



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

# ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΙΙ

## Ενότητα 4: Συναθροιστική Προσφορά

Κουτεντάκης Φραγκίσκος – Γαληνού Αργυρώ  
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα

*Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο 3.0 Ελλάδα  
(Attribution – Non Commercial – Non-derivatives 3.0 Greece)*



CC BY-NC-ND 3.0 GR

*[ή επιλογή ενός άλλου από τους έξι συνδυασμούς]*

*[και αντικατάσταση λογότυπου άδειας όπου αυτό έχει μπει (σελ. 1, σελ. 2 και τελευταία)]*

- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Περίγραμμα Ενότητας

- Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς
  - Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών
  - Το Υπόδειγμα της Ατελούς Πληροφόρησης
  - Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών
  - Σύνοψη
- Ισορροπία στο Υπόδειγμα *AD-AS*

# Περίγραμμα Ενότητας

- Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips
  - Εξαγωγή της καμπύλης Phillips από την Καμπύλη AS
  - Τι Καθορίζει τον Προσδοκώμενο Πληθωρισμό;
    - Προσαρμοστικές Προσδοκίες
    - Ορθολογικές Προσδοκίες
  - Τα 2 Αίτια του Πληθωρισμού
  - Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

# Περίγραμμα Ενότητας

- Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας
- Υστέρηση

# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Μέχρι τώρα, έχουμε δείξει ότι:
  - στη βραχυχρόνια περίοδο, οι τιμές είναι σταθερές και η καμπύλη **AS** είναι οριζόντια.
  - στη μακροχρόνια περίοδο, οι τιμές είναι εύκαμπτες και η καμπύλη **AS** είναι κατακόρυφη.
- Ωστόσο, υπάρχουν **3 υποδείγματα** που συμμερίζονται την άποψη ότι η βραχυχρόνια καμπύλη **AS** έχει θετική κλίση.

# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Τα υποδείγματα είναι τα εξής:
  1. Το υπόδειγμα της ακαμψίας των μισθών
  2. Το υπόδειγμα της ατελούς πληροφόρησης
  3. Το υπόδειγμα της ακαμψίας των τιμών.



# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Σε όλα τα υποδείγματα, κάποια ατέλεια της αγοράς προκαλεί απόκλιση της παραγωγής μιας οικονομίας από το φυσικό της επίπεδο, και έτσι η **καμπύλη της βραχυχρόνιας AS αποκτά θετική κλίση**.
  - Αυτό σημαίνει ότι όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο προϊόντος, τόσο υψηλότερο θα είναι το επίπεδο των τιμών.

# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Όλα τα υποδείγματα καταλήγουν στην ακόλουθη εξίσωση βραχυχρόνιας AS:

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$$

παραγωγή

φυσικό επίπεδο παραγωγής

θετική παράμετρος

προσδοκώμενο επίπεδο τιμών

πραγματικό επίπεδο τιμών

# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Αυτή η εξίσωση μας λέει ότι:
  - Η παραγωγή αποκλίνει από το φυσικό της επίπεδο, όταν το επίπεδο των τιμών αποκλίνει από το προσδοκώμενο επίπεδο των τιμών.
- Η παράμετρος  $\alpha$  δείχνει το βαθμό στον οποίο η παραγωγή ανταποκρίνεται στις απροσδόκητες μεταβολές του επιπέδου των τιμών και  $(1/\alpha)$  είναι η κλίση της καμπύλης **AS**.

# Τα 3 Υποδείγματα της Συναθροιστικής Προσφοράς

- Κάθε υπόδειγμα δίνει ένα διαφορετικό λόγο, για τον οποίο οι μη-προσδοκώμενες κινήσεις του επιπέδου των τιμών συνδέονται με διακυμάνσεις στη συνολική παραγωγή.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Πολλοί οικονομολόγοι τονίζουν ότι οι ονομαστικοί μισθοί είναι **άκαμπτοι** στη βραχυχρόνια περίοδο.
  - Σε πολλούς παραγωγικούς κλάδους, οι ονομαστικοί μισθοί ορίζονται με μακροχρόνιες συμβάσεις, χωρίς να γνωρίζουν οι εργαζόμενοι και οι επιχειρήσεις που θα βρίσκεται το επίπεδο των τιμών όταν τεθεί σε εφαρμογή η συμφωνία τους.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Οι εργαζόμενοι και οι επιχειρήσεις ορίζουν τον ονομαστικό μισθό ( $W$ ) στηριζόμενοι στο στόχο του πραγματικού μισθού και στην προσδοκία για το επίπεδο των τιμών ( $P^e$ ):

$$W = \omega \times P^e$$

Στόχος  
πραγματικού  
μισθού

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Όταν έχει προσδιορισθεί ο ονομαστικός μισθός και πριν προσληφθούν εργάτες, οι επιχειρήσεις πληροφορούνται για το πραγματικό επίπεδο των τιμών ( $P$ ).
- Τότε, ο πραγματικός μισθός γίνεται:

$$\frac{W}{P} = \omega \times \frac{P^e}{P}$$

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Η εξίσωση αυτή δείχνει ότι:
  - Ο πραγματικός μισθός αποκλίνει από το στόχο του, αν το πραγματικό επίπεδο των τιμών διαφέρει από το προσδοκώμενο επίπεδο των τιμών.



# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

Αν ισχύει

$$P > P^e$$

ΤΟΤΕ

Ο πραγματικός μισθός είναι μικρότερος από το στόχο του, και έτσι οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν περισσότερους εργαζομένους και η παραγωγή αυξάνει περισσότερο από το φυσικό της επίπεδο.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

Αν ισχύει

$$P < P^e$$

ΤΟΤΕ

Ο πραγματικός μισθός είναι μεγαλύτερος από το στόχο του, και έτσι οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν λιγότερους εργαζομένους και η παραγωγή μειώνεται κάτω από το φυσικό της επίπεδο.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Η τελική υπόθεση του υποδείγματος είναι ότι:
  - Η απασχόληση καθορίζεται από την ποσότητα εργασίας την οποία ζητούν οι επιχειρήσεις.
- Με άλλα λόγια, η διαπραγμάτευση μεταξύ εργατών και επιχειρήσεων δεν καθορίζει προκαταβολικά το επίπεδο της απασχόλησης.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Οι εργάτες συμφωνούν απλώς να προσφέρουν όση εργασία τους ζητηθεί στον προκαθορισμένο μισθό.
- Τις αποφάσεις των επιχειρήσεων σχετικά με τη μίσθωση εργασίας περιγράφει η συνάρτηση της ζήτησης εργασίας:

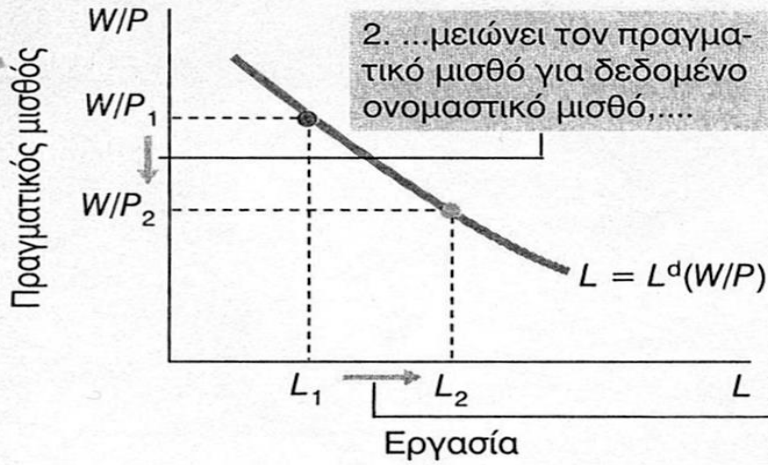
$$L=L(W/P)$$

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

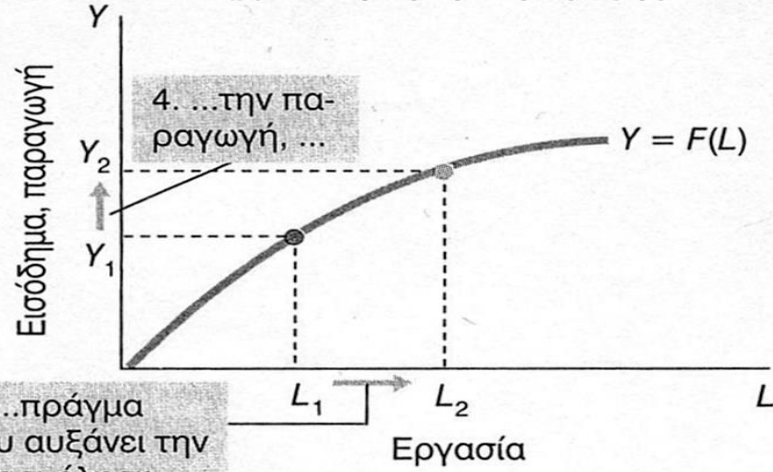
- Όσο χαμηλότερος είναι ο πραγματικός μισθός τόσο περισσότερη εργασία θα μισθωθεί.
- Η καμπύλη ζήτησης εργασίας απεικονίζεται στο μέρος (α) του ακόλουθου σχήματος.

**ΣΧΗΜΑ 13.1 Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών**

**(α) Ζήτηση Εργασίας**

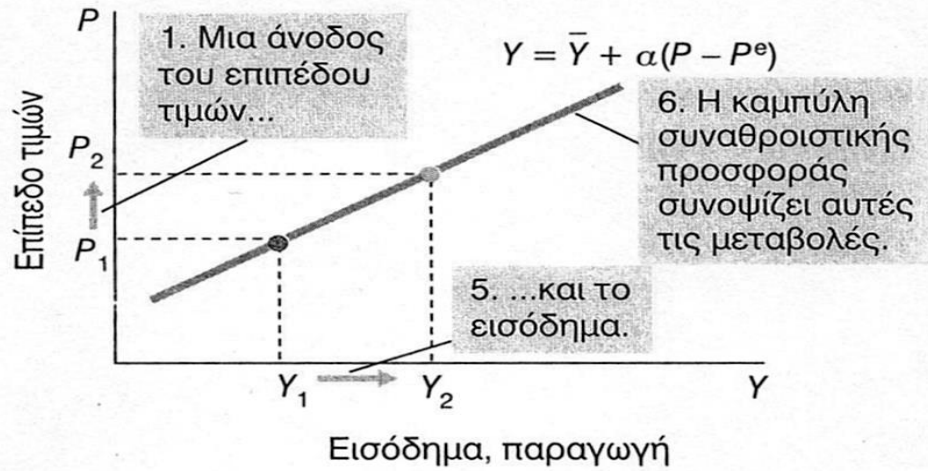


**(β) Συνάρτηση Παραγωγής**



3. ...πράγμα που αυξάνει την απασχόληση,...

**(γ) Συναθροιστική Προσφορά**



# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Η παραγωγή προσδιορίζεται από τη συνάρτηση παραγωγής:

$$Y=F(L)$$

- Όσο περισσότερη εργασία μισθώνεται, τόσο περισσότερο προϊόν παράγεται.
- Η συνάρτηση παραγωγής απεικονίζεται στο μέρος **(β)** του σχήματος.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Στο μέρος (γ) του σχήματος παρουσιάζεται η προκύπτουσα καμπύλη συναθροιστικής προσφοράς.



# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Αφού ο ονομαστικός μισθός είναι καθορισμένος και άκαμπτος, μια αύξηση του επιπέδου των τιμών από  $P_1$  σε  $P_2$  μειώνει τον πραγματικό μισθό.
- Ο χαμηλότερος πραγματικός μισθός καθιστά φθηνότερη την εργασία και έτσι αυξάνει τη ζητούμενη ποσότητα εργασίας από  $L_1$  σε  $L_2$ .

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Μια αύξηση της ποσότητας εργασίας, αυξάνει την παραγωγή από  $Y_1$  σε  $Y_2$ , με βάση τη συνάρτηση παραγωγής.
- Συνοψίζοντας τη σχέση αυτή ανάμεσα στο επίπεδο των τιμών και την παραγωγή, παίρνουμε την καμπύλη **AS**.
  - Μας δείχνει ότι μια άνοδος του επιπέδου των τιμών, αυξάνει την παραγωγή.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Αυτό το υπόδειγμα συνεπάγεται ότι ο πραγματικός μισθός θα πρέπει να είναι **αντικυκλικός**.
  - Σε ανακάμψεις, όταν το επίπεδο τιμών αυξάνει, ο πραγματικός μισθός πρέπει να μειώνεται.
  - Σε υφέσεις, όταν το επίπεδο τιμών μειώνεται, ο πραγματικός μισθός πρέπει να αυξάνεται.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Μισθών

- Ωστόσο, αυτή η πρόβλεψη δεν παρατηρείται στην πραγματικότητα.
  - Ο πραγματικός μισθός τείνει να αυξάνει, όταν η παραγωγή αυξάνεται.
- Έτσι, αυτό το υπόδειγμα δεν μπορεί από μόνο του να ερμηνεύσει πλήρως την **AS**.

# Το Υπόδειγμα της Ατελούς Πληροφόρησης

- **Υποθέσεις:**
  - Οι μισθοί και οι τιμές είναι πλήρως εύκαμπτα, και έτσι όλες οι αγορές εκκαθαρίζονται.
  - Κάθε προμηθευτής παράγει 1 αγαθό, ενώ καταναλώνει πολλά αγαθά.
  - Κάθε προμηθευτής γνωρίζει καλά την τιμή του αγαθού που παράγει, αλλά όχι τόσο καλά τις τιμές των αγαθών που καταναλώνει.

# Το Υπόδειγμα της Ατελούς Πληροφόρησης

- Η προσφορά του κάθε αγαθού εξαρτάται από τη **σχετική τιμή** του.
  - Δηλαδή, την ονομαστική τιμή του αγαθού διαιρούμενη από το συνολικό επίπεδο των τιμών ( $P$ ).
  - Αν είναι υψηλή, θα παράγει περισσότερο προϊόν.
  - Αν είναι χαμηλή, θα παράγει λιγότερο προϊόν.
- Καθώς δεν γνωρίζει το επίπεδο των τιμών, χρησιμοποιεί το αναμενόμενο επίπεδο των τιμών ( $P^e$ ).

# Το Υπόδειγμα της Ατελούς Πληροφόρησης

- Ας υποθέσουμε ότι **το επίπεδο των τιμών αυξάνει**, αλλά όχι το προσδοκώμενο επίπεδο των τιμών.
  - Όλοι οι προμηθευτές παρατηρούν αύξηση στις τιμές των αγαθών που παράγουν.
  - Όλοι συμπεραίνουν λογικά, αλλά ωστόσο εσφαλμένα, ότι οι σχετικές τιμές των αγαθών που παράγουν έχουν αυξηθεί.
  - Έτσι, παράγουν περισσότερο.

# Το Υπόδειγμα της Ατελούς Πληροφόρησης

- Άρα, η παραγωγή αποκλίνει από το φυσικό της επίπεδο, όταν το επίπεδο των τιμών αποκλίνει από το προσδοκώμενο επίπεδο των τιμών.



# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Αυτό το υπόδειγμα τονίζει ότι οι επιχειρήσεις δεν προσαρμόζουν αυτόματα τις τιμές που χρεώνουν για τα προϊόντα τους, αντιδρώντας στις μεταβολές ζήτησης.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- **Λόγοι για άκαμπτες τιμές:**
  - Μακροχρόνιες συμβάσεις μεταξύ επιχειρήσεων και πωλητών.
  - Κόστη τιμοκαταλόγου.
  - Δεν επιθυμούν να ενοχλούν τους πελάτες τους με συχνές μεταβολές των τιμών.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια επιχείρηση, η οποία έχει κάποιο μονοπωλιακό έλεγχο στην τιμή που πουλάει το προϊόν της.
- Η επιθυμητή τιμή ( $p$ ) από την επιχείρηση εξαρτάται από 2 μεταβλητές:
  1. το γενικό επίπεδο των τιμών ( $P$ ), και
  2. το επίπεδο του συνολικού εισοδήματος ( $Y$ ).

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Συγκεκριμένα, ισχύει:

$$\mathbf{p} = \mathbf{P} + a(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}})$$

όπου  $a > 0$ , μετρά πώς αντιδρά η επιθυμητή τιμή της επιχείρησης στο επίπεδο της συνολικής παραγωγής.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Έστω ότι έχουμε 2 τύπους επιχειρήσεων:
  - επιχειρήσεις που έχουν **εύκαμπτες τιμές**,
  - επιχειρήσεις που έχουν **σταθερές τιμές**.
- Οι επιχειρήσεις που έχουν **σταθερές τιμές** ανακοινώνουν τις τιμές τους εκ των προτέρων, στηριζόμενες στις εκτιμήσεις τους για τις οικονομικές συνθήκες που θα διαμορφωθούν.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Για απλοποίηση, υποθέτουμε ότι οι επιχειρήσεις με σταθερές τιμές προβλέπουν ότι η παραγωγή θα κινηθεί στο φυσικό της επίπεδο. Άρα:

$$p = P^e$$

- Για να εξάγουμε τη **AS** πρέπει να βρούμε μια έκφραση για το συνολικό επίπεδο τιμών.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Ας υποθέσουμε ότι  $s$  είναι το ποσοστό των επιχειρήσεων με σταθερές τιμές και  $(1 - s)$  το ποσοστό των επιχειρήσεων με εύκαμπτες τιμές.
- Τότε, το γενικό επίπεδο των τιμών είναι:

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

$$P = \underbrace{s P^e}_{\text{τιμή επιχειρήσεων με άκαμπτες τιμές}} + (1 - s) \underbrace{[P + a(Y - \bar{Y})]}_{\text{τιμή επιχειρήσεων με εύκαμπτες τιμές}}$$

τιμή επιχειρήσεων  
με άκαμπτες τιμές

τιμή επιχειρήσεων  
με εύκαμπτες τιμές



# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Αφαιρούμε τον όρο  $(1-s)P$  και από τις 2 πλευρές:

$$sP = sP^e + (1-s)[a(Y - \bar{Y})]$$

- Διαιρούμε και τις 2 πλευρές με το  $s$  :

$$P = P^e + \left[ \frac{(1-s)a}{s} \right] (Y - \bar{Y})$$

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Υψηλό  $P^e \rightarrow$  Υψηλό  $P$ 
  - Αν οι επιχειρήσεις προσδοκούν ένα υψηλό επίπεδο τιμών, αναμένουν υψηλό κόστος.
  - Οι επιχειρήσεις, που έχουν ορίσει εκ των προτέρων τις τιμές τους, ζητούν υψηλές τιμές.
  - Αυτές οι υψηλές τιμές αναγκάζουν και τις άλλες επιχειρήσεις να ζητήσουν υψηλές τιμές για τα δικά τους προϊόντα.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Υψηλό  $Y \rightarrow$  Υψηλό  $P$ 
  - Όταν το εισόδημα είναι υψηλό, η ζήτηση για τα αγαθά είναι υψηλή.
  - Οι επιχειρήσεις που έχουν εύκαμπτες τιμές ορίζουν υψηλές τιμές για τα προϊόντα τους.
  - Αυτό θα οδηγήσει σε υψηλότερο επίπεδο τιμών.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Λύνοντας την εξίσωσή μας ως προς  $Y$ , έχουμε ότι :

$$Y = \bar{Y} + b(P - P^e)$$

όπου  $b = [s/(1-s)\alpha]$ .

- Άρα, αυτό το υπόδειγμα μας λέει ότι, η απόκλιση της παραγωγής από το φυσικό της επίπεδο συνδέεται θετικά με την απόκλιση του επιπέδου των τιμών από το προσδοκώμενο επίπεδο των τιμών.

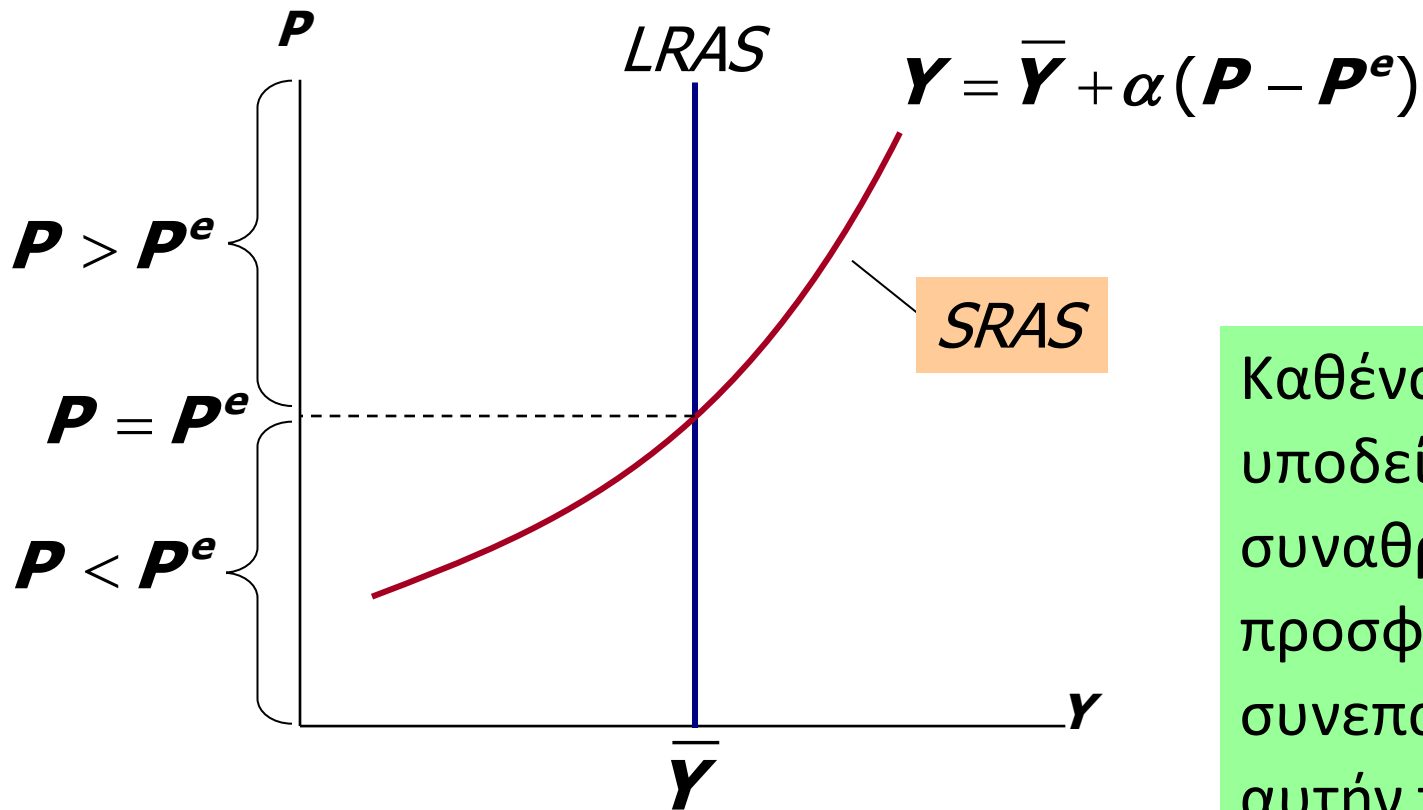
# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Αυτό το υπόδειγμα, σε αντίθεση με το υπόδειγμα άκαμπτων μισθών, δείχνει ότι ο πραγματικός μισθός είναι **προκυκλικός**.
- Έστω ότι μειώνεται το συνολικό προϊόν.
  - Οι επιχειρήσεις θα παρατηρήσουν μια μείωση στη ζήτηση για τα αγαθά τους.
  - Οι επιχειρήσεις με άκαμπτες τιμές, θα αντιδράσουν μειώνοντας την παραγωγή τους και άρα και τη ζήτηση εργασίας.

# Το Υπόδειγμα της Ακαμψίας των Τιμών

- Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μετατόπιση προς τα αριστερά της καμπύλης της ζήτησης εργασίας, η οποία θα προκαλέσει μια μείωση του πραγματικού μισθού.

# Σύνοψη



Καθένα από τα 3 υποδείγματα συναθροιστικής προσφοράς συνεπάγεται αυτήν την καμπύλη (**SRAS**).

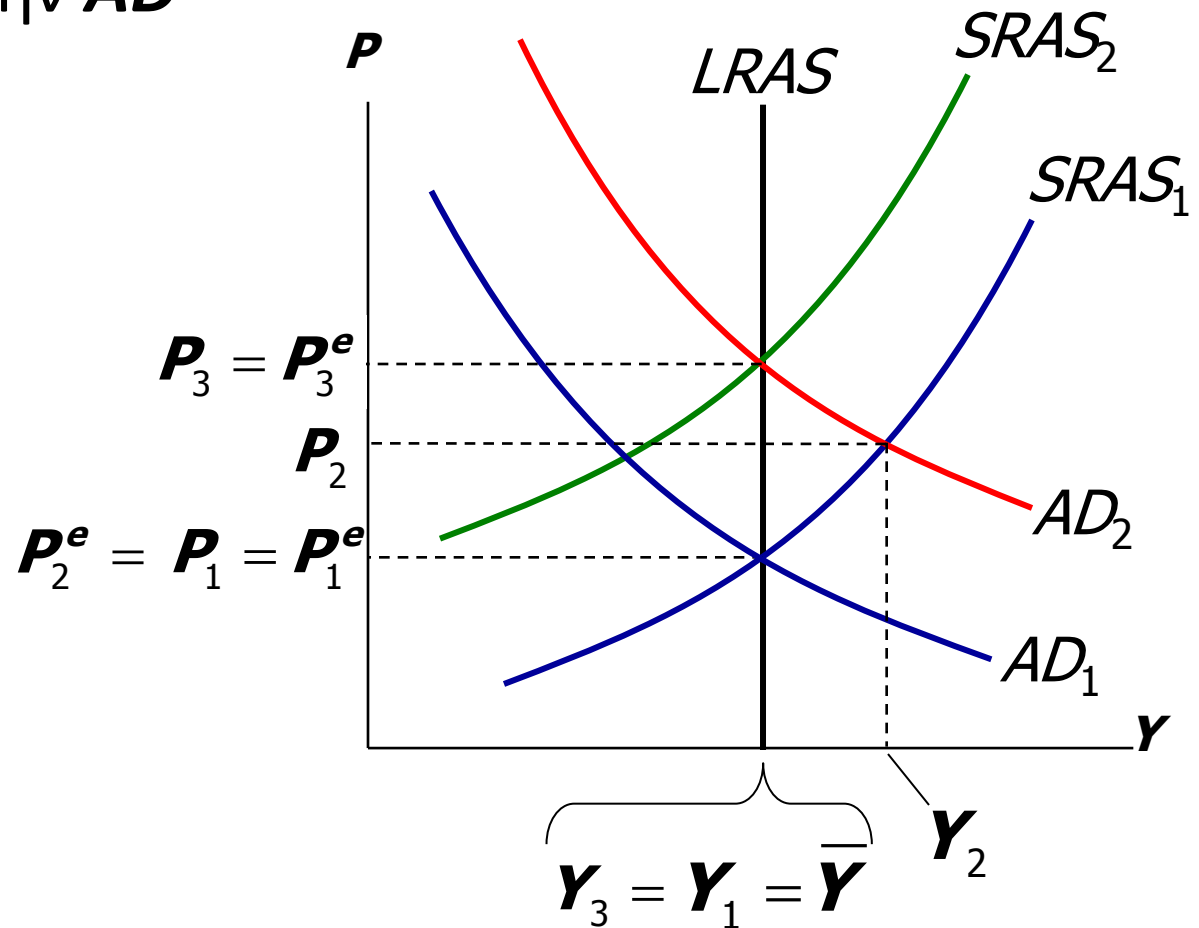
# Ισορροπία στο Υπόδειγμα *AD-AS*

- Έστω ότι η οικονομία ξεκινά από το σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας.
- Όταν η συναθροιστική ζήτηση αυξάνει απροσδόκητα (λόγω μιας νομισματικής επέκτασης), το επίπεδο των τιμών θα αυξηθεί από  $P_1$  σε  $P_2$ .
- Επειδή το νέο επίπεδο των τιμών είναι πάνω από το προσδοκώμενο επίπεδο, η παραγωγή θα αυξηθεί ( $Y_2$ ), προσωρινά πάνω από το φυσικό της επίπεδο.



# Ισορροπία στο Υπόδειγμα *AD-AS*

- Μεταβολή στην *AD*



# Ισορροπία στο Υπόδειγμα *AD-AS*

- Στη μακροχρόνια περίοδο, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών θα αυξηθεί για να συμβαδίσει με την πραγματικότητα, προκαλώντας τη μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης *AS* προς τα πάνω.
- Η οικονομία θα επανέλθει στο νέο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας, όπου η παραγωγή επιστρέφει στο φυσικό της επίπεδο, αλλά τώρα σε υψηλότερο επίπεδο τιμών.

# Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips

- Η ανεργία και ο πληθωρισμός αναφέρονται ως «**δίδυμα κακά**» της μακροοικονομικής θεωρίας.
- Στόχοι των υπευθύνων είναι:
  - χαμηλός πληθωρισμός, και
  - χαμηλή ανεργία.
- Ωστόσο, οι στόχοι αυτοί είναι αλληλοσυγκρουόμενοι.

# Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips

- Σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες, ο πληθωρισμός είναι:
  - υψηλός όταν η ανεργία είναι χαμηλή,
  - χαμηλός όταν η ανεργία είναι υψηλή.
- Αυτή η αρνητική εμπειρική σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και στην ανεργία ονομάζεται **καμπύλη Phillips**.

# Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips

- Η καμπύλη Phillips δίνεται αλγεβρικά από τον τύπο:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$$

όπου  $\pi$  ο πραγματικός πληθωρισμός,  $\pi^e$  ο προσδοκώμενος πληθωρισμός,  $u$  το ποσοστό ανεργίας,  $u^n$  το φυσικό ποσοστό ανεργίας,  $\beta$  είναι μια εξωγενή σταθερά (η οποία είναι πάντα θετική), και  $v$  οι εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς.

# Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips

- Σύμφωνα με την προηγούμενη εξίσωση, ο πληθωρισμός εξαρτάται από **3 παράγοντες**:
  1. τον προσδοκώμενο πληθωρισμό,
  2. την απόκλιση της ανεργίας από το φυσικό ποσοστό της (κυκλική ανεργία)
  3. τις εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς (π.χ. μεταβολή στη διεθνή τιμή του πετρελαίου).

# Πληθωρισμός, Ανεργία και η Καμπύλη Phillips

- Η καμπύλη Phillips αποτελεί αντανάκλαση της βραχυχρόνιας καμπύλης συναθροιστικής προσφοράς (**SRAS**).
  - Η εξίσωση της καμπύλης Phillips μπορεί να εξαχθεί από την εξίσωσή μας για τη βραχυχρόνια συναθροιστική προσφορά.

# Εξαγωγή της καμπύλης Phillips από την Καμπύλη AS

$$(1) \quad \mathbf{Y} = \bar{\mathbf{Y}} + \alpha(\mathbf{P} - \mathbf{P}^e)$$

$$(2) \quad \mathbf{P} = \mathbf{P}^e + (1/\alpha)(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}})$$

$$(3) \quad \mathbf{P} = \mathbf{P}^e + (1/\alpha)(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}}) + \nu$$

$$(4) \quad (\mathbf{P} - \mathbf{P}_{-1}) = (\mathbf{P}^e - \mathbf{P}_{-1}^e) + (1/\alpha)(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}}) + \nu$$

$$(5) \quad \pi = \pi^e + (1/\alpha)(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}}) + \nu$$

$$(6) \quad (1/\alpha)(\mathbf{Y} - \bar{\mathbf{Y}}) = -\beta(\mathbf{u} - \mathbf{u}^n)$$

$$(7) \quad \pi = \pi^e - \beta(\mathbf{u} - \mathbf{u}^n) + \nu$$



# Εξαγωγή της καμπύλης Phillips από την Καμπύλη AS

- Η εξίσωση (1) είναι η εξίσωση της **SRAS**.
- Λύστε την (1) ως προς το επίπεδο τιμών (**P**), για να πάρετε την εξίσωση (2).
- Προσθέστε στο δεξιό σκέλος της (2) το **v**, που αντιπροσωπεύει εξωγενή γεγονότα, για να πάρετε την εξίσωση (3).
- Αφαιρέστε το επίπεδο τιμών του τελευταίου έτους (**P<sub>-1</sub>**) και από τα 2 σκέλη της (3), για να πάρετε την εξίσωση (4).

# Εξαγωγή της καμπύλης Phillips από την Καμπύλη AS

- Αντικαταστήστε τον όρο  $(P - P_{-1})$  με τον πραγματικό πληθωρισμό  $(\pi)$ , και τον όρο  $(P^e - P_{-1})$  με τον προσδοκώμενο πληθωρισμό  $(\pi^e)$ , για να πάρετε την εξίσωση (5).
- Η εξίσωση (6) μας δείχνει τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο προϊόν και στο ποσοστό ανεργίας, σύμφωνα με το νόμο του Okun.
- Αντικαθιστώντας τη (6) στην (5), μας δίδει την εξίσωση (7), η οποία είναι η καμπύλη Phillips.

# Εξαγωγή της καμπύλης Phillips από την Καμπύλη AS

- Η εξίσωση της καμπύλης Phillips και η εξίσωση της καμπύλης *SRAS* αντιπροσωπεύουν τις ίδιες μακροοικονομικές ιδέες:
  - **Καμπύλη Phillips**: η ανεργία συνδέεται με τις απροσδόκητες μεταβολές του ποσοστού του πληθωρισμού,
  - **Καμπύλη *SRAS***: η παραγωγή συνδέεται με τις απροσδόκητες μεταβολές του επιπέδου του πληθωρισμού.

# Τι Καθορίζει τον Προσδοκώμενο Πληθωρισμό;

- Τι καθορίζει τον προσδοκώμενο πληθωρισμό;
  - Γενικά, στη βιβλιογραφία υπάρχουν 2 ειδών υποθέσεις, όσον αφορά τον τρόπο που σχηματίζουν τα άτομα τις προσδοκίες τους για τον πληθωρισμό. Αυτές είναι:
    1. Υπόθεση προσαρμοστικών προσδοκιών
    2. Υπόθεση ορθολογικών προσδοκιών

# Προσαρμοστικές Προσδοκίες

- **Υπόθεση προσαρμοστικών προσδοκιών**
  - Σύμφωνα μ' αυτήν, τα άτομα σχηματίζουν τις προσδοκίες τους για τον πληθωρισμό, στηριζόμενοι στον πρόσφατο παρατηρούμενο πληθωρισμό.

# Προσαρμοστικές Προσδοκίες

- Έστω ότι τα άτομα αναμένουν ότι οι τιμές θα αυξηθούν φέτος με τον ίδιο ρυθμό που αυξήθηκαν πέρυσι. Δηλαδή, ισχύει:

$$\pi^e = \pi_{-1}$$

Στην περίπτωση αυτή, η καμπύλη Phillips γράφεται ως:

$$\pi = \pi_{-1} - \beta(\mathbf{u} - \mathbf{u}^n) + \nu$$

# Προσαρμοστικές Προσδοκίες

- Με βάση αυτήν την εξίσωση, η καμπύλη Phillips συνεπάγεται ότι ο πληθωρισμός έχει **αδράνεια**.

- ❑ Ο πληθωρισμός εξακολουθεί να κινείται εκτός αν κάποιος παράγοντας τον σταματήσει.
- ❑ Οι πληθωριστικές προσδοκίες του παρελθόντος επηρεάζουν το μελλοντικό πληθωρισμό, και αυτές με τη σειρά τους επηρεάζουν τους μισθούς και τις τιμές που τα άτομα καθορίζουν.

# Ορθολογικές Προσδοκίες

- **Υπόθεση ορθολογικών προσδοκιών**
  - Σύμφωνα μ' αυτήν, τα άτομα χρησιμοποιούν άριστα όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες, προκειμένου να προβλέψουν το μέλλον.
  - Με βάση αυτήν την υπόθεση, ο πληθωρισμός **είναι λιγότερο αδρανειακός.**



# Ορθολογικές Προσδοκίες

- Οι υποστηρικτές αυτής της υπόθεσης ισχυρίζονται ότι η καμπύλη Phillips δεν εκφράζει με ακρίβεια τις επιλογές που έχουν στη διάθεσή τους οι υπεύθυνοι.
- Πιστεύουν ότι, αν οι υπεύθυνοι **δεσμευτούν με πειστικό τρόπο** ότι θα μειώσουν τον πληθωρισμό, τα ορθολογικά άτομα θα καταλάβουν την αποφασιστικότητα της κυβέρνησης και θα περιορίσουν γρήγορα τις πληθωριστικές προσδοκίες.

# Ορθολογικές Προσδοκίες

- Ο πληθωρισμός τότε μπορεί να μειωθεί, χωρίς να προκαλέσει ύφεση (αύξηση της ανεργίας και μείωση της παραγωγής).

# Τα 2 Αίτια του Πληθωρισμού

- Οι 2 δυνάμεις που μπορούν να μεταβάλλουν το ρυθμό του πληθωρισμού είναι:

## 1. Η κυκλική ανεργία

- Η χαμηλή ανεργία ωθεί τον πληθωρισμό προς τα πάνω.
- Ο πληθωρισμός που προκύπτει είναι **πληθωρισμός ζήτησης**, καθώς η αιτία ανόδου των τιμών είναι η υψηλή συναθροιστική ζήτηση.

# Τα 2 Αίτια του Πληθωρισμού

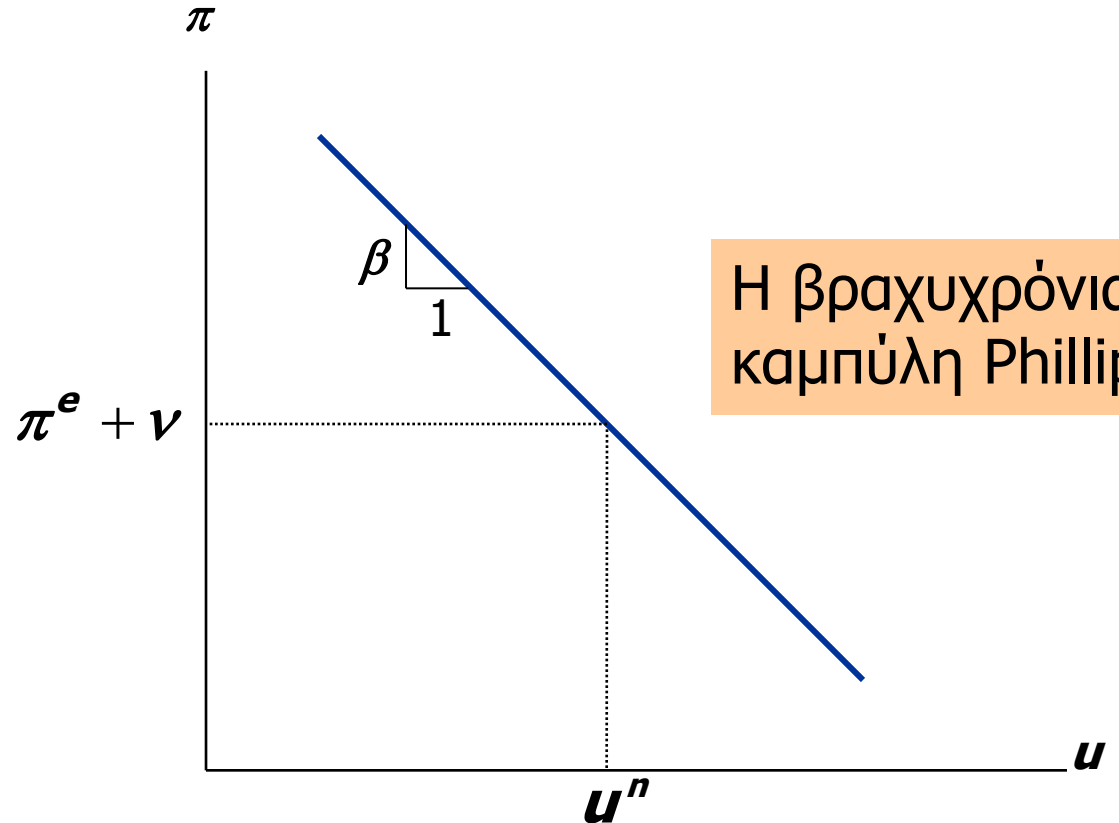
## 2. Οι εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς

- Μια δυσμενής εξωγενή διαταραχή της προσφοράς, όπως η άνοδος της διεθνούς τιμής του πετρελαίου, συνεπάγεται θετική τιμή του  $v$  και έτσι προκαλείται άνοδος του πληθωρισμού.
- Ο πληθωρισμός που προκύπτει είναι **πληθωρισμός κόστους**, καθώς οι δυσμενείς εξωγενείς διαταραχές της προσφοράς προκαλούν αύξηση του κόστους παραγωγής.

# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

- Η βραχυχρόνια αντίστροφη σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας απεικονίζεται διαγραμματικά ως:

# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

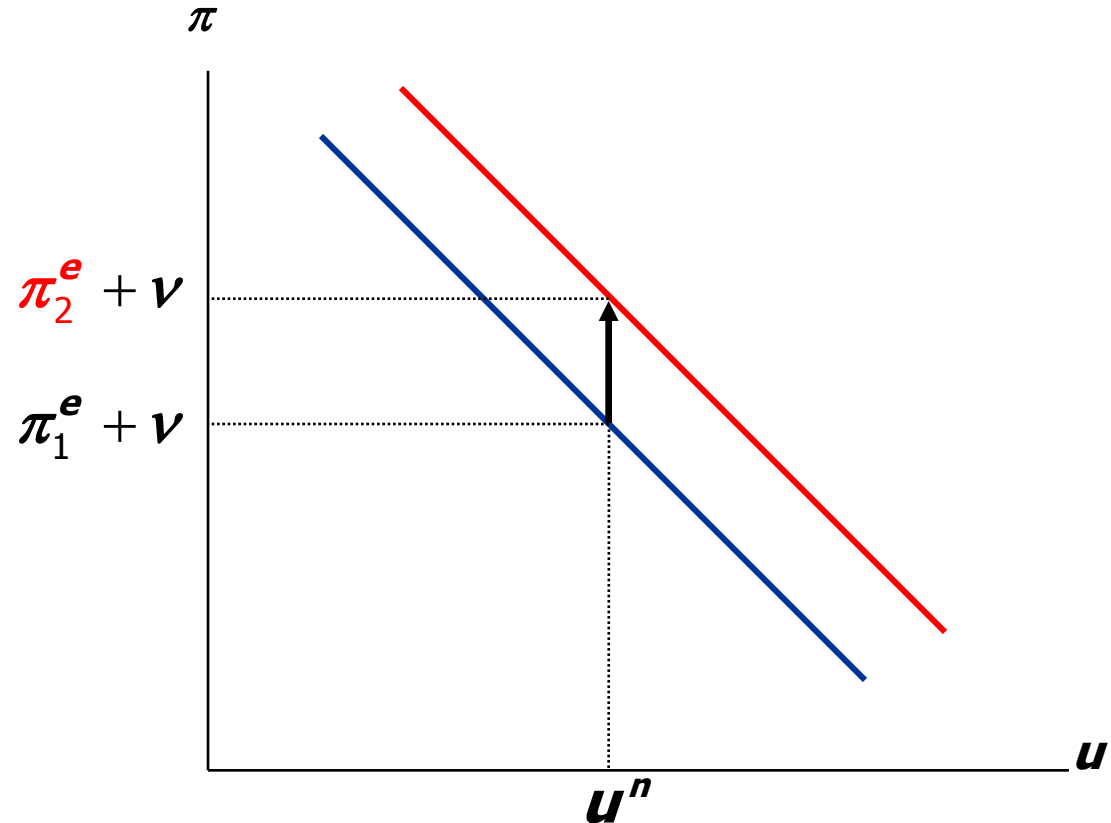


Η βραχυχρόνια  
καμπύλη Phillips

# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

- Η θέση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips εξαρτάται από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό ( $\pi^e$ ):
  - Αν  $\pi^e$  αυξάνει, η καμπύλη μετατοπίζεται προς τα πάνω, και η ανταλλαγή που επιτυγχάνουν οι υπεύθυνοι είναι λιγότερο ευεργετική.

# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας





# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

- Βέβαια, αυτή η σχέση ανταλλαγής μεταξύ  $\pi$  και  $u$  ισχύει μόνο βραχυχρόνια.
  - Οι υπεύθυνοι δεν μπορούν να διατηρήσουν για πάντα τον πληθωρισμό πάνω από τον προσδοκώμενο.
  - Τελικά, οι προσδοκίες προσαρμόζονται στο ρυθμό πληθωρισμού που επιλέγουν οι υπεύθυνοι για τη χάραξη της οικονομικής πολιτικής.

# Η Βραχυχρόνια Σχέση Μεταξύ Πληθωρισμού και Ανεργίας

- Στη μακροχρόνια περίοδο:
  - η ανεργία επιστρέφει στο φυσικό της ποσοστό, όπου δεν υπάρχει σχέση ανταλλαγής μεταξύ  $\pi$  και  $u$
  - ο προσδοκώμενος πληθωρισμός είναι ίσος με τον παρατηρούμενο πληθωρισμό.
- Η μακροχρόνια καμπύλη Phillips είναι **κάθετη** στο ύψος του φυσικού ποσοστού ανεργίας.

# Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας

- Οι υπεύθυνοι μπορούν να μεταβάλλουν τη συναθροιστική ζήτηση και έτσι να επηρεάσουν την ανεργία ( $u$ ) και τον πληθωρισμό ( $\pi$ ).
- Ο δείκτης θυσίας μετρά το ποσοστό του ετήσιου πραγματικού Α.Ε.Π. που πρέπει να θυσιαστεί, για να επιτευχθεί μείωση του  $\pi$  κατά μια ποσοστιαία μονάδα.

# Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας

- Μια τυπική εκτίμηση του δείκτη είναι 5.
  - Για να μειωθεί κατά μια ποσοστιαία μονάδα ο ρυθμός πληθωρισμού, θα πρέπει να θυσιάστούν 5 ποσοστιαίες μονάδες του ετήσιου Α.Ε.Π..

# Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας

- **Παράδειγμα**

➤ Ας φανταστούμε μια οικονομία στην οποία, η ανεργία βρίσκεται στο φυσικό της ποσοστό και ο πληθωρισμός τρέχει με 6%.

➤ Αν η Κεντρική Τράπεζα επιδιώξει τη μείωση του πληθωρισμού από το 6% σε 2%, τι θα συμβεί με την ανεργία και την παραγωγή;

# Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας

- Με βάση το δείκτη θυσίας, η μείωση του πληθωρισμού κατά 4% απαιτεί να θυσιαστεί το 20% του ετήσιου Α.Ε.Π..
  - Αυτό μπορεί να συμβεί με 2 τρόπους.
    - 1. Γρήγορη αντιπληθωριστική διαδικασία,** δηλαδή με μείωση του Α.Ε.Π. κατά 10% σε 2 χρόνια.
    - 2. Μέτρια αντιπληθωριστική διαδικασία,** δηλαδή με μείωση του Α.Ε.Π. κατά 5% σε 4 χρόνια.

# Αντιπληθωρισμός και Δείκτης Θυσίας

- Σύμφωνα με το νόμο του Okun, η μεταβολή της ανεργίας μεταφράζεται σε μεταβολή του Α.Ε.Π. κατά 2%.
- Επομένως, η μείωση του πληθωρισμού κατά 1 μονάδα χρειάζεται περίπου 2,5% της κυκλικής ανεργίας.
  - Για το παράδειγμά μας, αυτό συνεπάγεται ότι η μείωση του  $\pi$  κατά 4 μονάδες απαιτεί τη θυσία 10 ποσοστιαίων μονάδων κυκλικής ανεργίας.

# Υστέρηση

- Οι περισσότεροι οικονομολόγοι αποδέχονται την **υπόθεση του φυσικού ποσοστού ανεργίας**:
  - Οι διακυμάνσεις της συναθροιστικής ζήτησης έχουν βραχυχρόνια μόνον επιπτώσεις στην παραγωγή και στην ανεργία.
  - Μακροχρόνια, η οικονομία επιστρέφει στο φυσικό επίπεδο παραγωγής, απασχόλησης και ανεργίας.



# Υστέρηση

- Ωστόσο, ορισμένοι οικονομολόγοι έχουν υποδείξει τρόπους, με τους οποίους οι υφέσεις είναι δυνατόν να αφήσουν μόνιμα ίχνη στην οικονομία, αυξάνοντας το φυσικό ποσοστό ανεργίας.
- Η **υστέρηση** είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την επίμονη και μακροχρόνια επιρροή της ιστορίας στο φυσικό ποσοστό.

# Υστέρηση

- Για παράδειγμα, η ύφεση μπορεί να έχει μόνιμες επιπτώσεις στην οικονομία:
  - **αν αλλάξει ποιοτικά τους εργαζομένους που χάνουν τη δουλειά τους**
    - Όταν μένουν άνεργοι, χάνουν πολύτιμες εργασιακές ικανότητες, πράγμα που θα μειώσει την ικανότητά τους να βρουν δουλειά όταν ξεπεραστεί η ύφεση.

# Υστέρηση

- **μεταβάλλει τη διαδικασία προσδιορισμού των μισθών**
  - ❑ Εκείνοι που μένουν άνεργοι, μπορεί να χάσουν την ικανότητά τους να επηρεάσουν τη διαδικασία προσδιορισμού των μισθών.
  - ❑ Έτσι, μπορεί η ύφεση μπορεί να κρατά μόνιμα τους πραγματικούς μισθούς πάνω από το επίπεδο ισορροπίας και να αυξάνει την ανεργία αναμονής.

# Υστέρηση

- Αυτή η θεωρία βοηθά να ερμηνευτεί η επίμονα **υψηλή ανεργία στην Ευρώπη**, που άρχισε τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του '80, συνέπεσε με αντιπληθωρισμό, αλλά συνεχίστηκε και μετά τη σταθεροποίηση του πληθωρισμού.

# Τέλος Ενότητας 4

## Συναθροιστική Προσφορά



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

