

3. ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΟ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ HECKSCHER-OHLIN

Υπάρχουν δύο συντελεστές παραγωγής, το κεφάλαιο K και η εργασία L τους οποίους χρησιμοποιεί η επιχείρηση για να παράγει προϊόν Y μέσω μιας συνάρτησης παραγωγής $Y = f(K, L)$. Η επιχείρηση μπορεί να επιλέξει διάφορους συνδυασμούς συντελεστών για να παράγει την ίδια ποσότητα προϊόντος. Αν για παράδειγμα θέλει να υποκαταστήσει εργασία με κεφάλαιο, δηλαδή να μειώσει την εργασία που απασχολεί κατά dL θα πρέπει να αυξήσει το κεφάλαιο κατά dK ώστε να διατηρηθεί σταθερό το προϊόν. Αυτός ο λόγος $\frac{dK}{dL}$ ονομάζεται τεχνικός λόγος υποκατάστασης

και δείχνει πόσο περισσότερο κεφάλαιο πρέπει να χρησιμοποιηθεί αν μειωθεί η απασχόληση της εργασίας κατά μία μονάδα. Είναι εύκολο να καταλάβουμε ότι ο λόγος αυτός είναι ίσος με το λόγο του οριακού προϊόντος της εργασίας προς το οριακό προϊόν του κεφαλαίου $\frac{MPL}{MPK}$. Αν μειωθεί η εργασία κατά μία μονάδα το

προϊόν θα μειωθεί κατά MPL . Όμως μία μονάδα προϊόντος χρειάζεται $\frac{1}{MPK}$

μονάδες κεφαλαίου για να παραχθεί. Συνεπώς, χρειάζονται $\frac{MPL}{MPK}$ μονάδες κεφαλαίου για να παραχθεί το προϊόν που χάθηκε από μια μονάδα εργασίας λιγότερη.

Τυπικά, το ότι μένει σταθερό το προϊόν σημαίνει $dY = 0$

Παίρνοντας το ολικό διαφορικό της συνάρτησης παραγωγής έχουμε

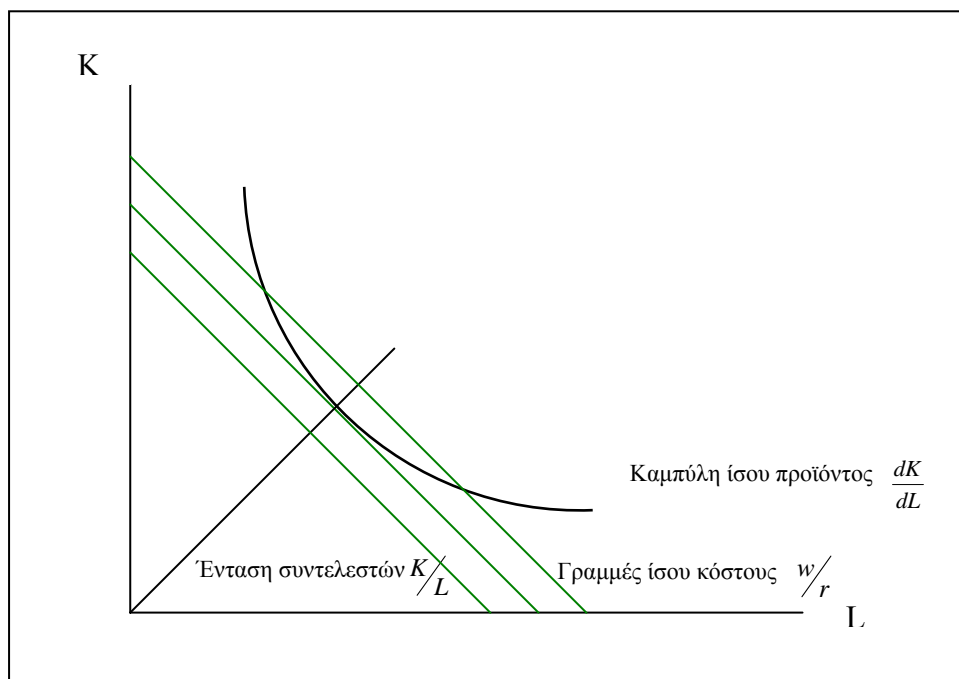
$$dY = 0 \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial K} dK + \frac{\partial Y}{\partial L} dL = 0 \Rightarrow \frac{dK}{dL} = -\frac{\partial Y / \partial L}{\partial Y / \partial K} = \frac{MPL}{MPK}$$

Αυτή η σχέση μας επιτρέπει να σχεδιάσουμε τις **καμπύλες ίσου προϊόντος** με κλίση $\frac{dK}{dL} = \frac{MPL}{MPK}$. Είναι προφανές πως όταν αυξάνεται η ποσότητα της εργασίας και μειώνεται η ποσότητα του κεφαλαίου θα μειώνεται το οριακό προϊόν της εργασίας και θα αυξάνεται το οριακό προϊόν του κεφαλαίου, δηλαδή η κλίση θα μειώνεται. Αντίστροφα, όταν μειώνεται η ποσότητα της εργασίας και αυξάνεται η ποσότητα του κεφαλαίου, η κλίση θα αυξάνεται. Δηλαδή, οι καμπύλες ίσου προϊόντος θα είναι κυρτές προς την αρχή των αξόνων.

Από τους εφικτούς συνδυασμούς συντελεστών η επιχείρηση θα επιλέξει εκείνον με το ελάχιστο κόστος. Αν η αμοιβή του κεφαλαίου (πρόσοδος) είναι r και η αμοιβή της εργασίας (μισθός) είναι w τότε το κόστος είναι $C = rK + wL$. Η επιχείρηση που μεγιστοποιεί τα κέρδη θα επιλέξει το συνδυασμό συντελεστών που ελαχιστοποιεί το κόστος. Για κάθε δεδομένο επίπεδο κόστους θα έχουμε $K = \frac{C}{r} - \frac{w}{r}L$. Αυτή η σχέση

μας επιτρέπει να σχεδιάσουμε **γραμμές ίσου κόστους** με κλίση $\frac{w}{r}$

Ο άριστος συνδυασμός συντελεστών δίνεται από το σημείο που η καμπύλη ίσου προϊόντος εφάπτεται με τη χαμηλότερη γραμμή ίσου κόστους. Στο σημείο αυτό οι μονάδες κεφαλαίου προς τις μονάδες εργασίας που χρησιμοποιούνται $\frac{K}{L}$ δείχνουν την ένταση των συντελεστών.

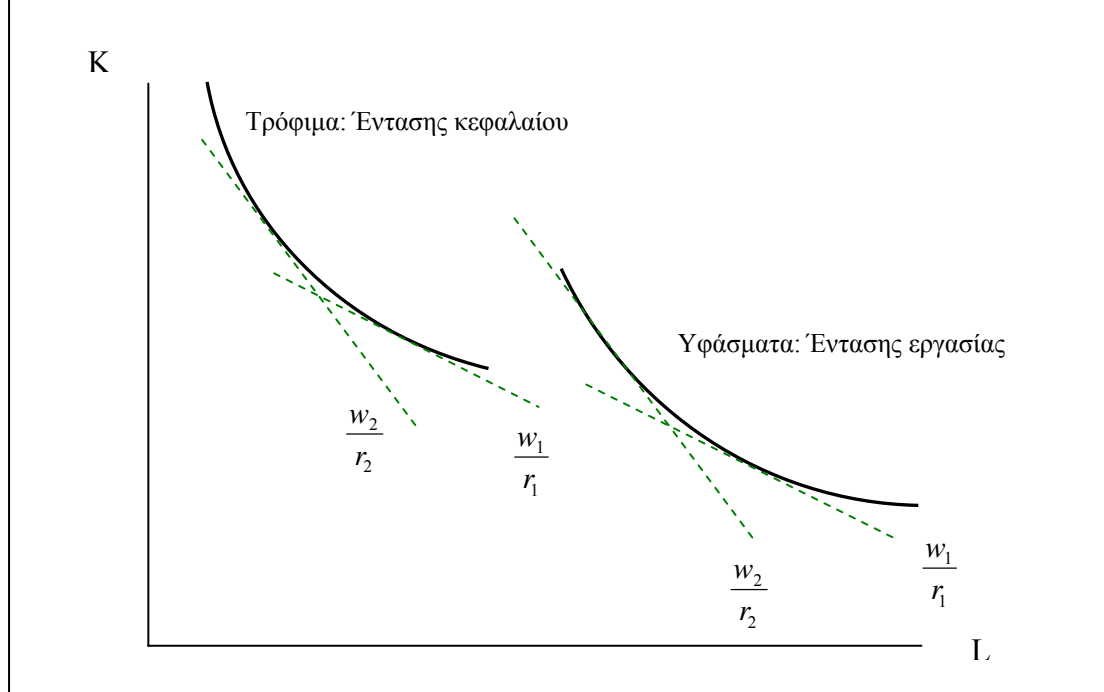


Όσο μεγαλύτερος είναι ο λόγος $\frac{K}{L}$ τόσο περισσότερο έντασης κεφαλαίου είναι η παραγωγή ενός προϊόντος, ενώ όσο μικρότερος είναι ο ίδιος λόγος τόσο περισσότερο έντασης εργασίας είναι η παραγωγή του προϊόντος.

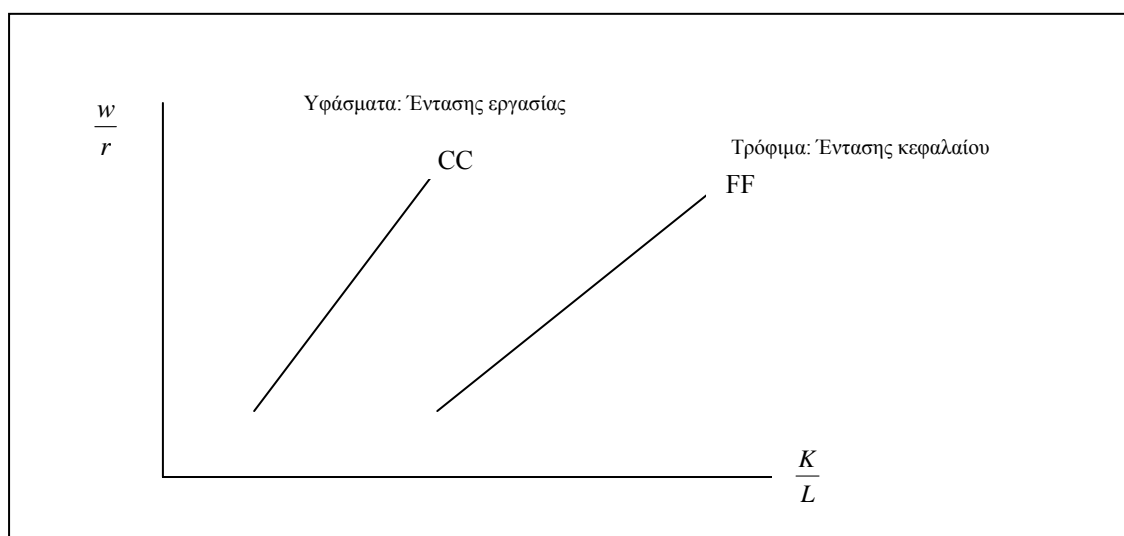
Τιμές συντελεστών και ένταση της χρήσης τους

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε δύο προϊόντα, τα τρόφιμα F και τα υφάσματα C και δύο συντελεστές το κεφάλαιο K που αμείβεται με πρόσοδο r_1 και την εργασία L που αμείβεται με μισθό w_1 . Αν για κάθε επίπεδο παραγωγής τα τρόφιμα χρησιμοποιούν σχετικά περισσότερο κεφάλαιο και τα υφάσματα σχετικά περισσότερη εργασία, δηλαδή αν ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία είναι υψηλότερος στην παραγωγή τροφίμων, τότε λέμε ότι τα τρόφιμα είναι εντάσεως κεφαλαίου και τα υφάσματα είναι εντάσεως εργασίας. **Οι μεταβολές στις τιμές των συντελεστών μπορούν να μεταβάλλουν την ένταση της χρήσης των συντελεστών ωστόσο δεν μπορούν να μεταβάλλουν τη διάκριση μεταξύ των αγαθών.** Αν, για παράδειγμα, ο μισθός αυξηθεί σε w_2 και η πρόσοδος σε r_2 και ο λόγος μισθός προς πρόσοδο αυξηθεί, δηλαδή η εργασία γίνει σχετικά ακριβότερη, όλες οι επιχειρήσεις, είτε παράγουν τρόφιμα είτε υφάσματα, θα υποκαταστήσουν την ακριβή εργασία με το φθηνότερο κεφάλαιο. Δηλαδή και τα δύο προϊόντα θα γίνουν περισσότερο εντάσεως κεφαλαίου από προηγούμενως. Όμως τα τρόφιμα θα παραμείνουν περισσότερο εντάσεως κεφαλαίου από τα υφάσματα.

Τα τρόφιμα χρησιμοποιούν υψηλότερο λόγο κεφαλαίου προς εργασία (K/L) από τα υφάσματα σε οποιοδήποτε λόγο τιμών. Συνεπώς είναι εντάσεως κεφαλαίου σε σχέση με τα υφάσματα. Μια αύξηση του λόγου των τιμών των συντελεστών από w_1/r_1 σε w_2/r_2 θα προκαλέσει υποκατάσταση της εργασίας από κεφάλαιο και στα δύο προϊόντα. Ωστόσο, τα τρόφιμα **θα παραμείνουν εντάσεως κεφαλαίου** σε σχέση με τα υφάσματα.



Το συμπέρασμα είναι ότι οι μεταβολές των σχετικών τιμών των συντελεστών προκαλούν μεταβολές στη σχετική ένταση της χρήσης τους. Όταν ο λόγος μισθού προς πρόσοδο ($\frac{w}{r}$) αυξάνεται θα αυξάνεται και ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία ($\frac{K}{L}$). **Με άλλα λόγια, όταν η σχετική τιμή ενός συντελεστή αυξάνεται, η σχετική του ένταση μειώνεται.**



Τιμές των αγαθών και τιμές των συντελεστών (Stopler-Samuelson)

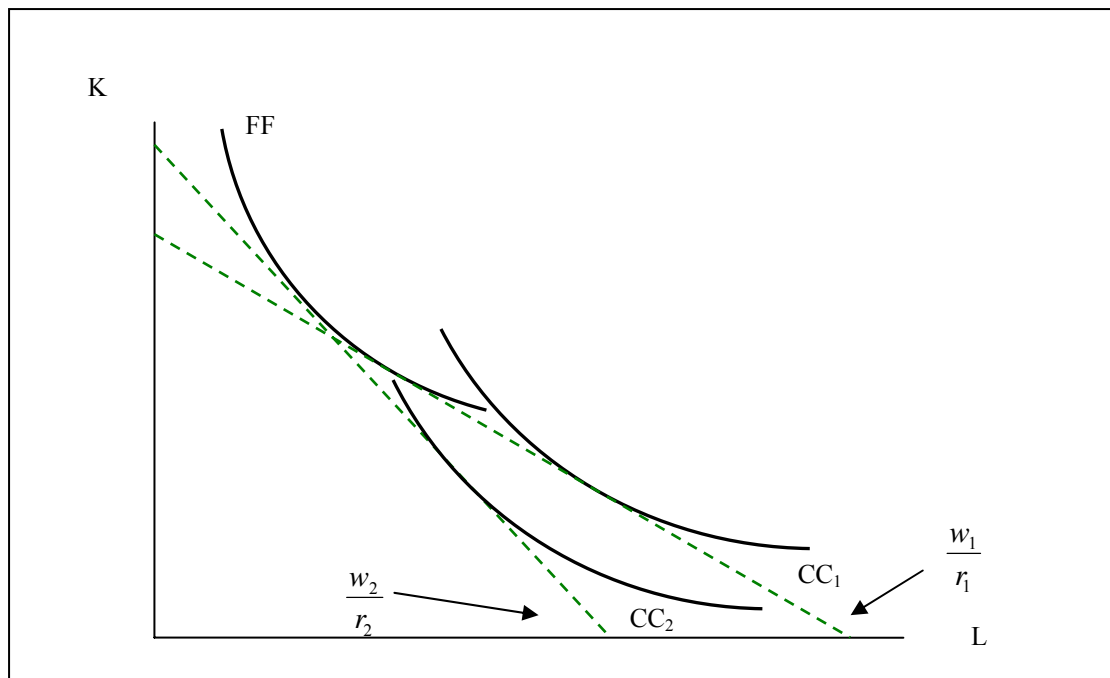
Οι τιμές των αγαθών συνδέονται άμεσα με τις τιμές των συντελεστών. Στον **τέλειο ανταγωνισμό** η τιμή αγοράς είναι ίση με το κόστος παραγωγής μιας μονάδας του αγαθού. Μια αύξηση των τιμών των συντελεστών θα προκαλέσει και αύξηση της τιμής του αγαθού. Ειδικότερα, αν οι τιμές όλων των συντελεστών αυξηθούν κατά κάποιο ποσοστό τότε και η τιμή του αγαθού θα αυξηθεί κατά το ίδιο ποσοστό. Αν οι τιμές των συντελεστών αυξηθούν κατά διαφορετικά ποσοστά τότε η ποσοστιαία αύξηση της τιμής του αγαθού θα βρίσκεται κάπου ανάμεσα στις μεταβολές των τιμών των συντελεστών. Η επίπτωση της μεταβολής των τιμών των συντελεστών στη μεταβολή της τιμής του αγαθού θα εξαρτηθεί από τη σχετική ένταση της χρήσης τους στον κλάδο παραγωγής του συγκεκριμένου αγαθού. Αν, για παράδειγμα, ο μισθός αυξηθεί κατά μεγαλύτερο ποσοστό από την πρόσοδο (δηλαδή αυξηθεί η σχετική τιμή της εργασίας $\frac{w}{r}$) αυτό θα προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση της τιμής των υφασμάτων που είναι εντάσεως εργασίας σε σχέση με την αύξηση της τιμής των τροφίμων που είναι εντάσεως κεφαλαίου (δηλαδή θα αυξηθεί η σχετική τιμή των υφασμάτων $\frac{P_C}{P_F}$).

Αυτή η σχέση μεταξύ των σχετικών αμοιβών των συντελεστών και των σχετικών τιμών των αγαθών ισχύει και αντίστροφα, δηλαδή μια μεταβολή της σχετικής τιμής ενός αγαθού θα επηρεάσει και τη σχετική αμοιβή των συντελεστών. Συγκεκριμένα, **αν αυξηθεί η σχετική τιμή του αγαθού εντάσεως εργασίας αυτό θα προκαλέσει και αύξηση της σχετικής αμοιβής της εργασίας**. Ο λόγος είναι πως στον τέλειο ανταγωνισμό ολόκληρη η αξία του προϊόντος κατανέμεται μεταξύ των συντελεστών παραγωγής. Συνεπώς, αν αυξηθεί η τιμή ενός αγαθού που χρησιμοποιεί κυρίως εργασία για να παραχθεί, το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης της τιμής θα γίνει αύξηση της αμοιβής της εργασίας.

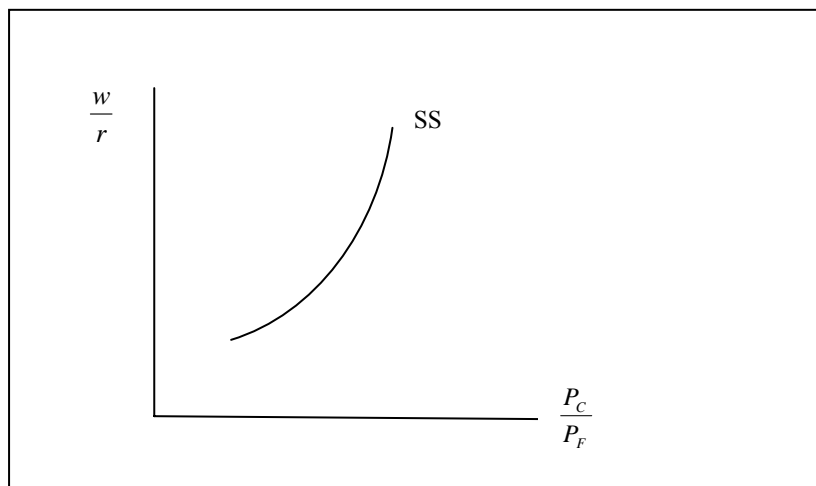
Για να το δούμε αυτό διαγραμματικά θα πρέπει να πάρουμε τις καμπύλες ίσου προϊόντος των δύο αγαθών που αντιστοιχούν στην ίδια αξία (έστω ενός ευρώ). Αν υποθέσουμε ότι υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός το κόστος παραγωγής είναι ίσο με την αξία της παραγωγής, δηλαδή το κόστος παραγωγής προϊόντος αξίας ενός ευρώ είναι ένα ευρώ. Συνεπώς, οι καμπύλες ίσου προϊόντος (FF για τα τρόφιμα και CC_1 για τα υφάσματα) θα εφάπτονται με την ίδια γραμμή ίσου κόστους που αντιπροσωπεύουν οι σχετικές αμοιβές των συντελεστών $\frac{w_1}{r_1}$. Φυσικά η γραμμή ίσου κόστους θα είναι

κοινή εφόσον οι τιμές των συντελεστών είναι ίδιες ανεξάρτητα από τον κλάδο που απασχολούνται, άρα και η παραγωγή ίσης αξίας οποιουδήποτε προϊόντος θα έχει και ίσο κόστος. Ας υποθέσουμε τώρα ότι αυξάνεται η τιμή των υφασμάτων που είναι εντάσεως εργασίας. Στο διάγραμμά μας αυτό σημαίνει ότι η ίδια αξία με πριν (το ένα ευρώ) αντιστοιχεί τώρα σε μικρότερη ποσότητα υφασμάτων, δηλαδή η καμπύλη ίσου προϊόντος για τα υφάσματα είναι τώρα η CC_2 . Τώρα η νέα καμπύλη θα πρέπει και πάλι να εφάπτεται σε μια κοινή γραμμή ίσου κόστους με την αμετάβλητη καμπύλη

των τροφίμων. Αυτό όμως συμβαίνει σε μια νέα γραμμή ίσου κόστους που αντιπροσωπεύει η υψηλότερη σχετική αμοιβή της εργασίας $\frac{w_2}{r_2}$

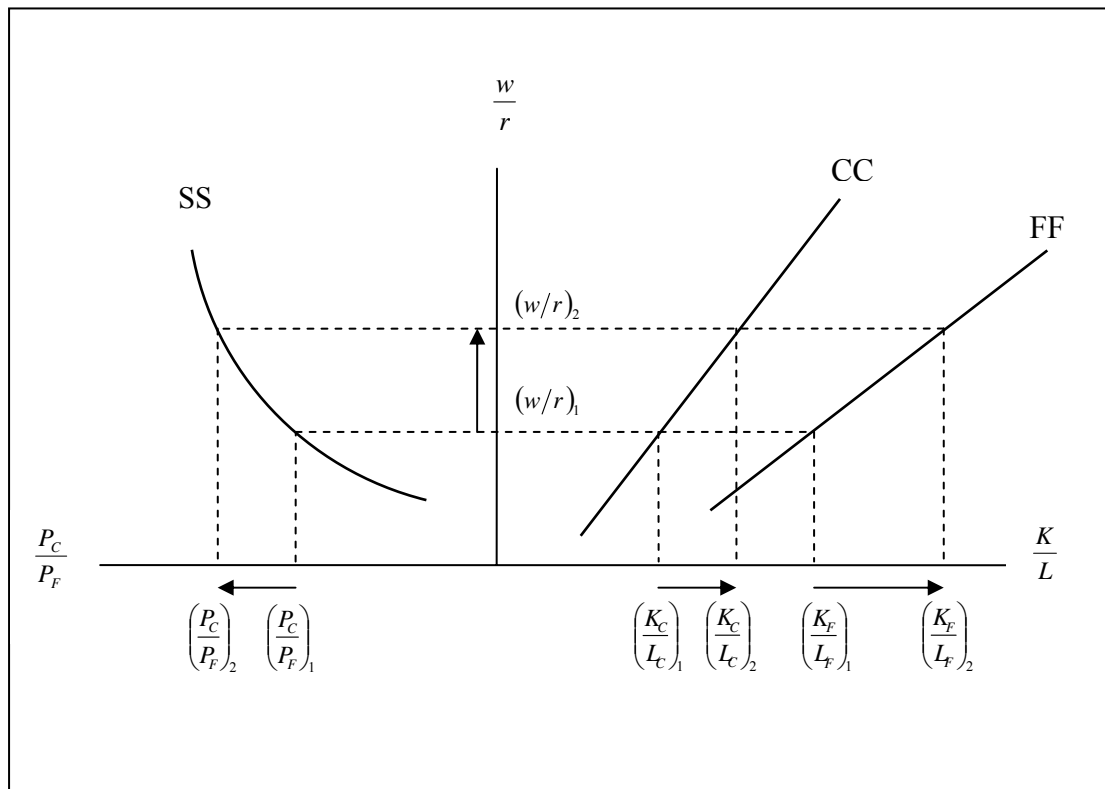


Αυτή η θετική σχέση μεταξύ σχετικής τιμής των υφασμάτων και σχετικής αμοιβής της εργασίας μπορεί να παρασταθεί διαγραμματικά από την καμπύλη SS.



Αν συνδυάσουμε τις σχέσεις μεταξύ αφενός σχετικής τιμής και σχετικών αμοιβών και αφετέρου σχετικών αμοιβών και έντασης στη χρήση των συντελεστών **μπορούμε να προσδιορίσουμε από τη σχετική τιμή ενός αγαθού την ένταση στη χρήση των συντελεστών στην παραγωγή και των δύο αγαθών**. Μια σχετική τιμή των υφασμάτων προσδιορίζει ένα λόγο μισθού προς πρόσοδο. Αυτός ο λόγος μισθού προς πρόσοδο προσδιορίζει με τη σειρά του τη σχετική χρήση κεφαλαίου και εργασίας στην παραγωγή υφασμάτων και τροφίμων. Μια αύξηση της σχετικής τιμής των υφασμάτων θα προκαλέσει αύξηση στη σχετική αμοιβή της εργασίας εφόσον τα υφάσματα είναι προϊόν εντάσεως εργασίας. Αυτή η αύξηση της σχετικής αμοιβής της

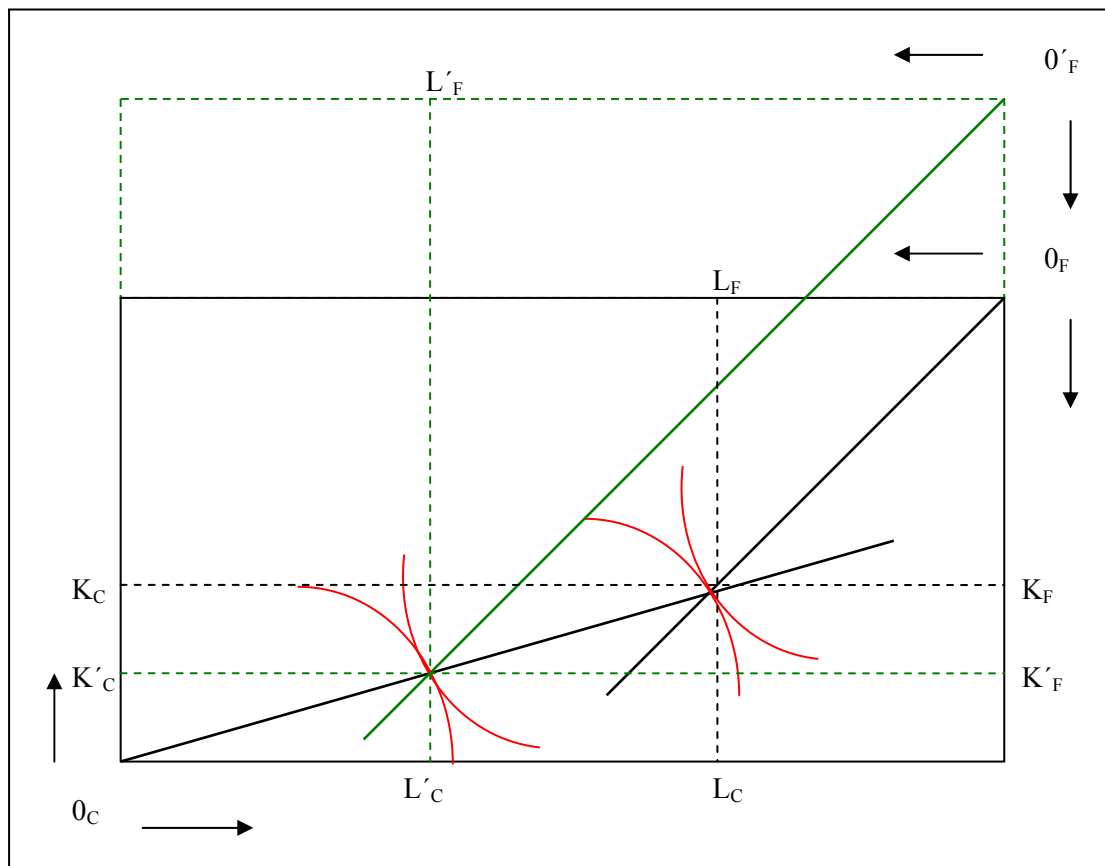
εργασίας θα προκαλέσει αύξηση του λόγου κεφαλαίου προς εργασία (δηλαδή στην υποκατάσταση της εργασίας από κεφάλαιο) και στους δύο κλάδους.



Από αυτό προκύπτει και η **αναδιανομή του εισοδήματος** που προκαλεί η μεταβολή των σχετικών τιμών των αγαθών. Η αύξηση της σχετικής τιμής των υφασμάτων (αγαθό εντάσεως εργασίας) οδήγησε σε αύξηση του μισθού σε σχέση με την πρόσοδο, δηλαδή σε αύξηση του εισοδήματος των εργατών σε σχέση με το εισόδημα των καπιταλιστών. Για την ακρίβεια, η αγοραστική δύναμη των εργατών αυξάνεται και των καπιταλιστών μειώνεται. Όπως είδαμε, η αύξηση της σχετικής τιμής του υφάσματος θα προκαλέσει και αύξηση του λόγου κεφαλαίου προς εργασία και στους δύο κλάδους. Δηλαδή τώρα **αντιστοιχεί περισσότερο κεφάλαιο ανά εργάτη γεγονός που αυξάνει το οριακό προϊόν της εργασίας και συνεπώς τον πραγματικό μισθό**. Από την άλλη μεριά, η ίδια μεταβολή της έντασης των συντελεστών μειώνει το οριακό προϊόν του κεφαλαίου άρα και τα πραγματικά κέρδη. **Γενικά, η αύξηση της σχετικής τιμής ενός αγαθού προκαλεί αναδιανομή του εισοδήματος προς όφελος του συντελεστή που χρησιμοποιείται περισσότερο εντατικά στην παραγωγή του.**

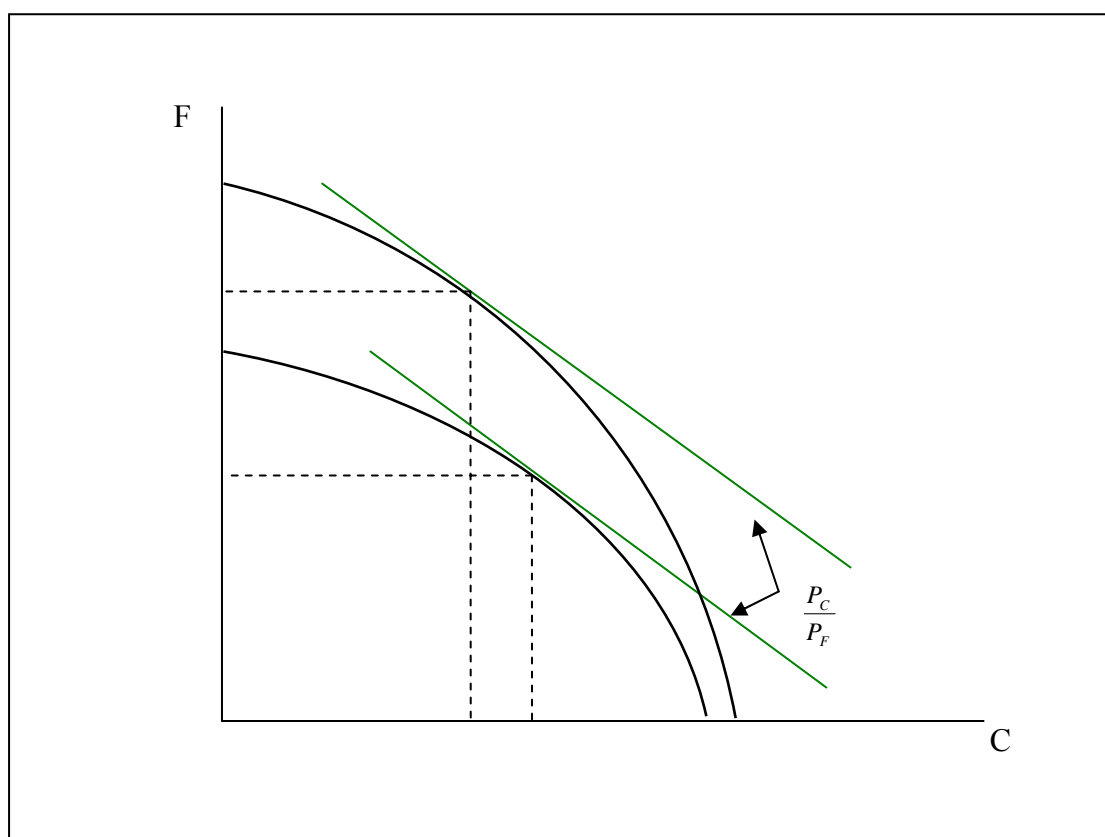
Πόροι και προϊόν (Rybczynski)

Αυτό που πρέπει τώρα να εξετάσουμε είναι πως επηρεάζει η σχετική αφθονία των συντελεστών το συνδυασμό προϊόντων που παράγει μια οικονομία. Ας υποθέσουμε πως υπάρχει **πλήρης απασχόληση** και οι **τιμές είναι σταθερές** άρα και ο λόγος μισθού προς πρόσοδο είναι σταθερός άρα και ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία στον κάθε κλάδο είναι δεδομένος. Όπως είδαμε παραπάνω, ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία δίνεται στο διάγραμμα με την καμπύλη ίσου προϊόντος από την κλίση της ευθείας που ξεκινάει από την αρχή των αξόνων και περνάει από τον επιλεγμένο συνδυασμό των συντελεστών. Για να βρούμε την κατανομή των πόρων την οικονομία θα κατασκευάσουμε ένα διάγραμμα-κιβώτιο όπου θα μετράμε από την κάτω αριστερή γωνία τους συνδυασμούς συντελεστών που απασχολούνται στην παραγωγή υφασμάτων και από την πάνω δεξιά γωνία (αντιστραμμένους) τους συνδυασμούς συντελεστών που απασχολούνται στην παραγωγή τροφίμων. Το ύψος του κιβωτίου μετράει το συνολικό απόθεμα κεφαλαίου και το πλάτος του κιβωτίου το συνολικό απόθεμα εργασίας. Εφόσον οι σχετικές τιμές είναι δεδομένες, μπορούμε να χαράξουμε τις ευθείες από τις αρχές των αξόνων που δείχνουν τις εντάσεις στη χρήση των συντελεστών. **Η κατανομή των συντελεστών μεταξύ των δύο κλάδων καθορίζεται από το σημείο τομής των ευθειών που μετρούν τις αναλογίες των συντελεστών και αντικατοπτρίζει ένα σημείο επαφής των καμπυλών ίσου προϊόντος.** Αυτή η κατανομή των συντελεστών προσδιορίζει και το συνδυασμό των προϊόντων που παράγονται.



Για να δούμε τις επιπτώσεις από τις διαφορές στα σχετικά αποθέματα των συντελεστών στη σύνθεση του προϊόντος θα υποθέσουμε ότι αυξάνεται το απόθεμα κεφαλαίου με σταθερό το απόθεμα εργασίας, δηλαδή η χώρα έχει τώρα υψηλότερο λόγο κεφαλαίου προς εργασία. Αυτό δείχνεται με μια αύξηση του ύψους του κιβωτίου και μετατόπιση της αρχής των αξόνων για τα τρόφιμα από το σημείο θ_F στο θ'_F (το ίδιο θα μπορούσαμε να κάνουμε και με ανάλογη μετατόπιση της αρχής των αξόνων για τα υφάσματα προς τα κάτω). Όπως βλέπουμε στο νέο σημείο τομής απασχολείται περισσότερη εργασία και περισσότερο κεφάλαιο στην παραγωγή τροφίμων και λιγότερη εργασία και κεφάλαιο στην παραγωγή υφασμάτων. Συνεπώς παράγονται περισσότερα τρόφιμα και λιγότερα υφάσματα. Γενικά, με δεδομένες τις σχετικές τιμές και την τεχνολογία παραγωγής, όταν μια χώρα διαθέτει σε σχετική αφθονία κάποιον συντελεστή θα παράγει και σχετικά μεγαλύτερη ποσότητα του προϊόντος που χρησιμοποιεί εντατικά αυτόν τον συντελεστή.

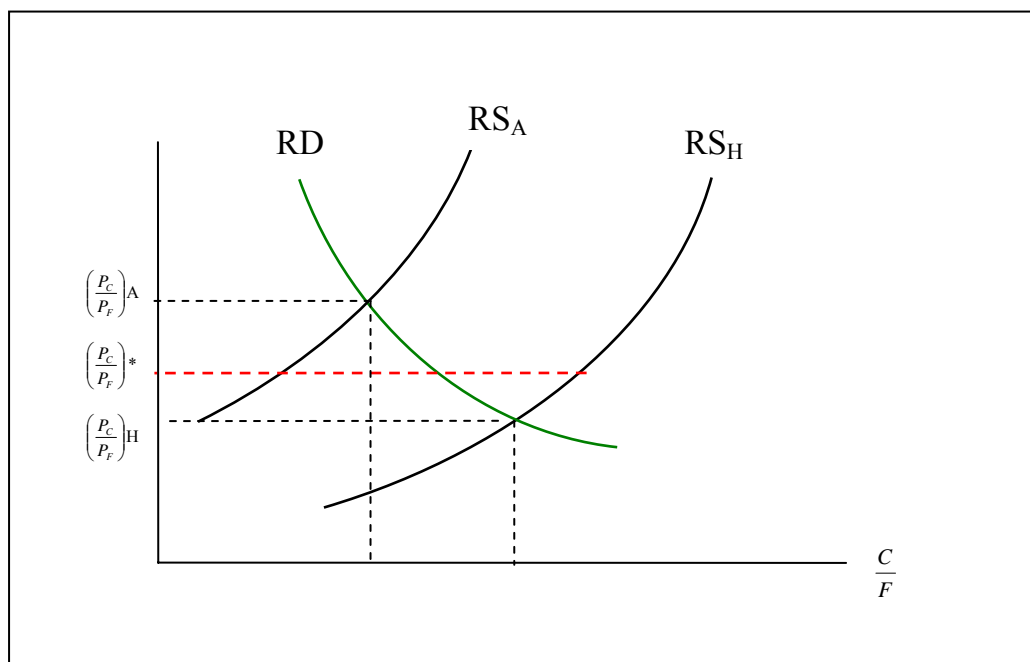
Αυτό μπορούμε να το δούμε και μέσω της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων. Όταν αυξάνεται το απόθεμα ενός συντελεστή τότε η μετατόπιση της καμπύλης προς τα έξω είναι ανισομερής, δηλαδή οι παραγωγικές δυνατότητες διευρύνονται περισσότερο ως προς το προϊόν που χρησιμοποιεί περισσότερο εντατικά αυτόν το συντελεστή.



Διεθνές εμπόριο

Οι σχέσεις που αναπτύξαμε παραπάνω μας επιτρέπουν να προβλέψουμε τις επιπτώσεις από το διεθνές εμπόριο. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχουν δύο χώρες, η ημεδαπή και η αλλοδαπή, που παράγουν τα δύο προϊόντα, τρόφιμα και υφάσματα, και διαθέτουν την ίδια τεχνολογία παραγωγής, δηλαδή αντιμετωπίζουν τις ίδιες καμπύλες ίσου προϊόντος στη χρήση των δύο συντελεστών, κεφαλαίου και εργασίας. Οι χώρες διαφέρουν μόνο στη σχετική αφθονία των συντελεστών που διαθέτουν. Η ημεδαπή αφθονεί σε εργασία, δηλαδή έχει σχετικά περισσότερους εργάτες και λιγότερο κεφάλαιο (χαμηλότερο $\frac{K}{L}$) και η αλλοδαπή αφθονεί σε κεφάλαιο, δηλαδή έχει σχετικά λιγότερους εργάτες και περισσότερο κεφάλαιο (υψηλότερο $\frac{K}{L}$).

Είδαμε προηγουμένως εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ παραγωγικών πόρων και προϊόντος ότι με δεδομένες τις σχετικές τιμές και την τεχνολογία παραγωγής, όταν μια χώρα διαθέτει σε σχετική αφθονία κάποιον συντελεστή θα παράγει και σχετικά μεγαλύτερη ποσότητα του προϊόντος που χρησιμοποιεί εντατικά αυτόν τον συντελεστή. Συνεπώς, για κάθε σχετική τιμή, η ημεδαπή θα παράγει σχετικά περισσότερα υφάσματα και λιγότερα τρόφιμα και η αλλοδαπή θα παράγει σχετικά περισσότερα τρόφιμα και λιγότερα υφάσματα. Με άλλα λόγια, για κάθε σχετική τιμή των υφασμάτων ($\frac{P_C}{P_F}$), η ημεδαπή θα προσφέρει μεγαλύτερη σχετική ποσότητα υφασμάτων ($\frac{C}{F}$), δηλαδή η καμπύλη σχετικής προσφοράς υφασμάτων της ημεδαπής RS_H θα βρίσκεται δεξιότερα από εκείνη της αλλοδαπής RS_A . Αν η καμπύλη σχετικής ζήτησης είναι ίδια και στις δύο χώρες τότε θα επικρατεί χαμηλότερη σχετική τιμή των υφασμάτων στην ημεδαπή σε σχέση με την αλλοδαπή.



Όπως είδαμε προηγουμένως εξετάζοντας τη **σχέση μεταξύ σχετικών τιμών των προϊόντων και σχετικών αμοιβών των συντελεστών**, υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της σχετικής τιμής ενός αγαθού και της σχετικής αμοιβής του συντελεστή που χρησιμοποιείται περισσότερο εντατικά στην παραγωγή του. Δηλαδή αν αυξηθεί η σχετική τιμή του αγαθού εντάσεως εργασίας αυτό θα προκαλέσει και αύξηση της σχετικής αμοιβής της εργασίας. **Εφόσον η σχετική τιμή των υφασμάτων ($\frac{P_C}{P_F}$) είναι χαμηλότερη στην ημεδαπή σε σχέση με την αλλοδαπή τότε θα είναι χαμηλότερη και η σχετική αμοιβή της εργασίας ($\frac{w}{r}$) σε σχέση με την αλλοδαπή.**

Το πρώτο γενικό συμπέρασμα είναι ότι **μια χώρα που έχει σχετικά μεγάλο απόθεμα κεφαλαίου και σχετικά μικρό απόθεμα εργασίας (δηλαδή υψηλό λόγο $\frac{K}{L}$) θα έχει και σχετικά υψηλούς μισθούς και χαμηλές προσόδους (δηλαδή υψηλό λόγο $\frac{w}{r}$) σε σχέση με μια άλλη χώρα που έχει σχετικά περισσότερη εργασία και λιγότερο κεφάλαιο (χαμηλότερο $\frac{K}{L}$).** Αμείβεται καλύτερα ο συντελεστής εκείνος που βρίσκεται σε σχετική σπανιότητα.

Με την έναρξη του εμπορίου μεταξύ της ημεδαπής και της αλλοδαπής θα διαμορφωθεί μια **κοινή διεθνής σχετική τιμή** των υφασμάτων, η οποία θα βρίσκεται μεταξύ των σχετικών τιμών που επικρατούσαν σε κάθε χώρα πριν το εμπόριο. **Δηλαδή η σχετική τιμή των υφασμάτων θα αυξηθεί στην ημεδαπή και θα μειωθεί στην αλλοδαπή.** Στη νέα σχετική τιμή θα υπάρχει στην ημεδαπή υπερβάλλουσα σχετική προσφορά υφασμάτων (ή υπερβάλλουσα σχετική ζήτηση τροφίμων) και στην αλλοδαπή υπερβάλλουσα σχετική ζήτηση υφασμάτων (ή υπερβάλλουσα σχετική προσφορά τροφίμων). Συνεπώς, αν οι δύο χώρες συμμετάσχουν σε εμπόριο μεταξύ τους η ημεδαπή θα εξάγει υφάσματα και θα εισάγει τρόφιμα ενώ η αλλοδαπή θα εξάγει τρόφιμα και θα εισάγει υφάσματα. Δηλαδή, η ημεδαπή που έχει σχετική αφθονία εργασίας θα εξάγει το αγαθό εντάσεως εργασίας (υφάσματα) και η αλλοδαπή που έχει σχετική αφθονία κεφαλαίου θα εξάγει το αγαθό εντάσεως κεφαλαίου (τρόφιμα).

Το δεύτερο γενικό συμπέρασμα είναι ότι **με την έναρξη του εμπορίου κάθε χώρα θα εξάγει το αγαθό στην παραγωγή του οποίου χρησιμοποιείται περισσότερο εντατικά ο συντελεστής που διαθέτει σε σχετική αφθονία.**

Όμως η μεταβολή της σχετικής τιμής λόγω εμπορίου έχει επιπτώσεις και στις σχετικές τιμές των συντελεστών κάθε χώρας. Στην ημεδαπή, η αύξηση της σχετικής τιμής του υφάσματος θα αυξήσει τη σχετική αμοιβή της εργασίας ενώ ταυτόχρονα στην αλλοδαπή, η αύξηση της σχετικής τιμής των τροφίμων θα αυξήσει τη σχετική αμοιβή του κεφαλαίου. Δηλαδή το εμπόριο θα προκαλέσει **αναδιανομή του εισοδήματος προς όφελος του συντελεστή που χρησιμοποιείται εντατικότερα στην παραγωγή του προϊόντος που εξάγεται.** Είδαμε παραπάνω, εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ των σχετικών αμοιβών των συντελεστών και της έντασης στη χρήση τους ότι όταν η τιμή ενός συντελεστή είναι υψηλότερη οι επιχειρήσεις θα

υποκαθιστούν τον ακριβό συντελεστή με τον φθηνότερο μετακινούμενες κατά μήκος της καμπύλης ίσου προϊόντος. Ο **μηχανισμός** είναι ο εξής: Όταν επεκτείνεται ο κλάδος παραγωγής υφασμάτων χρειάζεται περισσότερη εργασία και κεφάλαιο στην αναλογία που επικρατεί στην παραγωγή υφασμάτων. Αυτούς τους συντελεστές θα πρέπει να τους αποσπάσει από τον κλάδο παραγωγής τροφίμων, ο οποίος όμως είναι έντασης κεφαλαίου. Η μείωση της παραγωγής των τροφίμων θα απελευθερώνει συντελεστές με διαφορετική αναλογία από εκείνη που απαιτεί η αύξηση της παραγωγής του κλάδου των υφασμάτων. **Συγκεκριμένα θα απελευθερώνεται περισσότερο κεφάλαιο και λιγότερη εργασία από εκείνη που χρειάζεται ο κλάδος των υφασμάτων. Αυτό όμως θα προκαλέσει υπερβάλλουσα ζήτηση εργασίας και υπερβάλλουσα προσφορά κεφαλαίου με αποτέλεσμα να αυξηθεί η αμοιβή της εργασίας και να μειωθεί η αμοιβή του κεφαλαίου.** Αυτή η μεταβολή των σχετικών αμοιβών θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις και των δύο κλάδων να υποκαταστήσουν την ακριβή εργασία με το φθηνότερο κεφάλαιο δηλαδή να γίνουν και οι δύο κλάδοι περισσότερο έντασης κεφαλαίου.

Στην περίπτωση της ημεδαπής, η αύξηση της σχετικής αμοιβής της εργασίας θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις στην υποκατάσταση της εργασίας από κεφάλαιο (αύξηση της έντασης κεφαλαίου) και στην αλλοδαπή η αύξηση της σχετικής αμοιβής του κεφαλαίου θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις στην υποκατάσταση του κεφαλαίου από εργασία (αύξηση της έντασης εργασίας). Δηλαδή μετά το εμπόριο **στην ημεδαπή η παραγωγική διαδικασία θα χρησιμοποιεί περισσότερο κεφάλαιο ανά εργάτη** γεγονός που αντιστοιχεί σε **υψηλότερο οριακό προϊόν της εργασίας** και συνεπώς **πραγματικό μισθό** ενώ στην **αλλοδαπή η παραγωγική διαδικασία θα χρησιμοποιεί λιγότερο κεφάλαιο ανά εργάτη** γεγονός που αντιστοιχεί σε **χαμηλότερο οριακό προϊόν του εργασίας** και συνεπώς **πραγματικό μισθό**.

Πριν το εμπόριο η ημεδαπή είχε σχετικά χαμηλούς μισθούς και υψηλά κέρδη ενώ μετά το εμπόριο οι μισθοί στην ημεδαπή αυξάνονται και στην αλλοδαπή μειώνονται. Το **τρίτο** γενικό συμπέρασμα του υποδείγματος είναι ότι **το διεθνές εμπόριο θα οδηγήσει σε σύγκλιση των σχετικών αμοιβών των συντελεστών μεταξύ των χωρών.**

Συγκεκριμένα, αν οι δύο χώρες έχουν την **ίδια τεχνολογία το διεθνές εμπόριο θα προκαλέσει εξίσωση των αμοιβών των συντελεστών.** Όπως έχουμε πει, με δεδομένη τη συνάρτηση παραγωγής, μια συγκεκριμένη σχετική τιμή προσδιορίζει μία συγκεκριμένη σχετική αμοιβή συντελεστών. Εφόσον το εμπόριο οδηγεί σε εξίσωση των σχετικών τιμών των αγαθών θα οδηγήσει και σε εξίσωση των σχετικών αμοιβών των συντελεστών. Αυτό που συμβαίνει είναι μια **έμμεση ανταλλαγή συντελεστών παραγωγής μέσω της ανταλλαγής των αγαθών.** Η ημεδαπή εξάγει υφάσματα που ενσωματώνουν περισσότερη εργασία και η αλλοδαπή εξάγει τρόφιμα που ενσωματώνουν περισσότερο κεφάλαιο. Η σχετική σπανιότητα κάθε συντελεστή που αύξανε την αμοιβή του παύει ουσιαστικά να υφίσταται εφόσον κάθε χώρα μπορεί να καταναλώνει τα αγαθά που παράγουν οι συντελεστές της άλλης χώρας.

Αυτό το τελευταίο συμπέρασμα στηρίζεται σε πολύ ισχυρές **υποθέσεις οι οποίες δεν είναι ρεαλιστικές.** Εκτός από τον τέλει ανταγωνισμό και την πλήρη απασχόληση που έχουν υποτεθεί από την αρχή, το υπόδειγμα υποθέτει ακόμα ότι οι χώρες παράγουν και τα δύο προϊόντα, έχουν ίδια τεχνολογία και οι διεθνείς τιμές εξισώνονται πλήρως.