

RAHA- JA PANKKITEORIAN KURSSI 31C00900, KEVÄT 2024

HARJOITUKSET 3

1) Rahamarkkinakorkojen vääristely

Imaginian rahamarkkinakorko on Imibor. Yhden kuukauden Imibor lasketaan pankkien raportointien arvioitujen korkojen perusteella. Raportoidut korot ovat seuraavat:

2 pankkia raportoi 1,2%

3 pankkia raportoi 1,3%

1 pankki raportoi 1,4%

1 pankki raportoi 1,8%

Pankilla, joka raportoi 1,8%, on jokin syy vääristää virallisesti noteerattua korkoa ylöspäin. Miten seuraavat tavat laskea markkinakorko torjuvat tätä?

1) Ensin kokeillaan järjestelmää, jossa raportoitu korko on yksinkertaisesti pankkien raportointien korkojen keskiarvo. (1 pist)

2) Poistetaan näytteestä ylin ja alin havainto. Lasketaan keskiarvo muista. (1 pist)

3) Ei käytetä keskiarvoa vaan mediaania. (1 pist)

4) Lasketaan korko kaupankäyntijärjestelmän SITOVIEN korkotarjousten perusteella: jos pankki ilmoittaa jonkin koron järjestelmässä, sen on annettava tällä korolla lainaksi 10 miljoonaa taaleria kuukaudeksi toiselle pankille, tai otettava laina ilmoittamallaan korolla. Kaikki rahamarkkinakauppa on keskitetty tähän järjestelmään. (1 pist)

5) Lasketaan keskiarvo toteutuneiden kauppojen perusteella, ja laskenta annetaan keskuspankin tehtäväksi. Mitä etua tällä on verrattuna esim. pankkiyhdistyksen tekemään laskentaan, jos törkeää vilppiä epäillään? (2 pist)

2) Rahan kysyntä

Mitä rahan kysynnälle tapahtuu ja miksi seuraavissa tapauksissa Keynesin teorioiden mukaan, ja minkä motiivin perusteella?

1) Reaalinen kansantulo supistuu (1 pist)

2) Hintataso nousee (1 pist)

3) Rahan määrä lisääntyy eksogeenisesti. (1 pist)

- 4) Ilmasto muuttuu myrskyisämmäksi, mikä merkittävästi lisää vahinkojen uhkaa, eivätkä vakuutukset korvaa kaikkia tuhoja. (1 pist)

Tarkastele asiaa Friedmanin teorioiden valossa. Mitä seuraavissa tapauksissa loppujen lopuksi tapahtuu rahan kysynnälle, ja miksi?

- 1) Keskuspankki päättää alentaa rahapoliittista korkoaan (1 pist)
- 2) Tapahtuu uusia finanssi-innovaatioita, joiden takia maksujärjestelmät tehostuvat ja rahan kiertonopeus kasvaa. (1 pist)

3) IS-LM ja eksogeeninen rahan tarjonta

Keskuspankki on eksogeenisesti asettanut rahan tarjonnan sataan miljardiin. Rahan kysyntä on muotoa $M = Y/(r \cdot 100)$ missä Y = bruttokansantuote ja r on korko.

- a) Mikä on LM-käyrä, jos tasapainokorko ilmaistaan funktiona BKT:stä? (Siis $r = r(y)$; 1 pist)
- b) IS-käyrä on sellainen, että säästäminen=investoinnit, jos $Y = 250 \text{ mrd} - 2500 \text{ mrd} \cdot r$. Mikä on BKT (Y) ja korko (r) IS ja LM -käyrien leikkauspisteessä? (2 pist)
- c) Keskuspankki lisää rahan tarjontaa; rahan tarjonta on nyt 110 mrd. Mikä on uusi korkotaso ja bruttokansantuote? (3 pist)

4) Seigniorage-tulo

Burkian keskuspankki lainaa liikepankeille rahaa päättämällä ohjauskorolla. Keskuspankin taseessa on vain neljä erää: vastaavina ovat saamiset liikepankeilta, vastattavina ovat setelistö ja oma pääoma. Vähimmäisvarantovelvoitetta ei ole ja liikepankkien talletukset pysyvät jatkuvasti hyvin pieninä ja vakiona, joten ne oletetaan nolaksi. (Kukin kohta 1 pist)

- a) Kansa nostaa käteistä pankkitileiltään voidakseen ostaa juhlaruokia kirkastuspäivän lähestyessä. Pankkien taseissa yleisön talletukset korvautuvat veloilla keskuspankille, kun tilejä nostetaan tyhjiksi ja talletusraha korvataan keskuspankkirahoituksella. Keskuspankin taseessa kasvavat sekä setelistö velkaeränä että saamiset liikepankeilta saatavina, kun pankit ottavat keskuspankista lainaa voidakseen ostaa lisää asiakkaiden haluamia seteleitä. Kumpikin erä keskuspankin taseessa kasvaa sadalla miljoonalla rupialla. Ohjauskorko on 3%. Kuinka paljon keskuspankin päivässä saama korkokate kasvaa?
- b) Keskuspankki nostaa ohjauskorkonsa viiteen prosenttiin. Korollisia saamia liikepankeilta on 2000 miljardia rupiaa. Mikä on seigniorage-tulo vuodessa (jos setelihuollon kuluja ei nyt oteta huomioon)?

- c) Burkian naapurimaassa Bhupalissa aletaan käyttää Burkian rupiaa rinnakkaisvaluuttana, koska voimakkaan inflaation vuoksi Bhupalin talenttiin ei enää luoteta. Miten tämä vaikuttaa Burkian keskuspankin seigniorage-tuloon, jos setelihuollon kuluja ei oteta huomioon, eikä uusi tilanne vaikuta Burkiassa kiertävän setelistön määrään?
- d) Tarkastele asiaa liikepankin näkökulmasta. Oletetaan, että asiakkaiden talletuksille ei tarvitse maksaa korkoa. Asiakkaat nostavat talletuksiaan käteisenä. Mitkä pankin tase-erät muuttuvat, ja kuinka? Miten tämä käteisnostaminen vaikuttaa liikepankin korkokatteeseen?
- e) Pankit lanseeraavat pankkikorttijärjestelmän. Sisältääkö kohta d jotain vihjeitä siitä, miksi ne tekevät niin?
- f) Setelistön määrä supistuu lisääntyneen pankkikorteilla maksamisen vuoksi. Keskuspankin taseesta poistuu miljardi rupiaa setelivelkaa. Mikä muu erä keskuspankin taseessa muuttuu lyhyellä aikavälillä, niin että tase menee taas umpeen?

5) Phillips-käyrä ja odotukset

Rahan kiertonopeus on vakio 2, ja keskuspankki pystyy säätelemään suoraan rahan määrää. Käytetään yksinkertaisuuden vuoksi Fisherin kirjaamaa yhtälöä $MV=PY$.

Vuonna 1 rahaa on 100 taaleria. Tuottajia on 50 ja jokainen tuottaa yhden yksikön hyödykettä. Hyödykkeet siis myydään neljän taalerin kappalehintaan. ($MV = 100 \cdot 2 = 200$; $PY = 4 \cdot 50 = 200$)

Vuoden 1 lopussa tuottajat asettavat hinnat vuodelle 2. Vuoden aikana hintoja ei voida enää muuttaa, vaan kaikki, mikä menee kaupaksi, tuotetaan ja myydään edellisen vuoden lopussa päätettyyn hintaan. Jokainen tuottaja asettaa hinnan, jolla arvelee tuotannokseen tulevan 1. Isompi tuotanto merkitsee työpäivän pidennystä, jota kukaan ei halua, mutta hampaat irvessä tekee jos asiakkaat ostavat. Jokainen tuottaja tekee aina yhtä paljon tuotetta kuin kaikki muutkin. Valmistettava määrä voi olla muukin kuin kokonaisluku, vaikkapa 1,043333.

Mikä on reaalin bruttokansantuote Y ja tuoteyksikön hinta P vuonna kaksi, jos keskuspankki lisää rahan määrää 10 % vuoden 2 tammikuun alusta alkaen? Laske vastaus seuraavilla oletuksilla:

- a) Rahan määrän lisäys tulee tuottajille täytenä yllätyksenä - he uskoivat rahan määrän pysyvän ennallaan. (2 pist.)
- b) Tuottajat arvasivat puolet rahan määrän lisäyksestä ja odottivat 5 % lisäystä. He sopeuttavat hintansa tämän mukaan - toinen puoli rahan määrän lisäyksestä on yllätys. (2 pist)
- c) Tuottajat tiesivät rahan määrän lisäyksen tarkalleen etukäteen. (2 pist)

Ainoastaan rahan määrän muutos voi olla yllätys - muuten tuottajat ymmärtävät täysin talouden toiminnan, rahan määrän vaikutuksen ym.

6) Taylorin sääntö

Buravian keskuspankki asettaa ohjauskorkonsa Taylorin säännön mukaisesti. Keskuspankin inflaatiotavoite on 2 %. "Luonnollinen" reaalikorko on 1 %.

- a) Mikä on ohjauskorko, jos BKT on tasapainotasollaan (NAIRU-työttömyys vallitsee) ja inflaatio on 2%. (2 pist)
- b) Keskuspankki reagoi kertoimella 0.5 sekä inflaation poikkeamaan tavoiteinflaatiosta että BKT:n poikkeamaan tasapainoisesta BKT:stä. Mikä on ohjauskorko, jos inflaatio kiihtyykin kolmeen prosenttiin ja BKT ylittää tasapainotasonsa yhdellä prosentilla? (2 pist.)
- c) Mikä on keskuspankkikorko, jos inflaatio muuttuu deflaatioksi, ja hinnat vajoavat kolme prosenttia vuodessa, mutta BKT on tasapainotasollaan? (Samat keskuspankin reaktioparametrit kuin edellä!) (2 pist)