



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ Ι

Ενότητα 8: Φορολογία και Αποτελεσματικότητα

Κουτεντάκης Φραγκίσκος – Γαληνού Αργυρώ
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

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

- Εισαγωγή
- Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους
 - Μερικά Ερωτήματα
- Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους
- Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

Εισαγωγή

- Αν η φορολογία αυξηθεί από **0** σε **10%**, πώς θα επηρεάσει την ευημερία του καταναλωτή;
 - Σίγουρα, η κατανάλωση του θα μεταβληθεί, λόγω της αύξησης της τιμής του αγαθού στο οποίο επιβάλλεται ο φόρος.
 - Τα πιο ακριβά, λόγω φόρου, αγαθά θα υποκατασταθούν με σχετικά φτηνότερα.
- Άρα, ένας φόρος στρεβλώνει τις οικονομικές αποφάσεις προκαλώντας υπερβάλλον βάρος.

Εισαγωγή

- **Υπερβάλλον βάρος** είναι η απώλεια ευημερίας που έχουμε πέρα και πάνω από τα εισπραττόμενα φορολογικά έσοδα.

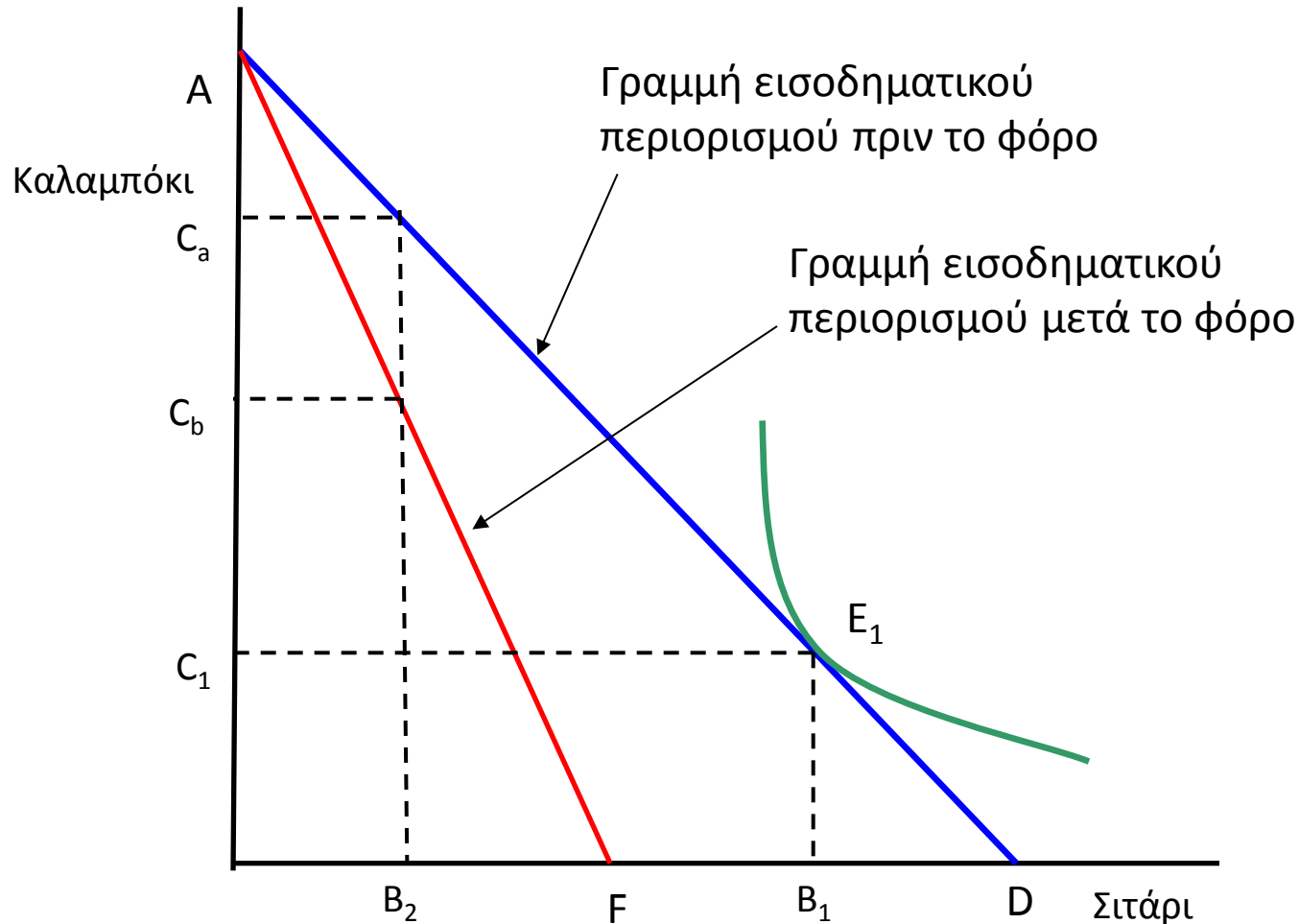
Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Ας υποθέσουμε ότι έχουμε 2 αγαθά:
 - σιτάρι
 - καλαμπόκι.
- Το εισόδημα είναι δεδομένο.
- P_b είναι η τιμή ενός κιλού σιταριού και P_c η τιμή ενός κιλού καλαμποκιού.
- Δεν υπάρχουν φόροι ή άλλες στρεβλώσεις, όπως εξωτερικότητες, ατέλειες στον ανταγωνισμό, δημόσια αγαθά, κ.λπ.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Στο διάγραμμα που ακολουθεί, η κατανάλωση σιταριού μετριέται στον οριζόντιο άξονα, και η κατανάλωση καλαμποκιού στον κάθετο άξονα.
- Ο εισοδηματικός περιορισμός είναι η γραμμή ***AD***.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους



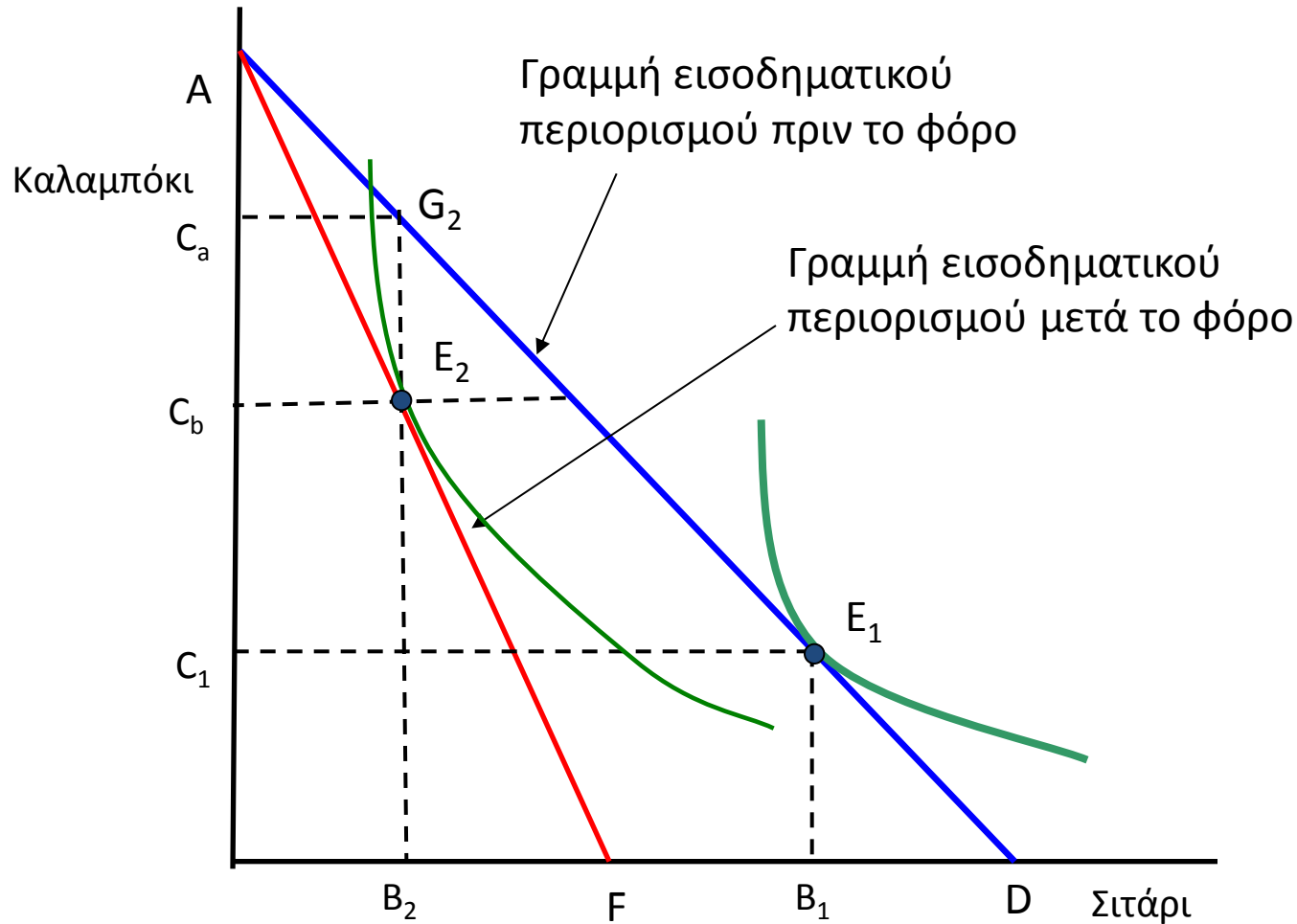
Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Υποθέτοντας ότι ο καταναλωτής θέλει να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητά του επιλέγει ένα σημείο όπως το E_1 .
 - Σε αυτό το σημείο καταναλώνει B_1 κιλά σιτάρι και C_1 κιλά καλαμπόκι.
- Ας υποθέσουμε, τώρα, ότι η κυβέρνηση επιβάλλει ένα φόρο επί της αξίας στο σιτάρι, και η τιμή του σιταριού αυξάνεται από P_b στο $(1+t_b)P_b$.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Η επιβολή του φόρου μεταβάλλει τον εισοδηματικό περιορισμό.
 - Ο νέος εισοδηματικός περιορισμός είναι η γραμμή **AF**.
- Ο καταναλωτής επιλέγει ένα άλλο σημείο μεγιστοποίησης της ευημερίας του, πάνω στην γραμμή **AF**.
 - Το διάγραμμα που ακολουθεί μας δείχνει ότι ο συνδυασμός αγαθών που προτιμά περισσότερο είναι εκείνος του σημείου **E₂**.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους



Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Άρα, τώρα, καταναλώνει B_2 κιλά σιτάρι και C_2 κιλά καλαμπόκι, και ο φόρος που πληρώνει είναι η κάθετη απόσταση μεταξύ AD και AF , και είναι G_2E_2 .
- Είναι σαφές ότι η θέση του καταναλωτή στο σημείο E_2 είναι χειρότερη από τη θέση του στο E_1 .
 - Κάθε φόρος μειώνει τη χρησιμότητα.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Υπάρχει άλλος τρόπος το κράτος να εισπράξει έσοδα ύψους G_2E_2 , με μικρότερη απώλεια ευημερίας από ότι το φόρο;
 - Αν συμβαίνει αυτό, τότε ο φόρος στο σιτάρι συνεπάγεται υπερβάλλον βάρος.
- Για να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα, πρέπει να βρούμε ένα **χρηματικό ισοδύναμο της απώλειας χρησιμότητας** που υφίσταται ο καταναλωτής.

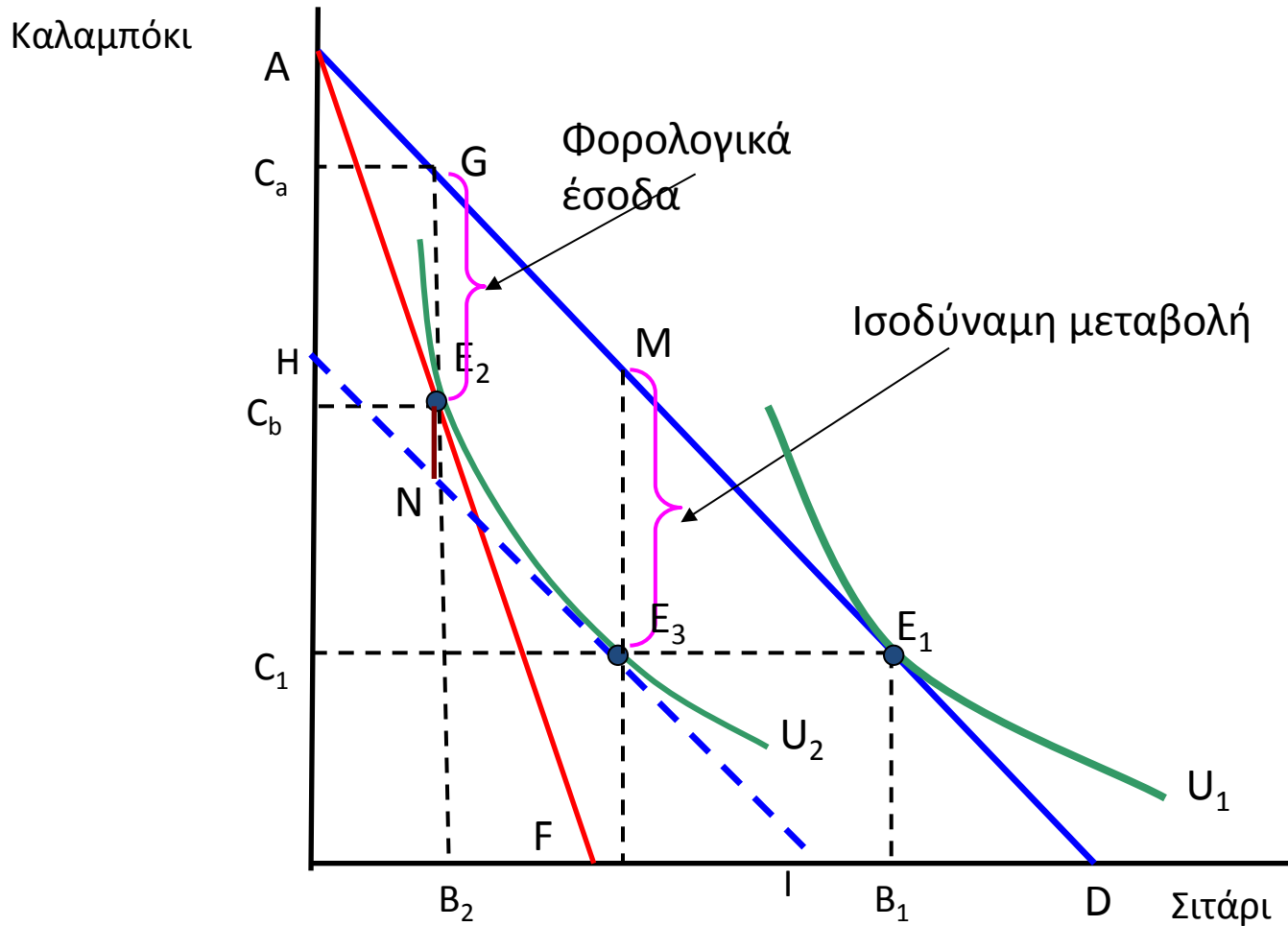
Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Ένας τρόπος για να το μετρήσουμε αυτό είναι η **ισοδύναμη μεταβολή**.
 - Ισοδύναμη μεταβολή είναι το ποσό του εισοδήματος που πρέπει να πάρουμε από ένα άτομο (πριν την επιβολή του φόρου), ώστε το άτομο αυτό να βρεθεί στο ίδιο επίπεδο χρησιμότητας, με εκείνο στο οποίο βρίσκεται όταν επιβληθεί ο φόρος.
- Αυτή η ισοδύναμη μεταβολή μετρά την απώλεια από το φόρο.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Η μείωση του εισοδήματος οδηγεί σε μια παράλληλη προς τα μέσα μετατόπιση της γραμμής εισοδήματος.
- Έτσι, η καμπύλη **AD** μετατοπίζεται προς τα μέσα μέχρις ότου να εφάπτεται με την καμπύλη αδιαφορίας **U_2** , και γίνεται η **HI**.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους



Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Παρατηρούμε ότι, με το φόρο στο σιτάρι το κράτος εισπράττει G_2E_2 , ενώ με την αφαίρεση εισοδήματος ME_3 .
- Και στις 2 περιπτώσεις το άτομο είναι πάνω στην ίδια καμπύλη αδιαφορίας (U_2).
- Έχουμε, όμως, ότι: $ME_3 = GN > GE_2$.
- Επομένως, η διαφορά E_2N είναι το υπερβάλλον βάρος του φόρου στο σιτάρι.
 - Με το φόρο αυτό, η θέση του ατόμου χειροτερεύει κατά ένα ποσό, που υπερβαίνει τα έσοδα που φέρνει ο φόρος.

Ορισμός του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Συνεπάγεται, όμως, κάθε φόρος και ένα υπερβάλλον βάρος;
- Η απάντηση είναι όχι, καθώς ο **εφ' άπαξ φόρος σταθερού ποσού** δεν προκαλεί υπερβάλλον βάρος.
 - Ο φόρος του οποίου η αξία δεν εξαρτάται από τη συμπεριφορά του ατόμου.
- Στο παράδειγμά μας, η γραμμή εισοδήματος **HI** ικανοποιεί αυτή τη σχέση.
 - Τα φορολογικά έσοδα είναι ακριβώς τα ίδια με την ισοδύναμη μεταβολή.

Μερικά Ερωτήματα

- 1. Αν οι εφάπαξ φόροι σταθερού ποσού είναι τόσο αποτελεσματικοί, γιατί δεν χρησιμοποιούνται ευρύτερα;**
 - Θεωρούνται ως άδικοι, επειδή δεν συνδέονται με τη φοροδοτική ικανότητα των φορολογουμένων.

Μερικά Ερωτήματα

2. Υπάρχουν αποτελέσματα από την Οικονομική της Ευημερίας που θα μας βοηθούσαν να κατανοήσουμε, γιατί προκύπτουν υπερβάλλοντα βάρη;
- Μια αναγκαία συνθήκη για αποτελεσματική κατά Pareto κατανομή πόρων είναι ότι ο οριακός λόγος υποκατάστασης (**MRS**) μεταξύ καλαμποκιού και σιταριού στην κατανάλωση πρέπει να ισούται με τον οριακό λόγο μετασχηματισμού (**MRT**) σιταριού σε καλαμπόκι στην παραγωγή.

Μερικά Ερωτήματα

- Όταν επιβάλλεται ο φόρος στο σιτάρι, η συνθήκη ισορροπίας γίνεται :

$$MRS_{bc} = \frac{(1 + t_b)P_b}{P_c} > MRT_{bc} = \frac{P_b}{P_c}$$

Μερικά Ερωτήματα

- Όταν $MRS > MRT$, η οριακή χρησιμότητα της υποκατάστασης στην κατανάλωση καλαμποκιού με σιτάρι υπερβαίνει τη μεταβολή στο κόστος παραγωγής που είναι απαραίτητο για να γίνει αυτό.
- Συνεπώς, η χρησιμότητα θα αυξηθεί, αν γίνει μια τέτοια προσαρμογή.
- Ωστόσο, όταν υπάρχει ο φόρος στο σιτάρι, δεν υπάρχει οικονομικό κίνητρο για να γίνει κάτι τέτοιο.

Μερικά Ερωτήματα

- Το υπερβάλλον βάρος μετρά απλώς την απώλεια χρησιμότητας.
- Η απώλεια προκύπτει επειδή ο φόρος στο σιτάρι δημιουργεί μια **σφήνα** ανάμεσα σε αυτό που πληρώνει ο καταναλωτής και σε αυτό που παίρνει ο παραγωγός.
 - Με τον εφάπαξ φόρο σταθερού ποσού δεν υπάρχει σφήνα, και έτσι ικανοποιείται η συνθήκη για αποτελεσματικότητα.

Μερικά Ερωτήματα

3. Ένας φόρος στο εισόδημα προκαλεί υπερβάλλον βάρος;

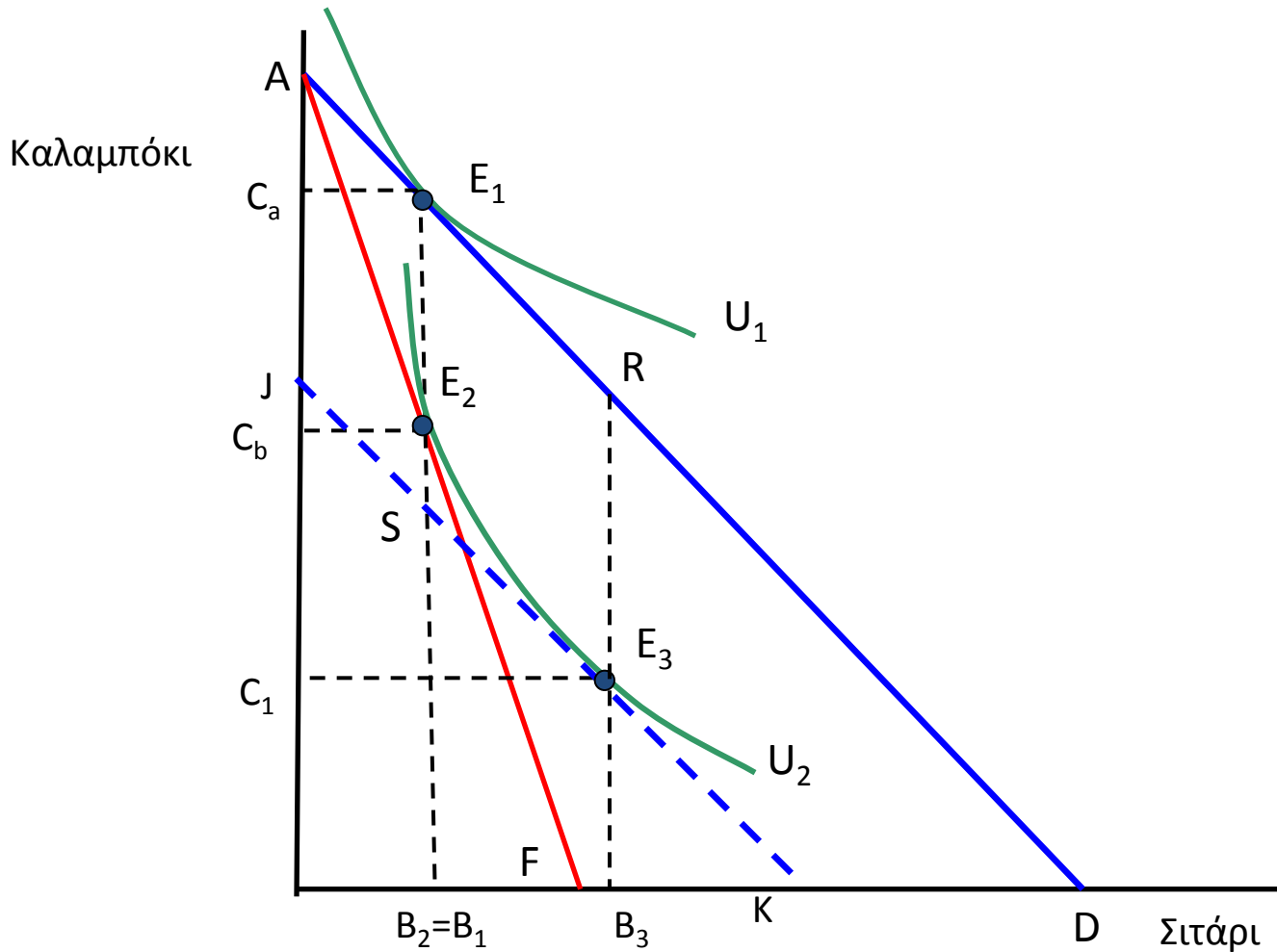
- Όπως και με τον εφάπαξ φόρο, μια μείωση του εισοδήματος μετατοπίζει τον εισοδηματικό περιορισμό πιο κοντά στην αρχή των αξόνων, αλλά αφήνει την κλίση του αμετάβλητη.
- Ίσως, επομένως, ο εφάπαξ φόρος και η φορολογία εισοδήματος να είναι ισοδύναμες.
- Ωστόσο, όταν οι επιλογές των ανθρώπων επηρεάζουν τα εισοδήματά τους, ένας φόρος εισοδήματος δεν είναι γενικά ισοδύναμος με έναν εφάπαξ φόρο.

Μερικά Ερωτήματα

4. Αν η ζήτηση για ένα αγαθό δεν μεταβάλλεται όταν αυτό φορολογείται (είναι τέλεια ανελαστική), υπάρχει υπερβάλλον βάρος;

– Η απάντηση είναι ναι, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Μερικά Ερωτήματα



Μερικά Ερωτήματα

- Έστω ότι έχουμε 2 άτομα (Μαρία και Δήμητρα), τα οποία έχουν το ίδιο εισόδημα, και αντιμετωπίζουν τις ίδιες τιμές και τους ίδιους φόρους.
- Ο αρχικός εισοδηματικός περιορισμός είναι η γραμμή **AD** και μετά την επιβολή φόρου στο σιτάρι η γραμμή **AF**.
- Ωστόσο, αντίθετα με τη Δήμητρα, η Μαρία δεν μεταβάλλει την ποσότητα σιταριού που καταναλώνει μετά την επιβολή του φόρου στο σιτάρι, δηλαδή **$B_1=B_2$** .

Μερικά Ερωτήματα

- Τα έσοδα από τη φορολογία είναι ίσα με E_1E_2 .
- Η ισοδύναμη μεταβολή του φόρου στο σιτάρι είναι RE_3 , όπου $RE_3 > E_1E_2$ κατά E_2S .
- Άρα, υπάρχει υπερβάλλον βάρος ίσο με E_2S .

Μερικά Ερωτήματα

- Η μετακίνηση από το E_1 στο E_2 είναι η **μη-αντισταθμισμένη αντίδραση**.
 - Μας δείχνει το πώς μεταβάλλεται η κατανάλωση λόγω του φόρου, και ενσωματώνει επιδράσεις που οφείλονται στην απώλεια εισοδήματος και στη μεταβολή των σχετικών τιμών που προκαλεί ο φόρος.

Μερικά Ερωτήματα

- Η μετακίνηση από το E_1 στο E_2 διαχωρίζεται σε 2 στάδια:
 - i. αποτέλεσμα εισοδήματος- Κίνηση από το E_1 στο E_3 ,
 - ii. αποτέλεσμα υποκατάστασης- Κίνηση από το E_3 στο E_2 .

Μερικά Ερωτήματα

- Το **αποτέλεσμα εισοδήματος** μας δείχνει την επίδραση που έχει μια μεταβολή της τιμής στη ζητούμενη ποσότητα, και που οφείλεται αποκλειστικά στο ότι μεταβάλλεται το εισόδημα του καταναλωτή.
- Το **αποτέλεσμα υποκατάστασης** μας δείχνει την τάση ενός ατόμου να καταναλώνει περισσότερο από ένα αγαθό ή λιγότερο από το άλλο, λόγω της μείωσης της τιμής του πρώτου σε σχέση με το δεύτερο.

Μερικά Ερωτήματα

- Το αποτέλεσμα υποκατάστασης έχει σημασία για τη μέτρηση του υπερβάλλοντος βάρους.
- Για αυτό, η σωστή μέτρηση του υπερβάλλοντος βάρους πρέπει να γίνεται με βάση την **αντισταθμισμένη (Χικσιανή) καμπύλη ζήτησης**.
 - Αυτή η καμπύλη μας δείχνει πώς μεταβάλλεται η ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού με την τιμή του, όταν η χρησιμότητα διατηρείται σταθερή.

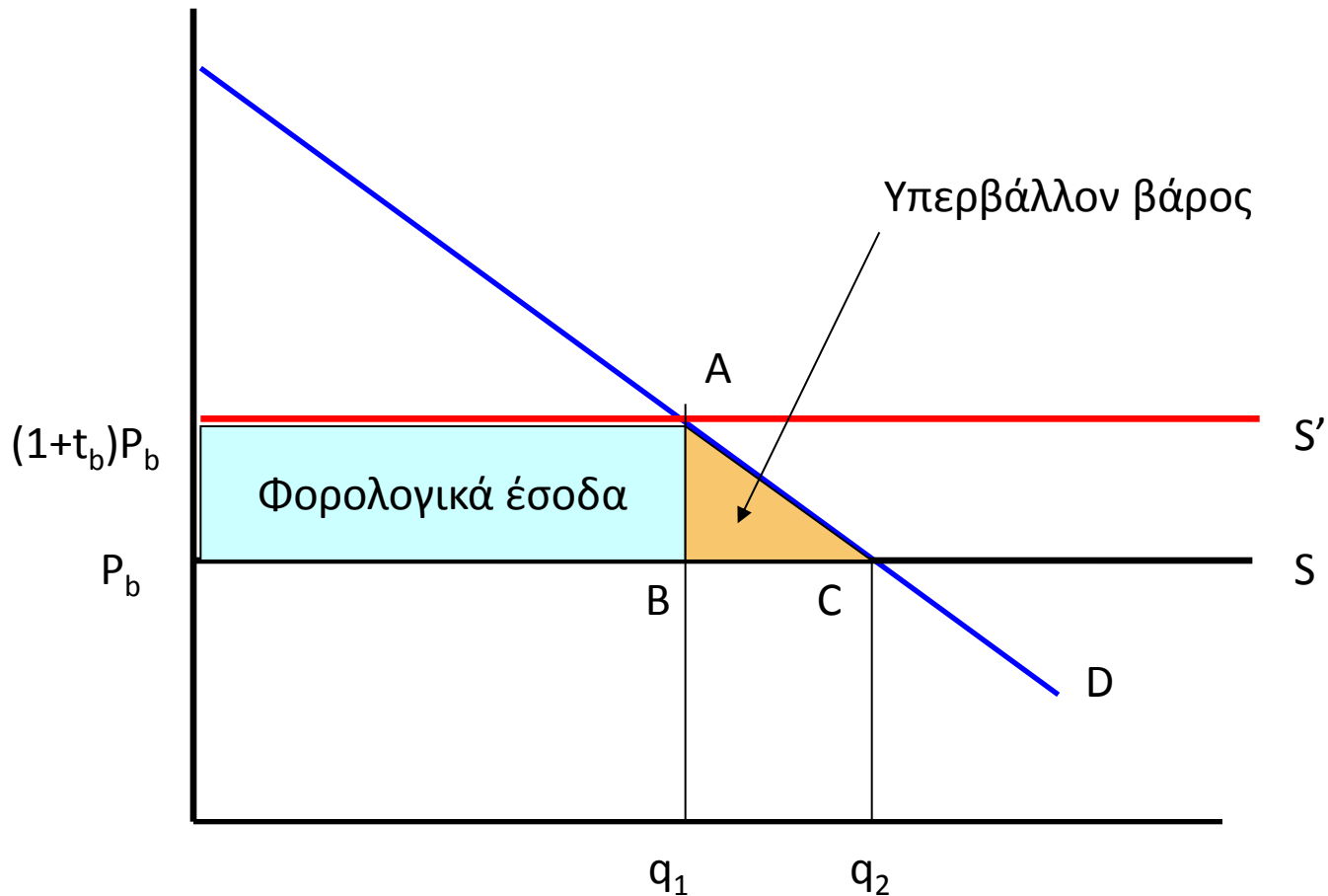
Μερικά Ερωτήματα

- Η κανονική (Μαρσαλιανή) καμπύλη ζήτησης περιλαμβάνει και το αποτέλεσμα εισοδήματος, το οποίο μπορεί να αντισταθμίζει το αποτέλεσμα υποκατάστασης, και να δημιουργείται έτσι η εσφαλμένη εντύπωση ότι δεν υπάρχει υπερβάλλον βάρος.

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Ας υποθέσουμε ότι η αντισταθμισμένη καμπύλη ζήτησης είναι η καμπύλη D , και η καμπύλη προσφοράς η S , όπως απεικονίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.
 - Σε κατάσταση ισορροπίας καταναλώνονται q_1 κιλά σιτάρι.

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους



Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Ας υποθέσουμε, τώρα, ότι επιβάλλεται ένας φόρος επί της αξίας στο σιτάρι, οπότε η τιμή αυτού αυξάνει στο $(1+t_b)P_b$, και ότι όλος ο φόρος μετακυλίεται στον καταναλωτή.
 - Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται προς τα πάνω.

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Η νέα ισορροπία είναι στο σημείο **C**, στο οποίο η ζητούμενη ποσότητα είναι **q_2** .
 - Το υπερβάλλον βάρος του φόρου είναι το εμβαδόν του τριγώνου ***ABC***.

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Η μέτρηση του υπερβάλλοντος βάρους γίνεται ως εξής:

$$EB = \Delta P \otimes \Delta Q$$

- Με βάση τον ορισμό της ελαστικότητας, έχουμε ότι:

$$e = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} \quad \Delta Q = e \Delta P \frac{Q}{P}$$

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Με κατάλληλες υποκαταστάσεις έχουμε ότι:

$$EB = \frac{1}{2} \Delta P \otimes e \Delta P \frac{Q}{P}$$

- Με $\Delta P = t$, όπου t ο φόρος ανά μονάδα προϊόντος, η εξίσωση για το υπερβάλλον βάρος γράφεται ως:

$$EB = \frac{1}{2} t^2 e \frac{Q}{P}$$

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Αν ο φόρος είναι επί της αξίας, π.χ. τ , τότε έχουμε ότι: $\tau = t/P$
- Αντικαθιστώντας στην προηγούμενη σχέση, βρίσκουμε ότι:

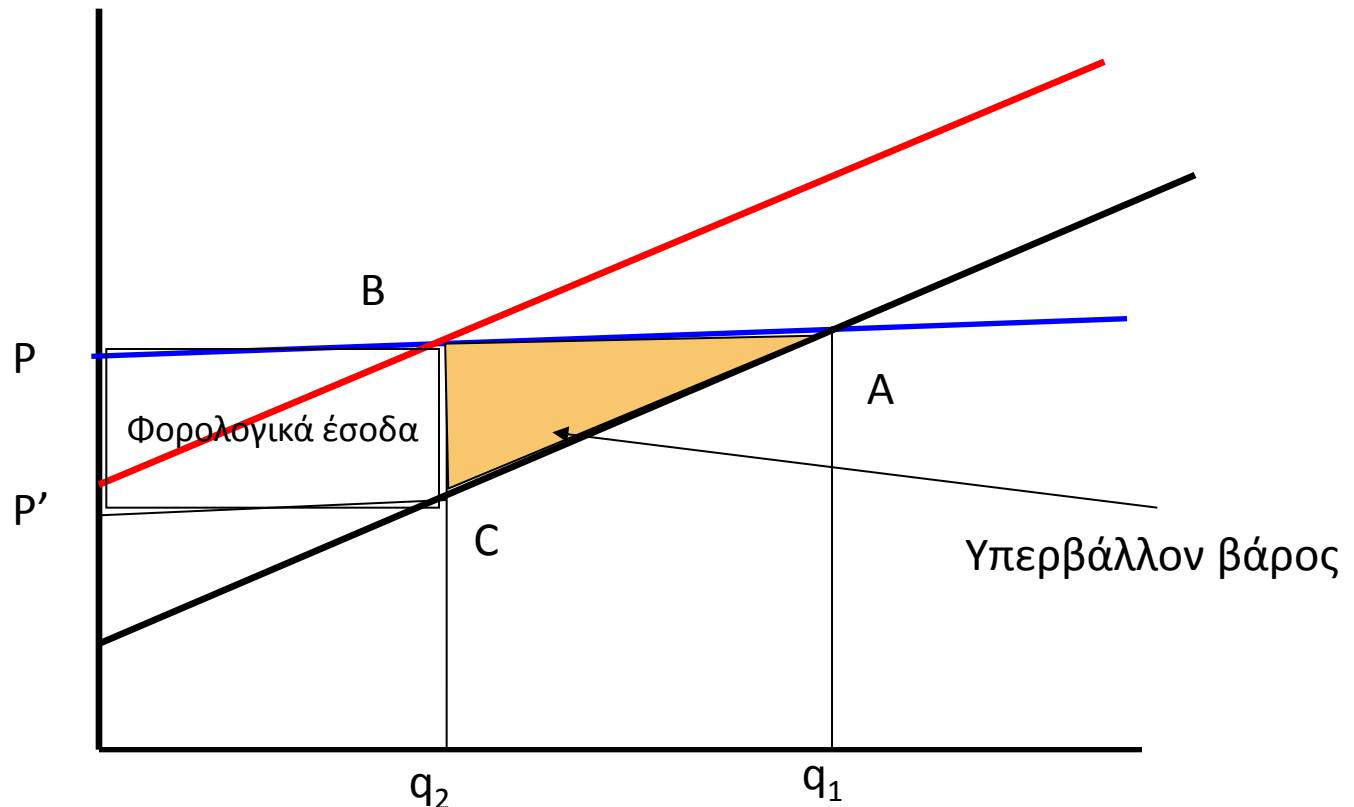
$$EB = \frac{1}{2} \tau^2 ePQ$$

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Από τον παραπάνω τύπο παρατηρούμε ότι:
 - Όσο μεγαλύτερη είναι η ελαστικότητα της (αντισταθμισμένης) καμπύλης, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το υπερβάλλον βάρος.
 - Το υπερβάλλον βάρος αυξάνει με το **τετράγωνο του φορολογικού συντελεστή**.
 - Όσο μεγαλύτερη είναι η αρχική δαπάνη για το αγαθό που φορολογείται, τόσο μεγαλύτερο θα είναι το υπερβάλλον βάρος.

Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Ας υποθέσουμε, τώρα, ότι ένας φόρος επιβάλλεται σε ένα αγαθό, και το βάρος του μετακυλίεται στον παραγωγό.



Μέτρηση του Υπερβάλλοντος Βάρους

- Με παρόμοιο τρόπο, βρίσκουμε ότι το υπερβάλλον βάρος δίνεται από τον τύπο:

$$EB = \frac{1}{2} \tau^2 \eta PQ$$

όπου η η ελαστικότητα της καμπύλης προσφοράς.

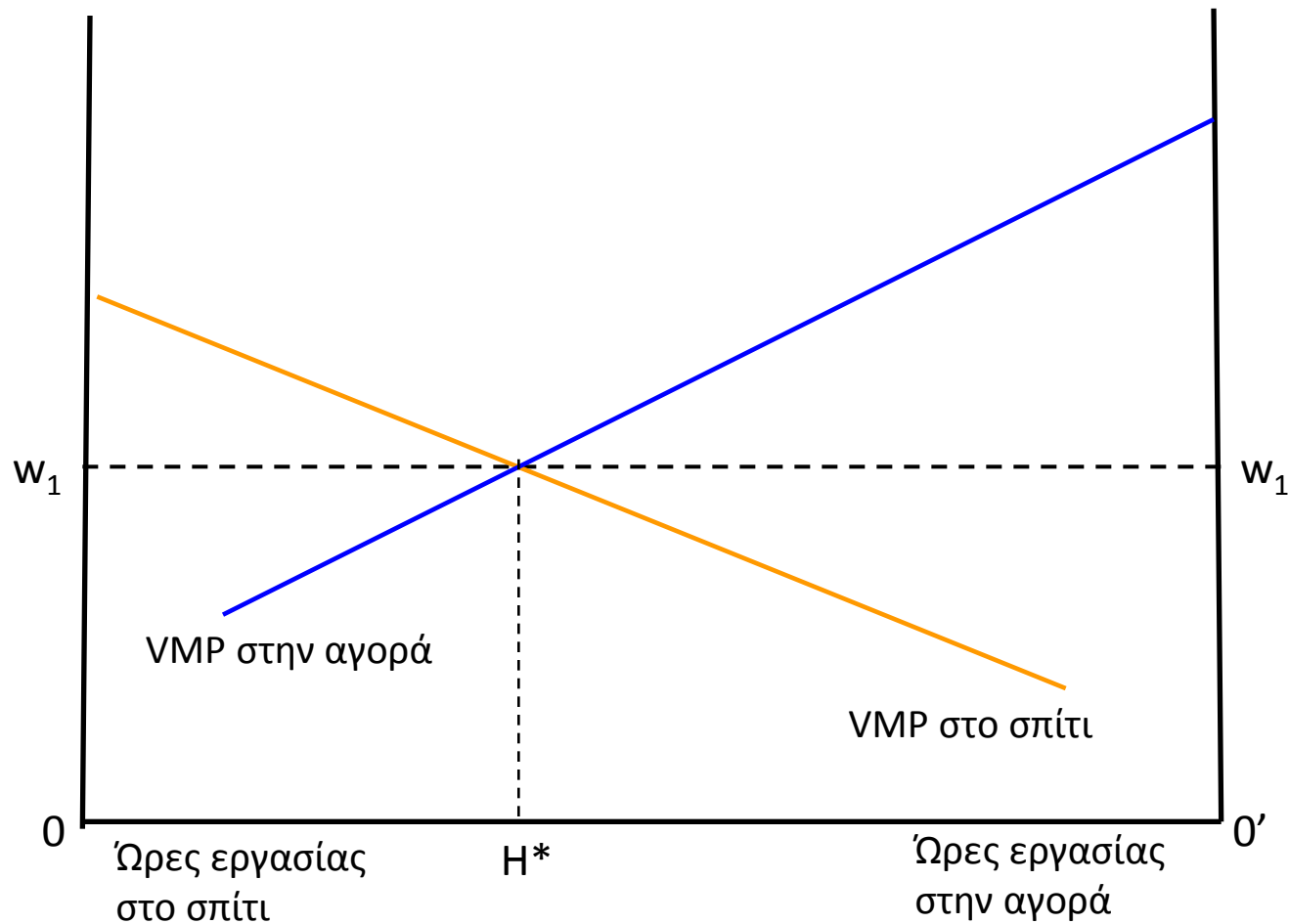
Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Μερικοί συντελεστές παραγωγής φορολογούνται με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με το που χρησιμοποιούνται:
 - Η απόδοση του κεφαλαίου το οποίο απασχολείται από τις ανώνυμες εταιρείες φορολογείται πιο πολύ από την απόδοση του κεφαλαίου που απασχολείται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.
 - Η εργασία στο σπίτι μας δεν φορολογείται.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Η διαφορική φορολόγηση των εισροών προκαλεί υπερβάλλον βάρος.
 - Οι εισροές αυτές χρησιμοποιούνται πολύ λίγο σε δραστηριότητες που φορολογούνται και πάρα πολύ σε δραστηριότητες που δεν φορολογούνται.
- Το διάγραμμα που ακολουθεί μετρά το κόστος αποτελεσματικότητας.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών



Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Τα άτομα κατανέμουν την εργασία μεταξύ οικιακών και εργασίας.
- Η οριζόντια απόσταση $00'$ μετρά τη συνολική ποσότητα εργασίας που διαθέτει η κοινωνία.
 - Καθώς κινούμαστε κατά μήκος του άξονα x , η εργασία μετατοπίζεται από την αγορά στο νοικοκυριό.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Η καμπύλη **VMP** απεικονίζει την αξία του οριακού προϊόντος.
 - Η **VMP** μειώνεται με τον αριθμό των ωρών εργασίας σε κάθε τομέα.

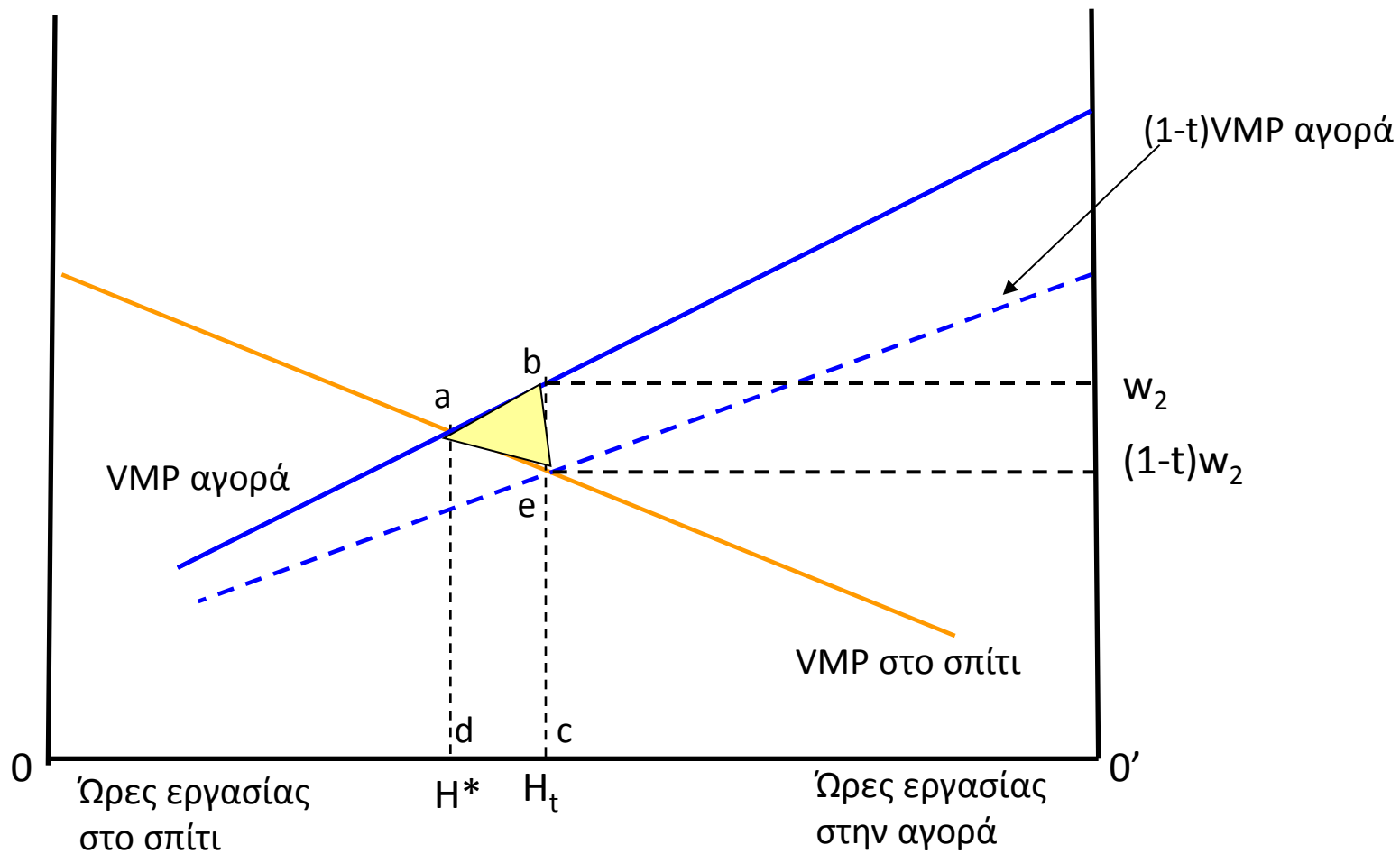
Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Η άριστη κατανομή της εργασίας μεταξύ των τομέων είναι στο σημείο όπου η **VMP** εξισώνεται μεταξύ τους.
 - **OH*** ώρες αφιερώνονται στο σπίτι και **O'H*** αφιερώνεται στην αγορά.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Έστω ότι επιβάλλεται ένας φόρος (t) στο εισόδημα από την εργασία στην αγορά.
 - Η καμπύλη **VMP** για τις ώρες εργασίας στην αγορά θα περιστραφεί, όπως δείχνει το διάγραμμα που ακολουθεί.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών



Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Λόγω του φόρου τα άτομα θα εργάζονται λιγότερο στην αγορά και περισσότερο στο σπίτι.
 - Η παραγωγή στο νοικοκυριό θα αυξηθεί από OH^* σε OH_t , ενώ οι ώρες εργασίας στην αγορά θα μειωθούν από $O'H^*$ σε $O'H_t$.

Διαφορική Φορολόγηση Εισροών

- Το υπερβάλλον βάρος του φόρου θα είναι το εμβαδόν του τριγώνου *abe*.
 - Θα παρατηρηθεί μείωση της αξίας του προϊόντος της αγοράς κατά *abcd*, λόγω της εξόδου της εργασίας από την αγορά.
 - Επίσης, θα έχουμε αύξηση της αξίας του προϊόντος στο σπίτι κατά *aecd*.
 - Η διαφορά αυτών μας δείχνει τι χάνει η κοινωνία.

Τέλος Ενότητας 8

Φορολογία και Αποτελεσματικότητα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

