

*Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

---

# 19. Μακροχρόνιος Προσδιορισμός των Συναλλαγματικών Ισοτιμιών

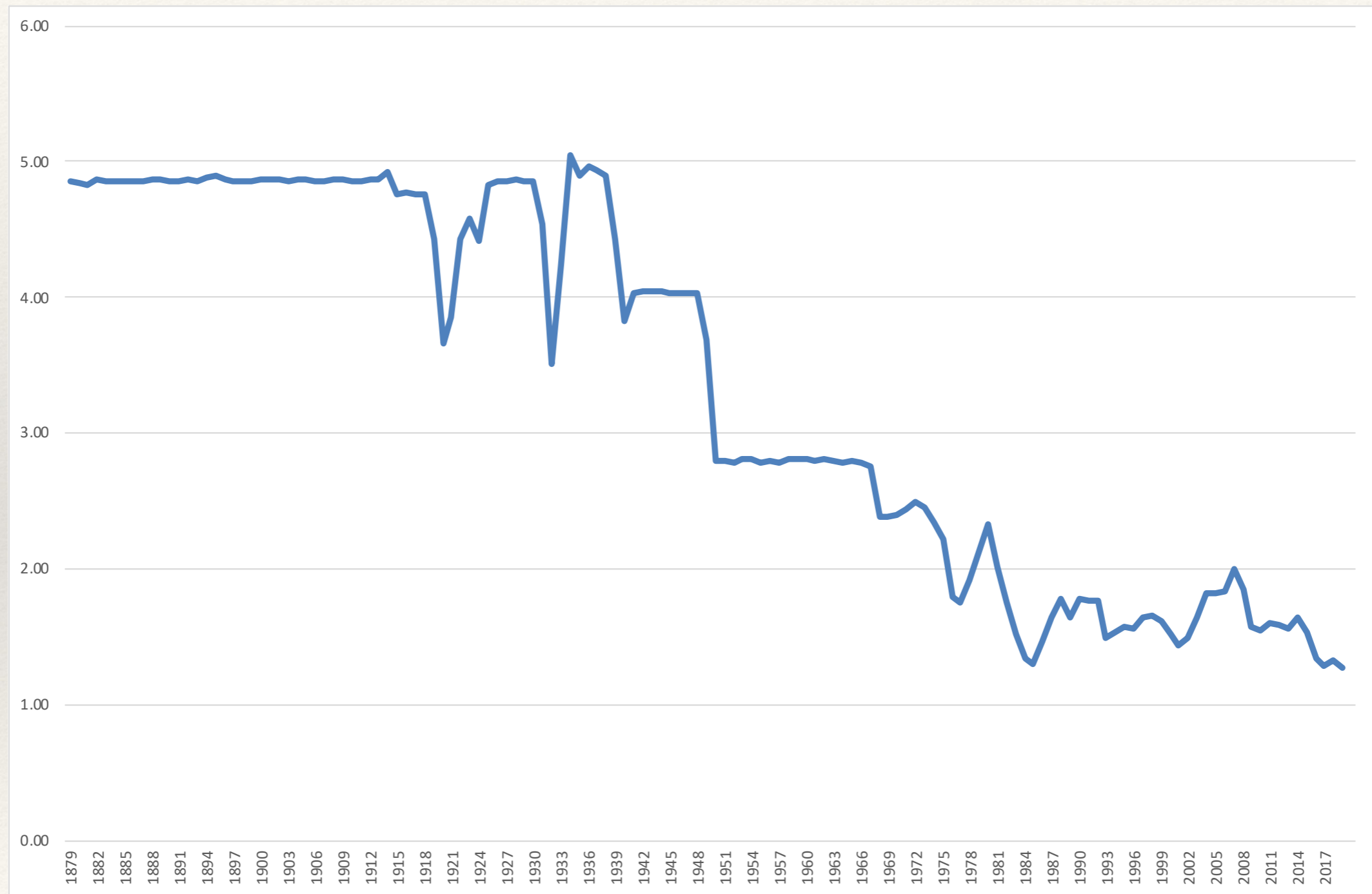
1412 Μακροοικονομική Θεωρία  
&

1373 Διεθνής Οικονομική

Καθ. Γιώργος Αλογοσκούφης

---

# Ισοτιμία Δολαρίου Στερλίνας, 1879-2019



---

# Η Μακροχρόνια Εξέλιξη της Ισοτιμίας Στερλίνας Δολαρίου

---

Από το 1879 έως και το 1913 η ισοτιμία της λίρας στερλίνας απέναντι στο δολάριο ήταν \$4,86 ανά στερλίνα.

Μετά το τέλος του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, το 1920, η ισοτιμία της στερλίνας είχε πέσει στα \$3,66.

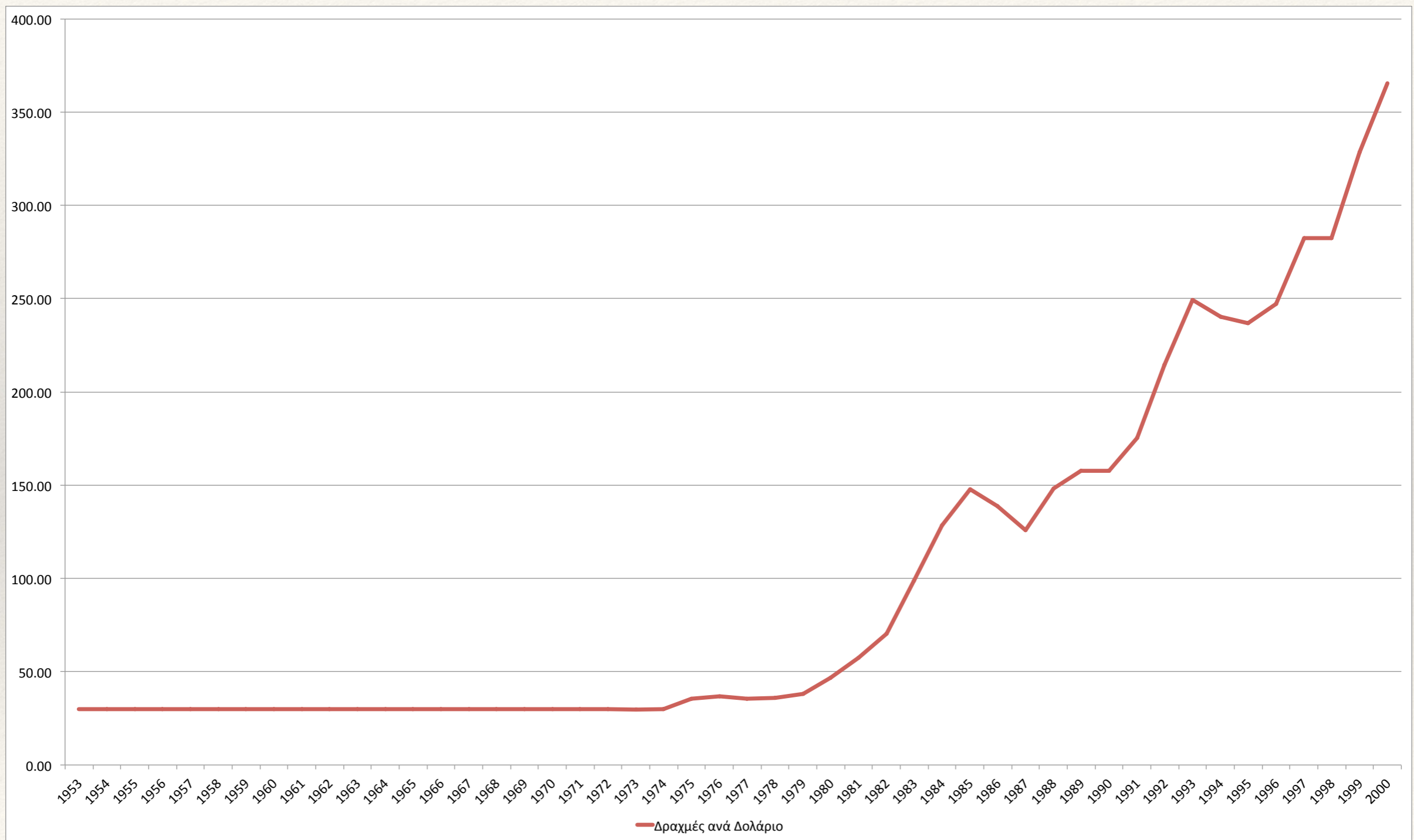
Το 1926, όταν η Βρεταννία επέστρεψε και πάλι στον κανόνα χρυσού, η ισοτιμία της στερλίνας είχε αποκατασταθεί στα \$4,86.

Στο τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, το 1944, η ισοτιμία είχε πέσει στα \$4,04.

Το 1949 η στερλίνα είχε υποτιμηθεί στα \$3,69 και το 1950 στα \$2,80. Το 1970 η στερλίνα βρισκόταν στα \$2,4 δολάρια. Το 1990 είχε υποτιμηθεί περαιτέρω, στα \$1,78.

Το 2011 βρισκόταν στα \$1,60 και σήμερα βρίσκεται στα \$1,3 περίπου.

# Η Ισοτιμία Δραχμής-Δολαρίου, 1953-2000



---

# Η Μεταπολεμική Εξέλιξη της Ισοτιμίας Δραχμής Δολαρίου

---

Από το 1953 έως το 1974 η ισοτιμία της δραχμής ήταν 30 δραχμές στο δολάριο.

Μέσα σε δέκα χρόνια, η αξία της δραχμής απέναντι στο δολάριο μειώθηκε κατά περίπου 5 φορές, με αποτέλεσμα το 1985 η ισοτιμία δραχμής δολαρίου να φθάσει τις 147,76 δραχμές ανά δολάριο.

Τα επόμενα δέκα χρόνια η δραχμή είχε χάσει άλλη μία φορά την αξία της, και το 1995 βρισκόταν στις 237 δραχμές στο δολάριο.

Όταν η Ελλάδα υιοθέτησε το ευρώ το 2000, η ισοτιμία της δραχμής βρισκόταν στις 365,6 δραχμές ανά δολάριο.

---

# Μακροχρόνιες Εξελίξεις Ισοτιμιών

---

Μέσα σε έναν αιώνα, η αξία της στερλίνας απέναντι στο δολάριο μειώθηκε κατά περίπου τέσσερις φορές.

Σε περίπου ένα τέταρτο του αιώνα, 25 χρόνια, η αξία της δραχμής απέναντι στο δολάριο μειώθηκε κατά περίπου δώδεκα φορές.

Ποιος είναι ο λόγος για αυτές τις δραματικές μακροχρόνιες εξελίξεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες;

Προκειμένου να αναλύσουμε αυτές τις τάσεις χρειάζεται να υιοθετήσουμε μια μακροχρόνια προσέγγιση στον καθορισμό των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Θα ξεκινήσουμε με το 'νόμο της μιας τιμής' και το μακροοικονομικό του ισοδύναμο, την 'ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων' (PPP ή ΙΑΔ)

# Ο Νόμος της Μιας Τιμής

Ο “νόμος της μιας τιμής” υποστηρίζει ότι σε ανταγωνιστικές αγορές, χωρίς κόστος μεταφοράς και εμπόδια στο εμπόριο (όπως οι δασμοί), πανομοιότυπα αγαθά σε διαφορετικές χώρες θα έχουν την ίδια τιμή όταν η τιμή τους εκφράζεται σε κοινό νόμισμα.

Για παράδειγμα, αν η ισοτιμία δολαρίου ευρώ είναι \$1,3, ένα μπλουζάκι που κοστίζει €30 στο Παρίσι, θα κοστίζει \$39 στη Νέα Υόρκη. Η τιμή σε ευρώ στη Νέα Υόρκη είναι  $39 / 1,3 = 30$ , όσο και στο Παρίσι.

Αν δεν ίσχυε κάτι τέτοιο, και το κόστος μεταφοράς και οι δασμοί ήταν μηδενικοί, θα συνέφερε κάποιον να αγοράζει μπλουζάκια στη μία χώρα και να τα πουλάει στην άλλη. Κάτι τέτοιο όμως θα επέφερε εξίσωση των τιμών.

Ο νόμος της μιας τιμής δεν είναι τίποτα άλλο από την υπόθεση που κάνουμε σε ένα μεγάλο μέρος της θεωρίας του διεθνούς εμπορίου, ότι με ελεύθερο εμπόριο οι σχετικές τιμές των προϊόντων εξισώνονται μεταξύ των χωρών.

$$P_{US}^j = S \times P_{EU}^j$$

Κατά συνέπεια,

$$S = \frac{P_{US}^j}{P_{EU}^j}$$

---

# Η Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων

---

Η θεωρία της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων προβλέπει ότι η συναλλαγματική ισοτιμία μεταξύ των νομισμάτων δύο χωρών τείνει να ισούται με το λόγο των επιπέδων τιμών των δύο χωρών.

$$S = \frac{P^*}{P}$$

$S$  είναι η συναλλαγματική ισοτιμία,  $P$  είναι το εγχώριο επίπεδο τιμών, και  $P^*$  το επίπεδο τιμών στην αλλοδαπή.

Το επίπεδο τιμών μετρά την αγοραστική δύναμη του χρήματος στην κάθε χώρα, και μετράται ως ένας σταθμικός μέσος των τιμών των διαφόρων αγαθών και υπηρεσιών.



# Απόλυτη και Σχετική Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων

Η Απόλυτη Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων (ΙΑΔ) προβλέπει ότι,

$$S_t = \frac{P_t^*}{P_t}$$

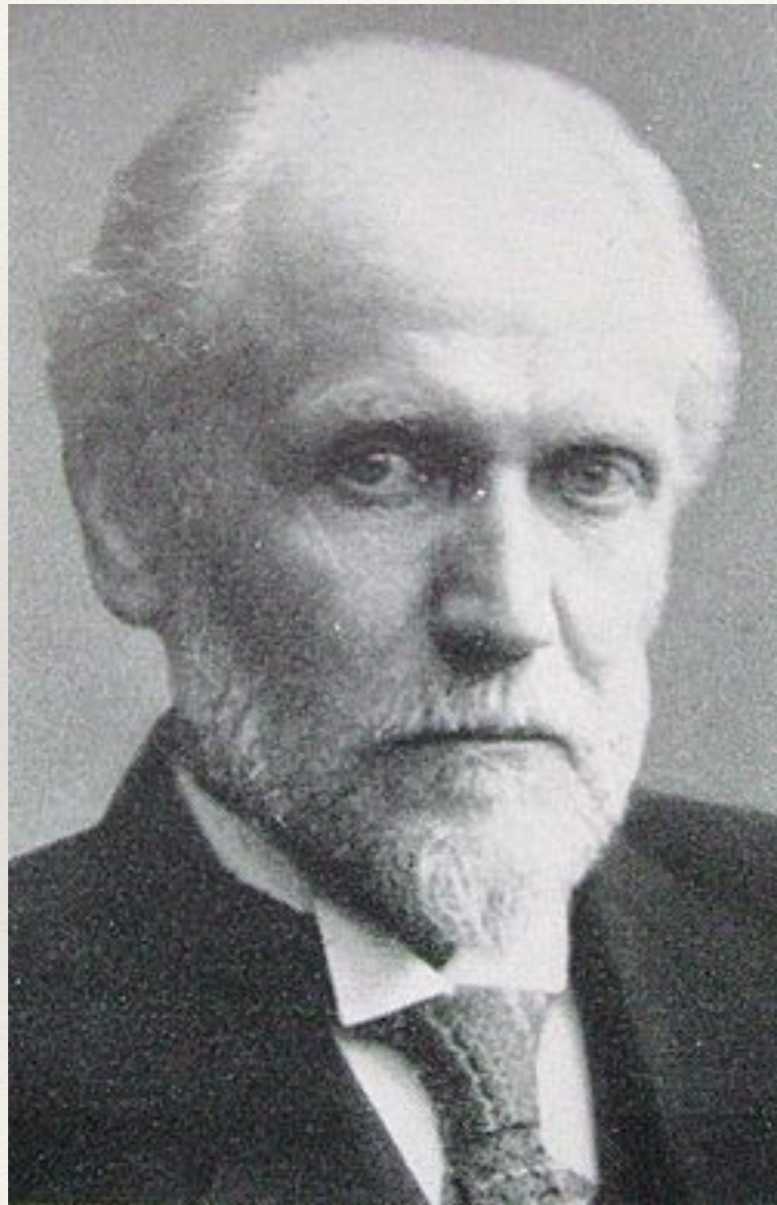
Αν πάρουμε ποσοστιαίες μεταβολές, καταλήγουμε στη Σχετική Ισοδυναμία Αγοραστικών Δυνάμεων (ΙΑΔ).

$$s_t = \pi_t^* - \pi_t$$
$$\text{όπου, } s_t = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}}, \pi_t^* = \frac{P_t^* - P_{t-1}^*}{P_{t-1}^*}, \pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$s_t$  είναι το ποσοστό ανατίμησης της συναλλαγματικής ισοτιμίας,  $\pi_t^*$  το ποσοστό πληθωρισμού στην αλλοδαπή και  $\pi_t$  το ποσοστό πληθωρισμού στην ημεδαπή.

Το νόμισμα της χώρας με το υψηλότερο ποσοστό πληθωρισμού, υποτιμάται συνεχώς απέναντι στο νόμισμα της χώρας με το χαμηλότερο ποσοστό πληθωρισμού.

# Gustav Cassel (1866-1945)



Ο Karl Gustav Cassel (20 Οκτωβρίου 1866 - 14 Ιανουαρίου 1945) ήταν Σουηδός οικονομολόγος και Καθηγητής Οικονομικών στο Πανεπιστήμιο της Στοκχόλμης.

Είναι ίσως πιο γνωστός μέσω του βιβλίου *Tract on Monetary Reform* (1923) του John Maynard Keynes, για τη θεωρία της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων.

Ο Paul Einzig ισχυρίστηκε ότι 'ο Cassel ήταν αναμφίβολα ένας από τους πιο σημαντικούς εκπροσώπους της οικονομικής επιστήμης κατά τη διάρκεια του μεσοπολέμου. Η επιρροή του ήταν αμέσως μετά από εκείνη του Λόρδου Keynes, και πολλές φορές τόσο η δική του κυβέρνηση όσο και ξένες κυβερνήσεις, επιζητούσαν τις απόψεις του.'

Ήταν ιδρυτικό μέλος της Σουηδικής Οικονομικής Σχολής, μαζί με τους Knut Wicksell και David Davidson.

Εκτός από τα βασικά στοιχεία της θεωρίας της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων (1921), παρήγαγε μια θεωρία 'υπερκατανάλωσης' για την εξήγηση των οικονομικών κύκλων (1918). Εργάστηκε επίσης στο πρόβλημα των γερμανικών αποζημιώσεων.

---

# Η Νομισματική Προσέγγιση στις Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

---

Όταν συνδυάσει κανείς τη θεωρία της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων με το πλαίσιο ζήτησης και προσφοράς χρήματος, τότε καταλήγουμε στη νομισματική προσέγγιση στον προσδιορισμό των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Σύμφωνα με τη νομισματική προσέγγιση στο επίπεδο τιμών και στον πληθωρισμό, μακροχρόνια, τα επίπεδα τιμών προσδιορίζονται από το λόγο της ονομαστικής προσφοράς χρήματος προς τη ζήτηση πραγματικών χρηματικών διαθεσίμων σε κάθε χώρα.

Σύμφωνα με τη νομισματική προσέγγιση στις συναλλαγματικές ισοτιμίες, μακροχρόνια, οι ισοτιμίες προσδιορίζονται από τη σχετική εξέλιξη της προσφοράς χρήματος των διαφόρων χωρών, και τη σχετική εξέλιξη των παραγόντων που επηρεάζουν τη ζήτηση χρήματος, όπως το πραγματικό ΑΕΠ και τα ονομαστικά επιτόκια.

---

# Το Υπόδειγμα της Νομισματικής Προσέγγισης

---

Υποτίθεται ότι σε κάθε χώρα υπάρχει μία συνάρτηση ζήτησης χρήματος της μορφής,

$$\frac{M}{P} = \kappa(i)Y, \quad \frac{M^*}{P^*} = \kappa(i^*)Y^*$$

Επιλύοντας ως προς τα επίπεδα τιμών,

$$P = \frac{M}{\kappa(i)Y}, \quad P^* = \frac{M^*}{\kappa(i^*)Y^*}$$

Η συναλλαγματική ισοτιμία προσδιορίζεται από την ΙΑΔ.

$$S = \frac{P^*}{P}$$

Αντικαθιστώντας για τα επίπεδα τιμών από τις συναρτήσεις ισορροπίας στην αγορά χρήματος,

$$S = \frac{M^*}{M} \frac{\kappa(i)Y}{\kappa(i^*)Y^*}$$

---

# Το Υπόδειγμα της Νομισματικής Προσέγγισης και η Μακροχρόνια Εξέλιξη των Ονομαστικών Συναλλαγματικών Ισοτιμιών

---

$$S = \frac{M^*}{M} \frac{\kappa(i)Y}{\kappa(i^*)Y^*}$$

Αν η ημεδαπή είναι η Βρετανία και η αλλοδαπή οι ΗΠΑ, μία μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος στις ΗΠΑ, προκαλεί αύξηση του  $S$ , δηλαδή υποτίμηση του δολαρίου απέναντι στη στερλίνα. Αντίθετα, μία μόνιμη αύξηση της προσφοράς χρήματος στη Βρετανία, προκαλεί μείωση του  $S$ , δηλαδή ανατίμηση του δολαρίου απέναντι στη στερλίνα.

Μία μόνιμη αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ στις ΗΠΑ οδηγεί, σε αύξηση της ζήτησης χρήματος στις ΗΠΑ. Με δεδομένη την προσφορά χρήματος, αυτό οδηγεί σε πτώση του επιπέδου τιμών στις ΗΠΑ και σε ανατίμηση του δολαρίου απέναντι στη στερλίνα (πτώση του  $S$ ). Αντίθετα, μία αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ στη Βρετανία οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης χρήματος και πτώση του βρετανικού επιπέδου τιμών. Αυτό οδηγεί σε ανατίμηση της στερλίνας (υποτίμηση του δολαρίου, μέσω αύξησης του  $S$ ).

Μία μόνιμη αύξηση των ονομαστικών επιτοκίων στις ΗΠΑ, οδηγεί σε μόνιμη μείωση της ζήτησης χρήματος στις ΗΠΑ. Με δεδομένη την προσφορά χρήματος, αυτό οδηγεί σε αύξηση του επιπέδου τιμών των ΗΠΑ, και μέσω της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων σε μακροχρόνια υποτίμηση του δολαρίου (αύξηση  $S$ ).

Αντίστοιχα, μία μόνιμη αύξηση των ευρωπαϊκών επιτοκίων οδηγεί σε μείωση της ζήτησης χρήματος στην Βρετανία. Με δεδομένη την προσφορά χρήματος, αυτό οδηγεί σε αύξηση του βρετανικού επιπέδου τιμών και σε μακροχρόνια υποτίμηση της στερλίνας απέναντι στο δολάριο (μείωση  $S$ ).

# Η Νομισματική Προσέγγιση και τα Επιτόκια

Το συμπέρασμα αναφορικά με τις επιπτώσεις μίας μεταβολής στα ονομαστικά επιτόκια, φαίνεται εκ πρώτης όψεως να έρχεται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα της βραχυχρόνιας προσέγγισης.

Στη βραχυχρόνια προσέγγιση είδαμε ότι μέσω της ακάλυπτης ισοδυναμίας των επιτοκίων, μία αύξηση των ονομαστικών επιτοκίων μιας οικονομίας οδηγεί βραχυχρόνια σε ανατίμηση και όχι υποτίμηση του νομίσματός της.

Η βραχυχρόνια πρόβλεψη για ανατίμηση του νομίσματος του οποίου τα επιτόκια αυξάνονται βασίζεται στην υπόθεση των σταθερών προσδοκιών για τη μελλοντική εξέλιξη της ισοτιμίας. Μια μόνιμη μεταβολή όμως στα επιτόκια θα οδηγήσει και σε μεταβολή των προσδοκιών για τη μελλοντική εξέλιξη της ισοτιμίας.

Η ακάλυπτη ισοδυναμία των επιτοκίων προβλέπει ότι,

$$i^* - i = s^e$$

Η σχετική ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων προβλέπει ότι,

$$s = \pi^* - \pi$$

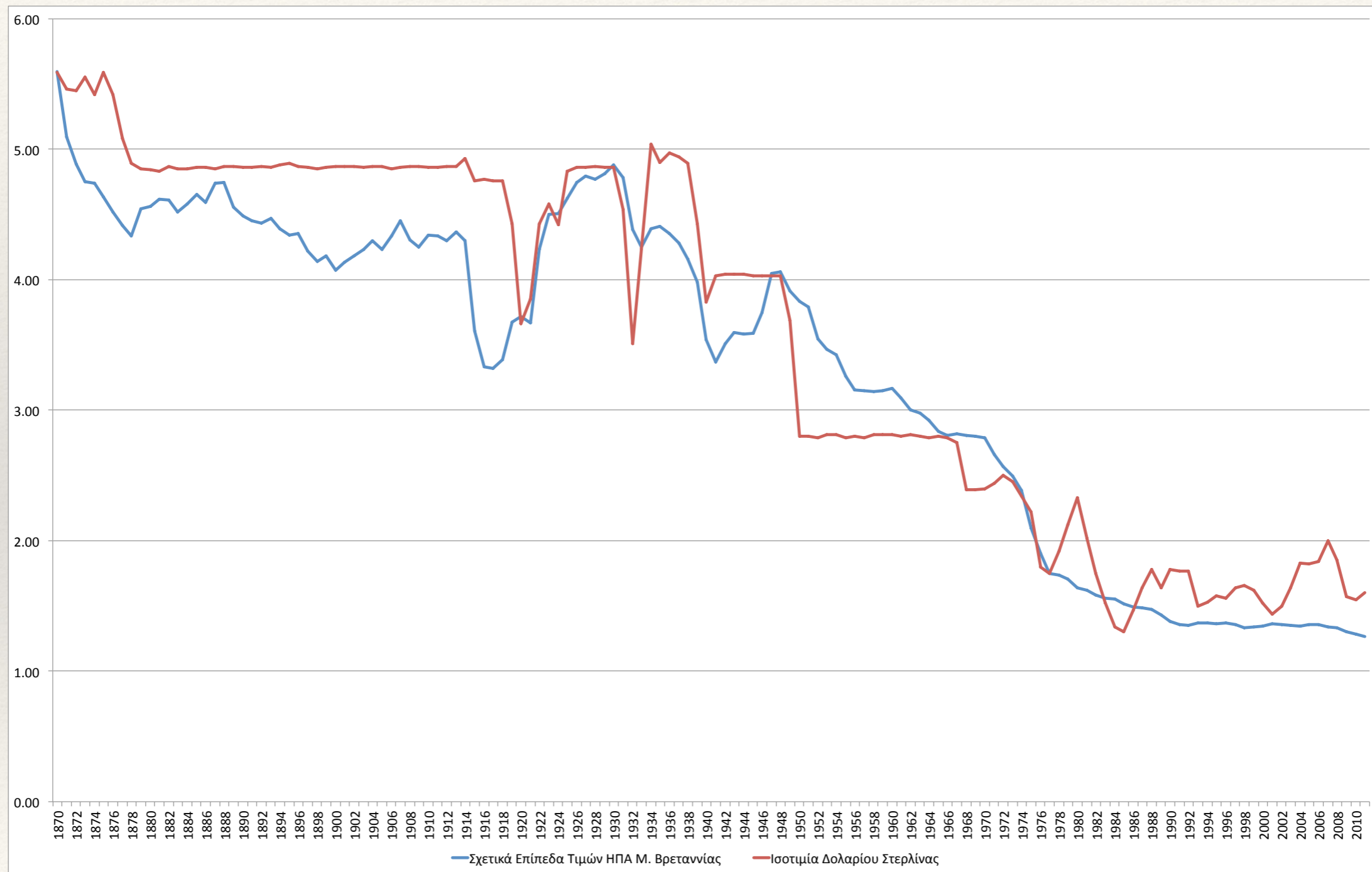
Συνδυάζοντας τα δύο, με την υπόθεση ότι μακροχρόνια  $s = s^e$ , έχουμε ότι,

$$i^* - i = \pi^* - \pi$$

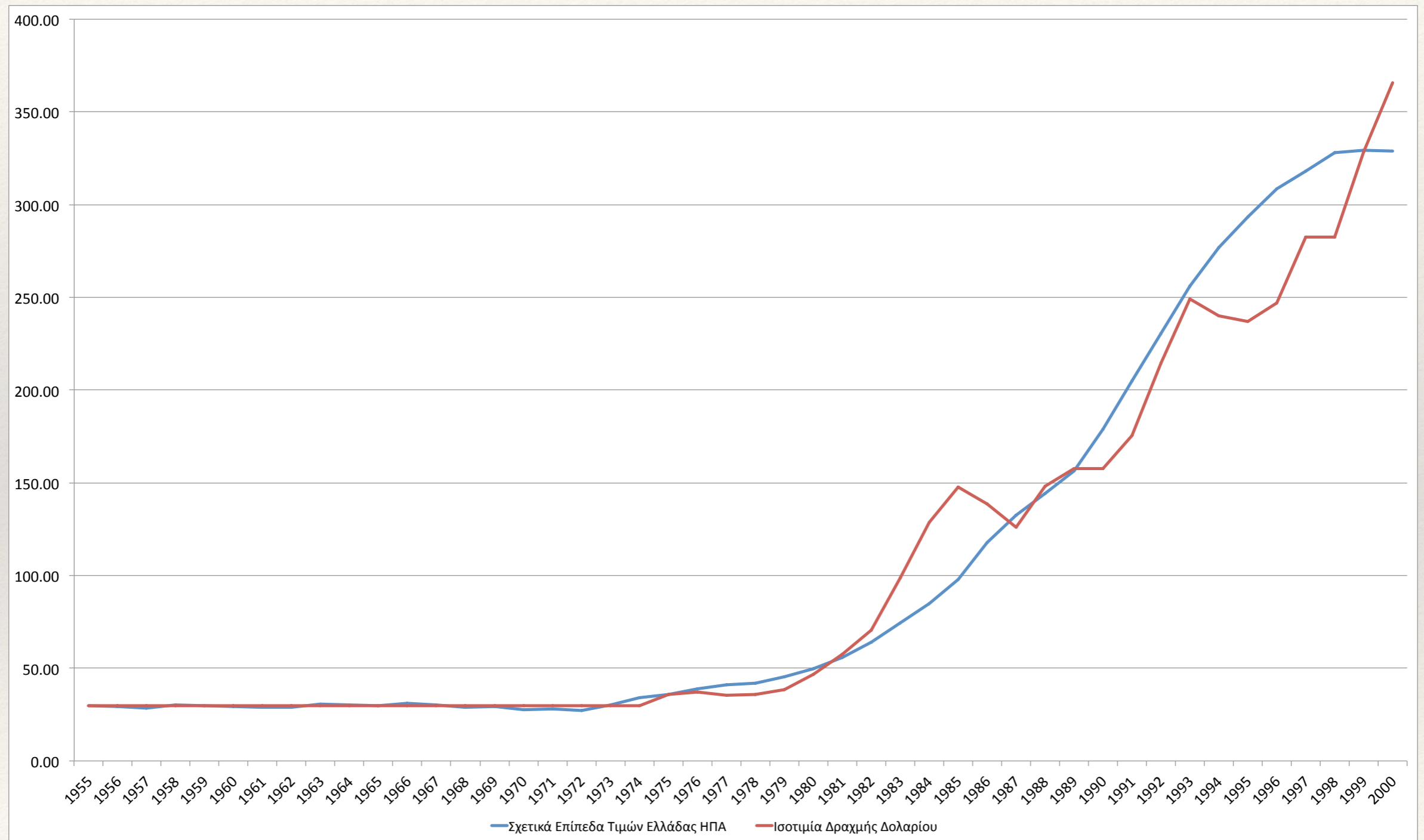
Μακροχρόνια η διαφορά των ονομαστικών επιτοκίων αντανακλά την διαφορά των ποσοστών πληθωρισμού των χωρών (επίπτωση Fisher).

Η επίπτωση Fisher βρίσκεται πίσω από το φαινομενικό παράδοξο της νομισματικής προσέγγισης, η οποία προβλέπει ότι μία μόνιμη αύξηση των ονομαστικών επιτοκίων σε μία χώρα οδηγεί σε υποτίμηση του νομίσματός της. Μία μόνιμη άνοδος στα ονομαστικά επιτόκια σηματοδοτεί μία μόνιμη αύξηση του πληθωρισμού. Αυτός είναι ο λόγος που το νόμισμα υποτιμάται, καθώς η ζήτηση χρήματος για το νόμισμα που χαρακτηρίζεται από τον υψηλότερο μόνιμο πληθωρισμό μειώνεται.

# Ισοτιμία Δολαρίου Στερλίνας και τα Σχετικά Επίπεδα Τιμών ΗΠΑ Μ. Βρεταννίας



# Ισοτιμία Δραχμής Δολαρίου και τα Σχετικά Επίπεδα Τιμών Ελλάδα ΗΠΑ





---

# Ισχύει η Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων;

---

Η απόλυτη ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων δεν φαίνεται να είναι συμβατή με την εμπειρία από την μακροχρόνια εξέλιξη των ισοτιμιών και των σχετικών επιπέδων τιμών. Υπάρχουν στα διαθέσιμα στοιχεία μεγάλες αποκλίσεις οι οποίες διατηρούνται για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Αν κανείς συγκρίνει τις απόλυτες τιμές μεμονωμένων διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων, θα βρει επίσης σημαντικές αποκλίσεις από το νόμο της μιας τιμής.

Ούτε η σχετική ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων φαίνεται να ισχύει. Οι αποκλίσεις είναι μεγάλες και επιδεικνύουν και αυτές σημαντική εμμογή.

---

# Που οφείλονται οι Αποκλίσεις από την Ισοδυναμία των Αγοραστικών Δυνάμεων;

---

Διαφορές στο κόστος μεταφοράς των προϊόντων και στα εμπόδια στο ελεύθερο εμπόριο, όπως δασμοί, οδηγούν σε διαφοροποιήσεις των τιμών από χώρα σε χώρα.

Συνθήκες ατελούς ανταγωνισμού σε πολλές αγορές. Ακόμη και αν το κόστος των αγαθών ήταν το ίδιο, τα περιθώρια κέρδους δεν θα ήταν, στο βαθμό που οι ελαστικότητες της ζήτησης διαφέρουν μεταξύ χωρών.

Οι δείκτες τιμών δεν είναι πανομοιότυποι μεταξύ των διαφόρων χωρών, καθώς βασίζονται σε διαφορετικό “καλάθι” αγαθών και υπηρεσιών, ή διαφορετικές σταθμίσεις για τις τιμές των διαφόρων προϊόντων.

Η σταδιακή προσαρμογή των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών σημαίνει ότι ακόμη και νομισματικές διαταραχές μπορεί να προκαλέσουν διακυμάνσεις στα σχετικά επίπεδα τιμών των διαφόρων χωρών.

# Η Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία

Η πραγματική ισοτιμία ορίζεται ως το σχετικό επίπεδο τιμών μιας χώρας σε σχέση με το επίπεδο τιμών μιας άλλης χώρας, εκπεφρασμένα σε κοινό νόμισμα.

Η αποτυχία της θεωρίας της ισοδυναμίας των αγοραστικών δυνάμεων να εξηγήσει πλήρως τη μακροχρόνια εξέλιξη της σχέσης μεταξύ των ονομαστικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και των σχετικών επιπέδων τιμών, μας οδηγεί στην αναζήτηση μίας γενικότερης θεωρίας για τον προσδιορισμό της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας.

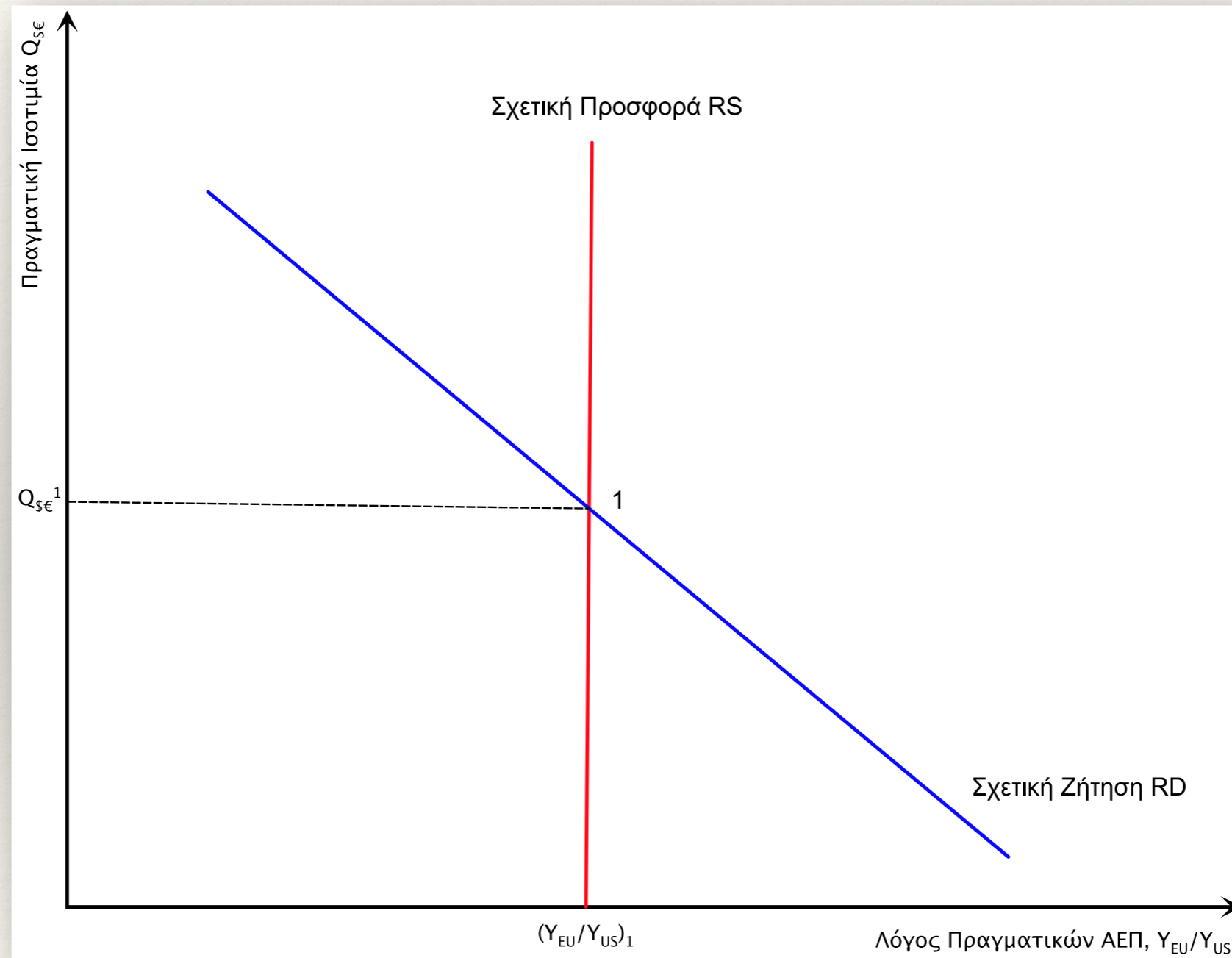
Η απόλυτη ισοδυναμία των αγοραστικών δυνάμεων μπορεί να θεωρηθεί ως μία ειδική θεωρία η οποία θεωρεί ότι η πραγματική ισοτιμία είναι μακροχρόνια σταθερή και αμετάβλητη, και ισούται με τη μονάδα.

Η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία  $Q$  ισούται με την ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία  $S$  επί το λόγο των επιπέδων τιμών των δύο χωρών.

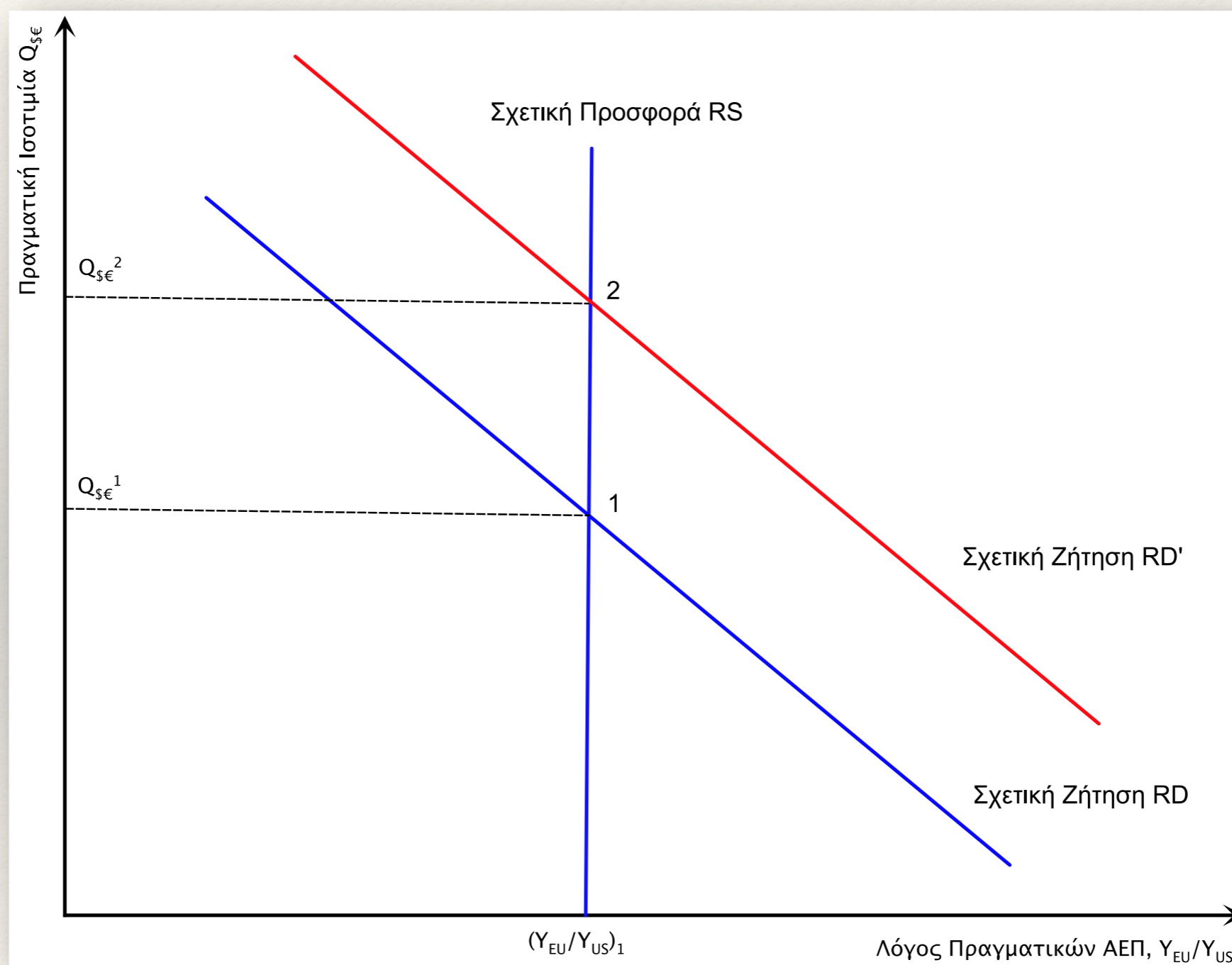
$$Q = \frac{SP}{P^*}$$

Η αύξηση της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας ισοδυναμεί με πραγματική ανατίμηση του εγχωρίου νομίσματος, καθώς συνεπάγεται υψηλότερες τιμές για τα εγχώρια προϊόντα σε σχέση με αυτά της αλλοδαπής, όταν συγκρίνονται σε κοινό νόμισμα. Ισοδύναμα μπορούμε να πούμε ότι η αύξηση του  $Q$  συνεπάγεται πραγματική υποτίμηση του νομίσματος της αλλοδαπής.

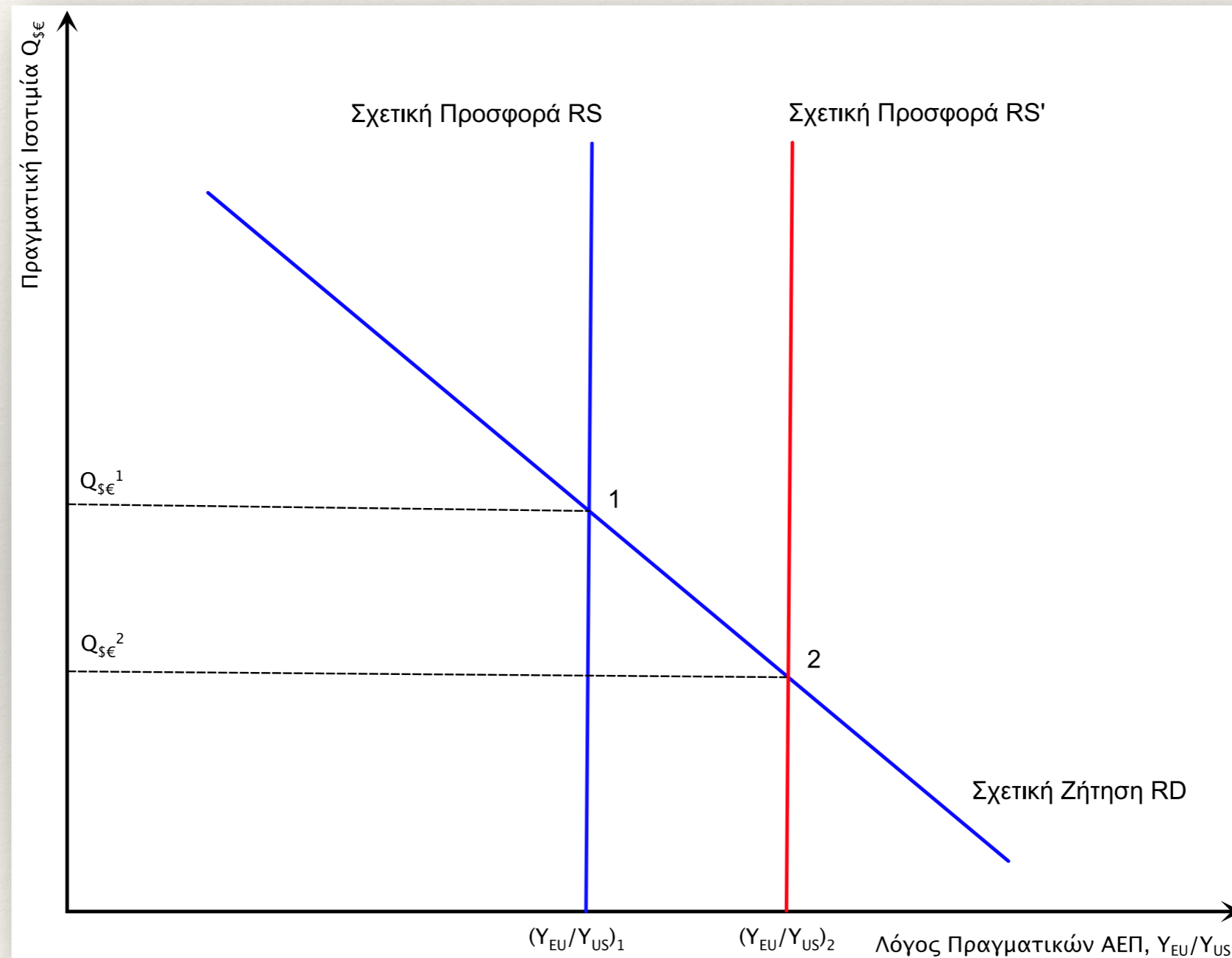
# Ο Προσδιορισμός της Πραγματικής Συναλλαγματικής Ισοτιμίας



# Αύξηση της Σχετικής Ζήτησης για Ευρωπαϊκά Προϊόντα



# Αύξηση της Σχετικής Προσφοράς Ευρωπαϊκών Προϊόντων



# Συνδυασμός Υποδείγματος Πραγματικής Ισοτιμίας και Νομισματικής Προσέγγισης

Η ονομαστική ισοτιμία  $S$  προσδιορίζεται μακροχρόνια από ένα συνδυασμό πραγματικών και νομισματικών παραγόντων.

Πρώτον, παράγοντες που επηρεάζουν την πραγματική ισοτιμία  $Q$ .

Δεύτερον, παράγοντες που επηρεάζουν τα σχετικά επίπεδα τιμών σε εγχώριο νόμισμα, όπως η σχετική προσφορά και ζήτηση χρήματος των χωρών.

$$S = Q \frac{P^*}{P} = Q \frac{M^*}{M} \frac{\kappa(i)Y}{\kappa(i^*)Y^*}$$

Οι νομισματικές διαταραχές επηρεάζουν μακροχρόνια μόνο την ονομαστική και όχι την πραγματική ισοτιμία.

Οι πραγματικές διαταραχές στη σχετική ζήτηση και τη σχετική προσφορά επηρεάζουν και την πραγματική ισοτιμία.