



# Κεφάλαιο 3



Παραγωγικότητα,  
προϊόν και ανεργία

# Περίγραμμα κεφαλαίου

- ◆ Η συνάρτηση παραγωγής
- ◆ Η ζήτηση εργασίας
- ◆ Η προσφορά εργασίας
- ◆ Ισορροπία στην αγορά εργασίας
- ◆ Ανεργία
- ◆ Σύνδεση προϊόντος και ανεργίας: Ο νόμος του Okun

# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Παραγωγικοί συντελεστές
  - Κεφάλαιο ( $K$ )
  - Εργασία ( $N$ )
  - Λοιποί (πρώτες ύλες, γη, ενέργεια)
  - Η παραγωγικότητα των συντελεστών εξαρτάται από την τεχνολογία και τη διαχείριση τους

# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Η συνάρτηση παραγωγής

$$Y = AF(K, N) \quad (3.1)$$

- Η παράμετρος  $A$  είναι η «συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών»

(η αποτελεσματικότητα με την οποία χρησιμοποιούνται το κεφάλαιο και η εργασία)

# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Εφαρμογή: Η συνάρτηση παραγωγής και η αύξηση της παραγωγικότητας στην οικονομία των ΗΠΑ
  - Η οικονομία των ΗΠΑ περιγράφεται ικανοποιητικά από τη συνάρτηση παραγωγής Cobb-Douglas :
$$Y = A K^{0.3} N^{0.7} \quad (3.2)$$
  - Στοιχεία για την οικονομία των ΗΠΑ, Πίνακας 3.1

## Πίνακας 3.1 Η συνάρτηση παραγωγής των ΗΠΑ, 1979-2004

Έτος	(1) Πραγματικό Α. Εγχ.Π., Υ (δισ. δολάρια του 2000)	(2) Απόθεμα κεφαλαίου, Κ (δισ. δολάρια του 2000)	(3) Εργασία, Ν (Εκατ. εργάτες)	(4) Α <sup>α</sup>	(5) Μεγέθυνση της Α (% μεταβολής της Α)
1979	5173	5615	98,8	15,58	
1980	5162	5831	99,3	15,32	-1,7
1981	5292	6060	100,4	15,40	0,6
1982	5189	6236	99,5	15,07	-2,2
1983	5424	6383	100,8	15,50	2,8
1984	5814	6614	105,0	15,98	3,1
1985	6054	6863	107,2	16,22	1,5
1986	6264	7060	109,6	16,38	1,0
1987	6475	7239	112,4	16,51	0,8
1988	6743	7429	115,0	16,79	1,7
1989	6981	7623	117,3	17,01	1,3
1990	7113	7809	118,8	17,06	0,3
1991	7101	7932	117,7	17,06	0,0
1992	7337	8045	118,5	17,47	2,4
1993	7533	8208	120,3	17,64	1,0
1994	7836	8396	123,1	17,94	1,7
1995	8032	8638	124,9	18,04	0,6
1996	8329	8917	126,7	18,35	1,7
1997	8704	9242	129,6	18,67	1,8
1998	9067	9605	131,5	19,03	1,9
1999	9470	9986	133,5	19,44	2,1
2000	9817	10392	136,9	19,57	0,6
2001	9891	10669	136,9	19,55	-0,1
2002	10049	10841	136,5	19,82	1,3
2003	10321	11010	137,7	20,13	1,6
2004	10756	11249	139,3	20,68	2,8

Η παραγωγικότητα του συνόλου των συντελεστών υπολογίστηκε από τον τύπο  $A = Y / (K^{0,3} N^{0,7})$ .

Πηγές: Το Υ είναι το πραγματικό Α.Εγχ.Π. σε δισεκατομμύριο δολάρια: St. Louis Fred database, [research.stlouisfed.org/fred2/series/GDPCA](http://research.stlouisfed.org/fred2/series/GDPCA).

Το Κ είναι το πραγματικό καθαρό απόθεμα ιδιωτικού πάγιο κεφαλαίου, πλην των κατοικιών, σε δισεκατομμύρια δολάρια 2000, Ιστοσελίδα ΒΕΑ.

Το Ν είναι η απασχόληση, πλην στρατιωτικών, σε εκατομμύρια εργάτες, Bureau of Labor Statistics.

# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Ο ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας υπολογίζεται από τη συνάρτηση παραγωγής
  - Η παραγωγικότητα μεταβάλλεται σημαντικά από έτος σε έτος
  - Η παραγωγικότητα αυξανόταν με χαμηλό ρυθμό τη δεκαετία του '80 και το πρώτο μισό της δεκαετίας του '90, αλλά επιταχύνθηκε το δεύτερο μισό της δεκαετίας του '90

# Η συνάρτηση παραγωγής

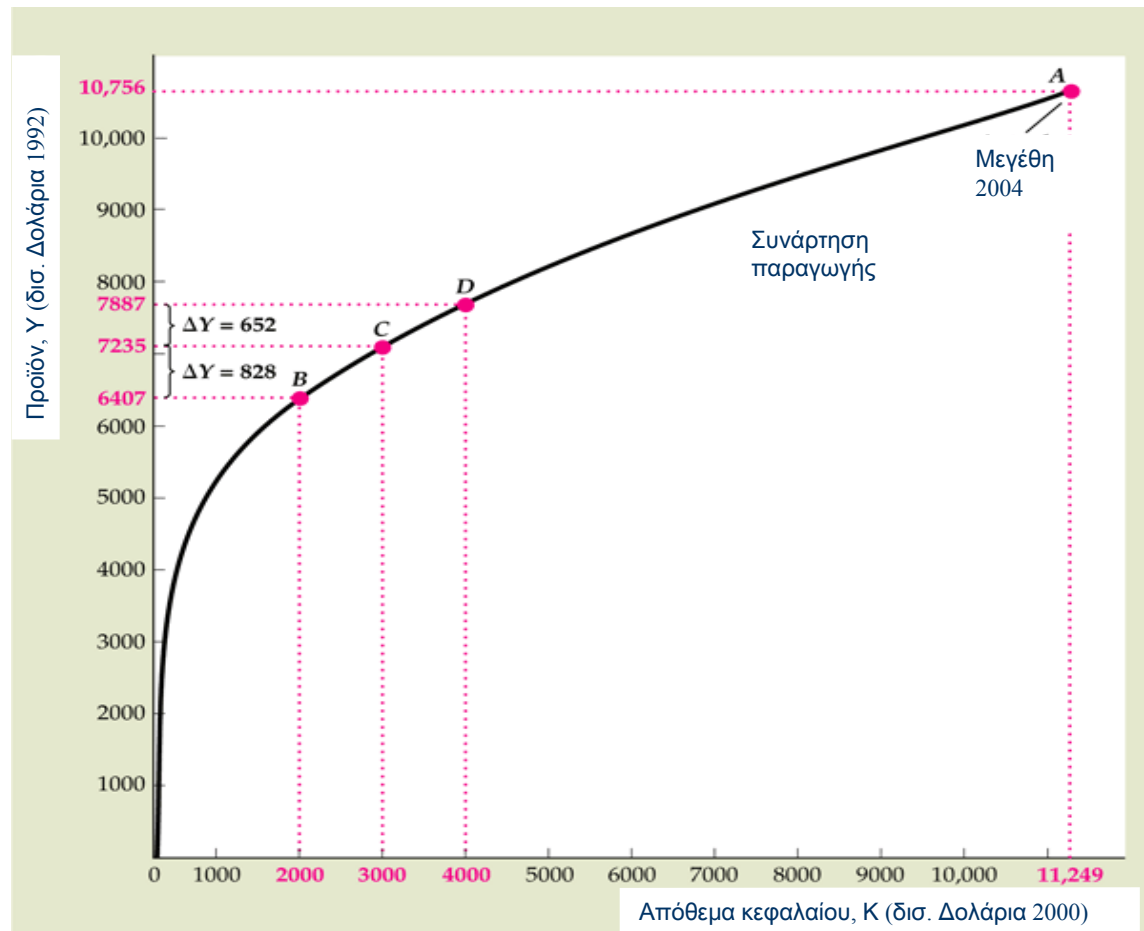
- ◆ Η μορφή της συνάρτησης παραγωγής
  - Δύο κύριες ιδιότητες των συναρτήσεων παραγωγής
    - Έχουν ανοδική κλίση: περισσότερο απόθεμα κεφαλαίου παράγει περισσότερο προϊόν
    - Η κλίση γίνεται πιο επίπεδη όσο αυξάνεται το απόθεμα κεφαλαίου, δηλαδή το οριακό προϊόν φθίνει όσο αυξάνεται το απόθεμα κεφαλαίου



# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Η μορφή της συνάρτησης παραγωγής  
Γράφημα συνάρτησης παραγωγής:
  - κάθετος άξονας,  $Y$ ,
  - οριζόντιος άξονας, η μια από τις δύο εισροές,  $K$  ή  $N$
  - Η άλλη εισροή και  $A$  σταθερές
- Σχήμα 3.1

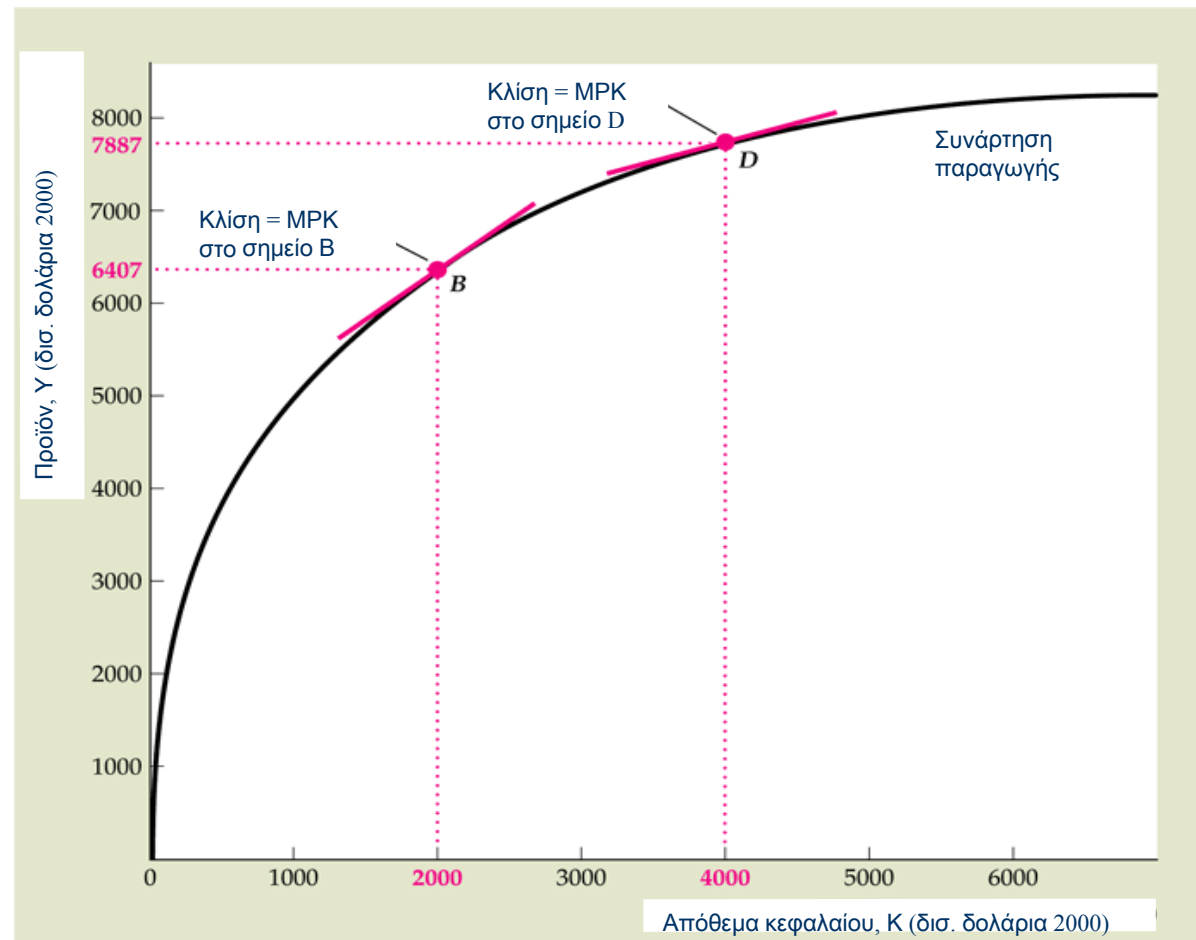
# Σχήμα 3.1 Η συνάρτηση παραγωγής που συνδέει το προϊόν με το κεφάλαιο



# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Η μορφή της συνάρτησης παραγωγής
  - Οριακό προϊόν του κεφαλαίου,  $MPK = \Delta Y / \Delta K$ , Σχήμα 3.2 = Διάγραμμα κλειδί 1
    - Ισούται με την κλίση της συνάρτησης παραγωγής  $Y=f(K)$
    - $MPK$  πάντα θετικό
    - Φθίνουσα οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου  
 $MPK$  μειώνεται όταν  $K$  αυξάνεται

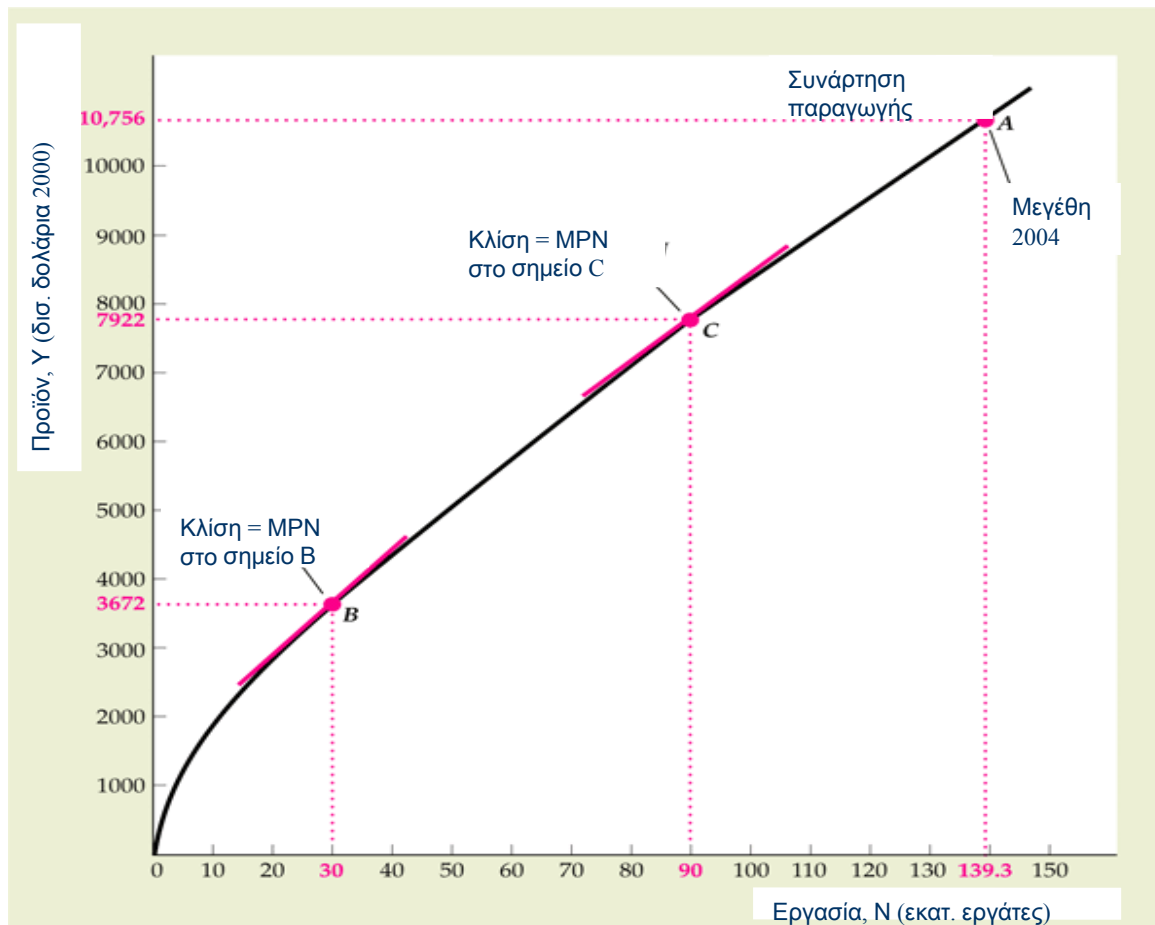
## Σχήμα 3.2 Το οριακό προϊόν του κεφαλαίου



# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Η μορφή της συνάρτησης παραγωγής
  - Οριακό προϊόν της εργασίας,  $MPN = \Delta Y / \Delta N$   
,Σχήμα 3.3
    - Ισούται με την κλίση της συνάρτησης παραγωγής  $Y=f(N)$
    - $MPN$  πάντα θετικό
    - Το οριακό προϊόν της εργασίας είναι φθίνον

# Σχήμα 3.3 Η συνάρτηση παραγωγής που συνδέει το προϊόν με το κεφάλαιο



# Η συνάρτηση παραγωγής

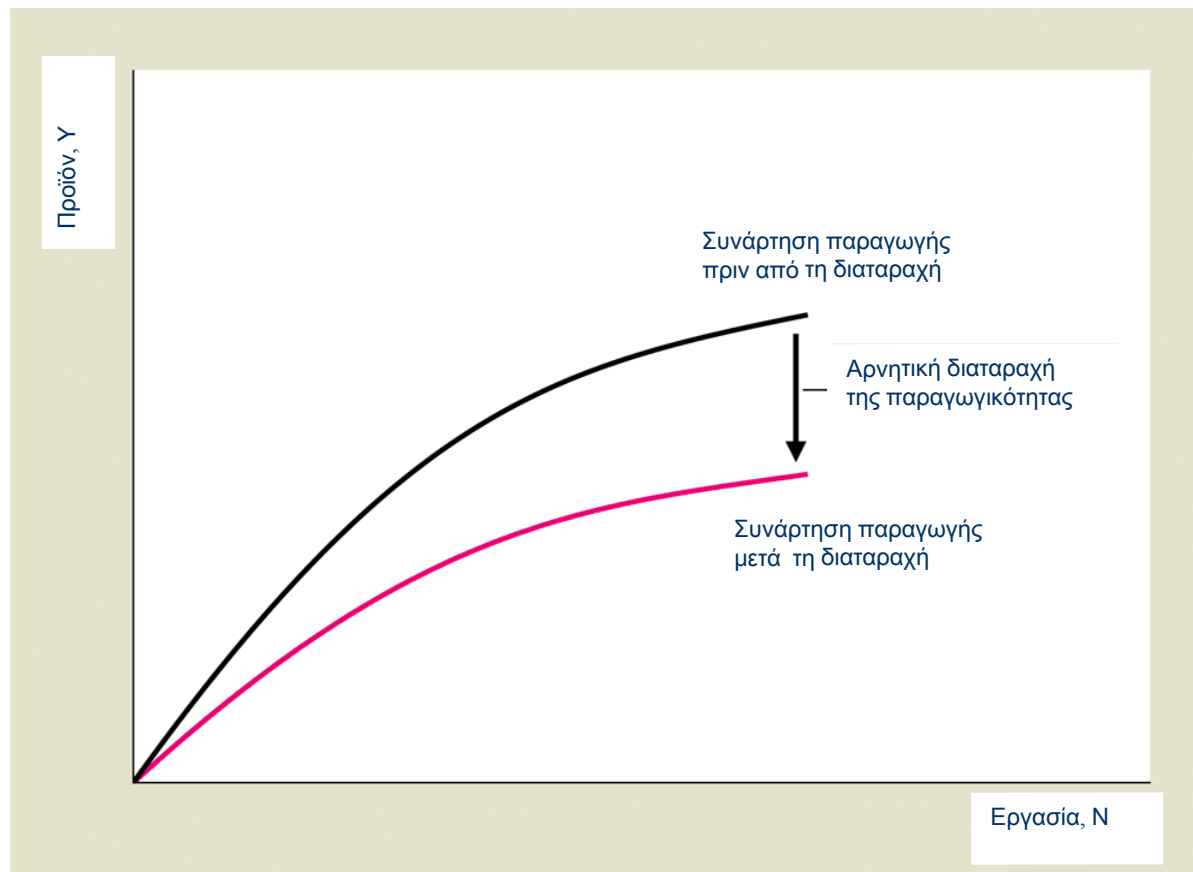
- ◆ Διαταραχές της προσφοράς
  - Διαταραχή της προσφοράς = διαταραχή της παραγωγικότητας = μια μεταβολή στη συνάρτηση παραγωγής μιας οικονομίας
  - Οι διαταραχές της προσφοράς επηρεάζουν την ποσότητα προϊόντος που μπορεί να παραχθεί, με δεδομένες τις ποσότητες των εισροών
  - Οι διαταραχές μπορεί να είναι θετικές (αυξάνουν το προϊόν) ή αρνητικές (μειώνουν το προϊόν)
  - Παραδείγματα: καιρικές συνθήκες, ευρεσιτεχνίες και καινοτομίες, κρατικοί κανονισμοί, τιμές πετρελαίου

# Η συνάρτηση παραγωγής

- ◆ Διαταραχές της προσφοράς
  - Οι διαταραχές της προσφοράς μετατοπίζουν το γράφημα της συνάρτησης παραγωγής (Σχ. 3.4)
    - Αρνητική (δυσμενής) διαταραχή: Συνήθως η κλίση της συνάρτησης παραγωγής μειώνεται για κάθε επίπεδο εισροών (για παράδειγμα, αν η διαταραχή κάνει την παράμετρο  $A$  να μειωθεί)
    - Θετική διαταραχή: Συνήθως η κλίση της συνάρτησης παραγωγής αυξάνεται για κάθε επίπεδο εισροών (για παράδειγμα, αν η παράμετρος  $A$  αυξηθεί)



## Σχήμα 3.4 Μια δυσμενής διαταραχή της προσφοράς που μειώνει το *MPN*



# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Πόση εργασία χρειάζονται οι επιχειρήσεις;
  - Υποθέσεις
    - Το απόθεμα κεφαλαίου παραμένει σταθερό—βραχυχρόνια ανάλυση
    - Όλοι οι εργάτες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά
    - Η αγορά εργασίας είναι ανταγωνιστική
    - Οι επιχειρήσεις έχουν ως στόχο τη μεγιστοποίηση του κέρδους τους

# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Το οριακό προϊόν της εργασίας και η ζήτηση εργασίας: Ένα παράδειγμα
  - Παράδειγμα: Η Clip Joint—θέτει τον ονομαστικό μισθό ίσο με το οριακό έσοδο του προϊόντος της εργασίας

$$MRPN = P \times MPN \quad (3.3)$$

- $W = MRPN$  ισοδύναμη συνθήκη με  $w = MPN$ , διότι  $W = P \times w$  και  $MRPN = P \times MPN$

## Πίνακας 3.2 Η συνάρτηση παραγωγής της Clip Joint

(1) Αριθμός υπαλλήλων, N	(2) Αριθμός περιποιομένων σκύλων, Y	(3) Οριακό προϊόν της εργασίας, MPN	(4) Οριακό έσοδο του προϊόντος της εργασίας, MRPN = MPN X P (όταν P = \$30 ανά περιποίηση)
0	0		
1	11	11	\$330
2	20	9	\$270
3	27	7	\$210
4	32	5	\$150
5	35	3	\$90
6	36	1	\$30

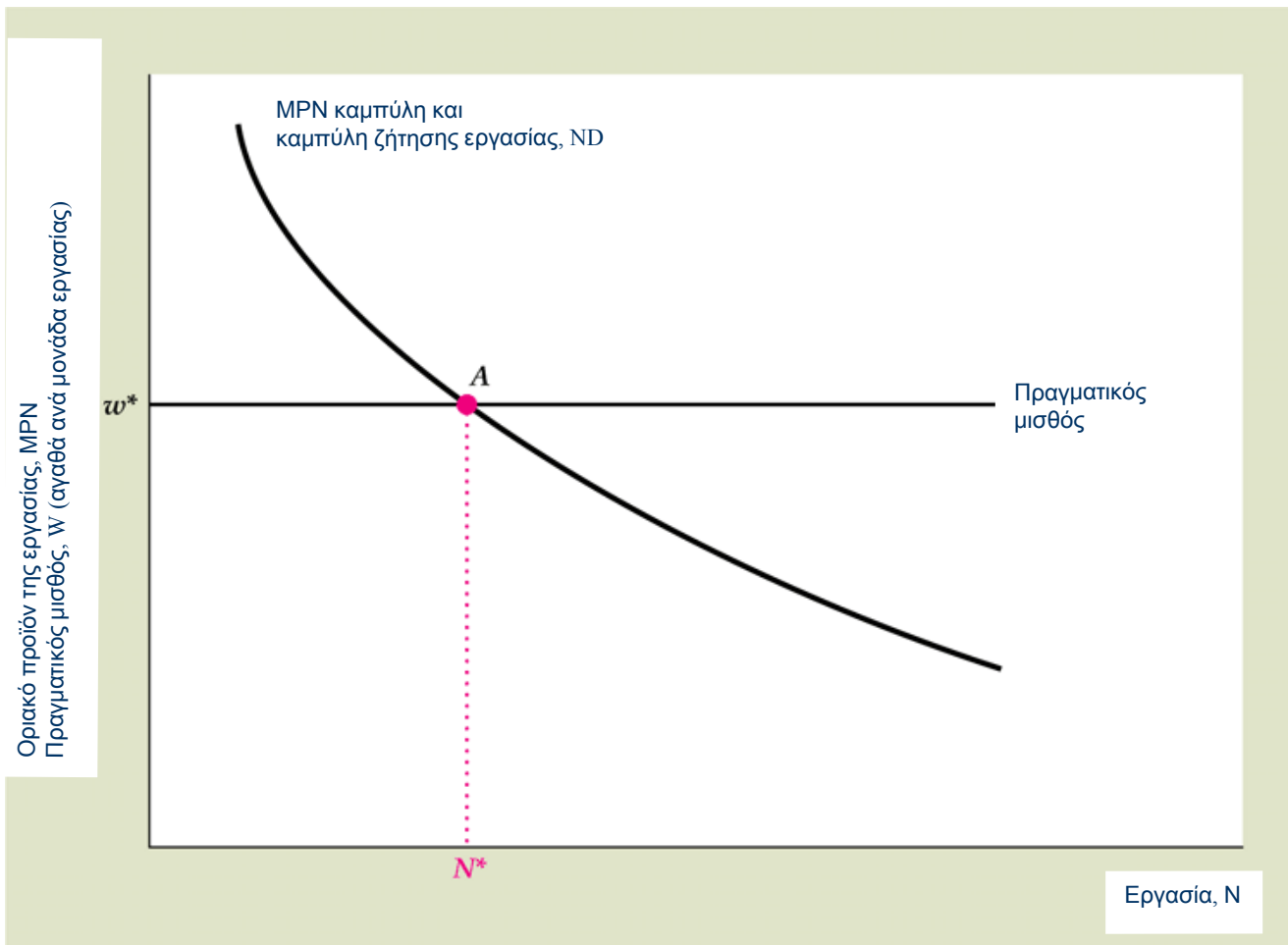
# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Το οριακό προϊόν της εργασίας και η ζήτηση εργασίας: Ένα παράδειγμα
  - Μια μεταβολή του μισθού
    - Ξεκινάμε από ισορροπία, όπου  $W = MRPN$
    - Σε μια αύξηση των μισθών  $W > MRPN$ , (εκτός αν  $N$  μειωθεί), τότε  $MRPN$  αυξάνεται
    - Σε μια μείωση των μισθών  $W < MRPN$ , (εκτός αν  $N$  αυξηθεί) τότε  $MRPN$  μειώνεται

# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Πόση εργασία χρειάζονται οι επιχειρήσεις;
  - Οριακή ανάλυση: κόστος και όφελος από την πρόσληψη ενός επιπλέον εργάτη (Σχ. 3.5)
    - Αν ο πραγματικός μισθός ( $w$ )  $>$  οριακό προϊόν της εργασίας ( $MPN$ ), τα κέρδη αυξάνονται αν ο αριθμός των εργατών μειωθεί
    - Αν  $w < MPN$ , τα κέρδη αυξάνονται αν ο αριθμός των εργατών αυξηθεί
    - Τα κέρδη των επιχειρήσεων μεγιστοποιούνται όταν  $w = MPN$

# Σχήμα 3.5 Προσδιορισμός της ζήτησης εργασίας



# Σύνοψη 2

Συγκρίνοντας το όφελος και το κόστος της μεταβολής της ποσότητας εργασίας

Για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της, η επιχείρηση θα πρέπει:	Να αυξήσει την απασχόληση αν, για έναν επιπλέον εργάτη	Να μειώσει την απασχόληση αν, για τον τελευταίο εργάτη
<b>Πραγματικοί όροι</b>	$MPN > w$ ( $MPN > W/P$ )	$MPN < w$ ( $MPN < W/P$ )
<b>Ονομαστικοί όροι</b>	$P \times MPN > W$ ( $MRPN > W$ )	$P \times MPN < W$ ( $MRPN < W$ )

$MPN$  = οριακό προϊόν της εργασίας

$P$  = τιμή του προϊόντος

$MRPN$  = οριακό έσοδο του προϊόντος της εργασίας =  $P \times MPN$

$W$  = ονομαστικός μισθός

$w$  = πραγματικός μισθός =  $W/P$



# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Το οριακό προϊόν της εργασίας και η καμπύλη ζήτησης εργασίας
  - Η καμπύλη ζήτησης εργασίας απεικονίζει τη σχέση μεταξύ του ύψους του πραγματικού μισθού και της ποσότητας της ζητούμενης εργασίας
  - Ταυτίζεται με την καμπύλη  $MPN$ , διότι  $w = MPN$  σε ισορροπία
  - Η καμπύλη ζήτησης εργασίας έχει αρνητική κλίση: Οι επιχειρήσεις επιθυμούν λιγότερη εργασία, όσο υψηλότερος είναι ο πραγματικός μισθός

# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Παράγοντες που μετατοπίζουν την καμπύλη ζήτησης εργασίας
  - Σημείωση: Μια μεταβολή στο μισθό προκαλεί κίνηση κατά μήκος της καμπύλης ζήτησης εργασίας, όχι μετατόπιση της καμπύλης
  - Διαταραχές της προσφοράς: Μια ευεργετική διαταραχή της προσφοράς αυξάνει το *MPN*, οπότε μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης εργασίας προς τα δεξιά, το αντίθετο σε μια δυσμενή διαταραχή της προσφοράς
  - Απόθεμα κεφαλαίου: Αύξηση του αποθέματος κεφαλαίου αυξάνει το *MPN*, οπότε μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης εργασίας προς τα δεξιά, το αντίθετο σε μια μείωση του αποθέματος κεφαλαίου

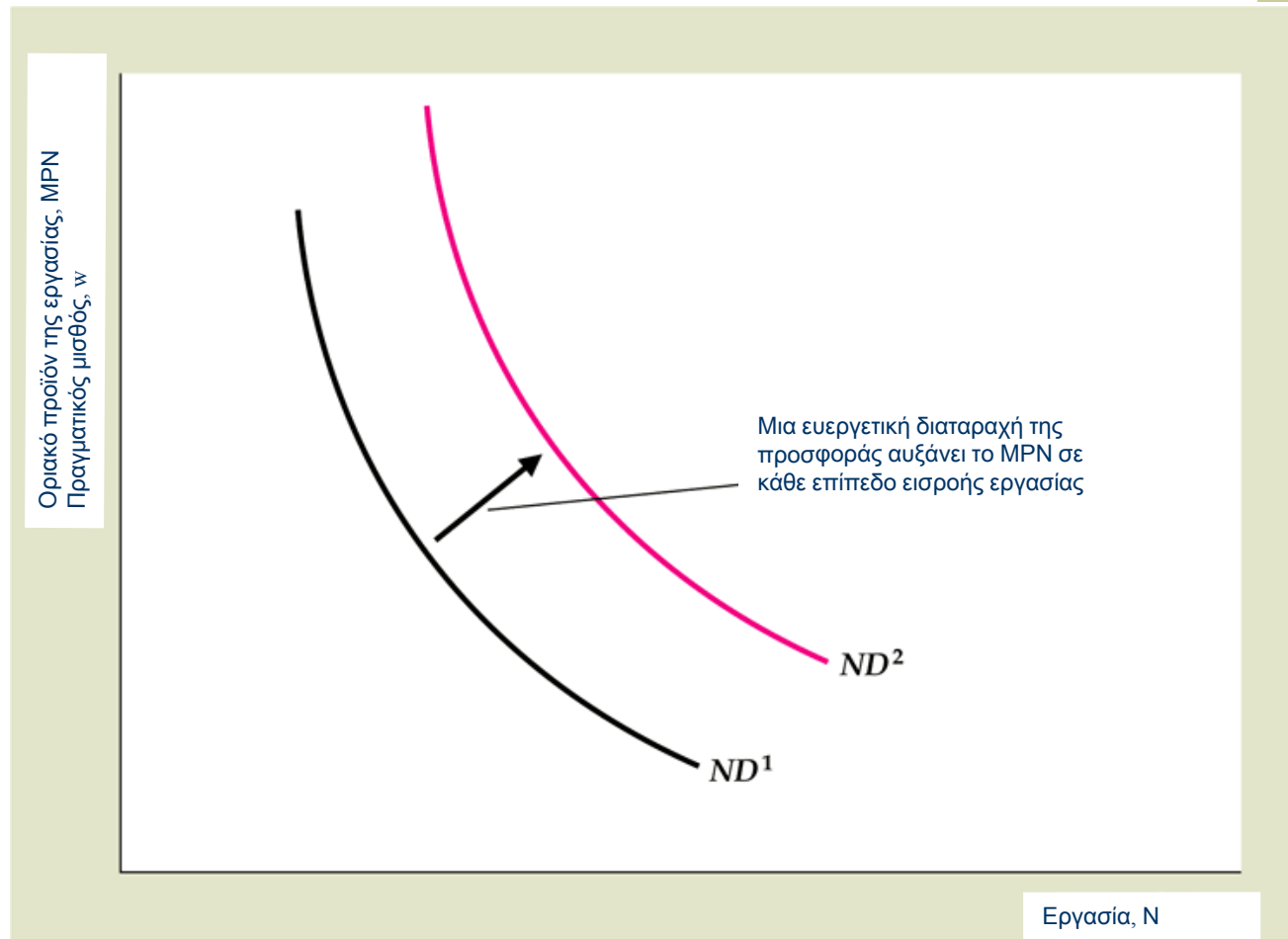
## Πίνακας 3.3 Η συνάρτηση παραγωγής της Clip Joint μετά από μια ευεργετική διαταραχή της παραγωγικότητας

(1) Αριθμός υπαλλήλων, N	(2) Αριθμός περιποιούμενων σκύλων, Y	(3) Οριακό προϊόν της εργασίας, MPN	(4) Οριακό έσοδο του προϊόντος της εργασίας, MRPN = MPN X P (όταν P = \$30 ανά περιποίηση)
0	0		
1	22	22	\$660
2	40	18	\$540
3	54	14	\$420
4	64	10	\$300
5	70	6	\$180
6	72	2	\$60

# Η ζήτηση εργασίας

- ◆ Συνολική ζήτηση εργασίας
  - Η συνολική ζήτηση εργασίας είναι το άθροισμα των ζητήσεων εργασίας όλων των επιχειρήσεων
  - Οι ίδιοι παράγοντες (διαταραχές της προσφοράς, μέγεθος του αποθέματος κεφαλαίου) που επηρεάζουν τη ζήτηση εργασίας των επιχειρήσεων επηρεάζουν και τη συνολική ζήτηση εργασίας

## Σχήμα 3.6 Η επίδραση μιας ευεργετικής διαταραχής της προσφοράς στη ζήτηση εργασίας



# Σύνοψη 3

## Παράγοντες που μετατοπίζουν την κομπύλη συνολικής ζήτησης εργασίας

Μια αύξηση	Μετατοπίζει την κομπύλη ζήτησης εργασίας	Αίτιο
Της παραγωγικότητας	Δεξιά	Η ευεργετική διαποροχή της προσφοράς αυξάνει το MPN και μετατοπίζει την κομπύλη MPN προς τα πάνω και δεξιά.
Του αποθέματος κεφαλαίου	Δεξιά	Το υψηλότερο απόθεμα κεφαλαίου αυξάνει το MPN και μετατοπίζει την κομπύλη MPN προς τα πάνω και δεξιά.

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Η προσφορά εργασίας προσδιορίζεται από τα άτομα
  - Η συνολική προσφορά της εργασίας είναι το άθροισμα της εργασίας που προσφέρεται από τα άτομα
  - Η προσφορά εργασίας των ατόμων εξαρτάται από την επιλογή μεταξύ εργασίας-ελεύθερου χρόνου

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Το δίλημμα εισοδήματος- ελεύθερου χρόνου
  - Η χρησιμότητα εξαρτάται από την κατανάλωση και τον ελεύθερο χρόνο
  - Πρέπει να συγκριθούν το κόστος και το όφελος μιας επιπλέον μέρας εργασίας
    - Κόστος: Απώλεια ελεύθερου χρόνου
    - Όφελος: Περισσότερη κατανάλωση, αφού το εισόδημα είναι υψηλότερο
  - Αν το όφελος μιας επιπλέον μέρας εργασίας είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο κόστος, συμφέρει η εργασία για μια ακόμη μέρα
  - Συνέχιση της εργασίας επιπλέον μέρες μέχρι το όφελος να εξισωθεί με το κόστος



# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Μία αύξηση του πραγματικού μισθού προκαλεί αποτελέσματα εισοδήματος και υποκατάστασης
    - Αποτέλεσμα υποκατάστασης: Αύξηση του πραγματικού μισθού ενθαρρύνει την εργασία, διότι η αμοιβή της γίνεται υψηλότερη
    - Αποτέλεσμα εισοδήματος: Αύξηση του πραγματικού μισθού αυξάνει το εισόδημα για τον ίδιο αριθμό ωρών εργασίας, οπότε τα άτομα μπορούν να απολαύσουν περισσότερο ελεύθερο χρόνο και θα προσφέρουν λιγότερη εργασία

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Ένα καθαρό αποτέλεσμα υποκατάστασης: μια αύξηση του πραγματικού μισθού για μια ημέρα
  - Το αποτέλεσμα μιας παροδικής αύξησης του πραγματικού μισθού είναι καθαρά υποκατάστασης, αφού η επίδραση στον πλούτο είναι αμελητέα

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Ένα καθαρό αποτέλεσμα εισοδήματος: κερδίζοντας το Λόττο
    - Κερδίζοντας το Λόττο δεν υπάρχει αποτέλεσμα υποκατάστασης, γιατί δεν επιδρά στην αμοιβή εργασίας
    - Αλλά κερδίζοντας το Λόττο το άτομο γίνεται πιο πλούσιο, οπότε μπορεί και να καταναλώσει περισσότερα αγαθά και να απολαύσει περισσότερο ελεύθερο χρόνο, ένα καθαρό αποτέλεσμα εισοδήματος

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Το αποτέλεσμα υποκατάστασης και το αποτέλεσμα εισοδήματος ταυτόχρονα: μια μακροχρόνια αύξηση του πραγματικού μισθού
    - Η αμοιβή εργασίας είναι υψηλότερη, ένα αποτέλεσμα υποκατάστασης που ενθαρρύνει την αύξηση της εργασίας
    - Αλλά με έναν υψηλότερο μισθό, το άτομο δεν χρειάζεται να δουλεύει τόσο πολύ, ένα αποτέλεσμα εισοδήματος που ενθαρρύνει τη μείωση της εργασίας
    - Όσο περισσότερο αναμένεται να διαρκέσει η υψηλότερη αμοιβή, τόσο ισχυρότερο θα είναι το αποτέλεσμα εισοδήματος, γι' αυτό η προσφορά εργασίας θα αυξηθεί λιγότερο, ή μπορεί ακόμα και να μειωθεί, σε σύγκριση με μια πρόσκαιρη μείωση στον πραγματικό μισθό

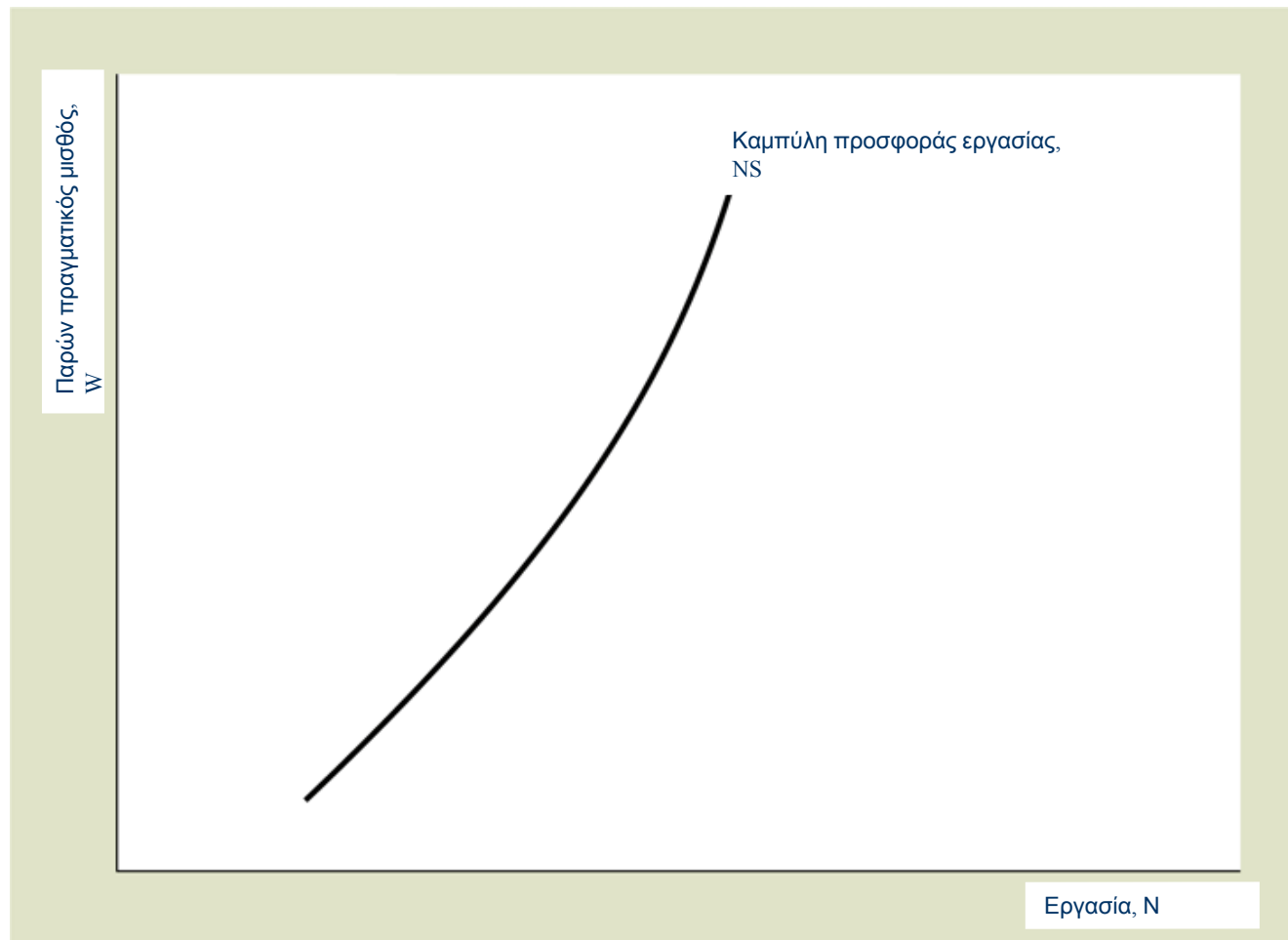
# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Σύμφωνα με εμπειρικές έρευνες για τους πραγματικούς μισθούς και την προσφορά εργασίας, γενικά:
    - η προσφορά εργασίας αυξάνεται σε παροδικές αυξήσεις του πραγματικού μισθού
    - η προσφορά εργασίας μειώνεται σε μόνιμες αυξήσεις του πραγματικού μισθού

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Πραγματικοί μισθοί και προσφορά εργασίας
  - Η καμπύλη προσφοράς εργασίας (Σχ. 3.7)
    - Σε μια αύξηση του παρόντος πραγματικού μισθού η προσφερόμενη ποσότητα εργασίας αυξάνεται
    - Η καμπύλη προσφοράς εργασίας συνδέει την προσφερόμενη ποσότητα εργασίας με τον πραγματικό μισθό
    - Η καμπύλη προσφοράς εργασίας έχει θετική κλίση, διότι μια αύξηση του μισθού ενθαρρύνει τα άτομα να εργάζονται περισσότερο

## Σχήμα 3.7 Η καμπύλη προσφοράς εργασίας ενός εργαζομένου

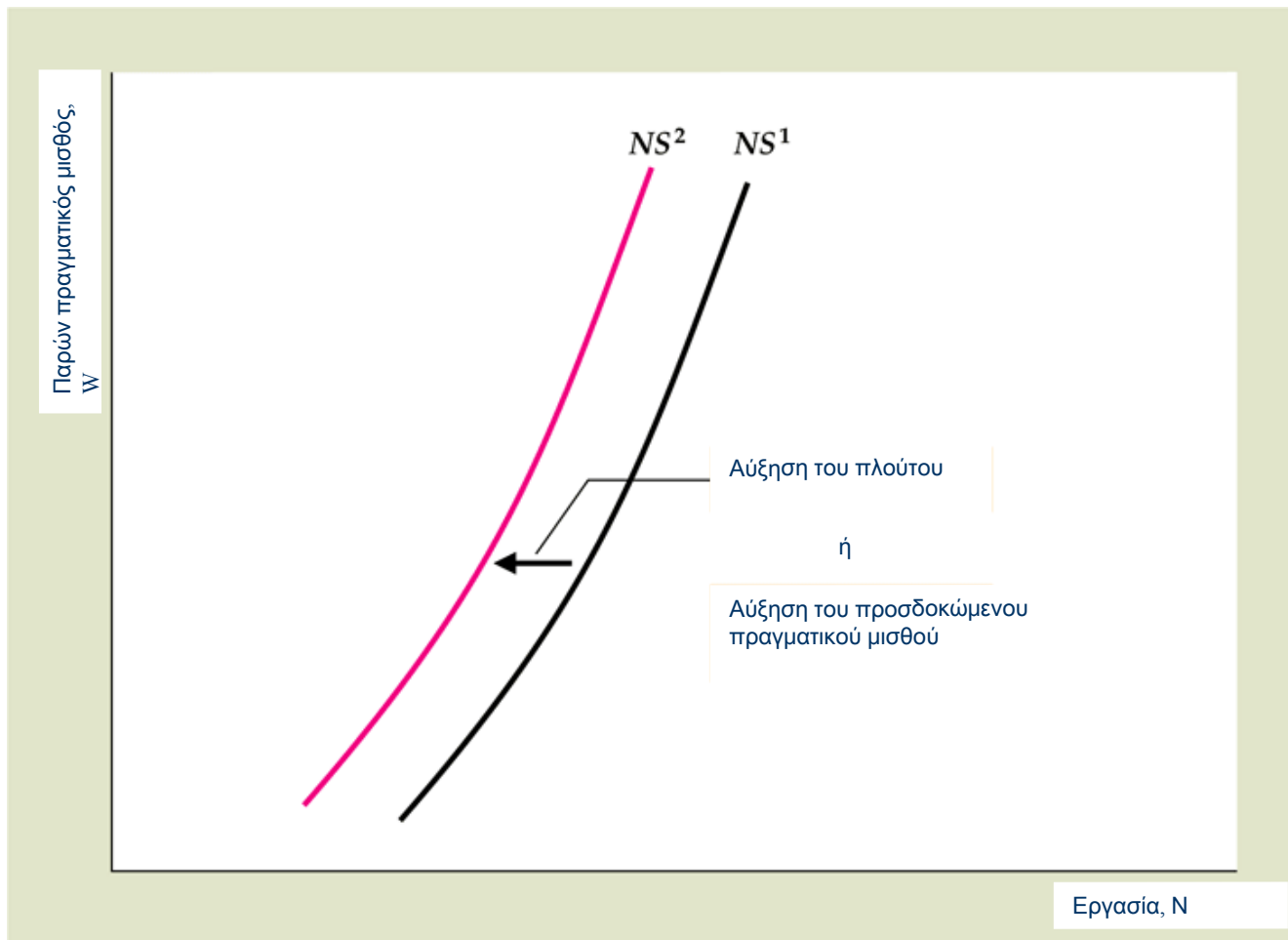


# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Παράγοντες που μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς εργασίας
  - Πλούτος: Η αύξηση του πλούτου μειώνει την προσφορά εργασίας (μετατοπίζει την καμπύλη προσφοράς εργασίας προς τα αριστερά, όπως στο Σχ. 3.8)
  - Προσδοκώμενος πραγματικός μισθός :Η αύξηση του προσδοκώμενου πραγματικού μισθού ισοδυναμεί με αύξηση του πλούτου, οπότε μειώνει την προσφορά εργασίας (μετατοπίζει την καμπύλη προσφοράς εργασίας προς τα αριστερά)



# Σχήμα 3.8 Το αποτέλεσμα μιας αύξησης του πλούτου στην προσφορά εργασίας



# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Συνολική προσφορά εργασίας
  - Η συνολική προσφορά εργασίας αυξάνει όταν ο παρών πραγματικός μισθός αυξάνει
    - Κάποια άτομα εργάζονται περισσότερες ώρες
    - Άλλα άτομα εισέρχονται στο εργατικό δυναμικό
    - Αποτέλεσμα: Η καμπύλη της συνολικής προσφοράς εργασίας έχει θετική κλίση

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Συνολική προσφορά εργασίας
  - Παράγοντες που αυξάνουν την προσφορά εργασίας
    - Μείωση του πλούτου
    - Μείωση του προσδοκώμενου πραγματικού μισθού
    - Αύξηση του πληθυσμού σε ηλικία που μπορεί να εργασθεί (υψηλότερη γεννητικότητα, μετανάστευση)
    - Αύξηση της συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (αυξημένη συμμετοχή γυναικών στην εργασία, κατάργηση της υποχρεωτικής συνταξιοδότησης)

# Σύνοψη 4

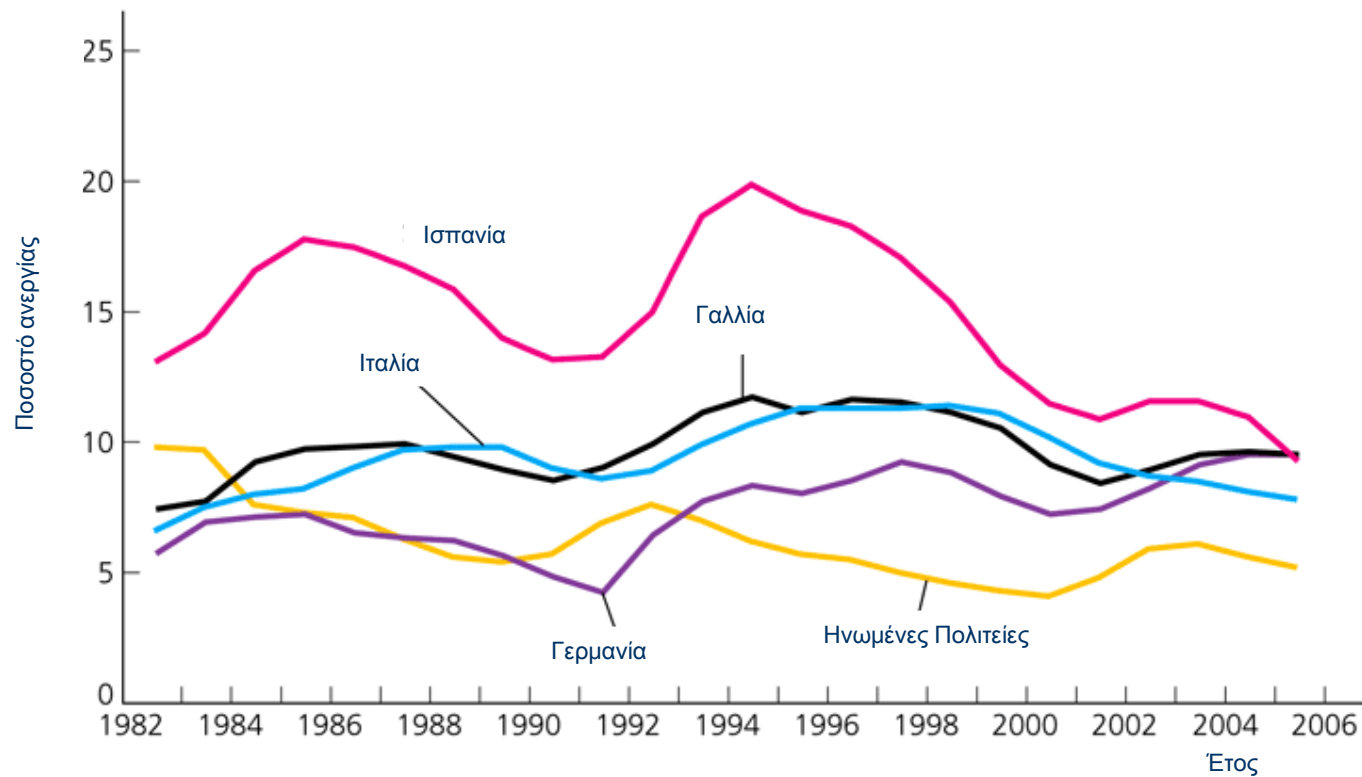
## Παράγοντες που μετατοπίζουν την καμπύλη συνολικής προσφοράς εργασίας

Μια αύξηση του	Προκαλεί τη μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς	Αιτία
Πλούτου	Αριστερά	Η αύξηση του πλούτου αυξάνει τον ελεύθερο χρόνο που μπορούν ν' απολαύσουν οι εργαζόμενοι.
Προσδοκώμενου πραγματικού μισθού	Αριστερά	Η αύξηση του προσδοκώμενου πραγματικού μισθού αυξάνει τον ελεύθερο χρόνο που μπορούν ν' απολαύσουν οι εργαζόμενοι.
Πληθυσμού (σε ηλικία που μπορεί να εργαστεί)	Δεξιά	Η αύξηση του αριθμού των δυνητικών εργαζομένων αυξάνει την προσφορά εργασίας.
Ποσοστό συμμετοχής	Δεξιά	Η αύξηση του αριθμού των ατόμων που επιθυμούν να εργαστούν αυξάνει την προσφορά εργασίας.

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Συγκρίνοντας τις αγορές εργασίας στις ΗΠΑ και την Ευρώπη
- ◆ Τα ποσοστά ανεργίας ήταν ίδια σε ΗΠΑ και Ευρώπη τις δεκαετίες του '70 και του '80, αλλά κατόπιν άρχισαν στην Ευρώπη ν' αποκλίνουν προς τα πάνω (Σχ. 3.9)

## Σχήμα 3.9 Ποσοστά ανεργίας σε ΗΠΑ και Ευρώπη



# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Συγκρίνοντας τις αγορές εργασίας στις ΗΠΑ και την Ευρώπη
  - Έρευνα: Οι τρεις βασικοί λόγοι για τα υψηλότερα ποσοστά ανεργίας στην Ευρώπη είναι οι γενναιόδωρες παροχές στους ανέργους, οι υψηλοί φορολογικοί συντελεστές και η κρατική παρέμβαση στις αγορές εργασίας

# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Συγκρίνοντας τις αγορές εργασίας στις ΗΠΑ και την Ευρώπη
- ◆ Ευρωπαϊκές χώρες: πιο γενναιόδωρες παροχές στους ανέργους
  - Το ποσοστό αναπλήρωσης – το ύψος του επιδόματος ανεργίας σε σχέση με το μισθό που θα λάμβανε ένας άνεργος αν εργαζόταν – είναι υψηλότερο στην Ευρώπη
  - Οι άνεργοι Ευρωπαίοι λαμβάνουν το επίδομα ανεργίας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, με αποτέλεσμα να έχουν ένα ισχυρό κίνητρο να παραμείνουν για περισσότερο χρόνο στην ίδια κατάσταση
  - Στην ταραγμένη οικονομική κατάσταση των δεκαετιών του '80 και του '90 οι Ευρωπαίοι που έχασαν τη δουλειά τους εκμεταλλεύτηκαν τις υψηλές παροχές προς τους ανέργους
  - Η Ιρλανδία και η Ολλανδία προχώρησαν σε σημαντικές μεταρρυθμίσεις των παροχών προς τους ανέργους και τα ποσοστά ανεργίας ελαττώθηκαν σημαντικά



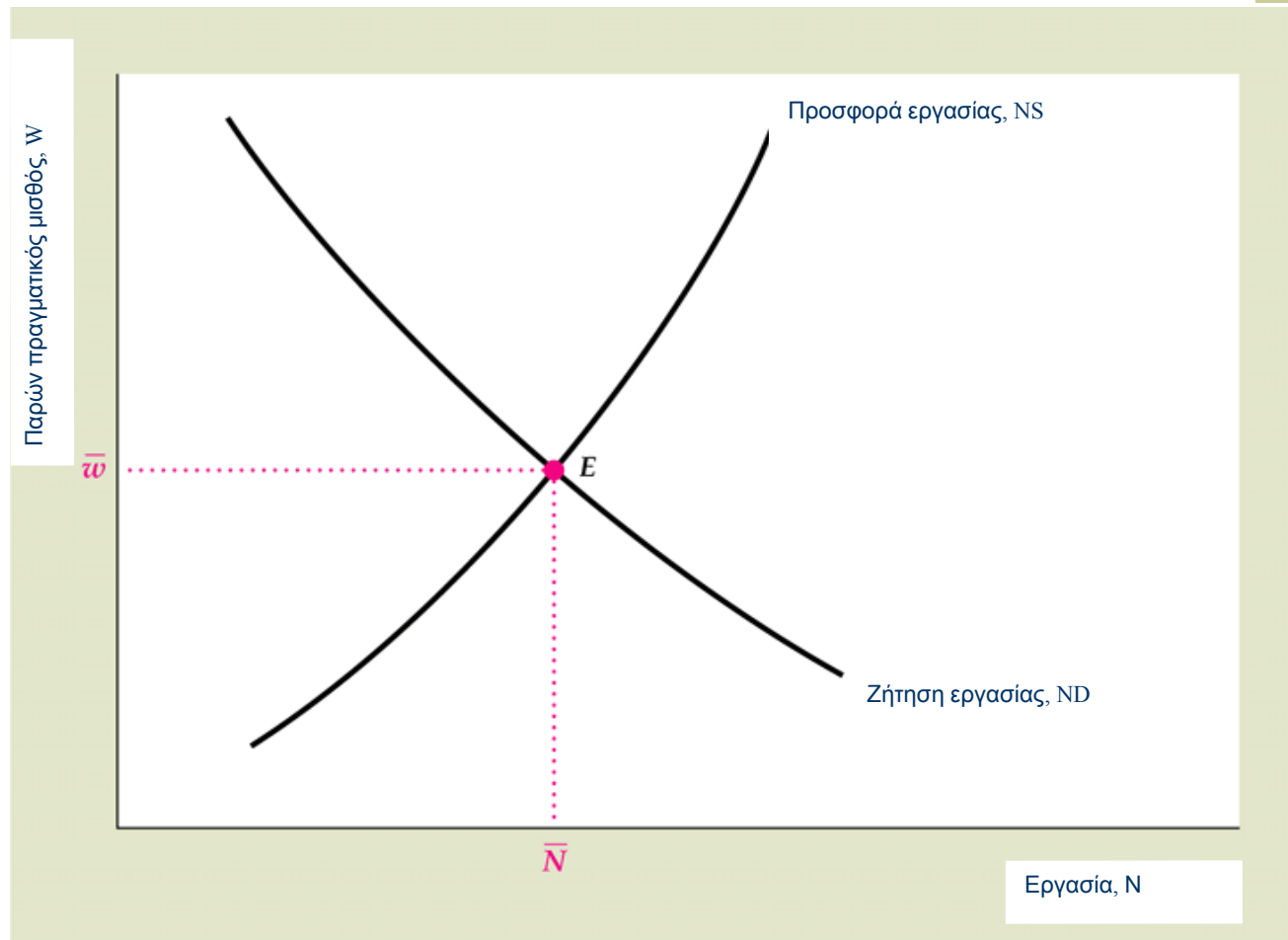
# Η προσφορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Συγκρίνοντας τις αγορές εργασίας στις ΗΠΑ και την Ευρώπη
  - Οι υψηλοί συντελεστές φόρου εισοδήματος στην Ευρώπη μειώνουν τα κίνητρα για εργασία
  - Η κρατική παρέμβαση στις αγορές εργασίας στην Ευρώπη επηρεάζει τη ζήτηση και μερικές φορές την προσφορά εργασίας

# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Ισορροπία: Η προσφορά ισούται με τη ζήτηση εργασίας
- ◆ Διάγραμμα κλειδί 2
- ◆ Σχ. 3.10

# Σχήμα 3.10 Ισορροπία στην αγορά εργασίας



# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Κλασικό υπόδειγμα της αγοράς εργασίας—ο πραγματικός μισθός προσαρμόζεται γρήγορα
- ◆ Προσδιορίζει το επίπεδο πλήρους απασχόλησης και τον πραγματικό μισθό που εκκαθαρίζει την αγορά
- ◆ Αδυναμία του κλασικού υποδείγματος: δεν μπορεί να ερμηνεύσει την ανεργία

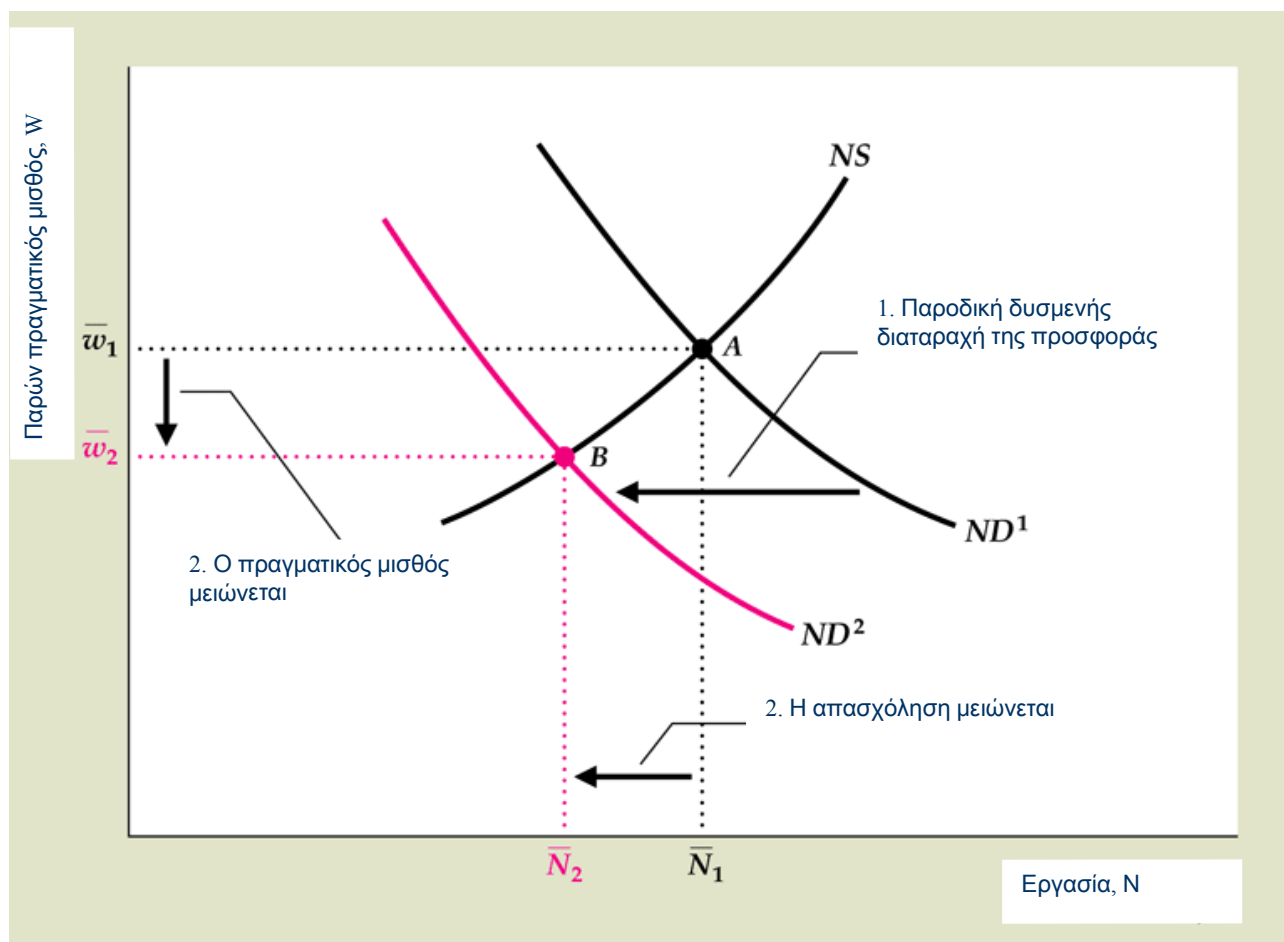
# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Προϊόν πλήρους απασχόλησης
- ◆ Προϊόν πλήρους απασχόλησης = δυνητικό προϊόν = επίπεδο προϊόντος όταν η αγορά εργασίας είναι σε ισορροπία

$$\bar{Y} = AF(K, \bar{N}) \quad (3.4)$$

- ◆ Επηρεάζεται από μεταβολές στο επίπεδο πλήρους απασχόλησης ή της συνάρτησης παραγωγής (παράδειγμα: διαταραχή της προσφοράς, Σχ. 3.11)

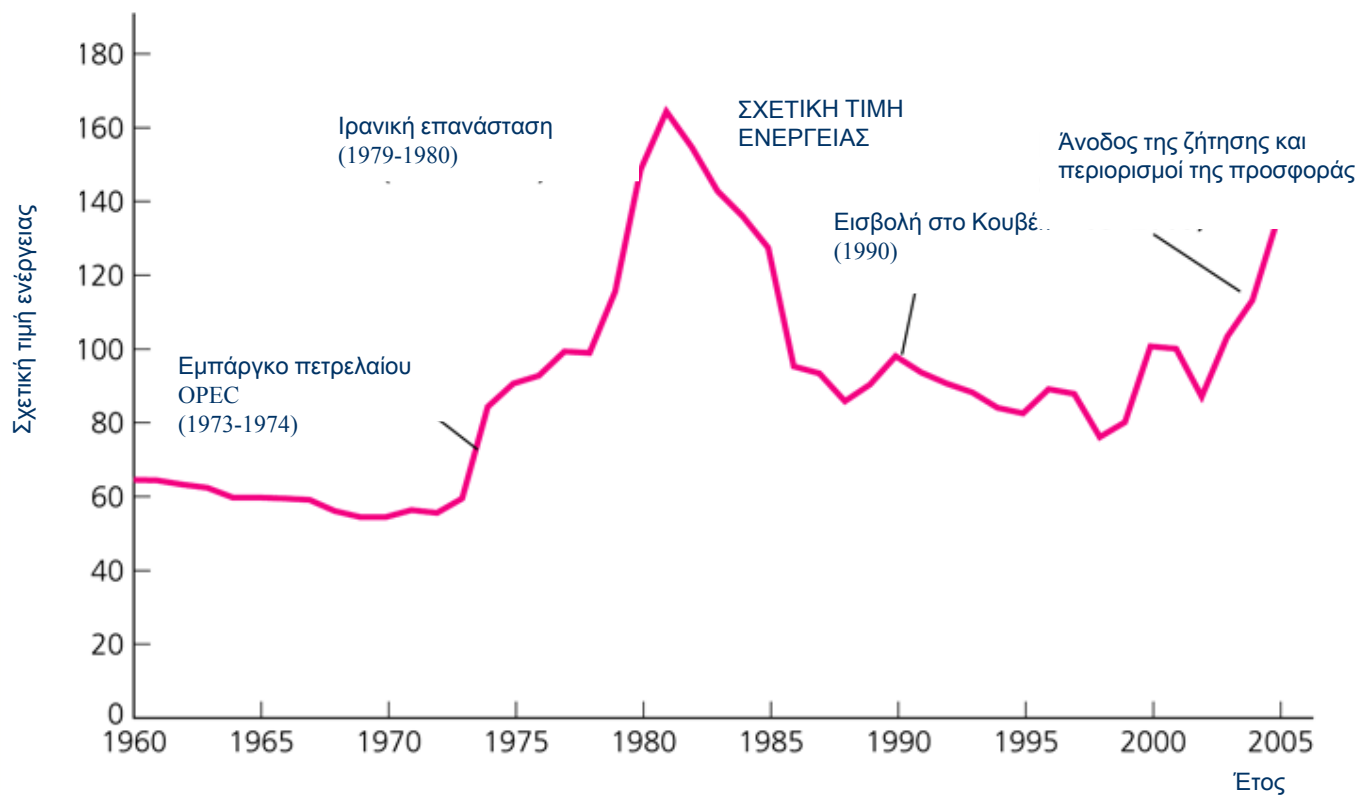
# Σχήμα 3.11 Επιπτώσεις μιας πρόσκαιρης δυσμενούς διαταραχής της προσφοράς στην αγορά εργασίας



# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Προϊόν, απασχόληση και πραγματικός μισθός στη διάρκεια των πετρελαϊκών κρίσεων
  - Απότομες αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου τις περιόδους 1973–1974, 1979–1980 και 2003–2005 (Σχ. 3.12)

## Σχήμα 3.12 Σχετική τιμή της ενέργειας, 1960-2005





# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Προϊόν, απασχόληση και πραγματικός μισθός στη διάρκεια των πετρελαϊκών κρίσεων
  - Δυσμενής διαταραχή της προσφοράς—μειώνει τη ζήτηση εργασίας, την απασχόληση, τον πραγματικό μισθό και το επίπεδο προϊόντος πλήρους απασχόλησης
  - Δύο πρώτες περιπτώσεις: Η οικονομία των ΗΠΑ εισήλθε σε κάμψη
  - Αποτέλεσμα έρευνας: Αύξηση 10% στην τιμή του πετρελαίου ελαττώνει το Α.Εγχ.Π. κατά 0,4 ποσοστιαίες μονάδες

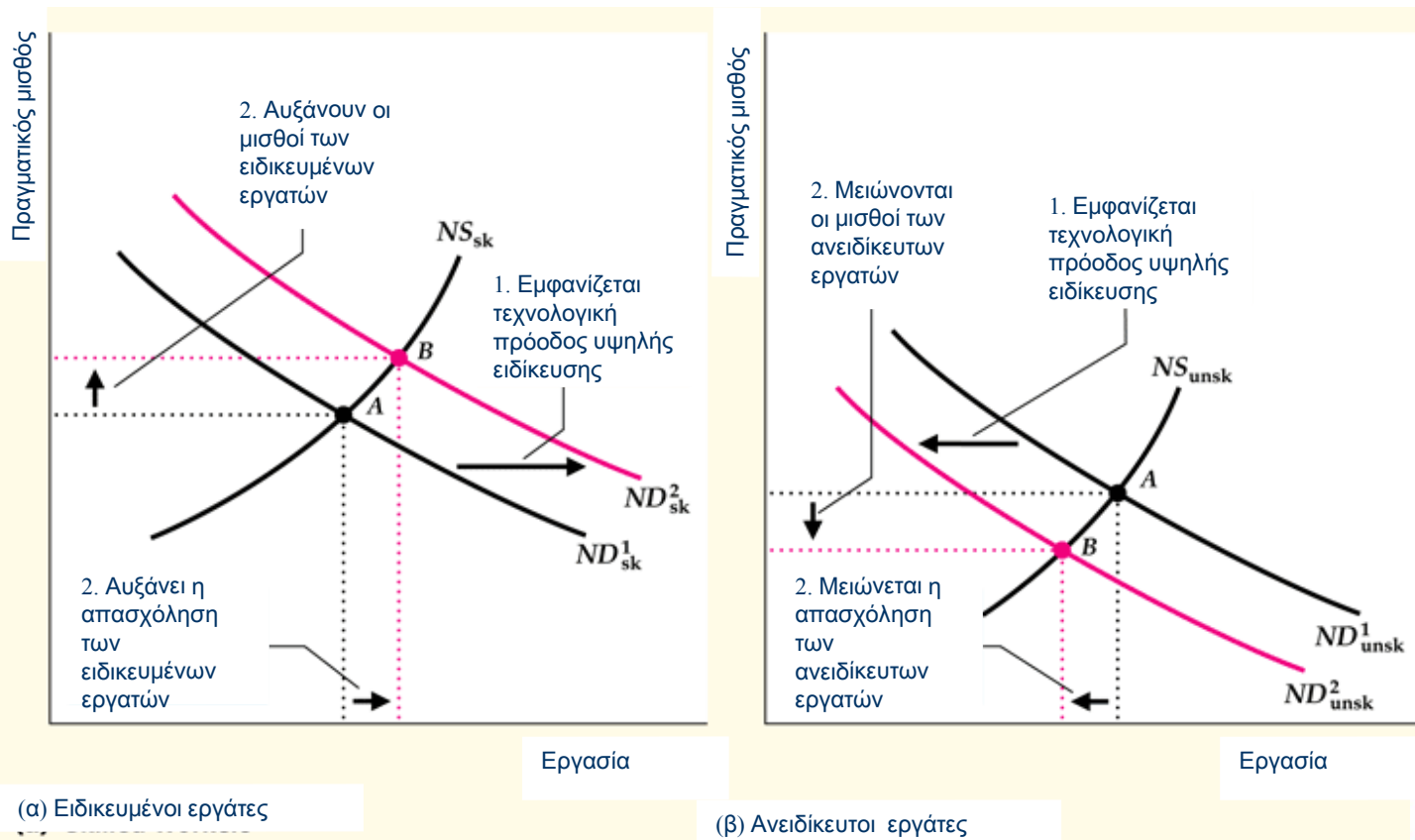
# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Τεχνολογική πρόοδος και μισθολογική ανισότητα
  - Δύο σημαντικές τάσεις των πραγματικών μισθών στις ΗΠΑ από το 1970
    - Επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης των πραγματικών μισθών
    - Αυξημένη μισθολογική ανισότητα

# Ισορροπία στην αγορά εργασίας

- ◆ Εφαρμογή: Τεχνολογική πρόοδος και μισθολογική ανισότητα
  - Η επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης της παραγωγικότητας και η αύξηση της συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό συγκράτησαν τους πραγματικούς μισθούς σε χαμηλότερες αυξήσεις μετά το 1970
  - Η τεχνολογική πρόοδος υψηλής εξειδίκευσης (όπως η μηχανογράφηση) βελτίωσε τους πραγματικούς μισθούς των εργαζομένων με υψηλή μόρφωση, αλλά μείωσε τους πραγματικούς μισθούς των ανειδίκευτων εργατών (Σχ. 3.13)

# Σχήμα 3.13 Τεχνολογική πρόοδος υψηλής ειδίκευσης και μισθολογική ανισότητα



# Ανεργία

- ◆ Μέτρηση της ανεργίας
  - Κατηγορίες: απασχολούμενοι, άνεργοι, μη οικονομικά ενεργοί
  - Εργατικό δυναμικό = Απασχολούμενοι + Άνεργοι
  - Ποσοστό ανεργίας = Άνεργοι/Εργατικό δυναμικό
  - Ποσοστό συμμετοχής = Εργατικό Δυναμικό/Ενήλικος Πληθυσμός
  - Ποσοστό απασχόλησης = Απασχολούμενοι/ Ενήλικος Πληθυσμός
  - Τρέχοντα στοιχεία, Πίνακας 3.4

## Πίνακας 3.4 Κατάσταση απασχόλησης του ενήλικου πληθυσμού των ΗΠΑ, Μάιος 2006

Κατηγορία	Αριθμός (εκατομμύρια)	Ποσοστό του εργατικού δυναμικού	Ποσοστό του ενήλικου πληθυσμού
Απασχολούμενοι εργάτες	144,0	95,4	63,0 (ποσοστό απασχόλησης)
Άνεργοι εργάτες	7,0	4,6 (ποσοστό ανεργίας)	3,1
Εργατικό δυναμικό (απασχολούμενοι και μη απασχολούμενοι εργάτες)	151,0	100,0	66,1 (ποσοστό συμμετοχής)
Εκτός εργατικού δυναμικού	77,4		33,9
Ενήλικος πληθυσμός (εργατικό δυναμικό + εκτός εργατικού δυναμικού)	228,4		100,0

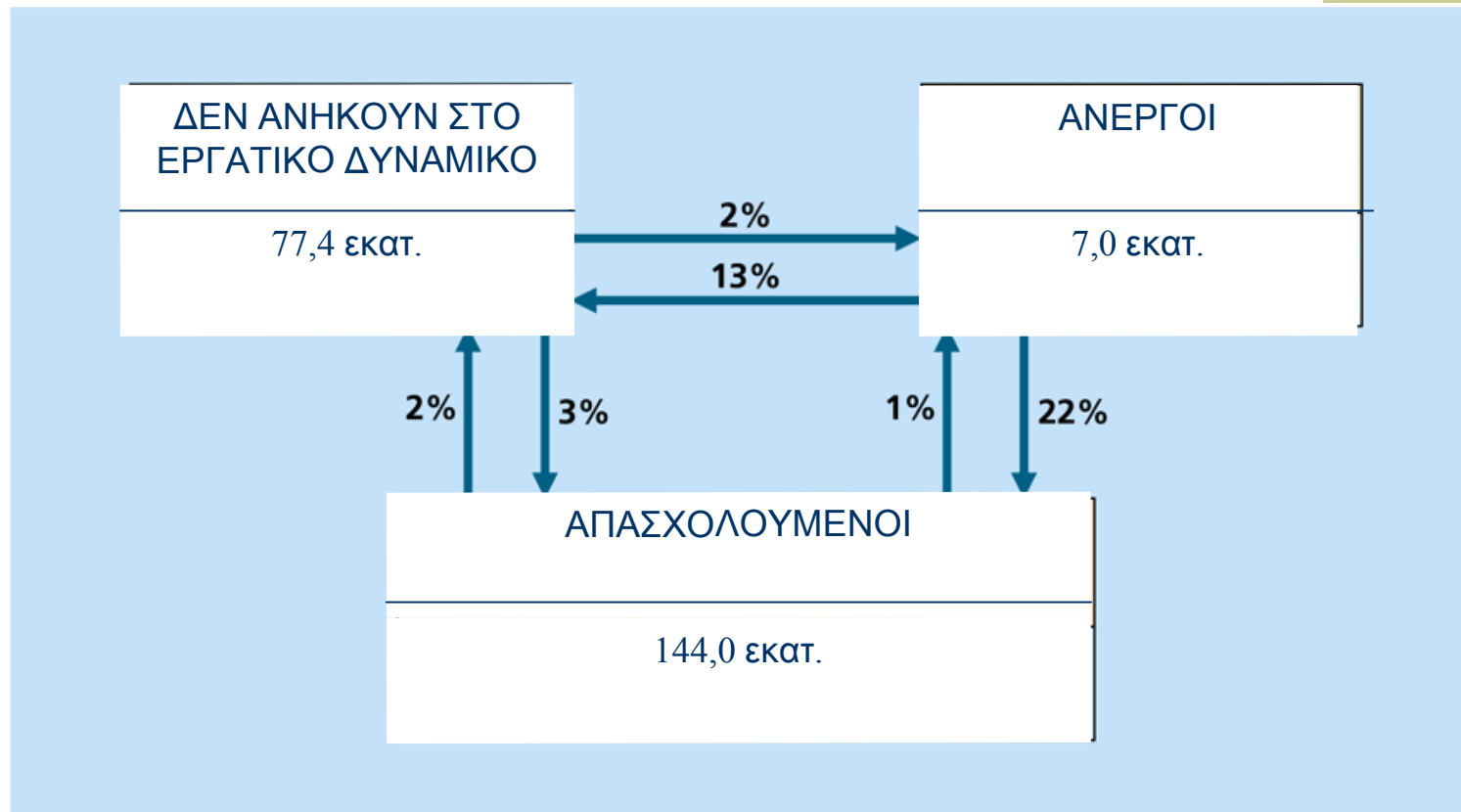
Σημείωση: οι αριθμοί μπορεί να μην αθροίζουν ακριβώς, λόγω στρογγυλοποιήσεων.

Πηγή: The Employment Situation, Μάιος 2006, Πίνακας Α.

# Ανεργία

- ◆ Μεταβολές στην κατάσταση απασχόλησης
  - Ροές μεταξύ των κατηγοριών (Σχ. 3.14)
  - Απογοητευμένοι εργάτες: άτομα που έχουν απογοητευθεί τόσο πολύ από την αδυναμία τους να βρουν δουλειά που σταματούν να ψάχνουν

## Σχήμα 3.14 Μεταβολές στην κατάσταση απασχόλησης σ' έναν τυπικό μήνα





# Ανεργία

- ◆ Πόσο καιρό μένει κανείς άνεργος;
  - Η διάρκεια της ανεργίας είναι συνήθως μικρή
    - Διάρκεια της ανεργίας = η χρονική περίοδος όπου ένα άτομο είναι συνεχώς άνεργο
    - Διάρκεια = η έκταση του χρόνου ανεργίας
  - Η διάρκεια της ανεργίας των περισσότερων ανθρώπων που σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία είναι άνεργοι, είναι μεγάλη.

# Ανεργία

- ◆ Πόσο καιρό μένει κανείς άνεργος;
  - Αριθμητικό παράδειγμα:
    - Εργατικό δυναμικό = 100: την πρώτη μέρα κάθε μήνα, δύο εργάτες μένουν άνεργοι για ένα μήνα ο καθένας, ενώ την πρώτη μέρα κάθε έτους, τέσσερις εργάτες μένουν άνεργοι για ένα έτος ο καθένας
    - Αποτέλεσμα: 28 χρόνια ανεργίας κατά τη διάρκεια ενός έτους, 24 μικρής διάρκειας (ενός μηνός) και 4 μακράς διάρκειας (ενός έτους), δηλαδή οι περισσότεροι χρόνοι ανεργίας είναι μικρής διάρκειας
    - Οποιαδήποτε ημερομηνία: έξι άνεργοι, οι τέσσερις για μεγάλο χρονικό διάστημα (ενός έτους) και δύο για μικρό χρονικό διάστημα (ενός μηνός), δηλαδή η διάρκεια της ανεργίας των περισσότερων ανθρώπων που σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία είναι άνεργοι, είναι μεγάλη

# Ανεργία

- ◆ Γιατί υπάρχει πάντα ανεργία
  - Ανεργία τριβής
    - Οφείλεται στην αναζήτηση των κατάλληλων θέσεων εργασίας, από την πλευρά των εργαζομένων, και των κατάλληλων εργαζομένων, από την πλευρά των επιχειρήσεων, μια διαδικασία που χρειάζεται χρόνο

# Ανεργία

- ◆ Γιατί υπάρχει πάντα ανεργία
  - Διαρθρωτική ανεργία
    - Μακροχρόνια άνεργοι: εργάτες που παραμένουν άνεργοι για μεγάλο χρονικό διάστημα
    - Διαρθρωτική ανεργία: η μακροχρόνια και επίμονη ανεργία που υπάρχει ακόμη και όταν η οικονομία δεν βρίσκεται σε κάμψη
      - ◆ Η έλλειψη προσόντων εμποδίζει κάποιους εργάτες να βρουν μακροχρόνια εργασία
      - ◆ Η ανακατανομή των εργατών από κλάδους ή περιοχές που βρίσκονται σε ύφεση: Η ανακατανομή χρειάζεται πολύ χρόνο

# Ανεργία

- ◆ Το φυσικό ποσοστό ανεργίας ( $\bar{u}$ )
  - Το φυσικό ποσοστό ανεργίας: το ποσοστό ανεργίας που επικρατεί όταν το προϊόν μιας οικονομίας βρίσκεται στο επίπεδο πλήρους απασχόλησης  
= ανεργία τριβής + διαρθρωτική ανεργία
  - Κυκλική ανεργία: η διαφορά μεταξύ πραγματικού και φυσικού ποσοστού ανεργίας

$$u - \bar{u}$$

# Ανεργία

- ◆ Εξοικείωση με τη μακροοικονομική: Στοιχεία για την αγορά εργασίας
  - Η Υπηρεσία Εργασιακών Στατιστικών (BLS ) συλλέγει και δημοσιοποιεί τα παρακάτω στοιχεία :
    - απασχόληση, ανεργία (έρευνα μεταξύ των νοικοκυριών)
    - θέσεις εργασίας (έρευνα μεταξύ των επιχειρήσεων)

# Σύνδεση προϊόντος και ανεργίας: Ο νόμος του Okun

- ◆ Σχέση μεταξύ προϊόντος ( σε σχέση με προϊόν πλήρους απασχόλησης) και κυκλικής ανεργίας

$$\frac{\bar{Y} - Y}{\bar{Y}} = 2(u - \bar{u}) \quad (3.5)$$

# Σύνδεση προϊόντος και ανεργίας: Ο νόμος του Okun

- ◆ Γιατί ο συντελεστής του νόμου του Okun είναι 2 και όχι 1;
  - Όταν η κυκλική ανεργία αυξάνεται: το εργατικό δυναμικό, οι ώρες εργασίας ανά εργάτη και η μέση παραγωγικότητα της εργασίας μειώνονται
  - Το αποτέλεσμα είναι η μείωση του προϊόντος κατά 2% για κάθε αύξηση της ανεργίας κατά 1 ποσοστιαία μονάδα



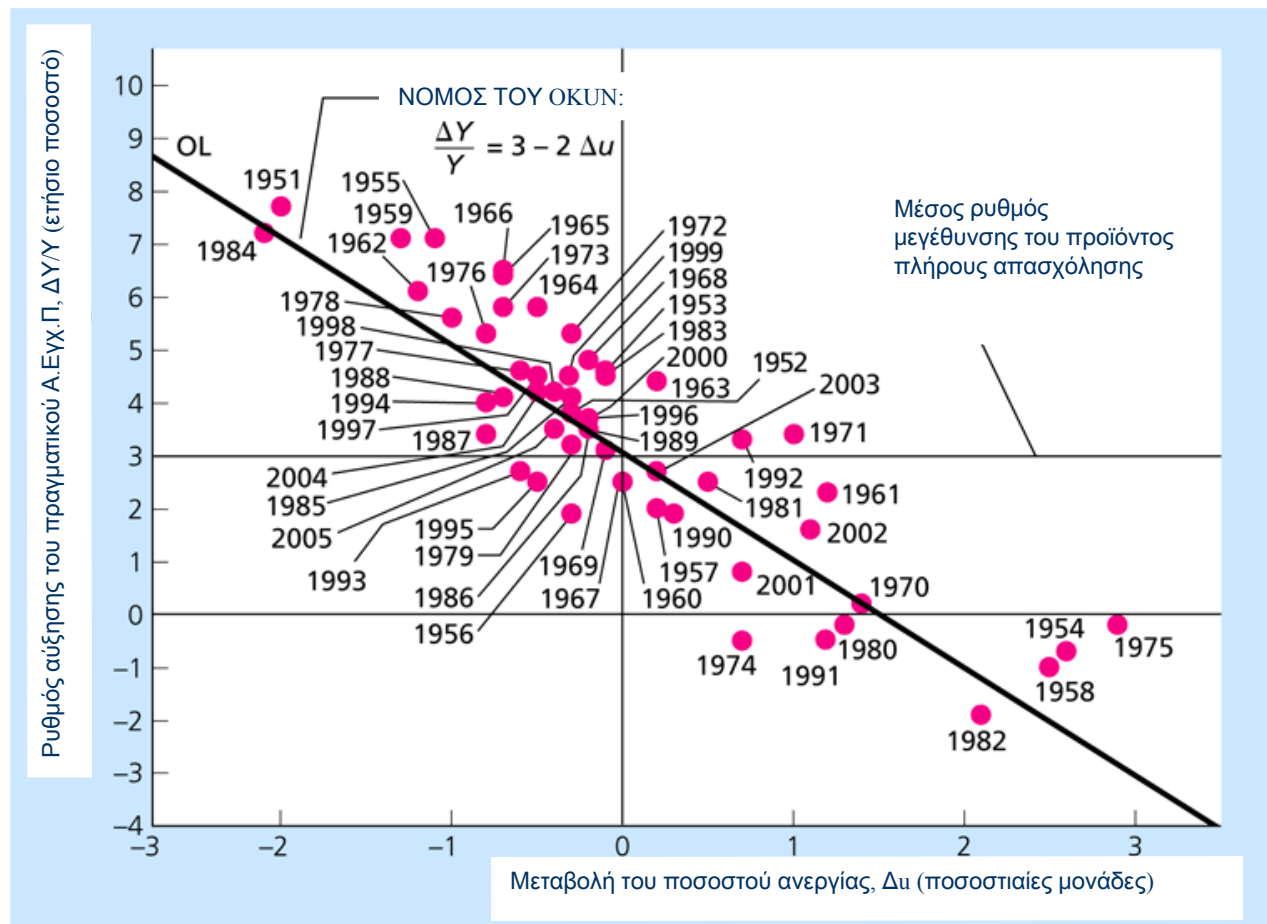
## Σύνδεση προϊόντος και ανεργίας: Ο νόμος του Okun

- ♦ Αν ο μέσος ρυθμός μεγέθυνσης του προϊόντος πλήρους απασχόλησης είναι 3%, ο Νόμος του Okun μπορεί να διατυπωθεί και ως:

$$\Delta Y/Y = 3 - 2 \Delta u \quad (3.6)$$

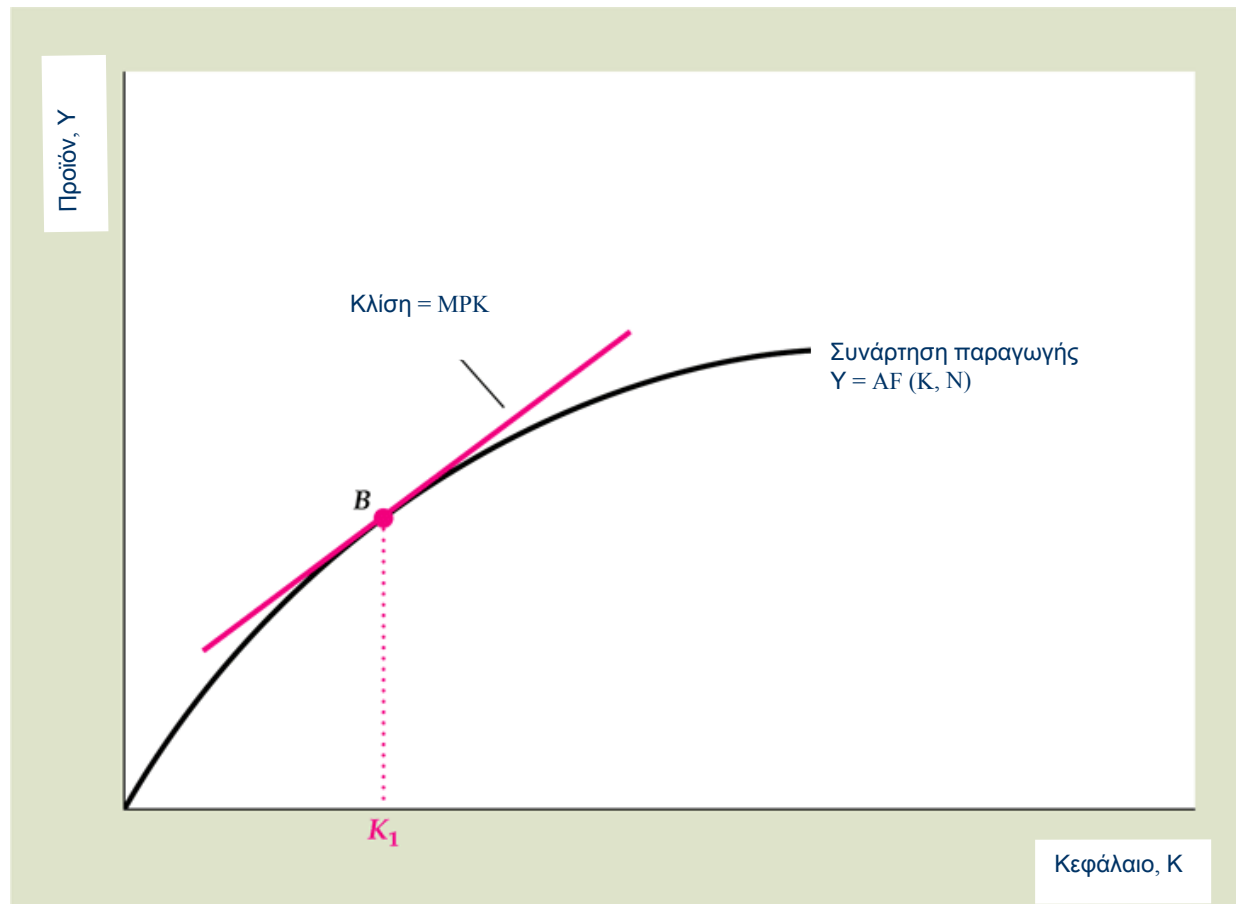
- ♦ Στοιχεία για τις ΗΠΑ, Σχ. 3.15

# Σχήμα 3.15 Ο νόμος του Okun στις ΗΠΑ, 1951-2005



# Διάγραμμα κλειδί 1

## Η συνάρτηση παραγωγής



# Διάγραμμα κλειδί 2

## Η αγορά εργασίας

