflación. Aunque reciben menos dinero del gobierno, los productos que compran son más baratos; su poder adquisitivo es exactamente la misma que la tasa de inflación más alta.

4. Supongamos que usted está aconsejando a un país pequeño (como Bermudas) sobre la posibilidad de imprimir su propio dinero o usar el dinero de su vecino más grande (como Estados Unidos). ¿Cuáles son los costos y beneficios de una moneda nacional? ¿El pariente político estabilidad de los dos países tienen ningún papel en esta decisión?

El principal beneficio de tener una moneda nacional es el señoreaje, la capacidad del gobierno para aumentar los ingresos mediante la impresión de dinero. El mayor costo es la posibilidad de inflación, o incluso hiperinflación, si el gobierno depende demasiado de señoreaje. Los beneficios y los costos de la utilización de una moneda extranjera son exactamente lo contrario: el beneficio de dinero extranjero es que la inflación ya no está

bajo el control político interno, pero es el costo que la gobierno nacional pierde su capacidad de obtener ingresos a través de señoreaje. (Hay también un costo subjetivo para tener fotos de líderes extranjeros en su moneda).

La estabilidad política del país extranjero es un factor clave. La razón principal de usando el dinero de otra nación es ganar estabilidad. Si el país extranjero es inestable, entonces el país de origen es definitivamente mejor de usar su propia moneda-la economía nacional se mantiene más estable, y mantiene el señoreaje.

5. Durante la Segunda Guerra Mundial, Alemania e Inglaterra tenían planes para un arma de papel: cada uno de ellos imprime la otra moneda, con la intención de dejar caer grandes cantidades por airplane. Why ¿podría esta haber sido un arma eficaz?

Un arma papel podría haber sido efectivo por todas las razones que la hiperinflación es mal. Por ejemplo, aumenta los costos y shoeleather menú, sino que hace que los precios relativos más variable, y altera las obligaciones fiscales de manera arbitraria, sino que aumenta la variabilidad en precios relativos, sino que hace la unidad de cuenta menos útil y, por último, aumenta la incertidumbre y provoca redistribuciones arbitrarias de la riqueza. Si la hiperinflación es suficientemente extremo, puede socavar la confianza del público en la economía y la política económica.

Tenga en cuenta que si los aviones extranjeros cayó el dinero, entonces el gobierno no recibir ingresos por señoreaje de la inflación resultante, por lo que este beneficio suele asociarse la inflación se ha perdido.

6. Calvin Coolidge dijo alguna vez que "la inflación es el repudio". ¿Qué podría haber querido decir con esto? ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué o por qué no? ¿Importa si la inflación esperada o inesperada?

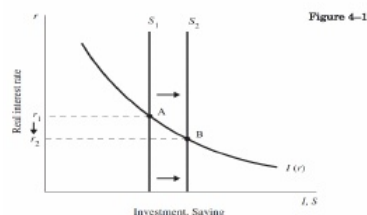
Una forma de entender la declaración de Coolidge es pensar en un gobierno que es una red de deudor en términos nominales en el sector privado. Sea B pendiente del gobierno deuda expresada en dólares estadounidenses. La deuda en términos reales es igual a B / P , donde P es el nivel de precios. Mediante el aumento de la inflación, el gobierno aumenta el nivel de precios y reduce en términos reales el valor de su deuda pendiente. En este sentido, podemos decir que el gobierno repudia la deuda. Esto es importante solamente, sin embargo, cuando la inflación es inesperada. Si inflación que se espera, la gente exige una mayor tasa de interés nominal. Repudio todavía aparece (es decir, el valor real de la deuda sigue siendo baja cuando sube el nivel de precios), pero no es a expensas de los titulares de la deuda, ya que se compensa con una mayor tasa de interés nominal.

7. Algunos historiadores de la economía han señalado que durante el período del patrón oro, los descubrimientos de oro era más probable que ocurra después de un largo deflación. (Los descubrimientos de 1896 son un ejemplo.) ¿Por qué puede ser esto cierto?

Una deflación significa un descenso en el nivel general de precios, que es el mismo que un aumento en la valor del dinero. Bajo el patrón oro, un aumento en el valor del dinero es el aumento de la valor del oro ya que el dinero y el oro están en una relación fija. Por lo tanto, después de una deflación, una onza de oro compra más bienes y servicios. Esto crea un incentivo para buscar nuevas depósitos de oro y por lo tanto, más oro se encuentra después de una deflación.

8. Supongamos que el consumo depende del nivel de los saldos monetarios reales (sobre la base de que los verdaderos saldos monetarios son parte de la riqueza). Demostrar que si saldos reales de dinero depende del interés nominal tasa, entonces un aumento de la tasa de dinero crecimiento afecta el consumo, la inversión y la tasa de interés real. ¿El tipo de interés nominal ajustar más de uno-a-uno o menos de uno por uno a la inflación esperada? Esta desviación de la clásica dicotomía y el efecto de Fisher se llama la "Mundell-Tobin efecto." ¿Cómo puede usted decidir si la Mundell-Tobin efecto es importante en la práctica?

Un aumento en la tasa de crecimiento del dinero conduce a un aumento en la tasa de inflación. La inflación, a su vez, hace que el tipo de interés nominal a aumentar, lo que significa que la oportunidad costo de mantener dinero aumenta. En consecuencia, los saldos monetarios reales caen. Desde el dinero es parte de la riqueza, la riqueza real también cae. Una caída en la riqueza reduce el consumo, y, por lo tanto, aumenta el ahorro. El aumento en el ahorro conduce a un desplazamiento hacia afuera del ahorro previsto, como en la Figura 4-1. Esto lleva a una menor tasa de interés real.



La dicotomía clásica estados que un cambio en una variable nominal como la inflación no afecta a las variables reales. En este caso, la dicotomía clásica no se sostiene; el aumento de la tasa de inflación conduce a una disminución en la tasa de interés real. La Fisher afirma efecto que $i = r + \pi$. En este caso, puesto que la tasa de interés real r caídas, un 1 - por ciento de aumento de la inflación aumenta el tipo de interés nominal/ en menos del 1 por ciento.

La mayoría de los economistas creen que este efecto Mundell-Tobin no es importante porque saldos reales de dinero son una pequeña fracción de la riqueza. Por lo tanto, el impacto en el ahorro como se ilustra en la Figura 4-1 es pequeño.

9. Utilizar la Internet para identificar un país que tiene tenía una alta inflación en el último año y otro país que ha tenido una baja inflación. (Pista: Una sitio Web útil es www.economist.com) En estos dos países, encontrar la tasa de crecimiento del dinero y el nivel actual de la tasa de interés nominal. Relacione sus conclusiones a las teorías presentadas en este capítulo.

The Economist (www.economist.com) es un sitio útil para los datos más recientes. [Nota: por desgracia, hasta este momento (febrero de 2002), se necesita una suscripción de pago para tener acceso a muchas de las mesas online.] Por otra parte, el Fondo Monetario Internacional tiene vínculos con fuentes de datos nacionales (www.imf.org, siga los enlaces a las normas y los códigos y luego a difusión de datos).

Por ejemplo, en los doce meses hasta noviembre de 2001, los precios al consumidor en Turquía aumentó un 69 por ciento respecto al año anterior, M1 creció un 55 por ciento, mientras que M2 se elevó 52 por ciento, y corto plazo las tasas de interés eran del 54 por ciento. Por el contrario, en los Estados Unidos en los doce meses que finalizaron en diciembre de 2001, los precios al consumidor subieron un 2 por ciento, M1 creció un 8 por ciento, M2 aumentó un 14 por ciento, y de corto plazo las tasas de interés eran un poco menos 2 por ciento. Estos datos son consistentes con las teorías en el capítulo, en el que la alta inflación países tienen tasas más altas de crecimiento del dinero y el interés también superiores nominal las tasas.

Más problemas y aplicaciones:

1. En el modelo de Cagan, si la cantidad de dinero que se espera para crecer en algún m constante de velocidad (de modo que $\dot{M}_t = m_t + s_t$), entonces la ecuación A9 puede demostrar dar a entender que $p_t = m_t + \gamma \mu$.

Con el crecimiento del dinero constante μ tipo de cambio, la pregunta nos dice que el modelo de Cagan implica que $P_t = m_t + \gamma \mu$. Esta pregunta se basa en las implicaciones de esta ecuación.

a. Interpretamos este resultado.

Una forma de interpretar este resultado es la de reorganizar encontrar:

$$m_t - p_t = -\gamma \mu.$$

Es decir, los saldos reales dependen de la tasa de crecimiento del dinero. Como la tasa de crecimiento de aumentos monetarios, los saldos reales caen. Esto tiene sentido en términos del modelo en este capítulo, ya que más rápido crecimiento del dinero implica aceleración de la inflación, lo que hace que sea menos deseable mantener saldos monetarios.

b. ¿Qué sucede con el nivel de precios cuando el cambios en la oferta de dinero m_t , sosteniendo el dinero tasa de crecimiento constante μ ?

Con un crecimiento sin cambios en el suministro de dinero, el aumento en el nivel de la m_t de la oferta monetaria aumenta el nivel de precios p_t uno por uno.

c. ¿Qué sucede con el nivel de precios cuando el cambios en las tasas de crecimiento del dinero μ , la celebración de la dinero actual m_t suministro constante?

Con la oferta monetaria sin cambios actual m_t , un cambio en la tasa de crecimiento del dinero μ cambia el nivel de precios en la misma dirección.

d. Si un banco central está a punto de reducir la tasa de crecimiento del dinero pero quiere mantener el precio nivel constante, ¿qué debería hacer con μ ? ¿Puedes ver todos los problemas prácticos que podrías surgir en el seguimiento de esa política?

Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento μ dinero, el nivel de precios inmediatamente caer. Para compensar esta disminución en el nivel de precios, el banco central puede aumentar el nivel actual de la m_t oferta monetaria, ya que nos encontramos en la parte (b). Estos respuestas suponer que en cada punto en el tiempo, los agentes privados esperan que la tasa de crecimiento de dinero para permanecer sin cambios, por lo que el cambio en la política de los toma por sorpresa, pero una vez que sucede, es

totalmente creíble. Un problema práctico es que el sector privado podría no considerar creíble que un aumento en el precio actual suministrar señales de una disminución en las tasas futuras de crecimiento del dinero.

e. ¿Cómo cambiar tus respuestas anteriores en el caso especial en que la demanda de dinero no dependerá de la tasa de inflación esperada (por lo que m es constante)?

Si la demanda de dinero no depende de la tasa esperada de inflación, entonces el precio cambia de nivel sólo cuando el dinero en sí suministran los cambios. Es decir, los cambios en la tasa de crecimiento de μ dinero no afectan el nivel de precios. En el apartado (d), el banco central puede mantener el actual nivel de precios constante R simplemente por mantener el dinero actual suministrar m constante.

SOLUCIONARIO CAPITULO 5:

Preguntas para el examen

1. ¿Cuáles son las salidas netas de capital y el comercio? Explicar cómo se relacionan.

Al volver a escribir la renta nacional de identidad cuentas, se muestra en el texto que:
 $S - I = NX$.

Esta forma de la renta nacional de identidad cuentas muestra la relación entre el flujo internacional de fondos para la acumulación de capital, $S - I$, y el flujo internacional de bienes y servicios, NX .

La inversión extranjera neta se refiere a la $(S - I)$ de esta identidad: es el exceso del ahorro interno a través de la inversión interna. En una economía abierta, el ahorro interno necesita inversión nacional no es igual, ya que los inversores pueden prestar y pedir prestado en el mundo financiero mercados. La balanza comercial se refiere a la parte (NX), de la identidad: es la diferencia entre lo que exportamos y lo que importamos.

Por lo tanto, la identidad de las cuentas nacionales muestra que el flujo internacional de fondos para acumulación de capital financiero y de los flujos internacionales de bienes y servicios son dos caras de la misma moneda.

2. Definir el tipo de cambio nominal y el real tipo de cambio.

El tipo de cambio nominal es el precio relativo de la moneda de dos países. La tipo de cambio real, a veces llamada la relación de intercambio, es el precio relativo de los bienes

de dos países. Se nos dice que la velocidad a la que se puede comerciar las mercancías de un país para los bienes de otro.

3. Si una pequeña economía abierta, el gasto en defensa cortes, lo que sucede con el ahorro, la inversión, la balanza comercial, la tasa de interés y el tipo de cambio?

Un recorte en el gasto de defensa aumenta el ahorro público y, por lo tanto, aumenta nacional ahorro de energía. La inversión depende de la tasa de mundo y no se ve afectado. Por lo tanto, el aumento de la hace que el ahorro ($S - I$) calendario para cambiar a la derecha, como en la Figura 5-1. La balanza comercial subida y caída del tipo de cambio real.

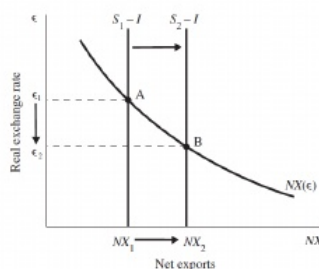


Figure 5-1

4. Si una economía pequeña y abierta prohíbe la importación de VCRs japoneses, lo que sucede con el ahorro, la inversión, la balanza comercial, la tasa de interés y la tipo de cambio?

Si una economía pequeña y abierta prohíbe la importación de reproductores de video japonesas, entonces para cualquier real dado tipo de cambio, las importaciones son más bajas, por lo que las exportaciones netas son mayores. Por lo tanto, el calendario de las exportaciones netas desplaza hacia fuera, como en la Figura 5-2.

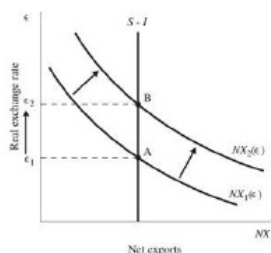


Figure 5-2

La política proteccionista de la prohibición de VCR no afecta el ahorro, la inversión, o la tasa de interés mundial, por lo que el $S - I$ que no cambia. Dado que las políticas proteccionistas no alteran ni el ahorro ni la inversión en el modelo de este capítulo, no pueden alterar la balanza comercial. En cambio, una política proteccionista impulsa el tipo de cambio real más alto.

5. Si Alemania tiene una baja inflación e Italia tiene una alta inflación, lo que va a pasar con el tipo de cambio entre el marco alemán y el italiano

Podemos relacionar los tipos de cambio real y nominal mediante la expresión:

Tipo de cambio = Tipo de cambio real \times Relación entre los niveles de precios

$$e = \epsilon \times (P^* / P).$$

Sea P^* el nivel de precios italiana y P el nivel de precios alemana. El cambio nominal e índice es el número de liras italianas por marco alemán (esto es como si llevar a Alemania a ser el "nacional" del país). Podemos expresar esto en términos de cambios porcentuales en tiempo como

$$\% \text{ Cambio en } e = \% \text{ Cambio en } \epsilon + (\pi^* - \pi),$$

donde π^* es la tasa de inflación italiana y π es la tasa de inflación alemana. Si la inflación italiana es más alta que la inflación alemana, esta ecuación nos dice que una marca adquiere un creciente cantidad de lira en el tiempo: la marca aumenta en relación con la lira. Alternativamente, visto desde la perspectiva italiana, el tipo de cambio en términos de marcos por lira cae.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Utilice el modelo de la economía pequeña y abierta para predecir lo que sucedería con la balanza comercial, el tipo de cambio real y el tipo de cambio nominal en respuesta a cada uno de los siguientes eventos.

a. Una caída en la confianza del consumidor en el futuro induce a los consumidores a gastar menos y ahorrar más.

Un aumento en el ahorro desplaza la $(S - I)$ calendario a la derecha, aumentando la oferta de dólares disponibles para ser invertidos en el exterior, como en la Figura 5-3. El aumento del suministro de dólares hace que la tasa de cambio real de equilibrio caiga de e_1 y e_2 . Debido a que el dólar se vuelve menos valioso, los productos nacionales se relativizan más baratos a los productos extranjeros, por lo que caen aumento de las exportaciones y las importaciones. Esto significa que los aumentos de la balanza comercial. El tipo de cambio nominal caiga siguiendo el movimiento del tipo de cambio real, ya que los precios no cambian en respuesta a este shock.

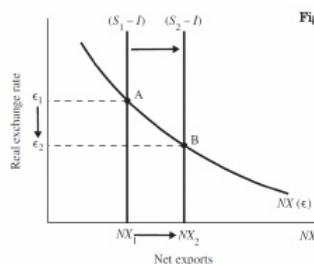
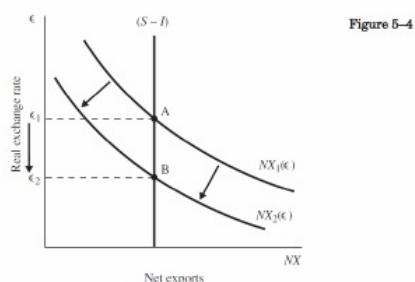


Figure 5-3

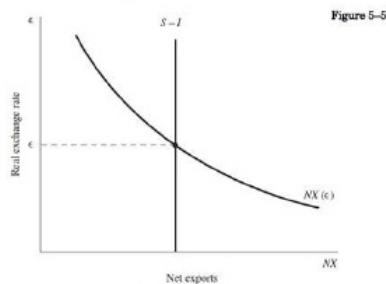
b. La introducción de una línea elegante de Toyota hace que algunos consumidores prefieren los coches extranjeros sobre los vehículos nacionales.

La introducción de una línea elegante de Toyota que hace que algunos consumidores prefieren los coches extranjeros sobre autos nacionales no tiene ningún efecto sobre el ahorro o la inversión, sino que desplaza el $NX(\epsilon)$ horario hacia el interior, como en la Figura 5-4. La balanza comercial no cambia, pero la tasa de cambio real pasa de ϵ_1 a ϵ_2 . Debido a que los precios no se ven afectados, el tipo de cambio nominal sigue el tipo de cambio real.



c. La introducción de los cajeros automáticos reduce la demanda de dinero.

En el modelo que consideramos en este capítulo, la introducción de los cajeros automáticos no tiene ningún efecto sobre las variables reales. Los montos de capital y trabajo determinan la salida \bar{Y} . La tasa de interés mundial r^* determina la inversión $I(r^*)$. La diferencia entre el ahorro nacional y la inversión interna $(S - I)$ determina las exportaciones netas. Por último, la intersección de la $NX(\epsilon)$ y el horario $(S - I)$ programa determina el tipo de cambio real, como en la Figura 5-5.



La introducción de los cajeros automáticos, mediante la reducción de la demanda de dinero, afecta el tipo de cambio nominal a través de su efecto sobre el nivel de precios internos. El nivel de precios se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de saldos reales, de modo que,

$$M / P = (M / P)^d.$$

Si M es fijo, entonces una caída de la $(M / P)^d$ causa un aumento en el nivel de precios: esto reduce la oferta de saldos reales M / P y restaura el equilibrio en el mercado de dinero.

Ahora recordemos la fórmula de la tasa de cambio nominal:
 $e = \epsilon \times (P^* / P).$

Sabemos que el tipo de cambio real se mantiene constante, y se supone que el nivel de precios extranjero P^* es fijo. Cuando los precios internos P aumentan de nivel, el tipo de cambio nominal e deprecia.

2. Considere una economía descrita por las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned} Y &= C + I + G + NX, \\ Y &= 5.000, \\ G &= 1.000, \\ T &= 1.000, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C &= 250,75 (Y - T), \\
 I &= 1.000 - 50r, \\
 NX &= 500 - 500e, \\
 r &= r^* = 5.
 \end{aligned}$$

a. En esta economía, calcule el ahorro nacional, la inversión, la balanza comercial y el tipo de cambio de equilibrio.

La introducción de los cajeros automáticos, mediante la reducción de la demanda de dinero, afecta el tipo de cambio nominal a través de su efecto sobre el nivel de precios internos. El nivel de precios se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de saldos reales, de modo que,

$$M / P = (M / P)^d.$$

Si M es fijo, entonces una caída de la $(M / P)^d$ causa un aumento en el nivel de precios: esto reduce la oferta de saldos reales M / P y restaura el equilibrio en el mercado de dinero.

Ahora recordemos la fórmula de la tasa de cambio nominal:

$$e = E \times (P^* / P).$$

Sabemos que el tipo de cambio real se mantiene constante, y se supone que el nivel de precios extranjero P^* es fijo. Cuando los precios internos P aumenta de nivel, el tipo de cambio nominal e deprecia.

b. Supongamos ahora que G se eleva a 1.250. Resuelve para el ahorro nacional, la inversión, la balanza comercial y el tipo de cambio de equilibrio. Explique lo que encuentre.

Haciendo el mismo análisis con el nuevo valor de los gastos del gobierno se encuentran:

$$\begin{aligned}
 S &= Y - C - G \\
 &= 5.000 - (250 + 0,75 (5.000 - 1.000)) - 1250 \\
 &= 500 \\
 I &= 1000 - 50 \times 5 \\
 &= 750
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NX &= S - I \\
 &= 500 - 750 \\
 &= -250
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NX &= 500 - 500 \times e \\
 -250 &= 500 - 500 \times e \\
 e &= 1,5.
 \end{aligned}$$

El aumento del gasto público reduce el ahorro nacional, pero con una tasa de interés sin cambios del mundo real, la inversión sigue siendo el mismo. Por lo tanto, la inversión interna supera el ahorro interno, por lo que parte de esta inversión deberá ser financiado con préstamos del extranjero. Esta entrada de capital se lleva a cabo mediante la reducción de las exportaciones netas, lo que requiere que la moneda se aprecie.

c. Ahora supongamos que la tasa de interés mundial aumenta 5 a 10 por ciento. (G es otra vez 1.000). Resuelve para el ahorro nacional, la inversión, la balanza comercial y el tipo de cambio de equilibrio. Explique que encuentre.

Repetir los mismos pasos con el nuevo tipo de interés,

$$\begin{aligned}
 S &= Y - C - G \\
 &= 5.000 - (250 + 0,75 (5.000 - 1.000)) - 1.000
 \end{aligned}$$

$$= 750$$

$$\begin{aligned}
 I &= 1.000 - 50 \times 10 \\
 &= 500
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NX &= S - I \\
 &= 750 - 500 \\
 &= 250
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NX &= 500 - 500 \times e \\
 250 &= 500 - 500 \times e \\
 e &= 0,5.
 \end{aligned}$$

El ahorro es igual a la parte (a), pero la tasa mundial de interés más alta reduce la inversión. Esta salida de capital se lleva a cabo mediante la ejecución de un superávit comercial, que requiere que la moneda depreciearse.

3. El país de Leverett es una economía pequeña y abierta. De repente, un cambio en las modas del mundo hace que las exportaciones de Leverett impopular.

a. Lo que sucede en Leverett al ahorro, la inversión, las exportaciones netas, la tasa de interés y el tipo de cambio?

Cuando las exportaciones Leverett se vuelven menos populares, su ahorro interno $Y - C - G$ no cambia. Esto se debe a que se supone que Y es determinado por la cantidad de capital y trabajo, el consumo sólo depende de la renta disponible, y el gobierno el gasto es una variable exógena fijo. La inversión también no cambia, ya que la inversión depende de la tasa de interés y Leverett es una economía pequeña y abierta que tiene la tasa de interés mundial como algo dado. Debido a los cambios ni ahorro ni la inversión, las exportaciones netas, que $S - I$ igual, no cambian tampoco. Esto se muestra en la figura 5-6 como es igual $S - I$ curva.

La popularidad de las exportaciones disminuyó Leverett conduce a un desplazamiento hacia el interior de la curva de exportaciones netas, como se muestra en la Figura 5-6. En el nuevo equilibrio, las exportaciones netas han cambiado pero la moneda se ha depreciado.

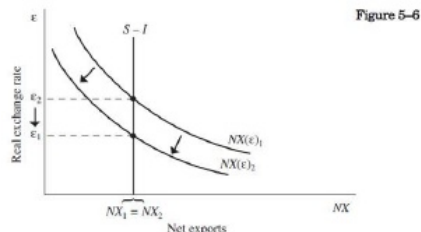


Figure 5-6

A pesar de que las exportaciones Leverett son menos populares, su balanza comercial se ha mantenido igual. La razón de esto es que la moneda se depreció un estímulo a las exportaciones netas, lo cual supera la impopularidad de sus exportaciones, haciéndolos más baratos.

b. Los ciudadanos de Leverett gustan viajar al extranjero. ¿Cómo afectará este cambio en el tipo de cambio les afecta?

Moneda Leverett ahora compra menos divisas, por lo que viajar al extranjero es más caro. Este es un ejemplo del hecho de que las importaciones (incluyendo los viajes al

extranjero) se han vuelto más caras, según sea necesario para mantener las exportaciones netas sin cambios frente a la menor demanda de exportaciones

c. Las autoridades fiscales de Leverett desean ajustar los impuestos para mantener el tipo de cambio su nivel anterior. ¿Qué deben hacer? Si lo hacen, ¿cuáles son los efectos generales sobre el ahorro, la inversión, las exportaciones netas y la tasa de interés?

Si el gobierno reduce los impuestos, la renta disponible y luego aumento del consumo.

Por lo tanto, el ahorro cae a fin de que las exportaciones netas también caen. Esta caída en las exportaciones netas pone presión al alza sobre el tipo de cambio que compensa la disminución de la demanda mundial.

La inversión y la tasa de interés no se verían afectadas por esta política desde Leverett toma la tasa de interés mundial como algo dado.

4. ¿Qué pasará con la balanza comercial y el tipo de cambio real de una economía pequeña y abierta cuando las compras del gobierno aumentan, como por ejemplo durante una guerra? ¿Su respuesta dependerá de si se trata de una guerra local o una guerra mundial?

El aumento del gasto público reduce el ahorro público y, por tanto, disminuye el ahorro nacional, lo que cambia el horario de ahorro a la izquierda, como en la Figura 5-7. Teniendo en cuenta la tasa de interés mundial r^* , la disminución del ahorro interno hace que la balanza comercial a caer.

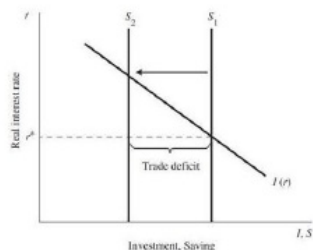
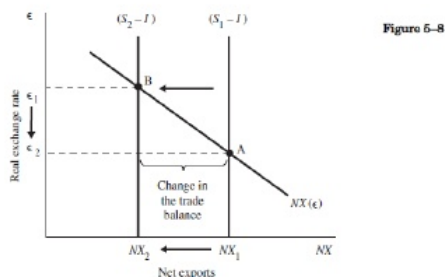
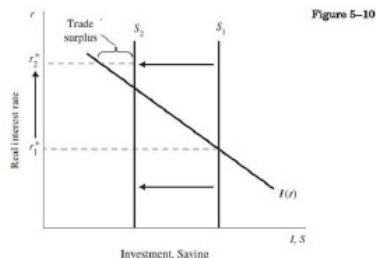
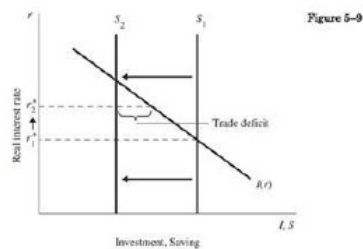


Figure 5-7

Figura 5-8 muestra el impacto de este aumento en las compras gubernamentales en lo real tipo de cambio. La disminución del ahorro nacional hace que el $(S - I)$ para cambiar al horario la izquierda, bajando la oferta de dólares para ser invertidos en el extranjero. La menor oferta de dólares hace que la tasa de cambio real de equilibrio a subir. Como resultado, los productos nacionales se relativizan más caro a los productos extranjeros, lo que hace que las exportaciones a caer y las importaciones en aumento. En otras palabras, como se determinó en la Figura 5-7, la balanza comercial cae.



La respuesta a esta cuestión no depende de si se trata de una guerra local o una guerra mundial. Una guerra mundial hace que muchos gobiernos a aumentar los gastos, lo que aumenta la tasa de interés mundial r^* . El efecto sobre las cuentas externas de un país depende de la magnitud del cambio en la tasa de interés mundial en relación con el tamaño de la disminución del ahorro. Por ejemplo, un aumento en la tasa de interés mundial podría hacer que un país tenga un déficit comercial, como en la figura 5-9, o un superávit comercial, como en la figura 5-10.



5. En 1995, el presidente Clinton considera la colocación de un arancel del 100 por ciento a la importación de automóviles de lujo japoneses. Discutir la economía y política de esa política. En particular, ¿cómo la política afecta el déficit comercial de EE.UU.? ¿Cómo afectaría a el tipo de cambio? ¿Quién se verían perjudicados por esta política? ¿Quién se beneficiaría?

La política de Clinton no afectaría a las exportaciones netas, ya que no afecta el ahorro nacional (ya que no afectaría Y , C o G) o de inversión. Sería, sin embargo, desplazar la curva de NX por la disminución de la demanda de EE.UU. para la importación de automóviles japoneses. Este desplazamiento de la curva, que se muestra en la Figura 5-11, elevaría el tipo de cambio. Si bien las exportaciones netas no cambiarían, el volumen de las importaciones y exportaciones se reduciría en la misma cantidad.

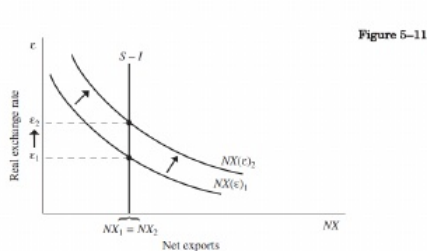


Figure 5-11

También hay importantes efectos de composición de esta política. Por el lado de la producción, el tipo de cambio más alto aumenta las importaciones y ejerce presión sobre las ventas de American empresas con la excepción de la producción estadounidense de automóviles de lujo, que está protegido por el arancel. También los exportadores estadounidenses se verán afectados por el tipo de cambio más alto, lo que hace que sus productos más caros a los países extranjeros. Los consumidores de lujo japonés automóviles se verán afectados por los aranceles, mientras que todos los demás consumidores se beneficiarán de la apreciación del dólar, lo que les permite comprar productos más baratos. En suma, la política se desplazaría la demanda a los productores estadounidenses de automóviles de lujo a costa del resto de Producción estadounidense y también cambiar del consumo de los coches japoneses de lujo a todos los demás las importaciones.

6. Supongamos que algunos países empiezan a subvencionar las inversiones mediante la institución de un crédito fiscal a la inversión.

a. ¿Qué pasa con la demanda mundial de inversión en función de la tasa de interés mundial?

Si los países que instituir un crédito fiscal a la inversión son lo suficientemente grandes como para desplazar la curva de demanda de inversión del mundo, después de los créditos fiscales desplazar la curva de demanda de inversión mundial hacia arriba, como en la figura 5-12.

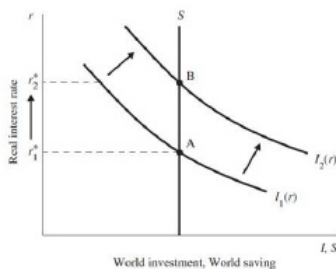


Figure 5-12

b. ¿Qué sucede con la tasa de interés mundial?

La tasa de interés mundial aumenta de r_1^* a r_2^* a causa del aumento de la demanda mundial de inversión, lo que se muestra en la Figura 5-12. (Recuerde que el mundo es una economía cerrada).

c. ¿Qué sucede con la inversión en nuestra economía pequeña y abierta?

El aumento de la tasa de interés mundial aumenta la tasa requerida de rendimiento de las inversiones en nuestro país. Debido a que el programa de inversión se inclina hacia abajo, sabemos que una tasa de interés más alta del mundo significa una menor inversión, como en la figura 5-13.

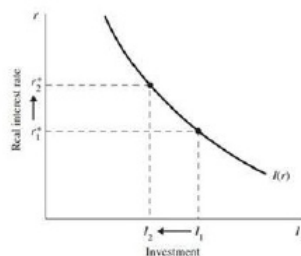


Figure 5-13

d. ¿Qué pasa con nuestra balanza comercial?

Teniendo en cuenta que nuestro ahorro no ha cambiado, la tasa mundial de interés más alta significa que aumenta nuestra balanza comercial, como en la Figura 5-14.

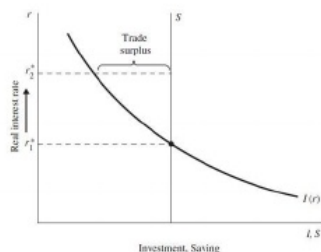


Figure 5-14

e. ¿Qué pasa con nuestro tipo de cambio real?

Para lograr el aumento necesario de la balanza comercial, el tipo de cambio real debe caer. Nuestros productos son relativos más baratos a los productos extranjeros, por lo que aumentar las exportaciones y reducir las importaciones, como en la Figura 5-15.

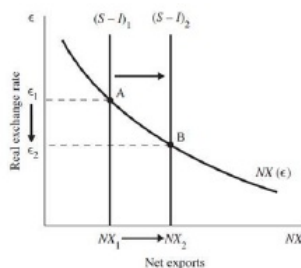


Figure 5-15

7. "Viajar en Italia es mucho más barato de lo que era hace diez años", dice un amigo. "Hace diez años, el dólar costaba 1.000 liras, este año, un dólar compra 1.500 liras" Es su amigo bien o mal? Dado que la inflación total durante este período fue de 25 por ciento en los Estados Unidos y 100 por ciento en Italia, tiene que ser más o menos caros para viajar en Italia? Escribe tu respuesta con un ejemplo concreto, tales como una taza de café americano frente a una taza de expreso italiano-que convenza a su amigo.

La manera más fácil de saber si su amigo es bueno o malo es considerar un ejemplo. Supongamos que diez años atrás, una taza de café americano cuesta \$ 1, mientras que una taza de expreso italiano costará 1.000 liras. Dado que \$ 1 compraron 1.000 liras hace diez años, le costó la misma cantidad de dinero para comprar una taza de café en ambos países. Dado que la inflación total de EE.UU. tiene sido del 25 por ciento, la taza de café americano, ahora cuesta \$ 1,25. Inflación italiana total ha sido del 100 por ciento, por lo que la taza de expreso italiano, ahora cuesta 2.000 liras. Este año, \$ 1 compra 1.500 liras, de modo que la taza de café expreso cuesta 2.000 liras / [1.500 lira / dólar] = \$ 1,33. Esto significa que ahora es más costoso comprar expreso en Italia que el café en los Estados Unidos.

Por lo tanto, tu amigo es simplemente erróneo concluir que es más barato que viajar en Italia. A pesar de que el dólar compra más lira que antes, la inflación relativamente rápido en Italia significa que lira comprar menos bienes de lo que solían, es más caro ahora para un americano a viajar allí.

8. Usted leyó en un periódico que el tipo de interés nominal es del 12 por ciento por año en Canadá y 8 por ciento por año en los Estados Unidos. Supongamos que las tasas de interés reales se igualan en ambos países y sostiene que la paridad del poder adquisitivo.

a. Utilizando la ecuación de Fisher (que se examinan en el capítulo 4), ¿qué se puede inferir acerca de las expectativas de inflación en Canadá y en los Estados Unidos?

a. La ecuación de Fisher dice que

$$i = r + \pi^e$$

donde

i = tipo de interés nominal

r = tasa de interés real (el mismo en ambos países)

π^e = tasa de inflación esperada.

La conexión de los valores dados en la cuestión de los tipos de interés nominales para cada país, encontramos:

$$12 = r + \pi_{CAN}^e$$

$$8 = r + \pi_{US}^e$$

Esto implica que

$$\pi_{CAN}^e - \pi_{US}^e = 4.$$

Porque sabemos que la tasa de interés real r es el mismo en ambos países, se concluye que las expectativas de inflación en Canadá es de cuatro puntos porcentuales más alta que en los Estados Unidos.

b. ¿Qué se puede deducir sobre el cambio esperado en el tipo de cambio entre el dólar canadiense y el dólar de EE.UU.?

Al igual que en el texto, podemos expresar el tipo de cambio nominal como

$$e = \epsilon \times (P_{CAN} / P_{US})$$

donde

ϵ = el tipo de cambio real

P_{CAN} = el nivel de precios en Canadá

P_{US} = el nivel de precios en los Estados Unidos.

El cambio en la tasa de cambio nominal se puede escribir como:

$$\% \text{ De cambio en } e = \% \text{ de cambio en } \epsilon + (\pi_{CAN} - \pi_{US}).$$

Sabemos que si paridad del poder adquisitivo se mantiene, de un dólar debe tener el mismo poder adquisitivo en todos los países. Esto implica que el cambio porcentual en la tasa de cambio real ϵ es cero porque la paridad de poder de compra implica que el tipo de cambio real es fija. Por lo tanto, los cambios en el resultado del tipo de cambio nominal de las diferencias en las tasas de inflación en los Estados Unidos y Canadá. En forma de ecuación esto dice

$$\% \text{ De cambio en } e = (\pi_{CAN} - \pi_{US}).$$

Debido a que los agentes económicos saben que la paridad del poder adquisitivo tiene, esperan que esta relación de sostener. En otras palabras, el cambio esperado en el tipo de cambio nominal es igual a la tasa de inflación esperada en Canadá menos la tasa de inflación esperada en los Estados Unidos. Esto es,

$$\% \text{ Esperado cambio en } e = \pi_{CAN}^e - \pi_{US}^e.$$

En la parte (a), se encontró que la diferencia en las tasas de inflación esperadas es de 4 por ciento.

Por lo tanto, el cambio esperado en el tipo de cambio nominal e es de 4 por ciento.

c. Un amigo se propone un esquema para hacerse rico rápidamente: pedir prestado a un banco de EE.UU. en un 8 por ciento, a depositar el dinero en un banco canadiense en 12 por ciento y una ganancia del 4 por ciento. ¿Qué hay de malo en este esquema?

El problema con el esquema de su amigo es que no tiene en cuenta la variación del tipo de cambio nominal e entre el dólar estadounidense y canadiense.

Dado que la tasa de interés real es fija e idéntica en los Estados Unidos y Canadá, y teniendo en cuenta la paridad del poder adquisitivo, sabemos que la diferencia en las tasas nominales de interés representa el cambio esperado en el tipo de cambio nominal entre el dólar estadounidense y canadiense. En este ejemplo, la tasa de interés nominal de Canadá es del 12 por ciento, mientras que la tasa de interés nominal es EE.UU. el 8 por ciento. Se concluye de esto que el cambio esperado en el tipo de cambio nominal es del 4 por ciento. Por lo tanto,

e este año = 1 C \$ / US\$
e el año que viene = 1,04 C \$ / US\$

Supongamos que tu amigo toma prestado un dólar de los EE.UU. a partir de un banco

estadounidense en un 8 por ciento, lo cambia por 1 dólar canadiense, y lo pone en un banco canadiense. Al final del año, su amigo tendrá \$ 1,12 en dólares canadienses. Pero para reembolsar al banco estadounidense, el dólar canadiense se debe convertir a dólares estadounidenses. Los \$ 1,12 (canadiense) se convierte en \$ 1,08 (americano), que es el importe del crédito del banco en US\$. Así que al final, tu amigo ni gana ni pierde. De hecho, después de pagar los costos de transacción, su amigo pierde dinero.

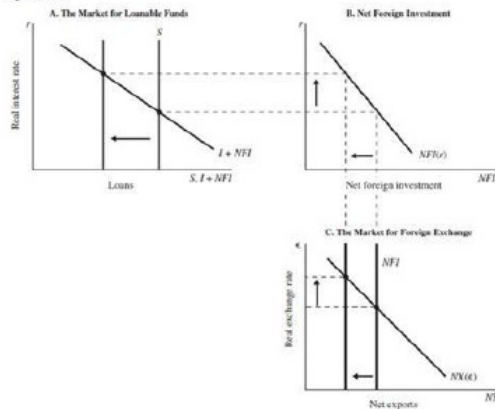
MÁS PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Si una guerra estalló en el extranjero, que afectaría a los EE.UU. economía de muchas maneras. Utilice el modelo de la gran economía abierta a examinar cada uno de los siguientes efectos de tal war. What sucede en los Estados Unidos para el ahorro, la inversión, la balanza comercial, la tasa de interés y el tipo de cambio? (Para simplificar las cosas, considerar cada uno de los siguientes efectos por separado.)

a. El gobierno de EE.UU., por temor a que tenga que entrar en la guerra, aumenta sus compras de equipos militares.

a. Como se muestra en la Figura 5-16, el aumento de las compras del gobierno reduce el ahorro nacional. Esto reduce la oferta de préstamos y eleva la tasa de interés de equilibrio. Esto hace que la inversión nacional y la inversión extranjera neta en caer. La caída de la inversión extranjera neta se reduce la oferta de dólares para el cambio, en moneda extranjera, por lo que la tasa de cambio se aprecia y se cae la balanza comercial.

Figure 5-16



b. Otros países aumentar su demanda de armas de alta tecnología, una de las principales exportaciones de los Estados Unidos.

Como se muestra en la Figura 5-17, el aumento de la demanda de exportaciones desplaza las exportaciones netas programar hacia fuera. Puesto que nada ha cambiado en el mercado de fondos prestables, la tasa de interés sigue siendo el mismo, lo cual a su vez implica que la inversión extranjera neta sigue sien do el mismo. El cambio en el horario de las exportaciones netas hace que el tipo de cambio se aprecie. El aumento del tipo de cambio hace que los productos estadounidenses más caros en relación a los bienes extranjeros, lo que deprime las exportaciones y estimula las importaciones. Al final, el aumento de la demanda de productos estadounidenses no afecta a la balanza comercial.

Figure 5-17

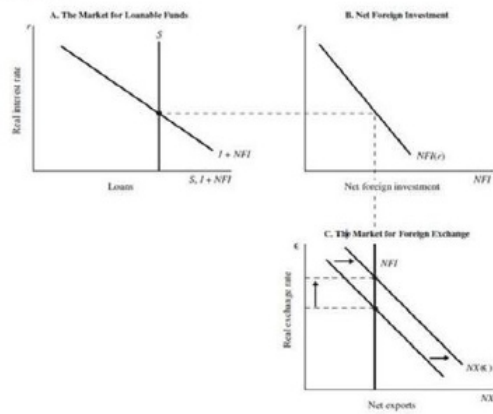
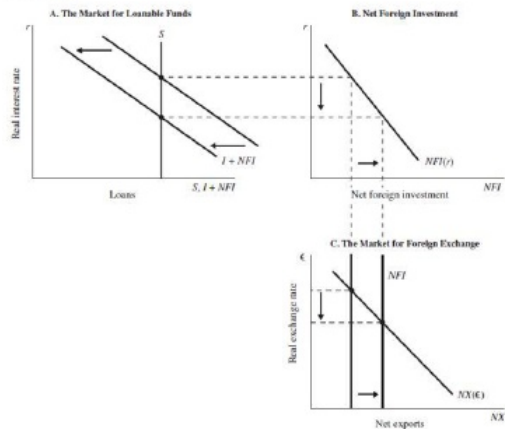


Figure 5-18



c. La guerra hace que las empresas estadounidenses incertidumbre sobre el futuro, y las empresas retrasar algunos proyectos de inversión.

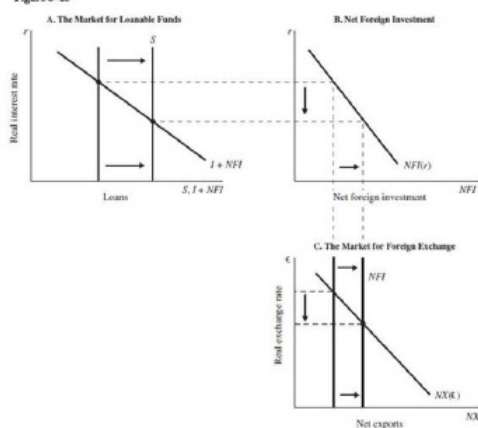
Como se muestra en la Figura 5-18, la inversión de EE.UU. curva de demanda se desplaza hacia el interior.

La demanda de préstamos disminuye, por lo que la tasa de interés de equilibrio cae. El interés más bajo tasa se incrementa la inversión extranjera neta. A pesar de la caída en la tasa de interés, la inversión interna cae, sabemos esto porque $I + NFI$ no cambia, y se eleva NFI . El aumento de la inversión extranjera neta aumenta la oferta de dólares en el mercado de divisas. El tipo de cambio se deprecia, y se elevan las exportaciones netas.

d. La guerra hace que los consumidores estadounidenses incertidumbre sobre el futuro, y los consumidores a ahorrar más en respuesta.

Como se muestra en la Figura 5-19, el aumento del ahorro se incrementa la oferta de préstamos y reduce la tasa de interés de equilibrio. Esto hace que la inversión nacional y la inversión extranjera neta en aumento. El aumento de la inversión extranjera neta aumenta la oferta de dólares para el cambio, en moneda extranjera, por lo que se deprecia el tipo de cambio y los aumentos de la balanza comercial.

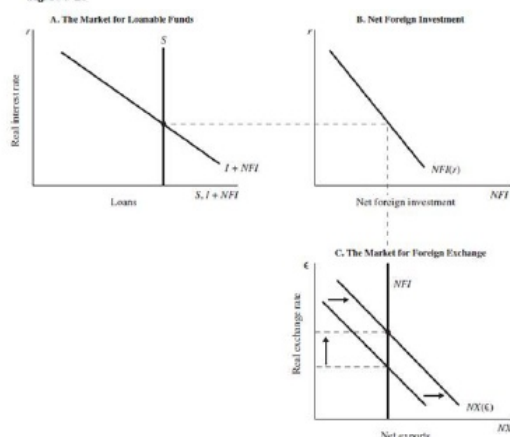
Figure 5-19



e. Los estadounidenses a estar preocupados acerca de viajar al extranjero, por lo que más de ellos pasan sus vacaciones en los Estados Unidos.

La reducción en la voluntad de los estadounidenses de viajar al extranjero reduce las importaciones, ya que cuenta con viajes al extranjero como una importación. Como se muestra en la figura 5-20, esto cambia las exportaciones netas programar hacia el exterior. Puesto que nada ha cambiado en el mercado de fondos prestables, la tasa de interés sigue siendo el mismo, lo cual a su vez implica que la inversión extranjera neta sigue siendo el mismo. El cambio en el horario de las exportaciones netas hace que el tipo de cambio se aprecie. El aumento del tipo de cambio hace que los productos estadounidenses más caros en relación a los bienes extranjeros, lo que deprime las exportaciones y estimula las importaciones. Al final, la caída en el deseo de los estadounidenses de viajar al extranjero no afecta a la balanza comercial.

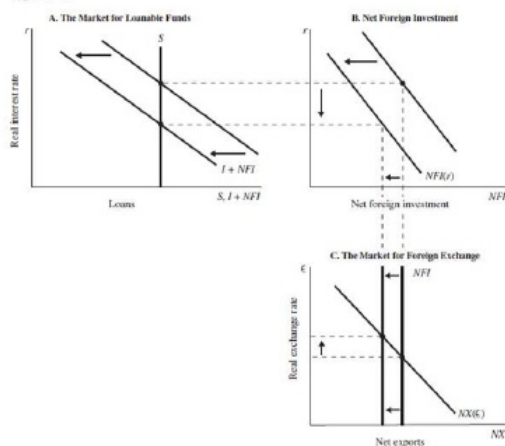
Figure 5-20



f. Los inversores extranjeros buscan un refugio seguro para sus carteras en los Estados Unidos.

Como se muestra en la Figura 5-21, el programa de inversión extranjera neta se desplaza. Esto reduce la demanda de préstamos, por lo que la tasa de interés de equilibrio cae y se levanta de inversión. La inversión extranjera neta cae, a pesar de la caída en la tasa de interés, sabemos esto porque $I + NFI$ no se modifica y aumenta inversión. La caída de la red exterior inversión reduce la oferta de dólares para el cambio, en moneda extranjera, por lo que la tasa de cambio se aprecia y se cae la balanza comercial.

Figure 5-21

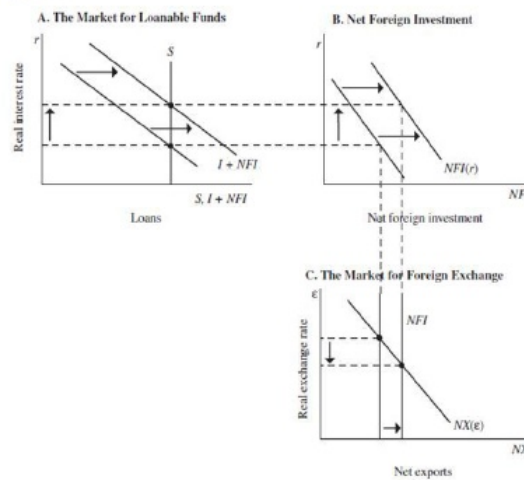


2. El 21 de septiembre de 1995, "amenazó Cámara de Representantes Newt Gingrich para enviar a Estados Unidos en impago de su deuda por primera vez en la historia del país, para obligar a la Administración Clinton para equilibrar el presupuesto en términos republicanos" (New York Times, 22 de septiembre de 1995, A1). Ese mismo día, el tipo de interés de bonos a 30 años del gobierno de Estados Unidos subían 6,46 a 6,55 por ciento, y el dólar se devaluó 102,7 a 99,0 yen. Utilice el modelo de la gran economía abierta a explicar este evento.

Declaración de Gingrich no tiene efecto inmediato en cualquiera de los "fundamentos" de la economía: el consumo, las compras gubernamentales, los impuestos y de salida son todos igual. Los inversores internacionales, sin embargo, serán más reacios a invertir en la economía estadounidense, sobre todo para comprar deuda del gobierno de EE.UU., a causa del riesgo de impago. Como los dos estadounidenses y extranjeros mover su dinero

fuera de los Estados Unidos, el NFI curva se desplaza hacia afuera (hay más inversión extranjera), como se muestra en la Figura 5.22 (B). Esto plantea la tasa de interés con el fin de mantener $I + NFI$ igual a la S sin cambios, se muestra en la Figura 5.22 (A). El aumento de IFN aumenta la oferta en el mercado de divisas, lo que reduce la tasa de cambio de equilibrio, como se muestra en la Figura 5.22 (C).

Figure 5-22



Solución capítulo 6

Preguntas para el examen

1. ¿Qué determina la tasa natural de desempleo?

Las tasas de separación de trabajo y la búsqueda de empleo determinan la tasa natural de desempleo.

La tasa de separación de trabajo es la fracción de las personas que pierden su trabajo cada mes.

Cuanto mayor sea la tasa de separación de trabajo, mayor es la tasa natural de desempleo.

La tasa de empleo hallazgo es la fracción de los desempleados que encuentran un puesto de trabajo cada mes.

Cuanto mayor sea la tasa de descubrimiento de empleos, menor es la tasa natural de desempleo.

2. Describir la diferencia entre el desempleo friccional y el desempleo estructural.

Desempleo friccional es el desempleo causado por el tiempo que toma para que coincida trabajadores y empleos. Encontrar un trabajo adecuado lleva tiempo, porque el flujo de información sobre los candidatos y las vacantes de empleo no es instantánea. Debido a diferentes puestos de trabajo requieren diferentes habilidades y pagar salarios diferentes, los trabajadores desempleados no pueden aceptar el primer trabajo que ofrecer que reciben.

Por el contrario, el desempleo se espera es el desempleo resultante de la rigidez de los salarios trabajo y racionamiento. Estos trabajadores están desempleados porque no están buscando activamente un trabajo que mejor se adapte a sus habilidades (como en el caso del desempleo friccional), pero porque el salario real vigente la oferta de trabajo excede a la demanda. Si el salario no se ajusta para equilibrar el mercado laboral, estos trabajadores tienen que "esperar" a puestos de trabajo a estén disponibles. Espere por lo tanto el desempleo surge porque las empresas no pueden reducir los salarios a pesar de un exceso de oferta de mano de obra.

3. Dé tres explicaciones de por qué el salario real puede se mantienen por encima del nivel que equilibra la oferta de trabajo y la demanda de trabajo.

El salario real puede permanecer por encima del nivel que equilibra la oferta y la mano de obra demanda debido a las leyes de salario mínimo, el poder monopolístico de los sindicatos y la eficiencia los salarios.

Leyes de salario mínimo causar rigidez de los salarios cuando impedir que los salarios caigan al niveles de equilibrio. Aunque la mayoría de los trabajadores se les paga un salario por encima del nivel mínimo, para algunos trabajadores, especialmente los no calificados y sin experiencia, el salario mínimo aumenta su salario por encima del nivel de equilibrio. Por lo tanto, reduce la cantidad de su trabajo que las empresas de la demanda y un exceso de oferta de trabajadores, es decir, el desempleo-resultados.

El poder monopolístico de los sindicatos provoca rigidez de los salarios debido a que los salarios de los sindicalizados los trabajadores están determinadas no por el equilibrio de la oferta y la demanda, sino por el colectivo negociación entre los dirigentes sindicales y la gestión de la empresa. El acuerdo salarial a menudo aumenta el salario por encima del nivel de equilibrio y permite a la empresa decidir cómo muchos trabajadores a emplear.

Estos altos salarios provocar que las empresas contratan menos trabajadores que en el salario de equilibrio de mercado, por lo que espera el desempleo aumenta.

Salarios de eficiencia teorías sugieren que los altos salarios que los trabajadores sean más productivos.

La influencia de los salarios en la eficiencia del trabajador puede explicar por qué las empresas no reducir los salarios a pesar de un exceso de oferta de mano de obra. A pesar de una reducción de los salarios disminuye la empresa masa salarial, sino que también puede disminuir la productividad del trabajador y por lo tanto las utilidades de la empresa.

4. Es más desempleo a largo plazo o corto plazo? Explique su respuesta.

Dependiendo de cómo se miran los datos, la mayoría de desempleo puede parecer ser a corto o largo plazo. La mayoría de los períodos de desempleo son cortas, es decir, la mayoría de los que quedaron sin empleo a encontrar trabajo rápidamente. Por otro lado, la mayoría de las semanas de desempleo son atribuibles al pequeño número de parados de larga duración. Por definición, los desempleados de larga duración no encuentran trabajo rápidamente, por lo que aparecen en listas del desempleo durante varias semanas o meses.

5. ¿Cómo explicar los economistas de la tasa natural de alta de desempleo en los años 1970 y 1980? Cómo es lo que explica la caída de la tasa natural en el Década de 1990?

Economistas han propuesto al menos dos hipótesis principales para explicar el incremento en la tasa natural de desempleo en los años 1970 y 1980, y la disminución de

los recursos naturales tasa en la década de 1990. El primero es el cambio en la composición demográfica de la fuerza de trabajo.

A causa de la post-guerra mundial-II del baby boom, el número de trabajadores jóvenes se levantó en el Década de 1970. Los trabajadores jóvenes tienen mayores tasas de desempleo, por lo que este cambio demográfico debe tender a aumentar el desempleo. En la década de 1990, los trabajadores del baby boom de edad y la edad promedio de la fuerza de trabajo aumentó, disminuyendo la tasa de desempleo promedio tasa.

La segunda hipótesis se basa en los cambios en la prevalencia de los cambios sectoriales.

Cuanto mayor es la cantidad de reasignación sectorial de los trabajadores, mayor es la tasa de empleo la separación y el más alto el nivel de desempleo friccional. La volatilidad del petróleo los precios en los años 1970 y 1980 es una posible fuente de aumento de los desplazamientos sectoriales, en el Década de 1990, los precios del petróleo han sido más estables.

Las explicaciones propuestas son plausibles, pero tampoco parece concluyente por sí misma.

Problemas y aplicaciones

1. Conteste las siguientes preguntas acerca de su propia experiencia en la fuerza de trabajo:

a. Cuando usted o uno de sus amigos está buscando para un trabajo a tiempo parcial, ¿cuántas semanas hace suelen tardar? Después de encontrar un trabajo, ¿cuánto semanas hace que por lo general dura?

En el ejemplo siguiente, se supone que durante el año escolar usted busca un trabajo a tiempo parcial, y que en promedio se tarda 2 semanas para encontrar uno. También suponemos que el trabajo típico dura un semestre, o 12 semanas.

Si se toma 2 semanas para encontrar un trabajo, entonces el índice de búsqueda de empleo en las últimas semanas es la siguiente:

$$f = (1 \text{ empleos} / 2 \text{ semanas}) = 0,5 \text{ puestos de trabajo} / \text{semanas}.$$

b. A partir de sus cálculos, calcular (en una tarifa por semana), la tasa de f búsqueda de empleo y la tasa de s de trabajo de separación. (Sugerencia: Si f es la tasa de empleo Viendo, pues el hecizo promedio de desempleo es 1 / f.)

Si el trabajo tiene una duración de 12 semanas, entonces la tasa de separación de trabajo en las últimas semanas es la siguiente:

$$s = (1 \text{ empleo} / 12 \text{ semanas}) = 0.083 \text{ empleos} / \text{semana}.$$

c. ¿Cuál es la tasa natural de desempleo para la población que representan?

. A partir del texto, se sabe que la fórmula de la tasa natural de desempleo es:

$$(U / L) = (s / (s + f)),$$

donde U es el número de personas desempleadas y L es el número de personas en el la fuerza de trabajo.

La conexión de los valores de f y s que se han calculado en la parte (b), encontramos:

$$(U / L) = (0,083 / (0,083 + 0,5)) = 0,14.$$

Por lo tanto, si en promedio se tarda 2 semanas en encontrar un trabajo que dura 12 semanas, lo natural tasa de desempleo para esta población de estudiantes universitarios que buscan a tiempo parcial empleo es del 14 por ciento.

2. En este capítulo hemos visto que la tasa de estado estacionario de desempleo es de $U / L = s / (s + f)$. Supongamos que la tasa de desempleo no comienza en este nivel. Demostrar que el desempleo irá evolucionando con el tiempo y llegar a este estado de equilibrio. (Sugerencia: Expresar el cambio en el número de desempleados en función de s, f, y U. A continuación, mostrar que si el desempleo está por encima de la tasa natural de desempleo, cae, y si el desempleo está por debajo de lo natural tasa de desempleo aumenta).

Para mostrar que la tasa de desempleo evoluciona con el tiempo a la velocidad de estado estacionario, vamos a empezar por definir cómo el número de personas desempleadas cambios con el tiempo. Cambio en el número de desempleados es igual al número de personas que pierden el empleo (sE) menos el número de encontrar trabajo (fU). En forma de ecuación, podemos expresarlo como:

$$U_{t+1} - U_t = \Delta U_{t+1} = sE_t - fU_t.$$

Recuerde que en el texto que $L = E_i + U_i$, o $E_i = L - U_i$, donde L es la fuerza de trabajo total (Supondremos que L es constante). Sustituyendo E_i en la ecuación anterior, encontramos:

$$\Delta U_{t+1} = s (L - U_t) - f U_t.$$

Dividiendo por L , obtenemos una expresión para la variación de la tasa de desempleo de t para $t + 1$:

$$\Delta U_{t+1} / L = (U_{t+1} / L) - (U_t / L) = \Delta [U / L]_{t+1} = s (1 - U_t / L) - f U_t / L.$$

Reordenando los términos en el lado derecho, se encuentra:

$$\begin{aligned} \Delta [U / L]_{t+1} &= s - (s + f) U_t / L \\ &= (s + f) [s / (s + f) - U_t / L]. \end{aligned}$$

El primer punto a destacar en esta ecuación es que en el estado de equilibrio, cuando el desempleo tasa es igual a su tasa natural, el lado izquierdo de esta expresión es igual a cero. Esta nos dice que, como vimos en el texto, la tasa natural de desempleo $(U / L)^n$ es igual a $s / (s + f)$. Ahora podemos escribir la expresión anterior, sustituyendo (U / L) para $s / (s + f)$, a obtener una ecuación que es más fácil de interpretar:

$$\Delta [U / L]_{t+1} = (s + f) [(U / L)^n - U_t / L].$$

Esta expresión muestra lo siguiente:

- Si $U_t / L > (U / L)^n$ (es decir, la tasa de desempleo está por encima de su tasa natural), entonces $\Delta [U / L]_{t+1}$ es negativo: la tasa de desempleo cae.

- Si $U_t / L < (U / L)^n$ (es decir, la tasa de desempleo está por debajo de su tasa natural), luego $\Delta [U / L]_{t+1}$ es positivo: la tasa de desempleo aumenta.

Este proceso continúa hasta que la tasa de desempleo U / L alcanza la tasa de estado estacionario $(U / L)^n$.

3. Los residentes de una residencia cierto han recogido los siguientes datos: Las personas que viven en la dormitorio puede ser clasificado como involucrado en una relación o al margen. Entre las personas involucradas, 10 por ciento experimentan una ruptura de su relación cada mes. Entre personas no involucradas, 5 por ciento, entrará en una relación cada mes. ¿Cuál es la fracción de estado estacionario de los residentes que son ajenos?

Llame al número de residentes de la residencia de estudiantes que están involucrados I , el número de los que son ajenos U , y el número total de estudiantes $T = I + U$. En estado estacionario, el número total de los estudiantes involucrados es constante. Para que esto suceda tenemos que el número de nuevos involucrados estudiantes, $(0,10) I$, que es igual a la cantidad de alumnos que acaba de convertirse en involucrado, $(0,05) U$. Después de unas pocas sustituciones:

$$\begin{aligned} (0,05) &= U (0,10) / T \\ &= (0,10) (T - U), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{U}{T} &= \frac{0,10}{0,10 + 0,05} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

Nos encontramos con que dos tercios de los estudiantes están al margen.

4. Supongamos que el Congreso apruebe una legislación que sea más difícil para las empresas despedir a los trabajadores. (Un ejemplo es una ley que obliga a las indemnizaciones por despido trabajadores.) Si esta legislación reduce la velocidad de trabajo separación sin afectar la tasa de descubrimiento de empleo, ¿cómo la tasa natural de desempleo cambiar? ¿Crees que es plausible que la legislación no afectaría a la tasa de búsqueda de empleo? ¿Por qué o por qué no?

Tenga en cuenta la fórmula de la tasa natural de desempleo,

$$\frac{U}{L} = \frac{s}{s + f}$$

Si la nueva ley reduce la probabilidad de separación s , pero no tiene ningún efecto sobre la tasa de empleo la búsqueda de f , entonces la tasa natural de desempleo cae.

Por varias razones, sin embargo, la nueva ley podría tender a reducir f . En primer lugar, el aumento el costo del despido podría hacer que las empresas más cuidado en contratar a los trabajadores, ya que las empresas tienen a los trabajadores a tiempo de cocción más duras que resultan ser un mal partido. En segundo lugar, si los buscadores Creo que la nueva legislación les llevará a pasar un período más largo de tiempo en un determinado trabajo, entonces podrían pesar más cuidadosamente si debe o no tomar ese trabajo. Si el

reducción de f es suficientemente grande, entonces la nueva política puede incluso aumentar la tasa natural del desempleo.

5. Considere una economía con las siguientes Cobb- Douglas función de producción:
 $Y = K^{1/3}L^{2/3}$.

La economía tiene 1.000 unidades de capital y una fuerza laboral de 1.000 trabajadores.

a. Deduzca la ecuación que describe la demanda de trabajo en esta economía en función del salario real y el stock de capital. (Sugerencia: Revise el apéndice el Capítulo 3.)

La demanda de trabajo está determinada por la cantidad de trabajo que maximiza el beneficio empresa quiere contratar a un salario real dado. La condición de maximización de beneficios es que el trabajo de alquiler de la empresa hasta que el producto marginal del trabajo es igual al salario real,

$$MPL = \frac{W}{P}$$

El producto marginal del trabajo se encuentra derivando la función de producción con respecto al trabajo (véase el apéndice al capítulo 3 para más detalles),

$$\begin{aligned} MPL &= \frac{dY}{dL} \\ &= \frac{\frac{d}{dL}(K^{1/3}L^{2/3})}{dL} \\ &= \frac{2}{3} K^{1/3} L^{-1/3} \end{aligned}$$

Con el fin de resolver la demanda de trabajo, hemos creado el equivalente al salario real y MPL resolver por L :

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} K^{1/3} L^{-1/3} &= \frac{W}{P} \\ L &= \frac{8}{27} K \left(\frac{W}{P} \right)^{-3} \end{aligned}$$

Observe que esta expresión tiene la característica deseable intuitivamente que aumenta en el salario real reducir la demanda de mano de obra.

b. Si el salario real puede ajustar para equilibrar trabajo la oferta y la demanda de trabajo, ¿cuál es el verdadero salario? En este equilibrio, que son el empleo, salida, y la cantidad total percibida por los trabajadores?

Nos asume que las 1.000 unidades de capital y las 1.000 unidades de trabajo se suministran inelástica (es decir, que van a trabajar a cualquier precio). En este caso sabemos que todos 1.000 unidades de cada uno será usada en equilibrio, por lo que puede sustituir en lo anterior función de demanda de mano de obra y resolver $\frac{W}{P}$

$$\begin{aligned} 1000 &= \frac{8}{27} 1000 \left(\frac{W}{P} \right)^{-3} \\ \frac{W}{P} &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

En equilibrio, el empleo será 1.000, y multiplicando por $2/3$ nos encontramos con que los trabajadores ganan 667 unidades de producción. La salida total está dada por la producción función:

$$\begin{aligned} Y &= K^{1/3} L^{2/3} \\ &= 1000^{1/3} 1000^{2/3} \\ &= 1000 \end{aligned}$$

Tenga en cuenta que los trabajadores reciben dos tercios de la producción, lo cual es consistente con lo que saber acerca de la función de producción Cobb-Douglas del Apéndice al Capítulo 3.

c. Supongamos ahora que el Congreso, preocupado por el bienestar de la clase obrera, aprueba una ley exigiendo a las empresas a pagar a los trabajadores un salario real de 1 unidad de producto. ¿Cómo se comparan los salarios que el salario de equilibrio?

El salario exigido por el Congreso de una unidad de producción está por encima del equilibrio librar de $2/3$ unidades de producción.

d. El Congreso no puede dictar el número de trabajadores las empresas contratan menos el salario asignado por mandato. Dada esta hecho, ¿cuáles son los efectos de esta ley? Específicamente, lo que ocurre con el empleo, la producción, y el importe total percibido por los trabajadores?

Las empresas utilizan su función de demanda de mano de obra para decidir cuántos trabajadores contratar a el salario real dado de 1 y capital social de 1.000:

$$L = \frac{8}{27} 1000(1)^{-3}$$

$$= 296$$

así que 296 trabajadores serán contratados por una compensación total de 296 unidades de producción.

e. ¿Será el Congreso tenga éxito en su objetivo de ayudar a la clase obrera? explique.

El redistribuye la política de producción de los trabajadores de 704 que se convierten involuntariamente desempleados a los 296 trabajadores que se les paga más que antes. Los trabajadores de la suerte beneficiarse menos de los perdedores perder a la compensación total a la clase obrera cae desde 667 hasta 296 unidades de producción.

f. ¿Cree usted que este análisis proporciona una buena manera de pensar acerca de una ley de salario mínimo? ¿Por qué o por qué no?

Este problema se centra el análisis de las leyes de salario mínimo en los dos efectos de estas leyes: no aumentar el salario de algunos trabajadores mientras descendente trabajo demanda reduce el número total de puestos de trabajo. Tenga en cuenta, sin embargo, que si la demanda de mano de obra es menos elástico que en este ejemplo, entonces la pérdida de empleo puede ser más pequeño, y el cambio en el ingreso de los trabajadores podría ser positivo.

6. Supongamos que un país experimenta una reducción en la productividad, es decir, un impacto adverso en la la función de producción.

a. ¿Qué sucede con la curva de demanda de trabajo?

La curva de demanda de trabajo está dado por el producto marginal del horario laboral se enfrentan por las empresas. Si un país experimenta una reducción de la productividad, a continuación, la mano de obra curva de demanda se desplaza hacia abajo, como en la Figura 6-1. Si el trabajo se hace menos productivo, entonces en cualquier salario real dado, las empresas demandan menos mano de obra.

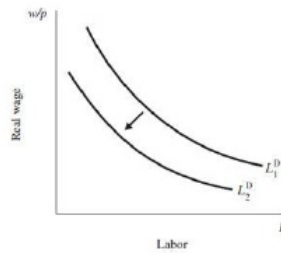


Figure 6-1

b. ¿Cómo podría esto afectar el cambio en la productividad el mercado de trabajo, es decir, el empleo, el desempleo, y los salarios reales, si el mercado de trabajo estaban siempre en equilibrio?

Si el mercado de trabajo está siempre en equilibrio, entonces, suponiendo una oferta laboral fija, un shock de productividad adverso provoca una disminución en el salario real pero no tiene efecto sobre el empleo o el desempleo, como en la Figura 6-2.

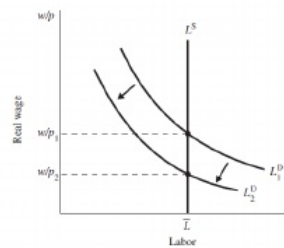
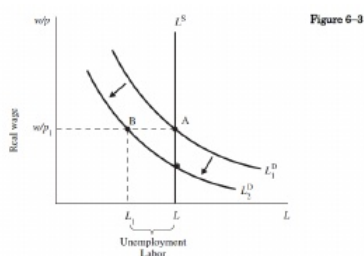


Figure 6-2

c. ¿Cómo podría esto afectar el cambio en la productividad el mercado de trabajo si los sindicatos impidieron los salarios reales de caer?

Si los sindicatos restringir los salarios reales de permanecer inalterada, a continuación, como se ilustra en la figura 6-3, el empleo cae a L_1 y el desempleo es igual a $L - L_1$.



Este ejemplo muestra que el efecto de un choque de productividad en una economía depende sobre el papel de los sindicatos y de la respuesta de la negociación colectiva a tal cambio.

7. En cualquier ciudad, en cualquier momento, algunas de las acciones de usable espacio de oficina es el espacio vacante. Este espacio de oficina vacante es la capital de desempleados. ¿Cómo explicarías este fenómeno? ¿Es un problema social?

El problema oficina espacio vacío es similar al problema del desempleo, podemos aplicar los mismos conceptos que utilizamos en el análisis de mano de obra desempleada a analizar por qué cargo vacante espacio existe. Hay una tasa de separación de oficinas: las empresas que ocupan las oficinas de salir, ya sea para desplazarse a las diferentes oficinas o porque van a la quiebra.

Hay una tasa de oficina hallazgo: las empresas que necesitan espacio para oficinas (ya sea para crear o ampliar) encuentran oficinas vacías. Lo toma tiempo para que coincida con las empresas con el espacio disponible. Los diferentes tipos de empresas requieren espacios con atributos diferentes en función de lo que son sus necesidades específicas. También, debido la demanda de diferentes bienes fluctúa, hay "desplazamientos sectoriales"-los cambios en la composición de la demanda de los sectores y regiones afectarán a la rentabilidad y oficina necesita de diferentes empresas.

Solución de capítulo 7

PREGUNTAS PARA EL EXAMEN:

1. En el modelo de Solow, ¿cómo la tasa de ahorro afecta al nivel de estado estable de ingresos? ¿Cómo afecta a la tasa de estado estacionario de crecimiento?

En el modelo de crecimiento de Solow, una alta tasa de ahorro conduce a un gran estado estacionario del capital. Imágenes y un alto nivel de estado estacionario de salida. Una baja tasa de ahorro conduce a un pequeño estado estacionario capital social y un bajo nivel de estado estable de salida. Superiores al ahorro más rápido crecimiento económico sólo en el corto plazo. Un aumento en la tasa de ahorro aumenta el crecimiento hasta que la economía alcanza el nuevo estado de equilibrio. Es decir, si la economía mantiene un alta tasa de ahorro, sino que también mantendrá un capital grande y un alto nivel de producción, pero no va a mantener una alta tasa de crecimiento siempre.

2. ¿Por qué podría un formulador de políticas económicas elegir la regla de oro de la capital?

Es razonable suponer que el objetivo de un planificador de política económica es maximizar el bienestar económico de los miembros individuales de la sociedad. Dado que el bienestar económico depende de la cantidad de consumo, el formulador de políticas debe elegir el estado estacionario con el más alto nivel de consumo. La regla de oro del capital representa el nivel que maximiza el consumo en el estado estacionario.

Supongamos, por ejemplo, que no hay crecimiento de la población o la evolución tecnológica. Si el stock de capital de estado estacionario aumenta en una unidad, entonces la potencia aumenta un producto marginal del capital MPK, depreciación, sin embargo, aumenta en una cantidad δ , por lo que el importe neto de la producción adicional disponible para el consumo es $MPK - \delta$. La regla de oro de stock de capital es el nivel en el que $PMK = \delta$, de modo que el producto marginal del capital es igual a la tasa de depreciación.

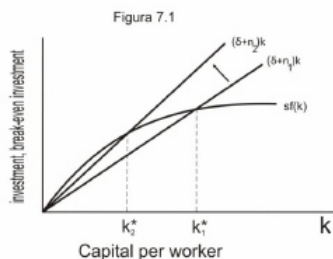
3. ¿Podría un político elija un estado de equilibrio con más capital que en el estado estacionario Regla de Oro? Con menos capital que en el estado estacionario Regla de Oro? Explique sus respuestas.

Cuando la economía empiece por encima de la regla de oro de la capital, alcanzando el oro Nivel Regla conduce a un mayor consumo en todos los puntos en el tiempo. Por lo tanto, el formulador de políticas siempre querrá elegir el nivel de la Regla de Oro, porque el consumo se incrementa para todos los períodos de tiempo. Por otra parte, cuando la

economía comienza por debajo de la de oro Nivel de dominio del capital, llegando a la regla de oro significa reducir el consumo de hoy para aumentar el consumo en el futuro. En este caso, la decisión del formulador de políticas no es tan claro. Si los diseñadores de políticas se preocupan más por las generaciones actuales de las generaciones futuras, él o ella pueden decidir no aplicar políticas para llegar a la Regla de Oro estable Estado. Si el político se interesa por igual sobre todas las generaciones, entonces él o ella eligen llegar a la regla de oro. A pesar de que la generación actual, tendrá que consumir menos, un número infinito de generaciones futuras se beneficiarán de un mayor consumo por de pasar a la regla de oro.

4. En el modelo de Solow, ¿cómo la tasa de crecimiento de la población afecta al nivel de estado estable de ingresos? ¿Cómo afecta a la tasa de estado estacionario de crecimiento?

Cuanto mayor sea la tasa de crecimiento de la población, menor es el nivel de estado estable de capital por trabajador es, y por lo tanto existe un menor nivel de estado estable de ingresos. Por ejemplo, La Figura 7-1 muestra el estado estacionario para dos niveles de crecimiento de la población, un bajo nivel n_1 y n_2 un nivel superior. El crecimiento de la población mayor n_2 significa que la línea que representa crecimiento de la población y la depreciación es mayor, por lo que el nivel de estado estacionario del capital por trabajador es menor.



La tasa de crecimiento de estado estacionario del ingreso total es $n + g$: cuanto mayor sea el crecimiento de la población n tasa es, mayor es la tasa de crecimiento de los ingresos

totales es. Ingresos por trabajador, sin embargo, crece a una tasa g en estado estable y , por lo tanto, no se ve afectada por crecimiento de la población.

PROBLEMAS Y APLICACION

1. El país A y el país B ambos tienen la producción función $Y = F(K, L) = K^{1/2}L^{1/2}$.

a. ¿Esta función de producción tiene rendimientos constantes a escala? Explique.

función de producción tiene rendimientos constantes de escala si el aumento de todos los factores de producción en el mismo porcentaje hace que la salida aumente en el mismo porcentaje.

Matemáticamente, una función de producción tiene rendimientos constantes de escala si $zY = F(ZK, ZL)$ para cualquier número positivo z . Es decir, si multiplicamos tanto la cantidad de capital y la cantidad de trabajo por una cierta cantidad z , entonces la cantidad de salida se multiplica por z . Por ejemplo, si duplicamos la cantidad de capital y trabajo que utilizamos (ajuste $z = 2$), la salida también se duplica.

Para ver si la función de producción $Y = F(K, L) = K^{1/2}L^{1/2}$ tiene rendimientos constantes a escala, escribimos:

$$F(ZK, ZL) = (ZK)^{1/2}(ZL)^{1/2} = zK^{1/2}L^{1/2} = zY.$$

Por lo tanto, la función de producción $Y = K^{1/2}L^{1/2}$ tiene rendimientos constantes a escala.

b. ¿Cuál es la función de producción por trabajador, $y = f(k)$?

. Para encontrar la función de producción por trabajador, divide la función de producción $Y = K^{1/2}L^{1/2}$ por L :

$$\frac{Y}{L} = \frac{K^{1/2}L^{1/2}}{L}$$

Si definimos $y = Y/L$, podemos volver a escribir la expresión anterior como: $y = K^{1/2}/L^{1/2}$.

Definición de $k = K/L$, podemos volver a escribir la expresión anterior como:

$$y = k^{1/2}.$$

c. Suponga que ninguno de estos países el crecimiento demográfico experiencias o los avances tecnológicos y que el 5 por ciento del capital se deprecia cada año. Supongamos $y_a^* = (4)^{1/2} = 2$. también que el país A se ahorrará un 10 por ciento de la producción de cada año y el país B ahorra un 20 por ciento de la producción de cada año. Usando tu respuesta de la parte (b) y la condición de estado estable que la inversión es igual a la depreciación, encontrar el nivel de estado estacionario del capital por trabajador para cada país. A consumir una fracción $(1 - s)$. Es decir, la función de consumo es $c = (1 - s) y$. Como nos conocer los niveles de estado estable de ingresos en los dos países, encontramos:

Conocemos los siguientes datos sobre los países A y B:

δ = tasa de depreciación = 0,05;
 s_a = tasa de ahorro del país A = 0,1,
 s_b = tasa de ahorro del país B = 0,2, y
 $y = k^{1/2}$ es la función de producción por trabajador derivado en la parte (b) para los países A y B.

El crecimiento del stock de capital ΔK es igual a la cantidad de inversión $sf(k)$, menos la cantidad de ΔK depreciación. Es decir, $\Delta K = sf(k) - \delta K$. En estado estacionario, la capital social no crece, por lo que podemos escribir esto como $sf(k) = \delta K$.

Para encontrar el nivel de estado estacionario del capital por trabajador, conecte la producción por trabajador función en la condición de inversión de estado estacionario, y resolver para k^* :

$sk^{1/2} = \delta K.$

Reescribiendo la siguiente:

$k^{1/2} = s / \delta$
 $k = (s / \delta)^2.$

Para encontrar el nivel de estado estacionario del capital por trabajador k^* , conecte la Tasa de ahorro de cada país en la fórmula anterior:

país A: $k_a^* = (s_a / \delta)^2 = (0.1/0.05)^2 = 4.$
País B: $k_b^* = (s_b / \delta)^2 = (0.2/0.05)^2 = 16.$

Ahora que hemos encontrado k^* para cada país, podemos calcular los niveles de estado estacionario de los ingresos por trabajador de los países A y B, porque sabemos que $y = k^{1/2}$:

País A: $c_a^* = (1 - s_a) y_a^* = (1 - 0.1) (2) = 1.8.$
País B: $c_b^* = (1 - s_b) y_b^* = (1 - 0.2) (4) = 3.2.$

d. Supongamos que ambos países comenzará con un stock de capital por trabajador de 2. Que son los niveles de ingreso por trabajador y el consumo por trabajador? Recordar que el cambio en el stock de capital es la inversión menos depreciación, utilice una calculadora para mostrar cómo el stock de capital por trabajador irá evolucionando con el tiempo en ambos países. Para cada año, calcular el ingreso por trabajador y el consumo per worker. How muchos años pasará antes de que el consumo en el país B es superior al consumo en el país A?

Utilizando los siguientes hechos y ecuaciones, calculamos los ingresos por trabajador y el consumo por trabajador c , y el capital por trabajador k :

$s_a = 0,1.$
 $s_b = 0,2.$
 $\delta = 0,05.$
 $k_0 = 2$ para ambos países.
 $y = k^{1/2}.$
 $c = (1 - s) y.$

PAIS A						
Años	K	$Y=k^{1/2}$	$C=(1-s)y$	$I=sy$	δk	$\Delta k=i-\delta k$
1	2	1.414	1.273	0.141	0.100	0.041
2	2.041	1.429	1.286	0.143	0.102	0.041
3	2.082	1.443	1.299	0.144	0.104	0.040
4	2.122	1.457	1.311	0.146	0.106	0.040
5	2.102	1.470	1.323	0.147	0.108	0.039

PAIS B						
Años	K	$Y=k^{1/2}$	$C=(1-s)y$	$I=sy$	δk	$\Delta k=i\delta k$
1	2	1.414	1.131	0.283	0.100	0.183
2	2.183	1.477	1.182	0.295	0.109	0.186
3	2.369	1.539	1.231	0.308	0.118	0.190
4	2.559	1.600	1.280	0.320	0.128	0.192
5	2.751	1.659	1.327	0.332	0.138	0.194

Tenga en cuenta que se necesitarán cinco años antes de su consumo en el país B es mayor que consumo en el país A.

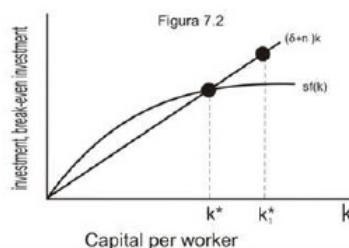
2. En la discusión de la posguerra alemana y japonesa crecimiento, el texto describe lo que sucede cuando una parte del capital social se destruye en una guerra. Por el contrario, supongamos que una guerra no directamente afectar el stock de capital, sino que las bajas reducir la fuerza laboral.

a. ¿Cuál es el impacto inmediato en la producción total y en la producción por persona?

La función de producción en el modelo de crecimiento de Solow es $Y = F(K, L)$, o expresado términos de producción por trabajador, $y = f(k)$. Si una guerra reduce la fuerza laboral a través de las bajas, entonces L cae pero se levanta $k = K / L$. La función de producción nos dice que el total de la producción disminuye debido a que hay menos trabajadores. La producción por trabajador aumenta, sin embargo, ya que cada trabajador tiene más capital.

b. Suponiendo que la tasa de ahorro no se modifica y que la economía se encontraba en un estado estable antes de la guerra, lo que pasa posteriormente a producto por trabajador en la economía de la posguerra? Es la tasa de crecimiento del producto por trabajador después de la guerra menor o mayor de lo normal?

La reducción de la fuerza de trabajo significa que el stock de capital por trabajador es mayor después de la guerra. Por lo tanto, si la economía estuviera en un estado de equilibrio antes de la guerra, luego, después de la guerra, la economía tiene un stock de capital es más alto que el estado estacionario nivel. Esto se muestra en la Figura 7-2 como un aumento de capital por trabajador de k^* a k_1 . A medida que la economía vuelva al estado estacionario, el stock de capital por trabajador caídas de k_1 nuevo a k^* , por lo que la producción por trabajador también cae.



Por lo tanto, en la transición hacia el nuevo estado de equilibrio, el crecimiento del producto es más lento. En el estado estacionario, se sabe que el progreso tecnológico determina la tasa de crecimiento de la producción por trabajador. Una vez que la economía vuelve al estado estacionario, el producto per trabajador es igual a la tasa de progreso tecnológico, como lo era antes de la guerra.

3. Considere una economía descrita por la producción función $Y = F(K^{\frac{1}{3}}, L^{\frac{2}{3}})K$

a. ¿Cuál es la función de producción por trabajador?

Seguimos a la sección 7-1, "Aproximación al estado estacionario: Un ejemplo numérico"

La función de producción es $Y = K^{0.3} L^{0.7}$. Para derivar la función de producción por trabajador $f(k)$, divida ambos lados de la función de producción de la fuerza de trabajo L :

$$\frac{Y}{L} = \frac{K^{0.3} L^{0.7}}{L}$$

Reorganizar a obtener:

$$\frac{Y}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^{0.3}$$

Debido a que $y = Y / L$ y $k = K / L$, esto se convierte en:

$$y = k^{0.3}$$

b. Suponiendo que no hay crecimiento de la población o tecnológicos progresar, encontrar el capital de estado estacionario por trabajador, la producción por trabajador, y el consumo por trabajador como funciones de la tasa de ahorro y la depreciación del tipo.

Recordemos que

$\delta K = sf(k) - \delta K.$

El valor de estado estacionario del capital k^* se define como el valor de k en la que el capital valores es constante, por lo $\Delta K = 0$. De ello se deduce que en el estado estacionario

$0 = sf(k) - \delta K,$

o, de manera equivalente,

$\frac{k^*}{f(k^*)} = \frac{s}{\delta}$

Para la función de producción en este problema, se sigue que:

$\frac{k^*}{(k^*)^{0.3}} = \frac{s}{\delta}$

Reorganización:

$(k^*)^{0.7} = \frac{s}{\delta}$

o

$k^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{2/0.7}$

Sustituyendo esta ecuación de estado estacionario del capital por trabajador en el trabajador per- función de producción de la parte (a) se obtiene:

$y^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{0.3/0.7}$

El consumo es la cantidad de producción que no se invierte. Puesto que la inversión en la el estado de equilibrio es igual a δK^* , se sigue

$c^* = f(k^*) - \delta k^* = \left(\frac{s}{\delta}\right)^{0.3/0.7} - \delta \left(\frac{s}{\delta}\right)^{1/0.7}$

(Nota: Un enfoque alternativo para el problema es tener en cuenta que el consumo también es igual a la cantidad de producción que no se guarda:

$c^* = (1 - s)f(k^*) = (1 - s)(k^*)^{0.3} = (1 - s)\left(\frac{s}{\delta}\right)^{0.3/0.7}$

Alguna manipulación algebraica muestra que esta ecuación es igual a la ecuación anterior.)

c. Suponga que la tasa de depreciación es de 10 por ciento por año. Haga una tabla que muestra el estado de equilibrio capital por trabajador, la producción por trabajador, y el consumo por trabajador para las tasas de ahorro de 0 por ciento, 10 por ciento, 20 por ciento, 30 por ciento, y así sucesivamente. (Usted necesitará una calculadora con un

botón de potencia para encontrar el consumo por trabajador y la producción por trabajador)

La siguiente tabla muestra k^* , y^* , y c^* para la tasa de ahorro en la columna de la izquierda, utilizando las ecuaciones de la parte (b). Asumimos una tasa de depreciación del 10 por ciento (es decir, 0.1). (La última columna muestra el producto marginal del capital, que se derivan de la parte (d) infra).

	K*	Y*	C*	MPK
0	0.00	0.00	0.00	
0.1	1.00	1.00	0.90	0.30
0.2	2.69	1.35	1.08	0.15
0.3	4.80	1.60	1.12	0.10
0.4	7.25	1.81	1.09	0.08
0.5	9.97	1.99	1.00	0.06
0.6	12.93	2.16	0.86	0.05
0.7	16.12	2.30	0.69	0.04
0.8	19.50	2.44	0.49	0.04
0.9	23.08	2.56	0.26	0.03
1	26.83	2.68	0.00	0.03

Tenga en cuenta que una tasa de ahorro del 100 por ciento (s = 1,0) maximiza la producción por trabajador. En ese caso, por supuesto, nada se consume, de modo que c* = 0. El consumo por trabajador se maximiza a una tasa de ahorro de 0,3 por ciento, es decir, donde s es igual a capital participación en la producción. Esta es la regla de oro de s.

d. (Harder) Utilice el cálculo para encontrar el producto marginal de capital. Añadir a su mesa el marginal producto del capital neto de depreciación para cada uno de las tasas de ahorro. ¿Que hace su espectáculo mesa?

Podemos diferenciar la función de producción $Y = K^{0.3} L^{0.7}$ con respecto a K para encontrar el producto marginal del capital. Esto le da:

$$Mpk = 0.3 \frac{K^{0.3} L^{0.7}}{K} = 0.3 \frac{Y}{K} = 0.3 \frac{y}{k}$$

La tabla de la parte (c) muestra el producto marginal del capital para cada valor de la tasa de ahorro. (Tenga en cuenta que el apéndice al capítulo 3 derivó el MPK para el general Cobb-Douglas función de producción. La ecuación anterior corresponde a la especial caso donde α es igual a 0,3.)

4. El Informe Económico de 1983 del Presidente contenida la siguiente declaración: "Dedicar una mayor participación en la producción nacional a la inversión ayudaría a restaurar el crecimiento rápido de la productividad y vital ascendente normas". ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? Explique.

Supongamos que la economía comienza con un capital inicial de estado estacionario debajo del Oro Regla nivel. El efecto inmediato de dedicar una mayor parte de la producción nacional a la inversión es que la economía se dedica un porcentaje menor al consumo, es decir, "nivel de vida" según lo medido por el consumo de caída. La tasa de inversión más alta significa que el stock de capital aumenta más rápidamente, por lo que las tasas de crecimiento de la producción y la producción por trabajador alza. La productividad de los trabajadores es la cantidad media producida por cada trabajador- es decir, el producto por trabajador. Por lo tanto el crecimiento de la productividad se eleva. Por lo tanto, el inmediato efecto es que caen los niveles de vida, sino que aumenta la productividad de crecimiento.

En el nuevo estado de equilibrio, la producción crece a una tasa n + g, mientras que la producción por trabajador crece a una tasa g. Esto significa que en el estado estacionario, el crecimiento es independiente de la productividad la tasa de inversión. Desde que comenzamos con un capital inicial de estado estacionario abajo la regla de oro, la tasa de

inversión más alta significa que el nuevo estado de equilibrio tiene un mayor nivel de consumo, por lo que viven los estándares son más altos.

Así, un incremento en la tasa de inversión aumenta la tasa de crecimiento de la productividad en el corto plazo, pero no tiene ningún efecto en el largo plazo. Los niveles de vida, en cambio, caen inmediatamente y sólo aumentará con el tiempo. Es decir, la cita enfatiza el crecimiento, pero no el sacrificio necesario para conseguirlo.

5. Un punto de vista de la función de consumo es que los trabajadores tienen propensiones a consumir y capitalistas tienen propensiones a consumir bajas. A explorar las implicaciones de este punto de vista, supongamos que una economía que consume todo el ingreso salarial y ahorra todos los ingresos de capital. Demostrar que si los factores de producción ganar su producto marginal, esta economía llega a la regla de oro del capital.

(Sugerencia: Comience con la identidad que el ahorro es igual a inversión. A continuación, utilice la condición de estado estacionario que la inversión es sólo suficiente para seguir el ritmo de depreciación y crecimiento de la población, y el hecho de que el ahorro es igual a la renta del capital en esta economía.)

Al igual que en el texto, sea $k = K / L$ representan el capital por unidad de trabajo. La ecuación para la evolución de k es

$$\Delta k = \text{Ahorro} - (\delta + n) k.$$

Si todos los ingresos de capital se guarda y si el capital gana su producto marginal, a continuación, guardar es igual $MPK \times k$. Podemos sustituir esto en la ecuación de arriba para encontrar

$$\Delta k = MPK \times k - (\delta + n) k.$$

En el estado estacionario, el capital por unidad de eficiencia de capital no cambia, por lo que $\Delta K = 0$.

De la ecuación anterior, esto nos dice que

$$MPK \times k = (\delta + n) k,$$

o

$$MPK = (\delta + n).$$

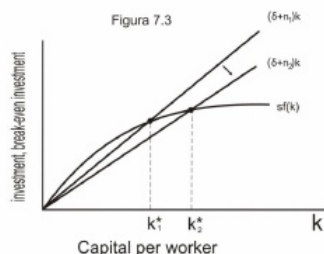
De manera equivalente,

$$MPK - \delta = n.$$

En estado estacionario esta economía, el producto neto marginal del capital, $MPK - \delta$, es igual a la tasa de crecimiento de la producción, n . Pero esta condición se describe el estado estacionario Regla Dorada. Por lo tanto, llegamos a la conclusión de que esta economía alcance el nivel de regla de oro de la acumulación de capital.

6. Muchos demógrafos predicen que los Estados Unidos tendrá cero crecimiento de la población en el XXI siglo, en contraste con la media de la población crecimiento de alrededor del 1 por ciento anual en el siglo XX siglo. Utilice el modelo de Solow para pronosticar el efecto de esta desaceleración en el crecimiento de la población en el crecimiento de la producción total y el crecimiento de la producción por persona. Tenga en cuenta los efectos tanto de la constante Estado y en la transición entre estados estacionarios.

Primero, considere estados estacionarios. En la Figura 7-3, la tasa de crecimiento poblacional más lento se desplaza la línea que representa el crecimiento demográfico y la baja depreciación. El nuevo equilibrio Estado tiene un mayor nivel de capital por trabajador, k_2^* y por lo tanto un mayor nivel de producción por trabajador.



¿Qué pasa con las tasas de crecimiento de estado estacionario? En estado estacionario, la producción total crece a una tasa $n + g$, mientras que la producción por persona crece a una tasa g . Por lo tanto, un crecimiento más lento de la población bajará crecimiento de la producción total, pero por persona crecimiento de la producción será el mismo.

Ahora considere la transición. Sabemos que el nivel de estado estacionario de la producción por persona es mayor con el crecimiento de población. Por lo tanto, durante la transición a la nueva el estado de equilibrio, la producción por persona debe crecer a un ritmo más rápido que g durante un tiempo. En las décadas después de la caída del crecimiento demográfico, el crecimiento de la producción total caerá mientras que el crecimiento del producto por persona se elevará.

7. En el modelo de Solow, el crecimiento de la población lleva a crecimiento de estado estacionario en la producción total, pero no en producción por trabajador. ¿Cree usted que esto seguiría ser cierto si la función de producción mostraron aumento o rendimientos decrecientes de escala? Explique.

(Para las definiciones de aumento y disminución rendimientos a escala, consulte el Capítulo 3, "Problemas y Aplicaciones", Problema 2.)

Si hay rendimientos decrecientes al trabajo y al capital, entonces el aumento de capital y mano de obra en la misma proporción aumenta el gasto por menos de esta proporción. Por ejemplo, Si duplicamos la cantidad de capital y trabajo, la salida menos del doble. Esta puede ocurrir si hay un factor fijo como la tierra en la función de producción, y se escasea medida que la economía crece. Entonces crecimiento de la población se incrementará producción total, pero reducen la producción por trabajador, ya que cada trabajador tiene menos del factor fijo para trabajar.

Si hay rendimientos crecientes a escala, a continuación, duplicar las entradas de capital y trabajo más que la producción de dobles. Esto puede suceder si la especialización del trabajo se hace mayor medida que la población crece. Entonces crecimiento de la población aumenta la producción total y también aumenta producción por trabajador, ya que la economía es capaz de aprovechar la economía de escala más rápidamente.

8. Considere cómo el desempleo afectaría a la Solow modelo de crecimiento. Supongamos que la salida se produce de acuerdo con la función de producción $Y = K^\alpha [(1 - u) L]^{1-\alpha}$, donde K es el capital, L es el trabajo la fuerza, y u es la tasa natural de desempleo. La tasa de ahorro nacional es s , la fuerza de trabajo crece n en tipo de cambio, y el capital se deprecia a tasa d .

a. Expreso la producción por trabajador ($y = Y / L$) en función de capital por trabajador ($k = K / L$) y e tasa natural de desempleo. Describir el el estado de equilibrio de esta economía

Para encontrar el producto per cápita y la producción total se divide por el número de trabajadores:

$$y = \frac{k^\alpha [(1-u^*)L]^{1-\alpha}}{L}$$

$$= \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha (1-u^*)^{1-\alpha}$$

$$k^\alpha (1-u^*)^{1-\alpha}$$

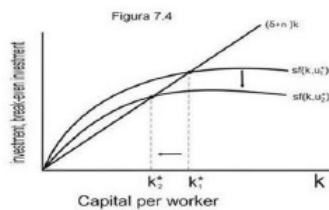
donde el paso final usa la definición $\text{dek} = \frac{K}{L}$. Tenga en cuenta que el desempleo se reduce la cantidad de la producción per cápita de un determinado ratio de capital-persona, porque algunos de las personas que no están produciendo nada. El estado de equilibrio es el nivel de capital por persona a la que el aumento de la capital per cápita de la inversión es igual a su disminución de la depreciación y de la población crecimiento (véase el Capítulo 4 para más detalles).

$$sy^* = (\delta + n)k^*$$

$$sk^{*\alpha}(1-u^*)^{1-\alpha} = (\delta + n)k^*$$

$$k^* = (1+u^*) \left(\frac{s}{\delta+n}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

El desempleo disminuye el producto marginal del capital y , por lo tanto, actúa como un negativo shock tecnológico que reduce la cantidad de capital de la economía puede reproducirse en estado estacionario. La Figura 7-4 muestra esta gráfica: un aumento del desempleo reduce la $sf(k)$ de la línea y el nivel de estado estable de capital por persona.



Administración de Empresa

Por último, para obtener el estado de equilibrio de los conectores del nivel de estado estacionario del capital en la función de producción:

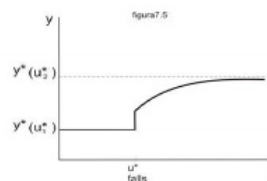
$$y^* = \left[(1-u^*) \left(\frac{s}{\delta+n} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \right]^\alpha (1-u^*)^{1-\alpha}$$

$$(1-u^*) \left(\frac{s}{\delta+n} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

El desempleo disminuye la producción por dos razones: para un k dado, el desempleo disminuye y y el desempleo también reduce el $*$ valor de estado estacionario k^* .

b. Supongamos que algún cambio en la política gubernamental reduce la tasa natural de desempleo. Describa cómo este cambio afecta a la producción tanto inmediatamente y en el tiempo. Es el estado de equilibrio efecto en la salida mayor o menor que la inmediata efecto? Explique.

La figura 7-5 muestra el patrón de la producción en el tiempo. Tan pronto como el desempleo caídas de U_1 a U_2 , la salida salta de su inicial valor de estado estacionario de $y^*(u_1)$. La economía tiene la misma cantidad de capital (ya que se necesita tiempo para adaptarse el stock de capital), pero el capital se combina con más trabajadores. En ese momento la economía se encuentra fuera del estado estable: tiene menos capital de lo que quiere hacer coincidir el aumento del número de trabajadores en la economía. La economía comienza su transición acumular más capital, aumentar la producción más allá que el salto inicial. Finalmente, el stock de capital y salida convergen a su nuevo y más alto estado de equilibrio niveles.



Solucionario de Macroeconomía

Luis Alberto Orihuela Diaz

9. Elija dos países que le interesan y uno rico y uno pobre. ¿Cuál es el ingreso por persona en cada país? Encontrar algunos datos sobre las características del país que podría ayudar a explicar la diferencia en los ingresos: las tasas de inversión, las tasas de crecimiento de la población, nivel educativo, y así sucesivamente. (Pista: La Web sitio del Banco Mundial, www.worldbank.org, es un lugar para encontrar esos datos.) ¿Cómo podría usted imaginar cuál de estos factores es el más responsable para la diferencia de ingresos observado?

No hay una manera única de encontrar los datos para responder a esta pregunta. Por ejemplo, a partir del sitio web del Banco Mundial, he seguido los enlaces a "Datos y estadísticas". Luego siguió un enlace a "Tablas de Referencia Rápida" (<http://www.worldbank.org/data/databytopic/GNPPC.pdf>) para encontrar una tabla resumen de los ingresos per cápita entre los países. (Tenga en cuenta que hay algunas cuestiones sutiles en la conversión de los valores de moneda en todos los países que están más allá del alcance de este libro. Los datos de la Tabla 7-1 utilizan lo que se denomina "paridad de poder adquisitivo.")

A modo de ejemplo, he optado por comparar los Estados Unidos (ingresos por persona de \$ 31.900 en 1999) y Pakistán (\$ 1.860), con una diferencia de 17 veces en los ingresos por persona. ¿Cómo podemos decidir qué factores son los más importantes? Como se señala en el texto, las diferencias en ingresos deben provenir de diferencias en el capital, el trabajo y / o la tecnología. El Solow modelo de crecimiento nos da un marco para pensar acerca de la importancia de estos factores.

Una clara diferencia entre los países en el logro educativo. Uno puede pensar acerca de las diferencias en los logros educativos como las diferencias que reflejan en la amplia y "humano capital" (análogo al capital físico) o como diferencias en el nivel de la tecnología (por ejemplo, Si su fuerza de trabajo es más educada, puede implementar mejores tecnologías). Para nuestros propósitos, vamos a pensar en la educación como un reflejo de la "tecnología", ya que permite una mayor producción por trabajador para un determinado nivel de capital físico por trabajador.

Desde el sitio web del Banco Mundial (tablas de los países), encontré los siguientes datos (descargado Febrero de 2002):

	Crecimiento de la Fuerza Laboral (1994-2000)	Inversión /GDP (1990)(por ciento)	El analfabetismo (porcentaje de la población de 15 +)
Estados unidos	1.5	18	0
Pakistán	3.0	19	54

¿Cómo podemos decidir qué factor explica más? Parece poco probable que la pequeña diferencia en inversión / PIB se explica la gran diferencia en el ingreso per cápita, dejando la fuerza de trabajo y crecimiento analfabetismo (o, más en general, la tecnología) como la probable culpables. Pero podemos ser más formales sobre esto usando el modelo de Solow.

Seguimos a la sección 7-1, "Aproximación al estado estacionario: Un ejemplo numérico" Por el momento, se supone que los dos países tienen la misma tecnología de producción: $Y = K^{0.5} L^{0.5}$. (Esto nos permitirá decidir si las diferencias en el ahorro y la población crecimiento pueden explicar las diferencias en el ingreso per cápita, si no, entonces las diferencias en la tecnología seguirá siendo la explicación más probable.) Al igual que en el texto, podemos expresar esta ecuación en términos de la función f por trabajador de producción f(k):

$$y = k^{0.5}.$$

En el estado de equilibrio, sabemos que

$$\Delta k = sf(k) - (n + \delta)k$$

El valor de estado estacionario del capital * k se define como el valor de k en la que el capital valores es constante, por lo $\Delta k = 0$. De ello se deduce que en el estado estacionario

$$0 = sf(k) - (n + \delta)k$$

o, de manera equivalente,

$$\frac{k^*}{f(k^*)} = \frac{s}{n + \delta}$$

Para la función de producción en este problema, se sigue que:

$$\frac{k^*}{(k^*)^{0.5}} = \frac{s}{n + \delta}.$$

Reorganización:

$$(k^*)^{0.5} = \frac{s}{n + \delta}.$$

o

$$k^* = \left(\frac{s}{n + \delta} \right)^2$$

Sustituyendo esta ecuación de estado estacionario del capital por trabajador en el trabajador para la función de producción se obtiene:

$$y^* = \left(\frac{s}{n + \delta} \right)$$

Si asumimos que los Estados Unidos y Pakistán se encuentran en estado de equilibrio y tienen las mismas tasas de depreciación, digamos, un 5 por ciento, entonces la relación entre el ingreso per cápita en los dos países es la siguiente:

$$\frac{y_{us}}{y_{pakistan}} = \left[\frac{s_{us}}{s_{pakistan}} \right] \left[\frac{n_{pakistan} + 0.05}{n_{us} + 0.05} \right]$$

Esta ecuación nos dice que si, por ejemplo, la tasa de ahorro de EE.UU. había estado dos veces en Pakistán ahorro caso, entonces el ingreso EE.UU. por trabajador sería el doble de Pakistán nivel (ceteris paribus). Es evidente que, dado que los EE.UU. tienen 17-veces

mayor ingreso por trabajador, probablemente la relación de inversión por trabajador al PIB, población sólo puede explicar un factor de 1,2 (0.08/0.065) la diferencia en los niveles de producción por trabajador.

El culpable que queda es la tecnología, y es el alto nivel de analfabetismo en Pakistán consistentes con esta conclusión.

Solucionario capitulo 8:

Preguntas para el examen

1. En el modelo de Solow, lo que determina el estado estacionario tasa de crecimiento del ingreso por trabajador?

En el modelo de Solow, nos encontramos con que sólo el progreso tecnológico puede afectar el estado de equilibrio tasa de crecimiento de la renta por trabajador. El crecimiento del stock de capital (a través del ahorro de altura) no tiene ningún efecto

sobre la tasa de crecimiento de estado estacionario de la renta por trabajador, ni tampoco de la población crecimiento. Pero el progreso tecnológico puede conducir a un crecimiento sostenido.

2. ¿Qué datos es necesario determinar si una economía que tiene un capital más o menos que en el Regla de oro del estado estacionario?

Para decidir si una economía tiene un capital más o menos que la regla de oro, es necesario para comparar el producto marginal del capital neto de depreciación (MPK - δ) con la Tasa de crecimiento de la producción total ($n + g$). La tasa de crecimiento del PIB es fácilmente disponible.

Estimar el producto neto marginal del capital requiere un poco más, pero, como se muestra en el texto, puede hacer una copia de los datos disponibles en el stock de capital en relación con Participación en el PIB, la cantidad total de depreciación con respecto al PIB, y el capital en el PIB.

3. ¿Cómo puede influir en las políticas de ahorro de un país tarifa?

La política económica puede influir en la tasa de ahorro, ya sea público o la prestación de aumentar el ahorro incentivos para estimular el ahorro privado. El ahorro público es la diferencia entre Ingresos y gastos del gobierno. Si el gasto supera los ingresos, el gobierno tiene un déficit presupuestario, que es el ahorro negativo. Las políticas que reducen la déficit (como la reducción de las compras del Estado o el aumento de los impuestos) aumentar público ahorro, mientras que las políticas que aumentan el ahorro de reducción del déficit. Una variedad de gobierno políticas afectan el ahorro privado. La decisión de un hogar para ahorrar puede depender en la tasa de rendimiento; mayor será el retorno al ahorro, el ahorro de más atractivo llega a ser. Los incentivos fiscales, tales como cuentas de jubilación exentas de impuestos para individuos y créditos fiscales a la inversión para las empresas aumentar la tasa de retorno privado y fomentar la ahorro de energía.

4. ¿Qué ha sucedido con la tasa de productividad crecimiento en los últimos 40 años? ¿Cómo usted puede ser explicar este fenómeno?

La tasa de crecimiento del producto por persona disminuyó en todo el mundo después de 1972. Esta desaceleración parece reflejar una desaceleración en el crecimiento de la productividad-la velocidad a la que la producción función está mejorando con el tiempo. Varias explicaciones han sido propuestas, pero la desaceleración sigue siendo un misterio. En la segunda mitad de la década de 1990, la productividad creció más rápidamente de nuevo en los Estados Unidos y, al parecer, algunos otros países. Muchos comentaristas atribuyen la recuperación de la productividad de los efectos de la tecnología de la información.

6. ¿Cómo explicar la teoría del crecimiento endógeno crecimiento persistente sin la asunción de la exógena el progreso tecnológico? ¿Cómo funciona esto difieren del modelo de Solow?

Las teorías de crecimiento endógeno intenta explicar la tasa de progreso tecnológico explicar las decisiones que determinan la creación de conocimiento mediante la investigación y el desarrollo. Por el contrario, el modelo de Solow se limitó a tomar esta tasa como exógeno. En el modelo de Solow, la tasa de ahorro afecta el crecimiento temporalmente, pero los rendimientos decrecientes a de capital eventualmente forzar la economía de acercarse a un estado estacionario en el que el crecimiento sólo dependen de progreso tecnológico exógeno. Por el contrario, muchos endógeno modelos de crecimiento, en esencia, asumir que no son constantes (en lugar de disminuir) rendimientos del capital, interpretada para incluir el conocimiento. Por lo tanto, los cambios en la tasa de ahorro pueden conducir a un crecimiento persistente.

Problemas y Aplicaciones

1. Una economía descrita por el crecimiento de Solow modelo tiene la siguiente función de producción:

$$y = \sqrt{k}$$

a. Resolver para el valor de estado estable de y como una función de s, n, g, y d.

Para resolver el valor de estado estable de y como una función de s, n, g, y δ , comenzamos con la ecuación para la variación del stock de capital en el estado estacionario:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k = 0.$$

La función de producción $y = k$ también puede ser reescrita como $y^2 = k$. Al conectar esta producción función en la ecuación para la variación del stock de capital, nos encontramos con que en el estado estacionario:

$$sy - (\delta + n + g)y^2 = 0.$$

La solución de este, se encuentra el valor de estado estacionario de y:

$$y^* = s / (\delta + n + g).$$

b. Un país desarrollado tiene una tasa de ahorro del 28 por ciento y una tasa de crecimiento de la población de un 1 por ciento por año. Un país menos desarrollado tiene una tasa de ahorro de un 10 por ciento y una población la tasa de crecimiento del 4 por ciento por año. en ambos países, $g = 0,02$ y $d = 0,04$. Encuentra el valor de estado estable de y para cada país.

La pregunta que nos proporciona la siguiente información acerca de cada país:

Países desarrollados: $s = 0,28$	menos desarrolladas país: $s = 0,10$
$n = 0,01$	$n = 0,04$
$g = 0,02$	$g = 0,02$
$\delta = 0,04$	$\delta = 0,04$

Usando la ecuación de y^* que derivó en la parte (a), se puede calcular el estado estacionario valores de y para cada país.

Países desarrollados: $y^* = 0,28 / (0,04 + 0,01 + 0,02) = 4.$

Menos desarrolladas país: $y^* = 0,10 / (0,04 + 0,04 + 0,02) = 1.$

c. ¿Qué políticas podría el país menos desarrollado perseguir a elevar su nivel de ingresos?

La ecuación para y^* que derivó en la parte (a) muestra que el país menos desarrollado podría aumentar su nivel de ingresos por la reducción de su tasa de crecimiento de la población n o el aumento de su tasa de ahorro s . Las políticas que reducen el crecimiento poblacional incluyen la introducción de métodos de control de natalidad y desincentivos de ejecución para tener hijos. Las políticas que aumentan la tasa de ahorro incluyen aumentar el ahorro público por reducir el déficit presupuestario y la introducción de incentivos de ahorro privado como IRA y otras concesiones fiscales que aumentan el rendimiento al ahorro.

2. En los Estados Unidos, la participación del capital en el PIB es alrededor del 30 por ciento, el crecimiento promedio de la producción es alrededor del 3 por ciento anual, la tasa de depreciación es alrededor del 4 por ciento al año, y la salida de capitales relación es de aproximadamente 2,5. Supongamos que la producción función Cobb-Douglas, por lo que el capital participación en la producción es constante, y que el Reino Estados ha estado en un estado de equilibrio. (Para una discusión de la función de producción Cobb-Douglas, consulte el apéndice del capítulo 3.)

Para solucionar este problema, es útil para establecer lo que sabemos acerca de la economía de los EE.UU.:

Una función de producción Cobb-Douglas tiene la forma $y = K^\alpha$, donde α es la participación del capital de ingresos. La pregunta que nos dice que $\alpha = 0,3$, por lo que sabemos que la función de producción es $y = k^{0,3}$.

En el estado estacionario, se sabe que la tasa de crecimiento de salida es igual a 3 por ciento, por lo que sabe que $(n + g) = 0,03$.
La tasa de depreciación $\delta = 0,04$.
La relación capital-producto $K / Y = 2,5$. Debido $k / y = [K / (L \times E)] / [Y / (L \times E)] = K / Y$, que
También sabemos que $k / y = 2,5$. (Es decir, la relación capital-producto es la misma en términos de efectivo trabajadores como lo es en los niveles.)

a. ¿Qué debe ser la tasa de ahorro en la inicial estado estacionario? [Sugerencia: Use la relación en estado estacionario, $s = (n + g) k$.]

Comience con la condición de estado estacionario, $s = (n + g) k$. Reescribiendo la ecuación conduce a una fórmula para ahorrar en el estado estacionario:

$$s = (\delta + n + g) (k / y).$$

La conexión de los valores establecidos anteriormente:

$$s = (0,04 + 0,03) (2,5) = 0,175.$$

La tasa de ahorro inicial es del 17,5 por ciento.

b. ¿Cuál es el producto marginal del capital en el estado de equilibrio inicial?

Sabemos por el capítulo 3 que con una función de producción Cobb-Douglas, capital de participación en el ingreso $\alpha = MPK (K / Y)$. Reescritura, tenemos:

$$PMK = \alpha / (K / Y).$$

La conexión de los valores establecidos anteriormente, encontramos:

$$MPK = 0,3/2,5 = 0,12.$$

c. Supongamos que la política pública plantea el ahorro velocidad tal que la economía alcanza el Regla de oro nivel de capital. ¿Cómo será el marginal producto del capital a ser la regla de oro estado estacionario? Comparar el producto marginal la regla de oro

del estado estacionario a lo marginal producto en el estado de equilibrio inicial. Explain.

Sabemos que en el estado estacionario Regla de Oro:

$$MPK = (n + g \delta).$$

La conexión de los valores establecidos anteriormente:

$$PMK = (0,03 + 0,04) = 0,07.$$

En el estado estacionario Regla de Oro, el producto marginal del capital es del 7 por ciento, mientras que es del 12 por ciento en el estado de equilibrio inicial. Por lo tanto, desde el inicial constante afirmar que tenemos que aumentar k para alcanzar el estado estacionario Regla Dorada.

d. ¿Cuál será la relación capital-producto estar en el Regla de oro del estado estacionario? (Sugerencia: Para la Cobb- Douglas función de producción, el capital-relación de salida está relacionada con el producto marginal de capital.)

Sabemos por el capítulo 3 que, para una función de producción Cobb-Douglas, $PMK = \alpha (Y / K)$. La solución de este para la relación capital-producto, nos encontramos con:

$$K / Y = \alpha / MPK.$$

Podemos resolver por la regla de oro relación capital-producto utilizando esta ecuación. Si conecte el valor 0,07 para la regla de oro en estado estacionario producto marginal del capital, y el valor 0,3 para α , encontramos:

$$K / Y = 0,3/0,07 = 4,29.$$

En el estado estacionario Regla de Oro, la relación capital-producto es igual a 4,29, en comparación con la actual relación capital-producto de 2,5.

e. ¿Qué debe ser la tasa de ahorro para llegar a la Regla de oro del estado estacionario?

Sabemos de la parte (a) que en el estado estacionario

$$s = (\delta + n + g) (k / y),$$

donde k / y es el estado estacionario del capital-producto. En la introducción a esta

responder, demostramos que $k/y = K/Y$, y en la parte (d) se encontró que la Regla de Oro $K/S = 4,29$. Introduciendo este valor y los establecidos anteriormente:

$$s = (0,04 + 0,03) (4,29) = 0,30.$$

Para alcanzar el estado estacionario Regla de Oro, la tasa de ahorro debe aumentar 17,5 a 30 por ciento.

3. Demostrar cada una de las siguientes afirmaciones sobre la el estado de equilibrio con el crecimiento demográfico y tecnológico progreso.
a. La relación capital-producto es constante.

En el estado estacionario, se sabe que $sy = (\delta + n + g)k$. Esto implica que

$$k/y = s / (\delta + n + g).$$

Desde s , δ , n , y g son constantes, esto significa que la relación k/y también es constante. Como $k/y = [K / (L \times E)] / [Y / (L \times E)] = K/Y$, se puede concluir que en el estado estacionario, la relación capital-producto es constante.

b. Capital y trabajo ganar cada una proporción constante de una economía de ingresos. [Sugerencia: Recuerde la definición $MPK = f'(k + 1) - F(k)$]

Sabemos que la participación de capital en la renta $MPK = x(K/Y)$. En el estado estacionario, se sabe de la parte (a) de que la relación capital-producto K/Y es constante. También sabemos a partir de la sugerencia de que el MPK es una función de k , que es constante en la constante estado, por lo que el propio MPK debe ser constante. Por lo tanto, la cuota de capital en la renta es constante. Participación del trabajo en la renta es $1 - [\text{capital share}]$. Por lo tanto, si la cuota de capital es constante, se observa que la participación del trabajo en la renta también es constante.

c. Las rentas del capital total y el ingreso laboral total ambas crecen a la tasa de crecimiento de la población más la tasa de progreso tecnológico, $n + g$.

Sabemos que en el estado estacionario, el ingreso total aumenta a $n + g$ -la tasa de población más la tasa de crecimiento del cambio tecnológico. En la parte (b) se demostró que mano de obra y el capital social de ingresos es constante. Si las acciones son constantes, y ingreso total crece a la tasa $n + g$, entonces los ingresos del trabajo y las rentas del capital debe también crecen a una tasa $n + g$.

d. El precio real de alquiler del capital es constante, y el salario real crece a una tasa del

tecnológico progreso g . (Pista: El precio real de alquiler del capital es igual a la renta del capital total dividido por el capital de valores, y el salario real es igual a trabajo total ingresos dividido por la población activa.)

Definir el precio real de alquiler del capital R como:

$$\begin{aligned} R &= \text{Capital Total Ingresos} / \text{Capital Social} \\ &= (MPK \times K) / K \\ &= MPK. \end{aligned}$$

Sabemos que en el estado estacionario, la PMK es constante porque el capital por efectivo k trabajador es constante. Por lo tanto, podemos concluir que el precio real de alquiler capital es constante en el estado estacionario.

Para demostrar que el salario real w crece a la tasa g de progreso tecnológico, definir:

$$\begin{aligned} TL &= \text{ingreso laboral total.} \\ L &= \text{Fuerza de Trabajo.} \end{aligned}$$

Utilizar la sugerencia de que el salario real es igual al ingreso laboral total dividido por el trabajo vigencia:

$$w = TL / L.$$

De manera equivalente,

$$wL = TL.$$

En términos de cambios porcentuales, podemos escribir esto como

$$\Delta w / w + \Delta L / L = \Delta TL / TL.$$

Esta ecuación dice que la tasa de crecimiento del salario real más la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo es igual a la tasa de crecimiento del ingreso laboral total. Sabemos que el fuerza de trabajo crece a tasa n , y de la parte (c), se sabe que el ingreso laboral total crece a una tasa $n + g$. Por consiguiente, concluimos que el salario real crece a una tasa g .

4. La cantidad de la educación de la persona típica recibe varía considerablemente entre los países. Suponga que usted pueda comparar un país con una fuerza laboral altamente educada y un país con una mano de obra menos educada fuerza. Suponga que la educación sólo afecta al nivel de la eficiencia de trabajo. Suponga también que los países son de otra manera lo mismo: tienen la misma tasa de ahorro, el mismo tipo de depreciación, la misma población tasa de crecimiento, y la misma tasa de tecnológico

progreso. Ambos países se describen por el modelo de Solow y están en su constante states. What se puede predecir para los siguientes variables?

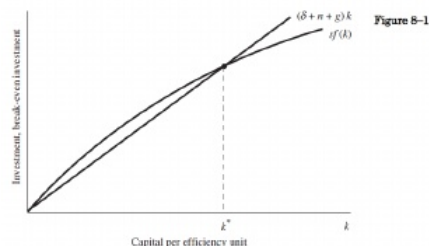
¿Cómo diferencias en la educación entre los países afecta al modelo de Solow? La educación es un factor que afecta la eficiencia del trabajo, que denotamos por E . (Otros factores que afectan la eficiencia del trabajo incluyen los niveles de salud, habilidad y conocimiento.) Desde país 1 tiene una fuerza laboral más educada que el país 2, cada trabajador en el país 1 es más eficiente. Es decir, $E_1 > E_2$. Vamos a suponer que los dos países se encuentran en estado estacionario.

a. La tasa de crecimiento del ingreso total.

En el modelo de crecimiento de Solow, la tasa de crecimiento del ingreso total es igual a $n + g$, que es independiente del nivel de la fuerza de trabajo de la educación. Los dos países, por lo tanto, tienen la misma tasa de crecimiento de los ingresos totales, porque tienen la misma tasa de crecimiento de la población y la misma tasa de progreso tecnológico.

b. El nivel de ingresos por trabajador.

Debido a que ambos países tienen la misma tasa de ahorro, el crecimiento de la población misma tarifa, y la misma tasa de progreso tecnológico, sabemos que los dos países convergerán al mismo nivel de estado estacionario del capital por unidad de eficiencia del trabajo k^* . Esto se muestra en la Figura 8-1.



Por lo tanto, la producción por unidad de eficiencia de trabajo en el estado estacionario, que es $y^* = f(k^*)$, se el mismo en ambos países. Sin embargo, $y^* = Y / (L \times E)$ o $Y / L = y^* E$. * Sabemos que y^* y voluntad ser la misma en ambos países, pero que $E_1 > E_2$. Por lo tanto, $y^* E_1 > y^* E_2$. Esta implica que $(Y / L)_1 > (Y / L)_2$. Por lo tanto, el nivel de ingresos por trabajador será mayor en el país con mano de obra más educada.

c. El precio real de alquiler del capital.

Sabemos que el precio real de alquiler del capital r es igual al producto marginal del capital (MPK). Pero el MPK depende del stock de capital por unidad de eficiencia del trabajo. En el estado estacionario, ambos países tienen $k_1 = k_2 = k^*$ porque ambos países tienen la tasa de ahorro, la tasa de crecimiento de la población misma, y la misma tasa de tecnológico progreso. Por lo tanto, debe ser cierto que $R_1 = R_2 = \text{MPK}$. Por lo tanto, el verdadero precio de alquiler del capital es idéntico en ambos países.

d. El salario real.

La producción se divide entre las rentas del capital y las rentas del trabajo. Por lo tanto, el salario eficiencia por unidad de trabajo se puede expresar como:

$$w = f(k) - \text{MPK} \cdot k.$$

Como se discutió en las partes (b) y (c), ambos países tienen el mismo estado estacionario de capital k^* y el mismo MPK. Por lo tanto, el salario por unidad de eficiencia en los dos países es igual.

Los trabajadores, sin embargo, se preocupan por el salario por unidad de trabajo, no el salario por eficiencia de la unidad. Además, podemos observar que el salario por unidad de mano de obra, pero no el salario por unidad de eficiencia. El salario por unidad de trabajo está relacionado con el salario por rendimiento unidad de mano de obra por la ecuación

$$\text{Salario por unidad de } L = We.$$

Por lo tanto, el salario por unidad de mano de obra es más alta en el país con la más educada la fuerza de trabajo.

5. Esta pregunta le pide que analizar con más detalle el modelo de dos sectores presentaron crecimiento endógeno en el texto.

a. Vuelva a escribir la función de producción para fabricar mercancías en términos de producción efectiva por trabajador y el capital por trabajador efectivo.

En el modelo de crecimiento de dos sectores endógeno en el texto, la función de producción bienes manufacturados es

$$Y = F(K, (1 - u)EL).$$

Asumimos en este modelo que esta función tiene rendimientos constantes a escala. Como en Sección 3-1 rendimientos constantes, significa que para cualquier número positivo z , $zY = F(zK, z(1 - u)EL)$. Configuración $z = 1/EL$, se obtiene:

$$\frac{Y}{EL} = F\left(\frac{K}{EL}, (1 - u)\right)$$

Utilizando nuestras definiciones y estándares de producción por trabajador efectivo y k como capital por trabajador efectivo, podemos escribir esto como

$$y = F(k, (1 - u)).$$

b. En esta economía, ¿cuál es el punto de equilibrio de inversión (La cantidad de inversión necesaria para mantener el capital por trabajador efectivo constante)?

Para empezar, tenga en cuenta que a partir de la función de producción en las universidades de investigación, los tasa de crecimiento de la eficiencia del trabajo, $\Delta E / E$, es igual a $g(u)$. Ahora puede seguir la lógica de Sección 8-1, sustituyendo la función $g(u)$ para la tasa de crecimiento constante g . En orden para que el capital por trabajador efectivo (K / EL) constante de equilibrio de inversión incluye tres términos δk es necesaria para reponer el capital depreciado, nk es necesaria para proporcionar capital a los nuevos trabajadores, y $g(u)$ es necesaria para proveer capital para el mayor stock de E conocimiento creado por las universidades de investigación. Es decir, el punto de equilibrio inversión es $(\delta + n + g(u))k$.

c. Escriba la ecuación de acumulación de k , Δk que muestra como el ahorro de menos del punto de equilibrio inversión. Utilice esta ecuación para dibujar un gráfico que muestra la determinación del estado de equilibrio k . (Sugerencia: En este gráfico se parecen mucho a los que utilizado para analizar el modelo de Solow.)

Una vez más siguiendo la lógica de la sección 8-1, el crecimiento del capital por trabajador efectivo es la diferencia entre el ahorro por trabajador efectivo y y de equilibrio de inversión por trabajador efectivo. Ahora sustituimos la función de producción por trabajador efectivo- de la parte (a), y la función $g(u)$ para la constante de la tasa de crecimiento g , para obtener:

$$\Delta K = sF(k, (1 - u)) - (\delta + n + g(u))k.$$

En el estado estacionario, $\Delta K = 0$, por lo que puede volver a escribir la ecuación anterior como:

$$sF(k, (1 - u)) = (\delta + n + g(u))k$$

Al igual que en el análisis del modelo de Solow, para un valor dado de u podemos trazar los lados izquierdos y derecho de esta ecuación:

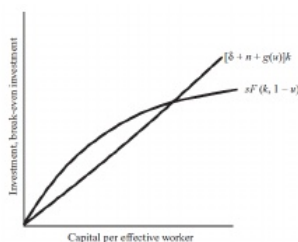


Figure 8-2

El estado de equilibrio está dado por la intersección de las dos curvas.

d. En esta economía, ¿cuál es el estado de equilibrio Tasa de crecimiento de la producción por trabajador Y / L ? Cómo hacer la tasa de ahorro s y la fracción de la fuerza de trabajo en las universidades u afectan a este estado estacionario Tasa de crecimiento?

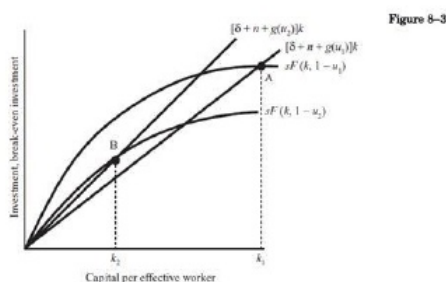
El estado de equilibrio tiene un capital constante k por trabajador efectivo como se indica en la figura 8-2 anteriormente. También suponemos que en el estado estacionario, existe una proporción constante de tiempo de permanencia en las universidades de investigación, por lo que u es constante. (Después de todo, si u no eran constantes, no sería una "foto fija" del Estado!). Por lo tanto, el producto por trabajador y eficaz es también constante. La producción por trabajador iguales yE , yE crece a la tasa $g(u)$. Por lo tanto, la salida por trabajador crece a una tasa $g(u)$. La tasa de ahorro no afecta a la tasa de crecimiento. Sin embargo, la cantidad de tiempo invertido en las universidades de investigación afecta esta tasa: como se pasa más tiempo en las universidades de investigación, la tasa de crecimiento de estado estacionario aumenta.

e. Usando el gráfico, muestran el impacto de un aumento en u . (Sugerencia: Este cambio afecta tanto a curvas.) Describa tanto las inmediatas como la estado estacionario efectos.

Un aumento de la u se desplaza dos líneas en nuestra figura. La producción por trabajador efectivo cae para un determinado nivel de capital por trabajador efectivo, ya que menos de tiempo que cada trabajador se dedica a la producción de bienes manufacturados. Este es el efecto inmediato de la cambio, ya que al tiempo que aumenta la U , el stock de capital K y la eficiencia de cada E trabajadores son constantes. Dado que la producción por trabajador efectivo cae, la curva que muestra ahorro por trabajador efectivo se desplaza hacia abajo.

Al mismo tiempo, el aumento del tiempo pasado en universidades de investigación aumenta la tasa de crecimiento de la eficiencia del trabajo $g(u)$. Por lo tanto, el umbral de rentabilidad de la inversión [que nos encontramos por encima de la parte (b)] se eleva a un nivel dado de k , por lo que la línea que muestra el punto de equilibrio inversión también se desplaza hacia arriba.

La Figura 8-3 muestra estos cambios:



En el nuevo estado de equilibrio, el capital por trabajador efectivo cae de k_1 a k_2 . La producción por trabajador efectivo también cae.

f. De acuerdo con su análisis, es el aumento de una u inequívocamente algo bueno para la economía? Ejemplo.

En el corto plazo, el aumento de u inequívocamente disminuye el consumo. Después de todo, argumentó en la parte (e) que el efecto inmediato es el de disminuir el gasto, ya que trabajadores pasan menos tiempo en la producción de bienes manufacturados y más tiempo en universidades de investigación ampliando el acervo de conocimientos. Para una tasa de ahorro dado, la disminución en la producción implica una disminución en el consumo.

El largo plazo en estado estacionario efecto es más sutil. Hemos encontrado en la parte (e) que la producción por trabajador efectivo cae en el estado estacionario. Pero el bienestar depende de la salida (y el consumo) por trabajador, no por trabajador efectivo. El aumento del tiempo pasado en las universidades de investigación implica que e crece más rápido. Es decir, el producto por trabajador es igual a Ye . Aunque el estado de equilibrio y caídas, a la larga, la tasa de crecimiento más rápida de E necesariamente domina. Esto es, a la larga, el consumo de forma inequívoca se eleva. Sin embargo, a causa de la disminución inicial de consumo, el aumento de u no es inequívocamente una buena cosa. Es decir, un político que se preocupa más por las generaciones actuales que las generaciones futuras podrán decidir no aplicar una política de u en aumento. (Esto es análogo a la cuestión considerada en el Capítulo 7 de si un político debe tratar de llegar a la regla de oro de capital por trabajador efectivo si k es actualmente inferior a la Regla de Oro)

Más problemas y aplicaciones del capítulo 8

1. En la economía de Solovia, los dueños del capital obtener dos tercios de los ingresos nacionales, y los trabajadores recibir un tercio.

a. Los hombres de Solovia quedarse en casa realizando las tareas del hogar, mientras que las mujeres trabajan en fábricas. Si algunos de los hombres comenzó a trabajar fuera de la casa para que la fuerza laboral aumentó en un 5 por ciento, lo que le pasaría a la salida medida de la economía? ¿Tiene la productividad del trabajo, definida como la producción por trabajadores y aumentar, disminuir o permanecer igual? ¿El aumento de

la productividad total de los factores, disminuir, o seguirá igual?

El crecimiento de la producción total (Y) depende de las tasas de crecimiento de mano de obra (L), capital (K), y la productividad total de los factores (A), como se resume por la ecuación:

$$\Delta Y / Y = \alpha \Delta K / K + (1 - \alpha) \Delta L / L + \Delta A / A,$$

donde α es la participación del capital en la producción. Podemos ver el efecto sobre la producción de un 5 por ciento aumento de la mano de obra mediante el establecimiento de $\Delta K / K = \Delta A / A = 0$. Dado que $\alpha = 2/3$, esto nos da

$$\Delta Y / Y = (1/3) (5\%) = 1,67\%.$$

Un aumento de 5 por ciento en la mano de obra aumenta la producción de 1,67 por ciento. La productividad del trabajo es Y / L . Podemos escribir la tasa de crecimiento de la productividad laboral como

$$\frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} = \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L}$$

Sustituyendo el crecimiento de la producción y el crecimiento de la mano de obra, encontramos

$$\Delta(Y/L) / (Y/L) = 1,67\% - 5,0\% = -3,34\%.$$

La productividad laboral se reduce en un 3,34 por ciento.

Para encontrar el cambio en la productividad total de los factores, se utiliza la ecuación

$$\Delta A / A = \Delta Y / Y - \alpha \Delta K / K - (\alpha - 1) \Delta L / L$$

Para este problema, encontramos

$$\Delta A / A = 1,67\% - 0 - (1/3) (5\%) = 0.$$

Productividad total de los factores es la cantidad de crecimiento de la producción que queda después de que han representado los determinantes del crecimiento que podemos medir. En este caso, no hay cambio en la tecnología, de modo que todo el crecimiento de

la producción es atribuible a midió el crecimiento de entrada. Es decir, el crecimiento de la productividad total de los factores es cero, como se esperaba.

b. En el año 1, el capital social es 6, la mano de obra entrada tenía 3 años, y la producción fue de 12. En el año 2, el capital social fue de 7, la mano de obra fue de 4, y salida de los 14 años. ¿Qué fue de total de los factores productividad entre los dos años?

Entre los años 1 y 2, el stock de capital aumenta en 1/6, la mano de obra aumenta en 1/3, y la producción crece por 1/6. Sabemos que el crecimiento de la productividad total de los factores es propuesta por

$$\Delta A / A = \Delta Y / Y - \alpha \Delta K / K - (\alpha - 1) \Delta L / L.$$

Sustituyendo los números anterior y ajuste $\alpha = 2/3$, nos encontramos con

$$\begin{aligned} \Delta A / A &= (1/6) - (2/3) (1/6) - (1/3) (1/3) \\ &= 3/18 - 2/18 - 2/18 \\ &= -1/18 \\ &= -.056. \end{aligned}$$

Productividad total de los factores se reduce en 1/18, o aproximadamente el 5,6 por ciento.

2. La productividad laboral se define como Y / L , la cantidad de salida dividida por la cantidad de mano de obra. Comience con la ecuación de contabilidad del crecimiento y muestran que el crecimiento de la productividad del trabajo depende en el crecimiento de la productividad total de factores y crecimiento de la relación capital-trabajo. En particular, muestran que

$$\frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta(K/L)}{K/L}$$

(Sugerencia: Usted puede encontrar los siguientes matemático engañar útil. Si $z = wx$, a continuación, la tasa de crecimiento de z es aproximadamente la tasa de crecimiento de w más el tasa de crecimiento de x esto es, $\Delta z / z = \Delta w / w + \Delta x / x$.)

Por definición, la salida es igual a la productividad del trabajo Y / L multiplicado por la fuerza de trabajo:

$$Y = (Y/L) L$$

Utilizando el truco matemático en la pista, podemos reescribir esto como

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} + \frac{\Delta L}{L}$$

Podemos arreglar esto como

$$\frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} = \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L}$$

Sustituyendo $\Delta Y / Y$ en el texto, nos encontramos con

$$\begin{aligned} \frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} &= \frac{\Delta A}{A} + \frac{\alpha \Delta K}{K} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L} - \frac{\Delta L}{L} \\ &= \frac{\Delta A}{A} + \frac{\alpha \Delta K}{K} - \frac{\alpha \Delta L}{L} \\ &= \frac{\Delta A}{A} + \alpha \left[\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right] \end{aligned}$$

Usando el mismo truco que usamos anteriormente, podemos expresar el término entre corchetes como

$$\Delta K / K - \Delta L / L = \Delta (K / L) / (K / L)$$

Haciendo esta sustitución en la ecuación para la productividad del trabajo, se concluye que

$$= \frac{\Delta(Y/L)}{Y/L} + \frac{\Delta A}{A} - \frac{\alpha \Delta(K/L)}{K/L}$$

3. Suponga una economía descrita por el Solow modelo se encuentra en un estado estacionario con crecimiento de la población n de 1,0 por ciento por año y tecnológicos progresar g de 2,0 por ciento por año. La producción total y capital total crecerá en 3,0 por ciento por año. Supongamos, además, que el capital social de la producción es 0,3. Si ha utilizado la ecuación de contabilidad del crecimiento para dividir el crecimiento del producto en tres fuentes de capital, mano de obra y la productividad total de los factores técnicos. Cuánto le atribuyen a cada fuente? Comparar sus resultados a las cifras que se encuentran en el Estados Unidos en la Tabla 8-3.

Sabemos lo siguiente:

$$\begin{aligned} \Delta Y / Y &= n + g = 3\% \\ \Delta K / K &= n + g = 3\% \\ \Delta L / L &= n = 1\% \end{aligned}$$

Participación del capital = $\alpha = 0,3$

Participación del trabajo = $1 - \alpha = 0,7$.

Con estos hechos, podemos encontrar fácilmente las contribuciones de cada uno de los factores, y a continuación, busque la contribución del crecimiento de la productividad total de factores, utilizando las siguientes ecuaciones:

Salida Crecimiento	=	Factor Contribución	+	Capital Contribución	+	total de los Factores Productividad
$\frac{\Delta Y}{Y}$		$\frac{\alpha \Delta K}{K}$		$\frac{(1-\alpha) \Delta L}{L}$		$\frac{\Delta A}{A}$

$$3,0\% = (0,3) (3\%) + (0,7) (1\%) + \Delta A / A$$

Fácilmente podemos resolver esto por $\Delta A / A$, para encontrar que

$$3.0\% = 0.9\% + 0.7\% + 1.4\%$$

Llegamos a la conclusión de que la contribución del capital es del 0,9% anual, la contribución del trabajo es del 0,7% anual, y la contribución del crecimiento de la productividad total de los factores es 1,4% año. Estos números son cualitativamente similares a los de la Tabla 8-3 en el texto para los Estados Unidos, aunque en la tabla 8-3, el capital y el trabajo y la PTF contribuir más contribuida menos de 1950-1999.

Solucionario capitulo 9:

Preguntas para el examen

1. Dé un ejemplo de un precio que es pegajoso en el corto plazo y flexibles en el largo plazo.

El precio de una revista es un ejemplo de un precio que es pegajoso en el corto plazo y flexible en el largo plazo. Los economistas no tienen una respuesta definitiva acerca de por qué la revista los precios son rígidos a corto plazo. Tal vez los clientes les resultaría inconveniente si el precio de una revista que compra cambia cada mes.

2. ¿Por qué la pendiente curva de demanda agregada hacia abajo?

La demanda agregada es la relación entre la cantidad de producción demandada y la nivel general de precios. Para entender por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa, tenemos que desarrollar una teoría de la demanda agregada. Una teoría simple del total demanda se basa en la teoría de la cantidad de dinero. Escribe la ecuación cuantitativa en términos de la oferta y la demanda de saldos monetarios reales como

$$M/P = (M/P)^d = kY,$$

donde $k = 1/V$. Esta ecuación nos dice que para cualquier M de la oferta monetaria fija, una negativa relación existente entre el nivel de precios P y salida Y , suponiendo que la velocidad es V fijado: cuanto mayor es el nivel de precios, menor será el nivel de saldos reales y , por lo tanto, la reducir la cantidad de bienes y servicios demandados Y . En otras palabras, el agregado curva de demanda tiene pendiente negativa, como en la Figura 9-1.

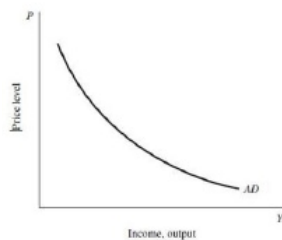


Figure 9-1

Una manera de entender esta relación negativa entre el nivel de precios y la producción es tener en cuenta la relación entre el dinero y las transacciones. Si se supone que V es constante, entonces la oferta monetaria determina el valor en dólares de las transacciones:

$$MV = PY.$$

Un aumento en el nivel de precios implica que cada transacción requiere más dólares. Para la identidad anterior para sujetar con velocidad constante, la cantidad de transacciones y por lo tanto la cantidad de bienes y servicios adquiridos Y tiene que caer.

3. Explicar el impacto de un aumento de la oferta monetaria en el corto plazo y en el largo plazo.

Si el banco central aumenta la oferta monetaria, la curva de demanda agregada se desplaza hacia el exterior, como en la Figura 9-2. En el corto plazo, los precios son rígidos, por lo que la economía se mueve a lo largo de la curva de oferta a corto plazo agregado desde el punto A al punto B. de salida se eleva por encima de su Y el nivel natural de cambio: la economía está en un boom. La alta demanda, sin embargo, con el tiempo hace que los salarios y los precios en aumento. Este aumento gradual en los precios mueve la economía a lo largo de la nueva curva de demanda agregada AD_2 al punto C. En el nuevo equilibrio a largo plazo, salida se encuentra en su tasa natural nivel, pero los precios son más altos de lo que eran en la inicial equilibrio en el punto A.

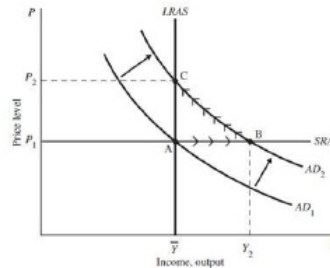


Figure 9-2

4. ¿Por qué es más fácil para la Reserva Federal para hacer frente a los shocks de demanda que con los choques de oferta?

Es más fácil que la Reserva Federal para hacer frente a los shocks de demanda que con choques de oferta debido a que la Fed puede reducir o incluso eliminar el impacto de los shocks de demanda sobre la producción mediante el control de la oferta monetaria. En el caso de un choque de oferta, sin embargo, no hay manera para que la Fed ajustar la demanda agregada para mantener tanto el pleno empleo y un nivel de precios estable. Para entender por qué esto es así, considere las opciones de política disponibles para la Fed en cada caso. Supongamos que un choque de demanda (por ejemplo, la introducción de cajero automático máquinas, que reducen la demanda de dinero) desplaza la curva de demanda agregada hacia el exterior, como en la Figura 9-3. Aumenta la producción en el corto plazo a Y_2 . En el resultado a largo plazo regresa al nivel de tasa natural, pero a un precio P_2 nivel superior. La Fed puede compensar este aumento de la velocidad, sin embargo, mediante la reducción de la cantidad de dinero, lo que devuelve el agregado.

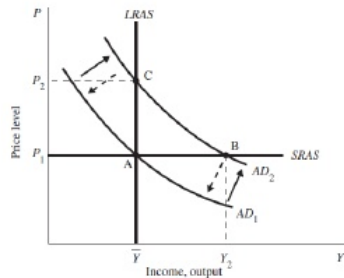


Figure 9-3

la curva de demanda a su posición inicial AD_1 . En la medida en que la Fed puede controlar la oferta de dinero, se puede reducir o incluso eliminar el impacto de los shocks de demanda sobre la producción.

Ahora considere cómo un shock de oferta adverso (por ejemplo, una mala cosecha o un aumento en la agresividad sindical) afecta a la economía. Como se muestra en la Figura

9-4, el corto plazo curva de oferta agregada se desplaza hacia arriba, y la economía se mueve del punto A al punto B.

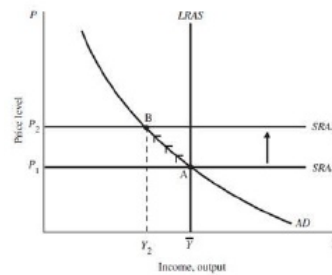


Figure 9-4

El producto cae por debajo de la tasa natural y subir los precios. La Fed. tiene dos opciones. Su primer opción es mantener constante la demanda agregada, en cuyo caso la salida cae por debajo de su natural tasa. Finalmente, los precios caen y restaurar el pleno empleo, pero el costo es un doloroso

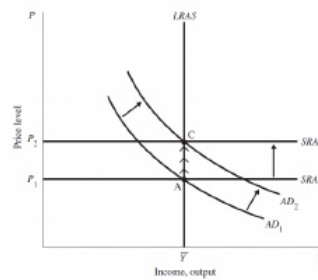


Figure 9-5

recesión. Su segunda opción es aumentar la demanda agregada mediante el aumento del dinero suministrado, con lo que la economía vuelva a la tasa natural de producción, como en la Figura 9-5.

Esta política lleva a un nivel de precios más alto permanentemente en el nuevo equilibrio punto, C. Así, en el caso de un choque de oferta, no hay manera de ajustar la demanda agregada a mantener tanto el pleno empleo y un nivel de precios estable.

Problemas y Aplicaciones

1. Supongamos que un cambio en las regulaciones del gobierno permite a los bancos a empezar a pagar intereses sobre cuentas de cheques. Hay que recordar que la cantidad de dinero es la suma de los depósitos en moneda y la demanda, incluyendo las cuentas de cheques, por lo que este cambio normativo hace que la tenencia de dinero más atractivo.

a. ¿Cómo afecta este cambio a la demanda de dinero?

Devengan intereses cuentas corrientes hacen tener dinero más atractivo. Esta aumenta la demanda de dinero.

b. ¿Qué le sucede a la velocidad del dinero?

El aumento de la demanda de dinero es equivalente a una disminución en la velocidad de dinero. Recordemos la ecuación cuantitativa

$$M/P = kY,$$

donde $k = 1/V$. Para esta ecuación para contener, un aumento de saldos monetarios reales para una cantidad dada de salida significa que k debe aumentar, es decir, la velocidad cae. Porque intereses de cuentas corrientes anima a la gente a tener dinero, dólares circularon menor frecuencia.

c. Si la Fed mantiene constante la oferta monetaria, ¿Qué va a pasar con la producción y los precios en el corto y en el largo plazo?

Si la Fed. mantiene el dinero suministrar el mismo, la disminución de la velocidad se desplaza la curva de demanda agregada hacia abajo, como en la Figura 9-6. En el corto plazo cuando los precios son rígidos, la economía se mueve del equilibrio inicial, el punto A, a el equilibrio de corto plazo, el punto B. La caída de la demanda agregada reduce la salida de la economía por debajo de la tasa natural.

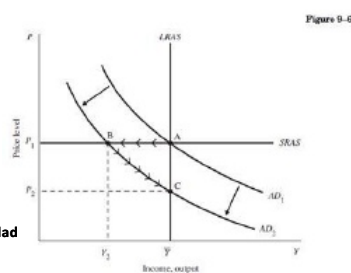


Figure 9-6

Con el tiempo, el bajo nivel de la demanda agregada hace que los precios y salarios a caer. Como caída de los precios, la salida se eleva gradualmente hasta que alcanza el nivel natural de tasa de salida en el punto C.

d. En caso de que la Fed. mantiene constante la oferta monetaria en respuesta ¿este reglamentación cambia? ¿Por qué o por qué no?

La disminución de la velocidad hace que la curva de demanda agregada se desplace hacia abajo. La Fed. podría aumentar la oferta de dinero para compensar esta disminución y por lo tanto devolver la economía a su equilibrio inicial en el punto A, como en la Figura 9-7.

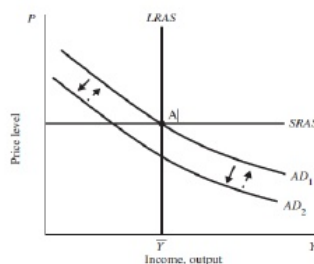
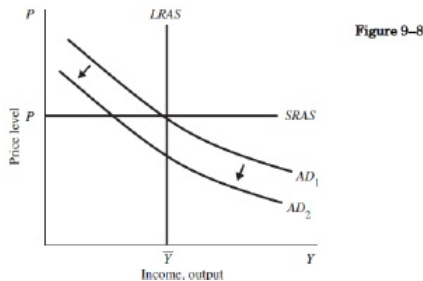


Figure 9-7

En la medida en que la Fed. puede medir con precisión los cambios en la velocidad, tiene la capacidad de reducir o incluso eliminar el impacto de un shock de demanda sobre la producción. En particular, cuando un cambio en la regulación hace que la demanda de dinero a cambio de una previsible. Así, la Fed. debería hacer la oferta monetaria responder a ese cambio en, a fin de evitar que se perturbe la actividad de la economía.

2. Suponga que la Fed reduce la oferta monetaria en un 5 por ciento.
a. ¿Qué sucede con la curva de demanda agregada?

Si la Fed. reduce la oferta monetaria, la curva de demanda agregada se desplaza hacia abajo, como en la Figura 9-8. Este resultado se basa en la cantidad ecuación $MV = PY$, que nos dice que la disminución de dinero D conduce a una disminución proporcional en PY salida nominal (suponiendo que la velocidad V es fijo). Para cualquier nivel dado de precios P , el nivel de salida Y es menor, y para cualquier Y dado, P es menor.



b. ¿Qué sucede con el nivel de producción y el nivel de precios en el corto y en el largo plazo?

Recuerde del Capítulo 4 que podemos expresar la ecuación cuantitativa en términos de porcentaje cambios:

$$\Delta\% \text{ en } M + \Delta\% \Delta \text{ en } V = \Delta\% \text{ en } P + \Delta\% \text{ en } Y.$$

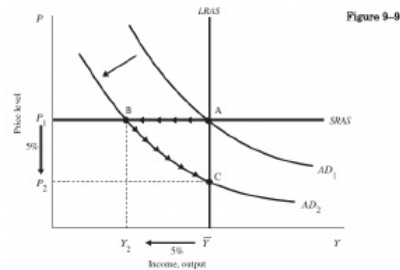
Si suponemos que la velocidad es constante, entonces $\Delta\% \text{ en } V = 0$. Por lo tanto,

$$\Delta\% \text{ en } M\% = \Delta\% \text{ en } P + \Delta\% \text{ en } Y.$$

Sabemos que en el corto plazo, el nivel de precios es fijo. Esto implica que $\Delta\% \text{ en } P = 0$. Por lo tanto,

$$\Delta\% \text{ en } M = \Delta\% \text{ en } Y.$$

A partir de esta ecuación, llegamos a la conclusión de que en el corto plazo una reducción de 5 por ciento en el suministro de dinero conduce a una reducción de 5-por ciento de la producción. Esto se muestra en la figura 9-9.



En el largo plazo, sabemos que los precios son flexibles y la economía vuelve a su tasa natural de producción. Esto implica que en el largo plazo, $\Delta\% \text{ en } Y = 0$. Por lo tanto,

$$\Delta\% \text{ en } M = \Delta\% \text{ en } P.$$

Sobre la base de esta ecuación, se concluye que en el largo plazo una reducción de 5-por ciento en la oferta de dinero lleva a una reducción del 5 por ciento en el nivel de precios, como se muestra en Figura 9-9.

c. Según la ley de Okun, que pasa con el desempleo en el corto y en el largo plazo? (Pista: La ley de Okun es la relación entre la producción y desempleo discutido en el Capítulo 2.)

La ley de Okun se refiere a la relación negativa que existe entre el desempleo y el PIB real. La ley de Okun se puede resumir por la ecuación:

$$\Delta\% \text{ en el PIB real} = 3\% - 2 \times [\Delta \text{ Tasa de desempleo}].$$

Es decir, se mueve de salida en la dirección opuesta de desempleo, con una relación de 2 a 1. En el corto plazo, cuando Y cae un 5 por ciento, el desempleo aumenta 2-1/2 por ciento. En el largo plazo, tanto de la producción y el desempleo regreso a su hábitat natural niveles de cambio. Por lo tanto, no hay ningún cambio a largo plazo en el desempleo.

d. ¿Qué sucede con la tasa de interés real a corto plazo y en el largo plazo? (Sugerencia: Utilice el modelo de la tasa de interés real en el Capítulo 3 para ver lo que sucede cuando se cambia la salida.)

La renta nacional de identidad nos dice que las cuentas de ahorro de $S = Y - C - G$. Así, Y cuando cae, S cae. Figura 9-10 muestra que esto hace que la tasa de interés real aumentando. Cuando Y vuelve a su nivel de equilibrio natural, también lo hace el tasa. interés real

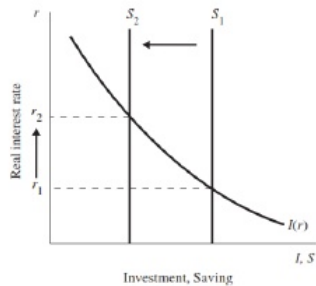


Figure 9-10

3. Vamos a examinar cómo los objetivos de la Fed influir en su respuesta a las crisis. Supongamos que un banco central sólo se preocupa por mantener el nivel de precios estable, y la Fed. B sólo se preocupa por mantener la producción y el empleo en sus tasas naturales. Explique cómo cada Fed respondería a:

a. Una disminución exógena en la velocidad del dinero.

Una disminución exógena en la velocidad del dinero hace que la curva de demanda agregada se desplace hacia abajo, como en la figura 9-11. En el corto plazo, los precios son fijos, por lo que cae la producción.

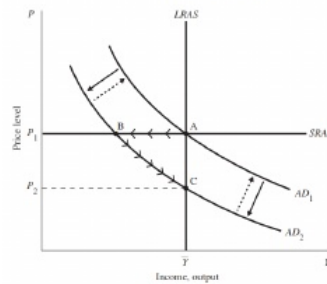


Figure 9-11

Si el banco central quiere mantener la producción y el empleo a sus niveles naturales de tasa, debe aumentar la demanda agregada para compensar la disminución de la velocidad. Mediante el aumento de la oferta monetaria, el banco central puede desplazar la curva de demanda agregada hacia arriba, la restauración de la economía a su equilibrio natural en el punto A. Tanto el nivel de precios y producción se mantienen constantes.

Si el banco central quiere mantener los precios estables, entonces se quiere evitar el ajuste a largo plazo a un nivel de precios más bajo en el punto C en la figura 9-11. Por lo tanto, se debe aumentar la oferta de dinero y desplazar la curva de demanda agregada hacia arriba, de nuevo restaurar el equilibrio natural en el punto A.

Así, tanto los federales hacer la misma elección de la política en respuesta a esta demanda shock.

b. Un aumento exógeno en el precio del petróleo.

Un aumento exógeno en el precio del petróleo es un shock de oferta adverso que causa la curva de oferta a corto plazo total para desplazarse hacia arriba, como en la figura 9-12.

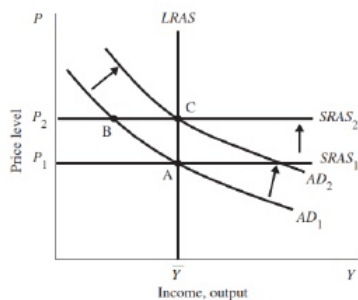


Figure 9-12

económico. ¿Cuándo ocurrió? ¿Era un paso de expansión a la contracción o al revés? Enumere todas las recesiones (contracciones) que se han producido durante su vida y las fechas cuando comenzó y terminó.

Desde la página web principal NBER (www.nber.org), seguí el enlace a las fechas del ciclo de negocios (<http://www.nber.org/cycles.html>, descargada 10 de febrero 2002). Al escribir estas líneas, el último punto de inflexión fue en marzo de 2001, cuando la economía cambia de expansión a la contracción. Recesiones anteriores (las contracciones) en los tres últimos decenios eran julio 1990 a marzo 1991, julio de 1981 a noviembre de 1982, 01 1980 hasta julio 1980 y noviembre 1973-marzo 1975. (Nótese que en la tabla NBER, la fecha de comienzo de una recesión se muestra como el "pico" (segunda columna se muestra) de una expansión, y el final de la recesión se muestra como la "cubeta" (primera columna se muestra) de la próxima expansión.)

Si la Reserva Federal se preocupa por mantener la producción y el empleo a sus niveles

actuales, debería aumentar la demanda agregada mediante el aumento de la

Esta respuesta de política se desplaza hacia arriba la curva de demanda agregada, como se muestra en el paso de AD_1 a AD_2 en la figura 9-12. En este caso, la economía inmediatamente alcanza un nuevo equilibrio en el punto C. El nivel de precios en el punto C es permanentemente más alta, pero no hay ninguna pérdida de potencia asociada con el shock de oferta adverso.

Si la Reserva Federal se preocupa por mantener los precios estables, entonces no hay respuesta política que un utensilio. En el corto plazo, el nivel de precios se mantiene en el nivel más alto P_2 . Si la Reserva Federal aumenta la demanda agregada, la economía termina permaneciendo con un precio al más alto nivel. Por lo tanto, la Fed. simplemente hay que esperar, sosteniendo la demanda agregada constante. Con el tiempo, los precios caen a restablecer el pleno empleo en el nivel de precios antiguo P_1 . Pero el costo de este proceso es una recesión prolongada. Así, los dos Feds hacer una elección política diferente en respuesta a un choque de oferta.

4. El árbitro oficial de cuándo comienzan y terminan las recesiones es la Oficina Nacional de Investigación Económica, un grupo sin fines de lucro de investigación económica. Ir al sitio Web del NBER (www.nber.org) y encontrar el último punto de inflexión en el ciclo