



NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology

Department of Economics

Examination paper for SØK2009 International Macroeconomics

Academic contact during examination: Simone Valente

Phone: 73 59 19 32

Examination date: 05.12.2014

Examination time (from-to): 4 hours (09.00-13.00)

Censorship date: 05.01.2015

Permitted examination support material: Formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin. Calculator: Casio fx-82ES PLUS, Citizen SR-270x, SR-270X College eller HP 30S.

Language: English and Norwegian

Number of pages (front page excluded): 4

Number of pages enclosed: 0

SØK 2009 International Macroeconomics
Teacher: Simone Valente
Fall term exam: 5 December 2014

Question 1: Asset Approach and Money Market

The spot exchange rate $E_{\$/\text{€}}$ between dollars (\$) and euro (€) is determined according to the asset approach. The equilibrium in the US money market is represented according to the theory of liquidity preference. Focus exclusively on the short-run, assuming fixed price levels and fixed expectations. Answer the following questions.

- (1.a) Write the condition for Uncovered Interest Parity.
- (1.b) Describe in a diagram the simultaneous equilibrium of the foreign exchange and the US money market. Suppose that, all else equal, the Federal Reserve decides to restrict money supply. Describe the effects of the shock in the diagram and verbally explain how market forces drive the US interest rate and the exchange rate from the initial equilibrium to the new respective levels.

Question 2: Aggregate Demand and Exchange Rates

Consider a generic open economy. The simultaneous equilibrium in the goods' market and in the asset market is represented by the $DD-AA$ curves. In equilibrium, real output equals $Y = Y_1$ and the exchange rate is $E = E_1$. Focus exclusively on the short-run, assuming fixed price levels and fixed expectations. Answer the following questions.

- (2.a) What is the short-run effect of a temporary fiscal expansion (i.e., a reduction in taxes or an increase in public spending) on real output, and on the exchange rate? What is the implicit effect of this shock on the interest rate in the money market?
- (2.b) Suppose that, observing the fiscal expansion, the Central Bank wishes to keep the exchange rate at its initial level E_1 . What kind of intervention should the Central Bank undertake on the foreign exchange market? If this operation is enacted, what happens to official reserves and to real output in the new equilibrium?
- (2.c) Based on your previous answers, discuss the economic reasoning behind the following two statements: first, "Adopting fixed exchange rates amplifies real shocks"; second, "Adopting fixed exchange rates requires fiscal discipline otherwise monetary authorities find it difficult to stabilize prices in the long run".

Question 3: International Monetary Systems

- (3.a) Briefly discuss the Trilemma of open economies. Explain why, in each possible subcase, only two of three options are feasible.
- (3.b) Explain the mechanism of imported inflation which led to the collapse of the Bretton Woods system.

Question 4: Crisis and Foreign Debt

Answer the following questions.

- (4.a) What is a balance-of-payment crisis?
- (4.b) What is a foreign-debt default crisis?
- (4.c) Consider the hypothetical situation in which a developing country (e.g., Senegal) has a positive stock of foreign debt and keeps a fixed nominal exchange rate against a major currency (e.g., Senegal's Franc is pegged to the Euro). Suppose that the developing country is subject to the so-called "original sin". Show how a balance-of-payment crisis inducing devaluation in the developing country may lead to a foreign-debt default crisis as a result of the "original sin".

Oppgave 1: Verdipapirmarkedet og pengemarkedet

Valutakursen (spotkursen) $E_{\$/\text{€}}$ mellom dollar (\$) og euro (€) bestemmes i verdipapirmarkedet (the asset approach). I USAs pengemarked følger likevekten av teorien om likviditetspreferanser. Fokuser kun på kort sikt, og anta faste prisnivå og gitte forventninger. Svar på følgende spørsmål.

(1.a) Skriv betingelsen for udekket renteparitet.

(1.b) Bruk et diagram til å beskrive de simultane likevektene for valutamarkedet og USAs pengemarked. Anta, alt annet likt, at sentralbanken i USA (Federal Reserve) bestemmer seg for å begrense pengetilbudet. Beskriv effektene av sjokket i diagrammet og forklar med ord hvordan markedskreftene beveger rentenivået i USA og valutakursen bort fra initial likevekt og til den nye likevekten.

Oppgave 2: Aggregert etterspørsel og valutakurser

Betrakt en åpen økonomi. Den simultane likevekten i varemarkedet og finansmarkedet er representert ved DD-AA kurvene. I likevekt er produksjon gitt ved $Y = Y_1$ og valutakurs er $E = E_1$. Fokuser kun på kort sikt, og anta faste prisnivå og gitte forventninger. Svar på følgende spørsmål.

(2.a) Hva er den kortsiktige effekten av en midlertidig fiskal ekspansjon (dvs. en reduksjon i skatter eller en økning i offentlige utgifter) på produksjon og valutakurs? Hva er den indirekte effekten av dette sjokket på renten i pengemarkedet?

(2.b) Anta at sentralbanken, som observerer den fiskale ekspansjonen, ønsker å holde valutakursen på dens initiale nivå E_1 . Hvilken markedsoperasjon bør sentralbanken gjennomføre i valutamarkedet? Hvis denne markedsoperasjonen blir gjennomført, hva skjer med offentlige reserver og med produksjon i ny likevekt?

(2.c) Basert på dine tidligere svar, diskuter den økonomiske forståelsen bak følgende to utsagn: for det første, «Fast valutakurs forsterker reelle sjokk»; for det andre, «Fast valutakurs krever fiskal disiplin ellers er det vanskelig for pengepolitiske myndigheter å stabilisere priser på lang sikt».

Oppgave 3: Internasjonale pengesystemer

(3.a) Diskuter kort trilemmaet i åpne økonomier. Forklar hvorfor, i hvert tilfelle, bare to av tre mål kan oppnås.

(3.b) Forklar mekanismen for importert inflasjon som bidro til at Bretton Woods systemet kollapset.

Oppgave 4: Kriser og utenlandsgjeld

Svar på følgende spørsmål.

(4.a) Hva er en betalingsbalansekrise?

(4.b) Hva er en krise i form av mislighold av utenlandsgjeld?

(4.c) Betrakt en hypotetisk situasjon hvor et utviklingsland (for eksempel Senegal) har positiv utenlandsgjeld og fast valutakurs mot en internasjonal hovedvaluta (for eksempel er Senegals franc fast mot euro). Anta at utviklingslandet ikke kan låne utenlands i sin egen valuta (landet er utsatt for det som på engelsk kalles «original sin»). Vis hvordan en betalingsbalansekrise som utløser devaluering i utviklingslandet kan lede til en krise i form av mislighold av utenlandsgjelden som en følge av «original sin».