



Επιστημονική Εργασία υπό Εξέλιξη (Working Paper) No. 731

Το κοινό λάθος της κοινής λογικής—Μια βασική διόρθωση στην λογιστική προσέγγιση

Του

Egmont Kakarot-Handtke

Ινστιτούτο Οικονομικών και Δικαίου, Πανεπιστήμιο της Στουτγάρδης

Σεπτέμβριος 2012

The Levy Economics Institute Working Paper Collection presents research in progress by Levy Institute scholars and conference participants. The purpose of the series is to disseminate ideas to and elicit comments from academics and professionals.

Levy Economics Institute of Bard College, founded in 1986, is a nonprofit, nonpartisan, independently funded research organization devoted to public service. Through scholarship and economic research it generates viable, effective public policy responses to important economic problems that profoundly affect the quality of life in the United States and abroad.

Levy Economics Institute
P.O. Box 5000
Annandale-on-Hudson, NY 12504-5000
<http://www.levyinstitute.org>

Copyright © Levy Economics Institute 2012 All rights reserved.

Περίληψη

Η εργασία αυτή θεωρεί δεδομένη την επεξηγηματική ανωτερότητα της ενοποιημένης νομισματικής προσέγγισης. Θα αποδείξει ότι η λογιστική προσέγγιση θα μπορούσε να προσφέρει ακόμα περισσότερα, με την προϋπόθεση ότι απελευθερώνεται από θεωρητικά αβάσιμες έννοιες όπως αυτήν του ΑΕΠ και άλλων τεχνημάτων της προσέγγισης της ισορροπίας. Η εθνική λογιστική, ως εκ τούτου, δεν παρέχει ένα μοντέλο της οικονομίας, αλλά αποτελεί μια αριθμητική αντανάκλαση της υποκείμενης θεωρίας. Αυτή η θεωρία είναι που θα εξεταστεί, θα διορθωθεί, και τελικά θα αντικατασταθεί στο κείμενο που ακολουθεί. Το επίσημο σημείο αναφοράς είναι «η ενοποιημένη προσέγγιση για την πίστωση, το χρήμα, το εισόδημα, την παραγωγή και τον πλούτο» που ανέπτυξαν οι Wynne Godley και Marc Lavoie.

Εισαγωγή

Σε μια συνολική επισκόπηση, ο Bezemer (2009) παρουσίασε στοιχεία που δείχνουν ότι η λογιστική ή τα μακροοικονομικά μοντέλα ροής αμοιβαίων κεφαλαίων συνέβαλαν στην πρόβλεψη της πιστωτικής κρίσης και της οικονομικής ύφεσης. Αντιπαραθέτοντας την «λογιστική» προσέγγιση έναντι των μοντέλων «ισορροπίας» βοηθά στο να κατανοήσουμε γιατί κανείς από τους χρήστες των μοντέλων ισορροπίας δεν μπόρεσε να προβλέψει την χρηματοοικονομική κρίση του 2007–08, ενώ κάποιιοι άλλοι που χρησιμοποιούσαν λογιστικά μοντέλα μπόρεσαν να προβλέψουν τον ερχομό μιας μεγάλης κρίσης. Η παρούσα εργασία θεωρεί δεδομένη την επεξηγηματική ανωτερότητα της ενοποιημένης νομισματικής προσέγγισης. Θα αποδείξει ότι η λογιστική προσέγγιση θα μπορούσε να γίνει ακόμα καλύτερη, με την προϋπόθεση ότι απελευθερώνεται από θεωρητικά αβάσιμες έννοιες όπως αυτήν του ΑΕΠ και άλλων τεχνημάτων της προσέγγισης της ισορροπίας. Η εθνική λογιστική από μόνη της δεν παρέχει ένα μοντέλο της οικονομίας, αλλά είναι, στην καλύτερη των περιπτώσεων, μια αμερόληπτη αριθμητική αντανάκλαση της υποκείμενης θεωρίας. Αυτή η θεωρία είναι που θα εξεταστεί, θα διορθωθεί, και τελικά θα αντικατασταθεί στο κείμενο που ακολουθεί. Το επίσημο σημείο αναφοράς είναι «η ενοποιημένη προσέγγιση για την πίστωση, το χρήμα, το εισόδημα, την παραγωγή και τον πλούτο» που ανέπτυξαν οι Wynne Godley και Marc Lavoie (2007). Αποτελεί κοινή πεποίθηση ότι δεν υπάρχει κάποια διαχωριστική γραμμή μεταξύ «οικονομικών» και «λογιστικής». Η οικονομική θεωρία και η εθνική λογιστική θα πρέπει να συμβαδίζουν.

Η λογιστική προσέγγιση δεν είναι απλά η συλλογή στοιχείων για αγοραίες συναλλαγές και η ερμηνεία τους. Δεν μπορεί να υπάρξουν λογαριασμοί παραγωγής και εισοδήματος χωρίς να υπάρχει αρχικά μια θεωρία για την αμοιβή των συντελεστών και του κέρδους.

Ως εκ τούτου, συνεπώς, είναι μάταιο να ελπίζουμε ότι μπορεί να καταλήξουμε στην αλήθεια μέσω της Πολιτικής Οικονομίας ή κάποιου άλλου κλάδου των κοινωνικών επιστημών, ενώ κοιτάζουμε για εμπειρικά στοιχεία και γεγονότα στην συμπαγή πολυπλοκότητα με την οποία τα περιβάλλει η φύση, και να προσπαθούμε να αποσπάσουμε ένα γενικό

νόμο με τη διαδικασία της επαγωγής από μια σύγκριση στοιχείων. Δες υπάρχει καμία άλλη μέθοδος εκτός από την μέθοδο εκ των προτέρων, ή αυτής της «αφηρημένης εικασίας» (Mill 2004, σελ. 113–14)

Με άλλα λόγια, θα πρέπει κανείς να κάνει ένα άλμα από τα συνήθη οικονομικά που ασχολούνται με εύκολα κατανοήσιμα φαινόμενα σε μικρή κλίμακα σε ένα εξαιρετικά αφηρημένο σύνολο θεμελιωδών προτάσεων για την οικονομία στο σύνολό της. Οι θεωρίες έχουν μια λογική αρχιτεκτονική που αποτελείται από υποθέσεις και συμπεράσματα ή, σε ένα καθαρά τυπικό πλαίσιο, από αξιώματα και θεωρήματα. Κάθε θεωρία ξεκινά από ένα μικρό σύνολο θεμελιακών «υποθέσεων ή αξιωμάτων ή παραδοχές ή ακόμη και αρχές» (Schumpeter 1994, σελ., 15). Δεν είναι απαραίτητη ανάγκη να τυποποιηθούν οι θεμελιώδεις προτάσεις μιας θεωρίας, αλλά είναι μια καλή ιδέα.

Η τυποποίηση είναι ένας τρόπος για να κάνει κανείς τα πρώτα βήματα από το δάσος των σιωπηρών παραδοχών και της ομίχλης που επικρατεί, το έδαφος που απαιτείται για τη θεωρία που εξετάζεται. ... Σε περιοχές της επιστήμης όπου υπάρχει μεγάλη διαμάχη ακόμη και για τις πιο στοιχειώδεις έννοιες, η αξία της εν λόγω τυποποίησης μπορεί να είναι σημαντική (Suppes 1968, σελ., 654–55).

Ωστόσο, η τυποποίηση καθεαυτού δεν είναι επαρκής. Η θεωρία της γενικής ισορροπίας είναι τυποποιημένη αλλά στηρίζεται σε μια σειρά από αξιώματα συμπεριφοράς (Arrow και Hahn 1991, σελ., V). Δεν αναγνωρίζεται πάντα το γεγονός ότι η προσέγγιση αυτή έχει εγκαταλειφθεί από τους κύριους υποστηρικτές της.

Είναι καλό να έχουμε [την τεχνικά καλύτερη μελέτη των ισορροπιών], αλλά ίσως έχει έρθει η ώρα να δούμε εάν μπορεί να χρησιμεύσει σε μια ανάλυση για το πώς συμπεριφέρονται οι οικονομίες. Διανοητικά, το πιο συναρπαστικό ερώτημα είναι το εξής: είναι αλήθεια ότι η επιδίωξη του ιδιωτικού συμφέροντος δεν παράγει χάος αλλά συνοχή, και αν ναι, πώς γίνεται αυτό; (Hahn, 1984, σελ., 102).

Το πρόβλημα είναι ότι δεν υπάρχει καμία πειστική εναλλακτική λύση.

Δεν υπάρχει καμία δήλωση που να χαρακτηρίζει τον τρόπο με τον οποίον υπογραμμίζει η μετα-κεϋνσιανή τη λειτουργία μιας βιομηχανικής καπιταλιστικής οικονομίας ως ένα οργανικό σύνολο. (Godley και Lavoie 2007, σελ., 3, αρχική έμφαση).

Ως εκ τούτου, τα συνηθισμένα επίσημα σημεία από τα οποία ξεκινάει μια ανάλυση έχουν αντικατασταθεί στην παρούσα εργασία από δομικά αξιώματα. Με την επιλογή αντικειμενικών δομικών σχέσεων ως αξιώματα, οι γνωστές συμπεριφοριστικές υποθέσεις δεν αποκλείονται αλλά υποβιβάζονται προσωρινά στην περιφέρεια. Η δομική αξιωματοποίηση παρέχει τη σωστή θεωρία κέρδους. Αυτό, με τη σειρά του, αποτελεί την προϋπόθεση για να δοθεί εξήγηση στο πώς λειτουργεί η νομισματική οικονομία.

Τα οικονομικά στοιχεία και οι λογικές σχέσεις μεταξύ τους παρουσιάζονται στο τμήμα 1. Η συντομότερη δυνατή περιγραφή της πιο στοιχειώδους οικονομικής διαμόρφωσης περιλαμβάνει το χρήμα, την πίστωση, το χρέος, τα κέρδη, τα διανεμημένα κέρδη, καθώς και την τιμή εκκαθάρισης της αγοράς σε όλα τα επίπεδα της απασχόλησης. Η διάκριση μεταξύ κέρδους και διανεμόμενου κέρδους είναι ζωτικής σημασίας. Μια ωμή καταγραφή συναλλαγών μας δίνει την ευκαιρία να δούμε ξεκάθαρα αυτή τη διάκριση και τις οικονομικές επιπτώσεις στη λογιστική μήτρα. Η μαγειρεμένη καταγραφή συναλλαγών παράγει την ψευδή ισότητα της αποτιμώμενης παραγωγής και του εισοδήματος. Στην τμήμα 2, η ανάλυση επεκτείνεται στην οικονομία των επενδύσεων. Έχει αποδειχθεί ότι η ισότητα/ομοιότητα δεν μπορεί να προκύψει με έναν επίσημα αποδεκτό τρόπο από την εθνική λογιστική. Η εργασία ολοκληρώνεται με μερικά συμπεράσματα που διαμορφώνονται στο τμήμα 3.

1. Τα οικονομικά στοιχεία και οι λογικές τους σχέσεις

1.1 Δομικά αξιώματα

Τα πρώτα τρία δομικά αξιώματα αφορούν το εισόδημα, την παραγωγή και τις δαπάνες σε μια περίοδο αυθαίρετου χρονικού διαστήματος. Με βολικό τρόπο, το μήκος της χρονικής περιόδου υποτίθεται ότι είναι το ημερολογιακό έτος. Η απλότητα απαιτεί να έχουμε μια παγκόσμια οικονομία, μια επιχείρηση, και ένα προϊόν. Όλες οι ποσοτικές και χρονικές επεκτάσεις πρέπει να αναβληθούν έως ότου οι επιπτώσεις της πιο στοιχειώδους οικονομικής διαμόρφωσης είναι απόλυτα διαφανείς. Η αξιωματοποίηση έχει να κάνει με την διαπίστωση του ελάχιστου αριθμού υποθέσεων. Για αρχή, αρκούν τρεις.

Το συνολικό εισόδημα του τομέα των νοικοκυριών Y στην περίοδο t είναι το άθροισμα του εισοδήματος από μισθούς, δηλαδή το προϊόν του επιπέδου των μισθών W και των ωρών εργασίας L , και τα διανεμόμενα κέρδη, δηλαδή το προϊόν του μερίσματος D και ο αριθμός των μετοχών N .

$$Y = WL + DN \mid t \quad (1)$$

Η παραγωγή του επιχειρηματικού τομέα O είναι το προϊόν της παραγωγικότητας R και των ωρών εργασίας.

$$O = RL \mid t \quad (2)$$

Οι καταναλωτικές δαπάνες C του τομέα των νοικοκυριών είναι το προϊόν της τιμής P και της αγορασμένης ποσότητας X .

$$C = PX \mid t \quad (3)$$

Τα αξιώματα αντιπροσωπεύουν την καθαρή οικονομία κατανάλωσης, δηλαδή, χωρίς επενδυτικές δαπάνες, χωρίς εξωτερικό εμπόριο, και χωρίς φορολογία ή όποια άλλη

δραστηριότητα του κρατικού τομέα. Όλες οι αξιωματικές μεταβλητές μετρούνται ως βάση αρχής. Καμία μη εμπειρική έννοια όπως η χρησιμότητα, η ισορροπία, ο ορθολογισμός, οι φθίνουσες αποδόσεις, ή ο τέλει ανταγωνισμός δεν λαμβάνονται υπόψη στις προτάσεις.

Το οικονομικό νόημα είναι αρκετά προφανές για το σύνολο των δομικών αξιωμάτων. Αυτό που αξίζει αναφορά είναι ότι το συνολικό εισόδημα στον ορισμό (1) είναι το άθροισμα του εισοδήματος των μισθών και του *διανεμόμενου κέρδους* και όχι το εισόδημα μισθών και το κέρδος. Το κέρδος, όπως ορίζεται από το (7), και το διανεμημένο κέρδος, όπως δίνεται στο (1), είναι αρκετά διαφορετικά πράγματα.

1.2 Ορισμοί

Οι ορισμοί συμπληρώνονται από τη σύνδεση μεταβλητών στη δεξιά πλευρά του σημείου ομοιότητας που έχουν ήδη εισαχθεί από τα αξιώματα. Με το (4), τα εισοδήματα από μισθούς Y_W και τα διανεμόμενα κέρδη Y_D ορίζονται ως:

$$Y_W \equiv WL \quad Y_D \equiv DN \quad |t. \quad (4)$$

Οι ορισμοί δεν προσθέτουν νέο περιεχόμενο στο σύνολο των αξιωμάτων, αλλά καθορίζουν το λογικό πλαίσιο των εννοιών. Οι νέες μεταβλητές εισήχθησαν με νέα αξιώματα.

Ορίζουμε την αναλογία των πωλήσεων ως:

$$\rho_X \equiv \frac{X}{O} \quad |t. \quad (5)$$

Μια αναλογία των πωλήσεων $\rho_X = 1$ δείχνει ότι η ποσότητα που πωλείται X και η ποσότητα που παράγεται O είναι ίσες ή, με άλλα λόγια, ότι η αγορά του προϊόντος είναι απενεργοποιημένη.

Ορίζουμε την αναλογία δαπανών ως:

$$\rho_E \equiv \frac{C}{Y} \quad |t. \quad (6)$$

Η αναλογία των δαπανών $\rho_E = 1$ δείχνει ότι οι καταναλωτικές δαπάνες C είναι ίσες με το συνολικό εισόδημα Y , δηλαδή, με άλλα λόγια, ότι ο προϋπολογισμός του τομέα των νοικοκυριών είναι ισοσκελισμένος.

1.3 Κέρδος

Το οικονομικό κέρδος του επιχειρηματικού κλάδου για την περίοδο t ορίζεται από το (7) ως η διαφορά μεταξύ των εσόδων από τις πωλήσεις, ή η οικονομία ως σύνολο ταυτίζεται

με τις καταναλωτικές δαπάνες C , και τα κόστη, που εδώ ταυτίζονται με τα εισοδήματα από μισθούς Y_W .

$$\Delta Q_{fi} \equiv C - Y_W \quad \text{with} \quad \rho_X = 1 \quad |t. \quad (7)$$

Σε σαφή μορφή, μετά την αντικατάσταση του (3) και του (4), ο ορισμός αυτός είναι ταυτόσημος με εκείνον της θεωρίας της επιχείρησης:

$$\Delta Q_{fi} \equiv PX - WL \quad |t. \quad (8)$$

Εισάγοντας το πρώτο αξίωμα (1) και τον ορισμό (4) στο (7), έχουμε:

$$\Delta Q_{fi} \equiv C - Y + Y_D \quad |t. \quad (9)$$

Οι τρεις ορισμοί είναι τυπικά ισοδύναμοι, δηλαδή, τα κέρδη μπορούν να εξεταστούν κάτω από τρεις διαφορετικές οπτικές γωνίες που διαμορφώνουν μαζί ολόκληρη την εικόνα. Η εξίσωση (9) δείχνει τη σχέση μεταξύ του κέρδους ΔQ_{fi} και του διανεμόμενου κέρδους Y_D η οποία είναι αόρατη στην εξίσωση (7) ή (8).

1.4 Η υπεροχή της θεωρίας

Αν τα διανεμόμενα κέρδη Y_D έχουν οριστεί στο μηδέν στο πρώτο αξίωμα (1), τότε $Y = Y_W$ και το κέρδος ή η ζημία του τομέα των επιχειρήσεων ΔQ_{fi} καθορίζεται όπως φαίνεται στο σχήμα 1.

Η κατάσταση της εκκαθάρισης της αγοράς καθορίζει ότι η τιμή γίνεται τώρα η εξαρτημένη μεταβλητή.

Από τις εξισώσεις (3) και (6) συνεπάγεται:

$$P^{\hat{A}} = \rho_E \frac{W}{R} \quad \text{if} \quad \rho_X = 1; Y_D = 0 \quad |t. \quad (10)$$

Η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς $P^{\hat{A}}$ είναι μεγαλύτερη από το μοναδιαίο κόστος των μισθών $\frac{W}{R}$ εάν η αναλογία των δαπανών ρ_E είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα. Το κέρδος ανά μονάδα είναι θετικό. Αυτό είναι που βλέπει η επιχείρηση. Η επιχείρηση δεν μπορεί να δει ότι η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς είναι πάνω από το μισθολογικό κόστος της μονάδας επειδή η αναλογία των δαπανών είναι πάνω από την μονάδα. Το κέρδος χαρακτηρίζεται από τις ισοδύναμες εξισώσεις (7) έως (9). Για να διαμορφώσει κέρδος στο σύνολο του ο επιχειρηματικός κλάδος, η καταναλωτική δαπάνη C θα πρέπει στην απλούστερη περίπτωση (δηλαδή $Y_D = 0$) να είναι μεγαλύτερη από το εισόδημα από μισθούς Y_W . Συνεπώς, για να προκύψει κέρδος σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης, ο τομέας των νοικοκυριών θα πρέπει να τρέχει έλλειμμα για τουλάχιστον μια περίοδο. Αυτό με τη σειρά του καθιστά την συμπερίληψη του χρηματοπιστωτικού τομέα υποχρεωτική. Μια θεωρία που δεν περιλαμβάνει τουλάχιστον μια τράπεζα που στηρίζει την ταυτόχρονη πιστωτική επέκταση δεν μπορεί να συλλάβει τα βασικά χαρακτηριστικά της οικονομίας της αγοράς.

1.5 Η συμπληρωματικότητα της κατανάλωσης των αποταμιεύσεων και του κέρδους

Η καταναλωτική δαπάνη C στο Σχήμα 1 είναι μεγαλύτερη από το εισόδημα Y (προς το παρόν και σύμφωνα με την εξίσωση (1) $= Y_W$ και $= Y_W$), που σημαίνει ότι τα νοικοκυριά καταναλώνουν αποταμιεύσεις (“dissave”). Η κατανάλωση αποταμιεύσεων ορίζονται ως

$$\Delta S_{fi} \equiv Y - C \quad |t. \quad (11)$$

Για την περίοδο που εξετάζουμε ο προϋπολογισμός του τομέα των νοικοκυριών δεν είναι ισοσκελισμένος. Ένας εναλλακτικός τρόπος για να δηλώσουμε ότι τα νοικοκυριά καταναλώνουν αποταμιεύσεις είναι $\rho_E > 1$ ή το αντίθετο στην περίπτωση που αποταμιεύουν $\rho_E < 1$.

Για μια εύκολη σύγκριση οι ορισμοί για το κέρδος (7) και τις αποταμιεύσεις (11) αντιπαρατίθενται:

$$\begin{aligned} \Delta Q_{fi} &\equiv C - Y_W \\ \Delta S_{fi} &\equiv Y_W - C \quad \text{if } Y_D = 0 \\ \text{-----} \\ \Delta Q_{fi} &\equiv -\Delta S_{fi} \end{aligned} \quad (12)$$

Η συμπληρωματικότητα των ορισμών καθορίζει ότι το κέρδος είναι ίσο με την κατανάλωση αποταμιεύσεων και η απώλεια είναι ίση με τις αποταμιεύσεις. Τα κέρδη για τον κλάδο των επιχειρήσεων στο σύνολό τους δεν έχουν καμία σχέση με την παραγωγικότητα ή την αποδοτικότητα. Διαφορετικές παραγωγικότητες, μισθοί, ή επίπεδα απασχόλησης, τα οποία ενσωματώνονται στην εξίσωση (8), παίζουν σημαντικό ρόλο όταν πρόκειται για την κατανομή του οικονομικού κέρδους ΔQ_{fi} μεταξύ των επιχειρήσεων που συνθέτουν τον επιχειρηματικό τομέα. Οι ατομικές επιχειρήσεις δεν μπορούν να δουν ότι η κατανάλωση αποταμιεύσεων εκ μέρους των νοικοκυριών είναι, σύμφωνα με την εξίσωση (12), η απόλυτη πηγή του κέρδους σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης. Θέτοντας το μεταφορικά, οι φορείς είναι αλυσσοδεμένοι στο σπήλαιο του Πλάτωνα και προσπαθούν να βγάλουν νόημα από τα πιο κοντινά φαινόμενα που παρατηρούν.

1.6 Ο κοινός λογισμός από τον Adam Smith έως σήμερα

Το μοντέλο στο Σχήμα 1 αποτελείται από ένα σύνολο δομικών αξιωμάτων και δύο όρους, δηλαδή $Y_D = 0$ και $\rho_X = 1$. Οι επιπτώσεις αυτής της απλοποιημένης οικονομικής διαμόρφωσης μπορεί να συνοψισθούν ως εξής:

- Προκειμένου να προκύψει κέρδος για πρώτη φορά σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης, ο τομέας των νοικοκυριών θα πρέπει να τρέξει έλλειμμα τουλάχιστον για μία περίοδο.
- Τα έσοδα του επιχειρηματικού τομέα μπορεί να είναι μεγαλύτερα από το κόστος μόνο εφόσον, στην απλούστερη όλων των πιθανών περιπτώσεων, οι καταναλωτικές δαπάνες είναι μεγαλύτερες από το εισόδημα των μισθών.
- Το εισόδημα από μισθούς είναι η αμοιβή του συντελεστή εργασίας L . Το κέρδος ΔQ_{fi} δεν είναι συντελεστής εισοδήματος. Δεδομένου ότι το κεφάλαιο είναι ανύπαρκτο σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης, το κέρδος δεν είναι λειτουργικά συνδεδεμένο με το κεφάλαιο.
- Το κέρδος δεν έχει κανένα πραγματικό αντίστοιχο με τη μορφή μερίσματος στην πύλα της παραγωγής. Τα κέρδη έχουν ένα νομισματικό ομολόγο.
- Η ύπαρξη και το μέγεθος του οικονομικού κέρδους δεν εξαρτώνται από τη συμπεριφορά της μεγιστοποίησης του κέρδους, αλλά αποκλειστικά και μόνο από την αναλογία των δαπανών.

- Η αξία της παραγωγής είναι, στη γενική περίπτωση, διαφορετική από το άθροισμα του συντελεστή του εισοδήματος. Αυτή είναι η καθοριστική ιδιότητα της νομισματικής οικονομίας.

- Μόνο στην οριακή περίπτωση $Y_D = 0$, $\rho_X = 1$, και $\rho_E = 1$ είναι η αξία της παραγωγής ίση προς τον συντελεστή του εισοδήματος, δηλαδή $C = Y_W$. Αυτή είναι η υπόθεση του μηδενικού κέρδους.

Το Σχήμα 1 μας λέει με απλά λόγια ότι η αξία της παραγωγής είναι μεγαλύτερη από τον συντελεστή του εισοδήματος. Το θεμελιώδες σφάλμα της θεωρίας της αξίας είναι ότι ξεκινά από την παραδοχή ότι η αξία της παραγωγής των αγαθών και των υπηρεσιών είναι πάντα μεγαλύτερη από το άθροισμα του συντελεστή των εισοδημάτων (Godley και Lavoie 2007, σελ., 4). Αυτό το σφάλμα εμφανίζεται από τα πρώτα στάδια της εξέλιξης της οικονομικής θεωρίας.

... ολόκληρη η τιμή της ετήσιας παραγωγής, διαιρείται... σε τρία μέρη: στο ενοίκιο της γης, στους μισθούς του εργατικού δυναμικού, και στα κέρδη των μετοχών. (Smith 2008, σελ., 155).

Ο Ricardo ακόνισε την διαίσθηση του Smith σχετικά με την κατανομή της πίτας.

Η θεωρία του Ricardo για τους μισθούς είναι πολύ απλή: Ό, τι αυξάνει τους μισθούς της εργασίας μειώνει τα κέρδη των μετοχών. Με άλλα λόγια, οι μισθοί μπορούν να αυξηθούν μόνο εις βάρος των κερδών, ή αντιστρόφως ανάλογα.... «Το όλο θέμα είναι τόσο προφανές που αποτελεί σχεδόν μια αυταπόδεικτη αλήθεια. Μια πίτα μοιράζεται μεταξύ δύο ατόμων. Αν κάποιος παίρνει περισσότερο από ότι του αναλογεί, δεν είναι προφανές ότι ο άλλος θα παίρνει μικρότερο μερίδιο;» Gide και Rist, αναφέρεται στον (Redman 1997, σελ., 280).

Ο JS Mill δεν ήταν φιλικά προσκείμενος απέναντι στις κοινοτοπίες της κοινής λογικής.

Οι άνθρωποι φαντάζονται ότι επειδή είδαν τον ήλιο να ανατέλλει και να δύει, τα αστέρια περιστρέφονται σε κύκλους γύρω από τον πόλο. Ξέρουμε τώρα ότι δεν είδαν τέτοιο πράγμα. Αυτό που πραγματικά είδαν ήταν μια σειρά εμφανίσεων, εξίσου συμβατή με τη θεωρία που είχαν και με μια εντελώς διαφορετική. Φαίνεται περίεργο ότι μια τέτοια περίπτωση όπως αυτή... δεν ήταν αρκετή για να ανοίξει τα μάτια των φανατικών της κοινής λογικής, και τους ενέπνευσε με μια ακόμα πιο μετριοπαθή δυσπιστία της ικανότητας της απλής άγνοιας να κρίνουν τα συμπεράσματα της μορφωμένης σκέψης. (Mill 2006, σελ.. 783, αρχική έμφαση).

Εκτός από το ότι είναι αλαζονική, η κοινή λογική απλά δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσει ζητήματα που αφορούν την πραγματικότητα. Ο Keynes επίσης δεν είχε σαφή ιδέα για τις θεμελιώδεις οικονομικές έννοιες του εισοδήματος και του κέρδους. Πάλεψε πολύ για να λύσει το παζλ αναφορικά με το κέρδος, αλλά στο τέλος σήκωσε ψηλά τα χέρια και εμπνεύστηκε από «τις πρακτικές των Επιτρόπων του Φορολογικού Εισοδήματος» (Coates 2007, σελ., 90).

Έτσι, το κόστος και το επιχειρηματικό κέρδος απαρτίζουν, μεταξύ τους, αυτό που ορίσουμε ως το *συνολικό εισόδημα* που προκύπτει από την εργασία που προσφέρεται από τον επιχειρηματία. (Keynes 1973, σελ., 23, αρχική έμφαση).

Η παραπλανητική διαίσθηση του Adam Smith πέρασε τελικά στα εγχειρίδια οικονομικών.

Το ΑΕΠ, ή το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, μπορεί να μετρηθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους: (1) ως η ροή των τελικών προϊόντων, ή (2), ως το συνολικό κόστος ή τα κέρδη των συντελεστών παραγωγής. Επειδή το κέρδος είναι ένα υπόλοιπο, και οι δύο προσεγγίσεις θα δώσουν ακριβώς το ίδιο συνολικό ΑΕΠ. (Samuelson και Nordhaus 1998, σελ., 392).

Αυτό το απόσπασμα είναι κλασικό δείγμα της πρόχειρης λογικής και της χαλαρής λεκτικής συλλογιστικής που κυριαρχεί στον κλάδο των οικονομικών. Το κόστος, τα κέρδη, και τα υπολείμματα δεν είναι το ίδιο πράγμα. Το Σχήμα 1 δείχνει, και ο υποκείμενος φορμαλισμός αποδεικνύει, ότι καμία οικονομική σχολή—ούτε η κλασική, ούτε η νεοκλασική, ούτε η Κεϋνσιανική—δεν κατόρθωσε να συλλάβει σωστά το ζήτημα του εισοδήματος και του κέρδους (Desai 2008), (Tomasson και Bezemer 2010).

Για να διευκρινιστεί το θέμα θα πρέπει να στραφούμε προς τα πραγματικά γεγονότα. Και εδώ είναι όπου η λογιστική προσέγγιση εμφανίζεται ως ο τελικός κριτής.

1.7 Ωμη καταγραφή συναλλαγών

Το πρώτο μέλημα της (παγκόσμιας ή εθνικής) λογιστικής είναι να καταγράψει όλες τις αγοραίες συναλλαγές που λαμβάνουν μέρος σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης χρονικής περιόδου. Αυτό είναι μια μηχανική λειτουργία. Η ερμηνεία των αριθμών που προκύπτουν είναι ένα εντελώς διαφορετικό θέμα. Σε αυτό το στάδιο είναι σημαντικό να μην χαθεί τίποτα και να μην προστεθεί τίποτα.

Το Σχήμα 1 αποτελείται από δύο οντότητες: τον τομέα των νοικοκυριών E_H και τον τομέα των επιχειρήσεων E_B . Οι ονομαστικές αγοραίες συναλλαγές μεταξύ των δύο τομέων συνοψίζονται για εύκολη σύγκριση με υποδειγματικούς αριθμούς στο Σχήμα 2. Το σύμβολο $\hat{}$ υποδηλώνει ότι οι αριθμοί στην αντίστοιχη στήλη και γραμμή αθροίζουν στο μηδέν. Αυτό είναι ένα ασήμαντο μέρος της μήτρας συναλλαγής.

Σχήμα 2: Ωμή καταγραφή συναλλαγών σε μια καθαρή οικονομία κατανάλωσης (η σειρά εξισορρόπησης Δ δεν αποτελεί αγοραία συναλλαγή)

Balancing of the transaction matrix		E_H	E_B	Σ
Consumption expenditure	C	-100	100	0
Wage income	Y_W	80	-80	0
Balancing items	Δ	-20	20	$\hat{1}$
		ΔS_{fi}	ΔQ_{fi}	

Σε σύγκριση με το Σχήμα 1, η μήτρα συναλλαγής δείχνει μόνο την ονομαστική πτυχή της καθαρής οικονομίας κατανάλωσης και συνεπάγεται μια αξιοσημείωτη απώλεια πληροφοριών. Η απασχόληση, οι τιμές και η παραγωγικότητα, μεταξύ άλλων σημαντικών μεταβλητών, δεν είναι πλέον διαθέσιμα στοιχεία. Ως εκ τούτου, η μήτρα της λογιστικής δεν μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τα θεωρητικά οικονομικά. Το μοντέλο του Σχήματος 1 εξηγεί την μήτρα του Σχήματος 2 και όχι το αντίστροφο. Η λογιστική μήτρα δεν διαθέτει δική της ερμηνευτική δύναμη και είναι πάντοτε παράγωγο.

Τα εξισωτικά μεγέθη της κατανάλωσης των αποταμιεύσεων ΔS_{fi} και του κέρδους ΔQ_{fi} δεν αντιπροσωπεύουν μια αγοραία συναλλαγή. Αν έχουμε το υπολειμματικό ενός τομέα, μπορούμε, λόγω της τυπικής λογικής της μήτρας, να «προβλέψουμε» με ακρίβεια τον άλλον. Το βέλος, το οποίο δεν μπορεί να διαβαστεί από την μήτρα, καλύπτει τις αποταμιεύσεις, την κατανάλωση αποταμιεύσεων, την απώλεια και το κέρδος. Τα ονομαστικά υπολείμματα αναπαράγουν την εξίσωση (12) και δείχνουν τη νομισματική πλευρά.

1.8 Χρήμα

Εάν το εισόδημα είναι μεγαλύτερο από την καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών, το χρηματικό απόθεμα του τομέα των νοικοκυριών αυξάνεται. Η μεταβολή στην περίοδο t ορίζεται ως εξής:

$$\Delta \bar{M}_H \equiv {}^m Y - C \quad |t. \quad (13)$$

Το σύμβολο m δείχνει ότι ο ορισμός αναφέρεται στη νομισματική σφαίρα. Η αντιπαράθεση της νομισματικής (13) και της ονομαστικής (11) σφαίρας αποδίδει το εξής:

$$\begin{aligned}
\Delta \bar{M}_H &\equiv^m Y - C \\
\Delta S_{fi} &\equiv Y - C \\
\text{-----} \\
\Delta \bar{M}_H &\equiv^m \Delta S_{fi}.
\end{aligned}
\tag{14}$$

Οι αποταμιεύσεις/κατανάλωση των αποταμιεύσεων αντιστοιχούν ακριβώς στην μεταβολή του χρηματικού αποθέματος στον τομέα των νοικοκυριών στην περίοδο t . Έχουμε την εμφάνιση δύο στοιχείων της ίδιας διαφοράς των ροών. Η ειδική αυτή παραλλαγή, που με την αυστηρή τυπική έννοια αποτελεί ταυτολογία, και που εδώ αναφέρεται από τον εκθέτη m , είναι χαρακτηριστικό του διπλογραφικού λογιστικού συστήματος.

Το χρηματικό απόθεμα \bar{M}_H στο τέλος ενός αυθαίρετου αριθμού περιόδων ορίζεται ως τοαριθμητικό ολοκλήρωμα των προηγούμενων μεταβολών του αποθέματος συν το αρχικό ποσό:

$$\bar{M}_{Ht} \equiv \sum_{i=1}^t \Delta \bar{M}_{Ht} + \bar{M}_{H0}.
\tag{15}$$

Οι μεταβολές στο χρηματικό απόθεμα, όπως φαίνεται από τον επιχειρηματικό τομέα, είναι συμμετρικές ως προς αυτές του τομέα των νοικοκυριών:

$$\Delta \bar{M}_B \equiv^m C - Y \quad |t.
\tag{16}$$

Η αντιπαράθεση της νομισματικής (16) και της ονομαστικής (7) σφαίρας μας δίνουν:

$$\begin{aligned}
\Delta \bar{M}_B &\equiv^m C - Y \\
\Delta Q_{fi} &\equiv C - Y \quad \text{if } Y = Y_w
\end{aligned}
\tag{17}$$

Το οικονομικό κέρδος/απώλεια αντιστοιχεί στην μεταβολή του χρηματικού αποθέματος στον επιχειρηματικό κλάδο στην περίοδο t .

$$\Delta \bar{M}_B \equiv^m \Delta Q_{fi}.$$

Το χρηματικό απόθεμα του επιχειρηματικού κλάδου στο τέλος ενός αυθαίρετου αριθμού χρονικών περιόδων δίνεται συνεπώς ως:

$$\bar{M}_{Bt} \equiv \sum_{i=1}^t \Delta \bar{M}_{Bt} + \bar{M}_{B0}.
\tag{18}$$

Προκειμένου να περιοριστούν τα νομισματικά φαινόμενα στα βασικά, όλες οι χρηματοοικονομικές συναλλαγές θα πρέπει υποθετικά να πραγματοποιούνται από την κεντρική τράπεζα. Το χρηματικό απόθεμα παίρνει στη συνέχεια τη μορφή των σημερινών καταθέσεων ή των σημερινών υπεραναλήψεων από τρεχούμενους λογαριασμούς. Τα αρχικά ποσά μπορούν να οριοθετηθούν στο μηδέν. Στη συνέχεια, εάν ο τομέας των νοικοκυριών κατέχει καταθέσεις όψεως, σύμφωνα με την εξίσωση (15), οι υπεραναλήψεις από τρεχούμενους λογαριασμούς του επιχειρηματικού τομέα ισούνται με

το ποσό σύμφωνα με την εξίσωση (18), και αντιστρόφως ανάλογα. Το χρηματικό απόθεμα του κάθε τομέα είναι είτε θετικό (= καταθέσεις) ή αρνητικό (= υπεραναλήψεις). Το χρήμα, δηλαδή οι καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα, και οι πιστώσεις βρίσκονται αρχικά σε συμμετρία, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.

Σχήμα 3: Λογαριασμοί του τομέα των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών στην κεντρική τράπεζα με αγοραίες συναλλαγές που αντιστοιχούν στο Σχήμα 2

E_H		E_B	
payments	receipts	payment	receipts
-100	80	-80	100
-20			20
change of overdrafts			change of deposits
$\Delta \bar{M}_H$			$\Delta \bar{M}_B$

Από την πλευρά της κεντρικής τράπεζας, η ποσότητα του χρήματος στο τέλος ενός αυθαίρετου αριθμού χρονικών περιόδων προσδιορίζεται από την απόλυτη τιμή είτε από την εξίσωση (15), είτε από την εξίσωση (18):

$$\bar{M}_t \equiv \left| \sum_{i=1}^t \Delta \bar{M}_{Ht;Bt} \right| \quad \text{if} \quad \bar{M}_{H0;B0} = 0. \quad (19)$$

Η *ποσότητα* του χρήματος είναι πάντα ≥ 0 και προκύπτει άμεσα από τα αξιώματα. Υποτίθεται αρχικά ότι η κεντρική τράπεζα διαδραματίζει έναν *accommodative* ρόλο και απλά στηρίζει τις αυτόνομες συναλλαγές στην αγορά ανάμεσα στα νοικοκυριά και στις επιχειρήσεις. Προς το παρόν, η ποσότητα του χρήματος είναι η *εξαρτημένη* μεταβλητή. Το χρήμα δεν προσφέρεται, αλλά δημιουργείται από τις συναλλαγές μεταξύ νοικοκυριών και επιχειρήσεων. Στην εξισορροπημένη σειρά του Σχήματος 2 αντιστοιχεί η μήτρα της απλής ροής κεφαλαίων του Σχήματος 3.

1.9 Μαγειρεμένη καταγραφή συναλλαγών

Παίρνουμε το Σχήμα 2 με τις ωμές καταγραφές της περιόδου t . Ο λογιστής προσθέτει τώρα δύο σειρές (ΑΕΠ (memo) και καθαρά κέρδη) και μία στήλη (κεφάλαιο). Το Σχήμα 4 είναι η απλοποιημένη εκδοχή του Σχεδίου 2.5 από (Godley και Lavoie 2007, σελ., 37) με τον κρατικό τομέα να απουσιάζει.

Σχήμα 4: Μαγειρεμένη καταγραφή συναλλαγών της απλούστερης περίπτωσης της καθαρής οικονομίας κατανάλωσης (συγκρίνεται με το Σχήμα 2)

		E _H	E _B	Capital	Σ
Consumption expenditure	<i>C</i>	-100	100		0
[GDP (memo)]			Υ		
Wage income	<i>Y_w</i>	80	-80		0
Net profits			-20	20	0
Balancing items	Δ	-20	0	20	0
		<i>SAV_h</i>		<i>FU</i>	

Η σύγκριση με το αρχικό Σχήμα 2 δείχνει ότι το απομείνον κέρδος ΔQ_{fi} έχει αφαιρεθεί από τη σειρά με τα στοιχεία εξισορρόπησης και έχει ενταχθεί στις αγοραίες συναλλαγές. Η μετάβαση από τη σειρά με τα στοιχεία εξισορρόπησης στα καθαρά κέρδη περιλαμβάνει μια πλασματική καταχώρηση στη στήλη E_B και στη στήλη Κεφάλαιο.

Αυτή η αλλαγή είναι σύμφωνη με τους κανόνες. Το άθροισμα της σειράς και της στήλης του πίνακα εξακολουθεί να είναι μηδέν. Ως εκ τούτου, η λογιστική αλλαγή δεν μπορεί να απορριφθεί για τυπικούς λόγους.

Κατά συνέπεια, φτάνουμε στη στήλη E_B στην κρίσιμη σχέση του ΑΕΠ (Godley και Lavoie 2007, σελ., 34), εξίσωση (2.1):

$$Y = C + I + G = WB + F + INT + T$$

with

$$WB \rightarrow Y_w \quad F \rightarrow \Delta Q_{fi} \quad (20)$$

simplified

$$Y = C = Y_w + \Delta Q_{fi}$$

Η στήλη E_B και η εξίσωση (20) μας δίνουν τις δαπάνες και τις συνιστώσες του εισοδήματος του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος Υ. Η μαγειρεμένη μήτρα δηλώνει με απλά λόγια ότι η αξία του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος Υ είναι ίση με (α) το άθροισμα όλων των δαπανών για αγαθά και υπηρεσίες (C), και (β), με το ποσό του εισοδήματος που καταβάλλεται για την παραγωγή (μισθοί Y_w και κέρδη ΔQ_{fi}). Η

φόρμουλα αυτή πρέπει να απορριφθεί διότι το εισόδημα από μισθούς και τα κέρδη δεν χωρούν στην ίδια κατηγορία:

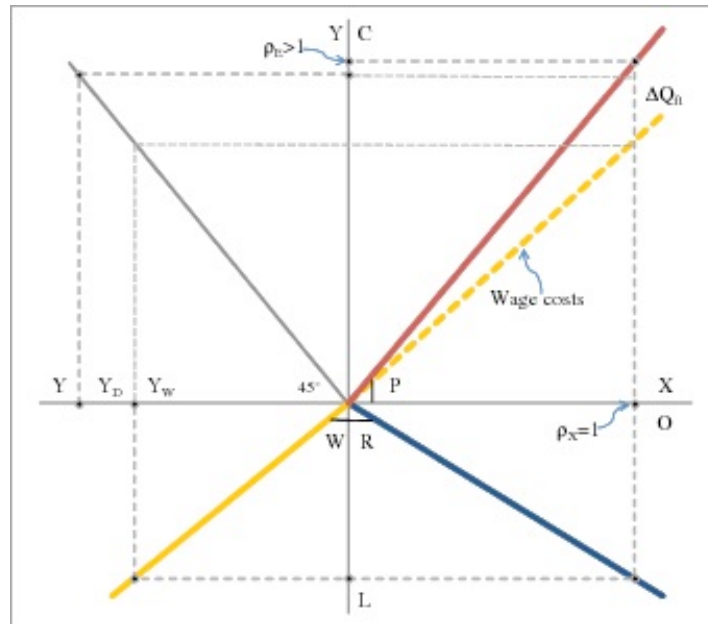
- Το Y^W είναι μια συναλλαγή στην αγορά, ενώ το ΔD^f είναι ένα υπόλοιπο από συναλλαγές στην αγορά.
- Το Y^W μειώνει το χρηματικό απόθεμα του επιχειρηματικού κλάδου στην κεντρική τράπεζα, ενώ το ΔQ^f δεν το μειώνει.
- Το Y^W είναι ένα στοιχείο κόστους για τον επιχειρηματικό τομέα, ενώ το ΔQ^f δεν είναι.
- Το Y^W είναι ένας συντελεστής αμοιβών, ενώ το ΔQ^f δεν είναι.

Η εξίσωση (20) υποδηλώνει μια σημασιολογική ασυνέπεια ή ένα λάθος κατηγορίας. Η συναλλαγή του λογιστή στη γραμμή 4 είναι παράνομη. Το κέρδος δεν μπορεί να τεθεί στο ίδιο επίπεδο με το εισόδημα των μισθών καθώς τα δύο μεγέθη είναι ασύμμετρα. Ως απόρροια, το ΑΕΠ δεν είναι ποτέ ίσο με τον συντελεστή του εισοδήματος. Η εξίσωση (20) προέρχεται από την μήτρα της λογιστικής και δεν έχει στέρεη θεωρητική θεμελίωση. Η λογιστική χωρίς θεωρία είναι άχρηστη. Η θεωρία χωρίς δομικά αξιωματικά θεμέλια είναι ανεπαρκής. Δεν υπάρχει κανένας τρόπος να αποφευχθεί το γεγονός ότι η κοινή λογική από τον Adam Smith έως τις λογιστικές συμβάσεις του συστήματος των Ηνωμένων Εθνών για τους εθνικούς λογαριασμούς (2009, σ. 34.) θα πρέπει να απορριφθεί. Δεν μπορεί να υπάρξει ζήτημα πλειοψηφίας γύρω από αυτό το θέμα.

1.10 Διανομή κερδών, αδιανέμητα κέρδη, και αποταμίευση

Η διαδικασία της εκκίνησης κέρδους και διανομής έχει λογικά καταταμηθεί και αναλύεται σε δύο ξεχωριστά στάδια. Έχουμε ασχοληθεί με την πρώτη εμφάνιση του κέρδους στο τμήμα 0. Κατά την επόμενη περίοδο, ο επιχειρηματικός τομέας μπορεί να διανείμει τα κέρδη στον τομέα των νοικοκυριών ή να τα κρατήσει στον επιχειρηματικό τομέα. Με διανεμόμενα κέρδη $YD > 0$ και τις συνθήκες της αγοράς εκκαθάρισης $pX=1$, η καθαρή οικονομία κατανάλωσης φαίνεται τώρα όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 5.

Σχήμα 5: Η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς P^* και το οικονομικό κέρδος ΔQfi κάτω από συνθήκες $YD > 0$, $\rho_E > 1$ και $\rho_X = 1$



Η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς προκύπτει από τις εξισώσεις (3), (4) και (1) ως

$$P^{\hat{A}} = \rho_E \left(\frac{W}{R} + \frac{Y_D}{RL} \right) \quad \text{if } \rho_X = 1 \quad |t. \quad (21)$$

Η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς $P^{\hat{A}}$ είναι μεγαλύτερη από το μοναδιαίο κόστος των μισθών $\frac{W}{R}$ εάν η αναλογία των δαπανών είναι μεγαλύτερη από την μονάδα ή το διανεμημένο κέρδος είναι μεγαλύτερο από το μηδέν, ή και τα δύο. Με δεδομένο το ποσόν του διανεμημένου κέρδους YD , καθώς και το επίπεδο μισθών W και της παραγωγικότητας R , η τιμή ποικίλει ανάλογα με την απασχόληση L . Με αυξημένη την απασχόληση, η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς πέφτει.

Λόγω της αλληλεξάρτησης των αγορών, η τιμή εκκαθάρισης της αγοράς στην αγορά του προϊόντος P^* εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από το τρέχον επίπεδο των μισθών W στην αγορά εργασίας. Το αν η οικονομία βρίσκεται σε κατάσταση πλήρους απασχόλησης ή όχι είναι αδιάφορο. Όλες οι παραλλαγές της απασχόλησης, το επίπεδο μισθών, παραγωγικότητας, ή διανεμόμενων κερδών μετατρέπονται μέσω της εξίσωσης (21) σε μια νέα τιμή εκκαθάρισης της αγοράς. Τα κέρδη προσδιορίζονται από την εξίσωση (9). Αν δεν υπάρξει καμία διανομή κέρδους, τότε το κέρδος προστίθεται εξ' ολοκλήρου στα κέρδη του χρηματοοικονομικού πλούτου της επιχείρησης. Το εναπομείναν κέρδος ΔQre ορίζεται για τον τομέα των επιχειρήσεων στο σύνολό του ως η διαφορά μεταξύ κέρδους και διανεμόμενου κέρδους κατά την περίοδο t .

$$\Delta Q_{re} \equiv \Delta Q_{fi} - Y_D \Rightarrow \Delta Q_{re} \equiv C - Y \quad |t. \quad (22)$$

Το εναπομείναν κέρδος είναι, εξαιτίας της εξίσωσης (9), ίσο με τη διαφορά της καταναλωτικής δαπάνης C και του συνολικού εισοδήματος Y .

Η χρηματοοικονομική αποταμίευση ορίζεται από την εξίσωση (11) ως η διαφορά μεταξύ εισοδήματος και καταναλωτικής δαπάνης. Σε συνδυασμό με την εξίσωση (22), προκύπτει το εξής:

$$\begin{aligned} \Delta Q_{re} &\equiv C - Y \\ \Delta S_{fi} &\equiv Y - C \\ \hline \Delta Q_{re} &\equiv -\Delta S_{fi} \end{aligned} \quad (23)$$

Η χρηματοοικονομική αποταμίευση και το εναπομείναν κέρδος κινούνται πάντα προς αντίθετες κατευθύνσεις. Ας το αποκαλέσουμε αυτό η περίπτωση της ειδικής συμπληρωματικότητας, η οποία ισχυρίζεται ότι η συμπληρωματική έννοια της αποταμίευσης δεν είναι η επένδυση, αλλά το αρνητικό εναπομείναν κέρδος. Το θετικό εναπομείναν κέρδος είναι το συμπληρωματικό της κατανάλωσης της αποταμίευσης.

Εάν η αποταμίευση του τομέα των νοικοκυριών ΔS_{fi} *τυγχάνει* να είναι μηδέν, τότε το εναπομείναν κέρδος είναι επίσης μηδέν. Αυτό συνεπάγεται ότι τα κέρδη ΔQ_{fi} και τα διανεμόμενα κέρδη YD είναι ίσα για την περίοδο υπό εξέταση. Θα πρέπει να είναι προφανές ότι αυτό δεν συμβαίνει ποτέ στον πραγματικό κόσμο. Συμβαίνει, όμως, με τα μοντέλα ισορροπίας.

Δεν υπάρχει καμία ανάγκη να υποθέσουμε ότι όλα τα κέρδη διανέμονται στα νοικοκυριά, όπως *πάντα* υποτίθεται ότι γίνεται, χωρίς να προκύπτει καμία αμφιβολία, στα mainstream μακροοικονομικά. (Godley και Lavoie 2007, σελ., 35, αρχική έμφαση).

Στην πραγματικότητα, τίποτα περισσότερο δεν χρειάζεται για να καταστεί ένα μακροοικονομικό μοντέλο άχρηστο. Η ισότητα των κερδών και των διανεμόμενων κερδών είναι ένα βολικό κριτήριο για γρήγορη και ασφαλή απομυθοποίηση. Στον πραγματικό κόσμο, έχουμε πάντα $\Delta S_{fi} \neq 0$ και, ως εκ τούτου, $\Delta Q_{fi} \neq Y_D$, σύμφωνα με την (23). Ας το αποκαλέσουμε αυτό ο σηματοδότης της πραγματικότητας.

1.11 Η επίδραση της μαύρης τρύπας

Ο κανόνας που επιβάλλει ότι όλες οι στήλες, με την κάθε μια να αντιπροσωπεύει έναν τομέα, θα πρέπει να συνοψίζουν επίσης μηδέν έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον επειδή εμπεριέχει ένα καλά καθορισμένο οικονομικό νόημα. Ο κανόνας του μηδενικού

αθροίσματος για κάθε στήλη αντιπροσωπεύει τον περιορισμό του προϋπολογισμού του κάθε τομέα. ... Χωρίς αυτόν τον εξοπλισμό, τα λογιστικά λάθη μπορεί να περάσουν απαρατήρητα και να αγνοηθούν οι απαράδεκτες επιπτώσεις που θα προκύψουν. Με αυτό το πλαίσιο, «δεν υπάρχουν μαύρες τρύπες»....(Godley και Lavoie 2007, σελ., 35).

Ενόψει της ενδημικής χαλαρότητας στον οικονομικό λόγο, αυτό είναι, χωρίς αμφιβολία, το κύριο πλεονέκτημα της λογιστικής προσέγγισης. Η επίσημη και σημασιολογική ακεραιότητα, ωστόσο, εξασφαλίζεται μόνο στην περίπτωση της ωμής καταγραφής των συναλλαγών. Το Σχήμα 6 είναι το πιστό λογιστικό αντίγραφο του Σχήματος 5, το οποίο εμφανίζει τον γενικό συσχετισμό των κερδών και των διανεμόμενων κερδών στην καθαρή οικονομία κατανάλωσης.

Σχήμα 6: Ωμή καταγραφή των συναλλαγών της διανομής του κέρδους και η εξισορρόπηση σύμφωνα με την ειδική συμπληρωματικότητα (23)

Balancing of the transaction matrix		E_H	E_B	Σ
Consumption expenditure	C	-100	100	0
Wage income	Y_W	80	-80	0
Distributed profit	Y_D	15		15
Balancing items	Δ_1	-5	20	
		ΔS_{fi}	ΔQ_{fi}	
Distributed profit	Y_D		-15	-15
Balancing items	Δ_2	-5	5	\hat{i}
		ΔS_{fi}	ΔQ_{re}	

Η στήλη E_B δείχνει την αλληλεξάρτηση του οικονομικού κέρδους ΔQ_{fi} του διανεμημένου κέρδους Y_D και του εναπομείναντος κέρδους ΔQ_{re} . Η σειρά εξισορρόπησης Δ_2 αναπαράγει την ειδική συμπληρωματικότητα (23). Το άθροισμα του πίνακα είναι μηδέν και, στην τελική ανάλυση, το εναπομείναν κέρδος καθορίζεται από την αποταμίευση. Τα πράγματα είναι διαφορετικά με τις μαγειρεμένες συναλλαγές στο Σχήμα 7. Αν και η διανομή του κέρδους είναι μια συναλλαγή μεταξύ επιχειρήσεων και του τομέα των νοικοκυριών, δεν εμφανίζεται στην E_B στήλη. Η σωστή θέση για τα διανεμόμενα κέρδη έχει ήδη καταλειφθεί από το κέρδος, το οποίο, όπως γνωρίζουμε από το Σχήμα 4, είναι

ένα υπόλειμμα που ο λογιστής έχει πάρει από τα εξισωτικά μεγέθη και το τοποθέτησε μεταξύ των συναλλαγών.

Σχήμα 7: Μαγειρεμένη καταγραφή των συναλλαγών των κερδών και των διανεμημένων κερδών (σε σύγκριση με το Σχήμα 6 και το Σχήμα 4)

		E_H	E_B	Capital	Σ
Consumption expenditure	C	-100	100		0
[GDP (memo)]			Y		
Wage income	Y_W	80	-80		0
Net profits		15	-20	5	0
Balancing items	Δ_1	-5	0	5	0
		SAV_h		FU	

Η κεντρική σχέση του ΑΕΠ στη στήλη E_B είναι ακριβώς ίση προς το Σχήμα 4 και την εξίσωση (20). Η μαγειρεμένη καταγραφή των συναλλαγών δίνει τα ίδια αποτελέσματα για διαφορετικές υποκείμενες οικονομικές καταστάσεις. Με άλλα λόγια, η κρίσιμη πληροφορία για την διανομή του κέρδους, που κάνει όλη τη διαφορά στον πραγματικό κόσμο, εξαφανίζεται χωρίς ίχνος στη στήλη για το ΑΕΠ του Σχήματος 7. Αυτή είναι η επίδραση της μαύρης τρύπας της λογιστικής του ΑΕΠ. Αυτή η επίδραση δεν θα έπαιζε κανένα ρόλο εάν το κέρδος και το διανεμόμενο κέρδος ήταν ίσα την περίοδο t . Από τη στιγμή που αυτό δεν συμβαίνει ποτέ στον πραγματικό κόσμο, η λογιστική του ΑΕΠ του Σχήματος 7 είναι σίγουρα παραπλανητική. Επομένως, το πρώτο πράγμα που πρέπει να γίνει με την λογιστική προσέγγιση είναι να πάρει διαζύγιο με την έννοια του ΑΕΠ και την υπονοούμενη ισότητα μεταξύ αποτιμώμενης παραγωγής και του συντελεστή του εισοδήματος.

2. Η οικονομία επενδύσεων

2.1 Η γενική συμπληρωματικότητα

Έχοντας ξεκαθαρίσει τις τυπικές ιδιότητες της καθαρής οικονομίας κατανάλωσης, είμαστε τώρα σε θέση να συμπεριλάβουμε τις επενδυτικές δαπάνες. Με βάση το διαφοροποιημένο σύνολο δομικών αξιωμάτων, θεωρείται ότι η επιχείρηση που παράγει το επενδυτικό αγαθό E_{B_I} παράγει $O_I = X_I$ μονάδες, οι οποίες αγοράζονται από την επιχείρηση που παράγει καταναλωτικό αγαθό E_{B_C} για να χρησιμοποιηθεί για την

παραγωγή καταναλωτικών αγαθών σε μελλοντικές περιόδους. Τα νοικοκυριά αγοράζουν την παραγωγή της επιχείρησης που παράγει το καταναλωτικό αγαθό (για λεπτομέρειες, δείτε Kakarot-Handtke 2011c). Από την εξίσωση (7), προκύπτει στη συνέχεια το οικονομικό κέρδος της κάθε επιχείρησης:

$$\begin{aligned}\Delta Q_{fiC} &\equiv C - Y_{WC} \\ \Delta Q_{fiI} &\equiv I - Y_{WI}\end{aligned} \quad |t. \quad (24)$$

Το συνολικό οικονομικό κέρδος, που ορίζεται ως το άθροισμα των δύο εταιρειών, προσφέρεται τότε από το άθροισμα των καταναλωτικών δαπανών και των επενδυτικών δαπανών μείον του εισοδήματος από μισθούς, που εκφράζεται εδώ, με τη χρήση της εξίσωσης (1), ως η διαφορά του συνολικού εισοδήματος μείον τα διανεμόμενα κέρδη:

$$\Delta Q_{fi} \equiv C + I - (Y - Y_D) \quad \text{with} \quad Y_W \equiv Y_{WC} + Y_{WI} \quad |t. \quad (25)$$

Από αυτό και τον ορισμό της οικονομικής αποταμίευσης (11) προκύπτει:

$$\Delta Q_{fi} \equiv I - \Delta S_{fi} + Y_D \quad |t. \quad (26)$$

Τα υψηλότερα συνολικά κέρδη συνεπάγονται υψηλότερες επενδυτικές δαπάνες ή χαμηλότερες αποταμιεύσεις. Με την εφαρμογή του ορισμού του κέρδους (22), ακολουθεί η γενική συμπληρωματικότητα.

$$\Delta Q_{re} \equiv I - \Delta S_{fi} \quad |t. \quad (27)$$

Εάν το εναπομείναν κέρδος ΔQ_{re} είναι μηδέν, δηλαδή, εάν το κέρδος ΔQ_{fi} και τα διανεμόμενα κέρδη YD τυγχάνουν να είναι ίσα, στην εξίσωση (22), τότε, ως συνέπεια, οι επενδυτικές δαπάνες και οι αποταμιεύσεις των νοικοκυριών στην εξίσωση (27) θα πρέπει να είναι επίσης ίσες. Αντιστρόφως ανάλογα, εάν οι αποταμιεύσεις των νοικοκυριών είναι ίσες με τις επενδυτικές δαπάνες, τότε, ως απόρροια, το κέρδος και τα διανεμόμενα κέρδη θα πρέπει να είναι επίσης ίσα. Στην πραγματικότητα, όμως, το κέρδος και τα διανεμόμενα κέρδη δεν είναι ποτέ ίσα και, αντίστοιχα, οι αποταμιεύσεις του τομέα των νοικοκυριών ΔS_{fi} και οι επενδύσεις του επιχειρηματικού τομέα I δεν είναι επίσης ίσες. Το γεγονός ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη είναι διαφορετικά από το μηδέν στον πραγματικό κόσμο μπορεί να θεωρηθεί ως μια *εμπειρική απόδειξη* της λογικά ισοδύναμης ανισότητας μεταξύ της αποταμίευσης των νοικοκυριών και των επιχειρηματικών επενδύσεων. Ο Allais έχει δώσει οριστική απάντηση στην συζήτηση της δεκαετίας του 1930 περί ισότητας/ομοιότητας το 1993. Από τότε, όλα τα μοντέλα, συμπεριλαμβανόμενου του μοντέλου «Επένδυση/Αποταμίευση και Ρευστότητα/Χρήμα», που έχουν κατασκευαστεί και είναι ακόμα υπό κατασκευή για την ισότητα / ομοιότητα των επενδύσεων και την αποταμίευση θα πρέπει να θεωρηθούν ότι έχουν περιορισμένη

ισχύ ή ότι είναι ανεπαρκή. Η εμπειρική απόδειξη μπορεί να βρεθεί στην εθνική λογιστική. Ο σηματοδότης της πραγματικότητας είναι $\Delta Q_{fi} \neq Y_D$.

2.2 Ωμή και μαγειρεμένη καταγραφή συναλλαγών

Το Σχήμα 8 παρουσιάζει μια υποδειγματική εικόνα όλων των αγοραίων συναλλαγών για την περίοδο t μεταξύ του τομέα των νοικοκυριών και του διαφοροποιημένου επιχειρηματικού τομέα. Η εικόνα περιλαμβάνει τις επενδυτικές δαπάνες και την διανομή κερδών από τις δύο εταιρείες.

Σχήμα 8: Ωμή καταγραφή συναλλαγών της οικονομίας επενδύσεων με διανομή κερδών

Balancing of the transaction matrix		E_H	E_{BC}	E_{BI}	Σ
Consumption expenditure	C	-100	100		0
Wage income	Y_{WC}	80	-80		0
Distributed profit	Y_{DC}	10			10
Investment expenditure	I			50	50
Wage income	Y_{WI}	40		-40	0
Distributed profit	Y_{DI}	5			5
Balancing items	Δ_1	35	20	10	
		ΔS_{fi}	ΔQ_{fiC}	ΔQ_{fiI}	
Distributed profit			-10	-5	-15
Balancing items	Δ_2	35	10	5	
		ΔS_{fi}	ΔQ_{reC}	ΔQ_{reI}	
Money/Finance			-50		-50
Balancing items	Δ_3	35	-40	5	$\hat{1}$

Τα κέρδη εμφανίζονται στη σειρά Δ_1 . Η γενική συμπληρωματικότητα είναι ανακτήσιμη από τη σειρά Δ_2 και τη στήλη Σ . Σημειώστε ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη των δύο επιχειρήσεων είναι οι εξαρτημένες μεταβλητές. Η σειρά Δ_3 δείχνει την ροή των κεφαλαίων, δηλαδή τις μεταβολές των καταθέσεων και των υπεραναλήψεων από την κεντρική τράπεζα και τις καθαρές χρηματοδοτικές ανάγκες του επιχειρηματικού τομέα.

Αξίζει να τονιστεί ότι η μήτρα συναλλαγής παρέχει την οριακή περίπτωση $I = \Delta S_{fi}$, που είναι τόσο αγαπητή στην κοινή λογική, στη σειρά Δ_2 , μόνο υπό την προϋπόθεση ότι $Y_{DC} = 20$ και $Y_{DI} = 10$, δηλαδή, αν τα διανεμόμενα κέρδη τυγχάνει να είναι ίσα με τα κέρδη κατά την περίοδο υπό εξέταση. Η υπόθεση του μηδενικού κέρδους είναι με τη σειρά της μια ειδική περίπτωση της οριακής περίπτωσης. Είναι προφανές ότι καμία μήτρα ωμής συναλλαγής δεν έχει εμφανίσει ποτέ, και ούτε πρόκειται ποτέ να εμφανίσει, αυτή την οριακή περίπτωση.

Το κρίσιμο χαρακτηριστικό του Σχήματος 9 είναι, και πάλι, η παράνομη τοποθέτηση των κερδών μεταξύ των συναλλαγών. Μια εξαρτημένη μεταβλητή γίνεται σιωπηρά μια ανεξάρτητη μεταβλητή.

Σχήμα 9: Μαγειρεμένη καταγραφή των συναλλαγών της οικονομίας επενδύσεων (αναφέρεται στο σχήμα 8)

		E_H	E_B	Capital	Σ
Consumption expenditure	C	-100	100		0
Investment expenditure	I		50	-50	0
[GDP (memo)]			Y		
Wage income	Y_W	120	-120		0
Net profits		15	-30	15	0
Balancing items	Δ_1	35	0	-35	0

Οι μαγειρεμένες συναλλαγές αποδίδουν τον τύπο του ΑΕΠ στη στήλη E_B , ο οποίος τώρα έχει ως εξής:

$$Y = C + I = Y_W + \Delta Q_{fi} \quad (28)$$

Η φόρμουλα παραμένει ίδια ανεξάρτητα από το αν τα κέρδη διανέμονται πλήρως ή παρακρατούνται πλήρως ή κάτι στο ενδιάμεσο. Η διανομή κερδών, αν και είναι μια αγοραία συναλλαγή, είναι άορατη στην εξίσωση (28). Η επίδραση της μαύρης τρύπας επανεμφανίζεται και αυτό καθιστά την φόρμουλα άχρηστη για όλους τους πρακτικούς σκοπούς. Παρ' όλα αυτά, η μαγειρεμένη μήτρα αναπαράγει τις καθαρές χρηματοδοτικές ανάγκες του επιχειρηματικού τομέα σωστά στη γραμμή Δ1. Το χαρακτηριστικό αυτό εξηγεί τη συγκριτική επιτυχία των λογιστικών προσεγγίσεων στο να μπορούν να εντοπίσουν τα σημάδια της χρηματοοικονομικής κρίσης.

2.3 Η τυπική παγίδα του οφσάιντ και η ενόχληση της πολυλογίας

Ας υποθέσουμε ότι κάποιος κοιτάζει τη γενική συμπληρωματικότητα (27), η οποία αναφέρει ότι τα παρακρατηθέντα κέρδη είναι ίσα με τη διαφορά των επενδυτικών δαπανών του τομέα των επιχειρήσεων και την οικονομική αποταμίευση του τομέα των νοικοκυριών, και προτείνει να αναφερθεί το ποσό της αποταμίευσης και των παρακρατηθέντων κερδών ως το *σύνολο της ιδιωτικής αποταμίευσης Σ*, επειδή τα παρακρατηθέντα κέρδη μπορούν, με βάση την κοινή λογική, να θεωρηθούν ως αποταμίευση του επιχειρηματικού τομέα (μεταξύ πολλών άλλων [Godley και Lavoie 2007, σελ., 37.]). Έτσι, ένας νέος ορισμός, (i) στο (29), θα πρέπει να προστεθεί στον ήδη υπάρχον φορμαλισμό. Μαζί με τη γενική συμπληρωματικότητα (ii), αυτό μας δίνει το (iii), το οποίο αναφέρει ότι η *συνολική ιδιωτική αποταμίευση Σ* (και όχι η αποταμίευση στον τομέα των νοικοκυριών Δ*S_{fi}*) «ισούται» με επένδυση:

$$(i) \Sigma \equiv \Delta S_{fi} + \Delta Q_{re} \quad (ii) \Delta Q_{re} \equiv I - \Delta S_{fi} \quad \Rightarrow \quad (iii) I \equiv \Sigma \quad |t. \quad (29)$$

Καταλήγουμε, συνεπώς, με έναν σιωπηρό ορισμό που δεν είναι καθόλου ορθός ορισμός (Stigum 1991, σελ., 35–36). Επιπλέον, ενώ η γενική συμπληρωματικότητα περιέχει πολύτιμες πληροφορίες, η εξίσωση (iii) στο (29) είναι μια ενημερωτική μαύρη τρύπα. Τι πήγε στραβά;

Τα παραδείγματα στο Σχήμα 10 καθιστούν σαφές ότι οι αντίστοιχοι ορισμοί στη δεύτερη γραμμή δεν είναι αποδεκτοί παρά το γεγονός ότι εμφανίζονται έχουν μια βάση κοινής λογικής.

Σχήμα 10: Ο λεκτικός πλεονασμός παραβιάζει την οικονομική αρχή και απαιτεί το Ξυράφι του Όκαμ

Verbal redundancy	Formal redundancy	
	<i>IS</i>	<i>GDP</i>
Unemployed \equiv all grown-ups - employed	$\Delta Q_{re} \equiv I - \Delta S_{fi}$	$\Delta Q_{fi} \equiv C + I - Y_w$
Workforce \equiv unemployed + employed	$\Sigma \equiv \Delta Q_{re} + \Delta S_{fi}$	$Y \equiv \Delta Q_{fi} + Y_w$
Workforce \equiv all grown-ups	$I \equiv \Sigma$	$Y \equiv C + I$

Το κρίσιμο σημείο είναι ότι οι αντίστοιχοι ορισμοί είναι από μόνοι τους πράγματι αρκετά αβλαβείς. Αυτό που τους καθιστά απαράδεκτους είναι ότι εμφανίζονται σε λάθος μέρος στη λάθος στιγμή. Όταν έχει διαμορφωθεί ο αντίστοιχος ορισμός στην πρώτη γραμμή, ο δεύτερος πέφτει στην παγίδα του οφθαλμικού. Είναι το πλαίσιο που κάνει όλους τους ορισμούς στη δεύτερη σειρά περιττούς και επομένως απαράδεκτους. Σε συνδυασμό με τους ορισμούς στην πρώτη γραμμή, το μόνο που κάνουν είναι να παράγουν πολυλογία στην τρίτη σειρά. Κάθε επιπλέον ορισμός θα πρέπει να συνάδει με τον ήδη υπάρχον φορμαλισμό. Αυτό δεν συμβαίνει στην περίπτωση (29) και με τα παραδείγματα του Σχήματος 10. Η αλληλουχία των ορισμών μετράει.

Η γενική συμπληρωματικότητα (27) είναι το λογικό άκρο της δομικής αξιωματικής ανάλυσης. Κατά συνέπεια, δεν υπάρχει τέτοιο πράγμα όπως η συνολική ιδιωτική αποταμίευση Σ εάν τα παρακρατηθέντα κέρδη του επιχειρηματικού τομέα και η αποταμίευση του τομέα των νοικοκυριών έχουν οριστεί. Η εισαγωγή ή η επανάληψη της έννοιας της εταιρικής αποταμίευσης στα εγχειρίδια οικονομικών (Samuelson και Nordhaus 1998, σελ., 194) είναι περιττή από την δομική αξιωματική άποψη και σαφώς σε αντίθεση με την οικονομική αρχή. Είναι αυτονόητο ότι οι τυπικές ανεπάρκειες είναι αδικαιολόγητες στα οικονομικά.

3. Συμπέρασμα

Η λογιστική προσέγγιση θα μπορούσε να είναι ένα πολύτιμο εργαλείο της οικονομικής ανάλυσης. Ωστόσο, όπως έχουν τα πράγματα αυτή τη στιγμή, η λογιστική προσέγγιση είναι επίσημα ανίκανη να συνεισφέρει στην οικονομική ανάλυση εξαιτίας της εμπλοκής της στη μαγειρεμένη καταγραφή συναλλαγών και σε περιττούς ορισμούς. Μια βελτιωμένη λογιστική προσέγγιση θα μπορούσε να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στην εμπειρική παραποίηση των θεωρητικά αδικαιολόγητων ισχυρισμών περί ομοιότητας. Η κοινή λογική θα καταλήξει τελικά στο συμπέρασμα ότι η επένδυση δεν ήταν και δεν θα είναι ποτέ ίση με την αποταμίευση κάτω από οποιαδήποτε περιγραφή. Το ίδιο ισχύει για την πλαστή ταυτότητα του εθνικού εισοδήματος. Το προφανές επόμενο βήμα για

μεθοδολογικά αυστηρούς λογιστές είναι να βελτιώσουν την λογιστική προσέγγιση για την παροχή των απαιτούμενων αποδείξεων.

Πηγές

Allais, M. 1993. *Les Fondements Comptable de la Macro-Économie* (2nd ed.). Paris: Presses Universitaires de France.

Arrow, K. J., and F. H. Hahn. 1991. *General Competitive Analysis*. Amsterdam, New York, N.Y.: North-Holland.

Bezemer, D. J. 2009. "No One Saw This Coming: Understanding Financial Crisis Through Accounting Models." *MPRA Paper*, 15892, pp. 1–50.

Coates, J. 2007. *The Claims of Common Sense. Moore, Wittgenstein, Keynes and the Social Sciences*. Cambridge, New York, NY: Cambridge University Press.

Dennis, K. 1982. "Economic Theory and the Problem of Translation (I)." *Journal of Economic Issues*, 16(3), pp. 691–712.

Desai, M. 2008. "Profit and Profit Theory." In S. N. Durlauf, & L. E. Blume (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics Online* (2nd ed., pp. 1–11). Houndmills, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

Godley, W., and M. Lavoie. 2007. *Monetary Economics. An Integrated Approach to Credit, Money, Income and Wealth*. Houndmills, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

Hahn, F. H. 1980. "General Equilibrium Theory." *Public Interest. Special Issue, The Crisis in Economic Theory*, pp. 123–38.

———. 1984. *Equilibrium and Macroeconomics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kakarot-Handtke, E. 2011a. "Primary and Secondary Markets." *SSRN Working Paper Series*, 1917012, pp. 1–26.

———. 2011b. "Reconstructing the Quantity Theory (II)." *SSRN Working Paper Series*, 1903663, pp. 1–19.

———. 2011c. "Squaring the Investment Cycle." *SSRN Working Paper Series*, 1911796, pp. 1–25.

Keynes, J. M. 1973. *The General Theory of Employment Interest and Money*. London, Basingstoke: Macmillan.

- Lavoie, M. 1992. *Foundations of Post-Keynesian Economics*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Mill, J. S. 2004. "On the Definition of Political Economy; and the Method of Investigation Proper to It." in *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy* (vol. PA 18202, pp. 5–39). Pennsylvania State University Online.
- . 2006. *A System of Logic*. Indianapolis, Ind.: Liberty Fund.
- Redman, D. A. 1997. *The Rise of Political Economy as Science. Methodology and the Classical Economists*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Robinson, J. 1956. *The Accumulation of Capital*. London: Macmillan.
- Samuelson, P. A., and W. D. Nordhaus. 1998. *Economics* (16th ed.). Boston, Mass.: Irwin, McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. A. 1994. *History of Economic Analysis*. New York, N.Y.: Oxford University Press.
- Smith, A. 2008. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford: Oxford University Press.
- Stigum, B. P. 1991. *Toward a Formal Science of Economics: The Axiomatic Method in Economics and Econometrics*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Suppes, P. 1968. "The Desirability of Formalization in Science." *Journal of Philosophy*, 65(20), pp. 651–64.
- Tómasson, G., and D.J. Bezemer. 2010. "What is the Source of Profit and Interest? A Classical Conundrum Reconsidered." *MPRA Paper, 20557*, pp. 1–34.
- United Nations (ed.). 2009. *System of National Accounts 2008*. New York, N.Y.