Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία

Λογική θεμελίωση των υποδειγμάτων

Αναζητώντας τη χρυσή τομή μεταξύ ευχρηστίας και αποτελεσματικότητας

1

'Οδοδείκτης'

- Μέρος Α΄– Βασικές Έννοιες
- Μέρος Β΄– Αναλύσεις Βραχυχρονίων Διακυμάνσεων
- Μέρος Γ΄– Νομισματική Πολιτική και Χρηματοοικονομικό Σύστημα
- Μέρος Δ΄– Βραχυχρόνιες Διακυμάνσεις και Διεθνείς Χρηματαγορές
- Μέρος Ε΄– Μακροχρόνια Ανάπτυξη

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2

'Οδοδείκτης'

- Μέρος Β΄– Αναλύσεις Βραχυχρονίων Διακυμάνσεων
  - Κεφ. 7. Λογική θεμελίωση των υποδειγμάτων
  - Κεφ. 8. Ο 'Κεϋνσιανός Σταυρός'
  - Κεφ. 9. Το υπόδειγμα IS/LM
  - Κεφ. 10. Αναλύσεις σεναρίων & διαταραχών με το υπόδειγμα IS/LM

3

Περιεχόμενα

- Εισαγωγή
- Περί των υποδειγμάτων
- Κύριες μεταβλητές – Αγορά αγαθών & υπηρεσιών
- Επεκτάσεις – Άλλες μεταβλητές

4

7.1 Εισαγωγή

5

Χρηματοοικονομικές αναλύσεις και οικονομικές αποφάσεις

- Απαραίτητες προϋποθέσεις
  - Προσδιορισμός των κύριων δυνάμεων
    - Οδηγός η λογική
      - …συνεπικουρούμενη από τη γνώση των πραγματικών στοιχείων
    - ✓Ορθολογικοί οικονομικοί παράγοντες
      - Δρουν με γνώμονα τη μεγιστοποίηση του κέρδους/ωφελείας
  - Κατανόηση των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεών τους
    - Όχημα τα υποδείγματα.

6

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

7.2 Περί των υποδειγμάτων

- Ορισμός
- Χρονοδιάγραμμα παρουσιάσεως
- Αλγόριθμος
- Χρήση
- Κατηγορίες μεταβλητών

7

Υποδείγματα

- Μαθηματικά κατασκευάσματα
  - Άλγεβρα
  - Γεωμετρία
  - ➢Η λογική πολλές φορές χάνεται…
- Οχήματα για επιβολή τάξεως στο χάος των χρηματοοικονομικών εξελίξεων (ενότητα 1.2)
  - Να βλέπουμε όλη την «εικόνα»
  - Να μην παραλείπουμε σημαντικές μεταβλητές
    - Διαφορετικά, οι αποφάσεις μας δεν θα είναι οι καλύτερες
      - Μικρότερα κέρδη ή και ζημία.

8

Υποδείγματα

- Αντανακλούν μία χρυσή τομή μεταξύ
  - ευχρηστίας
    - Απαιτεί λίγες μεταβλητές
      - ώστε να είναι εφικτή η παρακολούθησή τους
  - αποτελεσματικότητας
    - Απαιτεί πολλές μεταβλητές
      - για την επαρκή παρακολούθηση της συμπεριφοράς των κύριων οικονομικών παραγόντων.

9

Υποδείγματα

Σχήμα 7.1. Υποδείγματα – Σχηματική παράσταση
Στόχος: από μαύρα σε σχεδόν διαφανή «κουτιά»



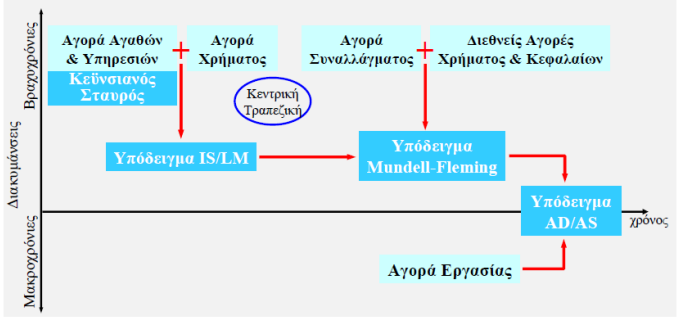
- Μεταβλητές
  - Εξωγενείς
    - Αιτίες των μεταβολών στην οικονομία και τις αγορές
  - Ενδογενείς
    - Αποτελέσματα.

10

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Χρονοδιάγραμμα παρουσιάσεως

Σχήμα 7.2. Χρονοδιάγραμμα παρουσιάσεως των υποδειγμάτων
Ανάλυση της δυναμικής συμπεριφοράς της οικονομίας – Βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας



11

Χρονοδιάγραμμα παρουσιάσεως

- Ξεκινώντας από το απλούστερο υπόδειγμα...
  - 'Κεϋνσιανός Σταυρός'
    - Μία αγορά: Αγαθών & Υπηρεσιών
- ...προοδευτικά εισάγονται περισσότερες αγορές και οικονομικοί παράγοντες...
  - Τα υποδείγματα γίνονται πολυπλοκότερα
    - Αναλύονται περισσότερα και συνθετότερα φαινόμενα
- ...αλλά ο αλγόριθμος αναλύσεως παραμένει ουσιαστικά ο ίδιος
  - Η δυσκολία των αναλύσεων δεν αυξάνεται σημαντικά

12

Χρονοδιάγραμμα παρουσιάσεως

Πίνακας 7.1. Υποδείγματα, αγορές και κύριοι οικονομικοί παράγοντες
Για την ανάλυση των χρηματοοικονομικών εξελίξεων

Υπόδειγμα	Αγορές	Κύριοι Οικονομικοί Παράγοντες
Κεϋνσιανός Σταυρός	Αγαθών & Υπηρεσιών	Νοικοκυριά, Επιχειρήσεις, Κυβέρνηση ως καταναλωτές. + Κυβέρνηση ως ασκούσα τη δημοσιονομική πολιτική. + Υπόλοιπος κόσμος ως καταναλωτές και παραγωγοί.
IS/LM	+ Χρήματος	+ Κεντρική τράπεζα ως ασκούσα τη νομισματική πολιτική. + Εμπορικές τράπεζες ως χρηματοδότες των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών.
Mundell-Fleming	+ Συναλλάγματος + Διεθνείς Αγορές Χρήματος & Κεφαλαίων	+ Επιχειρήσεις ως εισαγωγείς & εξαγωγείς. + Νοικοκυριά, Επιχειρήσεις, Εμπορικές τράπεζες, Κυβερνήσεις ως χρηματοδοτούμενοι από το εξωτερικό ή επενδύοντες στο εξωτερικό.
AD/AS	+ Εργασίας	+ Νοικοκυριά ως εργαζόμενοι. + Επιχειρήσεις ως εργοδότες.

13

Αλγόριθμος…

- …για την ανάλυση των υποδειγμάτων
  - Σαφώς προσδιορισμένα βήματα
  - Μηχανική εφαρμογή

14

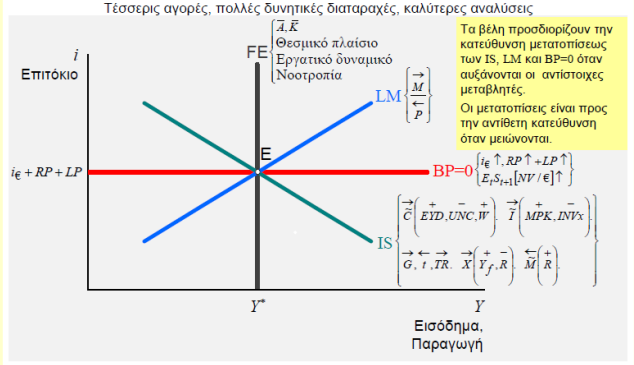
Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Βήμα	Αντικείμενο	Σχόλια
	Στάδιο Α΄ – Ανάλυση της ισορροπίας συγκεκριμένης αγοράς	
1ο	Προσδιορισμός των κύριων μεταβλητών και διερεύνηση των σχέσεών τους	Λογική & αριθμοί. Προσπάθεια ευρέσεως της *χρυσής τομής* μεταξύ ευχρηστίας και αποτελεσματικότητας.
2ο	Προσδιορισμός των *ενδογενών* και των *εξωγενών* μεταβλητών	Με την εισαγωγή νέων αγορών, κάποιες από τις εξωγενείς μεταβλητές θα γίνονται ενδογενείς.
3ο	Ανάλυση της ισορροπίας	Αλγεβρικά και γεωμετρικά.
4ο	Ανάλυση των μεταβολών της ισορροπίας	Όταν μεταβάλλονται οι εξωγενείς μεταβλητές. Αλγεβρικά και γεωμετρικά.
	Στάδιο Β΄ – Ανάλυση της ισορροπίας της οικονομίας	
5ο	Ανάλυση της ισορροπίας	Εύρεση των τιμών ισορροπίας όλων των ενδογενών μεταβλητών. Αλγεβρικά και γεωμετρικά.
	Στάδιο Γ΄ – Ανάλυση σεναρίων και διαταραχών	
6ο	Ανάλυση της δυναμικής συμπεριφοράς της οικονομίας και των χρηματαγορών	Το κύριο μέρος της αναλύσεως. Αλγεβρικά και γεωμετρικά, επιβεβαίωση των συμπερασμάτων με τη λογική.

15

Τελικό αποτέλεσμα

Σχήμα 19.10. Η ισορροπία στην οικονομία
Τέσσερις αγορές, πολλές δυνητικές διαταραχές, καλύτερες αναλύσεις



16

Χρήση των υποδειγμάτων

- Αναλύσεις…
  - Διαταραχών
    - Πιθανές εξελίξεις από κάποιο γεγονός, κάποια ανακοίνωση ή απόφαση των Αρχών, …
  - Σεναρίων
    - Αναλύσεις πιθανών διαταραχών
- …ποιοτικές αλλά αξιόπιστες
  - "the sky is the limit"

✓ Αξιολόγηση των υποδειγμάτων

- Όχι με βάση την απλότητά τους…
- …αλλά με τη δυνητική συμβολή τους στην κατανόηση του κόσμου και στη λήψη αποφάσεων.

Κατηγορίες μεταβλητών

- Κατάταξη με βάση την επίδραση
  - Σημαντική, βέβαιη και συστηματική
  - Μη-σημαντική
  - Αβέβαιη
  - Μη-συστηματική
- Εστίαση στην πρώτη κατηγορία
  - Προσπάθεια ευρέσεως της χρυσής τομής μεταξύ ευχρηστίας και αποτελεσματικότητας
  - Τα υπό εξέταση υποδείγματα μπορούν εύκολα να επεκταθούν για να συμπεριλάβουν επιπλέον μεταβλητές.

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

7.3 Κύριες μεταβλητές – Αγορά αγαθών & υπηρεσιών

Συνολική ζήτηση
Ιδιωτική κατανάλωση
Διαθέσιμο εισόδημα
Φόροι
Επενδύσεις
Εξαγωγές
Εισαγωγές
Συνθήκη ισορροπίας
Σύνοψη

Κύριες μεταβλητές – 1ο βήμα του αλγορίθμου

$$\left(\begin{array}{c}\text{Συνολική}\\ \text{Ζήτηση}\end{array}\right)=\left(\begin{array}{c}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Κατανάλωση}\end{array}\right)+\left(\text{Επενδύσεις}\right)+\left(\begin{array}{c}\text{Δημόσια}\\ \text{Κατανάλωση}\end{array}\right)+\left(\begin{array}{c}\text{Καθαρές}\\ \text{Εξαγωγές}\end{array}\right)$$

$$\left(\begin{array}{c}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Κατανάλωση}\end{array}\right)+\left(\text{Επενδύσεις}\right)+\left(\begin{array}{c}\text{Δημόσια}\\ \text{Κατανάλωση}\end{array}\right)+\left[\left(\begin{array}{c}\text{Εξα-}\\ \text{γωγές}\end{array}\right)-\left(\begin{array}{c}\text{Εισα-}\\ \text{γωγές}\end{array}\right)\right]$$

$$AD = C + I + G + NX = C + I + G + X - IM \qquad (7.1)$$

- Προσδιορισμός των κυρίων μεταβλητών οι οποίες επηρεάζουν τις συνιστώσες της AD
  - Αναλύσεις κόστους – ωφελείας των οικονομικών παραγόντων.

Ιδιωτική κατανάλωση – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Στόχος
  - Μεγιστοποίηση της δια βίου ικανοποιήσεως
    - Ούτε πολλή κατανάλωση «σήμερα», ούτε υπέρμετρη αποταμίευση
- Εργαλείο – Μεταβλητή αποφάσεως
  - Κατανάλωση
- Περιορισμοί
  - Οικονομικοί πόροι
    - Μισθοί – από εργασία
    - Άλλα εισοδήματα – από επενδύσεις (καταθέσεις, μετοχές, ομόλογα, ακίνητα, …)
    - Ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία.

21

Ιδιωτική κατανάλωση – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

$$\begin{pmatrix}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Κατανάλωση}\end{pmatrix} = \phi\left(\begin{pmatrix}+\\ \text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}+\\ \text{Αναμενόμενο}\\ \text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{pmatrix},\begin{pmatrix}-\\ \text{Κίνητρο για}\\ \text{Αποταμίευση}\end{pmatrix}\right)$$

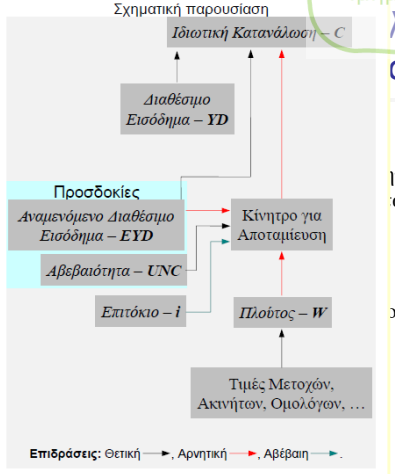
$$\begin{pmatrix}\text{Κίνητρο για}\\ \text{Αποταμίευση}\end{pmatrix} = \sigma\left(\begin{pmatrix}-\\ \text{Αναμενόμενο}\\ \text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{pmatrix},\underset{\text{Αβεβαιότητα}}{+},\underset{\text{Πλούτος}}{-},\underset{\text{Επιτόκιο}}{?}\right)$$

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Πρόγραμμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

22

Ιδιω… διαχ… …λημα …ς

Σχήμα 7.3. Ιδιωτική κατανάλωση – Κύριες μεταβλητές
Σχηματική παρουσίαση



23

Εφαρμογή 7.1
Κατανάλωση και διαθέσιμο εισόδημα

- Δεδομένα

Ας υποτεθεί ότι ο άνθρωπος του παραδείγματος ζει δύο περιόδους, οι οποίες χαρακτηρίζονται με τους δείκτες 1 και 2. Το διαθέσιμο εισόδημά του για την πρώτη περίοδο είναι

$$YD = 100,$$

ενώ το αναμενόμενο εισόδημα από μισθούς για τη δεύτερη περίοδο είναι

$$Ew = 80.$$

Το συνολικό αναμενόμενο διαθέσιμο εισόδημα για τη δεύτερη περίοδο είναι

$$EYD = Ew + (1+i)\,S_{P1},$$

όπου S_{P1} είναι η αποταμίευση της πρώτης περιόδου.

$$S_{P1} = YD - C_1$$

Χάριν απλότητας των υπολογισμών, χωρίς όμως να επηρεάζεται η αξιοπιστία των συμπερασμάτων, το επιτόκιο τίθεται ίσο με το μηδέν, $i = 0$.

24

Εφαρμογή 7.1
Κατανάλωση και διαθέσιμο εισόδημα

- Στόχοι / Μεγιστοποίηση ωφελείας

Όσον αφορά στις προτιμήσεις του, υποτίθεται ότι ο συγκεκριμένος άνθρωπος δεν ενδιαφέρεται να αφήσει τίποτε στους απογόνους του. Οπότε, τη δεύτερη περίοδο δαπανά όλο το διαθέσιμο εισόδημά του.

$$C_2 = EYD = Ew + (1+i)\,S_{P1}$$

Επίσης, εκτιμά το ίδιο την κατανάλωση και στις δύο περιόδους και, ως εκ τούτου, η κατανάλωσή του στις δύο περιόδους θα είναι η ίδια,

$$C_1 = C_2.$$

- Περιορισμοί

Μάλιστα, δεδομένου ότι κατά τη διάρκεια της ζωής του δεν μπορεί να δαπανήσει περισσότερο από το συνολικό διαθέσιμο εισόδημά του, θα ισχύει

$$C_1 + C_2 = (YD - S_{P1}) + (Ew + (1+0)\,S_{P1}) = YD + Ew$$

και, επομένως,

$$C_1 = C_2 = (YD + Ew)/2.$$

25

Εφαρμογή 7.1
Κατανάλωση και διαθέσιμο εισόδημα

- Λύση / Απόφαση – Βέλτιστη κατανάλωση

	Περίοδος 1	Περίοδος 2
Δεδομένα	$YD = 100$ $EYD = Ew + (1+i)\,S_{P1}$ $= 80 + (1+0)\,S_{P1}$	
Αποφάσεις	$C_1 = 90$ $S_{P1} = YD_1 - C_1 = 10$	$C_2 = Ew + (1+0)\,S_{P1} = 90$

26

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Εφαρμογή 7.1
Κατανάλωση και διαθέσιμο εισόδημα

- Λύση / Συνέπειες

Προφανώς, μία αύξηση του διαθεσίμου εισοδήματος της πρώτης περιόδου είτε του αναμενομένου από μισθούς εισοδήματος της δεύτερης περιόδου θα οδηγήσει σε αύξηση της καταναλώσεως της πρώτης περιόδου, C_1. Παραστατικά,

$$YD \uparrow \Rightarrow C_1 \uparrow$$

$$Ew \uparrow \Rightarrow EYD \uparrow \Rightarrow C_1 \uparrow.$$

Ο ορθολογικός αυτός καταναλωτής, ο οποίος λαμβάνει υπ' όψιν όχι μόνον το παρόν εισόδημα, εδώ YD, αλλά και το αναμενόμενο μελλοντικό, εδώ $Ew + (1+i)S_{P1}$, κατανέμει την όποια μεταβολή του YD ή του Ew στην κατανάλωση και των δύο περιόδων.

Επιπλέον, εάν το YD αυξηθεί κατά €1, η κατανάλωση C_1 θα αυξηθεί λιγότερο από €1, στο παρόν παράδειγμα κατά €0,5. Το αυτό και για μία αύξηση του Ew κατά €1.

27

Ιδιωτική κατανάλωση – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Κατανάλωση και αποταμίευση
  - Αρνητική σχέση
    - Δεδομένου του διαθεσίμου εισοδήματος

$$\begin{pmatrix}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Αποταμίευση}\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{pmatrix} - \begin{pmatrix}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Κατανάλωση}\end{pmatrix}$$

$$S_P = YD - C$$

28

Ιδιωτική κατανάλωση – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Λόγοι για αποταμίευση
  - Αγορές μεγάλης αξίας
  - Αναμενόμενες μελλοντικές ανάγκες
  - Απρόβλεπτες μελλοντικές ανάγκες
    - Συστατικό της αβεβαιότητας
- Αποταμίευση και επιτόκιο – Αβέβαιη σχέση
  - Υψηλότερο επιτόκιο
    - Μεγαλύτερη 'αμοιβή' για τις αποταμιεύσεις
      - Θετική σχέση
    - Μικρότερη ανάγκη για αποταμίευση
      - Αρνητική σχέση.

29

Τα αριθμητικά δεδομένα για το παρόν και το αναμενόμενο εισόδημα παραμένουν όπως στην εφαρμογή 7.1.

Αλλάζει το επιτόκιο, το οποίο στο βασικό σενάριο τίθεται $i = 0.05$ (5%).

Αλλάζουν, επίσης, και οι προτιμήσεις των νοικοκυριών: δεν απαιτείται πλέον να εκτιμούν την κατανάλωση το ίδιο και στις δύο περιόδους, ώστε να επιθυμούν $C_1 = C_2$. Τα νοικοκυριά παραμένουν, πάντως, ορθολογικά. Στις αποφάσεις τους «κοιτάζουν μπροστά».

	Περίοδος 1	Περίοδος 2
Δεδομένα	$YD = 100$ $Ew = 80$	
Βασικό σενάριο $i = 0,05$ (5%)		
Αποφάσεις	$C_1 = 90$ $S_{P1} = YD - C_1 = 10$	$(1+i)\,S_{P1} = (1+0,05)10 = 10,5$ $C_2 = Ew + (1+i)\,S_{P1} = 80+10,5 = 90,5$

30

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ιδιωτική κατανάλωση – Μεταβλητές

- Εξίσωση συμπεριφοράς

$$\left(\begin{matrix}\text{Ιδιωτική}\\ \text{Κατανάλωση}\end{matrix}\right) = C\left(\left(\begin{matrix}+\\ \text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{matrix}\right), \left(\begin{matrix}+\\ \text{Αναμενόμενο}\\ \text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{matrix}\right), (\underset{-}{\text{Αβεβαιότητα}}), (\underset{+}{\text{Πλούτος}}), (\underset{?}{\text{Επιτόκιο}})\right)$$

$$C = C\left(\underset{+}{YD}, \underset{+}{EYD}, \underset{-}{UNC}, \underset{+}{W}, \underset{?}{i}\right) \qquad (7.2)$$

31

Ιδιωτική κατανάλωση – Μεταβλητές

- Απομονώνοντας την επίδραση του εισοδήματος (ανάπτυξη κατά Taylor 1ου βαθμού)

$$C = \tilde{C}\left(\underset{+}{EYD}, \underset{-}{UNC}, \underset{+}{W}\right) + bYD \qquad (0 < b < 1) \qquad (7.2\alpha)$$

Επέκταση του υποδείγματος
✓ Επιπλέον μεταβλητές, μέσω αυτού του όρου.

$$\Delta C = b\Delta YD$$

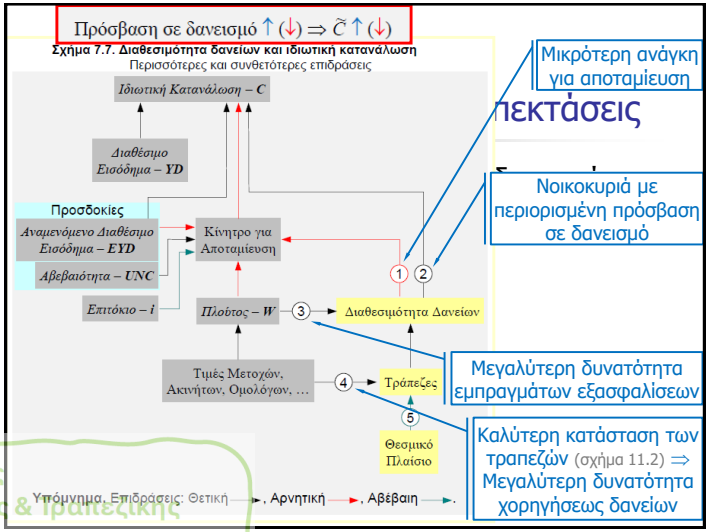
$$\left(\begin{matrix}\text{Μεταβολή}\\ \text{της ιδιωτικής}\\ \text{καταναλώσεως}\end{matrix}\right) = \left(\begin{matrix}\text{Οριακή}\\ \text{ροπή προς}\\ \text{κατανάλωση}\end{matrix}\right) * \left(\begin{matrix}\text{Μεταβολή}\\ \text{του διαθεσίμου}\\ \text{εισοδήματος}\end{matrix}\right)$$

32

Οριακή ροπή προς κατανάλωση

- Πίσω από την οριακή ροπή προς κατανάλωση – Τύποι νοικοκυριών
  - Ορθολογικά και δανειζόμενα
  - Ορθολογικά, τα οποία αντιμετωπίζουν περιορισμούς στον δανεισμό
    - Δεν μπορούν να δανειστούν
      - Καθόλου
      - Όσο θα επιθυμούσαν
  - 'Μυωπικά'
    - Δαπανούν όλο το εισόδημά τους
  - Ορθολογικά και αποταμιεύοντα.

33



34

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διαθέσιμο εισόδημα

- Απλουστευτική υπόθεση: $NFI = 0$
  - $GNI = GDP$ (εξίσωση 2.5)
  - $YD = Y - TA + TR + INT$ (εξίσωση 7.4)

$$\left(\begin{array}{c}\text{Διαθέσιμο}\\ \text{Εισόδημα}\end{array}\right)=\left(\begin{array}{c}\text{Ακαθάριστο}\\ \text{Εθνικό Εισόδημα}\end{array}\right)-(\text{Φόροι})+\left(\begin{array}{c}\text{Κυβερνητικές}\\ \text{Μεταβιβάσεις στον}\\ \text{ιδιωτικό τομέα}\end{array}\right)+\left(\begin{array}{c}\text{Τόκοι για την}\\ \text{εξυπηρέτηση του}\\ \text{δημοσίου χρέους}\end{array}\right)$$

$$=\left(\begin{array}{c}\text{Ακαθάριστο}\\ \text{Εγχώριο Προϊόν}\end{array}\right)-(\text{Φόροι})+\left(\begin{array}{c}\text{Κυβερνητικές}\\ \text{Μεταβιβάσεις στον}\\ \text{ιδιωτικό τομέα}\end{array}\right)+\left(\begin{array}{c}\text{Τόκοι για την}\\ \text{εξυπηρέτηση του}\\ \text{δημοσίου χρέους}\end{array}\right)$$

35

Φόροι

- Απλουστευτική υπόθεση: $TA = tY \quad (0 < t < 1)$
  (εξίσωση 7.5)

$$(\text{Φόροι})=\left(\begin{array}{c}\text{Μέσος}\\ \text{φορολογικός}\\ \text{συντελεστής}\end{array}\right)*\left(\begin{array}{c}\text{ΑΕΠ}\\ (\text{Αξία παραγωγής})\end{array}\right)$$

36

Ιδιωτικές επενδύσεις – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Στόχος
  - Μεγιστοποίηση των κερδών / ωφελείας
- Μεταβλητή αποφάσεως
  - Επενδύσεις
    - Επιχειρήσεις: Πάγιες, Αποθέματα
    - Νοικοκυριά: Κατοικίες
- Περιορισμοί
  - Χρηματοδότηση
    - Ίδια κεφάλαια – Αποταμιεύσεις
      - Επιχειρήσεις: Παρακρατηθέντα κέρδη
    - Δανειακά κεφάλαια: Δάνεια, Ομόλογα
    - Μετοχές.

37

Ιδιωτικές επενδύσεις – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Πάγιες επενδύσεις – Μεγιστοποίηση κερδών
  - ➢ Επενδύσεις με θετικά αναμενόμενα κέρδη

$$\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενη}\\ \text{ωφέλεια}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενα}\\ \text{κέρδη}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενα}\\ \text{καθαρά έσοδα}\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}\text{Κόστος}\\ \text{χρηματοδοτήσεως}\end{pmatrix}$$

- Αναμενόμενα κέρδη – Επιδράσεις
  - Δεδομένου του επιπλέον κόστους παραγωγής
  - Αναμενόμενα καθαρά έσοδα
    - Θετική
  - Κόστος χρηματοδοτήσεως
    - Αρνητική.

38

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ιδιωτικές επενδύσεις – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Πάγιες επενδύσεις – Μεγιστοποίηση κερδών
  - ➢ Επενδύσεις με θετικά αναμενόμενα κέρδη

$$\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενη}\\ \text{ωφέλεια}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενα}\\ \text{κέρδη}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\text{Αναμενόμενα}\\ \text{καθαρά έσοδα}\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}\text{Κόστος}\\ \text{χρηματοδοτήσεως}\end{pmatrix}$$

- Αναμενόμενα κέρδη – Επιδράσεις

Αναμενόμενη ωφέλεια	**Κόστος χρηματοδοτήσεως**	
	Τραπεζικά δάνεια	Ίδια κεφάλαια
Αναμενόμενα καθαρά έσοδα = Αναμενόμενη επιπλέον παραγωγή επί 'καθαρή' τιμή προϊόντος = $MPK*P$ [€]	Κόστος επενδύσεως = Ύψος επενδύσεως επί επιτόκιο δανεισμού = $A*i$ [€]	Κόστος ευκαιρίας των A [€] = Ύψος επενδύσεως επί απόδοση εναλλακτικής επενδύσεως = $A*i$ [€]

Σημειώσεις. 'Καθαρή' τιμή: τιμή πωλήσεως μείον μεταβλητό κόστος παραγωγής. i: τυπικό επιτόκιο της αγοράς. Η λογική για χρηματοδότηση με έκδοση ομολόγων είναι παρόμοια με αυτήν του τραπεζικού δανεισμού. Η χρηματοδότηση με έκδοση μετοχών αναλύεται στην ενότητα 7.4

39

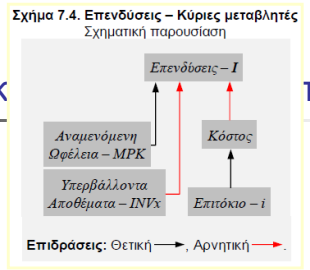
Ιδιωτικές επενδύσεις – Πρόβλημα διαχρονικής βελτιστοποιήσεως

- Παρόμοια ανάλυση για επενδύσεις σε
  - αποθέματα
    - Τελικών προϊόντων
    - Πρώτων υλών
    - Ενδιαμέσων προϊόντων / εξαρτημάτων
    - Εξαρτημάτων
  - Επιπλέον μεταβλητή: Υπερβάλλοντα αποθέματα, $INVx$
    - Αρνητική επίδραση
  - κατοικίες.

40

Ιδιωτικ… …ταβλητές

Σχήμα 7.4. Επενδύσεις – Κύριες μεταβλητές
Σχηματική παρουσίαση



$$I = I\left(\overset{-}{i}, \overset{+}{MPK}, \overset{-}{INVx}\right) \qquad (7.6)$$

$$(\text{Επενδύσεις}) = I\left(\overset{-}{(\text{Επιτόκιο})}, \overset{+}{\begin{pmatrix}\text{Οριακό Προϊόν}\\ \text{του Κεφαλαίου}\end{pmatrix}}, \overset{-}{\begin{pmatrix}\text{Υπερβάλλοντα}\\ \text{Αποθέματα}\end{pmatrix}}\right).$$

41

Ιδιωτικές επενδύσεις – Μεταβλητές

- Απομονώνοντας την επίδραση του επιτοκίου
  (ανάλυση κατά Taylor 1ου βαθμού)

$$I = \tilde{I}\left(\overset{+}{MPK}, \overset{-}{INVx}\right) - di \qquad (d > 0) \qquad (7.6\alpha)$$

Επέκταση του υποδείγματος
✓ Επιπλέον μεταβλητές, μέσω αυτού του όρου.

$$\Delta I = -d\Delta i \quad (d > 0) \qquad (7.6\beta)$$

$$\begin{pmatrix}\text{Μεταβολή}\\ \text{των επενδύσεων}\end{pmatrix} = -\begin{pmatrix}\text{Συντελεστής ευαισθησίας}\\ \text{των επενδύσεων στο επιτόκιο}\end{pmatrix} * \begin{pmatrix}\text{Μεταβολή}\\ \text{του επιτοκίου}\end{pmatrix}$$

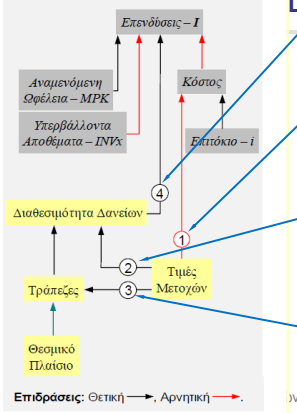
42

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πρόσβαση σε δανεισμό ↑ (↓)
Χρηματιστήριο ↑ (↓)
$\Rightarrow \tilde{I} \uparrow (\downarrow)$

Ιδι… Επεκτάσεις

Σχήμα 7.8. Χρηματιστήριο, τράπεζες και επενδύσεις
Περισσότερες και συνθετότερες επιδράσεις



Επιχειρήσεις με περιορισμένη πρόσβαση σε δανεισμό

Μικρότερο κόστος αντλήσεως κεφαλαίων από το χρηματιστήριο

Μεγαλύτερη δυνατότητα εμπραγμάτων εγγυήσεων

Καλύτερη κατάσταση των τραπεζών ⇒ Μεγαλύτερη δυνατότητα χορηγήσεως δανείων

43

Σχήμα 7.5. Εξαγωγές – Κύριες μεταβλητές
Σχηματική παρουσίαση

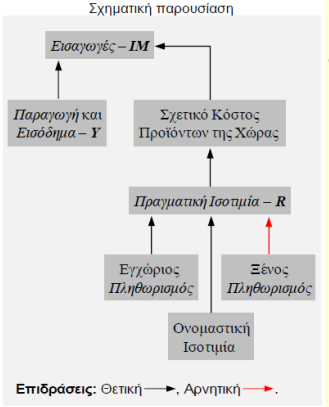


$$X = X\left(\overset{+}{Y_f}, \overset{-}{R}\right) \qquad (7.8)$$

$$(\text{Εξαγωγές}) = X\left(\overset{+}{\begin{pmatrix}\text{ΑΕΠ των εμπορικών}\\ \text{εταίρων της χώρας}\end{pmatrix}}, \overset{-}{\begin{pmatrix}\text{Πραγματική}\\ \text{Ισοτιμία}\end{pmatrix}}\right)$$

44

Σχήμα 7.6. Εισαγωγές – Κύριες μεταβλητές
Σχηματική παρουσίαση



$$IM = IM\left(\overset{+}{Y}, \overset{+}{R}\right) \qquad (7.9)$$

$$(\text{Εισαγωγές}) = IM\left(\underset{\text{ΑΕΠ}}{\overset{+}{(\text{Εγχώριο})}}, \underset{\text{Ισοτιμία}}{\overset{+}{(\text{Πραγματική})}}\right)$$

45

Επέκταση του υποδείγματος
✓ Επιπλέον μεταβλητές, μέσω αυτού του όρου.

Εισαγωγές

- Απομονώνοντας την επίδραση του εισοδήματος (ανάπτυξη κατά Taylor 1ου βαθμού)

$$IM = \tilde{M}\left(\overset{+}{R}\right) + mY \qquad (0 < m < 1) \qquad (7.9\alpha)$$

$$\Delta IM = m\Delta Y \qquad (7.9\beta)$$

$$\begin{pmatrix}\text{Μεταβολή}\\ \text{των εισαγωγών}\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\text{Οριακή ροπή}\\ \text{προς εισαγωγές}\end{pmatrix} * \begin{pmatrix}\text{Μεταβολή του}\\ \text{εγχωρίου ΑΕΠ}\end{pmatrix}$$

46

Σημειώσεις
ΠΜΣ Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής
Για αποκλειστική χρήση των φοιτητών του Μ/Π
Προγράμματος Σπουδών (Χειμερινό εξάμηνο 2026)
Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Σύνοψη

$$AD = \underbrace{(C + b(1-t)Y + bTR + bINT)}_{\text{Κατανάλωση - Εξίσωση (7.2β)}} + I + G + X - \underbrace{(\tilde{M} + mY)}_{\substack{\text{Εισαγωγές}\\ \text{Εξίσωση (7.9α)}}}$$

$$AD = \left(b(1-t) - m\right)Y + \left(\tilde{C} + bTR + bINT + I + G + X - \tilde{M}\right) \qquad (7.1\alpha)$$

$$\Delta AD = \left(b(1-t) - m\right)\Delta Y \qquad (7.1\beta)$$

$$\Delta AD = \left(b(1-t) - m\right)\Delta Y = \underbrace{b\underbrace{(1-t)\Delta Y}_{=\Delta YD}}_{=\Delta C} - \underbrace{m\Delta Y}_{=\Delta IM}$$

$$\Delta AD \uparrow\uparrow\uparrow = \left(b\uparrow\left(1-t\downarrow\right) - m\downarrow\right)\Delta Y = b\uparrow\underbrace{\left(1-t\downarrow\right)\Delta Y}_{\Delta YD\uparrow} - \underbrace{m\downarrow\Delta Y}_{\Delta IM\downarrow}$$
$$\Delta C\uparrow\uparrow$$

47