



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά  
μαθήματα ΠΠ

# Οικονομικά της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας

Ενότητα 9: Καινοτομία και Διεθνοποίηση

Καθηγητής: Κώστας Τσεκούρας  
Σχολή Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

# Σκοποί ενότητας

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει την άρρηκτη σύνδεση ανάμεσα στην καινοτομία και την τεχνολογική αλλαγή και την παγκοσμιοποίηση ή αλλιώς την διεθνοποίηση των επιχειρήσεων. Ειδικότερα παρουσιάζονται ειδικά θέματα διεθνούς εμπορίου που πραγματεύονται το ρόλο της τεχνολογίας στη διεθνοποίηση χωρών ή/και επιχειρήσεων.



# Περιεχόμενα ενότητας

- Τι είναι η Παγκοσμιοποίηση?
- Το Παγκόσμιο Εμπόριο στην Ιστορική του προοπτική
- Θεωρίες Εμπορίου και Ανάπτυξης
- Διεθνείς Γνώση και Ροές Τεχνολογίας: Θεωρία και Εμπειρικά Ευρήματα
- Διεθνείς (Χρηματο-)Οικονομικές Ροές
- Διεθνείς Πλευρές των IPRs



# Τι είναι Παγκοσμιοποίηση?

- “Η αυξανόμενη αλληλεξάρτηση των οικονομιών σε όλο τον κόσμο”
- Οι διαστάσεις της παγκοσμιοποίησης περιλαμβάνουν την «μετανάστευση» του εμπορίου, της τεχνολογίας, των κεφαλαίων και της εργασίας
- Η ανάπτυξη του διαδικτύου και τα φθίνοντα κόστη μεταφοράς και επικοινωνίας καθιστούν ευκολότερη/φθηνότερη την πρόσβαση επιχειρήσεων οποιουδήποτε μεγέθους στις Διεθνείς αγορές.
- Οι επιχειρήσεις μπορούν να εξάγουν τα προϊόντα τους, να αντλούν εισροές από το εξωτερικό, και να, κάνουν υπεργολαβίες (outsource) μέρος της παραγωγής τους.
- Οι ροές κεφαλαίου οδηγούν σε επενδύσεις σε οποιαδήποτε χώρα
- Το πιο σημαντικό, οι μεταφορά τεχνολογίας μεταξύ χωρών μπορεί να αυξηθεί.

# Το Παγκόσμιο Εμπόριο στην Ιστορική του προοπτική

Το Διεθνές Εμπόριο σαν ποσοστό του Παγκόσμιου GDP αυξάνεται ραγδαία τα τελευταία 40 χρόνια

- Διεθνές Εμπόριο/GDP :
  - 1970 13% -> 1990 20% -> 2008 31%  
(Dean and Sebastian-Barriell, 2009)
- Αυτές οι τάσεις είναι εντελώς διαφορετικές από τις αντίστοιχες του παρελθόντος :
  - 1870 5% -> 1914 8% -> 1930 5%  
(Maddison, 2001)
- Μεγάλη αύξηση του εμπορίου μεταξύ των πλουσίων χωρών
- Χώρες με υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης συχνά παρουσίαζαν μεγάλη αύξηση του εμπορίου

# Θεωρίες Εμπορίου και Μεγέθυνσης

Οι κύριες προσεγγίσεις είναι:

- Θεωρία Συγκριτικού πλεονεκτήματος
- Υποδείγματα κύκλου ζωής προϊόντος
- Υποδείγματα Μεγέθυνσης Εξαγωγών
- Υποδείγματα Learning by doing
- Υποδείγματα Τεχνολογικού catch-up

Περισσότερες λεπτομέρειες και αναλυτική παρουσίαση των προσεγγίσεων στο μάθημα του **Διεθνούς Εμπορίου!!!!**

# Διεθνής Γνώση και Τεχνολογικές Ροές

- Οι ροές «γνώσης και η τεχνολογίας» είναι τα πιο σημαντικά στοιχεία που επηρεάζουν την οικονομική μεγέθυνση
- Οι έννοιες των τεχνολογικών ροών και του τεχνολογικού catch-up, μπορούν να εισαχθούν με πολλούς τρόπους:
  - Ιστορικές προσεγγίσεις (π.χ. συζήτηση για το catch-up των ΗΠΑ, το Κινέζικο falling behind από τον 15<sup>ο</sup> έως τον 19<sup>ο</sup> αιώνα και το επακόλουθο catching up).
  - Εστιάζοντας σε συγκεκριμένες χώρες και/ή με ανάλυση εμπειρικών ευρημάτων
  - Θεωρητικά Υποδείγματα
  - Θεώρηση των προοπτικών σε επίπεδο επιχείρησης

# Φτωχές Χώρες: Υποδείγματα Τεχνολογικού catch-up

- Ας υποθέσουμε ότι ο ρυθμός ανάπτυξης της τεχνολογίας ( $A_i$ ) σε μια φτωχή χώρα εξαρτάτε από το **τεχνολογικό χάσμα (technology gap)** με την ηγέτιδα χώρα (π.χ.  $(A_{usa} - A_i)/A_i$ ).
- Παραπέρα ας υποθέσουμε ότι η ικανότητα μάθησης, απορρόφησης και εφαρμογής της προηγμένης τεχνολογίας είναι ένας κρίσιμος παράγοντας.

$$\text{Ανάπτυξη Τεχνολογίας στην Χώρα} = \frac{dA_i}{dt} / A_i = f(.) \left( \frac{A_{USA} - A_i}{A_i} \right)$$

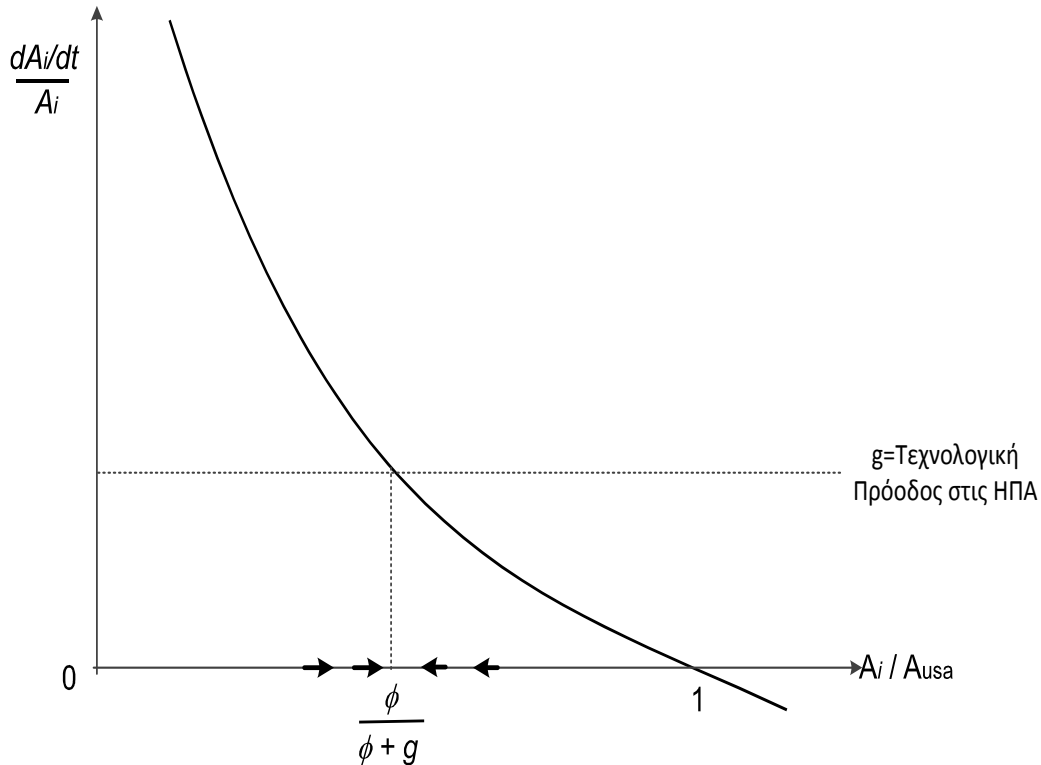
- Αυτό το υπόδειγμα συνεπάγεται ότι η χώρα follower έλκεται (pulled up) μέχρι το επίπεδο της ηγέτιδας χώρας (**σύγκλιση των ρυθμών τεχνολογικής ανάπτυξης**)



# Επιπτώσεις των Υποδειγμάτων catch-up

- **Υπόθεση:** Η αύξηση του  $A$  προσδιορίζει την αύξηση του κατά κεφαλή GDP
- **Παρατήρηση:** Αυτό είναι αποτέλεσμα σε σταθερή κατάσταση (steady state) στο υπόδειγμα του Solow, κι επίσης βασική συνέπεια σε πολλά υποδείγματα ενδογενούς ανάπτυξης
- **Σε αυτή την περίπτωση,** τα υποδείγματα τεχνολογικού catch-up συνεπάγονται:
  - i. Οι φτωχότερες χώρες αναπτύσσονται γρηγορότερα στα αρχικά στάδια της διαδικασίας σύγκλισης (convergence)
  - ii. Κάποια στιγμή συγκλίνουν στους ρυθμούς των ηγέτιδων χωρών
  - iii. Οι φτωχότερες χώρες έχουν χαμηλότερο επίπεδο τεχνολογίας (και κ.κ. ΑΕΠ σε 'σταθερή κατάσταση')
  - iv. Υψηλότερη ικανότητα απορρόφησης ( $f$ )  $\Rightarrow$  ταχύτερη βραχυχρόνια τεχνολογική ανάπτυξη και υψηλότερο επίπεδο τεχνολογίας μακροχρόνια

# Γραφική Παρουσίαση



Διάγραμμα παρουσιασης λύσης στην εξίσωση catch-up

$$\frac{dA_i}{dt} / A_i = f(.) \left( \frac{A_{USA} - A_i}{A_i} \right)$$

- Υποθέτοντας  $\phi > 0$ , οι φτωχότερες χώρες αναπτύσσονται ταχύτερα.
- Οι ρυθμοί μεγέθυνσης συγκλίνουν στο  $g$ .
- Εντούτοις, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σύγκλιση στα επίπεδα τεχνολογίας της ηγέτιδας χώρας (ΗΠΑ).
- Πρόσφατη τεχνολογική ανάπτυξη Ινδίας και Κίνας. Σύμφωνα με το υπόδειγμα οι ρυθμοί τους θα μειωθούν μελλοντικά

# “Catching-up” και “falling behind”

- Το παραπάνω υπόδειγμα ερμηνεύει την τεχνολογική ανάπτυξη πολλών χωρών αλλά όχι αυτών που παρουσιάζουν πολύ μικρούς ρυθμούς (π.χ. Αφρική)
- Σε αυτή την περίπτωση υιοθετείται η υπόθεση της μηδενικής απορροφητικής ικανότητας ( $f=0$ ), ή ότι η τεχνολογία της ηγέτιδας δεν είναι κατάλληλη (δηλαδή, δεν μπορούν να μάθουν από αυτή)
- Ή θα τροποποιηθεί το υπόδειγμα ώστε να περιλαμβάνει και τις περιπτώσεις χωρών που ‘fall behind’ – και θα είναι πιο κοντά στα εμπειρικά ευρήματα
- Περισσότερο αυστηρά υποδείγματα ενδογενούς μεγέθυνσης επίσης περιλαμβάνουν την ιδέα του ‘catch-up’. Σε αυτή την κατεύθυνση υποθέτουν:
  - Οι επιχειρήσεις στις φτωχότερες χώρες επενδύουν σε **απομίμηση** προϊόντων ή τεχνολογιών των ηγέτιδων χωρών
  - **Τα κόστη και οφέλη της μίμησης προσδιορίζουν την ανάπτυξη** (όπως στα υποδείγματα R&D). Μπορεί να περιλαμβάνουν συνθήκες που οδηγούν σε μηδενική ανάπτυξη.

# Τι προσδιορίζει την απορροφητική ικανότητα?

- **Οι κατάλληλοι Θεσμοί (Appropriate 'Institutions')**
- **Πρόσβαση σε τεχνολογία του εξωτερικού**
  - Περιλαμβάνει επιχειρηματικούς, εκπαιδευτικούς, εμπορικούς συνδέσμους και Άμεσες Ξένες Επενδύσεις (ΑΞΕ) με άλλες χώρες
  - Επηρεάζεται από την Γεωγραφία και τις Μεταφορές
- **Ικανότητα Μάθησης**
  - Περιλαμβάνει το ανθρώπινο κεφάλαιο, αλλά επίσης και ειδικές ικανότητες γλώσσας και λογοτεχνίας
  - Σχολεία, Ανώτατη Εκπαίδευση, Κατάρτιση, Διαχείριση και Διοίκηση
- **Κίνητρα εφαρμογής νέων τεχνολογιών**
  - Συνδυασμός θεσμικών και Μακροοικονομικών Παραγόντων που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να επενδύσουν
  - Χαμηλός Πληθωρισμός και Επιτόκια. Φορολογικό Σύστημα. Δικαιώματα Ιδιοκτησίας.

# Διεθνείς Ροές Κεφαλαίων: Μακροχρόνιες κεφαλαιακές ροές

## Άμεσες Ξένες Επενδύσεις (FDI):

- Οι ΑΞΕ αναμένεται να αυξάνουν άμεσα την εγχώρια παραγωγικότητα (ΑΕΠ/Εργασία), κι έτσι αναμένεται αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης
- Οι ΑΞΕ μπορεί να μεταφέρουν δεξιότητες ή γνώση στις εγχώριες επιχειρήσεις (συνεπάγεται  $\uparrow$  μεγέθυνσης)
- Οι ΑΞΕ μπορεί να αυξάνουν τον ανταγωνισμό για τις εγχώριες επιχειρήσεις ( $\uparrow$  ή  $\downarrow$  μεγέθυνσης)

# Διεθνείς Ροές Κεφαλαίων:

## Βραχυπρόθεσμες κεφαλαιακές ροές

Διαφορετικές απόψεις για τον ρόλο τους

- **Θετικές Επιδράσεις:** χαλάρωση των περιορισμών των αγορών κεφαλαίου και αύξηση του ανταγωνισμού στις χρηματαγορές
- **Αρνητικές Επιδράσεις:** εστιάζουν στον βραχυχρόνιο ορίζοντα, εισάγουν αστάθεια (δια μέσου των τιμών του κεφαλαίου και των συναλλαγματικών ισοτιμιών)
- Stiglitz (2000): Η απελευθέρωση των κεφαλαιαγορών πρέπει να γίνει αργά και με προσοχή. Η Ασιατική κρίση ('90s) συρρίκνωσε τους ρυθμούς ανάπτυξης. Η Κίνα και η Ινδία που επηρεάσθηκαν λιγότερο εμφάνιζαν ελέγχους στην κίνηση κεφαλαίων.
- Η πιστωτική κρίση κι η κατάρρευση της εμπιστοσύνης στο παγκόσμιο τραπεζικό σύστημα επιβεβαιώνουν την άποψη του Stiglitz

# Ιδιωτικές Ροές Κεφαλαίων σε αναδυόμενες αγορές και αναπτυσσόμενες χώρες

Δις \$	1996-98	1999-01	2002	2003	2004	2005	2006
Καθαρές ροές ιδιωτικών κεφαλαίων	167	75.7	90.1	168.3	239.4	271.1	220.9
Ιδιωτικές	142.2	177.8	154.7	164.4	191.5	262.7	258.3
Ροές Ιδιωτικών Χαρτοφυλακίων	61.7	-1.1	-91.3	-11.7	21.1	23.3	-111.9
Τραπεζικά Δάνεια, Καταθέσεις, κλπ	-36.7	-101.1	26.0	14.5	25.1	-17.0	73.6
Πηγή ΔΝΤ, World Economic Outlook							

# Εμπόριο, ανοικτότητα (openness) και μεγέθυνση

Συνολικά, υπάρχουν **τέσσερις** μηχανισμοί-κλειδιά που λειτουργούν στα υποδείγματα εμπορίου και μεγέθυνσης

- Το Εμπόριο αυξάνει τα δυνητικό **μέγεθος των αγορών** (μέσω των εξαγωγών)
  - Αύξηση ,μεγέθους αγορών  $\Rightarrow$  αύξηση κερδών και «αποτελέσματα κλίμακας» ( $\uparrow$  μεγέθυνση)
- Το εμπόριο αυξάνει τον εγχώριο **ανταγωνισμό** (μέσω των εισαγωγών)
  - Αυξανόμενος ανταγωνισμός  $\Rightarrow$  μείωση κερδών ( $\downarrow$  μεγέθυνσης) ... αν και μπορεί να υπάρχει και αποτέλεσμα κινήτρου ( $\uparrow$  μεγέθυνση)
- Εμπόριο και **εξίσωση των τιμών των εισροών** (FPE)
  - FPE, αν ισχύει,  $\Rightarrow$  το οριακό προϊόν του κεφαλαίου εξισώνεται μεταξύ των χωρών (οι φθίνουσες αποδόσεις αποτυπώνων τους παγκόσμιους μέσους, σύγκλιση ρυθμών μεγέθυνσης)
- **Δυναμικό Συγκριτικό Πλεονέκτημα** (DCA)
  - Βλ. Επόμενη διαφάνεια



# Μεγέθυνση και Εμπόριο (συν.)

- **Δυναμικό Συγκριτικό Πλεονέκτημα (DCA)**
  - Έστω οι χώρες έχουν πολλούς τομείς παραγωγής (χαμηλής-, μέσης και υψηλής τεχνολογίας)
  - Το Διεθνές Εμπόριο δημιουργεί εξειδίκευση (στατικό συγκριτικό πλεονέκτημα), και κατά συνέπεια μερικές χώρες αυξάνουν το μέγεθος του τομέα υψηλής (χαμηλής) τεχνολογίας
  - Έτσι επηρεάζεται η μεγέθυνση αν οι διαφορές στους τομεακούς ρυθμούς μεγέθυνσης, ή οι οικονομίες κλίμακας, διαφέρουν μεταξύ των τομέων.
  - DCA  $\Rightarrow$  Οι ρυθμοί μεγέθυνσης μπορεί να αποκλίνουν (π.χ. οι αναπτυγμένες χώρες (+ μερικές αναπτυσσόμενες) μπορεί να μεγαθύνονται ταχύτερα)

# Διεθνείς Πλευρές των Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας

- Ιστορικά κάθε χώρα επιλέγει τα συστήματα προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων
- Αυτό δίνει κίνητρο για συμπεριφορά 'free rider' επί των καινοτομιών τρίτων
  - Η λύση ήταν η εισαγωγή της «εθνικής μεταχείρισης» (national treatment, απόδοση στους ξένους των ίδιων δικαιωμάτων όπως στους εγχώριους εφευρέτες) give foreigners same rights as domestic inventors) στον 19<sup>ο</sup> Αιώνα με βάση διάφορες Διεθνείς Συμφωνίες
- Όμως η «Εθνική μεταχείριση» από μόνη της οδηγεί σε υπο-άριστη έκταση της προστασίας (αφού υποθέτουμε ότι οι χώρες δεν λαμβάνουν υπόψη τους τα στοιχεία κοινωνικής ευημερίας των άλλων χωρών).
  - Η λύση μπορεί να βρίσκεται στην κατεύθυνση των TRIPs (trade related IPRs),
  - Με τα TRIPs οι φτωχότερες χώρες πρέπει να πληρώνουν περισσότερο.

# Ερωτήσεις προς Συζήτηση

1. Ποιες θεωρίες Διεθνούς Εμπορίου εξηγούν καλύτερα την ταχεία αύξηση του λόγου Διεθνές Εμπόριο/ GDP ratio από το 1950?
2. Οδηγούν οι εξαγωγές σε οικονομική μεγέθυνση?
3. Ποιο υπόδειγμα είναι καταλληλότερο για την κατανόηση του τεχνολογικού catch-up των φτωχότερων χωρών?
4. “Οι Διεθνείς ροές κεφαλαίου μπορούν να θεωρηθούν μόνο σαν εμπόδιο στην διαδικασία οικονομικής μεγέθυνσης.” Συζητήστε.
5. Ποιοι παράγοντες πλαισίου (conceptual) συμπεριλαμβάνονται στις Διεθνείς Συμφωνίες για τα IPR?
6. Κάτω από ποιες συνθήκες μπορεί οι συμφωνίες TRIPS να μειώσουν την κοινωνική ευημερία των φτωχότερων χωρών?

# Βιβλιογραφία

- Dean, M. and M. Sabastia-Barriel (2004), 'Why has world trade grown faster than world output?', *Bank of England Quarterly Bulletin*, 3(Autumn), 310-20.
- Maddison, A. (2001), *The World Economy: A Millennial Perspective*, OECD.
- Rogers, M. (2003), *Knowledge, Technological Catch-up and Economic Growth*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Vernon, R. (1966), 'The product cycle hypothesis in a new international environment', *Quarterly Journal of Economics*, **80**, 255-67.
- Watal, J. (1998), 'The TRIPS agreement and developing countries - strong, weak or balanced protection?', *Journal of World Intellectual Property*, **1**, 281-307.
- Young, A. (1991), 'Learning by doing and the dynamic effects of international trade', *Quarterly Journal of Economics*, **106**, 369-405.

**Τέλος Ενότητας**

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Κώστας Τσεκούρας, Ph.D 2015.  
«Οικονομικά της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας». Έκδοση: 1.0. Πάτρα  
2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:  
<https://eclass.upatras.gr/courses/ECON1220/>.

# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.