

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

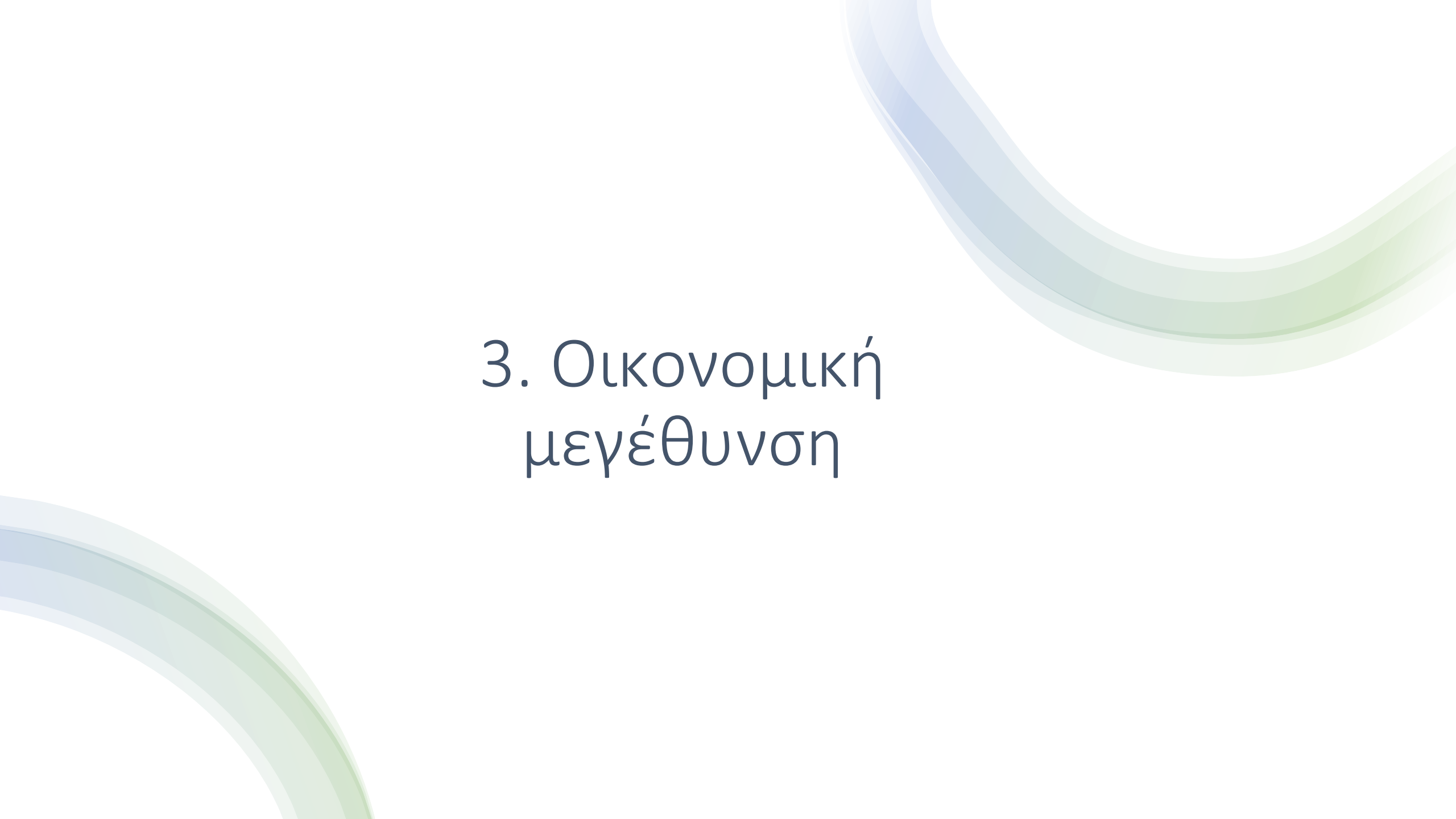
Σχολή Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών
Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Δημόσιας Διοίκησης

Πολιτική Οικονομία Ι: Μακροθεωρία και Πολιτική

Νίκος Κουτσιαράς – Ζήσης Μανούζας

Βιβλιογραφία

- Cowen, T. and A. Tabarrok (2020) *Σύγχρονες Αρχές Μακροοικονομικής*, (επιστ. επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Νίκος Κουτσιαράς και Κυριάκος Φιλίνης – επιμέλεια μετάφρασης: Νίκος Κουτσιαράς), Αθήνα: Παπαζήσης
 - Παράρτημα των επιμελητών της ελληνικής έκδοσης
- Mankiw, G.M. and M.P. Taylor (2018) *Οικονομική (Μακροοικονομική)*, 4η Έκδοση, (επιστ. επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Αθανάσιος Μανιάτης, Σπύρος Ζήκος), Αθήνα: Τζιόλας



3. Οικονομική μεγέθυνση

Hats off to...

Robert Solow



$$Y=fA(K,eL)$$



Οικονομική μεγέθυνση – βασικές έννοιες

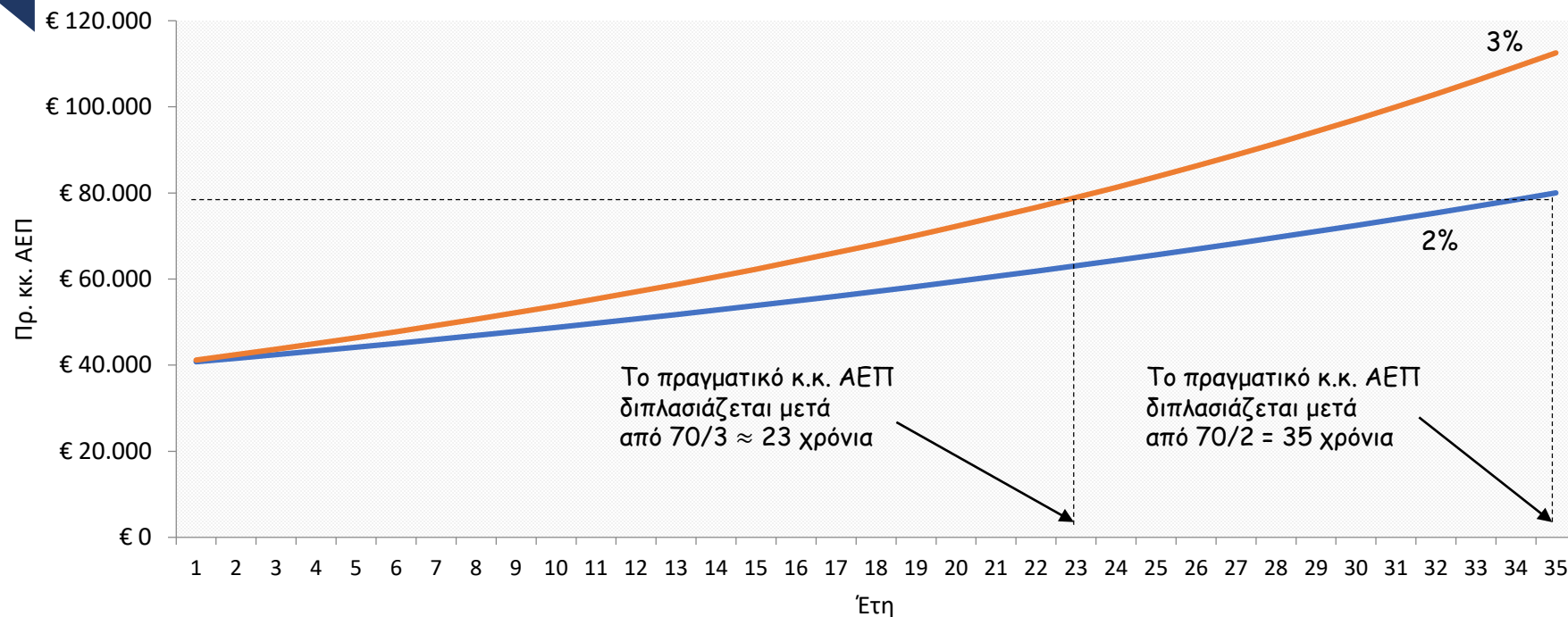
- **Ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης:** Η ετήσια ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού (ή του κατά κεφαλήν πραγματικού) ΑΕΠ.

$$g_t = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \times 100$$

- **Κανόνας του 70:** Εάν ο ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης του πραγματικού ΑΕΠ είναι $x\%$, τότε το πραγματικό ΑΕΠ θα διπλασιαστεί σε $70/x$ έτη.
- **Παραγωγικότητα ενός παραγωγικού συντελεστή:** Η ποσότητα των αγαθών και υπηρεσιών που μπορεί να παράγει ένας παραγωγικός συντελεστής σε μια δεδομένη χρονική περίοδο.

Ο Κανόνας του 70 - Παράδειγμα

Δύο χώρες ξεκινούν με το ίδιο πραγματικό κ.κ. ΑΕΠ (€40.000), αλλά η μία μεγεθύνεται με ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης 3% και η άλλη με 2%



Ακόμη και μικρές διαφορές στους ρυθμούς μεγέθυνσης επηρεάζουν σημαντικά την οικονομική πρόοδο.

Οι άμεσοι προσδιοριστικοί παράγοντες της παραγωγικότητας



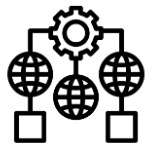
Φυσικό κεφάλαιο: Το απόθεμα εργαλείων, εξοπλισμού και κτηρίων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών.



Ανθρώπινο κεφάλαιο: Οι γνώσεις, τα προσόντα και οι δεξιότητες του εργατικού δυναμικού που αποκτώνται μέσω της εκπαίδευσης, και της παραγωγικής διαδικασίας (εκμάθηση από την εμπειρία).

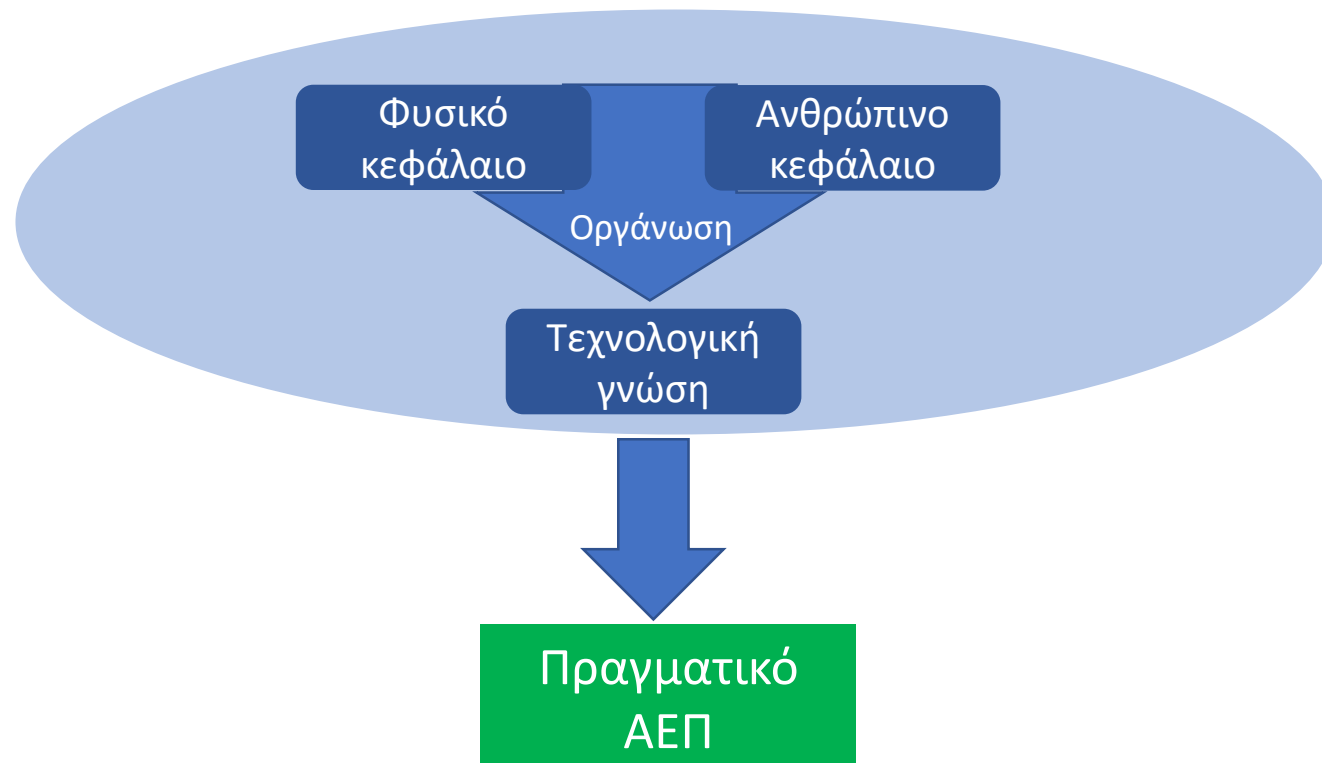


Φυσικοί πόροι: Μέσα για την παραγωγική διαδικασία που παρέχονται από τη φύση, όπως είναι η γη, ο ορυκτός πλούτος, τα ποτάμια κ.α.



Τεχνολογική γνώση: Η γνώση σχετικά με τους αποδοτικότερους τρόπους παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών· η επινόηση βέλτιστων συνδυασμών χρήσης των παραγωγικών συντελεστών.

Οικονομική μεγέθυνση και οργάνωση των παραγωγικών συντελεστών



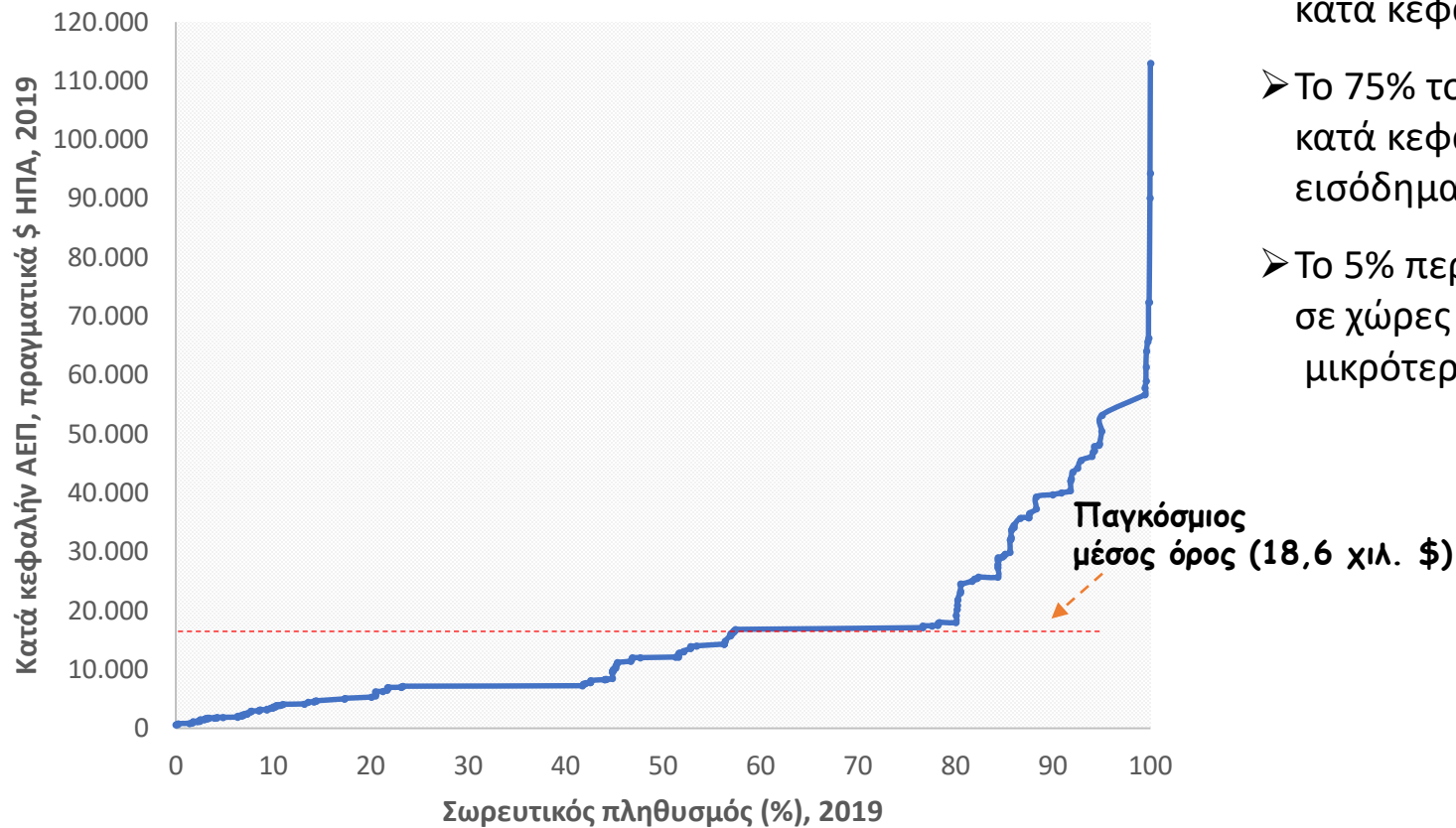
Χώρες με υψηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ διαθέτουν μεγάλη ποσότητα φυσικού και ανθρώπινου κεφαλαίου ανά εργαζόμενο, το οποίο είναι οργανωμένο με την καλύτερη τεχνολογική γνώση, ώστε η παραγωγικότητά του να είναι η υψηλότερη δυνατή.



Βασικά δεδομένα σχετικά
με τον πλούτο των Εθνών
και την οικονομική
μεγέθυνση

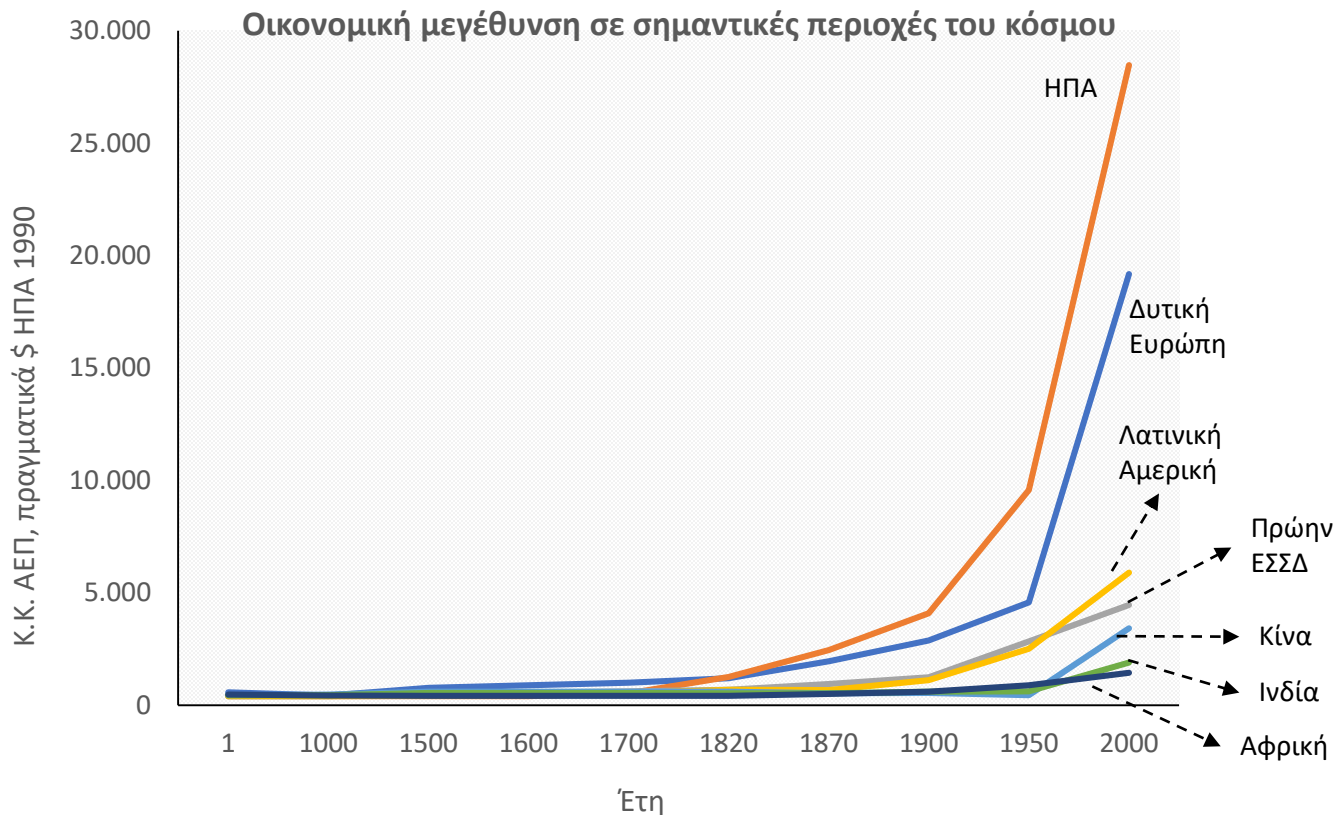
Πρώτο Δεδομένο: Το Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ διαφέρει σημαντικά μεταξύ των Εθνών

Η Διανομή του Παγκόσμιου ΑΕΠ



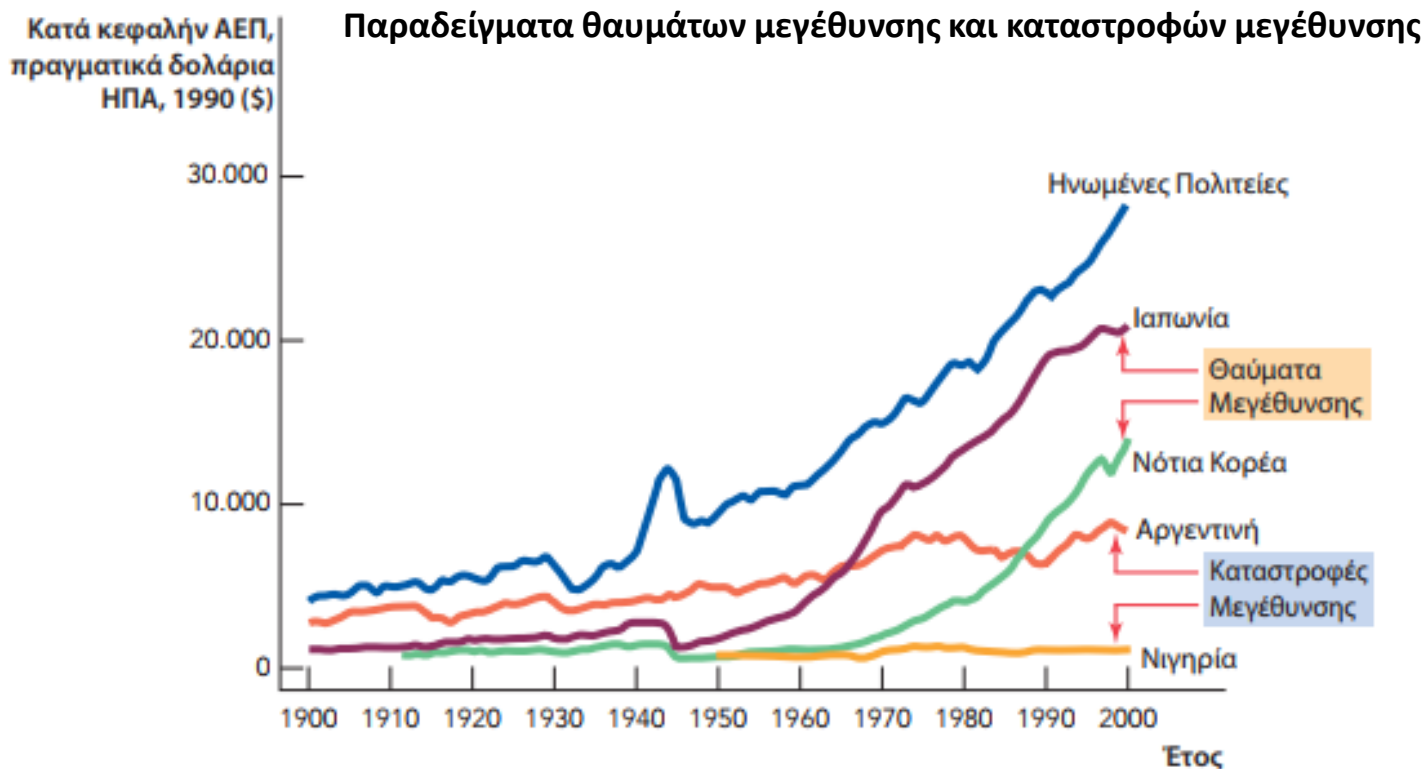
- Το 95% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε χώρες με ετήσιο κατά κεφαλήν ΑΕΠ μικρότερο από εκείνο των ΗΠΑ (\$56.7 χιλ.)
- Το 75% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε χώρες με ετήσιο κατά κεφαλήν ΑΕΠ χαμηλότερο από το μέσο παγκόσμιο εισόδημα (\$18,6 χιλ., το 2019)
- Το 5% περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε χώρες με ετήσιο κατά κεφαλήν ΑΕΠ μικρότερο από \$2.000

Δεύτερο Δεδομένο: Όλοι ήταν φτωχοί κάποτε



- Οι άνθρωποι στο παρελθόν ήταν όλοι φτωχοί
- Σήμερα το κ.κ. ΑΕΠ είναι 50 και πλέον φορές υψηλότερο τόσο στις πλουσιότερες όσο και στις φτωχότερες χώρες
- Στο μεγαλύτερο μέρος της καταγεγραμμένης ιστορίας δεν υφίσταται κάποια περίπτωση μακροχρόνιας μεγέθυνσης του κ.κ. ΑΕΠ
- Η οικονομική μεγέθυνση δεν είναι συχνή, αλλά με το που ξεκινά, μπορεί να καταστήσει ορισμένα μέρη του κόσμου πλούσια, ενώ σε άλλα το κ.κ. ΑΕΠ παραμένει στα επίπεδα που βρισκόταν τον Μεσαίωνα

Τρίτο Δεδομένο: Υπάρχουν θαύματα μεγέθυνσης και καταστροφές μεγέθυνσης



Θαύματα μεγέθυνσης



- **Ιαπωνία:** Από το 1950 έως το 1970 ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης της Ιαπωνίας ήταν 8,5% → το κ.κ. ΑΕΠ διπλασιάστηκε μέσα σε μόλις $(70/8,5 =)$ 8 έτη.
- **Ν. Κορέα:** Από το 1970 έως το 1990 ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης της Ν. Κορέας ήταν 7,2%. Σήμερα η Ν. Κορέα θεωρείται μια σύγχρονη, ακμάζουσα οικονομία.

Καταστροφές μεγέθυνσης



- **Νιγηρία:** Η οικονομία της Νιγηρίας δεν έχει μεγεθυνθεί σχεδόν καθόλου από το 1950 και το 2005 ήταν φτωχότερη σε σχέση με το 1974.
- **Αργεντινή:** Το 1900 η Αργεντινή ήταν μέσα στις 10 πλουσιότερες χώρες του κόσμου. Σήμερα το κ.κ. ΑΕΠ της υπολείπεται κατά πολύ εκείνων της Ιαπωνίας και της Ν. Κορέας.



Κατανοώντας τον
πλούτο των εθνών



Γιατί υπάρχουν τόσο μεγάλες και επίμονες διαφορές μεταξύ του πλούτου των εθνών;



Γιατί στις πλουσιότερες χώρες το ανθρώπινο και το φυσικό κεφάλαιο ανά εργαζόμενο είναι υψηλότερο από ό,τι στις φτωχότερες χώρες;



Γιατί οι φτωχότερες χώρες δεν καταφέρνουν να οργανώσουν το ανθρώπινο και φυσικό κεφάλαιο που διαθέτουν με παραγωγικότερο τρόπο;



Επειδή στις πλουσιότερες χώρες το ανθρώπινο και το φυσικό κεφάλαιο ανά εργαζόμενο είναι υψηλότερο από ό,τι στις φτωχότερες χώρες.



Επειδή οι φτωχότερες χώρες δεν καταφέρνουν να οργανώσουν το ανθρώπινο και φυσικό κεφάλαιο που διαθέτουν με παραγωγικότερο τρόπο.



Επειδή δεν διαθέτουν εκείνους τους **θεσμούς** που δημιουργούν τα κατάλληλα **κίνητρα** για την παραγωγή και την αποδοτική οργάνωση των παραγωγικών συντελεστών.

Πώς επιτυγχάνεται η παραγωγή και η αποδοτική οργάνωση των συντελεστών παραγωγής;

Κίνητρα και θεσμοί

- Οι συντελεστές παραγωγής αποτελούν οι ίδιοι αντικείμενο παραγωγής.
- Οι συντελεστές παραγωγής πρέπει να οργανώνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι παραγωγικοί.
- Χώρες με υψηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ διαθέτουν θεσμούς που καθιστούν τις επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο, σε ανθρώπινο κεφάλαιο, σε τεχνολογική γνώση και στην αποδοτική οργάνωσή τους **επωφελείς** για τα **ιδιοτελή ατομικά συμφέροντα**.
- Κλειδί για την παραγωγή και την οργάνωση των συντελεστών παραγωγής είναι οι **θεσμοί** που δημιουργούν τα κατάλληλα **κίνητρα**.

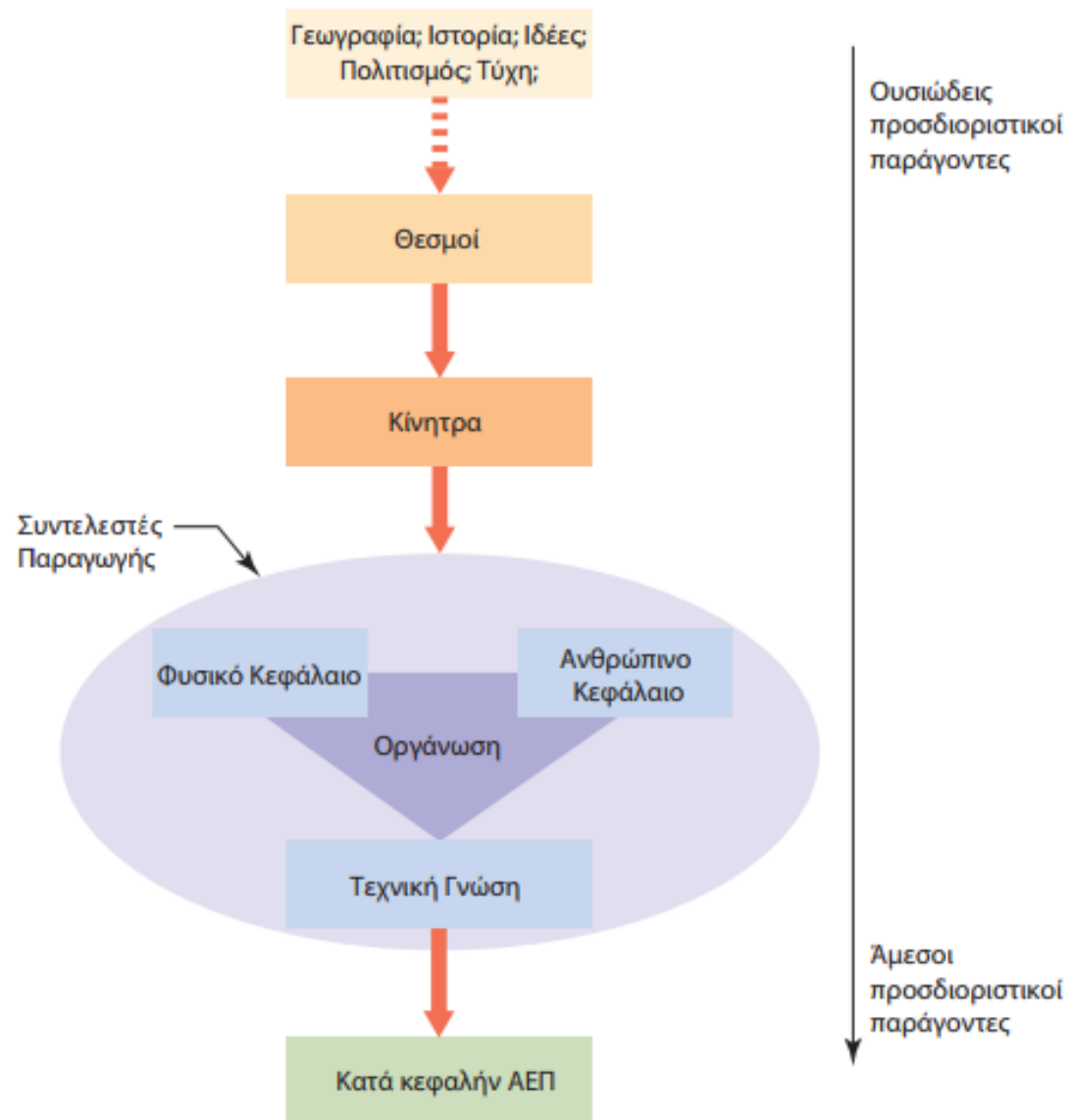
Τι είδους θεσμοί ενθαρρύνουν την επένδυση και την αποδοτική οργάνωση των συντελεστών παραγωγής;

- Αποτελεσματικό θεσμικό πλαίσιο προστασίας των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας
- Χρηστή Κυβέρνηση
- Πολιτική σταθερότητα
- Φερέγγυο νομικό σύστημα
- Ανταγωνιστικές και ανοικτές αγορές
- Προσέλκυση Άμεσων Ξένων Επενδύσεων
- Επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο
- Δαπάνες για Έρευνα & Ανάπτυξη

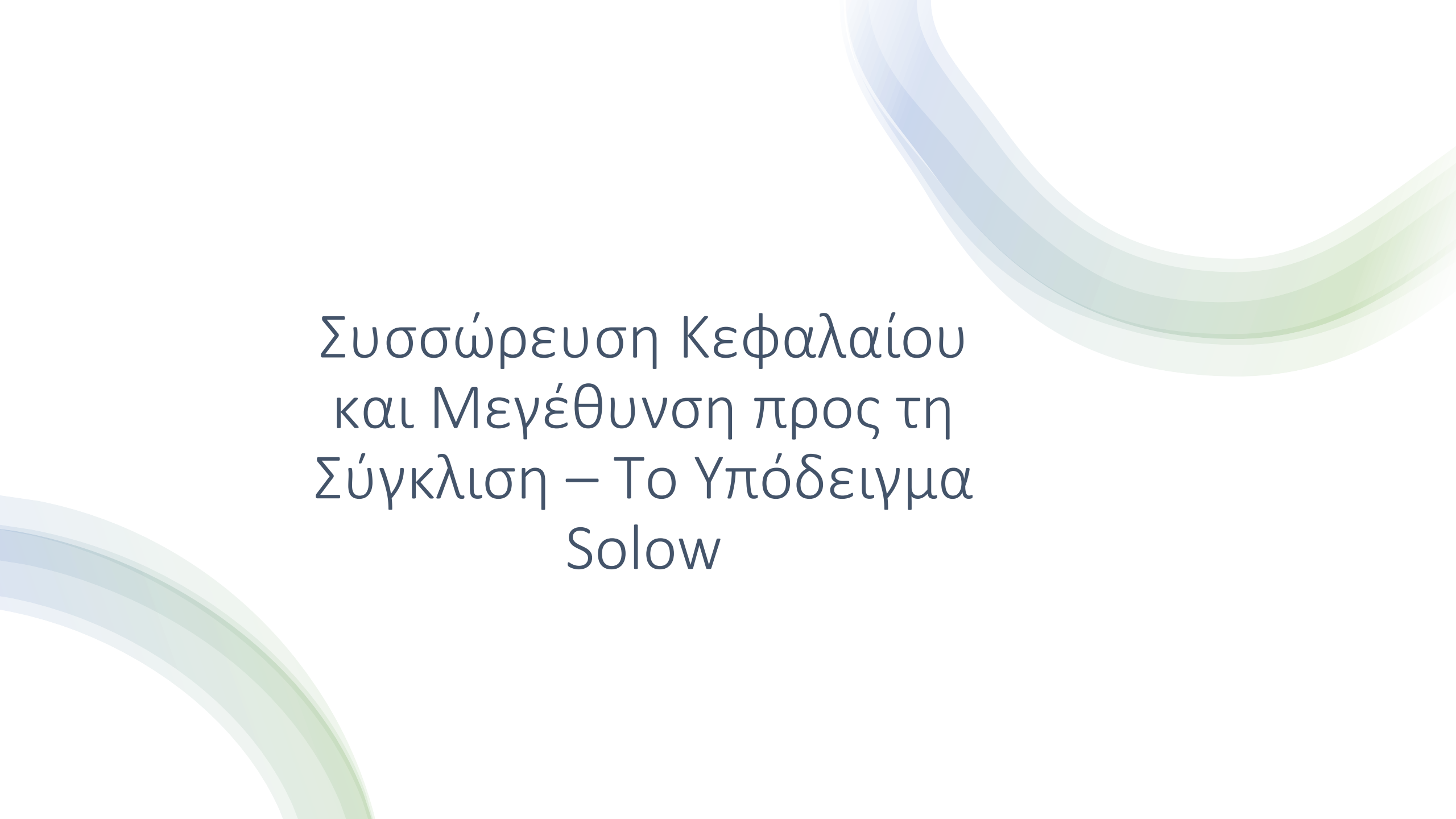
Από πού προέρχονται, όμως, οι θεσμοί που ενθαρρύνουν την οικονομική μεγέθυνση;

- Γεωγραφία
- Ιστορία
- Ιδέες
- Πολιτισμός
- Τύχη

Οι ουσιωδέστεροι
προσδιοριστικοί
παράγοντες της
παραγωγικότητας



Κατανοώντας τον πλούτο των εθνών



Συσσώρευση Κεφαλαίου και Μεγέθυνση προς τη Σύγκλιση – Το Υπόδειγμα Solow



Γιατί, τις τελευταίες τρεις δεκαετίες ο μέσος ρυθμός μεγέθυνσης της Κινεζικής οικονομίας είναι πολλαπλάσιος από αυτόν των ΗΠΑ;



Γιατί μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου πολέμου οι οικονομίες της Ιαπωνίας και της Γερμανίας μεγεθύνθηκαν με τόσο υψηλούς ρυθμούς;



Είναι αλήθεια ότι, με την πάροδο των ετών, το εισόδημα των φτωχότερων χωρών συγκλίνει προς εκείνο των πλουσιότερων;



Το υπόδειγμα οικονομικής μεγέθυνσης του Solow δίνει ικανοποιητικές απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα.

Η συνάρτηση παραγωγής

Η συνάρτηση παραγωγής μάς λέει ότι η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος (Y) είναι συνάρτηση (f) της ποσότητας των παραγωγικών συντελεστών (K, eL) που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και του τρόπου με τον οποίο αυτοί συνδυάζονται.

$$Y = fA(K, eL)$$

Όπου:

Y = παραγόμενο προϊόν

A = τεχνολογία παραγωγής (ή νέες ιδέες οργάνωσης της παραγωγής)

K = κεφάλαιο

e = επίδραση της εκπαίδευσης και των αποκτώμενων δεξιοτήτων στην παραγωγικότητα της εργασίας

L = εργασία

Η συνάρτηση παραγωγής

- Αν υποθέσουμε ότι A , e , L είναι σταθερά, τότε:

$$Y = f\bar{A}(K, \bar{e}\bar{L}) \Rightarrow Y = f(K)$$

- Αν διαιρέσουμε την παραπάνω σχέση με L έχουμε:

$$\frac{Y}{L} = f\left(\frac{K}{L}\right)$$

$\Rightarrow$ Με σταθερή την ποσότητα της εργασίας (L), η αύξηση του κεφαλαίου (K) συνεπάγεται αύξηση του κεφαλαίου ανά εργαζόμενο (K/L) και, εφόσον το κεφάλαιο αυξάνει το προϊόν, συνεπάγεται και αύξηση του προϊόντος ανά εργαζόμενο (Y/L)

Εμβάθυνση και διεύρυνση κεφαλαίου

- Διατυπώνουμε τη συνάρτηση παραγωγής ανά εργαζόμενο υποθέτοντας, όπως και προηγουμένως, ότι A , e , L είναι σταθερά:

$$\frac{Y}{L} = f\left(\frac{K}{L}\right)$$

- Από την παραπάνω συνάρτηση παραγωγής συνάγεται ότι:



Όταν αυξάνεται ο αριθμός των εργαζομένων (L), τότε το κεφάλαιο της οικονομίας (K) πρέπει να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό, προκειμένου όλοι οι εργαζόμενοι να συνεχίσουν να έχουν την ίδια ποσότητα κεφαλαίου στη διάθεσή τους. Έτσι, η παραγωγικότητα της εργασίας (Y/L) παραμένει σταθερή και επιτυγχάνεται η **διεύρυνση του κεφαλαίου**.



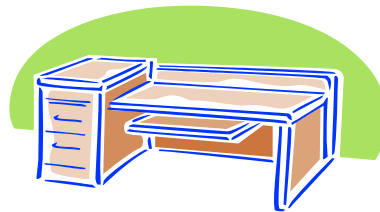
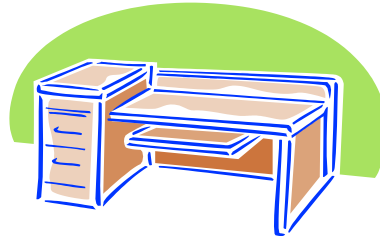
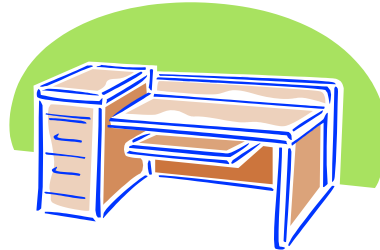
Μια αύξηση του κεφαλαίου ανά εργαζόμενο (K/L), αυξάνει την παραγωγικότητα της εργασίας (Y/L). Έτσι, επιτυγχάνεται η **εμβάθυνση του κεφαλαίου**, δηλαδή σε κάθε εργαζόμενο αντιστοιχεί μεγαλύτερη ποσότητα κεφαλαίου, με αποτέλεσμα να αυξάνεται και το προϊόν ανά εργαζόμενο.

Εμβάθυνση και διεύρυνση κεφαλαίου

-

Διεύρυνση κεφαλαίου

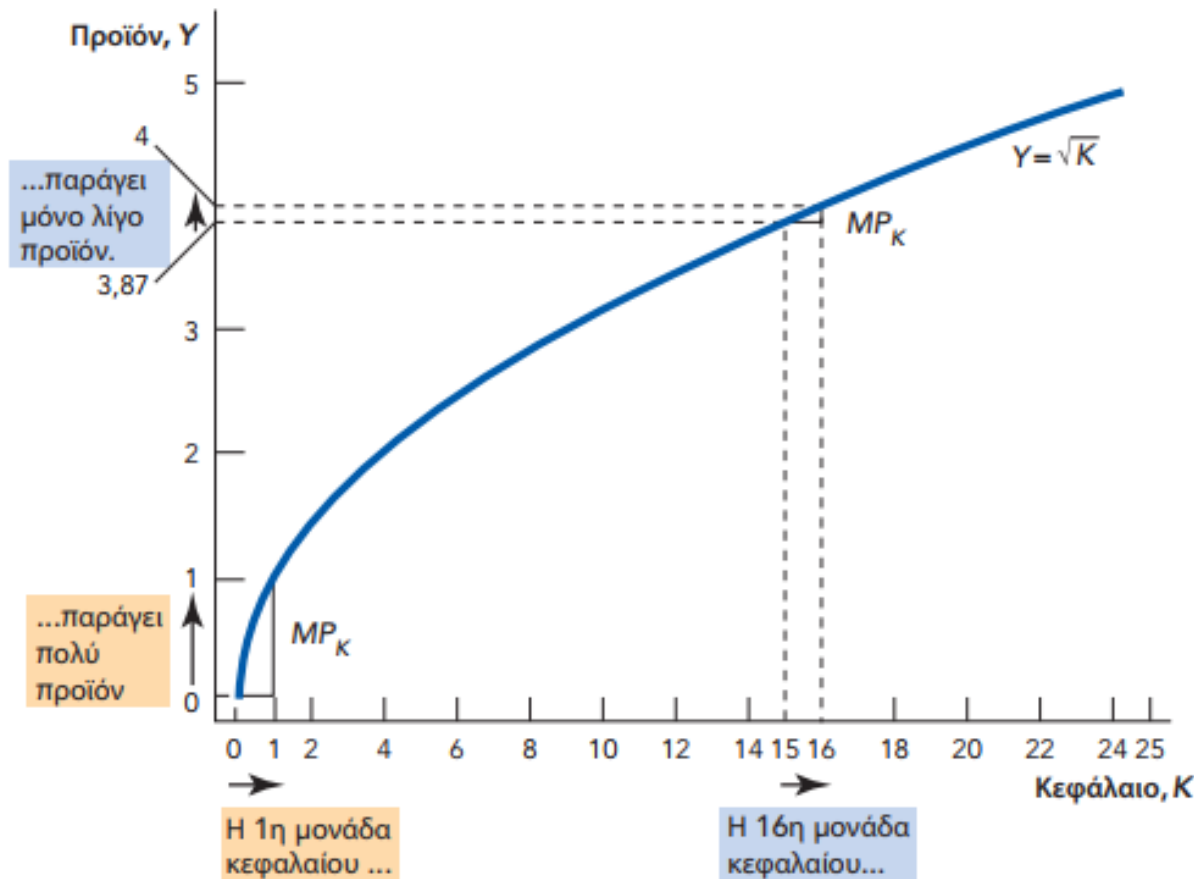
Εμβάθυνση κεφαλαίου



Το φθίνον οριακό προϊόν του κεφαλαίου και ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων

- Η αύξηση του Κεφαλαίου (K) οδηγεί σε αύξηση του παραγόμενου προϊόντος (Y).
- **Όμως**, καθώς αυξάνεται το απόθεμα του κεφαλαίου, κάθε πρόσθετη μονάδα κεφαλαίου παράγει ολοένα και μικρότερη ποσότητα προϊόντος.
- Το **οριακό προϊόν του κεφαλαίου** είναι το επιπλέον προϊόν που θα παραχθεί αν αυξηθεί η ποσότητα του κεφαλαίου κατά μία μονάδα, ενώ οι ποσότητες των άλλων παραγωγικών συντελεστών παραμένουν σταθερές.
- Ο **νόμος των φθινουσών αποδόσεων** μάς λέει ότι το οριακό προϊόν του κεφαλαίου είναι **φθίνον**.

Το φθίνον οριακό προϊόν του κεφαλαίου και ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων



Ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων:

Περισσότερο κεφάλαιο (K) παράγει περισσότερο προϊόν, αλλά με φθίνοντα ρυθμό. Η 1η μονάδα κεφαλαίου προσθέτει μία μονάδα προϊόντος, αλλά η 16η μονάδα κεφαλαίου προσθέτει μόλις 0,13 μονάδες προϊόντος.

Μία μορφή συνάρτησης παραγωγής στην οποία το προϊόν αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό καθώς αυξάνεται η ποσότητα του κεφαλαίου είναι η

$$Y = \sqrt{K}$$

Ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων και η υπόθεση της σύγκλισης (ή ταχείας προσέγγισης)



Ο νόμος των φθινουσών οριακών αποδόσεων του κεφαλαίου μάς λέει πως διαδοχικές αυξήσεις στο απόθεμα του κεφαλαίου θα δίνουν ολοένα και μικρότερες αυξήσεις στο παραγόμενο προϊόν $\Rightarrow$ ο ρυθμός μεγέθυνσης του προϊόντος είναι φθίνων.



Όσο μικρότερο είναι το αρχικό απόθεμα κεφαλαίου, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αύξηση στο παραγόμενο προϊόν από την προσθήκη μιας επιπλέον μονάδας κεφαλαίου στην παραγωγή και αντίστροφα.

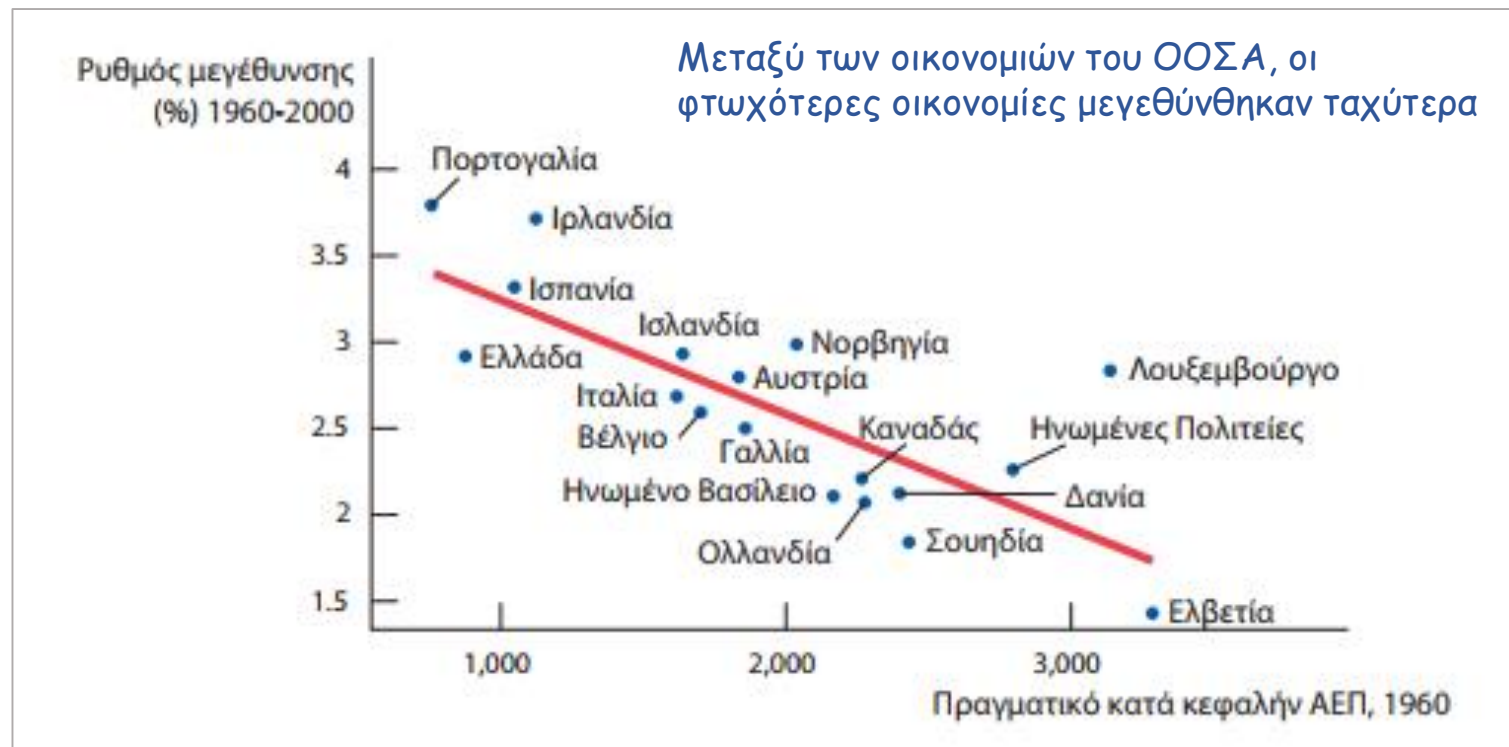


Η προσθήκη μιας μονάδας κεφαλαίου σε μια φτωχή χώρα με σχετικά χαμηλό αρχικό απόθεμα κεφαλαίου δίνει μεγαλύτερη αύξηση στο προϊόν από ό,τι η προσθήκη μίας μονάδας κεφαλαίου σε μια πλούσια χώρα με υψηλό αρχικό απόθεμα κεφαλαίου.



Καθώς συσσωρεύεται κεφάλαιο, οι λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες θα μεγεθύνονται ταχύτερα από τις ανεπτυγμένες με αποτέλεσμα τη σύγκλιση των οικονομιών τους.

Το Υπόδειγμα Solow και η υπόθεση της ταχείας προσέγγισης. Τι λένε τα στοιχεία;



Το υπόδειγμα Solow προβλέπει ότι, αν δύο χώρες έχουν το ίδιο επίπεδο προϊόντος σταθερής κατάστασης, η χώρα που είναι σήμερα φτωχότερη θα συγκλίνει προς την πλουσιότερη, επειδή το οριακό προϊόν του κεφαλαίου της είναι υψηλότερο.

Κεφάλαιο, επένδυση και απόσβεση



Από πού προέρχεται το κεφάλαιο και πού κατευθύνεται;



Το κεφάλαιο είναι προϊόν που **αποταμιεύεται** και **επενδύεται** αντί να καταναλώνεται



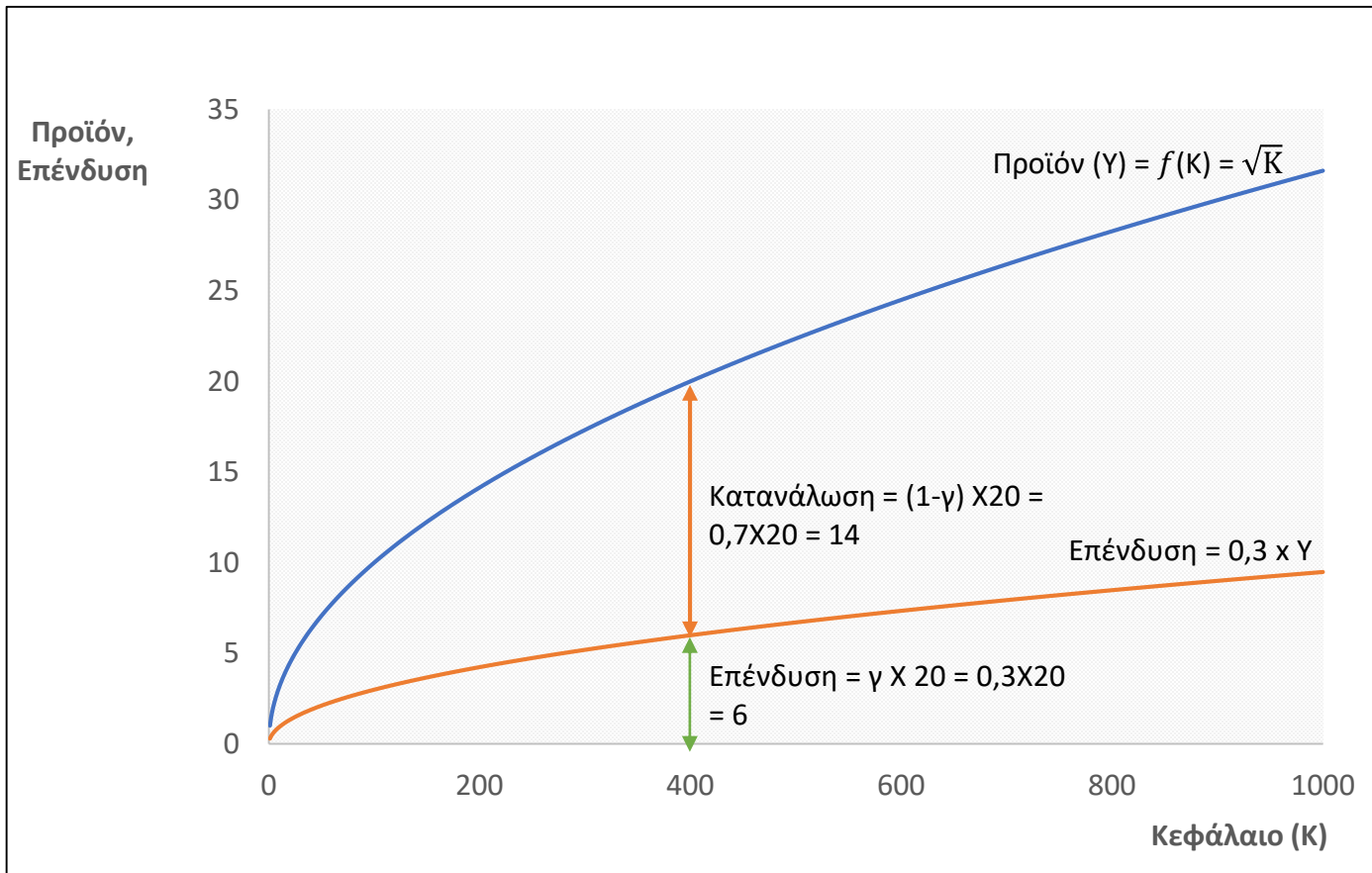
Επίσης, το κεφάλαιο **αποσβένεται** με την πάροδο του χρόνου

- Έστω γ το ποσοστό του παραγόμενου προϊόντος που επενδύεται
- **Παράδειγμα:** Αν $Y = 100$ και $\gamma = 0,3$ (ή 30%), τότε το μέρος του κεφαλαίου που επενδύεται είναι $0,3 \times 100 = 30$ μονάδες κεφαλαίου.
- Επειδή, καθώς αυξάνεται το κεφάλαιο, το παραγόμενο προϊόν μεγεθύνεται με φθίνοντα ρυθμό, η ποσότητα του κεφαλαίου που επενδύεται αυξάνεται, επίσης με φθίνοντα ρυθμό.
- Έστω δ το ποσοστό του κεφαλαίου που αποσβένεται.
- **Παράδειγμα:** Αν $K = 100$ και $\delta = 0,02$ (ή 2%), τότε το μέρος του κεφαλαίου που αποσβένεται είναι $0,02 \times 100 = 2$ μονάδες κεφαλαίου.

Επένδυση, αποταμίευση και οικονομική μεγέθυνση

- Το εισόδημα μιας οικονομίας κατανέμεται μεταξύ κατανάλωσης (C) και αποταμίευσης (S)
- Όταν αυξάνεται η κατανάλωση, η αποταμίευση μειώνεται και το αντίστροφο.
- Λέμε ότι μια οικονομία βρίσκεται σε κατάσταση **δυναμικής αναποτελεσματικότητας** όταν η **αποταμίευση** είναι ιδιαίτερα **υψηλή** και η **κατανάλωση περιορισμένη**. Στην οικονομία αυτή, επειδή το απόθεμα του κεφαλαίου είναι ήδη μεγάλο, η μείωση του αποθέματος του κεφαλαίου μέσω μείωσης της αποταμίευσης μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση τόσο της τρέχουσας όσο και της μελλοντικής κατανάλωσης.
- Λέμε ότι μια οικονομία είναι **δυναμικά αποτελεσματική** όταν η **αποταμίευση** είναι ιδιαίτερα **χαμηλή** και η **κατανάλωση υψηλή**. Η οικονομία ξεκινά από χαμηλό απόθεμα κεφαλαίου, με αποτέλεσμα το οριακό προϊόν του να είναι υψηλό. Μια αύξηση της αποταμίευσης θα οδηγήσει σε μείωση της τρέχουσας κατανάλωσης, αλλά σε αύξηση της επένδυσης, η οποία θα προκαλέσει μεγέθυνση του παραγόμενου προϊόντος και της μελλοντικής κατανάλωσης. Συνεπώς, **η αύξηση της μελλοντικής κατανάλωσης προϋποθέτει αύξηση της τρέχουσας αποταμίευσης**.

Προϊόν, κεφάλαιο και επένδυση

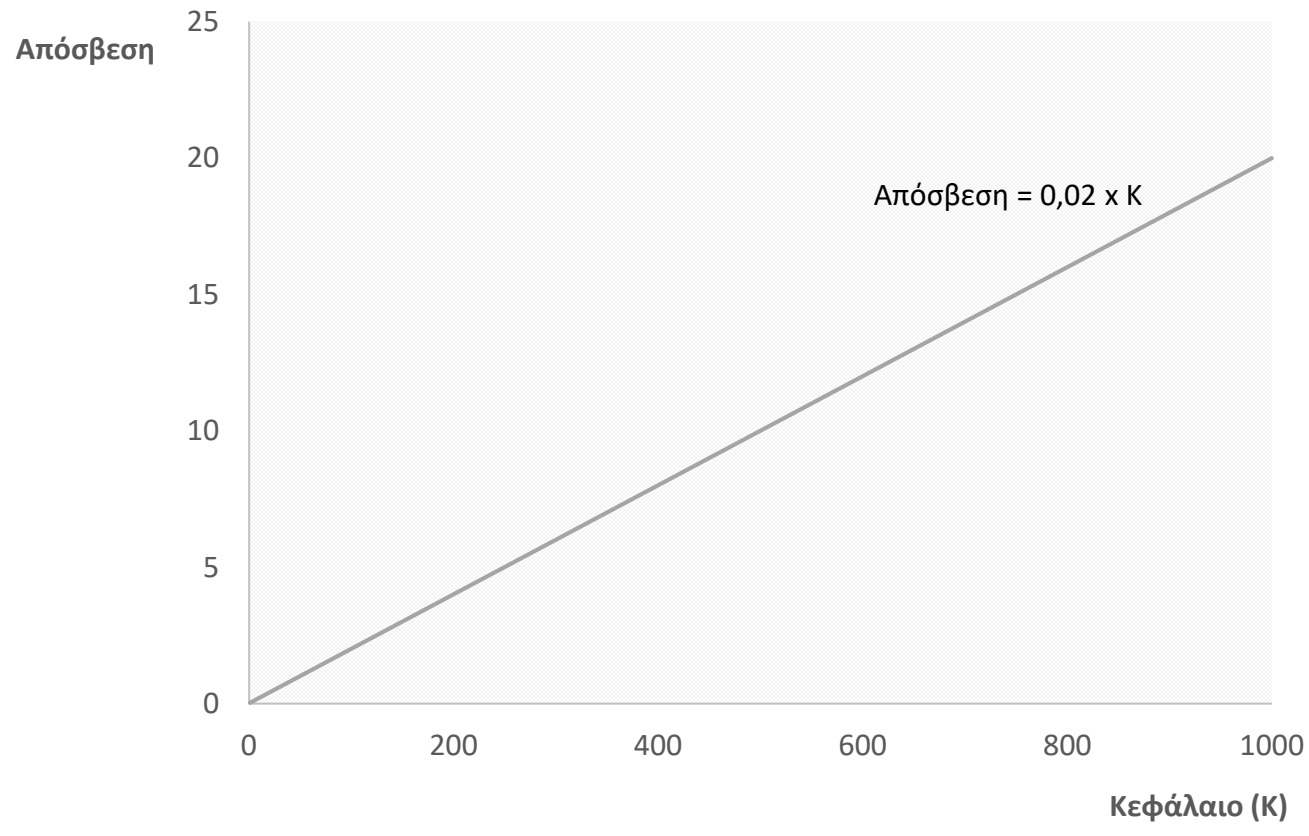


Επένδυση

Επειδή, καθώς αυξάνεται η ποσότητα του κεφαλαίου, το παραγόμενο προϊόν μεγαύνεται με φθίνοντα ρυθμό, παρόμοια συμπεριφορά ακολουθεί και η επένδυση: το ίδιο ποσοστό του προϊόντος που επενδύεται ($\gamma = 0,3$ ή 30%) οδηγεί μεν σε αύξηση της επένδυσης, αλλά με **φθίνοντα ρυθμό**.

Αν αυξηθεί το γ , τότε η καμπύλη επένδυσης κλίνει προς τα πάνω, ενώ αν μειωθεί το γ , η καμπύλη επένδυσης κλίνει προς τα κάτω.

Κεφάλαιο και Απόσβεση



Απόσβεση

Το ποσοστό του κεφαλαίου που αποσβένεται κάθε χρόνο ($\delta = 0,02$ ή 2%) αυξάνεται με **σταθερό ρυθμό**. Αυτό σημαίνει ότι η καμπύλη απόσβεσης, σε αντίθεση με την καμπύλη επένδυσης, είναι μια **ευθεία γραμμή** με σταθερή θετική κλίση.

Ο περιορισμός στην οικονομική μεγέθυνση: Αύξηση κεφαλαίου = Επένδυση - Απόσβεση

Μια επιτυχημένη οικονομία πρέπει συνεχώς να αναπληρώνει το απόθεμα του κεφαλαίου της που αποσβένεται για να συνεχίσει να μεγεθύνεται.

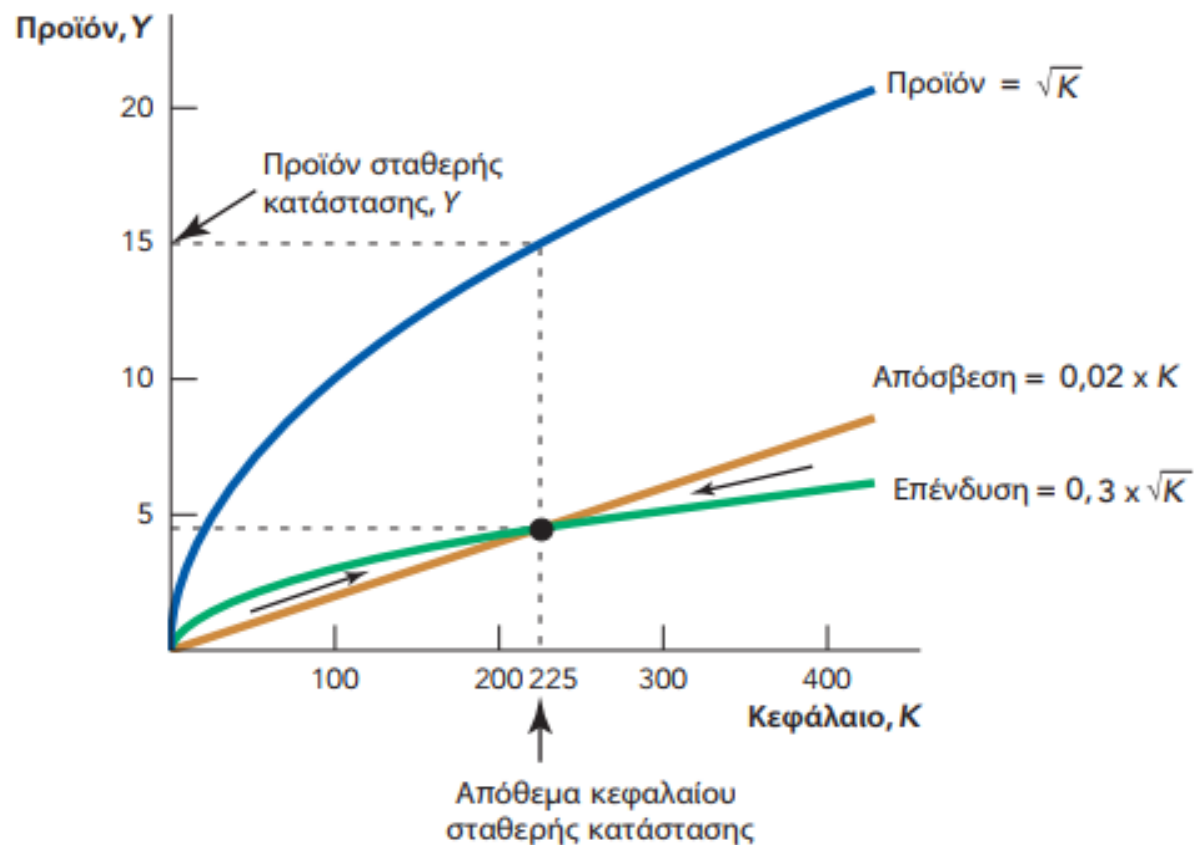
Όσο μεγαλύτερο είναι το απόθεμα του κεφαλαίου τόσο περισσότερο κεφάλαιο θα αποσβένεται σε κάθε περίοδο.

Σε κάποιο σημείο, το απόθεμα του κεφαλαίου προσεγγίζει ένα επίπεδο, όπου κάθε μονάδα επένδυσης είναι απαραίτητη μόνο και μόνο για να αντικαταστήσει το κεφάλαιο που έχει αποσβεστεί.

Όταν η επένδυση καλύπτει απλώς την απόσβεση του κεφαλαίου, τότε το απόθεμα του κεφαλαίου παύει να αυξάνεται και, κατά συνέπεια, η οικονομία παύει να μεγεθύνεται (**απόθεμα κεφαλαίου σταθερής κατάστασης**).

Με δεδομένο το ποσοστό επένδυσης, η μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση δεν μπορεί να οφείλεται στη συσσώρευση κεφαλαίου.

Ο περιορισμός στην οικονομική μεγέθυνση: Αύξηση κεφαλαίου = Επένδυση - Απόσβεση

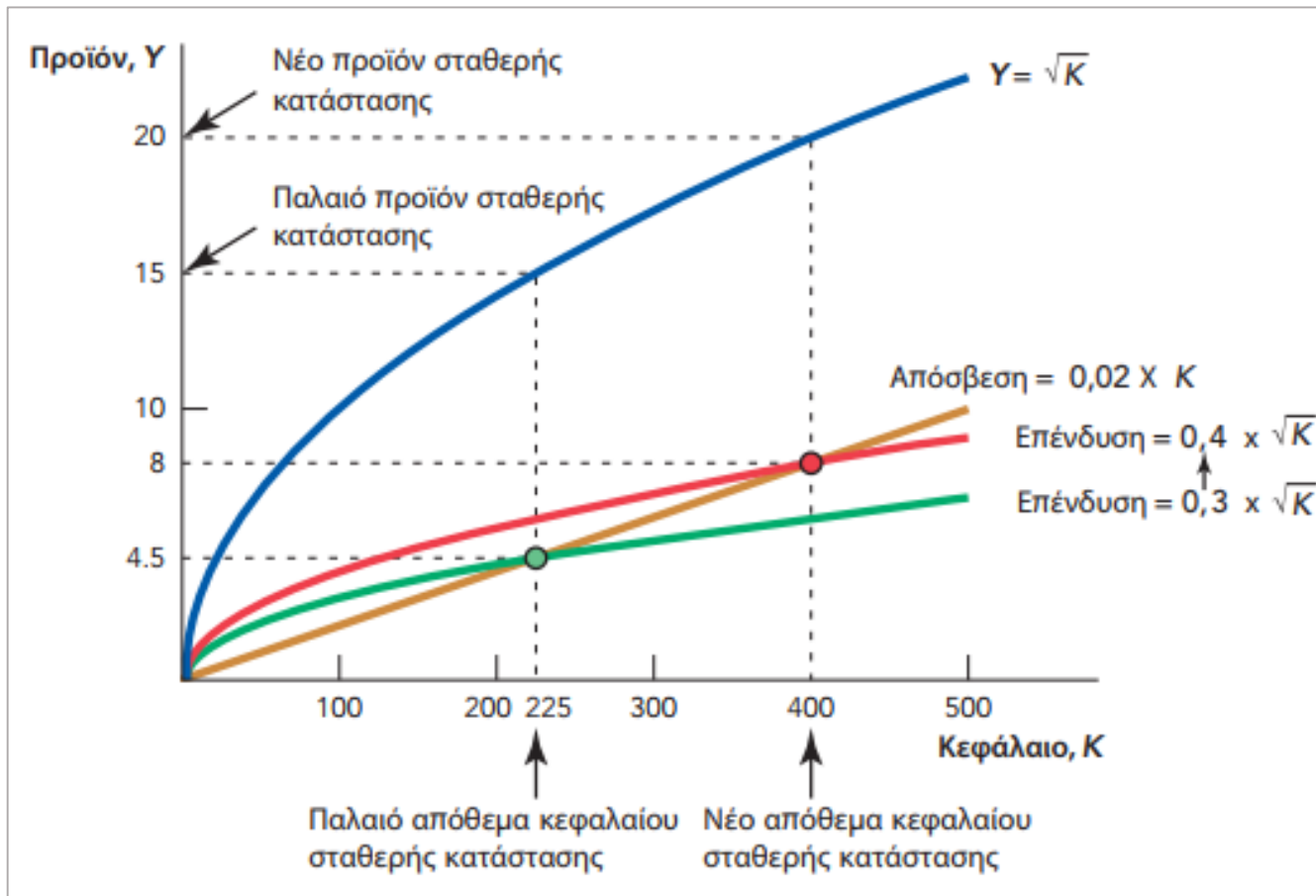


Για απόθεμα κεφαλαίου τέτοιο ώστε:

- **Επένδυση > Απόσβεση** → το απόθεμα κεφαλαίου και το προϊόν **αυξάνονται**
- **Επένδυση = Απόσβεση** → το απόθεμα κεφαλαίου και το προϊόν είναι **σταθερά** (σταθερή κατάσταση)
- **Επένδυση < απόσβεση** → Το απόθεμα κεφαλαίου και το προϊόν **συρρικνώνονται**

⇒ Στο παράδειγμα του σχήματος, το απόθεμα κεφαλαίου σταθερής κατάστασης ισούται με 225 μονάδες κεφαλαίου και το προϊόν σταθερής κατάστασης με 15 μονάδες προϊόντος.

Τι συμβαίνει όταν αυξάνεται το ποσοστό επένδυσης;

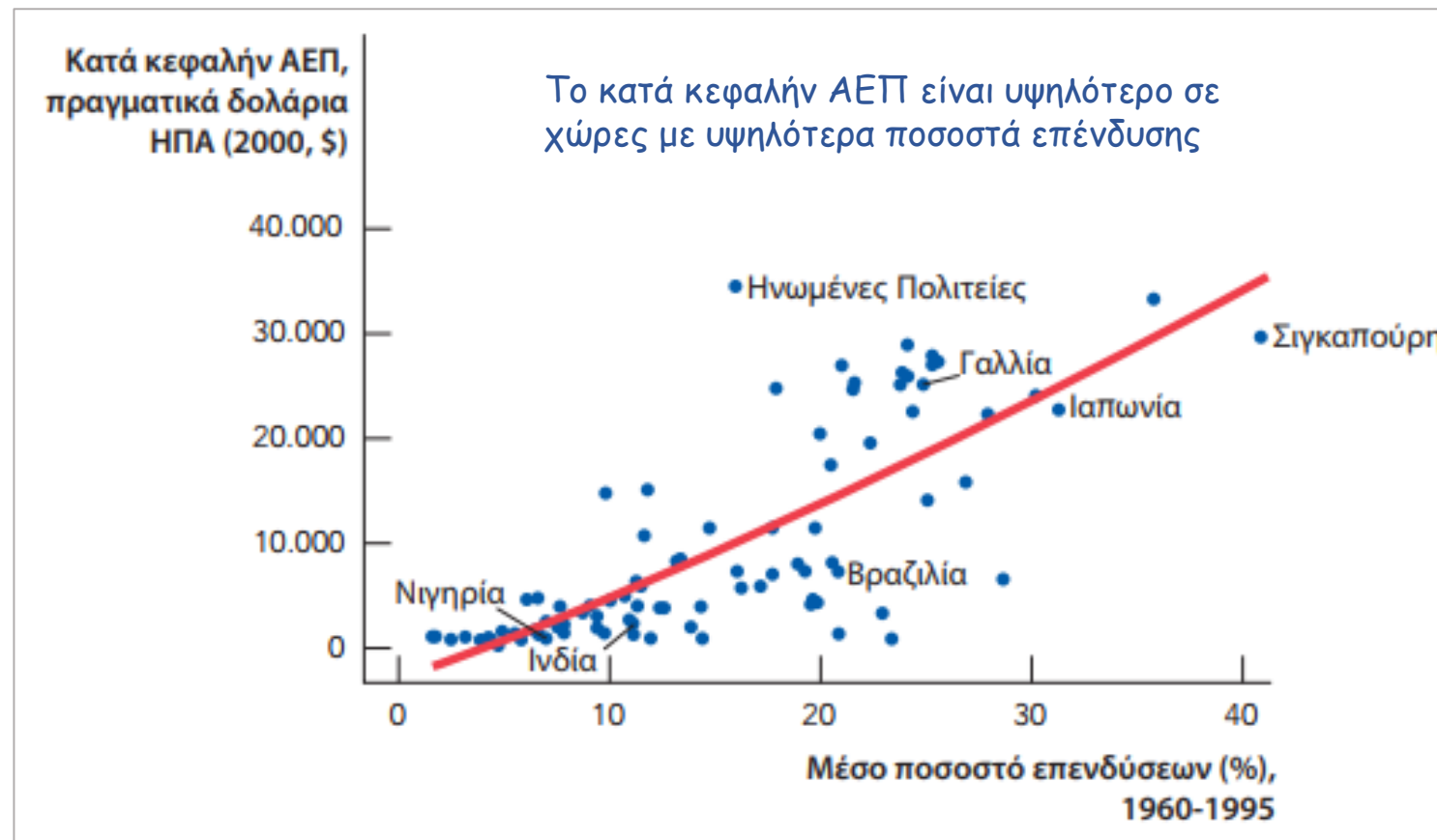


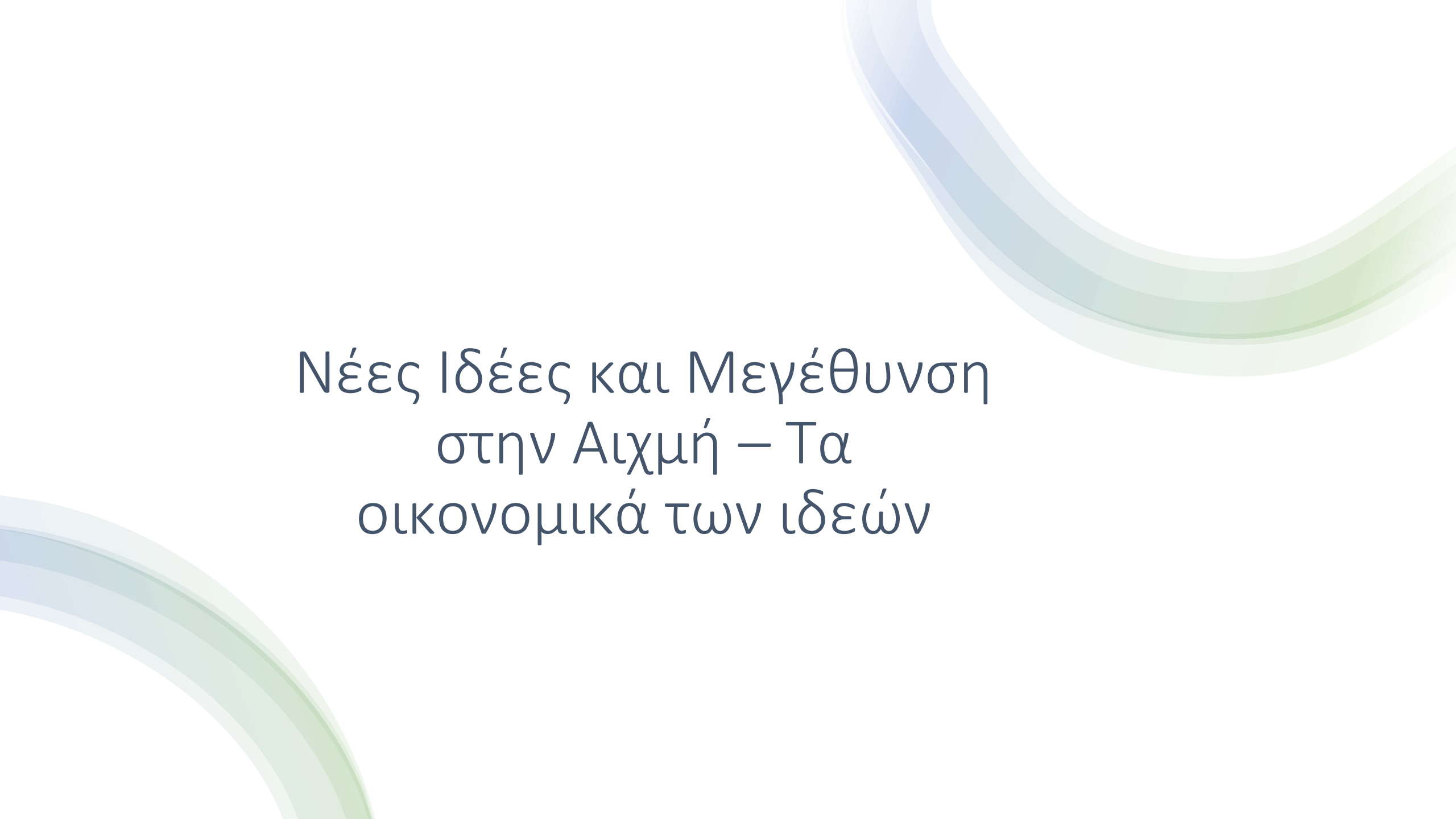
Όταν αυξάνεται το ποσοστό επένδυσης, η καμπύλη επένδυσης κλίνει προς τα πάνω και το απόθεμα κεφαλαίου σταθερής κατάστασης αυξάνεται (στο παράδειγμα από τις 225 στις 400 μονάδες). Το προϊόν σταθερής κατάστασης αυξάνεται κι αυτό από τις 15 στις 20 μονάδες προϊόντος.

Το υπόδειγμα Solow και το ποσοστό επένδυσης: μπορεί να αποφευχθεί ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων του κεφαλαίου;

- Το υπόδειγμα Solow προβλέπει ότι χώρες με υψηλότερο ποσοστό επένδυσης είναι πλουσιότερες.
- Υψηλότερες αποταμιεύσεις $\Rightarrow$ παραγωγή περισσότερων κεφαλαιουχικών αγαθών $\Rightarrow$ υψηλότερο βιοτικό επίπεδο.
- **Όμως**, στο Υπόδειγμα Solow, ουδείς μπορεί να αποφύγει τον νόμο των φθινουσών αποδόσεων: η μεγέθυνση της οικονομίας τελικά επιβραδύνεται.
- Στη μακροχρόνια περίοδο, η συσσώρευση του κεφαλαίου προσδιορίζει το επίπεδο του προϊόντος, αλλά όχι και τον ρυθμό μεγέθυνσής του.

Κατά κεφαλήν ΑΕΠ και ποσοστό επένδυσης





Νέες Ιδέες και Μεγέθυνση
στην Αιχμή – Τα
οικονομικά των ιδεών



Γιατί, εφόσον το υπόδειγμα Solow προβλέπει μηδενική οικονομική μεγέθυνση στη μακροχρόνια περίοδο, οι ανεπτυγμένες οικονομίες εξακολουθούν να μεγεθύνονται;

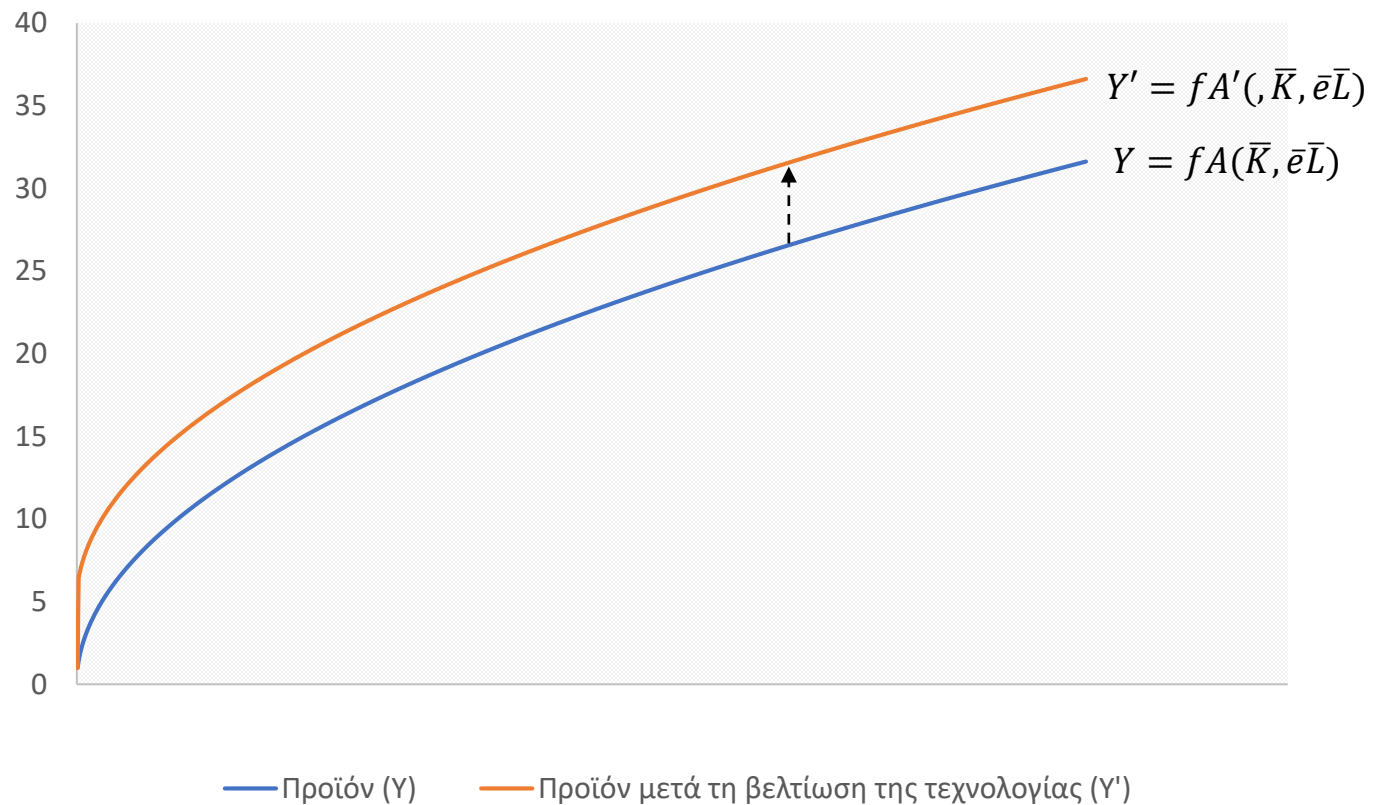


Επειδή η διαρκής βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής – η συνεχής επινόηση νέων ιδεών περί την οργάνωση των συντελεστών παραγωγής – επιτρέπει στις οικονομίες να ξεφεύγουν από το επίπεδο σταθερής κατάστασης.

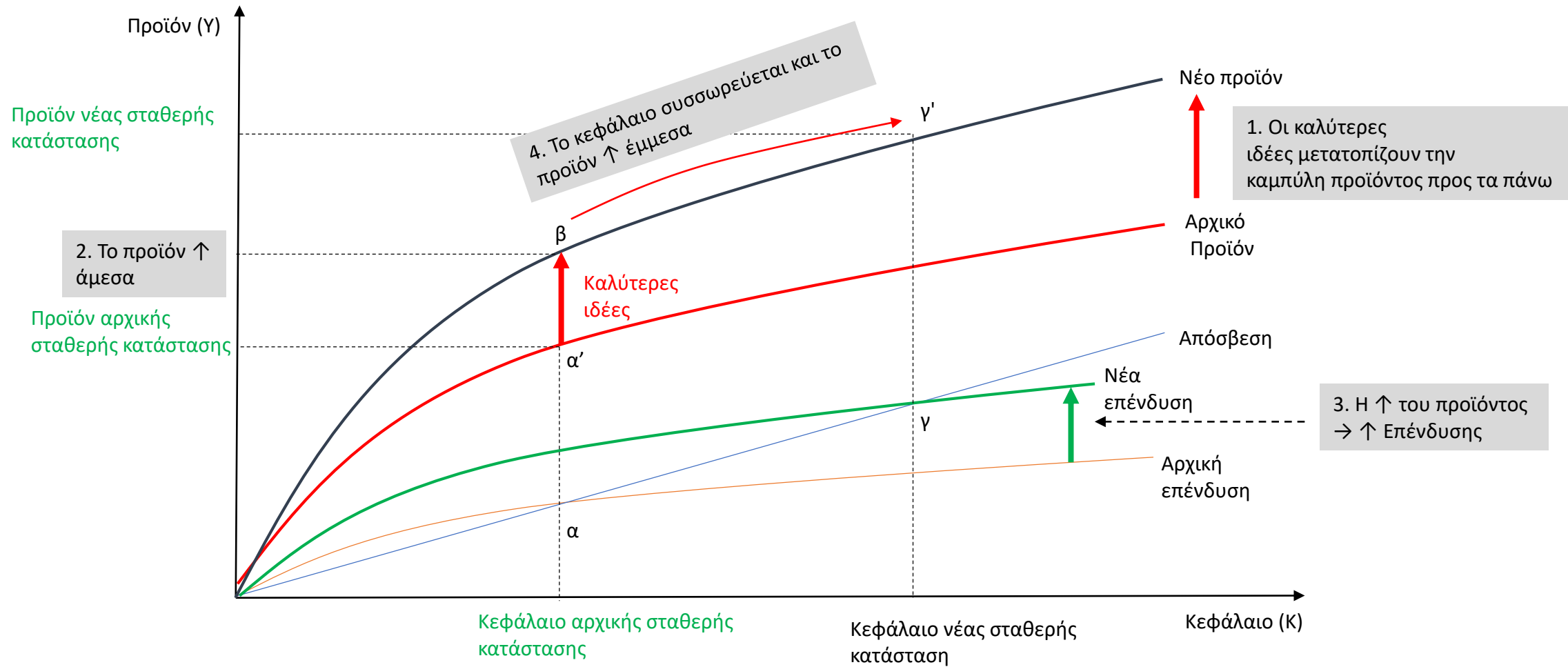
Οι καλύτερες ιδέες υποκινούν τη μακροχρόνια οικονομική μεγέθυνση



Όταν βελτιώνεται η τεχνολογία παραγωγής (A), τότε με την **ίδια** ποσότητα παραγωγικών συντελεστών παράγεται **μεγαλύτερη** ποσότητα προϊόντος.



Ο Solow και τα οικονομικά των ιδεών σε ένα διάγραμμα



Τι είδους θεσμοί και πολιτικές ενθαρρύνουν την παραγωγή νέων ιδεών;

Κατά μία έννοια, οι ιδέες είναι δημόσια αγαθά και ως τέτοια συγκεντρώνουν δύο σημαντικές ιδιότητες:

- Μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα από έναν απεριόριστο αριθμό χρηστών
- Δεν αποσβένονται εξαιτίας της αυξημένης χρήσης τους.
- Δημιουργούν θετικές εξωτερικότητες με αποτέλεσμα το ιδιωτικώς άριστο επίπεδο παραγωγή τους να υπολείπεται συχνά του κοινωνικώς άριστου.

Τι είδους θεσμοί και πολιτικές, λοιπόν, ενθαρρύνουν την παραγωγή νέων ιδεών;

Θεσμοί και πολιτικές που ενθαρρύνουν την παραγωγή νέων ιδεών

- Οι ίδιοι θεσμοί που ενθαρρύνουν την επένδυση και την αποδοτική οργάνωση των συντελεστών παραγωγής (χρηστή κυβέρνηση, πολιτική σταθερότητα, φερέγγυο νομικό σύστημα, ανοικτές και ανταγωνιστικές αγορές)
- Ευνοϊκό επιχειρηματικό περιβάλλον που συνδέει τους φορείς καινοτομίας με τους κατόχους δανειακών κεφαλαίων
- Προστασία δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (π.χ., αποτελεσματικό σύστημα ευρεσιτεχνιών)
- Υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό σύστημα
- Κυβερνητικές πολιτικές
 - Βραβεία για την παραγωγή νέων ιδεών
 - Επιδοτήσεις ή παροχή φορολογικών ελαφρύνσεων για δαπάνες Έρευνας & Ανάπτυξης
- Μεγάλο μέγεθος αγοράς που υπόσχεται υψηλή κερδοφορία για τους παραγωγούς νέων ιδεών και όσους επενδύουν στην έρευνα και την ανάπτυξη
- Κοινωνικώς ανεκτό επίπεδο οικονομικών ανισοτήτων

Οικονομικές ανισότητες και οικονομική μεγέθυνση

Οι ανισότητες δυσχεραίνουν την οικονομική μεγέθυνση, επειδή:

- Επηρεάζουν αρνητικά τη συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου για χαμηλότερα εισοδηματικά στρώματα του ανθρώπινου δυναμικού
- εμποδίζουν την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού που ανήκει στα χαμηλότερα εισοδηματικά στρώματα μέσω περιορισμών στη διατροφή και στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας
- δημιουργούν πιέσεις για αναδιανομή, γεγονός που περιορίζει τους διαθέσιμους πόρους για την άσκηση πολιτικών που ενισχύουν την ανάπτυξη
- δημιουργούν εστίες πολιτικής και οικονομικής αβεβαιότητας που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τις επενδύσεις

Οι ανισότητες ευνοούν την οικονομική μεγέθυνση, επειδή:

- Ενισχύουν τα κίνητρα για καινοτομία και επιχειρηματικότητα
- Επηρεάζουν θετικά την αποταμίευση των υψηλότερων εισοδηματικών στρωμάτων, γεγονός που ευνοεί την επένδυση