

### 1 Katettu korkopariteetti

- a) Vuoden mittaisen Saksan valtionlainan korko on -0,85 % ja Yhdysvaltojen 1,0 %. EUR/USD:n spot-kurssi on 1,07 ja vuoden päästä erääntyvän termiinisopimuksen kurssi on 1,08. Sijoittajan silmissä Saksan ja Yhdysvaltojen valtiolainat riskit ovat samat. Kumpaan sijoittajan kannattaa sijoittaa?
- b) Sijoittaja voi sijoittaa euroalueelle korolla on 1 %. EUR/USD:n spot-kurssi on 1,07 ja vuoden päästä erääntyvän termiinisopimuksen kurssi on 1,08. Kuinka suurta korkoa sijoittaja vaatii identtisen riskin sijoituksesta Yhdysvaltoihin?
- c) Sijoittajalla on mahdollisuus sijoittaa vuoden päästä erääntyvään korkeariskiseen yrityslainaan, jonka korko euroalueella on 5 %. Identtisen riskitason yrityslainan korko on Yhdysvalloissa 6 %. Lisäksi EUR/USD:n spot-kurssi on 1,07. Sijoittaja käyttää katettua korkopariteettia määritellään sitä, mihin hintaan hän on valmis tekemään termiinisopimuksen, jossa vaihdetaan euroja ja dollareita vuoden päästä. Millä valuuttakurssilla sijoittaja on valmis tekemään termiinisopimuksen?

### 2 Kattamaton korkopariteetti

- a) Tietyn riskitason yrityslainan korko euroalueella on 5 % ja Iso-Britanniassa 4 %. EUR/GBP:n spot-kurssi on 0,87 ja sijoittaja olettaa valuuttakurssin olevan vuoden päästä 0,86. Mihin hänen kannattaa sijoittaa, kun hän valitsee sijoituksen kattamattoman korkopariteetin perusteella?
- b) Vuosikorko euroalueella on 1 % ja Iso-Britanniassa 2 %. EUR/GBP:n spot-kurssi on 0,87. Mikä on markkinoiden odotus valuuttakurssista vuoden päästä? Käytä kattamatonta korkopariteettia, yhtälöä (15.3).
- c) Saksan lyhyen valtionlainan korko on 1 % ja Sveitsin valtiolainan korko -0,5 % ja euron ja Sveitsin frangin kurssi on 1,07 (yksi euro maksaa 1,07 frangia). Mikä on, näiden korkojen perusteella, markkinoiden odotus valuuttakurssista vuoden päästä? Kuinka prosenttia euron odotetaan vahvistuvan vuodessa?
- d) Saksan 10 vuoden valtionlainan korko on 0,5 % ja USA:n 10 vuoden valtionlainan korko 2,7 %. Kuinka paljon euron odotetaan vahvistuvan suhteessa dollariin *vuosittain* seuraavan 10 vuoden alalla? Entä kuinka paljon euron odotetaan vahvistuvan kymmenessä vuodessa?

### 3 Korkopariteetti ja riskipremio

- a) Korko Yhdysvalloissa on 3 %, EUR/USD:n spot-kurssi on 1,07 ja sijoittajan oletus valuuttakurssista vuoden päästä on 1,09. Lisäksi sijoittaja kokee, että sijoitus Yhdysvaltoihin on turvallisempi. Näin ollen Euroalueelta vaadittu riskipremio on 0,5 %. Millä euroalueen korolla sijoittaja on valmis sijoittamaan euroalueelle?
- b) Oletetaan, että sijoittajan kotimaa on Saksa. Sijoittaja voi sijoittaa kotimaisiin yrityslainoihin neljän prosentin tuotolla. Sijoittaja olettaa, että on pieni mahdollisuus, että euroalue hajoaa. Näin ollen espanjalainen yrityslaina sisältää valuuttakurssiriskin. Hän olettaa, että Saksan markkan odotettu vahvistuminen on 1 % vuodessa (johtuen hyvin pienestä todennäköisyydestä, että euroalue hajoaa). Lisäksi sijoittaja kokee Espanjaan sisältyvän maariskiä, josta hän vaatii prosentin kompensatiota vuodessa. Millä korolla hän on valmis sijoittamaan Espanjaan?
- c) Korko euroalueella on 1 % ja Venäjällä 8 %. Valuuttakurssi tänään on 49 (euro maksaa 49 ruplaa) ja valuuttakurssin oletetaan olevan 52 vuoden päästä. Kuinka suurta riskipremiota vuodessa markkinat vaativat Venäjälle sijoittamisesta?

## Korkoerot

4a) Vuosikymmenten ajan korot Sveitsissä ovat olleet Sveitsissä (1-2 %-yksikköä) matalammat kuin Saksassa. Samaan aikaan Sveitsin frangin valuuttakurssi suhteessa Saksan markkaan sekä myöhemmin suhteessa euroon on ollut vakaa. Mitä tämä tarkoittaa korkopariteetille? Kuinka ilmiötä voidaan selittää?

4b) Euroalueella valtionlainojen korot ovat eronneet toisistaan huomattavasti. Esimerkiksi joulukuussa 2011 valtion 10-vuoden lainakorko oli 3,35 % Saksassa, 8,323 % Irlannissa, 12,99 % Portugalissa, 6,74 % Italiassa ja 31,29 % Kreikassa. Tulkitse näitä numeroita, rikkovatko korkoerot ei-voittoja ehtoa (no profit condition)?

## Rahapolitiikka ja valuuttakurssi

5a) Viime vuosina, kun EKP on harjoittanut löysää rahapolitiikkaa, lukuisat euroalueen ulkopuoliset Euroopan maat ovat kokeneet rahoitusmarkkinoiden paineen vahvistavan niiden valuuttaa suhteessa euroon. Näiden maiden keskuspankit ovatkin reagoineet laskemalla ohjauskorkoja, miksi?

5b) Venäjän talous kärsi raskaasti öljyn hinnan laskemisesta vuonna 2014. Markkinoiden paine laski Venäjän ruplan valuuttakurssia nopeasti, kun öljyn hinta lähti laskuun. Tämä takia keskuspankki aloitti valuuttansa tukiotot. Samalla keskuspankki nosti ohjauskorkoa, vaikka talous alkoi painua taantumaan. Miksi keskuspankki nosti voimakkaasti ohjauskorkoa, vaikka talous ajautui taantumaan?