

## Θέματα Διεθνούς Οικονομίας

### Συναλλαγματικές Ισοτιμίες: Ορισμοί, Μεταβλητότητα και Καθεστάτα Συναλλαγματικών Ισοτιμιών

Παναγιώτης Θ. Κωνσταντίνου\*

\*Γρ. 5 (6ος Όροφος, Δερισγύ 12), pkonstantinou@aueb.gr

Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Μάιος 2014

## Συναλλαγματικές Ισοτιμίες .....

- Σταθερές, Κυμαινόμενες,...
- Καθεστάτα συναλλαγματικών ισοτιμιών και τα αποτελέσματά τους.
- Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών...
- Καθαρή Επενδυτική Θέση...

## Συναλλαγματική Ισοτιμία – I

- Η συναλλαγματική ισοτιμία είναι η τιμή μιας μονάδας ενός νομίσματος σε σχέση με ένα άλλο νόμισμα.
- Έτσι, η ισοτιμία του δολαρίου των ΗΠΑ με το ευρώ είναι

$$E_{\$/\text{€}} = \text{δολάρια/€}.$$

- Αυτή είναι σήμερα στα  $E_{\$/\text{€}} = 1.37188$  δολάρια / €1 (19-05-2014).
- Η συναλλαγματική ισοτιμία του ευρώ σε δολάρια ΗΠΑ είναι  $E_{\text{€}/\$} = 0.728927$  ευρώ ανά δολάριο.
- Αντίστοιχα,  $E_{\$/\text{¥}} = 0.00988068$  δολάρια ανά γιεν και  $E_{\text{¥}/\$} = 101.208$  ¥ ανά δολάριο.
- Επίσης,  $E_{\$/\text{£}} = 1.68236$  δολάρια ανά λίρα και  $E_{\text{£}/\$} = 0.594404$  δολάρια ανά λίρα.

## Συναλλαγματική Ισοτιμία – II

- Παρατηρήστε ότι:

$$E_{\$/\text{€}} = \frac{1}{E_{\text{€}/\$}}, \quad 1.37188 = \frac{1}{0.728927}$$

- Πρέπει να είμαστε σαφείς σχετικά με το πώς εκφράζουμε τη σχετική τιμή ενός νομίσματος σε σχέση με το άλλο.
- Θα χρησιμοποιήσουμε τη σύμβαση που εκφράζουμε τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, καθώς ο αριθμός των μονάδων του νομίσματος στο σπίτι που ανταλλάσσουν για μία μονάδα των ξένων.

## Ανατιμήσεις και Υποτιμήσεις Νομισμάτων – I

Πάνω ή Κάτω;

- Εάν ένα νόμισμα αγοράζει περισσότερο από ένα άλλο νόμισμα, μπορούμε να πούμε ότι έχει υποστεί μια **ανατίμηση** – η αξία του έχει αυξηθεί, ισχυροποιείται ή ενισχύεται.
- Εάν ένα νόμισμα αγοράζει λιγότερο από ένα άλλο νόμισμα, λέμε ότι έχει υποστεί μια **υποτίμηση** – η αξία του έχει πέσει, υποτιμηθεί, ή αποδυναμωθεί.
- Για παράδειγμα:
  - Όταν η συναλλαγματική ισοτιμία  $\text{€}/\text{\$}$  ανεβαίνει, η τιμή του ενός δολαρίου ανεβαίνει σε όρους ευρώ και το ευρώ υποτιμάται.
  - Όταν η συναλλαγματική ισοτιμία  $\text{€}/\text{\$}$  πέφτει, η τιμή του ενός δολαρίου κατεβαίνει σε όρους ευρώ και το ευρώ ανατιμάται.

## Ανατιμήσεις και Υποτιμήσεις Νομισμάτων – II

Πάνω ή Κάτω;

U.S. / Euro Foreign Exchange Rate



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου/Ευρώ

## Ανατιμήσεις και Υποτιμήσεις Νομισμάτων – III

Πάνω ή Κάτω;

Euro/ U.S. Foreign Exchange Rate



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Ευρώ/Δολαρίου

## Ανατιμήσεις και Υποτιμήσεις Νομισμάτων – IV

Πάνω ή Κάτω;

- Στις αρχές Ιανουαρίου του 2014 (09/01/2014), η αξία του ευρώ σε δολάρια ήταν 0.73578€.
- Στις αρχές Μαΐου του 2014 (09/05/2014), η αξία του ευρώ σε δολάρια ήταν 0.72659€.
- Σε αυτή την περίοδο, το ευρώ ανατιμήθηκε έναντι του δολαρίου κατά

$$\Delta\text{€}/\text{\$} = 0.72659 - 0.73578 = -0.00920$$

ή σε ποσοστιαίου όρους

$$\frac{\Delta\text{€}/\text{\$}}{\text{€}/\text{\$}} \times 100 = \frac{-0.00920}{0.73578} \times 100 = -1.2497\%$$

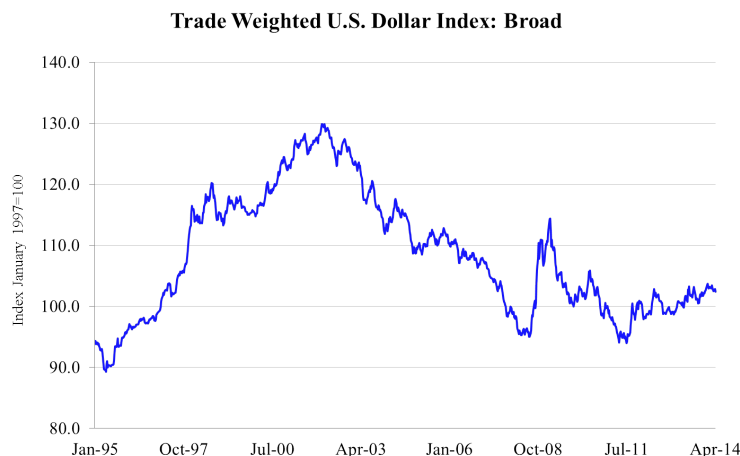
## Πολυμερείς Συγκρίσεις – I

- Για να αθροίσουμε διαφορετικές τάσεις σε διμερείς (bilateral) συναλλαγματικές ισοτιμίες σε ένα μέτρο, μπορούμε να υπολογίσουμε *πολυμερείς (multilateral)* μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών για **καλάθια νομισμάτων...**
- με τη χρήση «εμπορικών» σταθμίσεων, ούτως ώστε να κατασκευάσουμε ένα μέσο όρο, όλων των διμερών αλλαγών για κάθε νόμισμα στο καλάθι.
- Το προκύπτον μέτρο ονομάζεται μεταβολή της «αποτελεσματικής» συναλλαγματικής ισοτιμίας (effective exchange rate) και υπολογίζεται ως:

## Πολυμερείς Συγκρίσεις – II

$$\begin{aligned} \frac{\Delta \mathcal{E}_{effective}}{\mathcal{E}_{effective}} &= \frac{\Delta \mathcal{E}_1}{\mathcal{E}_1} \frac{\text{Εμπόριο}_1}{\text{Εμπόριο}} + \frac{\Delta \mathcal{E}_2}{\mathcal{E}_2} \frac{\text{Εμπόριο}_2}{\text{Εμπόριο}} + \dots + \frac{\Delta \mathcal{E}_n}{\mathcal{E}_n} \frac{\text{Εμπόριο}_n}{\text{Εμπόριο}} \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{\text{Εμπόριο}_i}{\text{Εμπόριο}} \times \frac{\Delta \mathcal{E}_i}{\mathcal{E}_i} \end{aligned}$$

## Πολυμερείς Συγκρίσεις – III



Σχήμα: Αποτελεσματική Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου

## Συναλλαγματικές Ισοτιμίες και Σχετικές Τιμές – I

Πως Μεταβολές της  $\mathcal{E}$  επηρεάζουν τις σχετικές τιμές

- Ας υποθέσουμε ότι η BMW πούλησε ένα αυτοκίνητο στη Νέα Υόρκη για \$35.000 το 2014. Αφού αντάλλαξε τα έσοδά της σε ευρώ, η BMW θα λάβει €25,752.34 τον Ιανουάριο, αλλά €25,430.50 τον Μάιο (ζημιά ίση με €321.83).
- Αλλαγές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες προκαλούν αλλαγές στις τιμές των ξένων αγαθών, εκφράζονται σε εγχώριο νόμισμα.
- Αλλαγές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες προκαλούν αλλαγές στις σχετικές τιμές των αγαθών που παράγονται στην ημεδαπή και στην αλλοδαπή.

## Συναλλαγματικές Ισοτιμίες και Σχετικές Τιμές – II

Πως Μεταβολές της  $\mathcal{E}$  επηρεάζουν τις σχετικές τιμές

- Όταν το νόμισμα της ημεδαπής υποτιμάται, οι εγχώριες εξαγωγές είναι λιγότερο ακριβές (ως εισαγωγές για τους αλλοδαπούς), και οι εξαγωγές της αλλοδαπής (δηλ. οι εγχώριες εισαγωγές) γίνονται ακριβότερες.
- Όταν το εγχώριο νόμισμα ανατιμάται, τα παραπάνω αποτελέσματα κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση.
- Μπορούμε να ορίσουμε την σχετική τιμή του αγαθού  $j$ , που παράγεται στην χώρα  $i$ , την περίοδο  $t$ , σε σχέση με το αντίστοιχο αγαθό που παράγεται εγχωρίως, ως:

$$RP_{j,i,t} = \frac{P_{j,i,t}^* \times \mathcal{E}_{i,t}}{P_{j,t}}$$

## Συναλλαγματικές Ισοτιμίες και Σχετικές Τιμές – III

Πως Μεταβολές της  $\mathcal{E}$  επηρεάζουν τις σχετικές τιμές

- **Παρατήρηση** Για να ισχύει η παραπάνω ανάλυση, θα πρέπει οι παραγωγοί να τιμολογούν στο νόμισμα της χώρας τους. Ειδάλλως, οι τιμές δεν θα μεταβάλλονται τόσο πολύ...

## Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία – I

Σχετικές Τιμές (Ξανά)

- Μπορούμε, χρησιμοποιώντας:

$$P_t \equiv \sum_{j=1}^N \alpha_j P_{j,t},$$

$$P_t^* \equiv \sum_{j=1}^N \alpha_j^* P_{j,t}^*,$$

με

$$\sum_{j=1}^N \alpha_j = \sum_{j=1}^N \alpha_j^* = 1,$$

να ορίσουμε την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία:

$$Q_t = \frac{\mathcal{E}_t P_t^*}{P_t} = \mathcal{E}_t \times \frac{P_t^*}{P_t}.$$

## Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία – II

Σχετικές Τιμές (Ξανά)

- Οι όροι εμπορίου ορίζονται ως οι τιμές των εξαγωγών ως προς τις τιμές των εισαγωγών (σχετική τιμή εξαγωγών)

$$TOT_t = \frac{\tilde{P}_{H,t}}{\tilde{P}_{F,t}},$$

όπου  $\tilde{P}_H$  και  $\tilde{P}_F$  είναι τιμές 'στα σύνορα' εκφρασμένες σε κοινό νόμισμα (δηλ. υποθέτω ότι  $\tilde{P}_{F,t} = \mathcal{E}_t \tilde{P}_{F,t}^*$ ).

- Οι τιμές των εισαγωγών στα σύνορα  $\tilde{P}_{F,t}$  διαφέρουν σημαντικά από τις τιμές των εισαγωγών σε επίπεδο καταναλωτή, καθώς υπάρχουν περιθώρια «διανομής»: δηλ. τμήμα της τελικής τιμής αντικατοπτρίζει το κόστος (κέρδος) του τοπικού διανομέα/εισαγωγέα.

## Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία – III

Σχετικές Τιμές (Ξανά)

- Έστω ότι  $\delta_F$  είναι αυτά τα περιθώρια. Τότε οι τιμές εισαγωγών (σε επίπεδο καταναλωτή) μπορούν να γραφούν ως:

$$P_{F,t} = \tilde{P}_{F,t}(1 + \delta_F).$$

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – I

Σταθερές ή Κυμαινόμενες;

- Καθεστώς σταθερών (ή ελεγχόμενων) συναλλαγματικών ισοτιμιών έχουμε στις περιπτώσεις εκείνες, στις οποίες συναλλαγματική ισοτιμία μιας χώρας κυμαίνεται σε ένα στενό εύρος τιμών (ή και καθόλου) έναντι κάποιου νομίσματος «βάσης» για μια παρατεταμένη περίοδο, συνήθως ένα έτος ή περισσότερο. Συναλλαγματική ισοτιμία μιας χώρας μπορεί να παραμείνει μόνιμα σταθερή για μεγάλο χρονικό διάστημα, μόνον εφόσον η κυβέρνηση παρεμβαίνει στην αγορά συναλλάγματος στη μία ή και στις δύο χώρες.

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – II

Σταθερές ή Κυμαινόμενες;

- Καθεστώς κυμαινόμενων (ή εύκαμπτων) συναλλαγματικών ισοτιμιών έχουμε στις περιπτώσεις, εκείνες στις οποίες συναλλαγματική ισοτιμία μιας χώρας κυμαίνεται σε ένα ευρύτερο φάσμα, και η κυβέρνηση δεν κάνει καμία προσπάθεια για να τη σταθεροποιήσει έναντι κάποιου νομίσματος «βάσης». Ανατιμήσεις και υποτιμήσεις μπορεί να προκύψουν από χρόνο σε χρόνο, κάθε μήνα, μέρα με τη μέρα, ή και κάθε λεπτό.
- Τα κυριότερα νομίσματα του κόσμου, κυμαίνονται έναντι των άλλων. Για παράδειγμα, η αξία του ευρώ μπορεί να μεταβάλλεται έναντι του δολλαρίου, της στερλίνας, του γεν, καθώς και έναντι πολλών νομισμάτων μικρότερων χωρών (λ.χ. Αργεντινή, Βραζιλία).

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – I

Διαφορετικές Κλίμακες



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου/Ευρώ και Δολλαρίου/Λίρας

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – II

Διαφορετικές Κλίμακες



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου/Ευρώ και Δολλαρίου/Λίρας

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – III

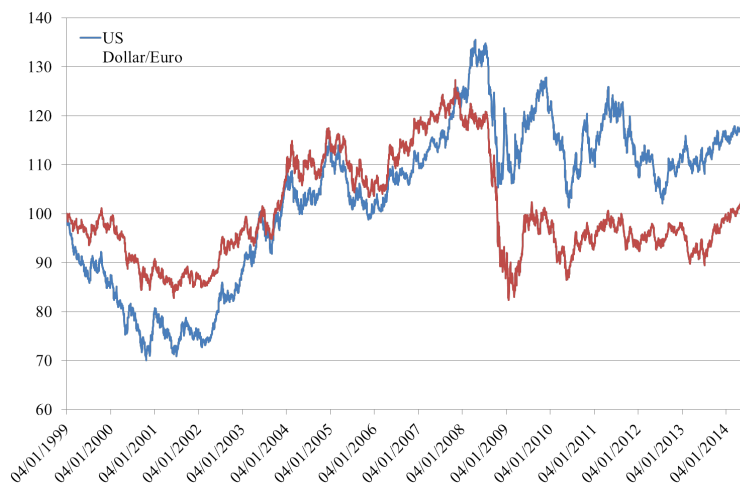
Διαφορετικές Κλίμακες



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου/Ευρώ και Δολλαρίου/Λίρας

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – IV

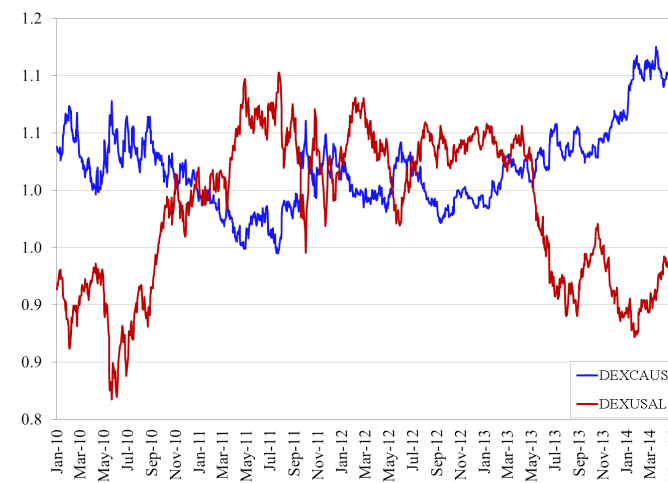
Διαφορετικές Κλίμακες



Σχήμα: Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου/Ευρώ και Δολλαρίου/Λίρας

## Ονομαστικές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες – V

Διαφορετικές Κλίμακες



Σχήμα: Η Συναλλαγματική Ισοτιμία Δολαρίου Ανατιμάται και Υποτιμάται

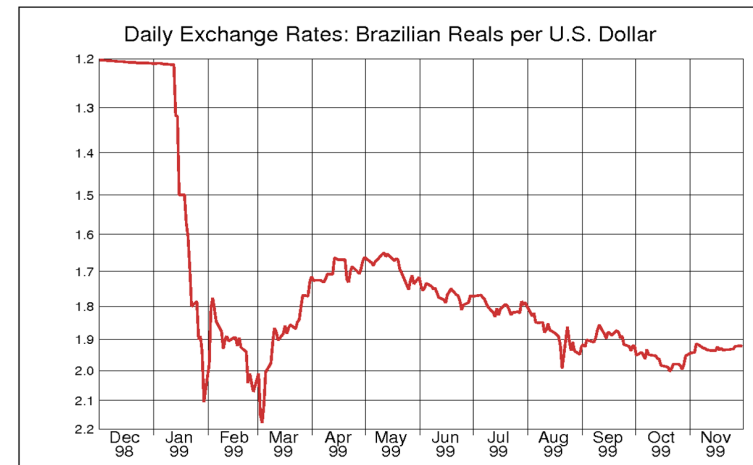
## Ισοτιμίες Αναπτυσσόμενων Χωρών – I

Έντονη Μεταβλητότητα

- Οι συναλλαγματικές ισοτιμίες στις αναπτυσσόμενες χώρες μπορεί να είναι πολύ πιο ευμετάβλητες από ό,τι εκείνες των ανεπτυγμένων χωρών.
- Η Ινδία είναι ένα παράδειγμα κάπου στη μέση, δηλ. κάπου ανάμεσα σε μια σταθερή ισοτιμία και σε ελεύθερη διακύμανση (πολιτική περιορισμένης ευελιξίας).
- Οι απότομες και δραματικές υποτιμήσεις, όπως αυτές της Ταϊλάνδης και της Νότιας Κορέας το 1997, καλούνται συναλλαγματικές κρίσεις και είναι πιο συχνές στις αναπτυσσόμενες χώρες από ό,τι στις ανεπτυγμένες χώρες.

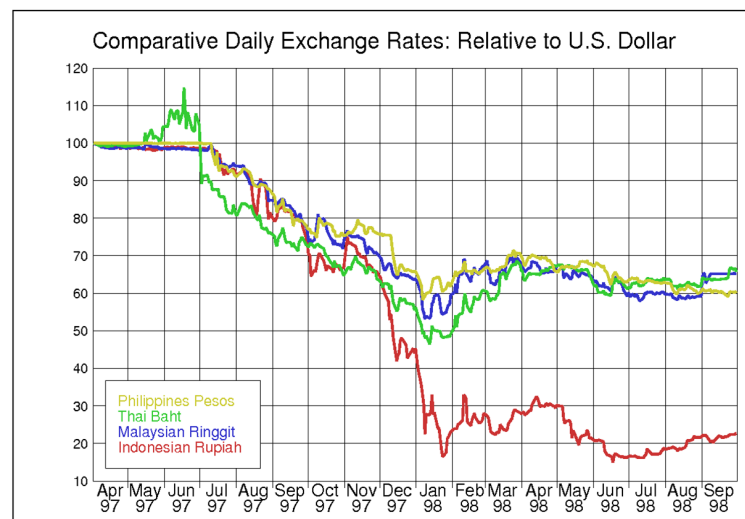
## Ισοτιμίες Αναπτυσσόμενων Χωρών – II

Έντονη Μεταβλητότητα



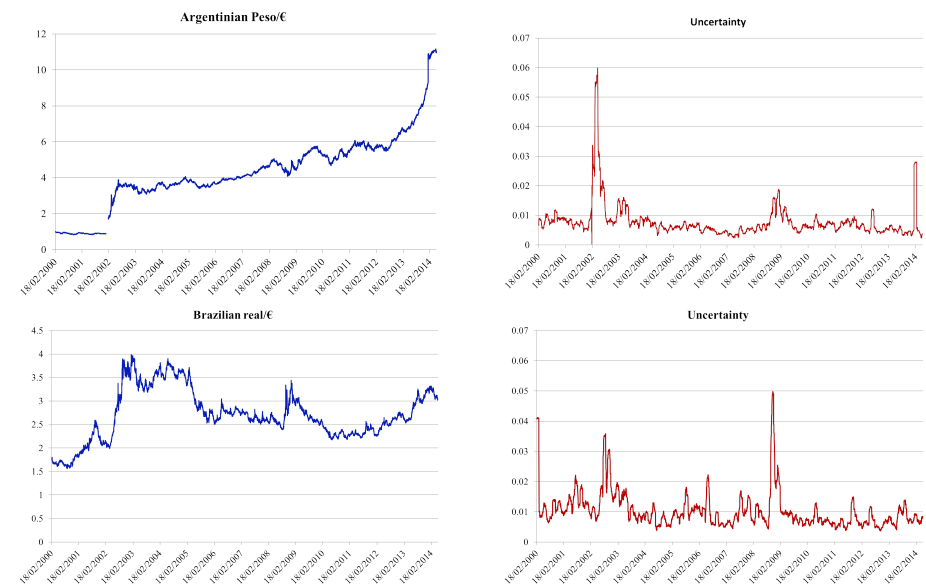
## Ισοτιμίες Αναπτυσσόμενων Χωρών – III

Έντονη Μεταβλητότητα



## Ισοτιμίες Αναπτυσσόμενων Χωρών – IV

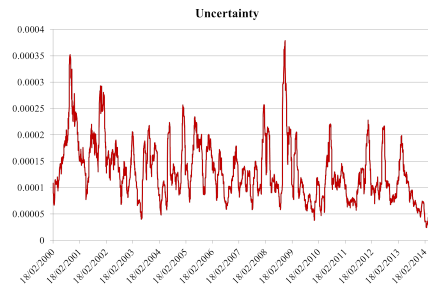
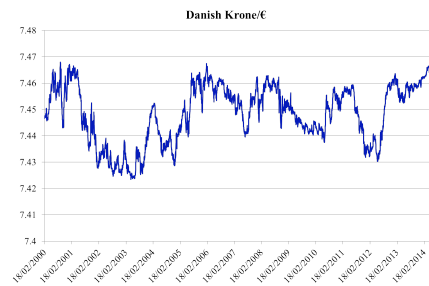
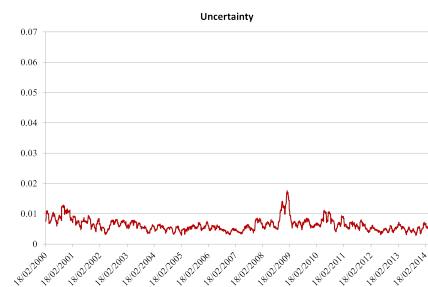
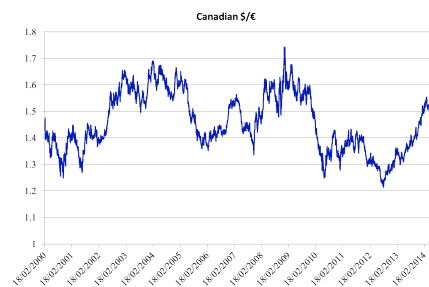
Έντονη Μεταβλητότητα





## Ισοτιμίες Αναπτυσσόμενων Χωρών – V

### Έντονη Μεταβλητότητα



## Ταξινόμηση Συναλλαγματικών Ισοτιμιών – I

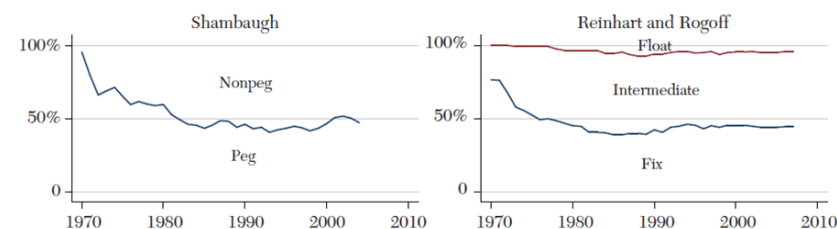
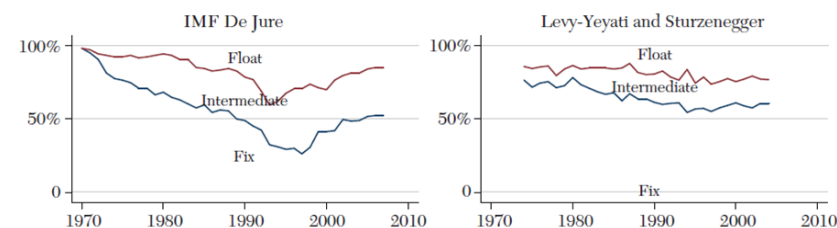
- Παλαιότερα το ΔΝΤ χρησιμοποιούσε την επίσημη θέση πολιτικής.
  - **Πρόβλημα:** η *de jure* ταξινόμηση συστημάτων συναλλαγματικών ισοτιμιών, δεν βρίσκεται κατ' ανάγκη σε συμφωνία με *de facto* συμπεριφορές.
- ① Πολλοί ισχυρίζονται ότι έχουν σταθεροποιήσει την ισοτιμία, ενώ αυτή κυμαίνεται (μέσω της μαύρης ή παράλληλης αγοράς).
- ② Αναδυόμενες αγορές με “fear of floating” υποστηρίζουν ότι οι ισοτιμίες τους είναι κυμαινόμενες, ενώ δεν είναι.
- Επομένως ... νέες ταξινομήσεις.
  - Levy-Yeyati and Sturzenegger.
    - Cluster Analysis σε ισοτιμίες και αποθεματικά.

## Ταξινόμηση Συναλλαγματικών Ισοτιμιών – II

- Reinhart and Rogoff.
  - Ισοτιμίες μαύρης αγοράς.
- Shambaugh.
  - Επίσημες ισοτιμίες.

## Βασικά Ευρήματα

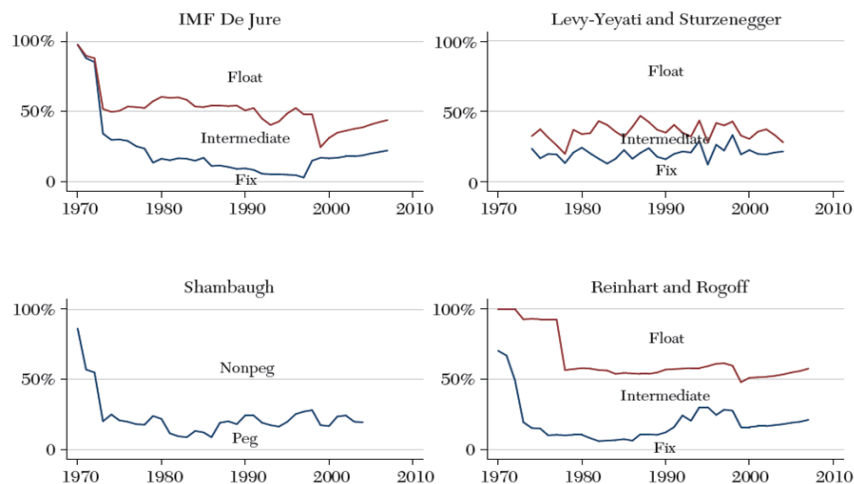
### Πολλές Χώρες Έχουν Σταθερές Ισοτιμίες





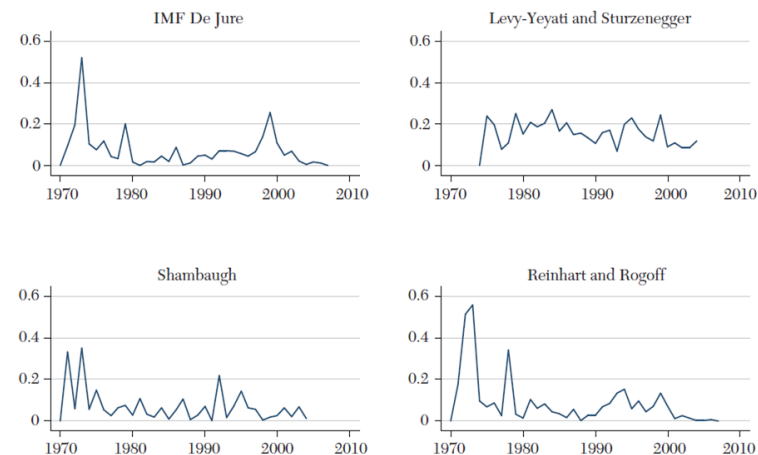
## Βασικά Ευρήματα

Το ΑΕΠ των Χωρών με Σταθερές Ισοτιμίες είναι λίγο



## Βασικά Ευρήματα

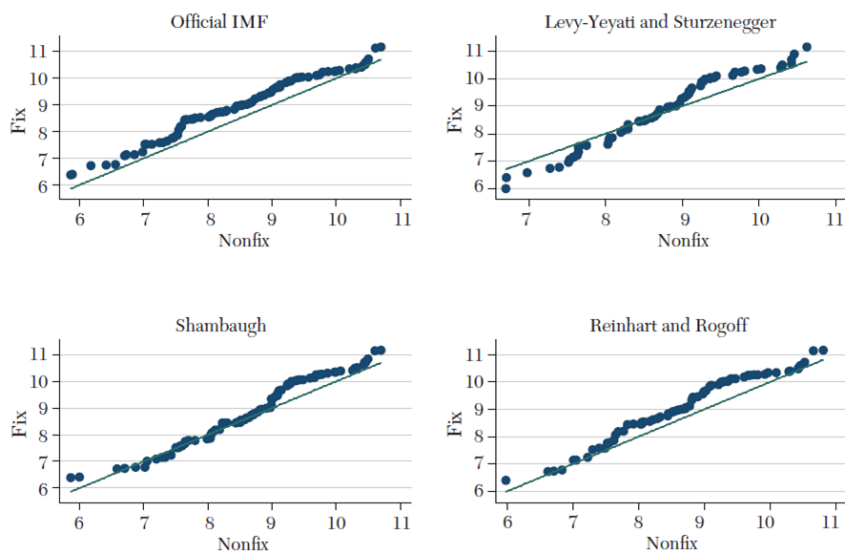
Τα Καθεστώτα έχουν Διάρκεια



Σχήμα: Παγκόσμιο ΑΕΠ σε Χώρες με Αλλαγή Καθεστώτος

## Βασικά Ευρήματα

Σχέση με το Εισόδημα



## Μερικά Βασικά Ευρήματα Ακόμη – I

- ❶ Οι μικρές χώρες, έχουν σταθερές ισοτιμίες!
  - Πολλές δεν έχουν καν δικό τους νόμισμα.
  - 95 από τις 'χώρες' που αναφέρει η CIA, δεν έχουν εθνικό νόμισμα.
  - Υπάρχουν όμως και μικρές χώρες με κυμαινόμενες ισοτιμίες: Seychelles (πληθυσμός 88,000 τον Ιούνιο 2010), Tonga (123,000), και Sao Tome and Principe (176,000).
- ❷ Μόνο δύο άγκυρες για σταθεροποίηση.
  - δολάριο (66 χώρες) και ευρώ (27 χώρες).
- ❸ Όλες οι μεγάλες, και σχετικά πλούσιες οικονομίες έχουν κυμαινόμενες ισοτιμίες.
  - Μεγάλες: δολάριο, ευρώ, γιεν.
  - Μεσαίες: UK, Canada, Australia, Switzerland.

## Μερικά Βασικά Ευρήματα Ακόμη – II

- Αναδυόμενες: Brazil, India, Indonesia, Korea, Mexico, Russia, and Turkey.
  - **Εξαιρέση:** Κίνα.
- 4 Διάφορες γεωγραφικές περιοχές διαφέρουν:
    - Οι χώρες της Υπο-Σαχάριας Αφρικής τείνουν να έχουν σταθερές ισοτιμίες.
    - Οι χώρες της κεντρικής Ευρώπης και της Ασίας, όχι.
  - 5 Οι εξαγωγείς πετρελαίου τείνουν να έχουν σταθερές ισοτιμίες.
  - 6 Τα μικρά χρηματοοικονομικά κέντρα τείνουν να έχουν σταθερές ισοτιμίες.
  - 7 Οι χώρες που έχουν στόχο πληθωρισμού, έχουν και κυμαινόμενες ισοτιμίες (αρκετά ξεκάθαρα).

## Συνέπειες Καθεστώτων Ισοτιμιών

### Τα Αποτελέσματα στην Μεγέθυνση

TABLE 2  
GROWTH EFFECTS OF DEVIATIONS FROM FIXED EXCHANGE RATE REGIMES

Classification	Narrow Crawl	Wide		Falling
		Crawl/Managed	Float	
Official IMF	0.8* (0.3)	0.5 (0.4)	0.2 (0.5)	
Reinhart and Rogoff	-0.3 (0.4)	-1.0* (0.5)	0.5 (1.2)	-4.3** (0.6)
		Intermediate	Float	
Levy-Yeyati and Sturzenegger		-1.5** (0.4)	-0.5 (0.4)	
		Nonpeg		
Shambaugh		0.3 (0.3)		

Σχήμα: Μικρή έως μηδενική επίδραση στη μεγέθυνση

## Συνέπειες Καθεστώτων Ισοτιμιών

### Τα Αποτελέσματα στον Πληθωρισμό

TABLE 3  
INFLATION EFFECTS OF DEVIATIONS FROM FIXED EXCHANGE RATE REGIMES

Classification	Narrow Crawl	Wide		Falling
		Crawl/Managed	Float	
Official IMF	-9.1** (2.1)	2.7 (3.6)	8.8 (6.3)	
Reinhart and Rogoff	0.4 (2.4)	0.8 (3.1)	7.9 (4.3)	62.** (9.6)
		Intermediate	Float	
Levy-Yeyati and Sturzenegger		18.4** (3.1)	3.5 (1.9)	
		Nonpeg		
Shambaugh		7.3** (1.8)		

Σχήμα: Επίδραση στον Πληθωρισμό, όχι ξεκάθαρη