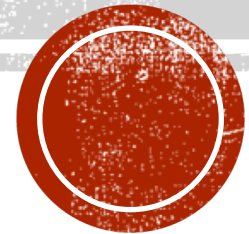


Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΣΤΟΧΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Γιώργος Σώκλης

ΔΔ - Πάντειο Πανεπιστήμιο, ΔΔ – ΕΑΠ, και ΟΜΣΟ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Φαινόμενο Επαναχρησιμοποίησης Τεχνικών → το νεοκλασικό θεώρημα της ύπαρξης αντίστροφης σχέσης μεταξύ του ποσοστού κέρδους και της έντασης κεφαλαίου δεν ισχύει, ενώ καθίσταται ανυπόστατη και η νεοκλασική ερμηνεία του ποσοστού κέρδους ως αμοιβή των υπηρεσιών του κεφαλαίου η οποία αντανακλά τη σχετική σπανιότητα αυτού του συντελεστή παραγωγής.
- Συνεπαγωγές και για τη Μαρξιστική Πολιτική Οικονομία → μια ανάλυση της κερδοφορίας σε όρους «εργασιακών αξιών» μπορεί να έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα σε όρους τιμών.
- Περαιτέρω, η Σραφφαϊανή Σχολή διδάσκει ότι για τον προσδιορισμό των τιμών παραγωγής και της κατανομής του εισοδήματος αρκεί να είναι γνωστές οι κοινωνικοτεχνικές συνθήκες παραγωγής και, επομένως, κάθε αναφορά στις «εργασιακές αξίες» είναι μάλλον περιττή (Steedman, 1977, *Marx after Sraffa*).



- Krelle (1977), Shaikh (1984, 1998), Ochoa (1984, 1989, 1992), Petrović (1987, 1991), da Silva (1991), da Silva and Rosinger (1992), Cockshott *et al.* (1995), Cockshott and Cottrell (1997), Chilcote (1997), Tsoulfidis and Maniatis (2002), inter alia.
- Η μέχρι πρόσφατα εμπειρική έρευνα είχε δείξει ότι (i) το σχήμα των καμπυλών ωρομισθίου-ποσοστού κέρδους είναι τέτοιο που καθιστά μάλλον αδύνατη την περίπτωση ύπαρξης του φαινομένου της επαναχρησιμοποίησης τεχνικών, και (ii) η απόκλιση τιμών-εργασιακών αξιών στον πραγματικό οικονομικό κόσμο είναι σχετικά ‘μικρή’.
- Στην βάση αυτών των ευρημάτων έχει υποστηριχθεί ότι οι παραπάνω αιτιάσεις της Σραφφαϊανής Πολιτικής Οικονομίας δεν είναι, κατά κανόνα, εμπειρικά παρατηρήσιμες και, επομένως, ότι είναι βάσιμη η παράβλεψη της Σραφφαϊανής Κριτικής, για τις ανάγκες εμπειρικών μελετών και αναλύσεων.



ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΜΣΟ

- Σώκλης (2006, Διπλωματική), Mariolis & Soklis (2010, *Economic Issues*), Soklis (2011, *Metroeconomica*), Σώκλης (2012, Διατριβή), Soklis (2015, *Bulletin of Political Economy*).
- Μέχρι πρόσφατα, η σχετική εμπειρική έρευνα είχε επικεντρωθεί σε συστήματα απλής παραγωγής (single production), ήτοι μοντέλα όπου κάθε κλάδος παράγει ένα και μόνον εμπόρευμα και κάθε εμπόρευμα παράγεται από έναν και μόνον κλάδο. Δεδομένου ότι (i) το ζητούμενο του όλου εγχειρήματος είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη συμπεριφορά πραγματικών οικονομικών συστημάτων, και (ii) η συμπαραγωγή αποτελεί την κυρίαρχη μορφή παραγωγής στον πραγματικό οικονομικό κόσμο (βλέπε, π.χ., Steedman, 1984) η επέκταση της διερεύνησης σε συστήματα συμπαραγωγής, ήτοι σε μοντέλα όπου κάθε κλάδος μπορεί να παράγει παραπάνω από ένα εμπορεύματα και ένα εμπόρευμα μπορεί να παράγεται από παραπάνω από έναν κλάδους, ήταν απολύτως αναγκαία.



ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

- Συμμετρικοί Πίνακες Εισροών-Εκροών (SIOΤ) $\longrightarrow$ Συστήματα Απλής Παραγωγής
- Πίνακες Προσφοράς και Χρήσεων (SUT) $\longrightarrow$ Συστήματα Συμπαγωγής



ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

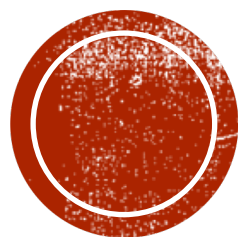
- **(i).** Οι καμπύλες ωρομισθίου-ποσοστού κέρδους δύνανται να είναι μεταβλητής μονοτονίας.
- Αποδείξεις: Sraffa (1960, Part II, Ch. 9), Steedman (1982, *Economic Journal*), d' Autume (1988, *Revue Economique*), Bidard (1997, *Cambridge Journal of Economics*), Mariolis (2004, *Cambridge Journal of Economics*, 2008, *Metroeconomica*).
- **(ii).** Οι ποσότητες εργασίας, οι οποίες απαιτούνται συνολικά (δηλαδή, άμεσα και έμμεσα) για να παραχθούν τα επιμέρους εμπορεύματα, δεν είναι δυνατόν να υπολογιστούν και, συνεπώς, αποτελούν άγνωστα μεγέθη. Η δε ποσότητα εργασίας, η οποία απαιτείται για να παραχθεί ένα επιμέρους εμπόρευμα, ή ένα «καλάθι» τέτοιων εμπορευμάτων, ως καθαρό προϊόν της οικονομίας, δεν είναι κατανάγκην θετική.



ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

- Η μεν πρώτη ιδιαιτερότητα, είναι αδύνατον να εμφανισθεί στα πλαίσια των Παραδοσιακών Σχολών Πολιτικής Οικονομίας. Περαιτέρω, το εν λόγω φαινόμενο έχει πρόσθετες συνέπειες για τη Μαρξιστική Πολιτική Οικονομία. Εφόσον σε μία τιμή του ωρομισθίου είναι δυνατόν να αντιστοιχούν περισσότερες από μία τιμές του ποσοστού κέρδους και, άρα, περισσότερα από ένα διανύσματα τιμών εμπορευμάτων, έπεται ότι οι μαρξι(στι)κές θεωρήσεις περί «μετασχηματισμού των εργασιακών αξιών σε τιμές, και της υπεραξίας σε κέρδη» στερούνται κάθε νοήματος.
- Το δεύτερο γνώρισμα συνεπάγεται ότι η ποσοτική ανάλυση του οικονομικού συστήματος σε όρους ποσοτήτων εργασίας που έχουν ενσωματωθεί στα διάφορα εμπορεύματα («εργασιακών αξιών») είναι αδύνατη ή/και άνευ οικονομικού νοήματος.





ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΩΡΟΜΙΣΘΙΟΥ- ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΚΕΡΔΟΥΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το διάνυσμα των τιμών παραγωγής, $\mathbf{p}$, ενός «τετράγωνου» συστήματος συμπαραγωγής ορίζεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$\mathbf{p}^T \mathbf{B} = (1+r) (\mathbf{p}^T \mathbf{A} + w \mathbf{a}^T) \quad (1)$$

$$\mathbf{p}^T \mathbf{z} = 1 \quad (2)$$

Εάν η $[\mathbf{B} - (1+r)\mathbf{A}]$ είναι μη ιδιάζουσα, από τις (1) και (2), λαμβάνουμε:

$$w = [(1+r) \mathbf{a}^T \mathbf{E}(r) \mathbf{z}]^{-1} \quad (3)$$

$$\text{όπου } \mathbf{E}(r) \equiv [\mathbf{B} - (1+r)\mathbf{A}]^{-1}$$



Εάν ισχύει $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} \geq \mathbf{0}$, τότε :

- Το σύστημα $\{\mathbf{B}, \mathbf{A}\}$ ονομάζεται ‘all-productive’ (Schefold, 1971) και διατηρεί όλες τις βασικές ιδιότητες των συστημάτων απλής παραγωγής.
- Σε αυτή την περίπτωση, οι καμπύλες w-r είναι πάντα φθίνουσες.



Αντιθέτως, εάν η μήτρα $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1}$ περιλαμβάνει αρνητικά στοιχεία, τίποτε δεν εγγυάται την ύπαρξη ενός διαστήματος του r στο οποίο $\mathbf{p} \geq \mathbf{0}$. Περαιτέρω, ακόμα και εάν ένα τέτοιο διάστημα υπάρχει, η μονοτονία των καμπυλών $w-r$ δεν είναι a priori γνωστή και μπορεί να εξαρτάται από την επιλογή του numéraire (Steedman, 1982). Σε αυτή την περίπτωση, έχει σημασία να εξετασθεί εάν οι ‘labour commanded’ τιμές, $\mathbf{P}^T \equiv (\mathbf{p}^T / w) = \mathbf{a}^T \mathbf{E}(r)$, αποτελούν γνησίως αύξουσες συναρτήσεις του r , διότι εάν και μόνον ένα κάθε στοιχείο του διανύσματος $\mathbf{P}$ αποτελεί γνησίως αύξουσα συνάρτηση του r , τότε οι καμπύλες $w-r$ είναι φθίνουσες ανεξαρτήτως του επιλεγέντος numéraire.



ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

- Για τη μελέτη μας, χρησιμοποιήσαμε στοιχεία από τους SUT της φινλανδικής οικονομίας για τα έτη 1995-2004. Βρήκαμε ότι:
- Οι μήτρες $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1}$ της φιλανδικής οικονομίας περιέχουν αρνητικά στοιχεία για όλα τα υπό εξέταση έτη. Συνεπώς, τα εν λόγω οικονομικά συστήματα δεν είναι ‘all-productive’ και, άρα, δεν έχουν τις ιδιότητες των συστημάτων απλής παραγωγής.
- Το επόμενο ζήτημα που πρέπει να διερευνηθεί είναι εάν τα υπό εξέταση συστήματα είναι ‘r-all-engaging’, δηλαδή, εάν υπάρχει διάστημα του r , μεγαλύτερο από -1 , τέτοιο που να ισχύει

$$\mathbf{E}(r) \equiv [\mathbf{B} - (1 + r)\mathbf{A}]^{-1} > \mathbf{0}$$



ΘΕΩΡΗΜΑ

Έστω τα ιδιοσυστήματα των μητρών $\{\mathbf{B}, \mathbf{A}\}$, ήτοι

$$\lambda \mathbf{B} \mathbf{x} = \mathbf{A} \mathbf{x} \quad (4)$$

$$\lambda \mathbf{y}^T \mathbf{B} = \mathbf{y}^T \mathbf{A} \quad (5)$$

- Το σύστημα $\{\mathbf{B}, \mathbf{A}\}$ είναι ‘r-all-engaging’ εάν και μόνον εάν (1) υπάρχει θετική ιδιοτιμή λ και (2) τα συνδεδεμένα με αυτήν ιδιοδιανύσματα $\mathbf{x}, \mathbf{y}$ έχουν όλα τα στοιχεία των ομόσημα και είναι προσδιορισμένα εξαιρέσει βαθμωτού (βλ. Bidard, 1996, p. 328).
- Η εκτίμηση των ιδιοσυστημάτων που αντιστοιχούν στη φινλανδική οικονομία κατέδειξε ότι κανένα από τα υπό εξέταση συστήματα δεν είναι ‘r-all-engaging’.



Εν συνεχεία, αφού εντοπίσαμε τα διαστήματα του r όπου $\mathbf{P}^T \equiv (\mathbf{p}^T / w) = \mathbf{a}^T \mathbf{E}(r) > 0$,

διερευνούμε τη μορφή των καμπυλών ωρομισθίου-ποσοστού κέρδους της φινλανδικής οικονομίας βάσει της ακόλουθης εξίσωσης:

$$w = [(1+r) \mathbf{a}^T \mathbf{E}(r) \mathbf{z}]^{-1}$$

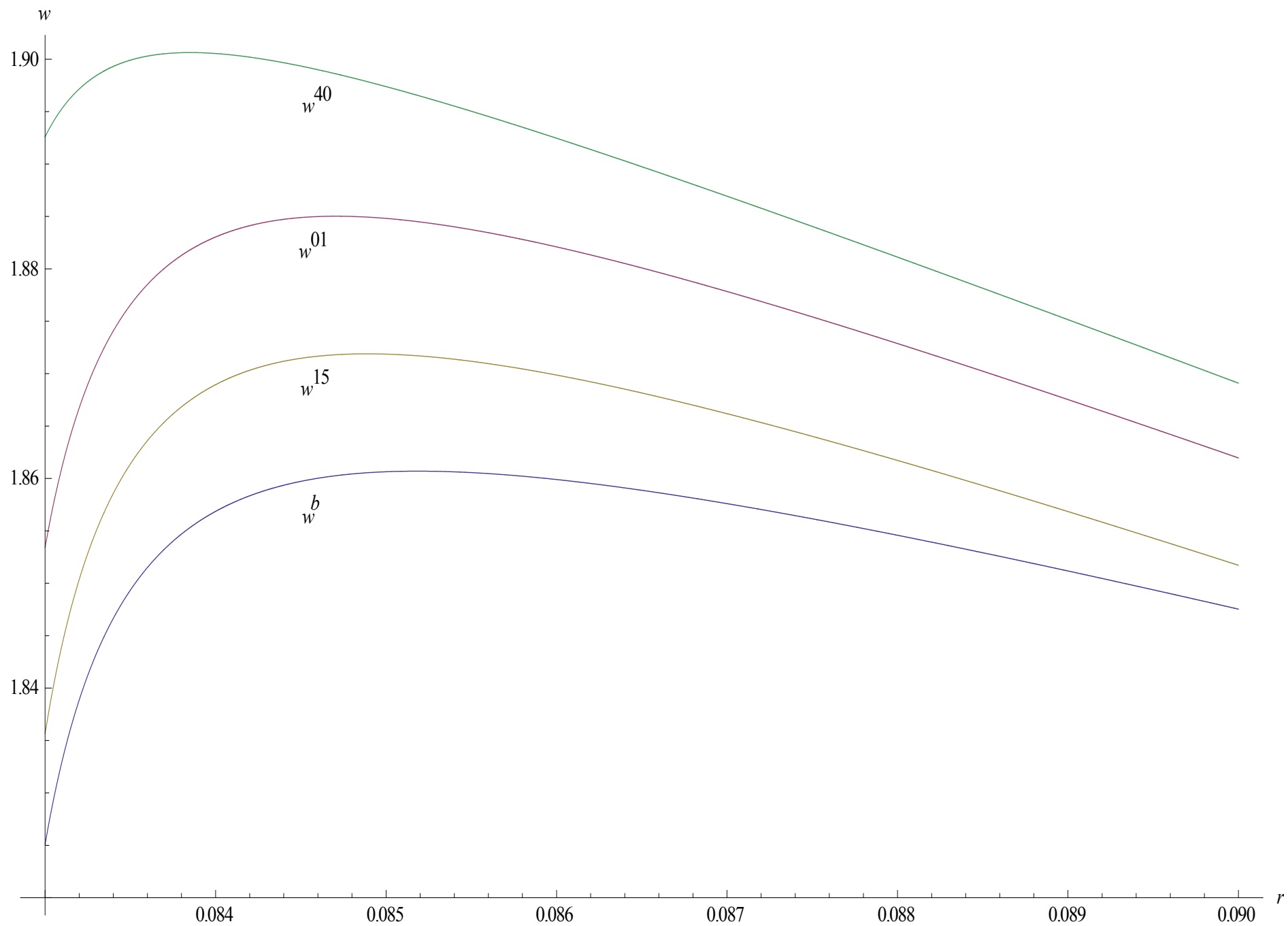
Χρησιμοποιούμε ως numéraire κάθε ένα από τα 57 εμπορεύματα που περιγράφονται στους SUT της φινλανδικής οικονομίας καθώς και το ισχύον πραγματικό ωρομίσθιο κάθε έτους αναφοράς.



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

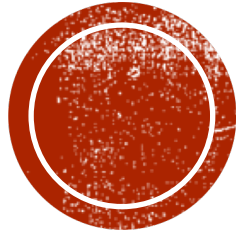
- Μονοτονία καμπυλών: Εντοπίσαμε $w-r$ καμπύλες οι οποίες εμφανίζουν αλλαγή στη μονοτονία τους στο περίπου 3% των περιπτώσεων που εξετάσαμε.
- Καμπυλότητα: Οι $w-r$ καμπύλες για τα έτη 1995 και 1997, στο περίπου 97% των περιπτώσεων είναι κυρτές σε όλο το διάστημα του r , ενώ οι καμπύλες για τα έτη 2000 και 2001 εμφανίζουν εναλλαγή της καμπυλότητάς τους στο περίπου 70% των περιπτώσεων.
- Γραμμικότητα: Ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson για τις φθίνουσες καμπύλες είναι πάνω από 93%.





W-R ΚΑΜΠΥΛΕΣ, ΦΙΛΑΝΔΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, 2001





ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

$$\mathbf{p}^T \mathbf{B} = (1 + r)(\mathbf{p}^T \mathbf{A} + w \mathbf{a}^T) \quad (1)$$

$$w = \mathbf{p}^T \mathbf{b} \quad (2)$$

Από τις σχέσεις (1) και (2) λαμβάνουμε:

$$\mathbf{p}^T \mathbf{B} = (1 + r) \mathbf{p}^T \mathbf{F} \quad (3)$$

$$\text{όπου } \mathbf{F} \equiv \mathbf{A} + \mathbf{b} \mathbf{a}^T$$

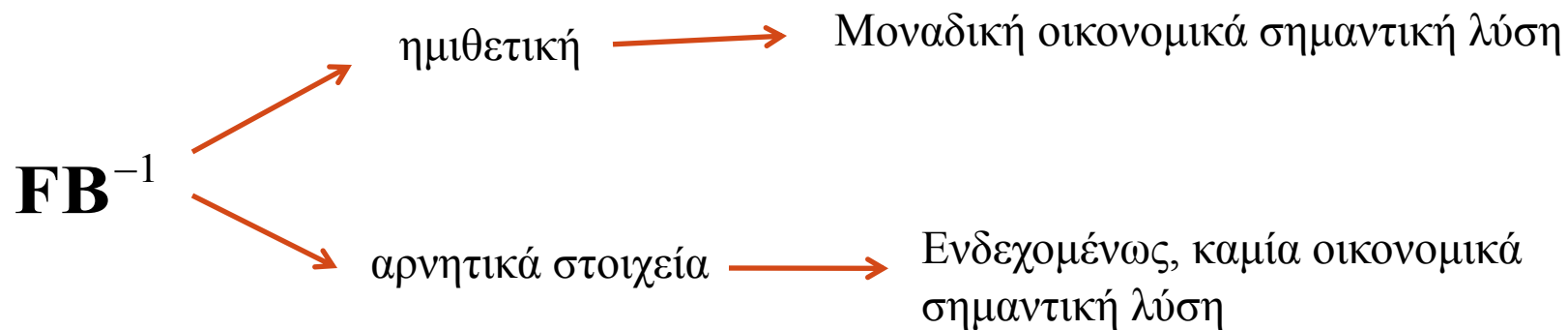


Εάν υποθέσουμε ότι η μήτρα $\mathbf{B}$ είναι μη ιδιάζουσα, τότε από την σχέση (3) λαμβάνουμε:

$$\mathbf{p}^T = (1 + r)\mathbf{p}^T \mathbf{FB}^{-1} \quad (4)$$

Άρα, $\mathbf{p} \rightarrow$ Αριστερό ιδιοδιάνυσμα της $\mathbf{FB}^{-1}$

και $(1 + r)^{-1} \rightarrow$ Η αντίστοιχη ιδιοτιμή της $\mathbf{FB}^{-1}$



ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

Έστω σταθερών αποδόσεων κλίμακας κλάδος συμπαραγωγής που παράγει δύο εμπορεύματα μέσω εργασιάς και μόνον (unassisted labour):

$$l \rightarrow b_1 \oplus b_2$$

Δεν είναι και δεν μπορεί να γίνει γνωστό πόση εργασία απαιτείται για την παραγωγή 1 μονάδας του εμπορεύματος 1 και πόση για την παραγωγή μίας μονάδας του εμπορεύματος 2.



ΟΙ ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΑΞΙΕΣ

$$\mathbf{v}^T \mathbf{B} \equiv \mathbf{v}^T \mathbf{A} + \mathbf{a}^T \quad (5)$$

Εάν υποθέσουμε ότι η μήτρα $[\mathbf{B}-\mathbf{A}]$ είναι μη ιδιάζουσα, τότε από την σχέση (5) λαμβάνουμε:

$$\mathbf{v}^T = \mathbf{a}^T [\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} \quad (6)$$



✓ Συνεπώς, στην περίπτωση της συμπαραγωγής, η ποσοτική διερεύνηση μεταξύ προσθετικών εργασιακών αξιών και τιμών παραγωγής, ενδέχεται να στερείται οικονομικού νοήματος.

Περαιτέρω, είναι απολύτως δυνατόν (μη) οικονομικά σημαντικά $(r, \mathbf{p})$ να συνυπάρχουν με αρνητική (θετική) υπεραξία, S :

$$S \equiv \mathbf{v}^T \mathbf{u} = (1 - \mathbf{v}^T \mathbf{b}) \mathbf{a}^T \mathbf{e} \quad (7)$$

$$, \text{ όπου } \mathbf{u} \equiv [\mathbf{B} - \mathbf{F}] \mathbf{e}$$



ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

1. $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} > \mathbf{0} \rightarrow$ all-engaging system $\rightarrow$
 $\mathbf{v} > \mathbf{0}, \mathbf{p} > \mathbf{0}$ για $0 \leq r \leq R \equiv (\lambda)^{-1} - 1,$

όπου λ η μοναδική θετική ρίζα της χαρακτηριστικής εξίσωσης $\det[\mathbf{B} - (1+r)\mathbf{A}]^{-1}$
που συνδέεται με θετικό ιδιοδιάνυσμα.

2. $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} \geq \mathbf{0} \rightarrow$ all-productive system $\rightarrow$
 $\mathbf{v} \geq \mathbf{0}, \mathbf{p} \geq \mathbf{0}$ για $0 \leq r \leq R$



$$3. \mathbf{a}^T [\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} \geq \mathbf{0} \rightarrow \mathbf{v} \geq \mathbf{0}$$

4. Εάν υποθέσουμε ότι η μήτρα $[\mathbf{B} - (1+r)\mathbf{A}]$ είναι μη ιδιάζουσα, τότε το σύστημα των τιμών παραγωγής μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$\mathbf{p}^T = (1+r)w\mathbf{a}^T \mathbf{E}(r), \text{ όπου } \mathbf{E}(r) \equiv [\mathbf{B} - (1+r)\mathbf{A}]^{-1}$$

Εάν δεν ισχύει $[\mathbf{B} - \mathbf{A}]^{-1} \geq \mathbf{0}$, τότε μπορεί για κάποια $r > 0$ να ισχύει:

$$\alpha) \mathbf{E}(r) > \mathbf{0} \rightarrow \text{r-all-engaging}$$

Συμπεριφέρεται ως ένα μη διασπώμενο σύστημα απλής παραγωγής για $r_0 \leq r \leq R$, όπου r_0 η μικρότερη τιμή του r για την οποία ισχύει $\mathbf{E}(r) > \mathbf{0}$.



$\beta) \mathbf{E}(r) \geq \mathbf{0} \rightarrow \text{r-all-productive}$

Συμπεριφέρεται ως ένα διασπώμενο σύστημα απλής παραγωγής για $r_0 \leq r \leq R$.

Συνεπώς, ένα r-all-engaging σύστημα χαρακτηρίζεται από $\mathbf{p} > \mathbf{0}$ για $r_0 \leq r \leq R$, ενώ, αντιστοίχως, ένα r-all-productive σύστημα χαρακτηρίζεται από $\mathbf{p} \geq \mathbf{0}$ για $r_0 \leq r \leq R$.

Τέλος, εάν δεν ισχύει $\mathbf{E}(r) > \mathbf{0}$ για κανένα διάστημα του r , μπορεί να ισχύει:

$$\mathbf{a}^T \mathbf{E}(r) > \mathbf{0}^T \rightarrow \mathbf{p}^T > \mathbf{0}$$



ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Στην διερεύνησή μας χρησιμοποιήσαμε 85 Πίνακες Προσφοράς και Χρήσεων οι οποίοι αφορούν σε διάφορα έτη των εξής 12 χωρών:

1. Γαλλίας (για τα έτη 1995 και 2005),
2. Γερμανίας (για τα έτη 1997-2005),
3. Δανίας (για τα έτη 2000 και 2004),
4. Ελλάδας (για τα έτη 1995-1999),
5. ΗΠΑ (για τα έτη 1998-2007),
6. Ιαπωνίας (για τα έτη 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995 και 2000),
7. Ουγγαρίας (για τα έτη 2001-2004),
8. Πορτογαλίας (για τα έτη 1995-2004),
9. ΠΓΔΜ (για το έτος 2005),
10. Σλοβενίας (για τα έτη 2002-2005),
11. Σουηδίας (για τα έτη 1995-2005), και
12. Φινλανδίας (για τα έτη 1995-2004).



ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Σε όλα τα υπό εξέταση συστήματα, οι μήτρες $[B-A]$ και B είναι μη ιδιάζουσες.
- Κανένα από τα υπό εξέταση συστήματα δεν είναι 'all-productive'.
- Βρέθηκαν μη οικονομικά διανύσματα προσθετικών εργασιακών αξιών σε 7 από τα 85 συστήματα (ήτοι, σε περίπου 8,2% των περιπτώσεων) και σε 2 από τις 12 χώρες (ήτοι, σε περίπου 16,7% των περιπτώσεων).
- Οι 'υπεραξίες' είναι θετικές σε όλα τα υπό εξέταση συστήματα.
- Βρέθηκαν μη οικονομικά σημαντικές τιμές παραγωγής σε 10 από τα 85 συστήματα (ήτοι, σε περίπου 11,8% των περιπτώσεων) και σε 2 από τις 12 χώρες.
- Βρέθηκε ότι 76 από τα 85 συστήματα και 8 από τις 12 χώρες δεν είναι 'r-all-engaging'.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Από τα προηγούμενα συνάγεται ότι οι «ιδιαιτερότητες» που ανέδειξε η Σραφφαϊανή Πολιτική Οικονομία είναι όχι μόνον απολύτως δυνατές σε επίπεδο θεωρίας αλλά είναι και εμπειρικά παρατηρήσιμες.
- Βάσει των αποτελεσμάτων της εμπειρικής διερεύνησης του σχήματος των καμπυλών ωρομισθίου-ποσοστού κέρδους καθώς και της σχέσης τιμών-αξιών που αντιστοιχούν σε πραγματικά συστήματα συμπαραγωγής, μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα πως ο ισχυρισμός ότι ο πραγματικός οικονομικός κόσμος μπορεί να αναλυθεί ικανοποιητικά είτε μέσω μίας Συνάρτησης Παραγωγής (Νεοκλασική Πολιτική Οικονομία) είτε σε όρους «εργασιακών αξιών» (Μαρξιστική Πολιτική Οικονομία) δεν είναι βάσιμος.
- Συνεπώς, καθίσταται ανυπόστατη και η υποτιθέμενη «Εμπειρική Ισχύς» της Παραδοσιακής Πολιτικής Οικονομίας.

