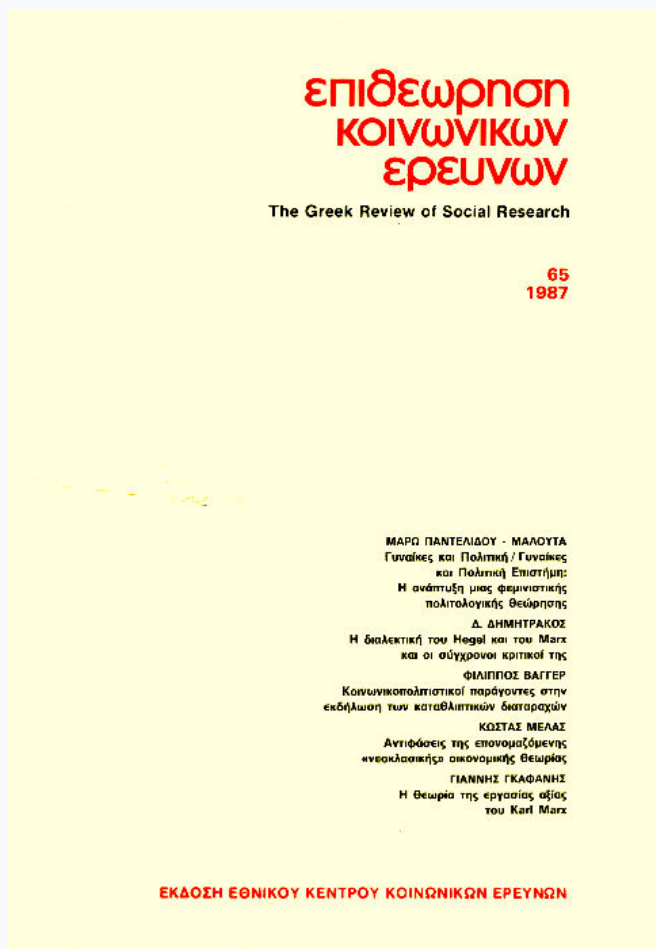


## The Greek Review of Social Research

Vol 65 (1987)

65



Αντιφάσεις της επονομαζόμενης «νεοκλασικής »  
οικονομικής θεωρίας

Κώστας Μελάς

doi: [10.12681/grsr.650](https://doi.org/10.12681/grsr.650)

Copyright © 1987, Κώστας Μελάς



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

Μελάς Κ. (1987). Αντιφάσεις της επονομαζόμενης «νεοκλασικής » οικονομικής θεωρίας. *The Greek Review of Social Research*, 65, 66–91. <https://doi.org/10.12681/grsr.650>

Κώστας Μελάς

---

ΑΝΤΙΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΟΝΟΜΑΖΟΜΕΝΗΣ  
«ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗΣ» ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

---

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*Η νεοκλασική θεωρία είναι μια καλά αρθρωμένη θεωρία που κυριάρχησε περισσότερο από ογδόντα χρόνια στους ακαδημαϊκούς και μη κύκλους της οικονομικής σκέψης. Ανέλυσε όλα τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στην κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα, από τη θεωρία της παραγωγής στη θεωρία του χρήματος και από εκεί στη θεωρία του διεθνούς εμπορίου μέχρι τα προβλήματα της νέας Περιφερειακής Επιστήμης.*

*Η κυριαρχία της κλονίστηκε σοβαρά, τουλάχιστον για τους ακαδημαϊκούς κύκλους, όχι, όπως θα υποστήριζε κανείς, με την εμφάνιση του κεϋνσιανισμού, τον οποίο κατάφερε να «απορροφήσει» αφού τον «ευνούχισε» από τις ριζοσπαστικές του απόψεις, αλλά με την έντονη αμφισβήτηση που δέχτηκε τη δεκαετία του '60 από τη λεγόμενη νεορικαρτιανή σκέψη.*

*Η συζήτηση που επακολούθησε, έντονη και σφαιρική, έδειξε κατά τρόπο αναμφισβήτητο, για κάθε καλοπροαίρετο μελετητή, την ανάγκη εγκατάλειψης βασικών προτάσεων της νεοκλασικής θεωρίας.*

*Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να δείξει ποιες προτάσεις της νεοκλασικής θεωρίας αχρηστεύτηκαν και να εξαγάγει τα απαραίτητα συμπεράσματα.*

Ι. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΟΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ  
ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΝΣΕΙΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Η σχολή της οριακής παραγωγικότητας εμφανίζεται, όπως είναι γνωστό, μετά το 1870, συγχρόνως σε διάφορες χώρες της Ευρώπης.<sup>1</sup> Για άγνωστους ακόμα λόγους, η σχολή αυτή αφήνει κατά μέρος τη μελέτη του παραγωγικού φαινομένου, που ήταν ο κυρίαρχος άξονας μελέτης της κλασικής σχολής, για να μελετήσει τη λογική συμπεριφορά του καταναλωτή. Το αντιπροσωπευτικό σχήμα της οριακής θεωρίας της παραγωγής γεννήθηκε από μια αναδιατύπωση και μια γενικοποίηση της κλασικής θεωρίας για τη γαιοπρόσοδο.<sup>2</sup>

Σχηματικά, η θεωρία λειτουργεί ως εξής: Εάν υποθέσουμε ότι η παραγωγική διαδικασία έχει ανάγκη μόνο γη και εργασία (χωρίς να χρειάζεται κεφάλαιο), και ότι υπάρχουν πολλές αναλογίες συνδυασμού της γης (φυσικής ποσότητας) με την εργασία (φυσική ποσότητα), τότε μπορούμε να γράψουμε:

$$Y = \varphi(L, T) \quad (1)$$

δηλαδή  $Y$  (καθαρό προϊόν) είναι συνάρτηση των φυσικών ποσοτήτων της εργασίας ( $L$ ) και της γης ( $T$ ).

Μπορούμε να γράψουμε τη λογιστική σχέση της παραπάνω συνάρτησης ως εξής:

$$Y = WL + rT \quad (2)$$

όπου  $W$  ο ενιαίος μισθός,  $r$  η ενιαία γαιοπρόσοδος.

Εκείνο που ζητείται τώρα να αποδειχτεί, με τη συνάρτηση αυτή, είναι η βασική άποψη της «οριακής σχολής» που θεμελιώνεται στην ύπαρξη ειδικής παραγωγικής συμμετοχής, πίσω από κάθε μορφή του εισοδήματος.

Αυτό σημαίνει, για τη συνάρτηση που εξετάζουμε, ότι

$$W = DY/DL \text{ και } r = DY/DT$$

όπου  $DY/DL$  η «οριακή παραγωγικότητα της εργασίας» και  $DY/DT$  η «οριακή παραγωγικότητα της γης».

Δηλαδή το παραγόμενο ολικό προϊόν  $Y$  πρέπει να κατανεμηθεί κατά τρόπο αναλογικό, σε κάθε συντελεστή παραγωγής, σύμφωνα με το οριακό

1. Οι τρεις πρωτόποροι της νεοκλασικής θεωρίας είναι: ο άγγλος  $W. S. Jevons$  (*The Theory of Political Economy*, 1871), ο αυστριακός  $K. Menger$  (*Grundsätze der Volks Wirtschaftslehre*, 1871) και ο ελβετός  $L. Walras$  (*Elements d'économie politique pure*, 1874-1877).

2.  $P. Garegnani$ , «Beni eterogenei e distribuzione del reddito», 275 (βρίσκεται στο *Prezzi relativi e distribuzione del reddito*, επιμ.  $Silos Labini$ , εκδ.  $Boringhieri$ ).

προϊόν κάθε συμμετέχοντος συντελεστή, χωρίς κανένα υπόλειμμα. Ή, με άλλα λόγια, το ολικό προϊόν θα καταναλωθεί για την αγορά των συντελεστών παραγωγής, με κέρδος καθαρά οικονομικό μηδέν, εάν το κόστος κάθε συντελεστή είναι ίσο με το δικό του οριακό προϊόν.

Με ειδικές προϋποθέσεις, ανάλογες αυτών με τις οποίες μπόρεσε να σχηματιστεί η γνωστή μας «συνάρτηση χρησιμότητας» και που είναι η συνέχεια, η παραγωγικότητα και η κοιλότητα της συνάρτησης παραγωγής, πράγματι δείχνεται ότι σε συνθήκες ελεύθερου ανταγωνισμού το  $W$  τείνει να γίνει ίσο με την «οριακή παραγωγικότητα της εργασίας»,  $DY/DL$ .

Για να γίνει δυνατό όμως να ειπωθεί ότι το  $r = DY/DT$  και να μπορέσει να γίνει η λογιστική αντικατάσταση στη λογιστική σχέση (2)

$$Y = T \frac{DY}{DT} + L \frac{DY}{DL} \quad (3)$$

χρειάζεται η συνάρτηση παραγωγής να είναι ειδικής μορφής.

Η παραπάνω ιδιότητα που εκφράζεται από τη σχέση (3), ανήκει μόνο στις ομοιογενείς 1ου βαθμού γραμμικές εξισώσεις.<sup>3</sup> Δηλαδή πρέπει να γίνει ακόμα μια υπόθεση, πολύ πιο ειδική, για την αρχική συνάρτηση παραγωγής  $Y = \varphi(T, L)$ , ότι είναι συνάρτηση ομοιογενούς 1ου βαθμού.

«...Όλες αυτές οι υποθέσεις έδωσαν το δικαίωμα [στους θεωρητικούς της οριακής σχολής] να μπορούν να πουν ότι, σε ένα καθεστώς τέλειου ελεύθερου ανταγωνισμού,  $W$  και  $T$  τείνουν στις αντίστοιχες οριακές παραγωγικότητες, ενώ η σχέση του EULERO εξασφαλίζει μια διανομή του καθαρού προϊόντος  $Y$  μεταξύ εργατών και ιδιοκτητών γης χωρίς κανένα υπόλειμμα, σε αναλογία αντίστοιχα με την οριακή παραγωγικότητα της εργασίας και της γης...»<sup>4</sup>

Αυτό το θεωρητικό σχήμα εύκολα μπορεί να επεκταθεί, για ένα μεγαλύτερο νούμερο συντελεστών παραγωγής, φτάνει μόνο να μπορούν να εκφραστούν με φυσικούς όρους.

Οι θεωρητικοί της οριακής σχολής προχώρησαν έτσι στην αντικατάσταση του συντελεστή παραγωγής  $GH$  με τον συντελεστή παραγωγής ΚΕΦΑΛΑΙΟ, και έτσι δημιουργήθηκε η γνωστή συνάρτηση

$$Y = \varphi(K, L) \quad (4)$$

Με την είσοδο όμως του συντελεστή παραγωγής «κεφάλαιο», αρχίζουν και τα σοβαρά προβλήματα στη συνάρτηση παραγωγής, μια και ο παραπάνω συντελεστής, όπως θα προσπαθήσουμε να δείξουμε στη συνέχεια, είναι αδύνατο να μετρηθεί με φυσικούς όρους, ή με τρόπο που να μη δημιουργεί αντι-

3. Για το θεώρημα του Eulero βλ. A. Chiang, *Introduzione di economia matematica*, 402-408, εκδ. Boringhieri.

4. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 36.

φατικούς συλλογισμούς, πράγμα που είναι προϋπόθεση για την ίδια την ύπαρξη μιας τεχνικής σχέσης όπως είναι η συνάρτηση παραγωγής.

Δύο είναι οι προϋποθέσεις, όπως έχει δείξει ο Garegnani,<sup>5</sup> που χρειάζεται να τηρούνται ώστε η μονάδα μέτρησης του συντελεστή ΚΕΦΑΛΑΙΟ να είναι λογικά σημαντική:

— να οριστεί ανεξάρτητα από τη μεταβολή της κατανομής του εισοδήματος·  
— να είναι συνδεδεμένη με μια γνωστή σχέση με την αξία του κεφαλαίου.

Το αίτημα να πληρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις είναι επακόλουθο, στην περίπτωση των θεωριών της οριακής παραγωγικότητας, του αιτήματος: να μπορεί να «συλληφθεί» το ΚΕΦΑΛΑΙΟ ως μοναδιαίο μέγεθος.

Η εισαγωγή του παραπάνω επιπρόσθετου αιτήματος στις θεωρίες αυτές πηγάζει από την ανάγκη του ξεπεράσματος της ετερογένειας των αγαθών που αποτελούν το συντελεστή ΚΕΦΑΛΑΙΟ, ώστε να γίνει δυνατή η μέτρηση της οριακής παραγωγικότητας σε κοινή βάση.

Επομένως χρειάζεται κάποιο «μοναδιαίο μέγεθος» το οποίο θα είναι σε θέση να ομοιογενοποιήσει τα ετερογενή αγαθά και στη συνέχεια να αποτελέσει το κοινό μέτρο υπολογισμού της οριακής παραγωγικότητας κάθε συντελεστή. Το ότι χρειάζεται να μετρηθεί το κεφάλαιο ως «μοναδιαίο μέγεθος» μπορεί σε τελευταία ανάλυση να αποδοθεί στο ότι σε συνθήκες ισορροπίας πρέπει να υπάρξει ισότητα του επιτοκίου για όλες τις μορφές του κεφαλαίου. Η συνθήκη αυτή δημιουργεί την επιταγή να μπορούν να αλλάζουν μορφή, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας επίτευξης ισορροπίας, οι διάφορες «φυσικές μορφές» στις οποίες είναι ενσωματωμένο το κεφάλαιο. Εάν θελήσουμε να δικαιολογήσουμε τις δύο προϋποθέσεις, αναγκαίες για την αποδοχή μιας μονάδας μέτρησης ως μονάδας μέτρησης του κεφαλαίου, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τα εξής:

— Σχετικά με την α' προϋπόθεση...

«...Στις συναρτήσεις παραγωγής οι δυνατές τεχνικές παραγωγής κάθε εμπορεύματος καταγράφονται από τη σχέση μεταξύ φυσικής ποσότητας του προϊόντος και ποσότητας των απασχολούμενων συντελεστών. Γι' αυτόν το λόγο στις συναρτήσεις αυτές το «μέτρο» του κεφαλαίου θα πρέπει να είναι τέτοιο ώστε ένα ορισμένο σύνολο κεφαλαιουχικών αγαθών να αποτελεί πάντα την ίδια «ποσότητα του κεφαλαίου», οποιοδήποτε κι αν είναι το σύστημα των σχετικών τιμών. Πράγματι με δεδομένες τις ποσότητες των άλλων συντελεστών, ένα δεδομένο σύνολο κεφαλαιουχικών αγαθών προσδιορίζει τη χρησιμοποιούμενη τεχνική παραγωγής και συνεπώς το επιτυγχανόμενο φυσικό προϊόν. Εάν αυτό το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών μετρείται κατά τέτοιο τρόπο που να εμφανίζεται σαν μια «ποσότητα κεφαλαίου» μεταβλητή, στη μεταβολή της κατανομής δεν θα είναι δυνατό να προσδιορίσουμε μια σχέση μονοσήμαντη μεταξύ ποσό-

5. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 18-19 και 85-89. S. Brusco, «Un esame critico della teoria della distribuzione in valore, capitale, e rendita di Wicksell» (βρίσκεται στο *Prezzi relativi...*).

τητας κεφαλαίου και φυσικής ποσότητας προϊόντος. Ακριβώς αυτό συμβαίνει αν μετρήσουμε το κεφάλαιο με όρους αξίας...»<sup>6</sup>

— Σχετικά με τη β' προϋπόθεση:

Η ανάγκη ικανοποίησης του αιτήματος μπορεί να δικαιολογηθεί στη βάση της λειτουργίας της συνάρτησης παραγωγής. Η τελευταία, όπως είναι γνωστό, μας δείχνει πως είναι δυνατό να παραχθεί ορισμένη ποσότητα ενός αγαθού χρησιμοποιώντας διάφορες ποσότητες ενός συντελεστή με δεδομένες τις ποσότητες των άλλων χρησιμοποιούμενων συντελεστών παραγωγής. Η χρησιμοποίηση μιας ορισμένης ποσότητας, από έναν επιχειρηματία, μπορεί να κριθεί συμφέρουσα σε σχέση με μια άλλη ποσότητα μόνο στη βάση του ελάχιστου κόστους, για οποιοδήποτε σύστημα σχετικών τιμών.

«...Στην περίπτωση του κεφαλαίου, αυτό δεν θα μπορούσε να γίνει αν, για παράδειγμα, παίρναμε ως μονάδα μέτρησης το βάρος: εάν ένας επιχειρηματίας μπορεί να επιτύχει την παραγωγή ίδιας ποσότητας προϊόντος με δύο εναλλακτικά σύνολα κεφαλαιουχικών αγαθών, ολοκληρωτικά διαφορετικών το ένα από το άλλο, και τα οποία ζυγίζουν αντίστοιχα δύο και τρεις τόνους, δεν υπάρχει λόγος για τον οποίο ο επιχειρηματίας θα πρέπει πάντα να επιλέγει το πρώτο από το δεύτερο· δεν υπάρχει ορισμένη σχέση μεταξύ βάρους και σχετικών αξιών...»<sup>7</sup>

Όπως είναι γνωστό, στη συνάρτηση παραγωγής οι δυνατές τεχνικές της παραγωγής για κάθε εμπόρευμα περιγράφονται από τη σχέση ανάμεσα στη φυσική ποσότητα του προϊόντος και την ποσότητα των απασχολούμενων συντελεστών. Δηλαδή στις συναρτήσεις παραγωγής η μέτρηση του κεφαλαίου θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε ένα ορισμένο σύνολο κεφαλαιουχικών αγαθών να αποτελεί πάντα την ίδια «ποσότητα κεφαλαίου» οποιοδήποτε κι αν είναι το σύστημα των σχετικών αξιών.

Με δεδομένες τις ποσότητες των άλλων συντελεστών, ένα συγκεκριμένο σύνολο κεφαλαιουχικών αγαθών ορίζει τη χρησιμοποιούμενη τεχνική παραγωγής, και συνεπώς το φυσικό παραγόμενο προϊόν. Εάν εκείνο το σύνολο των κεφαλαιουχικών αγαθών μετριέται με τρόπο ώστε να φαίνεται σαν μία «ποσότητα κεφαλαίου» μεταβλητή στις μεταβολές της κατανομής του εισοδήματος, δεν θα είναι πλέον δυνατό να έχουμε μια μονοσήμαντη σχέση μεταξύ ποσότητας κεφαλαίου και φυσικής ποσότητας προϊόντος. Το παράδειγμα που ακολουθεί<sup>8</sup> διευκολύνει την κατανόηση των όσων αναφέραμε.

Θεωρούμε μια τεχνική, διαμέσου της οποίας μια ορισμένη φυσική ποσότητα του προϊόντος παράγεται, με την απασχόληση μιας ορισμένης ποσότητας εργασίας και ενός συγκεκριμένου συνόλου κεφαλαιουχικών αγαθών.

6. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 85.

7. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 88.

8. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 85-86.

Υποθέτουμε μια μεταβολή είτε στο ποσοστό κέρδους είτε στο μισθό· η αξία του κεφαλαίου θα μεταβληθεί σύμφωνα με το εμπόρευμα που χρησιμοποιήθηκε ως μονάδα αναγωγής, «numeraire».

Τώρα, ενώ οι άλλοι συντελεστές παρέμειναν σταθεροί, το κεφάλαιο μεταβλήθηκε χωρίς να μεταβληθεί το φυσικό προϊόν. Αυτό όμως έρχεται σε πλήρη αντίθεση με την οριακή θεωρία.

Επομένως εάν το κεφάλαιο μετρηθεί ως αξία στη συνάρτηση παραγωγής (αλλά και στη συνάρτηση προσφοράς του κεφαλαίου, όπως στη συνέχεια θα δούμε, ισχύει ακριβώς το ίδιο) δεν έχει κανένα νόημα να μιλάμε για «οριακό προϊόν».

Το οριακό προϊόν ενός συνόλου κεφαλαιουχικών αγαθών, τα οποία υπολογίζονται ως άθροισμα αξιών, μπορεί να έχει νόημα για τον ατομικό παραγωγό που δέχεται ως δεδομένο το σύστημα των σχετικών αξιών, δεν μπορεί όμως να έχει νόημα στο επίπεδο μιας γενικής θεωρίας της αξίας και της κατανομής του εισοδήματος.

Συμπερασματικά, επομένως, η πρόταση της νεοκλασικής σχολής για λύση στο πρόβλημα μέτρησης του κεφαλαίου χρειάζεται τη μονάδα μέτρησης του κεφαλαίου να μπορεί:

- να οριστεί ανεξάρτητα από τη μεταβολή της κατανομής του εισοδήματος·
- να είναι συνδεδεμένη με μια γνωστή σχέση με την αξία του κεφαλαίου·
- να μετρηθεί ως μοναδιαίο μέγεθος.

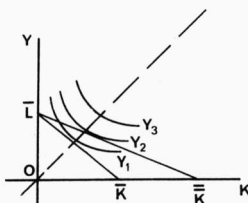
Τώρα εκείνο που ενδιαφέρει κυρίως είναι να δείξουμε τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει η «οριακή θεωρία» χρησιμοποιώντας ως κύριο εργαλείο τη συνάρτηση παραγωγής που αναφέραμε.

Όπως είναι γνωστό, η συνάρτηση παραγωγής χρησιμοποιείται τόσο σε μικροοικονομικό επίπεδο (οικονομία της επιχείρησης) όσο και σε επίπεδο οικονομικού συστήματος στο σύνολό του.<sup>9</sup>

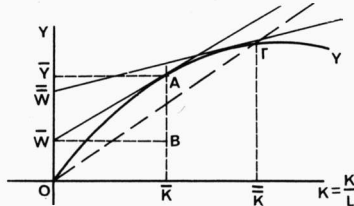
Γραφικά μπορεί να δοθεί με δύο εναλλακτικούς τρόπους:

Με ένα διάγραμμα καμπυλών επιπέδου:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2



9. P. Garegnani, *Il capitale nelle teorie della distribuzione*, 82, Giuffrè 1960.

Οι καμπύλες ισοπαραγωγής  $Y_1, Y_2, Y_3, \dots$ , αντιπροσωπεύουν τις άπειρες δυνατές αναλογίες μεταξύ κεφαλαίου και εργασίας τις οποίες η τεχνολογία ζητά για να επιτύχει το ίδιο επίπεδο της καθαρής παραγωγής.

Κάθε καμπύλη ισοπαραγωγής είναι μια ομόκεντρη προβολή του άλλου, μια και η συνάρτηση είναι γραμμική ομοιογενής 1ου βαθμού.

Με δεδομένες ορισμένες ποσότητες συντελεστών παραγωγής,  $\bar{K}, \bar{L}$ , η ισορροπία θα είναι άριστη στο σημείο όπου η καμπύλη ισοκόστους θα είναι εφαπτομένη στην καμπύλη ισοπαραγωγής, που θα είναι το υψηλότερο απ' όλα τα άλλα που τέμνει η καμπύλη ισοκόστους.

Η κλίση της καμπύλης ισοκόστους με αλλαγμένο σημείο είναι η αναλογία μεταξύ των τιμών των συντελεστών παραγωγής, δηλαδή μεταξύ του ποσοστού κέρδους ενιαίου μισθού. Η δεύτερη παρουσίαση είναι αυτή που φαίνεται στο Διάγραμμα 2 και θέτει σε σχέση το  $Y = \text{Καθαρό Προϊόν/Εργασία}$  με το  $K = \text{Κεφάλαιο/Εργασία}$ .<sup>10</sup>

Στην περίπτωση που  $K = \bar{K}$ , το ποσοστό κέρδους δίνεται από την κλίση της εφαπτομένης στο σημείο Α όπου η κάθετος από το σημείο  $\bar{K}$  τέμνει την καμπύλη  $Y$  δηλαδή

$$\left(- \frac{AB}{WB}\right) \text{ ενώ το ενιαίο ωρομίσθιο δίνεται από το } \overline{OW}.$$

Στην περίπτωση που το  $K = \bar{K} > \bar{K}$  έχουμε  $r = - \frac{\Gamma\Delta}{\overline{W\Delta}}$  και το ενιαίο ωρομίσθιο δίνεται από το  $\overline{OW}$ . Ανάλογη εξήγηση δίνεται και στο Διάγραμμα 1.

Διαμέσου αυτών των καμπυλών, οι οικονομολόγοι της νεοκλασικής κατεύθυνσης πιστεύουν ότι μπορούν να εκθέσουν βαθιές αλήθειες, σχετικά με τις δυνάμεις που προσδιορίζουν τη διανομή του εισοδήματος μεταξύ αποδεκτών των κερδών και των μισθών, τον τρόπο συσσώρευσης του κεφαλαίου, και της οικονομικής ανάπτυξης.

«...Τέσσερις βασικές αλήθειες που αποτελούν το πλαίσιο της οριακής θεωρίας και εύκολα «φαίνονται» από τις γραφικές παραστάσεις που παρουσιάσαμε, είναι ότι:

α. μια σχέση μεταξύ χαμηλότερων ποσοστών κέρδους και υψηλότερων αξιών του κεφαλαίου ανά απασχολούμενο·

β. μια σχέση χαμηλότερων ποσοστών κέρδους και υψηλότερων λόγων ΚΕΦΑΛΑΙΟ/ΠΡΟΪΟΝ. Σχέση μονοσήμαντη και αντίστροφη·

γ. μια σχέση χαμηλότερων ποσοστών κέρδους και υψηλότερων επιπέδων κανονικής μεγέθυνσης της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ή του ατομικού μισθού·

δ. σε συνθήκες τέλει ανταγωνισμού η διανομή του εισοδήματος μεταξύ

10. R.M. Solow, *Growth Theory*, Oxford University, 1970.



αποδεκτών των κερδών και αποδεκτών των μισθών μπορεί να εξηγηθεί από τη γνώση των οριακών προϊόντων, την προσφορά των συντελεστών και τις επιθυμίες των καταναλωτών (παράγοντες ζήτησης)...»<sup>11</sup>

Η νεοκλασική σχολή (οριακή θεωρία) —αν θελήσουμε να φτάσουμε στον κεντρικό πυρήνα της, που είναι η εξήγηση κατανομής του εισοδήματος σε όρους προσφοράς-ζήτησης— βασίζεται, στην πραγματικότητα, στη θεμελιακή πρόταση που αποδέχεται την ύπαρξη μονοτονικής αντίστροφης σχέσης μεταξύ Ποσοστού Κέρδους και Κεφαλαίου/Εργασίας.

Η σχέση αυτή, όπως είναι γνωστό, υποθέτει ότι μια μείωση (αύξηση) του ποσοστού κέρδους ( $r$ ) θα καταστήσει συμφέροντα (ασύμφορα) τα παραγωγικά συστήματα που χρειάζονται κεφαλαιουχικά αγαθά, των οποίων η αξία είναι μεγαλύτερη (μικρότερη) σε σχέση με τον απασχολούμενο αριθμό εργατών.

Σύμφωνα με τον Garegnani,<sup>12</sup> η βασική αυτή θέση είναι στενά συνδεδεμένη με μια άλλη, σύμφωνα με την οποία η μείωση του ( $r$ ) προκαλεί μείωση της σχετικής τιμής των καταναλωτικών αγαθών που παράγονται με μεγαλύτερη αναλογία ΚΕΦΑΛΑΙΟ/ΕΡΓΑΣΙΑ.

Συνεπώς και οι δύο αυτές θέσεις είναι πλευρές της ίδιας αρχής, που υποστηρίζει ότι: η μείωση του ( $r$ ) κάνει σχετικά φθηνότερες τις παραγωγικές διαδικασίες με μεγαλύτερη ένταση κεφαλαίου.

Δεχόμενοι την αρχή αυτή, ο δρόμος είναι ανοιχτός για την προσπάθεια εξήγησης της κατανομής του εισοδήματος σε όρους προσφοράς-ζήτησης των συντελεστών παραγωγής. Νά γιατί:

Με τη μείωση του ( $r$ ), η αναλογία μεταξύ  $K/L$  στην οικονομία θα αυξηθεί διότι θα έχουμε:

- μεταβολή στα συστήματα παραγωγής που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή καταναλωτικών αγαθών·
- μεταβολή της ζήτησης για καταναλωτικά αγαθά, οι καταναλωτές θα στραφούν τώρα προς εκείνα τα καταναλωτικά αγαθά που παράγονται με μεγαλύτερο λόγο

#### Κεφάλαιο

#### Εργασία

μά και θα κοστίζουν λιγότερο τώρα.

Εάν υποθέσουμε τώρα ότι η προσφορά εργασίας είναι σταθερή παρ' όλη την αύξηση του μισθού ( $W$ ) λόγω μείωσης του ( $r$ ), η αύξηση της αναλογίας του κεφαλαίου στην οικονομία σε σχέση με την εργασία θα προκαλέσει μια

11. G. Harcourt, «Le controversie fra le due Cambridge sulla teoria del capitale», σ. 344 (βρίσκεται στο *Teoria dello sviluppo economico*, επιμ. V. Valli).

12. P. Garegnani, *Beni eterogenei*, σ. 307-309.

απόλυτη αύξηση του κεφαλαίου, η οποία θεωρείται ως συνάρτηση ζήτησης του κεφαλαίου σε σχέση με το  $(r)$ .

Ακριβώς, ένας παρόμοιος μηχανισμός θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι ισχύει και στην αγορά εργασίας. Η μείωση του  $(r)$ , άρα η αύξηση του  $(W)$ , προκαλεί μια αύξηση προσφοράς εργασίας και μπορεί να θεωρηθεί με αυτόν τον τρόπο ως συνάρτηση του  $(W)$ .

Επομένως, σε συνθήκες ανταγωνισμού, ο μισθός τείνει σε εκείνο το επίπεδο στο οποίο όλη η ποσότητα της προσφερόμενης εργασίας θα απορροφηθεί.

Νά, λοιπόν, που όλη αυτή η σύνθετη θεωρία της κατανομής βασίζεται στην αρχή σύμφωνα με την οποία η μείωση του  $(r)$  μειώνει το σχετικό κόστος των παραγωγικών διαδικασιών με τη μεγαλύτερη ένταση κεφαλαίου. Άρα, θίγοντας τη βασική αυτή πρόταση, θίγεται και ο λογικός πυρήνας της νεοκλασικής θεωρίας.

## II. ΚΑΤΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΑΔΥΝΑΜΙΩΝ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΟΡΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

### II.1. Η συμβολή του Pierangelo Garegnani

Η ιστορία της κριτικής τοποθέτησης στις θέσεις της νεοκλασικής σχολής άρχισε με ένα άρθρο γραμμένο από την J. Robinson.<sup>13</sup> Όπως σημειώνει ο Harcourt<sup>14</sup>, το άρθρο αυτό γράφηκε σε μια περίοδο που είχε αρχίσει το ενδιαφέρον των οικονομολόγων μετά το τέλος του δεύτερου παγκόσμιου πολέμου για την οικονομική μεγέθυνση, την κατανομή, τη συσσώρευση.

Συνεπώς, δημιούργησε μεγάλη συζήτηση για πολλά χρόνια, στην οποία ενεπλάκησαν με τον έναν ή τον άλλο τρόπο οι σπουδαιότεροι οικονομολόγοι της εποχής.<sup>15</sup>

Το θέμα που τέθηκε από την J. Robinson ήταν η σοβαρή της αντίθεση για τη «φύση» της μεταβλητής «κεφάλαιο» στη συνολική (aggregate) συνάρτηση παραγωγής, την οποία χρησιμοποιούν οι νεοκλασικοί για να ερμηνεύσουν, όπως είδαμε, την κατανομή του εισοδήματος μεταξύ αποδεκτών των κερδών και των μισθών, θεωρώντας δεδομένα τα αποθέματα του κεφαλαίου

13. J. Robinson, «The Production Function and the Theory of Capital», *Rev. Econ. Study*, 1953-54.

14. G. Harcourt, *ό.π.*, σ. 330.

15. Στη διαμάχη έλαβαν μέρος οι P. Samuelson, R.M. Solow, D. Levhari, J. Robinson, L. Pasinetti, P. Spaffa, N. Kaldor, D. M. Nuti κλπ.

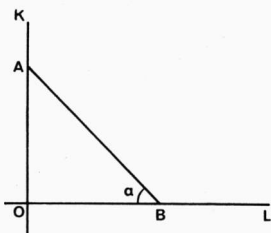
και της εργασίας και γνωστούς τους τρόπους υποκατάστασης μεταξύ των δύο συντελεστών, με τρόπο που να είναι δυνατός ο υπολογισμός των οριακών τους παραγωγικότητων.

Το πρώτο πρόβλημα είναι να βρεθεί μια μονάδα βάσει της οποίας είναι δυνατόν να μετρηθεί το κεφάλαιο ως νούμερο (δηλαδή ως δείκτης) και όντας ανεξάρτητο από τις σχετικές τιμές και την κατανομή του εισοδήματος, μπορεί να γραφεί σε μια συνάρτηση παραγωγής με τρόπο που να ερμηνεύει, μαζί με την εργασία, το επίπεδο του εθνικού εισοδήματος. Η Robinson υποστηρίζει ότι είναι αδύνατο να βρεθεί μια μονάδα τέτοιου τύπου. Αυτό γιατί είναι αδύνατο να «συλλάβουμε» μια ποσότητα κεφαλαίου η αξία του οποίου να είναι ανεξάρτητη από το ποσοστό κέρδους και το μισθό.

Αυτή η ανεξαρτησία, όμως, είναι απαραίτητη για την κατασκευή μιας νεοκλασικής συνάρτησης παραγωγής, η οποία σημαίνει ότι υπάρχει μοναδική σχέση μεταξύ εθνικού προϊόντος ανά απασχολούμενο και κεφαλαίου ανά απασχολούμενο. Η κλίση αυτής της καμπύλης έχει μια σημασία-κλειδί στον προσδιορισμό των σχετικών τιμών του κεφαλαίου και της εργασίας και συνεπώς στην αμοιβή των συντελεστών.<sup>16</sup> Η καμπύλη, όμως, δεν μπορεί να κατασκευαστεί και η κλίση δεν μπορεί να μετρηθεί εκτός αν οι τιμές των συντελεστών τις οποίες θέλει να προσδιορίσει είναι ήδη γνωστές. Πέρα από αυτό, δεδομένου ότι η αξία του ίδιου του φυσικού κεφαλαίου και η κλίση της καμπύλης ισοπαραγωγής μεταβάλλονται με τη μεταβολή των επιλεγμένων ποσοστών κέρδους και μισθού, η κατασκευή είναι αδύνατη.

Δηλαδή το πρόβλημα που έθεσε η Robinson ήταν ουσιαστικά το εξής: εάν το κεφάλαιο δεν μπορεί να αναχθεί σε μια μοναδιαία ποσότητα, πώς μπορούμε, έστω και θεωρητικά, να υπολογίσουμε το αποτέλεσμα που έχει στην παραγωγή η μεταβολή μιας μονάδας κεφαλαίου; Βέβαια τα κεφαλαιουχικά

16. Η κλίση της καμπύλης του ισοκόστους είναι ίση με το λόγο των τιμών των παραγωγικών συντελεστών.  
Απόδειξη



$$C = rK + wL$$

$$OA = \frac{C}{r}$$

$$OB = \frac{C}{w}$$

$$\epsilon\phi\alpha = \frac{OA}{OB} = \frac{C/r}{C/w} = \frac{w}{r}$$

αγαθά, εάν αξιολογηθούν βάσει των τρεχουσών τιμών, μπορούν να αποκτήσουν μια χρηματική κοινή έκφραση. Αυτή η διαδικασία σχηματισμού των τιμών προϋποθέτει, όμως, ένα ποσοστό αμοιβής των εγκαταστάσεων που εμπλέκονται, του οποίου η τελική αξία δίδεται από την κεφαλαιοποίηση.

Έτσι πέφτουμε σ' έναν κυκλικό συλλογισμό: πρέπει να δεχτούμε ένα επιτόκιο για να αποδείξουμε πώς προσδιορίζεται αυτό το ποσοστό απόδοσης ισορροπίας. Επομένως το κεφάλαιο εάν θεωρηθεί απλώς ως άθροισμα αξιών, δεν είναι ανεξάρτητο από την αναλογία κερδών - μισθών, τα οποία πρέπει να προσδιορισθούν (τα κέρδη και οι μισθοί).

Η άποψη αυτή της J. Robinson<sup>17</sup> αποτέλεσε μια πρώτη προσπάθεια παρουσίωσης των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην έννοια κεφάλαιο, όπως αυτή χρησιμοποιείται από τις θεωρίες της οριακής παραγωγικότητας, σε ένα επίπεδο αρκετά γενικό και μη συστηματικό.

Η συστηματική μελέτη του προβλήματος κεφάλαιο στις θεωρίες κατανομής επιχειρήθηκε για πρώτη φορά από τον Garegnani.<sup>18</sup>

Ο Garegnani υποστηρίζει ότι οι νεοκλασικές θεωρίες, ανεξάρτητα από τον τρόπο που θεωρούν το συντελεστή κεφάλαιο —δηλαδή είτε ως άθροισμα χωριστών συντελεστών παραγωγής, οι οποίοι αποτελούνται από κεφαλαιουχικά αγαθά ειδικού φυσικού τύπου (Walras) είτε ως μέση περίοδος της παραγωγής (Böhm Bawerk, Wicksell) είτε ως άθροισμα απόλυτων περιόδων παραγωγής (Wicksell)<sup>19</sup>— αδυνατούν να ικανοποιήσουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις οι οποίες είναι αναγκαίες για το χτίσιμο μιας θεωρίας κατανομής χωρίς λογικές ασυνέπειες.

Θα επιχειρήσουμε μια συνοπτική παρουσίαση των απόψεών του για να αντιληφθούμε τα προβλήματα που αδυνατεί να ξεπεράσει η νεοκλασική θεωρία.

#### II.1.1. Η μέση περίοδος παραγωγής ως μονάδα μέτρησης του κεφαλαίου. Η άρνησή της

Η μέση περίοδος της παραγωγής, όπως διατυπώνεται από τον Böhm Bawerk<sup>20</sup> δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα σε ό,τι αφορά τα λογικά αιτήματα που χρειάζεται να τηρηθούν για να την καταστήσουν συνεπές μέτρο του κεφαλαίου. Όμως βασικές προϋποθέσεις για τη χρησιμοποίησή της ως μέτρου του κεφαλαίου που να εξυπηρετεί τους σκοπούς της θεωρίας είναι:

17. Πρέπει να αναφερθεί εδώ ότι η συγγραφέας, το παραδέχεται άλλωστε και η ίδια, είναι χρεωμένη για την άποψη αυτή στον P. Spaffa.

18. P. Garegnani, *ό.π.*

19. L. Walras, *Elements of Pure Economics*, Jaffe, Λονδίνο 1954· E. von Böhm Bawerk, *Positive Theory of Capital*, Λονδίνο 1981· K. Wicksell, *Value, Capital and Rent*, Λονδίνο 1954· του ίδιου, *Lectures on Political Economy*, Λονδίνο 1934.

20. E. von Böhm Bawerk, *ό.π.*

- α. χρησιμοποίηση του απλού επιτοκίου
- β. απουσία πάγιου κεφαλαίου
- γ. ύπαρξη μόνο ενός ομοιογενούς συντελεστή παραγωγής εκτός από το κεφάλαιο.<sup>21</sup>

Αναλυτικά αυτές οι τρεις προϋποθέσεις σημαίνουν:

α' υπόθεση:

«... Πρέπει να θεωρήσουμε μια οικονομία στην οποία τα κέρδη που περιέχονται στην τιμή που πωλούνται τα κεφαλαιουχικά αγαθά δεν παράγουν άλλα κέρδη. Έτσι τα ολικά κέρδη στην οικονομία κατανέμονται μεταξύ των ιδιοκτητών των κεφαλαιουχικών αγαθών με τέτοιο τρόπο, ώστε σε συνθήκες ισορροπίας να λαμβάνουν το ίδιο ποσοστό κέρδους μόνο για τα κόστη μισθών των κεφαλαιουχικών αγαθών τους...»<sup>22</sup>

Αυτό όμως έρχεται σε πλήρη αντίθεση με την αρχή σύμφωνα με την οποία σε συνθήκες ελεύθερου ανταγωνισμού, το ποσοστό κέρδους πρέπει να είναι το ίδιο σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Το δείχνουμε με ένα απλό παράδειγμα: υποθέτουμε ότι δύο εμπορεύματα Α και Β χρειάζονται για την παραγωγή τους την ίδια ποσότητα εργασίας με μόνη διαφορά ότι το Α είναι για πώληση μετά από ένα χρόνο ενώ το Β μετά από δύο. Εάν ο μισθός είναι 100 και το ποσοστό κέρδους 20%, η τιμή του Α θα είναι 120 και του Β 140. Όμως οι καπιταλιστές που παράγουν το Β θα έχουν συμφέρον να επενδύσουν 100 στην παραγωγή του Α και, έτσι, στο τέλος του πρώτου χρόνου να έχουν στη διάθεσή τους 120, τα οποία αν ξαναεπενδύσουν τον δεύτερο χρόνο θα έχουν στο τέλος του έσοδα ίσα με 144 αντί για 140 που έχουν τώρα.

Οι υποθέσεις β και γ είναι πολύ «στενές» για να χρησιμοποιηθούν σε μια ρεαλιστική θεωρία, η οποία στοχεύει σε μια πραγματική παρουσίαση της οικονομίας.

Οι λόγοι οι οποίοι επιβάλλουν την ικανοποίηση των υποθέσεων αυτών είναι αφ' ενός μεν για τη β η αδυναμία να προσδιοριστεί, με τρόπο ανεξάρτητο από το ποσοστό κέρδους, πόσο μέρος της αναγκαίας εργασίας της ενσωματωμένης στα πάγια κεφαλαιουχικά αγαθά τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του εμπορεύματος Α έχει «περάσει» σ' αυτό και πόσο έχει παραμείνει στα πάγια κεφαλαιουχικά αγαθά μετά το τέλος της παραγωγικής διαδικασίας· αφ' ετέρου δε για την γ η αδυναμία γενικά να υπολογίσουμε μετά από τον καθορισμό ξεχωριστών μέσων περιόδων παραγωγής για δύο ή περισσότερους συντελεστές παραγωγής, μία μοναδική μέση περίοδο παραγωγής η οποία να είναι ανεξάρτητη από τη σχέση των τιμών των συντελεστών παραγωγής και για την οποία να υπάρχει μια ορισμένη γενική σχέση με την

21. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 130-131.

22. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 22.

τιμή των αντίστοιχων κεφαλαιουχικών αγαθών.<sup>23</sup> Έτσι είναι αδύνατον να χρησιμοποιηθεί η μέση περίοδος παραγωγής ως μέτρο του κεφαλαίου σε μια γενική θεωρία της κατανομής του εισοδήματος.

#### II.1.2. Η απόλυτη περίοδος παραγωγής ως μονάδα μέτρησης του κεφαλαίου. Η άρνησή της

Η εγκατάλειψη της μέσης περιόδου παραγωγής ως μέτρου του κεφαλαίου πραγματοποιείται από τον Wicksell στο επόμενο έργο του.<sup>24</sup>

Η προσπάθειά του έγκειται πρωταρχικά στη χρησιμοποίηση του σύνθετου επιτοκίου. Για το λόγο αυτόν αντικαθιστά τη μέση περίοδο της παραγωγής με μια απόλυτη περίοδο παραγωγής. Σ' αυτή, οι πρωταρχικοί παραγωγικοί συντελεστές εισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία την ίδια χρονική στιγμή. Αυτό σημαίνει ότι ο Wicksell συγκεκριμενοποιεί τη μορφή της συνάρτησης επένδυσης, πράγμα που καθιστά την υπόθεση ελάχιστα ρεαλιστική. Πέρα, όμως, απ' αυτό, γίνεται δυνατή η χρησιμοποίηση του σύνθετου επιτοκίου, όχι όμως και η εισαγωγή στο μοντέλο του πάγιου κεφαλαίου.

Η δεύτερη θεώρηση κατευθύνεται σε μια προσπάθεια να εκφραστεί το κεφάλαιο ως *σύνολο απόλυτων περιόδων παραγωγής* των διαφόρων παραγωγικών συντελεστών σε συνάρτηση με την κατανομή τους στο χρόνο.

«...Δηλαδή προσπαθεί να εκφράσει το φυσικό προϊόν ως συνάρτηση των χρησιμοποιηθεισών ποσοτήτων ενός συνόλου συντελεστών παραγωγής, καθένας από τους οποίους αποτελείται από εργασία ή γη και οι οποίοι εφαρμόζονται σε χρονική απόσταση 1, 2,... χρόνων από τη στιγμή κατά την οποία το τελικό προϊόν εξέρχεται από την παραγωγική διαδικασία...»<sup>25</sup>

Ο τρόπος που ο Wicksell επεξεργάζεται το συνολικό θέμα<sup>26</sup> ξεπερνά όλα τα προβλήματα που πηγάζουν από τη χρησιμοποίηση της μέσης περιόδου παραγωγής,<sup>27</sup> αν αυτή χρησιμοποιηθεί ως μέτρο του κεφαλαίου στη συνάρτηση παραγωγής.

Το πρόβλημα στη θεώρηση αυτή εμφανίζεται όταν πρόκειται να μετρηθεί το διαθέσιμο κεφάλαιο στην οικονομία. Όπως απορρέει από το συνολικό μοντέλο, τόσο οι πρωταρχικοί συντελεστές όσο και οι διάφοροι τύποι κεφαλαίου (στην περίπτωση χρησιμοποίησης πάγιου κεφαλαίου) είναι σίγουρα περισσότεροι από έναν.

Επομένως χρειάζεται, για να μπορέσουμε να υπολογίσουμε το συνολικά διαθέσιμο κεφάλαιο στην οικονομία, να βρούμε έναν τρόπο άθροισης όλων

23. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 131, σημ. 21.

24. K. Wicksell, *Lectures...*

25. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 137.

26. Ένας αλγεβρικός τρόπος παρουσίασης του μοντέλου που επεξεργάζεται ο Wicksell στο *Lectures...* υπάρχει στον Garegnani, *ό.π.*, σ. 137-141.

27. Βλ. εδώ, σελ. 80-81.

αυτών των διαφορετικών «φυσικά» κεφαλαίων ή πρωταρχικών συντελεστών, και να το εκφράσουμε ως διακεκριμένη μοναδιαία ποσότητα:

«... Σε οικονομικούς όρους, για να έχουμε πιθανότητα ισορροπίας είναι ανάγκη το “υπάρχον κεφάλαιο” να μπορεί να αλλάζει μορφή...”<sup>28</sup>

Επομένως ο μόνος δυνατός τρόπος είναι να μετρηθεί το «διαθέσιμο κεφάλαιο» στην οικονομία σε όρους αξίας.

Από την άλλη μεριά πάλι το να υποθέσουμε ότι οι ποσότητες

$$A_0, A_1, A_2, \dots, A_{v-1}$$
$$B_0, B_1, B_2, \dots, B_{v-1}$$

θεωρούνται δεδομένες, δηλαδή οι ποσότητες των πρωταρχικών συντελεστών είναι σταθερές, δημιουργεί αδυναμία ταυτόχρονης ικανοποίησης όλων των εξισώσεων του συστήματος μια και ο αριθμός των εξισώσεων υπερβαίνει τον αριθμό των αγνώστων και συνεπώς έχουμε έναν υπερπροσδιορισμό του συστήματος.<sup>29</sup>

Από την άλλη μεριά, όπως έχουμε δείξει, εκφράζοντας το διαθέσιμο κεφάλαιο σε όρους αξίας γίνεται αδύνατη η ικανοποίηση των λογικών αιτημάτων που απαιτούνται για τη μέτρηση του κεφαλαίου σε όρους ανεξάρτητους από τις εισοδηματικές μεταβλητές.<sup>30</sup>

### II.1.3. Η σύλληψη του κεφαλαίου ως αθροίσματος αγαθών ειδικού φυσικού τύπου. Η άρνησή της

Το κεφάλαιο στον Walras<sup>31</sup> λαμβάνει τη μορφή κεφαλαιουχικών αγαθών ειδικού φυσικού τύπου. Υπάρχουν τριών ειδών κεφαλαιουχικά αγαθά στη θεωρία του Walras: τα φυσικά κεφάλαια (φυσικοί πόροι, γη...), τα προσωπικά κεφάλαια (διάφορα είδη εργασίας) και τα κεφάλαια καθ' εαυτά (capitaux proprement dits) (μηχανές...). Όλες οι ποσότητες αυτών των κεφαλαίων θεωρούνται δεδομένες στο πρόβλημα που θέτει για λύση ο Walras, και από αυτές εξαρτάται η προσφορά των αντίστοιχων παραγωγικών υπηρεσιών. Ενώ όμως τα

28. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 144.

29. Βλ. εδώ, σημ. 33.

30. Ο πρώτος τρόπος θεώρησης του διαθέσιμου κεφαλαίου στην οικονομία, από τον Wicksell, είναι ως «αποθέματος επιβίωσης». Η αντίληψη αυτή έχει την αρχή της στις θεωρίες του «αποθέματος-μισθού» ρικαρντιανής προέλευσης, μετά περνά στον Jevons και στη συνέχεια στον Böhm von Bawerk, την άποψη του οποίου αποδέχεται και ο Wicksell. Όμως η σύλληψη αυτή δεν βοηθά καθόλου, γιατί και εδώ χρειάζεται να είναι γνωστή η αξία του «εθνικού αποθέματος επιβίωσης» πριν από τον προσδιορισμό του μισθού, του επιτοκίου, της μέσης περιόδου παραγωγής, πράγμα που είναι αδύνατον να γίνει, όπως έχουμε δείξει. Ο δεύτερος τρόπος είναι η σύλληψη του κεφαλαίου ως «πραγματικού κεφαλαίου». Όμως εδώ έχουμε το πρόβλημα της ετερογένειας που δεν μας επιτρέπει να συγκρίνουμε σε φυσικούς όρους τα διάφορα κεφαλαιουχικά αγαθά.

31. L. Walras, *ό.π.*

δύο πρώτα είδη κεφαλαιουχικών αγαθών είναι πρωταρχικά, δηλαδή δεν παράγονται, τα κεφάλαια καθ' εαυτά παράγονται μέσα από μια συγκεκριμένη διαδικασία. Αυτό σημαίνει ότι το παραγόμενο κεφάλαιο έχει μια τιμή η οποία σε συνθήκες ισορροπίας ταυτίζεται με το κόστος παραγωγής του. Ταυτόχρονα οι προσφερόμενες υπηρεσίες από το παραγόμενο κεφάλαιο έχουν μια τιμή από την οποία αν αφαιρέσουμε τις αποσβέσεις και μετά τη διαιρέσουμε με την τιμή του κεφαλαιουχικού αγαθού, θα μας δώσει αυτό που ο Walras ονομάζει «καθαρό ποσοστό απόδοσης».

Σε καθεστώς ισορροπίας τα καθαρά ποσοστά απόδοσης για κάθε κεφαλαιουχικό αγαθό πρέπει να είναι ίσα μεταξύ τους. Παράλληλα, αυτό το καθαρό ποσοστό απόδοσης θα πρέπει να είναι ίσο με το υπάρχον επιτόκιο στο σύστημα, μια και τα οικονομικά υποκείμενα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ δύο εναλλακτικών λύσεων: της επένδυσης στην παραγωγή ή της αποταμίευσης.

Στη βάση αυτής της συλλογιστικής, ενώ οι τιμές όλων των υπόλοιπων κεφαλαιουχικών αγαθών (φυσικών και προσωπικών) χρειάζεται να ικανοποιούν μονάχα τη συνθήκη ισορροπίας προσφοράς-ζήτησης για κάθε υπηρεσία, οι τιμές των «κεφαλαίων αυτών καθ' εαυτά» θα πρέπει να ικανοποιούν και την πρόσθετη συνθήκη του σχηματισμού ενός γενικού καθαρού ποσοστού απόδοσης.

Με άλλα λόγια, ο μηχανισμός του ανταγωνισμού, καρδιά του οικονομικού συστήματος γενικής ισορροπίας του Walras, εξασφαλίζει διαμέσου της προσφοράς και της ζήτησης των ποσοτήτων, για όλες τις τιμές των υπηρεσιών που προσφέρονται στην αγορά, μια τιμή ισορροπίας. Στην περίπτωση όμως των «κεφαλαίων αυτών καθ' εαυτά», ποιος είναι αντίστοιχα ο μηχανισμός ο οποίος εξασφαλίζει το σχηματισμό ενός γενικού ποσοστού απόδοσης του συστήματος, τη στιγμή που ο Walras θεωρεί δεδομένες εξαρχής τις ποσότητες των κεφαλαίων; Εκ των πραγμάτων, λοιπόν, ο μηχανισμός του ανταγωνισμού δεν μπορεί να οδηγήσει στο σχηματισμό ενός γενικού ποσοστού απόδοσης, και συνεπώς το σύστημα του Walras αδυνατεί να λειτουργήσει όταν εντάξουμε στο μοντέλο την παραγωγή των «κεφαλαίων αυτών καθ' εαυτά».

#### III.1.4. Συμπέρασμα

Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι η νεοκλασική θεωρία δεν καταφέρνει να ικανοποιήσει σε καμία περίπτωση τα λογικά αιτήματα που απαιτούνται για να μπορεί ένα οποιοδήποτε «μέτρο» να γίνει «μέτρο κεφαλαίου» χωρίς αντιφάσεις και κυκλικούς συλλογισμούς. Δηλαδή, η ετερογένεια των κεφαλαιουχικών αγαθών αποτελεί αξεπέραστο εμπόδιο για τη νεοκλασική σχολή.

Το «κεφάλαιο» μη μπορώντας να το εκφράσουμε σε φυσικούς όρους, ό-



πως απαιτείται σε μια τεχνική σχέση σαν τη συνάρτηση παραγωγής, αρνείται να υπακούσει στους νόμους που τίθενται από τους δομικούς όρους της ίδιας της νεοκλασικής θεωρίας.

## II.2. Η συμβολή του Piero Sraffa

Η κατάδειξη των αδυναμιών της νεοκλασικής θεωρίας συνεχίστηκε με γοργό ρυθμό στη δεκαετία του '60 κυρίως με τις εργασίες των Sraffa, Garegnani, Pasinetti, Spraventa, Nuti. Η απόδειξη της δυνατότητας «επαναχρησιμοποίησης των «τεχνικών», το «capital reversing», η αδυναμία να οριστεί αυτόνομα το «ποσοστό απόδοσης» σε σχέση με το ποσοστό κέρδους, έδειξαν τελειωτικά ότι οι γνωστές και αντίστροφες σχέσεις που υπέθετε η νεοκλασική θεωρία μεταξύ ποσοστού κέρδους και λόγων  $K/L$ ,  $Y/L$ , είναι ολοκληρωτικά λαθεμένες και στερούνται βάσης ύπαρξης.

Θα προσπαθήσουμε να μεταφέρουμε τα συμπεράσματα των εργασιών αυτών, περιορίζοντας την αναλυτική αποδεικτική εργασία στα αναγκαίως απαραίτητα, παραπέμποντας στη σχετική βιβλιογραφία για μια ολοκληρωμένη ανάλυση.

Η επαναχρησιμοποίηση των «τεχνικών» οφείλει την ύπαρξή της στη δυνατότητα μιας δεδομένης τεχνικής να είναι περισσότερο κερδοφόρα από άλλες τεχνικές σε συνάρτηση με περισσότερα από ένα ποσοστά κέρδους ( $r$ ), αδιάφορο αν οι άλλες τεχνικές είναι περισσότερο κερδοφόρες για ενδιάμεσες τιμές του  $r$ .

Η πιστοποίηση της ύπαρξης ενός τέτοιου φαινομένου μας στερεί ολοκληρωτικά τη δυνατότητα να ιεραρχήσουμε τις τεχνικές σύμφωνα με το ποσοστό κέρδους και συνεπώς η άποψη της νεοκλασικής θεωρίας σχετικά με την ύπαρξη μιας μονοτονικής και αντίστροφης σχέσης μεταξύ  $r$  και  $K/L$  στερείται βάσης ύπαρξης.

Άμεσο συμπέρασμα η μη γενική ισχύς της νεοκλασικής μακροοικονομικής συνάρτησης παραγωγής, από την οποία προκύπτει άλλωστε η σχέση αυτή.

Το φαινόμενο του capital reversing οφείλεται, αντίθετα, στο γεγονός ότι η αξία του κεφαλαίου μπορεί να κινηθεί προς την ίδια κατεύθυνση με το  $r$ .

«...Είναι φανερό και στα δύο φαινόμενα ότι τα ίδια φυσικά κεφαλαιουχικά αγαθά θα έχουν περισσότερες από μία αξίες, μια και σε κάθε  $r$  συνδέεται ένα διαφορετικό πραγματικό ωρομισθίο και ένα διαφορετικό σύστημα σχετικών τιμών, καθώς επίσης τα κεφαλαιουχικά αγαθά που συνδέονται με κάθε μέθοδο θα πρέπει να εκτιμηθούν σε αναφορά με ένα κατάλληλα προσαρμοσμένο δικό τους σύστημα τιμών...».<sup>32</sup>

32. G. Harcourt, *ό.π.*, σ. 346.

Ένας τρόπος παρουσίασης του φαινομένου της «επαναχρησιμοποίησης των τεχνικών» είναι και ο ακόλουθος:<sup>33</sup> υποθέτουμε την ύπαρξη ενός οικονομικού συστήματος στο οποίο παράγονται (n-1) εμπορεύματα.

Τα εμπορεύματα αυτά παράγονται με τη χρησιμοποίηση δεδομένης ποσότητας εργασίας και δεδομένης ποσότητας από τα παραγόμενα εμπορεύματα. Κάθε εργοστάσιο του οικονομικού συστήματος παράγει μονάχα ένα εμπόρευμα. Το καθαρό παραγόμενο προϊόν (η προστιθέμενη αξία) κατανέμεται μεταξύ κερδών και μισθών. Ακόμα το σύστημα βρίσκεται σε συνθήκες στασιμότητας, δηλαδή δεν υπάρχει καθαρή συσσώρευση. Απλώς, αναπαράγεται χρονικά. Με τις προϋποθέσεις αυτές μπορούμε να γράψουμε το σύστημα των τιμών ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} (\alpha_{1,1} P_1 + \alpha_{2,1} P_2 + \dots + \alpha_{n-1,1} P_{n-1}) (1+r) + \alpha_{n1} W &= P_1 \\ (\alpha_{1,2} P_2 + \alpha_{2,2} P_2 + \dots + \alpha_{n-1,2} P_{n-1}) (1+r) + \alpha_{n2} W &= P_2 \\ \vdots & \vdots \vdots \vdots \vdots \vdots \\ (\alpha_{1,n-1} P_1 + \alpha_{2,n-2} P_2 + \dots + \alpha_{n-1,n-1} P_{n-1}) (1+r) + \alpha_{n,n-1} W &= P_{n-1} \end{aligned} \quad (5)$$

όπου:

$$A = \begin{matrix} \alpha_{1,1} & \alpha_{1,2} & \dots & \alpha_{1, n-1} \\ \alpha_{2,1} & \alpha_{2,2} & \dots & \alpha_{2, n-1} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \alpha_{n-1,1} & \alpha_{n-1,2} & \dots & \alpha_{n-1, n-1} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{με} \\ \alpha_{ij} \geq 0 \\ j = 1, 2, \dots, n-1 \\ i = 1, 2, \dots, n \end{matrix}$$

είναι η μήτρα που μας δίνει τους ενδοεργοστασιακούς συντελεστές.

$$\alpha_n = [\alpha_{n,1}, \alpha_{n,2}, \dots, \alpha_{n, n-1}] \quad (6)$$

είναι το διάνυσμα-σειρά των συντελεστών εργασίας,  $P_1, P_2, \dots, P_{n-1}$  είναι οι τιμές των (n-1) παραγόμενων εμπορευμάτων,  $W$  (βαθμωτό) είναι το ενιαίο ωρομίσθιο και  $r$  (βαθμωτό) το ενιαίο ποσοστό κέρδους. Η μήτρα  $[A]$  και το διάνυσμα  $[\alpha_n]$  αποτελούν την τεχνική του συστήματος.

Το σύστημα (5) μπορεί να γραφεί υπό τη μορφή:

$$PA (1 + r) + \alpha_n W = P \quad (7)$$

όπου το  $P$  αντιπροσωπεύει το διάνυσμα-σειρά των τιμών. Με απλές μαθηματικές πράξεις η (7) γράφεται:

$$P = \alpha_n [I - (1 + r) A]^{-1} W \quad (8)$$

Επιλέγοντας ως μονάδα αναγωγής «numeraire» το εμπόρευμα 1 η πρώτη εξίσωση του συστήματος (5) μετατρέπεται στην

$$1 = \alpha_n [I - (1 + r) A]^{-1} e_1 W^{(1)} \quad (9)$$

33. L. Pasinetti, *ό.π.*

όπου  $e_1$  αντιπροσωπεύει το πρώτο ενιαίο διάνυσμα (στήλη) και  $W^{(1)}$  το ενιαίο ορομίσθιο εκφρασμένο σε όρους του εμπορεύματος 1.

Η μετατροπή αυτή μας επιτρέπει να αναλύσουμε τις ιδιότητες της συναρτησιακής σχέσης. Έτσι φαίνεται ότι: είναι μια άρρητη συνάρτηση μεταξύ  $r$  και  $W^{(1)}$ . Είναι ένα πολυώνυμο ( $n - 1$ ) βαθμού στο  $r$  [( $n - 1$ ) είναι η τάξη της μήτρας  $A$ ]. Αν ακολουθήσουμε την ίδια διαδικασία για κάθε εμπόρευμα  $j$  θα κατασκευάσουμε αντίστοιχες καμπύλες τέτοιου είδους.

Κάθε τέτοια καμπύλη είναι διαφορετική από τις άλλες, διότι εξαρτάται από τις ιδιαίτερες συνθήκες παραγωγής του κάθε εμπορεύματος. Για τη μορφή της καμπύλης (9), εάν θελήσουμε να απεικονίσουμε τη συνάρτηση στους καρτεσιανούς άξονες, μπορούμε να πούμε μόνο τα εξής:

- τέμνει τον άξονα των  $X$  στο σημείο  $P = \max.$  εξ ορισμού
- είναι φθίνουσα στο θετικό τεταρτημόριο, πράγμα που σημαίνει ότι μεταξύ  $r$  και  $W^{(1)}$  υπάρχει μια συναρτησιακή σχέση μονοσήμαντη και αντίστροφη<sup>34</sup>
- η καμπύλη μπορεί να είναι ευθεία μόνο στην περίπτωση που το διάνυσμα ( $p$ ) των τιμών παραμένει σταθερό σε κάθε μεταβολή της κατανομής του εισοδήματος. Το τελευταίο, όπως είναι γνωστό<sup>35</sup>, συμβαίνει μόνο στην περίπτωση ομοιόμορφης έντασης κεφαλαίου σε όλους τους τομείς της παραγωγής. Συνεπώς η μορφή της καμπύλης  $W-r$  μπορεί να έχει και διαστήματα στα οποία να είναι κυρτή, κοίλη ή ευθεία με τρόπο ο οποίος δεν μπορεί όμως να προκαθοριστεί. Αυτό συμβαίνει διότι η σχέση μεταξύ ( $W$ ) και ( $r$ ) επηρεάζεται από την απρόβλεπτη συμπεριφορά του συστήματος των τιμών,

«... όταν η δομή των τιμών μεταβάλλεται, με τη μεταβολή του  $r$ , η σχέση μεταξύ  $W$  και  $r$  επηρεάζεται από δύο διαφορετικά φαινόμενα: τη μεταβολή της κατανομής του εισοδήματος μεταξύ μισθών και κερδών και τη μεταβολή της δομής των τιμών με τη μεταβολή αυτής της κατανομής...»<sup>36</sup>

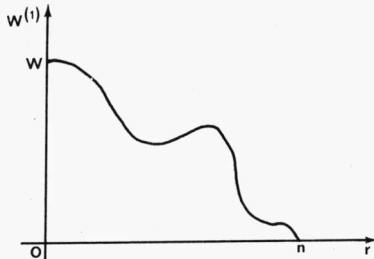
Επομένως η μορφή της καμπύλης θα πρέπει να είναι, σε γενικές γραμμές, σαν αυτή που απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3:

34. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 110-112.

35. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 97-101· J. Kregel, *Theory of Capital*, σ. 79-102· P. Garegnani, *Beni eterogenei...*, σ. 295-304· J. Harcourt, *ό.π.*, σ. 347-350.

36. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 107.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3



Η ευθύγραμμη σχέση  $W-r$  καθίσταται μια ειδική περίπτωση. Αν τώρα θεωρήσουμε ότι υπάρχουν πολλές εναλλακτικές τεχνικές<sup>37</sup> για την παραγωγή του κάθε συγκεκριμένου εμπορεύματος, το πρόβλημα το οποίο καλούμεθα να αντιμετωπίσουμε αφορά την επιλογή της κατάλληλης τεχνικής. Εάν καθορίσουμε ένα κριτήριο επιλογής, το πρόβλημα αντιμετωπίζεται με σχετική ευκολία.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση θέτουμε ως κριτήριο επιλογής την αποδοτικότητα, βασισμένη στο ελάχιστο κόστος. Έτσι μετά τον καθορισμό του κριτηρίου της επιλογής,

«...εάν για κάθε εργοστάσιο  $j$  ( $j = 1, 2, 3, \dots, n-1$ ) γνωρίζουμε  $S$  εναλλακτικές τεχνικές διαδικασίες για την παραγωγή του αντίστοιχου εμπορεύματος, η τεχνολογία του οικονομικού συστήματος στο σύνολό του παρουσιάζεται από μια σειρά εναλλακτικών τεχνικών τις οποίες επιτυγχάνουμε από όλους τους πιθανούς συνδυασμούς των τεχνικών διαδικασιών που είναι γνωστές για την παραγωγή των  $n-1$  εμπορευμάτων...»<sup>38</sup>

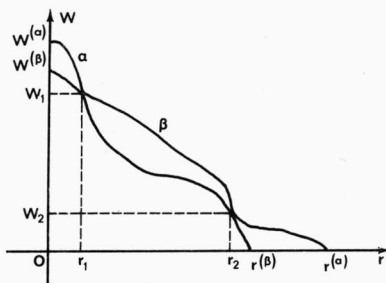
Συνεπώς το πρόβλημα παρουσιάζεται ως σύγκριση, βάσει του κριτηρίου της αποδοτικότητας, μεταξύ των εναλλακτικών σχέσεων  $W-r$  κάθε τεχνικής μεθόδου.

Στο Διάγραμμα 4 απεικονίζουμε την περίπτωση δύο εναλλακτικών τεχνικών. Φυσικά για  $\omega$  τεχνικές θα έχουμε  $\omega$  τέτοιες καμπύλες.

37. Το σύνολο των εναλλακτικών τεχνικών μεθόδων παραγωγής, σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, είναι η τεχνολογία του συστήματος.

38. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 192.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4



Η δυνατότητα απεικόνισης στην ίδια γραφική παράσταση των εναλλακτικών τεχνικών μεθόδων είναι εφικτή με την προϋπόθεση της χρησιμοποίησης ως μονάδας αναγωγής ενός εμπορεύματος το οποίο παράγεται σε όλα τα εναλλακτικά συστήματα.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η καμπύλη  $W-r$  είναι ένα πολυώνυμο  $(n - 1)$  βαθμού στο  $r$ . Εάν τώρα υποθέσουμε ότι από τα  $(n - 1)$  εμπορεύματα, τα  $k$  εμπορεύματα, όπου  $k \leq n - 1$ , είναι βασικά εμπορεύματα<sup>39</sup> και τα υπόλοιπα  $[(n - 1) - k]$  μη βασικά εμπορεύματα, λαμβανόμενες ανά δύο οι καμπύλες  $W-r$  είναι δυνατόν να τμηθούν  $k$  φορές. Τούτο είναι δυνατό επειδή τα πολυώνυμα που εκφράζουν τις σχέσεις  $W-r$  είναι  $k$  βαθμού, όσα και τα βασικά εμπορεύματα.

Σημειώνεται εδώ ότι οι δυνατές εναλλακτικές τεχνικές που απεικονίζονται γραφικά αναφέρονται μόνο στα βασικά εμπορεύματα. Αυτό σημαίνει ότι αν δύο τουλάχιστον τεχνικές διαφέρουν ως προς την παραγωγική μέθοδο ενός μη βασικού εμπορεύματος απεικονίζονται σαν να είναι η ίδια τεχνική:

«... Με άλλα λόγια μπορούμε να πούμε ότι η επιλογή της τεχνικής για τα βασικά εμπορεύματα προηγείται από την επιλογή της τεχνικής των μη βασικών εμπορευμάτων. Η τεχνολογική επιλογή για τα τελευταία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ένα διαδοχικό λογικό στάδιο...»<sup>40</sup>

Επανερχόμενοι τώρα στο κριτήριο της αποδοτικότητας λέμε ότι, για το σύνολο του οικονομικού συστήματος, αυτό σημαίνει την επιλογή εκείνης

39. Σύμφωνα με τον Sraffa, το κριτήριο της διάκρισης είναι αν το εμπόρευμα εισέρχεται (δεν ενδιαφέρει άμεσα ή έμμεσα) στην παραγωγή όλων των εμπορευμάτων. Θα ονομάσουμε βασικά εμπορεύματα εκείνα που ικανοποιούν τη συνθήκη αυτή και μη βασικά όσα δεν την ικανοποιούν.

40. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 194.

της τεχνικής η οποία με δεδομένο ωρομίσθιο (με δεδομένο ενιαίο ποσοστό κέρδους) μεγιστοποιεί το ενιαίο ποσοστό κέρδους (ωρομίσθιο). Τεχνικές μέθοδοι που θα ικανοποιούν τη συνθήκη αυτή θα είναι «ανώτερες», «κυρίαρχες» όλων των άλλων στο δεδομένο  $r$  ( $W$ ). Ως παράδειγμα μπορούμε να μελετήσουμε την περίπτωση η οποία αναφέρεται στο Διάγραμμα 4.

Ορισμένες διευκρινίσεις για τους συμβολισμούς είναι απαραίτητες:  $W_{(a)}$ ,  $W_{(β)}$  είναι οι μέγιστες τιμές του  $W$  για καθεμία από τις δύο τεχνικές ( $a$ ) και ( $β$ ). Ταυτόχρονα  $OW_{(a)}$  και  $OW_{(β)}$  αντιπροσωπεύουν το καθαρό προϊόν ανά εργαζόμενο που παράγεται με τη χρησιμοποίηση της αντίστοιχης τεχνικής. Το κέρδος ανά εργαζόμενο δίνεται, για κάθε τιμή του ποσοστού κέρδους ( $r$ ) ως διαφορά του συνολικά καθαρού προϊόντος ανά εργαζόμενο και του καθαρού προϊόντος που πηγαίνει για αμοιβή στο ωρομίσθιο. Δηλαδή για την τιμή  $r_1$ , το κέρδος ανά εργαζόμενο δίνεται από  $OW^{(a)} - OW_1 = W_1 W^{(a)}$  για την τεχνική  $a$ , και αντίστοιχα  $OW^{(β)} - OW_1 = W_1 W^{(β)}$  για την τεχνική  $β$ . Μπορούμε τώρα να δούμε ότι στο σημείο όπου  $r = 0 \rightarrow r_1$ , η τεχνική μέθοδος ( $a$ ) δίνει τη μέγιστη τιμή του  $W$ . Από  $r_1 \rightarrow r_2$  είναι η τεχνική μέθοδος ( $β$ ) που δίνει αντίστοιχα τη μεγαλύτερη τιμή του  $W$ , και από  $r_2 \rightarrow r_{(a)}$  είναι πάλι η τεχνική ( $a$ ) που δίνει τη μέγιστη τιμή του  $W$ . Δηλαδή στο σημείο  $r_2$  έχουμε επαναχρησιμοποίηση της τεχνικής ( $a$ ). Επομένως το έντονα χαραγμένο εξωτερικό περίβλημα που σχηματίζεται από τις καμπύλες  $W-r$  δείχνει τις τεχνικές μεθόδους που είναι οι πλέον επικερδείς για τιμές του  $r$  από  $0 - r_{(a)}$ . Αντίθετα όλα τα υπόλοιπα τμήματα των καμπυλών  $W-r$  για κάθε τεχνική που δεν εμφανίζονται στο εξωτερικό περίβλημα αποκλείονται, διότι έχουν μισθούς ανά εργαζόμενο μικρότερους από αυτούς που μπορούν να παραχθούν με την «κυρίαρχη» τεχνική μέθοδο. Εκείνο βέβαια που μας ενδιαφέρει τώρα, είναι να ερευνήσουμε τη σχέση μεταξύ των διαφόρων τιμών του ( $r$ ) και ( $k$ ) = (κεφάλαιο/εργαζόμενο) για να εξακριβώσουμε το κατά πόσον η άποψη της νεοκλασικής σχολής για μια αντίστροφη και μονοσήμαντη σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεγεθών ισχύει.

Ας υποθέσουμε ότι βρισκόμαστε στο σημείο ( $r_1$ ) στον άξονα των  $X$ . Η τεχνική ( $a$ ) έχει να παρουσιάσει μεγαλύτερο κέρδος/εργαζόμενο από το αντίστοιχο της τεχνικής ( $β$ ), [ $W_1 W^{(a)} > W_1 W^{(β)}$ ]. Όμως και οι δύο έχουν το ίδιο ( $r$ ). Επομένως η τεχνική ( $a$ ) θα χρειάζεται περισσότερο κεφάλαιο σε σχέση με την τεχνική ( $β$ ). Δηλαδή είναι μια τεχνική μεγαλύτερης έντασης κεφαλαίου σχετικά με την τεχνική ( $β$ ). Άρα στο σημείο ( $r_1$ ) έχουμε το πέρασμα με την αύξηση  $r$  από μια τεχνική με σχετικά μεγαλύτερη ένταση κεφαλαίου ( $a$ ) σε μια τεχνική ( $β$ ) με σχετικά μικρότερη ένταση κεφαλαίου. Βέβαια ακριβώς στο σημείο  $r_1$ , μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο η τεχνική μέθοδος ( $a$ ) όσο και η τεχνική μέθοδος ( $β$ ), μια και οι δύο δίνουν το ίδιο ωρομίσθιο. Το σημείο ( $r_1$ ) αποτελεί σημείο εναλλαγής «switch

point». Περνώντας τώρα στο σημείο ( $r_2$ ) έχουμε, με την αύξηση του ( $r$ ), την επαναχρησιμοποίηση της τεχνικής ( $a$ ) μεγαλύτερης έντασης κεφαλαίου. Έχουμε, επομένως, επαναχρησιμοποίηση μιας τεχνικής για περισσότερες τιμές του ( $r$ ), ανεξάρτητα αν για ενδιάμεσες τιμές του ( $r$ ) χρησιμοποιούνται άλλες τεχνικές μέθοδοι. Τώρα, εύκολα γίνεται κατανοητό ότι αν έχουμε στη διάθεσή μας ( $k$ ) εναλλακτικές τεχνικές, αυτές μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν μέχρι ( $k-1$ ) φορές.

Τα συμπεράσματα αυτά είναι εντελώς αντίθετα με τη μονοτονική και αντίστροφη σκέψη που η νεοκλασική σχολή θεωρεί ότι υπάρχει μεταξύ ποσοστού κέρδους και κεφαλαίου/εργαζόμενο (ή καθαρού προϊόντος/εργαζόμενο).

«... Το γενικό και σημαντικό συμπέρασμα είναι, αντίθετα με εκείνο που ήταν πιστευτό μέχρι λίγο χρόνο πριν, ότι δεν μπορεί να ειπωθεί τίποτα a priori για την κατεύθυνση των αλλαγών των αναλογιών Κεφάλαιο/Εργασία και Καθαρό Προϊόν/Εργασία με τη μεταβολή του ποσοστού κέρδους (...) Η ανυπαρξία γενικά αυτής της μονοτονικής σχέσης προκαλεί τη δύση για πάντα της βασικής ιδέας της ορθόδοξης θεωρίας του κεφαλαίου (...) ότι οι υπάρχουσες παραγωγικές τεχνικές μπορούν να σχηματοποιηθούν σε μια συνάρτηση παραγωγής, η οποία συνδέει τους συντελεστές κεφάλαιο - εργασία με το καθαρό προϊόν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προσδιορίζονται μονοσήμαντες σχέσεις μεταξύ της μεταβολής της κατανομής του εισοδήματος ανάμεσα σε κέρδη και μισθούς και μεταβολής του κεφαλαίου/εργαζόμενο και του καθαρού προϊόντος/εργαζόμενο (...) Αυτή η συνάρτηση παραγωγής απλώς δεν υπάρχει...»<sup>41</sup>

Δύο βασικοί λόγοι είναι υπεύθυνοι για τη μη γενική ισχύ των συμπερασμάτων της νεοκλασικής σχολής.

Ο πρώτος είναι η ετερογένεια των μέσων παραγωγής (εκτός της εργασίας). Αυτά τα μέσα παραγωγής πρέπει να ομαδοποιηθούν για να προκύψει μια απλή σχέση μεταξύ του κεφαλαίου, ως συνολικού συντελεστή παραγωγής, και της απόδοσής του. Όμως αυτό είναι αδύνατο να γίνει με τρόπο ανεξάρτητο του  $r$ , με εξαίρεση την περίπτωση που οι σχετικές τιμές είναι σταθερές.

Ο δεύτερος οφείλεται στο γεγονός ότι τα αγαθά γενικά παράγονται με διαφορετικές διαδικασίες παραγωγής, στην περίπτωση αυτή όμως οι τιμές δεν μπορούν να είναι σταθερές.

Επομένως η νεοκλασική άποψη θα ισχύει στην περίπτωση που οι δύο παραπάνω συνθήκες δεν ικανοποιούνται. Δηλαδή όταν τα χρησιμοποιούμενα μέσα παραγωγής είναι ομοιογενή και όταν οι διαδικασίες παραγωγής των αγαθών είναι ταυτόσημες.

41. L. Pasinetti, *ό.π.*, σ. 205-206.

### II.3. Η άποψη του Paul Samuelson και η άρνησή της

Το 1962 ο Samuelson δημοσίευσε ένα άρθρο<sup>42</sup> στο οποίο υπερασπίζεται τις θέσεις της νεοκλασικής σχολής μετά από τα συμπεράσματα της εργασίας του Sraffa. Στο άρθρο αυτό προσπαθεί να δείξει ότι μερικές φορές τα ετερογενή κεφαλαιουχικά αγαθά που χρησιμοποιούνται στην οικονομία θα μπορούσαν να «αναχθούν» σε ομοιογενείς ποσότητες κεφαλαίου του οποίου το οριακό προϊόν είναι ίσο με το ποσοστό κέρδους που ισχύει στην οικονομία σε συνθήκες πραγματικής ισορροπίας.

«...Στην πρόθεση του Samuelson είναι να δείξει ότι αυτή η version της κυρίαρχης θεωρίας που βασίζεται σ' αυτή την ισότητα, αν και δεν ισχύει αυστηρά σε γενικότερες υποθέσεις, είναι όμως μια καμπύλη... "to insights into the fundamentals of interest theory"..."<sup>43</sup>

Παράλληλα φυσικά και το οριακό προϊόν της εργασίας θεωρείται ίσο με το μισθό ισορροπίας. Συνεπώς η κατανομή του εισοδήματος μπορεί να επιτευχθεί πολλαπλασιάζοντας τις ποσότητες των συντελεστών παραγωγής με τα αντίστοιχα οριακά τους προϊόντα.

Η πρόθεση του Samuelson γίνεται πραγματικότητα στο μοντέλο που αυτός προτείνει. Το πρόβλημα όμως παρουσιάζεται στην ιδιαίτερη υπόθεση στην οποία βασίζεται ολόκληρο το μοντέλο. Η ιδιαίτερη υπόθεση είναι η γραμμική σχέση μεταξύ ( $W$ ) και ( $r$ ). Έτσι με μεγάλο αριθμό τεχνικών μεθόδων οι γωνίες εξομαλύνονται και προκύπτει μια συνεχής σχέση μεταξύ ( $W$ ) και ( $r$ ) ακριβώς όπως απαιτεί η ορθόδοξη θεωρία.

Εξάλλου λαμβανόμενες ανά δύο οι καμπύλες ( $W$ ), ( $r$ ) μπορούν να τηθούν μονάχα μία φορά, και άρα αποκλείεται η επαναχρησιμοποίηση των τεχνικών, μια και η γραμμικότητα εξασφαλίζει τη μη επανεμφάνιση των χρησιμοποιηθεισών τεχνικών στο εξωτερικό περίβλημα (frontier).

Η υπόθεση της γραμμικότητας μεταξύ ( $W-r$ ), όπως γίνεται αντιληπτό, ήταν πολύ δύσκολο να υποστηριχθεί σαν μια γενικά παραδεκτή υπόθεση εργασίας επαπτόμενη στα πραγματικά γεγονότα της παραγωγής· όμως αυτή η γραμμικότητα ήταν απαραίτητη για να εξασφαλιστεί η υπόθεση ότι οι καμπύλες ( $W-r$ ) λαμβανόμενες ανά δύο τέμνονται μονάχα μία φορά. Το παρουσιαζόμενο εμπόδιο θα μπορούσε να ξεπεραστεί αν υπέθετε κανείς ότι, παρόλο που οι καμπύλες ( $W-r$ ) στη γενική περίπτωση δεν είναι ευθείες γραμμές, μπορούν να τηθούν, αν ληφθούν ανά δύο, μονάχα μία φορά.

Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η αδυναμία επανεμφάνισης μιας απο-

42. P. Samuelson, «Parable and Realism in Capital Theory, the Surrogate Production Function», *Rev. of Econ. Studies*, 1962, σ. 193-206.

43. P. Garegnani, *ό.π.*, σ. 276-277.



κλεισμένης τεχνικής, συνδεόμενης με υψηλότερα ποσοστά κέρδους στο εξωτερικό περίβλημα (frontier). Πράγματι αυτό υποστηρίχτηκε,<sup>44</sup> για να αποδειχτεί μετά από μια παρέμβαση<sup>45</sup> ότι κι αυτό ήταν μια ψευδής υπόθεση. Ίσως εδώ χρειάζεται να ειπωθεί ότι τα συμπεράσματα που κατέδειξε το φαινόμενο της επαναχρησιμοποίησης των τεχνικών δείχτηκαν και στην περίπτωση που οι τεχνικές δεν επαναχρησιμοποιούνται.<sup>46</sup> Επίσης και για ένα μοντέλο αυστριακής προέλευσης πάλι αποδείχτηκε η αδυναμία επιβεβαίωσης των συμπερασμάτων της νεοκλασικής θεωρίας.<sup>47</sup>

Παράλληλα, η γραμμική σχέση (W-r) επιτρέπει την κατανομή του εισοδήματος σύμφωνα με την άποψη της νεοκλασικής θεωρίας. Μπορεί, αποδεχόμενοι την υπόθεση αυτή, εύκολα να αποδειχτεί ότι η ελαστικότητα σε κάθε σημείο του εξωτερικού περιβλήματος (frontier) μας δίνει την κατανομή του εισοδήματος. Το ίδιο όμως εύκολα αποδεικνύεται ότι αν εγκαταλειφθεί η γραμμική σχέση (W-r), οι ελαστικότητες των διαφόρων σημείων στο εξωτερικό περίβλημα δεν δίνουν πια την κατανομή του εισοδήματος. Ειδικότερα, η μη γραμμικότητα των καμπυλών (W-r) και οι τεχνικές μέθοδοι τις οποίες συνεπάγονται δεν μπορούν να συνυπάρξουν με τις νεοκλασικές καμπύλες για τις οποίες

$$r = \frac{dy}{dk} \quad .48$$

### III. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως φαίνεται από τα προηγούμενα, η νεοκλασική θεωρία της παραγωγής και της κατανομής του εισοδήματος μπορεί να θεωρηθεί ως μια πολύ ειδική περίπτωση που απαιτεί περιορισμούς στη διάρθρωση της παραγωγής, οι οποίοι είναι στην πραγματικότητα ανέφικτοι και δεν έχουν εύλογη λογική ή

44. D. Levhari, «A Non - Substitution Theorem and Switching of Techniques», *Quart. J. Econ.*, 1965, σ. 98-105.

45. L. Pasinetti, «Changes in the Rate of Profit and Switches of Techniques», *Quart. J. Econ.*, 1966, σ. 503-517· D. Levhari, P. Samuelson, «The Non - Substitution Theorem is False», *Quart. J. Econ.*, σ. 518-519.

46. L. Spaventa, «Realismo nella teoria del capitale» (βρίσκεται στο *Prezzi relativi...*)

47. D. M. Nuti, «Capitalism, Socialism and Steady Growth», *Econ. J.*, 1970, σ. 32-57.

48. A. Bhaduri, «On the Significance of Recent Controversies on Capital Theory: A Marxian View», *Econ. J.*, 1969, σ. 532-9, «The Concept of the Marginal Productivity of Capital and the Wicksel Effects», *Oxf. Econ. Pap.* 1966, σελ. 284-88.

θεωρητική θεμελίωση. Η ευθύγραμμη σχέση  $W-r$  είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της ορθόδοξης θεωρίας. Η σχέση αυτή σημαίνει, όπως αναφέραμε, ότι οι διαδικασίες παραγωγής είναι ίδιες για όλα τα προϊόντα, μια και μόνο τότε οι σχετικές τιμές είναι σταθερές για όλους τους συνδυασμούς  $W-r$  και συνεπώς ο λόγος των κεφαλαιουχικών αγαθών προς την εργασία είναι αναλογικός.

«...Αυτό σημαίνει πως στην περίπτωση αυτή καθεμία τεχνική παράγει με ένα απλό ή σύνθετο μέσο παραγωγής ένα απλό ή σύνθετο προϊόν, που από τεχνική άποψη είναι το ίδιο με το μέσο παραγωγής. Επειδή όμως όλες οι τεχνικές παράγουν με το ίδιο μέσο παραγωγής το ίδιο προϊόν (διαφέρουν μεταξύ τους μόνο ως προς την παραγωγικότητα της εργασίας και την ένταση του κεφαλαίου), το οικονομικό σύστημα είναι ένα σύστημα το οποίο με τη βοήθεια ενός απλού ή σύνθετου μέσου παραγωγής παράγει ένα απλό ή σύνθετο προϊόν που τεχνικά είναι το ίδιο με το μέσο παραγωγής. Το σύστημα περιγράφει συνεπώς one good economy. Το σύστημα, λοιπόν, στο οποίο ισχύει η νεοκλασική ισότητα της "αξίας" του οριακού προϊόντος του κεφαλαίου και του ποσοστού κέρδους είναι one good economy ...».<sup>49</sup>

### Με άλλα λόγια

«... θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε την υπόθεση (γραμμική σχέση) ως δηλωτική ενός συστήματος παραγωγής, με μία μόνο παραγωγική διαδικασία, που παράγει ένα μοναδικό προϊόν με πολλαπλές χρήσεις (ή ότι υπάρχει ένα αρχέγονο αγαθό κεφαλαίου, το οποίο, όπως ο Αδάμ, είναι ο γεννήτορας όλων των άλλων)...»<sup>50</sup>

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό σημειώνουμε πως η νεοκλασική συνάρτηση παραγωγής μπορεί ανεπιφύλακτα να υποστηριχτεί ότι ανήκει στον κόσμο των παραμυθιών. Η αδυναμία της έγκειται όχι μόνο στο ότι δεν καταφέρνει να εντάξει την ετερογένεια των κεφαλαιουχικών αγαθών που χρησιμοποιούνται στις διάφορες τεχνικές αλλά και

«...στην ετερογένεια των διαδικασιών διαμέσου των οποίων παράγονται διαφορετικά αγαθά με οποιαδήποτε δεδομένη τεχνική. Όπου δεν λαμβάνεται υπ' όψη αυτό το χαρακτηριστικό, γυρίζουμε σ' έναν κόσμο με ένα μόνο εμπόρευμα...»<sup>51</sup>

---

49. Γ. Σταμάτης, *Εισαγωγή στον Sraffa*, σ. 90.

50. J. Kregel, *ό.π.*, σ. 109.

51. L. Spaventa, *ό.π.*, σ. 270.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bhaduri A., «On the Significance of Recent Controversies on Capital Theory: a Marxian View», *Economic Journal*, 1964, σ. 552-539.
- , *The Concept of the Marginal Productivity of Capital and the Wicksell Effect*, Oxford Economic Papers, 1966.
- Böhm Bawerk E., *Positive Theory of Capital*, Λονδίνο 1965.
- Dardi M., *Appunti di microeconomia*, Università de Firenze, 1976.
- Dobb M., «The Sraffa System and Critique of the Neo-classical Theory of Distribution», *De Economist*, 1970, σ. 347-362.
- Ferguson C.S., *The Neo-classical Theory of Production*, Καίμπριτζ 1969.
- Garegnani P., *Il capitale nelle teorie della distribuzione*, Giuffrè 1960.
- , «Switching of Techniques», *Quart. J. Econ.*, 1966, σ. 555-567.
- , «Heterogeneous Capital, the Production Function and the Theory of Distribution», *Rev. Econ. St.*, 1970.
- Harcourt G.C., «Some Cambridge Controversias in Theory of Capital», *J. Econ. Literature*, 1969.
- Jevons W.S., *The Theory of Political Economy*, Λονδίνο 1954.
- Koutsoyiannis A., *Modern Microeconomics*, McMilan, 1980.
- Kregel J., *Theory of Capital*, McMilan, 1976.
- Labini Sylos (επιμ.), *Prezzi relativi e distribuzione del reddito*, Boringheri, 1975.
- Levhari D., «A Non-Substitution Theorem and Switching of Techniques», *Quart. J. Econ.*, 1965, σ. 98-105.
- Nuti D.M., «Capitalism, Socialism and Steady Growth», *Econ. J.*, 1970, σ. 32-57.
- , «Economia Volgare e distribuzione del reddito», *Critica marxista*, ap. 5, 1970.
- Pareto V., *Manuale di Economia Politica*, Utet.
- Pasinetti L., «Changes in the Rate of Profit and Switches of Techniques», *Quart. J. Econ.*, 1966, σ. 503-517.
- , *Lezioni di teoria della produzione*, Il Mulino, 1975.
- Robinson J., «The Production Function and the Theory of Capital», *Rev. Econ. St.*, 1953-54.
- Samuelson P., «Prices of Factors and Goods in General Equilibrium», *Rev. Econ. St.*, 1953-54.
- , «Parable and Realism in Capital Theory, the Surrogate Production Function», *Rev. Econ. St.*, 1962, σ. 193-206.
- Samuelson P.-Levhari D., «The Non-Substitution Theorem is False», *Quart. J. Econ.*, 1966, σ. 518-519.
- Solow R.M., *Growth Theory*, Οξφόρδη 1970.
- Spaventa L., *Realism Without Parables in Capital Theory*, University de Namur., 1968.
- Sraffa P., *Produzione di merci a mezzo di merci*, Einaudi, 1975.
- Σταμάτης Γ., *Εισαγωγή στο «Παραγωγή εμπορευμάτων μέσω εμπορευμάτων» του P. Sraffa*, Αθήνα 1983.
- Steedman I., *Marx after Sraffa*, Λονδίνο 1977.
- Steedman I.-Metcalfe J., «Reswitching and Primary Input Use», *Econ. Journal*, 1972.
- Walras L., *Elements of Pure Economy*, Λονδίνο 1954.
- Wicksell K., *Value, Capital and Rent*, Λονδίνο 1956.
- , *Lectures on Political Economy*, Λονδίνο 1934.