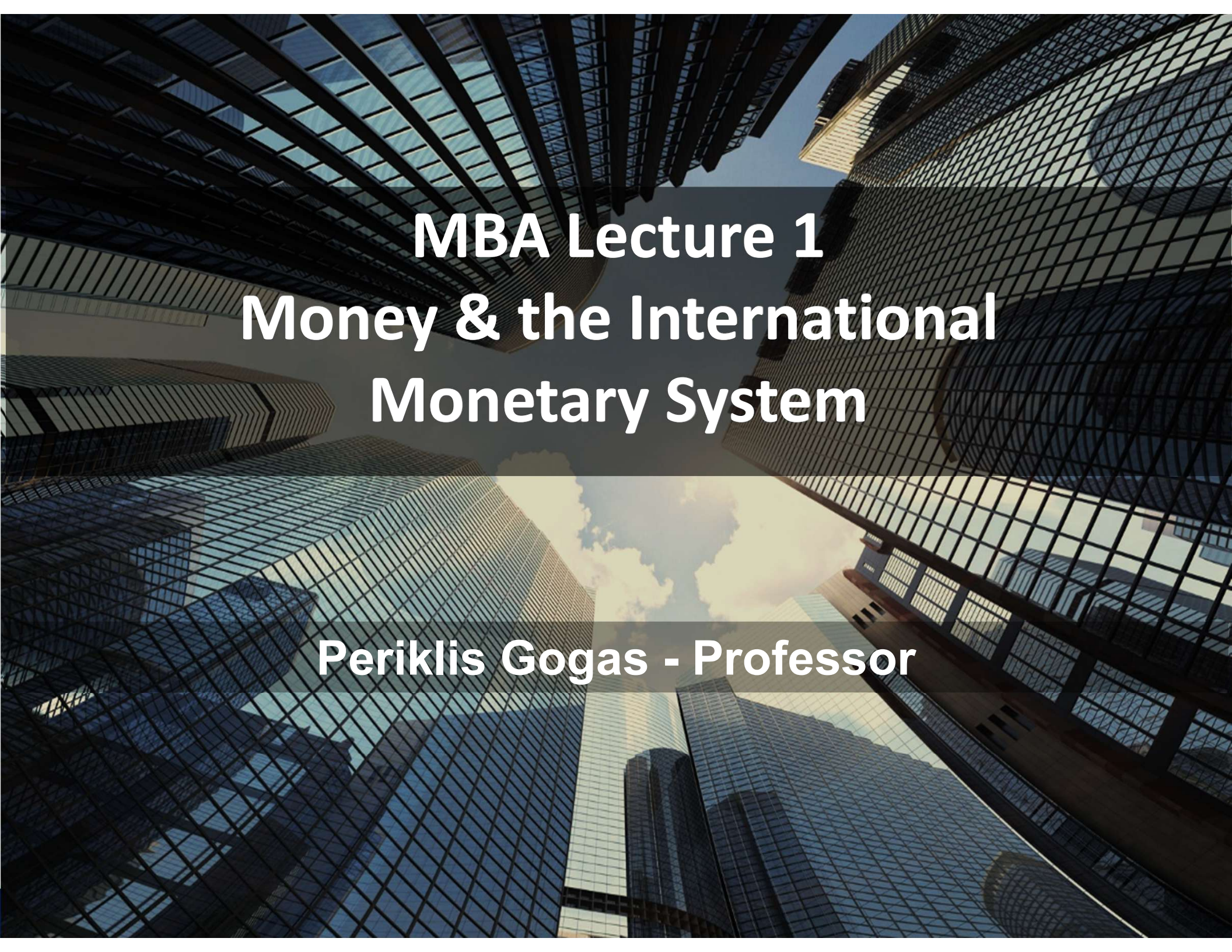


A low-angle, upward-looking perspective of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are arranged in a way that they appear to converge towards the top of the frame, creating a sense of height and scale. The sky is visible in the background, showing some clouds. The overall color palette is dominated by the blues and greys of the building exteriors.

MBA Lecture 1

Money & the International Monetary System

Periklis Gogas - Professor

Τι θα δούμε:

- Το Νομισματικό Σύστημα
- Ιστορική εξέλιξη των νομισματικών συστημάτων

Αλλά πρώτα:

- Το χρήμα – currency
- Ο πλούτος – assets
- Το εισόδημα – income

Η έννοια του χρήματος

Ξεκαθάρισμα βασικών εννοιών:

- **Χρήμα** – οτιδήποτε είναι γενικά αποδεκτό ως μέσο πληρωμών για αγαθά και υπηρεσίες ή στην αποπληρωμή χρεών
- **Πλούτος** – **stock** → το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων που εξυπηρετούν την αποθήκευση αξίας
- **Εισόδημα** – **flow** → ροή πληρωμών ανά μονάδα χρόνου

Το Χρήμα → Λειτουργίες

Ορισμός:

- «Χρήμα είναι οτιδήποτε γίνεται ευρύτερα αποδεκτό ως μέσο συναλλαγών».

Οι λειτουργίες του χρήματος – είναι μέσο:

- **Διεκπεραίωσης συναλλαγών.**
Μπορούμε δηλαδή να κάνουμε αγορές αγαθών και υπηρεσιών με αυτό.
- **Μέτρησης αξίας.**
Μπορούμε με το χρήμα να πούμε ότι π.χ. η αξία των εμπορευμάτων στο κατάστημά μου είναι €50,000. Μπορούμε, έτσι, να αθροίσουμε μετατρέποντας σε χρήμα διαφορετικά αγαθά και αποκτούμε ένα μέτρο αξίας του συνόλου συγκρίσιμο με άλλες αξίες.
- **Αποθήκευσης αξίας.**
Μετατρέποντας αγαθά μας σε χρήμα μπορούμε να διατηρήσουμε την αξία και τον πλούτο. Αν είμαι παραγωγός λαχανικών αξίας €10,000 δεν μπορώ να κρατήσω τα λαχανικά για 10 μήνες, ώστε να πάω διακοπές το καλοκαίρι. Μπορώ, όμως, να τα πουλήσω και να μετατρέψω την αξία τους σε χρήμα το οποίο θα αποθηκεύσει και θα διατηρήσει στην αξία τους μέχρι το επόμενο καλοκαίρι.

Το Χρήμα → Ιδιότητες

Οι ιδιότητες του χρήματος

1. Αναγνωρισιμότητα
2. Σχετική σπανιότητα
3. Ευρεία αποδοχή
4. Ανθεκτικότητα - Φυσική διάρκεια - ανθεκτικό στο χρόνο
5. Φορητότητα - Ευκολία μεταφοράς
6. Διαιρετότητα
7. Ομοιογένεια
8. Τυποποίηση ως προς:
 - Εμφάνιση
 - Αξία
 - Βάρος
9. Να είναι αδύνατο να παραχθεί ή να δημιουργηθεί από το κοινό.

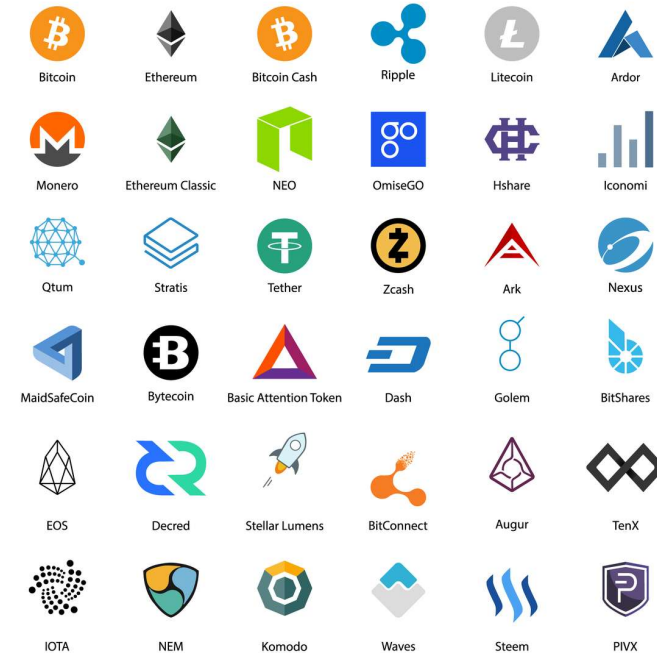
Λειτουργίες του Χρήματος

- Το χρήμα είναι απαραίτητο για:
 - την **εξειδίκευση** και τον **καταμερισμό** της εργασίας.
 - την **αύξηση** της **αποτελεσματικότητας** και της **παραγωγικότητας**.
- Αποτέλεσμα της χρήσης του:
 - Αύξηση του **εθνικού πλούτου**.
 - Της **ευημερίας**.
- Δραστηριότητα – Activity

Activity - Δραστηριότητα

Δραστηριότητα

- Ερώτηση: Είναι τα **Cryptocurrencies** χρήμα;
- Debate!



Cryptocurrency

[krip-tō-'kər-ən(t)-sē]

A digital or virtual currency secured by cryptography and based on a network that is distributed across a large number of computers.

Cryptocurrencies

Cryptos

→ Χρήμα – digital

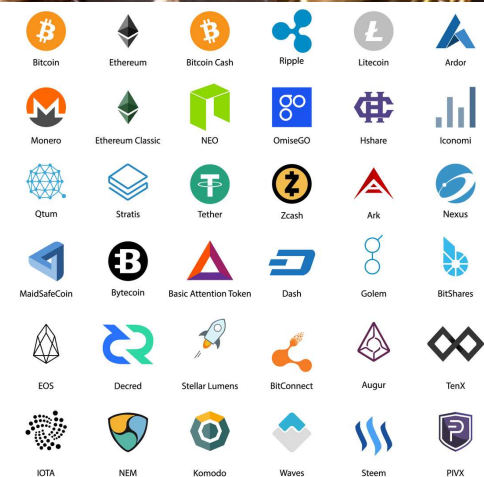
→ Βασίζεται σε

Blockchain

→ Τεχνολογία κρυπτογράφησης



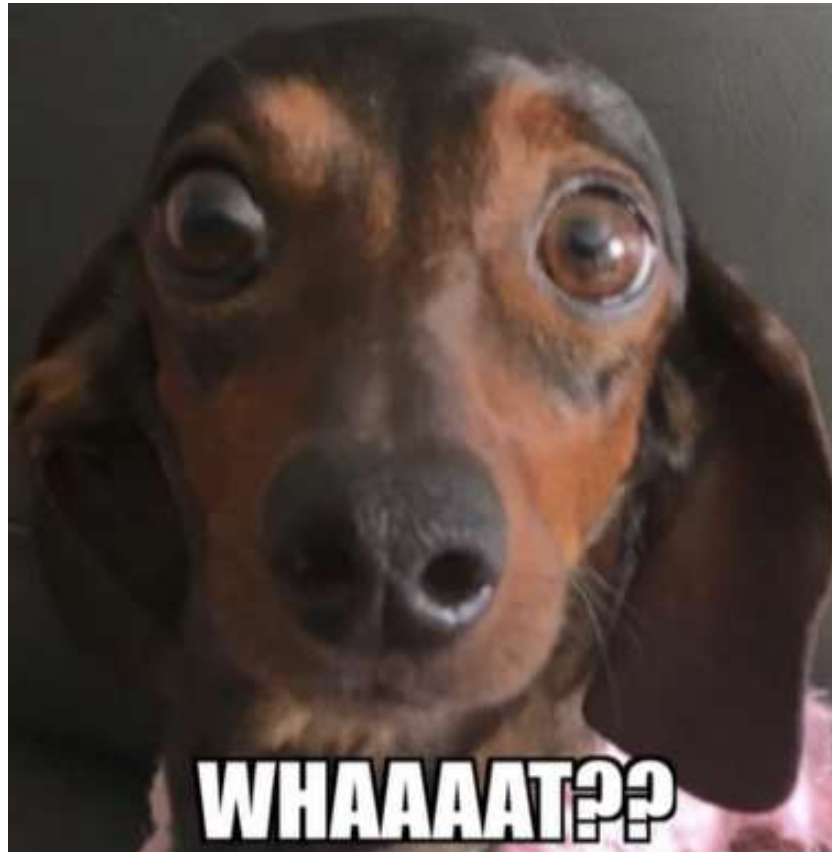
- Ψηφιακό, υπάρχει μόνο σε υπολογιστές
- Εύκολα θύμα **hacking**
- Λύση: **distributed ledger** → **Voting**
- **Block** ένα σύνολο συναλλαγών για να ολοκληρωθεί.
- Ελέγχεται **όλη** η αλληλουχία συναλλαγών.
- Ποιος το προσθέτει το **block** στο **blockchain**?
- **Mining**: αυτός που θα σπάσει την κρυπτογράφηση.
- Λύση: **κρυπτογράφηση** των **block** ως αλυσίδα - **chain**.
- Σύνδεση **νέου block** στο blockchain + **validation** → **mining**
- **Reward** αλλά **cost of electricity**



Cryptocurrencies

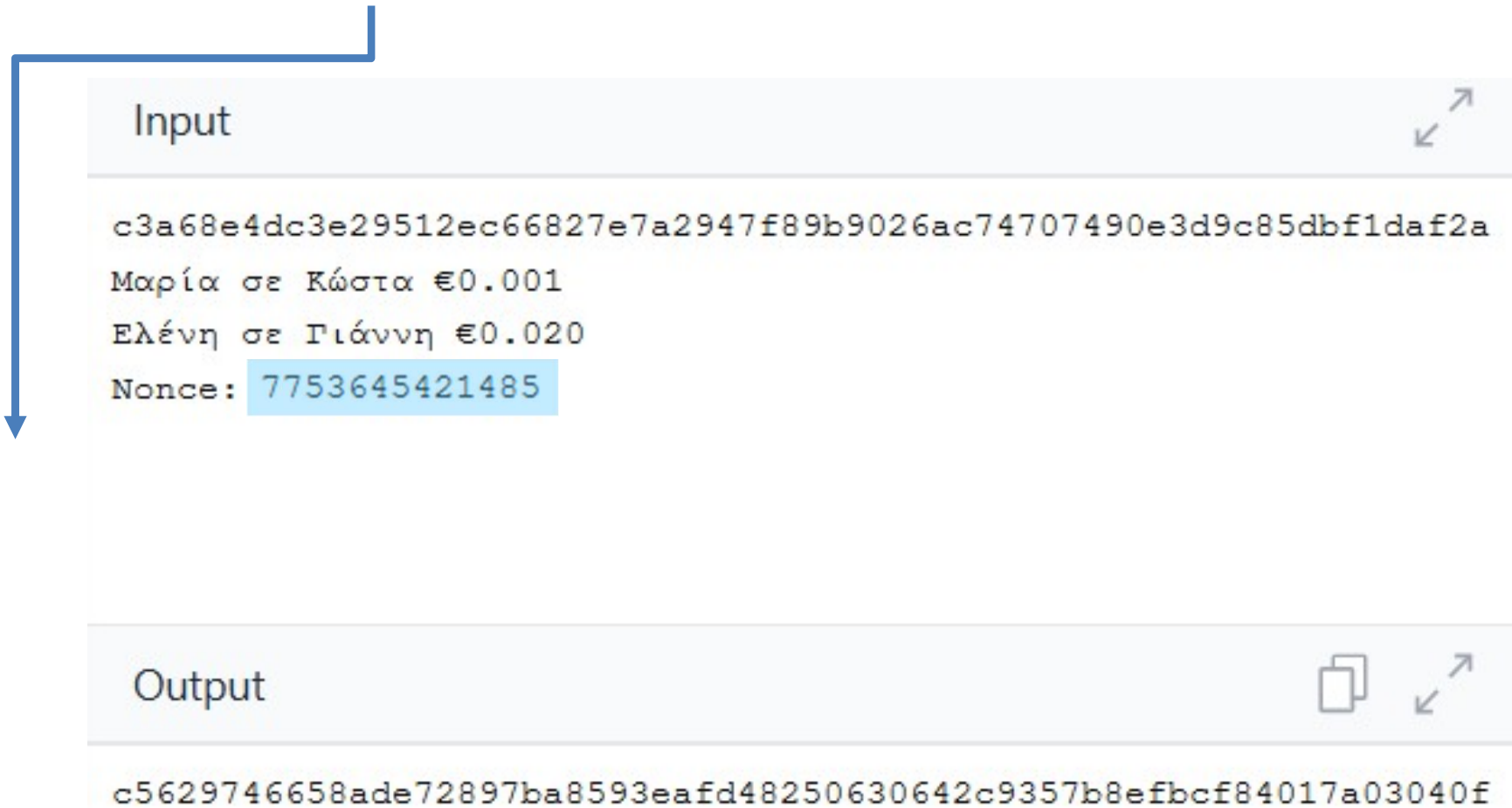
- <https://emn178.github.io/online-tools/sha256.html>
- Αυτή η παρουσίαση έχει hash
- cabb632dc4ff2eb162767f4fe80b766e4a132b7252be44a41bf5d42f297ba98e

→ μοναδικό → $2^{256} \approx 1.1579 \times 10^{77}$



Cryptocurrencies

- <https://emn178.github.io/online-tools/sha256.html>
- Βρες ένα **nonce** ώστε το hash να αρχίζει από «000...»



The screenshot shows a web-based SHA256 hash generator. A blue arrow points from the text 'Βρες ένα nonce' to the 'Nonce' field in the input section. The input section contains a long hexadecimal hash, the text 'Μαρία σε Κώστα €0.001', 'Ελένη σε Γιάννη €0.020', and 'Nonce: 7753645421485'. The output section shows the resulting hash: 'c5629746658ade72897ba8593eafd48250630642c9357b8efbcf84017a03040f'.

Input

c3a68e4dc3e29512ec66827e7a2947f89b9026ac74707490e3d9c85dbf1daf2a
Μαρία σε Κώστα €0.001
Ελένη σε Γιάννη €0.020
Nonce: 7753645421485

Output

c5629746658ade72897ba8593eafd48250630642c9357b8efbcf84017a03040f

- Αυτή η παρουσίαση έχει hash → μοναδικό → $2^{256} \approx 1.1579 \times 10^{77}$:
- cabb632dc4ff2eb162767f4fe80b766e4a132b7252be44a41bf5d42f297ba98e

Ιστορική Εξέλιξη



Μορφές χρήματος ιστορικά

- Πολύτιμα μέταλλα
- Άουσβιτς: τσιγάρα
- Αφρική: καβούκια χελώνας
- Νήσοι Γιαπ: Φέι
 - Γερμανοί κατακτητές 1899
 - Θα τα θυμηθούμε στα cryptocurrencies
 - Άυλο σύστημα πληρωμών



Τα Φέι ως χρήμα



Τα Φέι ως χρήμα



Ιστορική Εξέλιξη – Yap, Fei



Ιστορική Εξέλιξη του Χρήματος

Κατηγορίες

- **Εμπορευματικό χρήμα:** χρήμα - αγαθό
 - Εσωτερική αξία
 - Ανταλλακτική αξία = εμπορευματική αξία
 - Χρυσά νομίσματα → τυποποιημένο εμπορευματικό χρήμα
- **Παραστατικό χρήμα:** καμία εσωτερική αξία
 - Έχει αντίκρισμα
 - Ανταλλακτική αξία > εμπορευματική αξία
 - Αντιπροσωπεύει αξία άλλη
 - Επιταγές
 - Αποδεικτικά κατάθεσης (deposit certificates)

Παραστατικό χρήμα



Ιστορική Εξέλιξη του Χρήματος

Κατηγορίες

- Νομισματικό χρήμα – Fiat money



Ιστορική Εξέλιξη του Χρήματος

Κατηγορίες

- Νομισματικό χρήμα – Fiat money (αλήθεια τώρα)
 - **Καμία** εσωτερική αξία – όχι εμπόρευμα
 - **Καμία** παραστατική αξία – κανένα αντίκρισμα
 - Είναι το χρήμα που έχει αξία επειδή μια **κυβέρνηση** το επιβάλλει ή επειδή οι **πολίτες** συμφωνούν στην αξία του.
 - Τα **σύγχρονα** χαρτονομίσματα και κέρματα είναι παραδείγματα νομισματικού χρήματος.

A low-angle, upward-looking perspective of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are arranged in a way that they appear to converge towards the top of the frame, creating a sense of height and scale. The sky is visible in the background, filled with soft, white clouds. The overall color palette is dominated by the blues and greys of the building exteriors and the sky, with some warmer tones from the clouds.

Διεθνή Νομισματικά Συστήματα International Monetary Systems

Αρχαιότητα

- Η **Ανταλλακτική** οικονομία ή **αντιπραγματισμός**,
Barter Economy
 - ☐ Αγαθό με αγαθό
 - ☐ Διπλή σύμπτωση επιθυμιών
 - ☐ Στο είδος
 - ☐ Στις ποσότητες



Αντιπραγματισμός

- **Νοικοκυριό**: παράγει όλα τα αγαθά - αυτάρκεια
- Συναλλαγές όταν έχουμε: **Διπλή σύμπτωση επιθυμιών**
- Πολλά αγαθά = **δυσκολία συναλλαγών**
- Παράδειγμα:
 - 1 kg ψωμί = 0.25 kg ψάρια
 - 1 kg ψάρια = 4 kg ψωμί
 - 2 αγαθά και 2 τιμές
 - Τι γίνεται με 3 αγαθά; 4; 5;

Αντιπραγματισμός

- Σχετικές τιμές = $\frac{N(N-1)}{2}$
 - 3 αγαθά = 3 σχετικές τιμές
 - 5 αγαθά = 10 σχετικές τιμές
 - 50 αγαθά = 1.225 σχετικές τιμές
- Αναποτελεσματικότητα - σπατάλη
 - Χρόνου
 - Πόρων
- Λύση: ένα ενδιάμεσο μέσο πληρωμών
το ΧΡΗΜΑ

Διμεταλλικό Σύστημα - μέχρι 1875

- Νομίσματα σε Χρυσό – Ασήμι
- Ιδιότητες χρήματος
- Ανακάλυψη χρυσού
- Νόμος του Grisham
- «Καλό» και «κακό» χρήμα
- Σχέση $\rightarrow 16/1$ Ag ανά Au
- Στην πράξη $\rightarrow$ σε 15/1
- Ποιο ανατιμήθηκε;
- Αποτέλεσμα;



Εμπορευματικό χρήμα

- Παράδειγμα: σιτάρι, χρυσός
- Ανταλλακτική αξία = εμπορευματική αξία
- Καταναλώνεται ή ανταλλάσσεται
- **Ισότητα** εμπορευματικής και ανταλλακτικής αξίας
 - Καλή σοδειά $\rightarrow$ Τιμή $\downarrow$:
 - Εμπορευματική $<$ Ανταλλακτική
 $\rightarrow$ Χρήση ως χρήμα $\rightarrow$ Ms αυξάνει $\rightarrow$ τιμές αυξάνουν $\rightarrow$
Εμπορευματική = Ανταλλακτική
 - Κακή σοδειά $\rightarrow$ Τιμή $\uparrow$:
 - Εμπορευματική $>$ Ανταλλακτική
 $\rightarrow$ Χρήση ως χρήμα μικρή $\rightarrow$ Ms μειώνεται $\rightarrow$ τιμές πέφτουν $\rightarrow$ Εμπορευματική = Ανταλλακτική

A low-angle, upward-looking perspective of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are arranged in a way that they seem to converge towards the top of the frame, creating a sense of height and scale. The sky is visible in the background, filled with soft, white clouds. The overall color palette is dominated by the blues and greys of the building exteriors and the sky, with some warmer tones from the clouds.

Σύγχρονα Νομισματικά Συστήματα Modern Monetary Systems

Κανόνας Χρυσού 1875 - Α'ΠΠ

Περιεκτικό χρήμα – Παραστατικό χρήμα → Χαρακτηριστικά:

- ✓ **Η εσωτερική αξία.** Ήταν από μόνα τους εμπορεύματα και με βάση την δική τους αξία μπορούσαν να αποτιμηθούν και όλα τα υπόλοιπα αγαθά και υπηρεσίες.
- ✓ **Η σπανιότητα.** Το χαρακτηριστικό όλων των μέσων που χρησιμοποιήθηκαν ως εμπορευματικό χρήμα ήταν ότι διακρίνονταν από σχετική σπανιότητα. Δεν υπήρχαν σε αφθονία στην φύση και έτσι μπορούσαν να αποτελέσουν το επίκεντρο της αποτίμησης όλων των υπόλοιπων αγαθών χωρίς να προκύπτει το πρόβλημα του πληθωρισμού.
- ✓ **Ήταν σχετικά άφθαρτα.** Αυτό ήταν απαραίτητο, ώστε να μπορεί το εμπορευματικό χρήμα να αποτελέσει μέσο αποθήκευσης αξίας χωρίς να φθείρεται εύκολα.
- ✓ **Η αναγνωρισιμότητα.** Οτιδήποτε χρησιμοποιήθηκε ως χρήμα ήταν εύκολα αναγνωρίσιμο στην περιοχή όπου γινόταν οι συναλλαγές.

Κανόνας Χρυσού 1875 - Α'ΠΠ

Χαρακτηριστικά του **Golden Rule** (40 χρόνια)

- **Gold** στη βάση για συναλλαγές (περιεκτικό & παραστατικό)
- **Σταθερή** αναλογία νομισμάτων με ποσότητα Gold
- **Όχι περιορισμοί** στην κυκλοφορία Gold
- Χαρτονομίσματα **μετατρέψιμα** σε Gold
- Τιμές μεταβάλλονται ανάλογα με τις **εισροές-εκροές** Gold
- Εσωτερικό = εξωτερικό εμπόριο
- **Ισοτιμίες σταθερές**
 - Grate Britain: GBP 1/6 oz
 - France: FF 1/12 oz
 - Επίσημη ισοτιμία 2 FF για 1 GBP

Κανόνας Χρυσού 1875 - Α'ΠΠ

- Αν $1,8 \text{ FF} = 1 \text{ GBP} \rightarrow \text{GBP}$ υποτιμημένη
- **Arbitrage:**
GB: Αγορά με $\text{GBP } 1000 \rightarrow 166,66 \text{ oz}$ ($1000 * 1/6$)
FR: Πώληση $166,66 \times 12 = \text{FF } 2000$
Πώληση $\text{FF } 2000 @ 1.8 \text{ FF/GBP}$
 $= \text{GBP } 1111,11$ ($2000/1.8$)
 $\rightarrow$ εύκολο κέρδος $\text{GBP } 111,11!$
- Προσφορά FF αυξάνει και Ζήτηση GBP αυξάνει transaction στο FX Market

Πώληση $\text{FF } 2000 @ 1.8 \text{ FF/GBP}$

$\rightarrow$ Ανατίμηση GBP

Κανόνας Χρυσού 1875 - Α'ΠΠ

Μηχανισμός αυτόματης διόρθωσης του ισοζυγίου πληρωμών

- GB: $X > M$ $\rightarrow$ εισροή G $\rightarrow$ αύξηση P
- FR: $X < M$ $\rightarrow$ εκροή G $\rightarrow$ μείωση P
 - Ισορροπία!
- Μερκαντιλιστές:
«η μείωση του G από τις μεγαλύτερες τραγωδίες...
μη ρωτάτε γιατί... όλοι ξέρουν...»
- **David Hume 1752:** Δεν χάνουν όλοι μαζί τον χρυσό!
Δεν είναι πρόβλημα γιατί οδηγεί σε μείωση P
- **David Hume – John Lock:** από τους πρώτους που
διατύπωσαν ότι P είναι ανάλογες του G.

Κανόνας Χρυσού 1875 - Α'ΠΠ

Πλεονεκτήματα:

- Νομισματική σταθερότητα
- Αυτόματη διόρθωση ισοζυγίου πληρωμών

Μειονεκτήματα:

- **Αποπληθωριστικές** πιέσεις πιθανές:
αύξηση ΑΕΠ με σταθερό $G \rightarrow$ μείωση τιμών.
- Δεν υπάρχει **δέσμευση** για χρήση του κανόνα χρυσού.
- $\pi = m - g$
 π = πληθωρισμός, m =%Δχρήματος, g =%ΔΑΕΠ

Μεσοπόλεμος Α΄ΠΠ 1915- 1944

- Με τον **Α΄ΠΠ** οι χώρες **εγκαταλείπουν** τον ΚΧ
- **Απαγόρευσαν** εξαγωγές χρυσού
- Μετά τον Α΄ΠΠ νομισματικές πολιτικές **υπερπληθωρισμού**: Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Πολωνία, κλπ
- ΗΠΑ, ΗΒ, Σουηδία, Γαλλία επέτρεψαν στον ΚΧ στα 1920's.
- Πολιτική **monetary sterilization**:
 - **G**↑ → Money supply ↓ → **P stable**
 - **G**↓ → Money supply ↑ → **P stable**

Μεσοπόλεμος Α΄ΠΠ 1915- 1944

- **Κατάργηση** του εξισορροπητικού μηχανισμού
- Ο υβριδικός - μεταλλαγμένος ΚΧ εγκαταλείπεται:
 - Υφέσεις
 - Καταρρεύσεις τραπεζών
 - Χρηματιστηριακές κρίσεις
 - Προστατετισμός στο διεθνές εμπόριο
 - Ροές G μειώθηκαν
 - US 1933 αποσύρεται και επίσημα
 - FR 1936 επίσης
- **Συμπέρασμα:** την περίοδο αυτή ο ΚΧ ποτέ δεν λειτούργησε σωστά. Δεν υπήρχε δέσμευση. Περίοδος μεγάλης αστάθειας. Δεν υπήρχε σταθερό παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Bretton Woods 1945 – 1973

- Μετά τον **Β΄ ΠΠ** ανάγκη για **νέο** νομισματικό σύστημα
- 1-22 Ιουλίου 1944
- Αντιπρόσωποι από 44 χώρες στο **Bretton Woods** ΝΗ.
- Ελλάδα: Ξενοφών Ζολώτας

Bretton Woods 1945 – 1973



Bretton Woods 1945 – 1973

- Θέμα: δημιουργία νέου **Διεθνούς Νομισματικού Συστήματος**.
- Δημιουργήθηκαν:
 - **IMF** - επίβλεψη σταθερών ισοτιμιών
 - **International Bank of Reconstruction and Development** (now **World Bank**) – χρηματοδότηση αναπτυξιακών προγραμμάτων.

Ομιλία Ξενοφώντα Ζολώτα

Kyrie, I eulogize the archons of the Panethnic Numismatic Thesaurus and the Ecumenical Trapeza for the orthodoxy of their axioms methods and policies, although there is an episode of cacophony of the Trapeza with Hellas.

With enthusiasm we dialogue and synagonize at the synods of our didymous Organizations in which polymorphous economic ideas and dogmas are analyzed and synthesized. Our critical problems such as the numismatic plethora generate some agony and melancholy. This phenomenon is characteristic of our epoch.

But, to my thesis we have the dynamism to program therapeutic practices as a prophylaxis from chaos and catastrophe. In parallel a panethnic unhypocritical economic synergy and harmonization in a democratic climate is basic. I apologize for my eccentric monologue. I emphasize my eucharistia to your Kyrie to the eugenic and generous American Ethnos and to the organizers and protagonists of this Amphictyony and the gastronomic symposia.



Bretton Woods 1945 – 1973

Αποφασίστηκε:

- **Fixed** exchange rates
- **Μετατρεψιμότητα** σε χρυσό
- Βάση το **USD**
- Σταθερή σχέση **USD/Gold** = \$35/oz
- Σταθερή σχέση **FX** με **USD**:
 - $\text{USD/GBP} = 2.80$, $\text{DEM/USD} = 4.20$, $\text{FFR/USD} = 3.50$,
 $\text{GRD/USD} = 30$
 - Max fluctuation = +/-1%

Bretton Woods 1945 – 1973

Πλεονεκτήματα:

- Οικονομία στους πόρους, αποθεματικά σε USD, μεταφορά εύκολη
- USD αποδίδει τόκους στις Κεντρικές Τράπεζες
- Σταθερότητα FX, εξάλειψη κινδύνου από FX, ανάπτυξη διεθνούς εμπορίου, επενδύσεων, ανάπτυξη δεκαετιών 1950-1960.

Μειονεκτήματα:

- Μακροπρόθεσμα ήταν ασταθές, δεν ήταν δυνατό να υποτιμηθεί το USD.
- Στα 1960's σε USA επεκτατική πολιτική και αύξηση προσφοράς χρήματος. Γιατί;
- 1971 άρχισε η κατάρρευση του Bretton Woods
- 1973 εγκαταλείφθηκε επίσημα από Nixon

Κυμαινόμενες Ισοτιμίες 1973 - Σήμερα

- Συνάντηση μελών **IMF** στην **Jamaica** το **1976**
- Θέμα η δημιουργία του νέου ΔΝΣ, αποφασίστηκε:
 - **Flexible** FX rates
 - **Νομισματική πολιτική** από Κεντρικές Τράπεζες
 - **Εγκαταλείπεται** ο **G** ως συναλλαγματικό απόθεμα
 - **IMF**: παροχή βοήθειας σε βραχυχρόνια συναλλαγματικά προβλήματα αλλά με “strings attached”:
 - Μείωση ελλειμμάτων
 - Μείωση κρατικών δαπανών – επιδοτήσεων
 - Συντηρητική δημοσιονομική και νομισματική πολιτική

Κυμαινόμενες Ισοτιμίες 1973 - Σήμερα

Πλεονεκτήματα:

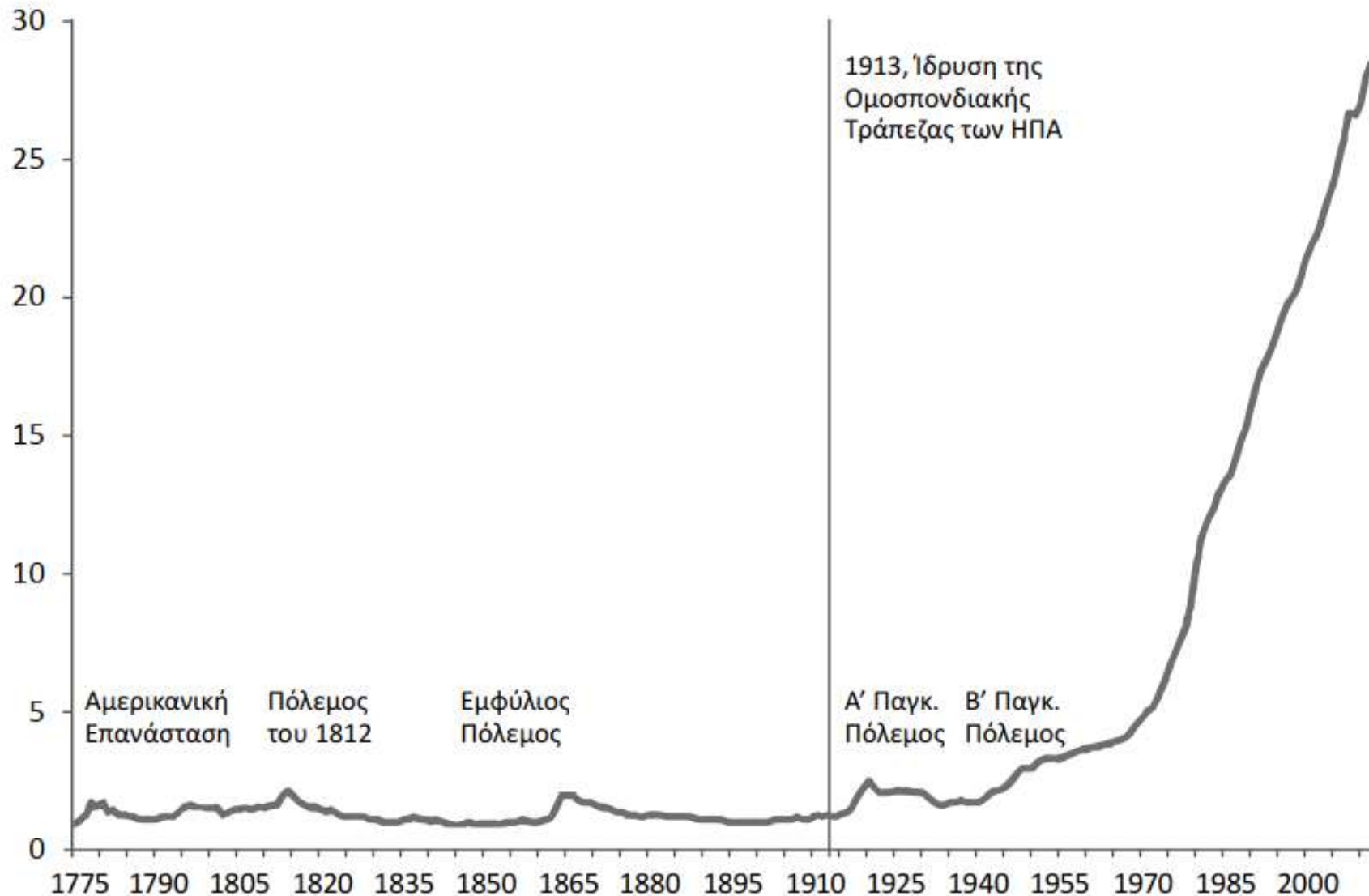
- Έλεγχος στην νομισματική πολιτική
- FX τιμολογούνται στην πραγματική αξία τους
- Εξισορρόπηση του Ισοζυγίου Πληρωμών
 $\text{Imports} > \text{Exports} = \text{Devaluation} = \text{Exports} + \text{και Imports} -$

Μειονεκτήματα:

- Volatility = risk
- Πιθανή **κατάχρηση** νομισματικής πολιτικής και **πληθωρισμός**

Κυμαινόμενες Ισοτιμίες 1973 - Σήμερα

Διάγραμμα 16.1 Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών στις ΗΠΑ



Το EURO

- Από 1-1-1999 και σε φυσική μορφή 1-1-2002

Πλεονεκτήματα:

- Συναλλακτικό κόστος μειώθηκε 1% του ΑΕΠ της ΕΕ.
- Ταξίδι στις τότε 15 χώρες της ΕΕ με ανταλλαγή συναλλάγματος σε κάθε χώρα, κατέληγε στο μισό ποσό.
- Εξάλειψη συναλλαγματικού κινδύνου και κόστους hedging
- Άριστη κατανομή κεφαλαίου: Mergers & Acquisitions, κλπ.

Μειονεκτήματα:

- Χάνεται ο έλεγχος της νομισματικής πολιτικής από τις εθνικές κυβερνήσεις
- Asymmetric shocks
- Ύφεση γίνεται πιο μακροχρόνια
- Αδυναμία άσκησης και δημοσιονομικής πολιτικής καθώς τα ελλείμματα πρέπει αν είναι $< 3\%$ του ΑΕΠ

Το EURO

Γενικά:

- Το EURO είναι επιτυχημένο
- Είναι πλέον το 2^ο σημαντικότερο νόμισμα
- Αποτελεί παράδειγμα για άλλες ομάδες χωρών:
ΝΑ Ασία, Ν. Αμερική.

