



Democritus University of Thrace
DEPARTMENT OF ECONOMICS
Excellence. Science. Innovation.

MBA Financial Markets

The FX Market

Periklis Gogas
Professor

Συνάλλαγμα - ορισμοί και έννοιες

- **Αγορά συναλλάγματος** - η χρηματοοικονομική αγορά στην οποία εκδηλώνεται η **προσφορά** και η **ζήτηση** για συνάλλαγμα και **προσδιορίζονται** οι συναλλαγματικές ισοτιμίες.
- Όγκος συναλλαγών **\$7.5 τρις** ημερησίως
Bank for International Settlements survey April 2022.
- **Συναλλαγματική ισοτιμία** είναι η **τιμή** ενός νομίσματος εκφρασμένη σε μονάδες ενός άλλου νομίσματος.
- **2 αγορές**
 - **Spot** – Τρέχουσα αγορά
 - **Forward** – Προθεσμιακή αγορά



Συνάλλαγμα - ορισμοί και έννοιες

A. Τρέχουσα Αγορά (Spot Market)

- **Over-the-counter αγορά.** Εξωχρηματιστηριακή. Λειτουργεί εκτός χρηματιστηριακών αγορών.
- Όγκος συναλλαγών: **\$2,1 τρις** δολάρια την ημέρα (2022).
- **24ωρη** λειτουργία.



A. Τρέχουσα Αγορά (Spot Market)

- Λειτουργεί σε **διάφορα επίπεδα**
 - **Χονδρική (dealers)** – λίγες, κυρίως τράπεζες (interbank market), ασφαλιστικές, κλπ.
 - **Εκατοντάδες εκατομμύρια** κάθε trade.
 - **Ελάχιστος** ή καθόλου έλεγχος (supervision).
- **Συμμετέχοντες στην αγορά:**
 - Συμμετέχοντες στο **διεθνές εμπόριο** – trade, investment
 - Το **διεθνές εμπόριο** είναι < 10% αυτού του συνόλου.
 - FX Brokers
 - Market makers
 - Κεντρικές τράπεζες
 - Κερδοσκόποι (Speculators)
 - Arbitragers (Εξισορροπητική κερδοσκοπία)



Β. Προθεσμιακή Αγορά (Forward Market)

- 2 αντισυμβαλλόμενοι
- Συγκεκριμένο ποσό
- Συγκεκριμένη ημερομηνία στο μέλλον
- Συγκεκριμένη τιμή – strike price
- Χρησιμοποιείται για hedging (αντιστάθμιση κινδύνου).
- Εργαλεία προθεσμιακής αγοράς:
 - Forwards
 - Futures
 - Options
 - Swaps



Derivative example for hedging

EXAMPLE

- Import **\$1,000,000** worth of computers
- **3-month** terms of payment
- Changes in the value of \$ will produce profit/loss
- “**Open position**” in FX risk – short in FX
- Expected $S_{t+n} = 0.91$ EUR/USD * USD 1,000,000 = €910,000
- Forward $F_{t+n} = 0.93$ EUR/USD * USD 1,000,000 = €930,000
- + **€20,000** – risk premium
- Why?

The Spot Market

Η Τρέχουσα Αγορά



MBA – Financial Markets

Foreign Exchange Rate Terminology

- Η **συναλλαγματική ισοτιμία** είναι ο αριθμός των μονάδων του εγχώριου νομίσματος που μπορεί να ανταλλαχθεί με μια μονάδα ξένου νομίσματος και υπάρχουν δύο τρόποι για να απεικονισθεί αυτή η ανταλλαγή :
- **Άμεση ισοτιμία:** Εγχώριο νόμισμα προς ξένο. Αν σήμερα είναι \$1.20 ανά ευρώ τότε η άμεση ισοτιμία είναι $1/1,20 = 0,83$ Ευρώ ανά δολάριο.
- **Έμμεση ισοτιμία:** Ξένο νόμισμα προς εγχώριο. Πχ. \$1,20 ανά €1.
- Στην **βιβλιογραφία**, συνήθως, χρησιμοποιείται η άμεση συναλλαγματική ισοτιμία.
- Στην **αγορά** του \$ η ισοτιμία αναφέρεται ως άμεση για τις ΗΠΑ, άρα \$ ανά ξένο νόμισμα.
- **Bid Rate:** η τιμή αγοράς από την τράπεζα – [FX Bid-Ask quotes](#) live.
- **Ask rate:** η τιμή πώλησης από την τράπεζα
- Για μία τράπεζα: **Bid < Ask**
- **Διμερής ισοτιμία** – Bilateral FX rate
- **Σταθμισμένη ισοτιμία** – Effective FX rate



Currency	Bank Buys Notes	Bank
 US Dollar USA	31.51	3
 Singapore Dollar Singapore	23.46	2
 日本円 (: 100) Japan	25.83	2
 人民币 China		2

Συναλλαγματική Ισοτιμία

Η ισοτιμία ενός νομίσματος μπορεί να **ανατιμηθεί** ή να **υποτιμηθεί**:

- **Ανατίμηση** (λιγότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος αγοράζουν μια μονάδα ξένου νομίσματος)
- $\text{€}/\text{USD} = 1.20 \rightarrow \text{€}/\text{USD} = 1.15 \rightarrow$ το € **ανατιμάται**.
- **Υποτίμηση** (περισσότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος χρειάζονται για να αγοράσουν μια μονάδα ξένου νομίσματος)
 - $\text{€}/\text{USD} = 1.20 \rightarrow \text{€}/\text{USD} = 1.25 \rightarrow$ το € **υποτιμάται**.
- Όταν ένα νόμισμα **ανατιμάται**,
- Τα **εισαγόμενα** προϊόντα και υπηρεσίες γίνονται **φθηνότερα** σε όρους εγχώριου νομίσματος,
- Ενώ τα **εξαγόμενα** αγαθά **ακριβαίνουν**.

ΣΤΑΥΡΟΕΙΔΗΣ ΙΣΟΤΙΜΙΑ

Synthetic Cross Rates

- Σε ορισμένες περιπτώσεις όταν **δεν υπάρχει αγορά** για να υπολογισθούν οι ισοτιμίες τότε καταφεύγουμε στις **σταυροειδείς ισοτιμίες** (cross rates).
- Τα πιο πολλά νομίσματα **παίρνουν τιμές έναντι του USD**, οπότε οι σταυροειδείς ισοτιμίες μπορούν να υπολογισθούν από τις ισοτιμίες ως προς το USD.
- Για παράδειγμα, αν δεν υπάρχει τιμή για το αυστραλιανό δολάριο AUD έναντι του ευρώ, με βάση τις ισοτιμίες **\$0,7663/AUD και \$1,30/€**, η ισοτιμία ευρώ/ AUD υπολογίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{EUR}}{\text{AUD}} = \frac{0.76 \text{ \$/AUD}}{1.30 \text{ \$/€}} = 0.58 \text{ €/AUD}$$

Synthetic Cross Rates

A UK investor wants to convert GBP into JPY

He can do it

- **directly** GBP --> JPY or
- **indirectly** GBP --> USD --> JPY using **synthetic contract** - a combination of two or three contracts replicate the original contract
 - *motivation*: it can be more efficient - USD market has a lot of
 - volume, hence the spreads are lower synthetic cross rates then will be calculated as

$$\text{GBP/JPY} = \text{GBP/USD} \times \text{USD/JPY}$$

- should we use bid or ask quotes?
- if we are buying $S_{t,ask}^{\text{GBP/JPY}} = S_{t,ask}^{\text{GBP/USD}} \times S_{t,ask}^{\text{USD/JPY}}$
- if we are selling $S_{t,bid}^{\text{GBP/JPY}} = S_{t,bid}^{\text{GBP/USD}} \times S_{t,bid}^{\text{USD/JPY}}$

Αγορά Συναλλάγματος: Προσφορά και ζήτηση

Η **προσφορά** για το εγχώριο νόμισμα αντιστοιχεί στη ζήτηση για το ξένο και μπορεί να προέρχεται από:

- **Ιδιώτες** που επιθυμούν να αγοράσουν **αγαθά** και **υπηρεσίες** της αλλοδαπής (ταξιδιωτικό συνάλλαγμα, επενδύσεις κλπ)
- **Επιχειρήσεις** (εισαγωγές, επενδύσεις στο εξωτερικό)
- **Τράπεζες** στα πλαίσια των δραστηριοτήτων τους, κερδοσκόποι, Κεντρικές Τράπεζες, δημόσιο.

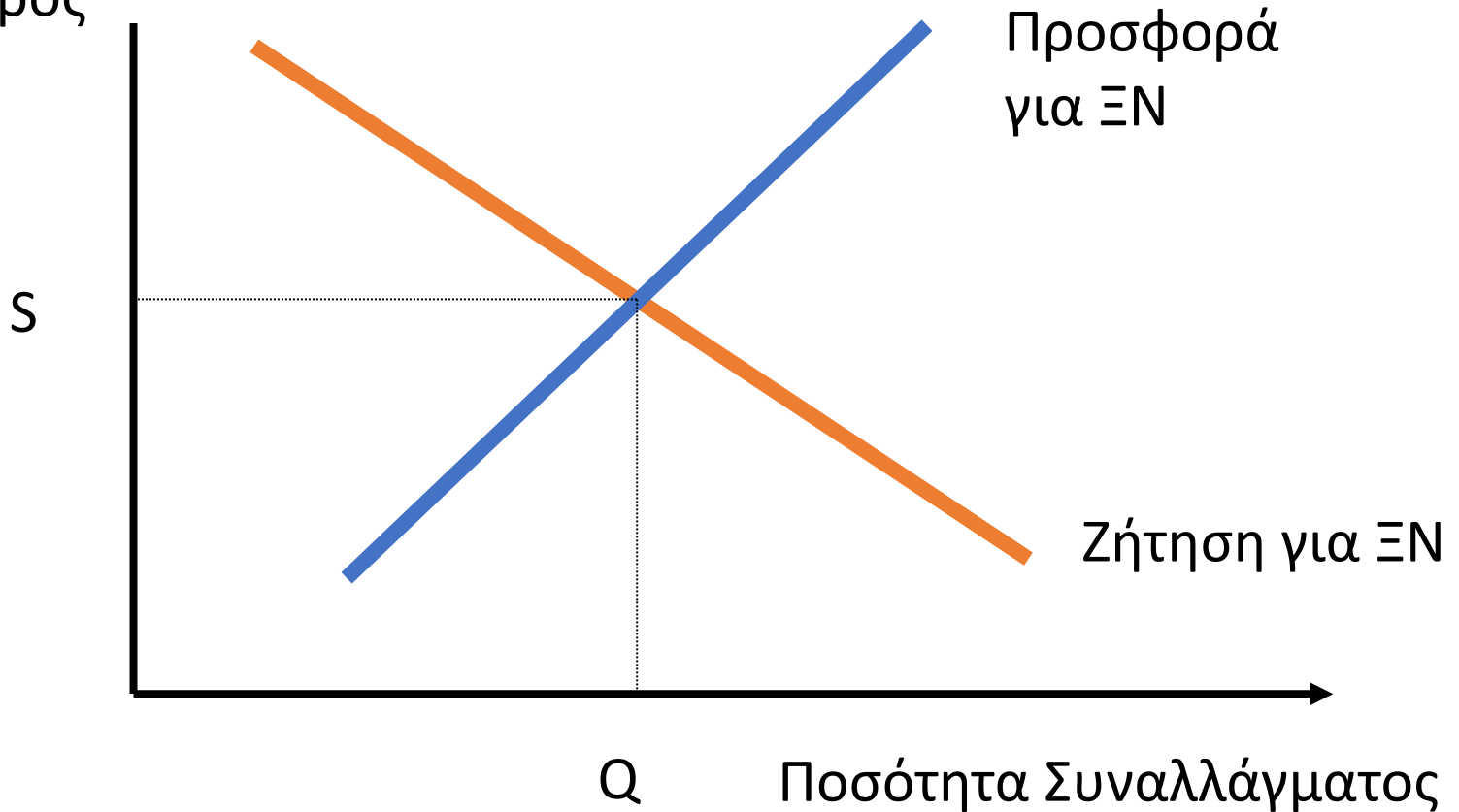
Η **ζήτηση** για το εγχώριο νόμισμα (προσφορά συναλλάγματος) προέρχεται αντίστοιχα από:

- Εισερχόμενο **τουρισμό**
- Εξαγωγικό **εμπόριο**
- **Κερδοσκοπικές** δραστηριότητες.

Τις **τελευταίες δεκαετίες**, η κερδοσκοπική ζήτηση και προσφορά αποτελούν το 90% και πλέον του όγκου συναλλαγών της αγοράς συναλλάγματος έναντι 10% περίπου που αντιστοιχεί σε συναλλαγές διεθνούς εμπορίου.

ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΙΣΟΤΙΜΙΕΣ

Τιμή S
Εγχώριο προς
Ξένο



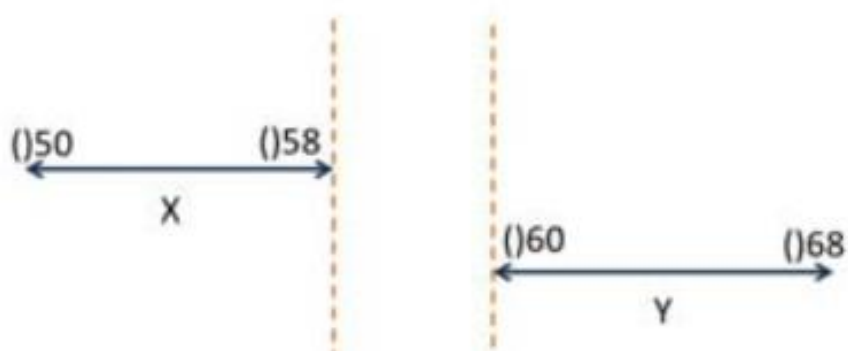
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ

- **Αντιστάθμιση Κινδύνου (Hedging):** Είναι η μείωση του συναλλαγματικού κινδύνου. Σε αντίθεση με την κερδοσκοπία, η αντιστάθμιση είναι η δραστηριότητα κάλυψης μιας ανοικτής θέσης.
- **Κερδοσκοπία (Speculation):** Κερδοσκοπία σε βάθος χρόνου. Είναι η δραστηριότητα που πραγματοποιείται με σκοπό την απόκόμιση κέρδους από την ανατίμηση μιας συναλλαγματικής θέσης και επομένως διατηρεί μια συναλλαγματική θέση ανοικτή στις διακυμάνσεις της ισοτιμίας του νομίσματος.
- **Εξισορροπητική κερδοσκοπία (Arbitrage):** Κερδοσκοπία στον ίδιο χρόνο.
 - Κέρδος χωρίς κίνδυνο, με εκμετάλλευση ανισορροπιών στις τιμές σε διαφορετικές αγορές.
 - Έχει αποτέλεσμα την εξάλειψη των ανισορροπιών και την ισορροπία των τιμών.
 - Βραχυχρόνια το arbitrage καθορίζει τις τιμές του συναλλάγματος.

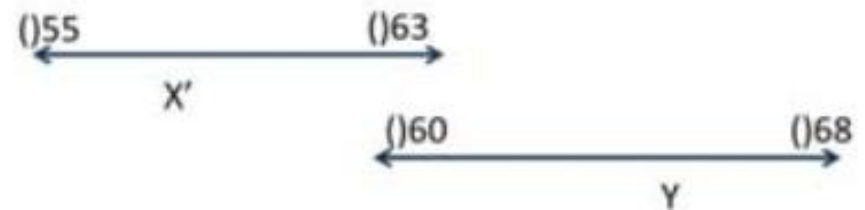
Arbitrage Types

- Χωρικό arbitrage (spatial arbitrage)

Arbitrage opportunity



No arbitrage opportunity



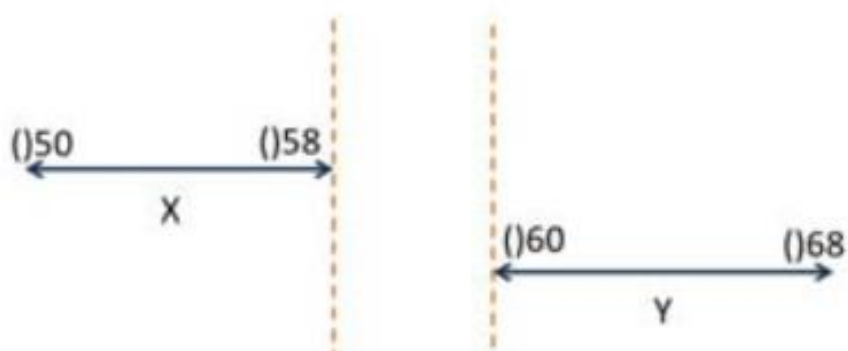
Citibank	USD/EUR	1.3450-52
Bank of America	USD/EUR	1.3450-52
Continental Bank	USD/EUR	1.3451-53
Deutsche Bank	USD/EUR	1.3450-52
Banca da Roma	USD/EUR	1.3449-51

Q1: Which bank(s) is (are) keen on buying EUR? Keen on selling EUR? Not interested in dealing?

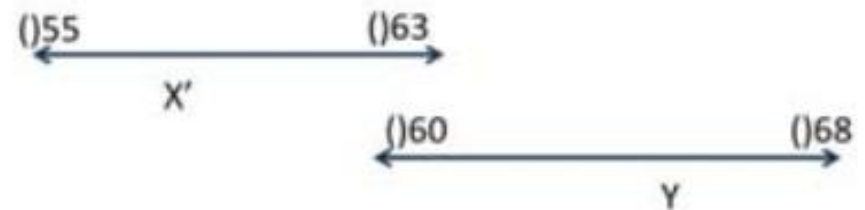
Arbitrage Types

- Χωρικό arbitrage (spatial arbitrage)

Arbitrage opportunity



No arbitrage opportunity



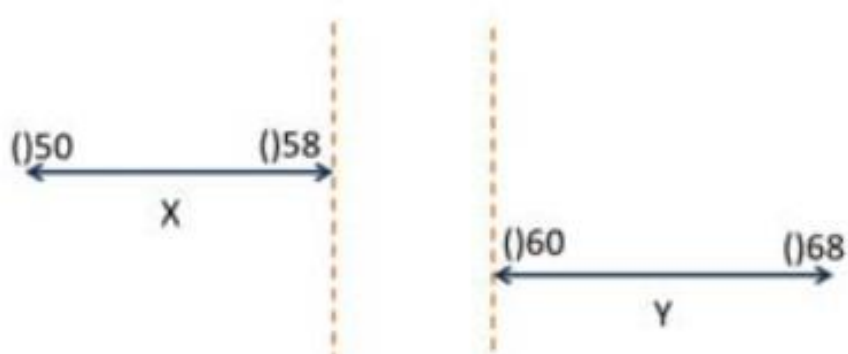
Citibank	USD/EUR	1.3450-52
Bank of America	USD/EUR	1.3450-52
Continental Bank	USD/EUR	1.3451-53
Deutsche Bank	USD/EUR	1.3450-52
Banca da Roma	USD/EUR	1.3449-51

Q1: Which bank(s) is (are) keen on **buying EUR**? Keen on selling EUR? Not interested in dealing?

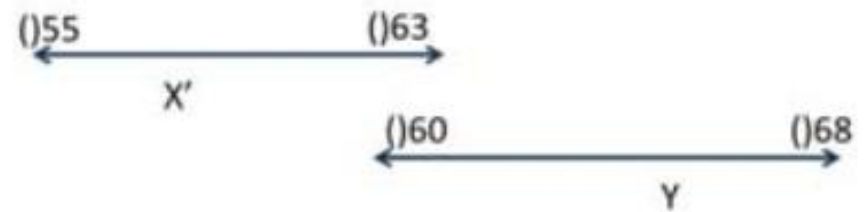
Arbitrage Types

- Χωρικό arbitrage (spatial arbitrage)

Arbitrage opportunity



No arbitrage opportunity



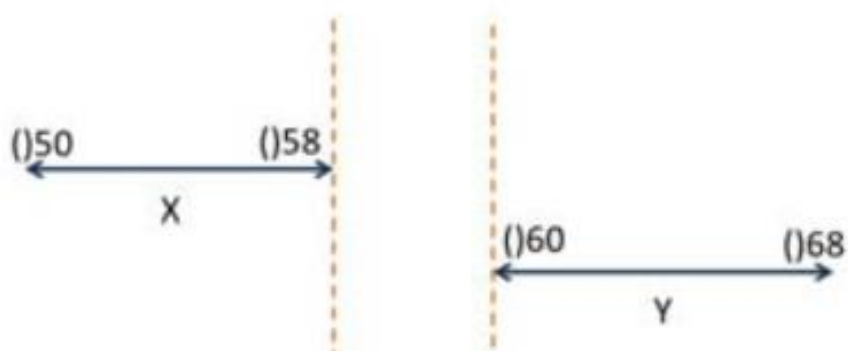
Citibank	USD/EUR	1.3450-52
Bank of America	USD/EUR	1.3450-52
Continental Bank	USD/EUR	1.3451-53
Deutsche Bank	USD/EUR	1.3450-52
Banca da Roma	USD/EUR	1.3449-51

Q1: Which bank(s) is (are) keen on **buying EUR**? Keen **on selling EUR**? Not interested in dealing?

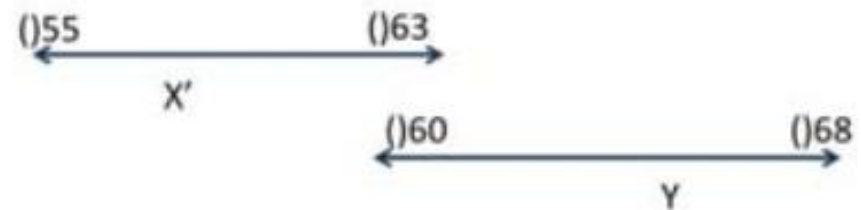
Arbitrage Types

- Χωρικό arbitrage (spatial arbitrage)

Arbitrage opportunity



No arbitrage opportunity



Citibank	USD/EUR	1.3450-52
Bank of America	USD/EUR	1.3450-52
Continental Bank	USD/EUR	1.3451-53
Deutsche Bank	USD/EUR	1.3450-52
Banca da Roma	USD/EUR	1.3449-51

Q1: Which bank(s) is (are) keen on **buying EUR**? Keen **on selling EUR**? Not **interested in dealing**?