

# ΤΟ ΚΕΥΝΣΙΑΝΟ ΣΤΑΤΙΚΟ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΑΡΙΟΛΗΣ\*  
ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ  
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

*Οι ιδέες των οικονομολόγων και των πολιτικών φιλοσόφων, είτε είναι σωστές ή όχι, είναι ισχυρότερες από ό,τι συνήθως πιστεύεται. Πράγματι, ο κόσμος επηρεάζεται ελάχιστα από οτιδήποτε άλλο.  
John Maynard Keynes, Η Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος, 1936*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κείμενο πραγματεύεται το κεϋνσιανό στατικό μακροοικονομικό υπόδειγμα. Σκοπός του είναι να αποτελέσει μία σύντομη, αλλά περιεκτική, εισαγωγή, για πρωτοετείς φοιτητές, οι οποίοι κατέχουν την ύλη του Simpson (1986), στη μακροοικονομική ανάλυση.

Η δομή του κειμένου είναι η ακόλουθη: Στην Ενότητα I εκτίθενται οι σχέσεις του υποδείγματος. Η Ενότητα II συνιστά μία περιγραφή-ανάλυση των σχέσεων και των ενεχομένων του υποδείγματος. Το υπόδειγμα επιλύεται στην Ενότητα III και αναλύεται (συγκριτικά στατικά) στην Ενότητα IV. Η Ενότητα V εστιάζει στις επιπτώσεις και στην αποτελεσματικότητα της οικονομικής πολιτικής. Οι έννοιες του ‘πληθωρισμού ζήτησεως και προσφοράς’ εισάγονται στην Ενότητα VI. Τέλος, η Ενότητα VII συνοψίζει τα γενικά χαρακτηριστικά και τη σημασία του υποδείγματος, επισημαίνει τις ελλείψεις του, και υποδεικνύει τους διαθέσιμους, στη βιβλιογραφία, τρόπους ολοκλήρωσής του.

---

\* Το παρόν γράφτηκε για τους φοιτητές του μαθήματος ‘Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία’, με τη σκέψη ότι θα τους φανεί χρήσιμο καθόλη τη διάρκεια των σπουδών τους. Μία πρώτη εκδοχή του παρουσιάστηκε σε εργαστήριο της ‘Ομάδας Μελέτης Στραφαιϊανών Οικονομικών’, στο Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης του Παντείου Πανεπιστημίου, τον Ιανουάριο του 2009. Ευχαριστώ την Ελευθερία Ροδουσάκη, τον Νικόλαο Ροδουσάκη και τον Γιώργο Σώκλη, για παρατηρήσεις, προτάσεις και σκέψεις.

## I. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Θεωρούμε ένα οικονομικό σύστημα, χωρίς εξωτερικό τομέα (δηλ. εξωτερικό εμπόριο) και φόρους (αλλά με κρατικές επενδύσεις), για το οποίο υποτίθεται ότι περιγράφεται επαρκώς από τις ακόλουθες γραμμικές (χάρη απλούστευσης) σχέσεις:<sup>1</sup>

<i>Αγορά Εμπορεύματος</i>	$I^D / p = (I_0 + G_0) - ai$ (1)
	$C^D / p = C_0 + c(Y^{Inc.} / p), 0 < c < 1$ (2)
	$Y^{Inc.} \equiv Y^{Prod.}$ (3)
	$Y^{Prod.} \equiv pq^{Prod.}$ (4)
	$Y^{Prod.} = C^D + I^D$ (5)
<i>Αγορά Χρήματος</i>	$L(Y^{Inc.} / p, i) = B + k(Y^{Inc.} / p) - hi$ (6)
	$M^S / p = L(Y^{Inc.} / p, i)$ (7)
	$M^S = M_0$ (8)
<i>Αγορά Εργασίας</i>	$q^S = \Pi(N^D)^b, 0 < b < 1$ (9)
	$w = w_0$ (10)
	$dq^S / dN^D = w / p$ (11)
	$N^S = N_0$ (12)
<i>Ισότητα Παραγωγής-Προσφοράς</i> <i>Προϊόντος</i>	$q^{Prod.} = q^S$ (13)
<i>Δυναμικό Προϊόν</i>	$q^{Pot.} = \Pi(N^S)^b$ (14)

<sup>1</sup> Με αυτό θέλουμε να πούμε ότι είναι απολύτως δυνατόν να κατασκευάσουμε και αντίστοιχα κενύσιανά υποδείγματα μη γραμμικών σχέσεων. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι αυτά τα υποδείγματα είναι πιο πολύπλοκα από αλγεβρική άποψη, ενώ τα γενικά συμπεράσματα που αντλούνται από αυτά είναι ταυτόσημα με τα γενικά συμπεράσματα που αντλούνται από το παρόν υπόδειγμα (στο οποίο μόνον η σχέση (9), η περιγράφουσα τις τεχνικές συνθήκες της παραγωγής, δεν είναι γραμμική αλλά λογαριθμικά γραμμική, ήτοι  $\ln q^S = \ln \Pi + b \ln(N^D)$  ).

## II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

### 1. Εξωγενώς Δεδομένα Μεγέθη

Εξωγενώς δεδομένα μεγέθη είναι τα εξής:  $I_0, G_0, a, C_0, c, B, k, h, M_0, \Pi, b, w_0, N_0$ , τα οποία είναι, όλα, θετικοί πραγματικοί αριθμοί. Το οικονομικό νόημα αυτών των μεγεθών εξηγείται παρακάτω.

### 2. Άγνωστα Μεγέθη

Άγνωστα μεγέθη (ή, αλλιώς, ενδογενώς προσδιοριζόμενα μεγέθη ή, αλλιώς, προς προσδιορισμό μεγέθη) είναι τα εξής:

$$I^D, p, i, C^D, Y^{Inc.}, Y^{Prod.}, q^{Prod.}, L(Y^{Inc.} / p, i), M^S, q^S, N^D, w, N^S, q^{Pot.}$$

Διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι συγκροτείται ένα σύστημα 14 ανεξάρτητων, μεταξύ τους, εξισώσεων με 14 αγνώστους. Όπως θα δούμε στη συνέχεια (Ενότητα III), το σύστημα έχει μόνον μία οικονομικά σημαντική (δηλ. θετική) λύση.<sup>2</sup>

### 3. Ορισμός Συμβόλων των Αγνώστων Μεγεθών

Το  $I^D$  παριστά (ή, αλλιώς, συμβολίζει) τη ζήτηση των επιχειρήσεων για επενδύσεις σε χρηματικούς (ή, αλλιώς, ονομαστικούς) όρους (εναλλακτική διατύπωση: παριστά τη χρηματική αξία της ζήτησης των επιχειρήσεων για επενδύσεις).<sup>3</sup> Η εν λόγω ζήτηση σε πραγματικούς όρους (δηλ. ως υλικό ή, αλλιώς, φυσικό μέγεθος) ισούται με  $I^D / p$ , όπου το  $p$  παριστά την τιμή του παραγόμενου εμπορεύματος (το  $p$  καλείται και 'γενικό επίπεδο τιμής' και κάθε συνεχής διαχρονική αύξησή του (μείωσή του) καλείται 'πληθωρισμός' ('αντιπληθωρισμός')).<sup>4</sup> Το  $i$  παριστά το επιτόκιο. Το  $C^D$  παριστά τη ζήτηση των νοικοκυριών για κατανάλωση σε χρηματικούς όρους. Η εν λόγω ζήτηση σε πραγματικούς όρους ισούται με  $C^D / p$ . Το  $Y^{Inc.}$  παριστά το συνολικό εισόδημα (*income*) του συστήματος σε χρηματικούς όρους. Το  $Y^{Prod.}$  παριστά τη συνολική παραγωγή (*production*) προϊόντος σε χρηματικούς όρους. Το  $q^{Prod.}$  παριστά τη συνολική παραγωγή προϊόντος σε πραγματικούς όρους. Το

<sup>2</sup> Οι μη γραμμικές εκδοχές του υποδείγματος δύνανται να έχουν περισσότερες από μία οικονομικά σημαντικές λύσεις.

<sup>3</sup> Γενικά, ο υπερδείκτης  $D$  δηλώνει 'ζήτηση' ('demand'), ενώ ο υπερδείκτης  $S$  δηλώνει 'προσφορά' ('supply').

<sup>4</sup> Στα μακροοικονομικά υποδείγματα υποτίθεται, κατά κανόνα, ότι παράγεται ένα, και μοναδικό, ομοιογενές προϊόν-εμπόρευμα, το οποίο χρησιμοποιείται τόσο για καταναλωτικούς όσο και για επενδυτικούς σκοπούς.

$L(Y^{Inc.} / p, i)$  παριστά τη ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων ή, εν συντομία, την πραγματική ζήτηση χρήματος. Το  $M^S$  παριστά την προσφορά των ονομαστικών ρευστών διαθεσίμων ή, εν συντομία, την ονομαστική προσφορά χρήματος (άρα,  $M^S / p$  είναι η προσφορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων). Το  $q^S$  παριστά τη συνολική προσφορά προϊόντος σε πραγματικούς όρους. Το  $N^D$  παριστά την ποσότητα της εργασίας που ζητούν να απασχολήσουν (και όντως απασχολούν) οι επιχειρήσεις. Το  $w$  παριστά το χρηματικό (ή, αλλιώς, ονομαστικό) μισθό ανά μονάδα απασχολούμενης εργασίας (εάν η ποσότητα εργασίας μετράται σε μονάδες χρόνου, π.χ. σε ώρες, τότε καλείται χρηματικό ωρομίσθιο). Τέλος, το  $q^{Pot.}$  παριστά το δυναμικό προϊόν (*potential product* ή *potential output*) της οικονομίας σε πραγματικούς όρους.<sup>5</sup>

#### 4. Περιγραφή των Σχέσεων του Υποδείγματος

**4.1.** Η σχέση (1) είναι η συνάρτηση ζήτησης επενδύσεων των επιχειρήσεων (σε πραγματικούς όρους), και δηλώνει ότι η ζήτηση επενδύσεων εξαρτάται, αντιστρόφως, από το επιτόκιο: όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο, τόσο χαμηλότερη είναι η ζήτηση για επενδύσεις στην οικονομία. Σε τελική ανάλυση, η ερμηνεία αυτού του συσχετισμού είναι ότι υψηλό επιτόκιο συνεπάγεται υψηλό κόστος δανεισμού των επιχειρήσεων και αυτό συνεπάγεται, με τη σειρά του, ότι οι επιχειρήσεις περικόπτουν τα επενδυτικά σχέδιά τους, ήτοι τη ζήτησή τους για επενδύσεις.<sup>6</sup> Ειδικότερα, ο συντελεστής  $-a$  μετρά-εκφράζει την ευαισθησία της ζήτησης επενδύσεων σε μεταβολές του επιτοκίου.

**4.2.** Η σχέση (2) είναι η συνάρτηση ζήτησης κατανάλωσης των νοικοκυριών (σε πραγματικούς όρους), και δηλώνει ότι η ζήτηση για κατανάλωση εξαρτάται, ευθέως, από το πραγματικό εισόδημα,  $Y^{Inc.} / p$ , των νοικοκυριών (αυτή η σχέση δύναται να θεμελιωθεί βάσει της μικροοικονομικής θεωρίας – βλ. π.χ. Simpson, 1986, κεφ. 5 και

<sup>5</sup> Ο αναγνώστης θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικός απέναντι στις (και να μην συγχέει τις) έννοιες: παραγόμενο προϊόν, εισόδημα, ζήτηση προϊόντος, προσφορά προϊόντος, δυναμικό προϊόν.

<sup>6</sup> Αυτή η ερμηνεία δύναται να θεμελιωθεί αναλυτικά, δηλ. σε οικονομικούς και αλγεβρικούς όρους (βλ. π.χ. Dornbusch και Fischer, 1993, κεφ. 9, και Scarth, 2004, κεφ. 1). Γενικά, στο μάθημα της 'Μακροοικονομικής' πραγματοποιείται μία αυστηρή θεμελίωση των σχέσεων (1), (2) και (5) του υποδείγματος. Επειδή αυτές οι σχέσεις περιγράφουν τη συμπεριφορά των διαφόρων οικονομικών υποκειμένων που απαρτίζουν το σύστημα στο σύνολό του (ήτοι, των επιχειρήσεων, των νοικοκυριών και των συμμετεχόντων στην αγορά χρήματος, αντιστοίχως), καλούνται 'σχέσεις ή εξισώσεις συμπεριφοράς' του υποδείγματος.

7-8). Ο συντελεστής  $c$  καλείται ‘οριακή ροπή προς κατανάλωση’. Δεδομένου ότι τα νοικοκυριά χρησιμοποιούν το εισόδημά τους για κατανάλωση και αποταμίευση, έπεται ότι ο συντελεστής  $c$  πρέπει να είναι μικρότερος του 1. Σε αλγεβρικούς όρους έχουμε:

$$(Y^{\text{Inc.}} / p) \equiv (C^{\text{D}} / p) + (S^{\text{D}} / p) \quad (15)$$

όπου  $S^{\text{D}} / p$  η ζήτηση των νοικοκυριών για αποταμίευση σε πραγματικούς όρους. Εισαγάγοντας τη σχέση (2) στη σχέση (15), λαμβάνουμε:

$$S^{\text{D}} / p = -C_0 + s(Y^{\text{Inc.}} / p) \quad (16)$$

όπου  $s \equiv 1 - c$  η λεγόμενη ‘οριακή ροπή προς αποταμίευση’.<sup>7</sup>

**4.3.** Το  $G_0$  παριστά τη ζήτηση του κρατικού τομέα για επενδυτικές δαπάνες, ζήτηση η οποία υποτίθεται ανεξάρτητη από το ύψος του επιτοκίου,  $i$ , και για αυτό καλείται ‘αυτόνομη επενδυτική ζήτηση του κρατικού τομέα’.<sup>8</sup> Με την ίδια λογική, το  $I_0$  καλείται ‘αυτόνομη επενδυτική ζήτηση του τομέα των επιχειρήσεων’ και το  $C_0$  καλείται ‘αυτόνομη καταναλωτική ζήτηση του τομέα των νοικοκυριών’. Αντιθέτως, οι όροι  $(-ai)$  (βλ. σχέση (1)) και  $[c(Y^{\text{Inc.}} / p)]$  (βλ. σχέση (2)) συνιστούν στοιχεία μη αυτόνομης ζήτησης. Το άθροισμα  $(I_0 + G_0) + C_0$  συνιστά τη συνολική αυτόνομη ζήτηση ή δαπάνη (επενδυτική και καταναλωτική, αντιστοίχως) του συστήματος. Το άθροισμα  $I^{\text{D}} + C^{\text{D}}$  εκφράζει τη συνολική ζήτηση, για επενδύσεις και κατανάλωση, που εκδηλώνεται σε μία ορισμένη χρονική περίοδο, και καλείται, σύμφωνα με τον Keynes, συνολική ‘ενεργός ζήτηση’ (*‘effective demand’*).

**4.4.** Κάθε αύξηση (μείωση) του  $G_0$  καλείται ‘επεκτατική (συσταλτική) δημοσιονομική πολιτική’, και οδηγεί σε αύξηση (μείωση) της συνολικής ενεργού ζήτησεως. Βεβαίως, ο κρατικός τομέας της οικονομίας δεν δαπανά μόνον, αλλά και εισπράττει. Για την ακρίβεια, εισπράττει φόρους (άμεσους και έμμεσους), τους οποίους επιβάλλει στις επιχειρήσεις και στα νοικοκυριά, και με τους οποίους

<sup>7</sup> Παρατήρησε ότι εάν  $c \geq 1$ , τότε  $s \leq 0$  και  $(S^{\text{D}} / p) < 0$  (πράγμα που δεν είναι οικονομικά σημαντικό).

<sup>8</sup> Ο κρατικός τομέας δεν δαπανά μόνον για επενδύσεις (δηλ. για κεφαλαιουχικά αγαθά: κτίρια και εξοπλισμό) αλλά και για τρέχουσες ανάγκες (όπως η μισθοδοσία των δημοσίων υπαλλήλων). Γενικά, λοιπόν, ο κρατικός τομέας δαπανά για αγαθά και υπηρεσίες. Εδώ, ωστόσο, λαμβάνουμε υπόψη, χάρη απλούστευσης, μόνον τις δαπάνες του κρατικού τομέα για επενδύσεις.

καλύπτει (εν μέρει ή εξολοκλήρου) τις δαπάνες του.<sup>9</sup> Χάρη απλούστευσης, όμως, αντιπαρερχόμαστε αυτήν τη δραστηριότητα του κρατικού τομέα.

**4.5.** Η σχέση (4) είναι η σχέση ορισμού του  $Y^{\text{Prod.}}$ . Η σχέση (3) δηλώνει ότι το συνολικό εισόδημα της οικονομίας ισούται, εξορισμού, με το συνολικό παραγόμενο προϊόν (αναλυτικά βλ. π.χ. Dornbusch και Fischer, 1993, κεφ. 2). Πράγματι, εάν σε μία οικονομία παράγονται π.χ. 100 μονάδες προϊόντος, χρηματικής αξίας 2 νομισματικών μονάδων ανά μονάδα προϊόντος, τότε έχουμε

$$Y^{\text{Prod.}} \equiv pq^{\text{Prod.}} = 2 \times 100 = 200 \text{ νομ. μον.}$$

Αυτό το προϊόν αξίας 200 νομ. μον. εκφράζει, ταυτοχρόνως, και το συνολικό εισόδημα, δηλαδή, το άθροισμα των μισθών των εργαζομένων και των κερδών των ιδιοκτητών των επιχειρήσεων. Με αυτά τα δεδομένα, δεν μπορούμε να γνωρίζουμε, προφανώς, το επιμέρους ύψος των μισθών και των κερδών, δηλ. την ‘κατανομή (ή διανομή) του εισοδήματος’, αλλά μόνον το άθροισμα αυτών των δύο μορφών εισοδήματος. Εάν π.χ.  $w=1$  νομ. μον./μον. εργασίας και  $N^D = 50$  μον. εργασίας, τότε οι συνολικοί χρηματικοί μισθοί είναι  $W \equiv wN^D = 50$  νομ. μον. και, συνεπώς, τα κέρδη είναι  $P \equiv Y^{\text{Inc.}} - W = 150$  νομ. μον..

**4.6.** Η σχέση (5) εκφράζει τη μακροοικονομική συνθήκη ισορροπίας της αγοράς του εμπορεύματος: δηλώνει ότι η εν λόγω αγορά βρίσκεται σε ισορροπία όταν και μόνον όταν η συνολική παραγωγή προϊόντος (το αριστερό μέλος της σχέσης (5)) ισούται με τη συνολική ενεργό ζήτηση για αυτήν την παραγωγή (το δεξιό μέλος της σχέσης (5)). Αυτή η συνθήκη δεν θα πρέπει να συγχέεται με τη συνήθη, μικροοικονομικής φύσεως, συνθήκη ισορροπίας της αγοράς ενός εμπορεύματος, ήτοι ‘προσφορά = ζήτηση’ (συνθήκη, η οποία στο παρόν υπόδειγμα αποδίδεται, δεδομένης της σχέσης (5), με τη σχέση (13) – βλ. και παρακάτω).

---

<sup>9</sup> Οι φόροι συνιστούν, όπως λέγεται, το ‘εισόδημα του κρατικού τομέα’. Η διαφορά (ΔΑΠΑΝΕΣ-ΦΟΡΟΙ) καλείται ‘κρατικός προϋπολογισμός’, ενώ η διαφορά (ΦΟΡΟΙ-ΔΑΠΑΝΕΣ) καλείται ‘αποταμίευση του κρατικού τομέα’ (ή, αλλιώς, ‘δημόσια αποταμίευση’). Όταν ΔΑΠΑΝΕΣ > (<) ΦΟΡΟΙ, ο κρατικός προϋπολογισμός είναι ελλειμματικός (πλεονασματικός) ή, πράγμα που είναι το ίδιο, η αποταμίευση του κρατικού τομέα είναι αρνητική (θετική), οπότε ο κρατικός τομέας δανείζεται από τους τομείς των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών (ο κρατικός τομέας δανείζει τους τομείς των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών). Το έλλειμμα (πλεόνασμα) που σημειώνεται σε μία ορισμένη χρονική περίοδο αναφοράς (π.χ. έτος) ισούται, εξορισμού, με την αύξηση (μείωση) του ‘δημοσίου χρέους’ κατά αυτήν τη χρονική περίοδο. Τέλος, σημειώνεται ότι επεκτατική (συσταλτική) δημοσιονομική πολιτική έχουμε και όταν μειώνονται (αυξάνονται) οι φόροι.

**4.7.** Η συνάρτηση  $L(Y^{\text{Inc.}} / p, i)$  (βλ. σχέση (6)) είναι η συνάρτηση ζήτησης πραγματικών ρευστών διαθεσίμων (καλείται, εν συντομία, και ‘συνάρτηση ζήτησης χρήματος’).<sup>10</sup> Ειδικότερα, δηλώνει ότι η εν λόγω ζήτηση έχει τρεις, διακριτές ‘συνιστώσες’ (βλ. και Keynes, [1936] 2001, κεφ. 15): (i) το  $B$  παριστά την αυτόνομη συνιστώσα ζήτησης χρήματος (η οποία θα μπορούσε να θεωρηθεί και μηδενική), (ii) ο όρος  $[k(Y^{\text{Inc.}} / p)]$  δηλώνει ότι όσο υψηλότερο είναι το πραγματικό εισόδημα, τόσο τα άτομα επιθυμούν να διακρατούν χρήμα προκειμένου να διεκπεραιώνουν τις διάφορες συναλλαγές τους (αυτή η συνιστώσα καλείται ‘ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς’), και (iii) ο όρος  $(-hi)$  δηλώνει ότι όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο, τόσο τα άτομα προτιμούν να μην διακρατούν χρήμα, αλλά στρέφονται σε τραπεζικές καταθέσεις και, γενικά, στην αγορά διαφόρων περιουσιακών στοιχείων, όπως κρατικά ομόλογα, μετοχές των επιχειρήσεων κ.λπ. (αυτή η συνιστώσα καλείται ‘ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς’).<sup>11</sup> Η σχέση (7) εκφράζει τη συνθήκη ισορροπίας της αγοράς χρήματος, διότι δηλώνει ότι η προσφορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων,  $M^S / p$ , ισούται με τη ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων,  $L(Y^{\text{Inc.}} / p, i)$ . Τέλος, η σχέση (8) δηλώνει ότι η προσφορά ονομαστικών ρευστών διαθεσίμων (ή, αλλιώς, η ‘ποσότητα του χρήματος’) καθορίζεται εξωγενώς (από την Κεντρική Τράπεζα), στο επίπεδο  $M_0$  (αναλυτικά, βλ. π.χ. Blanchard, 2006, κεφ. 4). Κάθε αύξηση (μείωση) του  $M_0$  καλείται ‘επεκτατική (συσταλτική) νομισματική πολιτική’.

**4.8.** Η σχέση (9) ορίζει τη λεγόμενη ‘μακροοικονομική ή, αλλιώς, συναθροιστική (aggregate) συνάρτηση παραγωγής’ (δεξιό μέλος) και, συνεπώς, το προσφερόμενο προϊόν,  $q^S$ , σε πραγματικούς όρους (αριστερό μέλος). Εδώ απαιτείται μία

<sup>10</sup> Το γράμμα  $L$  αντιστοιχεί στην αγγλική λέξη ‘*liquidity*’ (‘ρευστότητα’), η οποία σημαίνει, εδώ, ‘ζήτηση χρήματος’.

<sup>11</sup> Ο συντελεστής  $h$  μετρά-εκφράζει την ευαισθησία της ζήτησης χρήματος για κερδοσκοπικούς σκοπούς σε μεταβολές του επιτοκίου. Σε ορισμένες εκδοχές του παρόντος υποδείγματος είναι περισσότερο βολικό (από αλγεβρική άποψη) να χρησιμοποιείται η ακόλουθη συνάρτηση ζήτησης χρήματος:

$$L(Y^{\text{Inc.}} / p, i) = B[k(Y^{\text{Inc.}} / p)]e^{-hi}$$

όπου  $e$  είναι η βάση των ‘φυσικών’ λογαρίθμων. Σε αυτήν την εκδοχή, ο συντελεστής  $-h$  ισούται με την ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο, ήτοι

$$(\partial L / \partial i)(i / L) = -h$$

διευκρίνιση: στα πλαίσια της παρούσης μακροοικονομικής ανάλυσης δεν λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές που συντελούνται στο απόθεμα κεφαλαίου,  $K$ , δηλ. η ποσότητα του αποθέματος κεφαλαίου της οικονομίας θεωρείται εξωγενώς δεδομένη και σταθερή, ήτοι  $K = K_0$ . Έτσι, για το προσφερόμενο προϊόν μπορούμε, υποθέτοντας π.χ. μία συνάρτηση παραγωγής Cobb and Douglas (1928), να γράψουμε:

$$q^S = \Pi_0 (K_0)^{1-b} (N^D)^b$$

ή

$$q^S = \Pi (N^D)^b$$

όπου  $\Pi \equiv \Pi_0 (K_0)^{1-b}$  και το  $\Pi_0$  παριστά τη λεγόμενη ‘συνολική παραγωγικότητα ή αποδοτικότητα των συντελεστών παραγωγής’ (*total factor productivity* (TFP)).<sup>12</sup> Τέλος, το ποια ποσότητα εργασίας ζητούν να απασχολήσουν (και όντως απασχολούν) οι επιχειρήσεις (δηλ. το μέγεθος  $N^D$ ) προσδιορίζεται από την επίλυση του προβλήματος της ‘μεγιστοποίησης του κέρδους’, στα πλαίσια του οποίου υποτίθεται ότι το χρηματικό ωρομίσθιο,  $w$ , είναι εξωγενώς δεδομένο και ίσο με  $w_0$  (βλ. σχέση (10)).

**4.9.** Η σχέση (11) είναι η συνθήκη πρώτης τάξεως (ή, αλλιώς, αναγκαία συνθήκη) για τη μεγιστοποίηση του κέρδους.

**4.10.** Η σχέση (12) δηλώνει ότι η προσφερόμενη ποσότητα εργασίας,  $N^S$ , είναι εξωγενώς δεδομένη και ίση με  $N_0$ .

<sup>12</sup> Τα υποδείγματα, τα οποία ενσωματώνουν τις μεταβολές του αποθέματος κεφαλαίου, είναι δυναμικά και καλούνται ‘υποδείγματα οικονομικής μεγεθύνσεως και διακυμάνσεων’ (βλ. π.χ. Jones, 1993, Μαριόλης, 2006). Γενικά, στη μακροοικονομική ανάλυση διακρίνουμε τρεις κλίμακες χρονικών περιόδων (βλ. και Blanchard, 2006, σσ. 66-68): (i) τη βραχυχρόνια περίοδο, όπου το  $p$  και το  $K$  θεωρούνται εξωγενώς δεδομένα, (ii) τη μεσοχρόνια περίοδο, όπου το  $p$  προσδιορίζεται ενδογενώς (και έτσι ώστε η ζήτηση για το προϊόν, το παραγόμενο προϊόν και το προσφερόμενο να είναι όλα ίσα μεταξύ τους – βλ. σχέσεις (5) και (13), εδώ), ενώ το  $K$  εξακολουθεί να θεωρείται εξωγενώς δεδομένο, και (iii) τη μακροχρόνια περίοδο, όπου το  $K$  προσδιορίζεται ενδογενώς, και η μεταβολή του, ανά μονάδα χρόνου, ισούται, εξορισμού, με τις πραγματοποιηθείσες, σε αυτήν τη μονάδα χρόνου, επενδύσεις, ήτοι

$$\begin{aligned} dK / dt &\equiv I^{\text{net}} \\ I^{\text{net}} &\equiv I^{\text{gross}} - D \end{aligned}$$

όπου το  $t$  παριστά το χρόνο και το  $I^{\text{net}}$  παριστά τις πραγματοποιηθείσες καθαρές επενδύσεις, δηλ. τις ακαθάριστες πραγματοποιηθείσες επενδύσεις,  $I^{\text{gross}}$ , μείον τις αποσβέσεις,  $D$  (από τη λέξη ‘*depreciation*’), όπου οι αποσβέσεις συνιστούν τη φθορά του επενδεδυμένου κεφαλαίου στην εν λόγω μονάδα χρόνου. Συνεπώς, δύναται να λεχθεί ότι το παρόν κείνσιανό υπόδειγμα είναι ένα υπόδειγμα μεσοχρόνιας περιόδου.



**4.11.** Η σχέση (13) είναι μία συνθήκη ισορροπίας και δηλώνει ότι το όντως παραγόμενο προϊόν (το ύψος του οποίου καθορίζεται από τη συνολική ενεργό ζήτηση – βλ. σχέση (5)) ισούται με το προσφερόμενο προϊόν,  $q^S$ .

**4.12.** Η σχέση (14) προσδιορίζει το δυνητικό προϊόν του συστήματος, δηλ. εκείνη την ποσότητα προϊόντος, την οποία θα μπορούσε να παράξει-προσφέρει το σύστημα εάν απασχολούσε όλη την προσφερόμενη ποσότητα εργασίας (δηλ. εάν η ανεργία  $\equiv N_0 - N^D$  ήταν μηδενική, ήτοι  $N^D = N_0$ ). Το εάν, όμως, θα απασχοληθεί πράγματι όλη η προσφερόμενη ποσότητα εργασίας εξαρτάται από την αλληλεπίδραση όλων των αγορών του συστήματος: εάν το  $q^{Prod.}$ , το οποίο προσδιορίζεται από την επίλυση του συστήματος των σχέσεων (1) έως και (13), είναι μικρότερο του  $q^{Pot.}$ , τότε θα υπάρχουν άνεργοι (βεβαίως, δεν είναι ποτέ δυνατόν να ισχύσει  $q^{Prod.} = q^S > q^{Pot.}$ , αλλά πάντοτε θα ισχύει  $q^{Prod.} = q^S \leq q^{Pot.}$ , δεδομένου ότι το  $q^{Pot.}$  έχει ορισθεί ως το δυνητικό προϊόν του συστήματος).

### **5. Ex-ante και Ex-post Μεγέθη: Η (Αν-)Ισορροπία της Αγοράς του Εμπορεύματος**

Απαιτείται μεγάλη προσοχή και δεν θα πρέπει να συγχέονται: (i) η ζήτηση επενδύσεων με τις επενδύσεις που όντως πραγματοποιούνται, (ii) η ζήτηση κατανάλωσης με την κατανάλωση που όντως πραγματοποιείται, και (iii) η ζήτηση αποταμιεύσεων με τις αποταμιεύσεις που όντως πραγματοποιούνται. Τα ζητούμενα μεγέθη καλούνται και 'ex-ante (εκ των προτέρων) ή, αλλιώς, σχεδιαζόμενα ή, αλλιώς, επιθυμητά (*desired*) μεγέθη', ενώ τα πραγματοποιηθέντα (*actual*) καλούνται και 'ex-post (εκ των υστέρων) μεγέθη'. Σε κάθε χρονική περίοδο ισχύουν, εξορισμού, τα εξής:

$$Y^{Prod.} \equiv C + I \quad (I)$$

$$Y^{Inc.} \equiv C + S \equiv W + P \quad (II)$$

όπου τα  $C, I, S$  παριστούν την ex-post κατανάλωση, ex-post επένδυση και ex-post αποταμίευση, αντιστοίχως, και τα  $W, P$  παριστούν τους ex-post μισθούς και τα ex-post κέρδη, αντιστοίχως. Η σχέση (I) δηλώνει ότι το συνολικό προϊόν δαπανάται, εξορισμού, σε κατανάλωση και επένδυση. Η σχέση (II) δηλώνει ότι το συνολικό εισόδημα χρησιμοποιείται, εξορισμού, σε κατανάλωση και αποταμίευση, και,

ταυτοχρόνως, κατανέμεται σε μισθούς και κέρδη. Και επειδή, όπως έχουμε ήδη επισημάνει, ισχύει, εξορισμού,

$$Y^{\text{Inc.}} \equiv Y^{\text{Prod.}} \quad (\text{III})$$

από την τελευταία σχέση και τις (I)-(II) έπεται ότι

$$I \equiv S \quad (\text{IV})$$

Οι σχέσεις (I) έως και (IV) ισχύουν πάντοτε, δηλ. είναι ταυτότητες (με την αλγεβρική έννοια του όρου), οι οποίες αναφέρονται στα *ex-post* μεγέθη. Παράλληλα, όπως έχουμε ήδη επισημάνει (βλ. σχέση (15)) ισχύει, εξορισμού,

$$Y^{\text{Inc.}} \equiv C^{\text{D}} + S^{\text{D}} \quad (\text{V})$$

ενώ όταν, και μόνον όταν, η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται (όντως ή εξ' υποθέσεως) σε ισορροπία μπορούμε να γράψουμε (βλ. σχέση (5))

$$Y^{\text{Prod.}} = C^{\text{D}} + I^{\text{D}} \quad (\text{VI})$$

Έτσι, από τις (III), (V) και (VI) έπεται

$$I^{\text{D}} = S^{\text{D}} \quad (\text{VII})$$

#### Συμπεράσματα:

(i). Οι πραγματοποιηθείσες (ή *ex-post*) επενδύσεις είναι πάντοτε ίσες με τις πραγματοποιηθείσες (ή *ex-post*) αποταμιεύσεις.

(ii). Όταν, και μόνον όταν, η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται σε ισορροπία, η ζήτηση επενδύσεων (ή, αλλιώς, οι *ex-ante* επενδύσεις) ισούται με τη ζήτηση αποταμιεύσεων (ή, αλλιώς, με τις *ex-ante* αποταμιεύσεις).

(iii). Όταν δεν γνωρίζουμε εάν η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται ή όχι σε ισορροπία, δυνάμεθα να γράψουμε μόνον τα εξής (βλ. (II) και (V)):

$$(C - C^{\text{D}}) + (S - S^{\text{D}}) \equiv 0 \quad (\text{VIII})$$

ή, δεδομένου ότι  $I \equiv S$ ,

$$(C - C^{\text{D}}) + (I - S^{\text{D}}) \equiv 0 \quad (\text{IX})$$

Από αυτές τις σχέσεις έπεται ότι όταν  $C = C^{\text{D}}$  (δηλ. όταν η *ex-post* κατανάλωση ισούται με την *ex-ante* κατανάλωση), τότε και  $I \equiv S = S^{\text{D}}$  (και *vice versa*, δηλ. όταν  $I \equiv S = S^{\text{D}}$ , τότε και  $C = C^{\text{D}}$ ).

(iv). Έστω ότι  $C = C^{\text{D}}$  και ότι η συνολική ενεργός ζήτηση είναι μεγαλύτερη (μικρότερη) από το παραγόμενο προϊόν, ήτοι  $Y^{\text{Prod.}} < (>) C^{\text{D}} + I^{\text{D}}$ , και, άρα, η αγορά

του εμπορεύματος δεν βρίσκεται σε ισορροπία αλλά σε κατάσταση 'υπερβάλλουσας ζήτησης (προσφοράς)'. Από τις σχέσεις (I) και (VI) έπεται:

$$I < (>) I^D \quad (X)$$

πράγμα που σημαίνει ότι οι πραγματοποιηθείσες επενδύσεις είναι μικρότερες (μεγαλύτερες) από τις σχεδιασθείσες. Η διαφορά  $I - I^D$  συνιστά τις 'ακούσιες (ή, αλλιώς, μη επιθυμητές) επενδύσεις' του συστήματος, και όταν είναι αρνητικές (θετικές) σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις πραγματοποίησαν, τελικά, επενδύσεις, οι οποίες είναι μικρότερες (μεγαλύτερες) από αυτές που σχεδίαζαν να πραγματοποιήσουν. Τελικά, λοιπόν, συμπεραίνουμε ότι οι ακούσιες επενδύσεις ισούνται με το μηδέν, όταν και μόνον  $C = C^D$  και η αγορά του εμπορεύματος είναι σε ισορροπία.<sup>13</sup>

(v). Εάν ο τομέας των επιχειρήσεων ήταν σε θέση να γνωρίζει επακριβώς το ύψος της συνολικής ενεργού ζήτησεως που θα εκδηλωθεί για το προϊόν, τότε θα παρήγαγε τόση ποσότητα προϊόντος όση απαιτείται για να καλύψει αυτήν τη ζήτηση. Όμως, στα πλαίσια μίας 'οικονομίας της αγοράς', ο τομέας των επιχειρήσεων δεν είναι, εκ των πραγμάτων, σε θέση να γνωρίζει επακριβώς το ύψος της συνολικής ενεργού ζήτησεως που θα εκδηλωθεί (αλλά μόνον προβλέψεις δύναται να κάνει για αυτό το ύψος) και, έτσι, το προϊόν που παράγει είναι, κατά κανόνα, λιγότερο ή περισσότερο από αυτό που ζητείται. Σκοπός του Keynes είναι να φωτίσει τους παράγοντες που καθορίζουν την κατάσταση (αν-)ισορροπίας των αγορών του εμπορεύματος και του χρήματος και, κυρίως, να δείξει ότι ακόμα κι αν η αγορά του εμπορεύματος και η αγορά χρήματος βρίσκονται σε κατάσταση ισορροπίας, τίποτε δεν διασφαλίζει *a priori* ότι και η αγορά εργασίας βρίσκεται (ή θα βρεθεί) σε κατάσταση ισορροπίας.

### III. ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

#### ***Βήμα 1.***

Διαιρώντας τη σχέση (5) με το  $p$  και λαμβάνοντας υπόψη τις σχέσεις (1), (2) και (3) προκύπτει:

---

<sup>13</sup> Η περίπτωση κατά την οποία  $I = I^D$  και η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται σε κατάσταση υπερβάλλουσας ζήτησης ή προσφοράς, αφήνεται στον αναγνώστη: θα διαπιστώσει την ύπαρξη αρνητικής ή, αντιστοίχως, θετικής 'ακούσιας κατανάλωσης'. Άρα: όταν η αγορά του εμπορεύματος είναι σε κατάσταση ανισορροπίας, υπάρχει μη μηδενική ακούσια επένδυση ή/και κατανάλωση (και *vice versa*).

$$Y^{\text{Prod.}} / p = (A_0 - ai) / s \quad (17)$$

όπου το  $A_0 \equiv (I_0 + G_0) + C_0$  παριστά τη συνολική αυτόνομη δαπάνη και το  $s \equiv 1 - c$  παριστά την οριακή ροπή προς αποταμίευση. Λαμβάνοντας υπόψη την (4), η (17) γράφεται

$$q^{\text{Prod.}} = (A_0 - ai) / s \quad (18)$$

ή, εναλλακτικά (δηλ. λύνοντας ως προς το  $i$ ),

$$i = (A_0 - sq^{\text{Prod.}}) / a \quad (18\alpha)$$

Παρατήρηση 1. Από τις (18) και (18α) έπεται ότι τα οικονομικά σημαντικά πεδία τιμών του επιτοκίου και του παραγόμενου προϊόντος είναι, αντιστοίχως, τα εξής:

$$i < A_0 / a \quad (19)$$

$$q^{\text{Prod.}} < A_0 / s \quad (19\alpha)$$

(εάν παραβιάζεται η (19), τότε  $q^{\text{Prod.}} \leq 0$ , ενώ εάν παραβιάζεται η (19α), τότε  $i \leq 0$ ).

Παρατήρηση 2. Η (18) (ή, ισοδύναμα, η (18α)) ορίζει μία γνησίως φθίνουσα, γραμμική συνάρτηση ανάμεσα στο  $q^{\text{Prod.}}$  και το  $i$ , και, ειδικότερα, εκφράζει τον γεωμετρικό τόπο των ζευγών  $(q^{\text{Prod.}}, i)$ , για τα οποία η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται σε ισορροπία, δηλ. παραγόμενο και ζητούμενο προϊόν είναι ίσα μεταξύ τους.

Παρατήρηση 3. Ο προαναφερθείς γεωμετρικός τόπος είναι γνωστός και ως ‘καμπύλη  $IS$ ’, διότι προκύπτει και μέσω της εξίσωσης της συνάρτησης ζήτησης επενδύσεων (σχέση (1)) με τη συνάρτηση ζήτησης αποταμιεύσεων (σχέση (16)).<sup>14</sup> Πράγματι, εξισώνοντας τα αριστερά μέλη των σχέσεων (1) και (16) και λαμβάνοντας υπόψη τις (3) και (4), προκύπτει η (18) (χωρίς να χρησιμοποιηθεί η (5)). Έτσι, συμπεραίνουμε ότι τα ζεύγη  $(q^{\text{Prod.}}, i)$ , για τα οποία η αγορά του εμπορεύματος βρίσκεται σε ισορροπία, είναι, ταυτοχρόνως, και τα ζεύγη  $(q^{\text{Prod.}}, i)$ , για τα οποία η ζήτηση επενδύσεων εξισώνεται με τη ζήτηση αποταμιεύσεων (βλ. και την Ενότητα II, σημείο 5, του παρόντος).

Παρατήρηση 4. Παραγωγίζοντας τη σχέση (18) λαμβάνουμε

<sup>14</sup> Στο ‘ $IS$ ’, το  $I$  προέρχεται από τη λέξη ‘investment’ (‘επένδυση’) και το  $S$  από τη λέξη ‘saving’ (‘αποταμίευση’).

$$\partial q^{\text{Prod.}} / \partial A_0 = 1/s > 1 \quad (18\beta)$$

Το μέγεθος  $1/s$  καλείται ‘απλός πολλαπλασιαστής’ και μετρά τις επιπτώσεις που έχει μία αύξηση της αυτόνομης δαπάνης,  $A_0$ , κατά 1 μονάδα, στο παραγόμενο προϊόν, για αμετάβλητο επιτόκιο (βλ. και Keynes [1936] 2001, κεφ. 10). Διαπιστώνεται, λοιπόν, ότι η εν λόγω αύξηση συνεπάγεται την αύξηση του παραγόμενου προϊόντος κατά παραπάνω από 1 μονάδα (ακριβώς επειδή ισχύει, εξορισμού,  $s < 1$ ).

## **Βήμα 2.**

Από τις σχέσεις (6), (7) και (8) λαμβάνουμε:

$$M_0 / p = B + k(Y^{\text{Inc.}} / p) - hi$$

ή λύνοντας ως προς το  $q$ , και εφόσον  $Y^{\text{Inc.}} / p \equiv Y^{\text{Prod.}} / p \equiv q^{\text{Prod.}}$ ,

$$q^{\text{Prod.}} = [(M_0 / p) - B + hi] / k \quad (20)$$

ή, εναλλακτικά (δηλ. λύνοντας ως προς το  $i$ )

$$i = [B - (M_0 / p) + kq^{\text{Prod.}}] / h \quad (20\alpha)$$

Παρατήρηση 5. Από την (20) έπεται ότι τα οικονομικά σημαντικά πεδία τιμών του επιτοκίου και του παραγόμενου προϊόντος είναι, αντιστοίχως, τα εξής:

$$i > [B - (M_0 / p)] / h \quad (21)$$

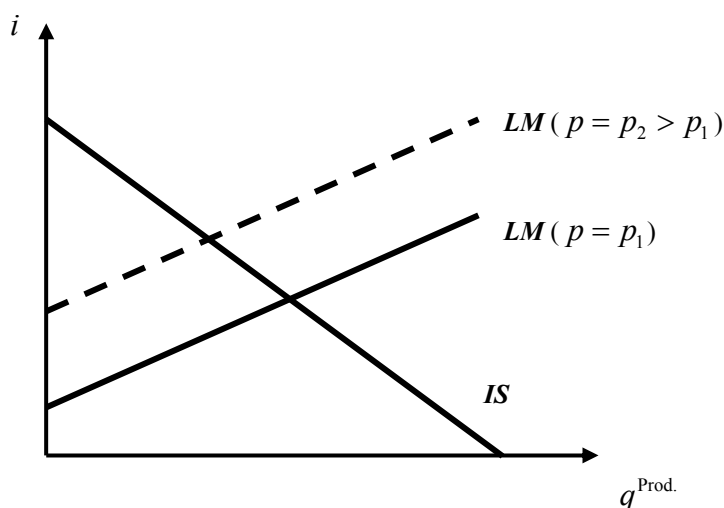
$$q^{\text{Prod.}} > [(M_0 / p) - B] / k \quad (21\alpha)$$

Παρατήρηση 6. Η (20) (ή, ισοδύναμα, η (20α)) ορίζει μία γνησίως αύξουσα, γραμμική συνάρτηση ανάμεσα στο  $q^{\text{Prod.}}$  και το  $i$ , και, ειδικότερα, εκφράζει τον γεωμετρικό τόπο των ζευγών  $(q^{\text{Prod.}}, i)$ , για τα οποία η αγορά χρήματος βρίσκεται σε ισορροπία (αυτός ο γεωμετρικός τόπος είναι γνωστός, για προφανείς λόγους, και ως ‘καμπύλη  $LM$ ’). Όμως, σε αντίθεση με τον γεωμετρικό τόπο ισορροπίας της αγοράς του εμπορεύματος (βλ. σχέση (18)), ο εν λόγω γεωμετρικός τόπος εξαρτάται από το  $p$ .

Παρατήρηση 7. Στα πλαίσια μίας βραχυχρόνιας ανάλυσης,<sup>15</sup> το  $p$  δύναται να θεωρηθεί ως εξωγενώς δεδομένο. Έτσι, το  $q^{\text{Prod.}}$  και το  $i$  προσδιορίζονται από την επίλυση του συστήματος των (18α) και (20α), δηλ. ως το σημείο τομής των καμπυλών  $IS$  και  $LM$  (βλ. Σχήμα 1, όπου παρίσταται η  $LM$  για δύο διαφορετικά,

<sup>15</sup> Βλέπε την υποσημείωση 12 του παρόντος.

εξωγενώς δεδομένα, επίπεδα τιμής, ήτοι  $p_1$  και  $p_2$ , με  $p_1 < p_2$ ). Εδώ, όμως, η ανάλυση έχει μεσοχρόνιο χαρακτήρα και – όπως θα δούμε στα ακόλουθα – το  $p$  προσδιορίζεται ενδογενώς (και, άρα, τα  $q^{\text{Prod.}}$  και το  $i$  δεν προσδιορίζονται από την επίλυση του συστήματος των (18α) και (20α)).<sup>16</sup>



**Σχήμα 1.** Η βραχυχρόνια ισορροπία της αγοράς του εμπορεύματος και της αγοράς χρήματος

Παρατήρηση 8. Στην οριακή περίπτωση που  $k \rightarrow 0$ , το επιτόκιο προσδιορίζεται, για εξωγενώς δεδομένο  $p$ , από την (20α) και, εν συνεχεία, προσδιορίζει, μέσω της (18) το  $q^{\text{Prod.}}$ . Σε αυτήν την περίπτωση, λοιπόν, δεν υφίσταται σχέση αλληλεπίδρασης ανάμεσα στην αγορά του εμπορεύματος και την αγορά χρήματος, αλλά σχέση μονόδρομου καθορισμού της κατά σειράς πρώτης από αυτές τις αγορές από τη δεύτερη, η οποία δύναται να αποδοθεί ως εξής:

$$\{M_0 / p, L(i)\} \xrightarrow{(7)} i \xrightarrow{(1)} (I^D / p) \xrightarrow{(2),(3),(4),(5)} q^{\text{Prod.}} \xrightarrow{(16)} (S^D / p)$$

**Σχήμα 2.** Περίπτωση μονόδρομου προσδιορισμού του παραγόμενου προϊόντος και των αποταμιεύσεων, βραχυχρονίως

Ορισμένοι οικονομολόγοι (βλ. π.χ. τη θέση που υποστηρίζει ο Pasinetti, [1974] χ.χ. σσ. 20-22, στο σημαντικό δοκίμιό του με τίτλο ‘*The Economics of Effective*

<sup>16</sup> Η ανάλυση ή υπόδειγμα *IS-LM* προτάθηκε από τον Hicks (1937), ως προσπάθεια φορμαλιστικής έκθεσης-συμπύκνωσης του κύριου τμήματος της συμβολής του Keynes.

*Demand'*) θεωρούν ότι αυτός τρόπος προσδιορισμού του  $q^{\text{Prod.}}$  (και των αποταμιεύσεων) βρίσκεται πιο κοντά στο πνεύμα του ίδιου του Keynes, από ό,τι ο 'συμμετρικός-ταυτόχρονος' προσδιορισμός (των  $i$  και  $q^{\text{Prod.}}$ ), ο οποίος βασίζεται στις καμπύλες *IS-LM*.

### **Βήμα 3.**

Εξισώνοντας τα δεξιά μέλη των (18α) και (20α), δεδομένου ότι τα αριστερά μέλη τους είναι ίσα, και λύνοντας, εν συνεχεία, ως προς το  $q^{\text{Prod.}}$ , προκύπτει:

$$q^{\text{Prod.}} = [(M_0 / p) - B + (h / a)A_0] / [k + (hs / a)] \quad (22)$$

ή, εναλλακτικά (δηλ. λύνοντας ως προς το  $p$ ),

$$p = M_0 / \{B + [k + (hs / a)]q^{\text{Prod.}} - (h / a)A_0\} \quad (22\alpha)$$

Τέλος, εισαγάγοντας την (22) στην (18α), λαμβάνουμε

$$i = (A_0 / a) \{1 - [sh / (ak + sh)]\} + [B - (M_0 / p)][s / (ak + sh)] \quad (23)$$

Παρατήρηση 9. Η σχέση (22) ή η (22α) ορίζει μία γνησίως φθίνουσα συνάρτηση (με μορφή υπερβολής) ανάμεσα στο  $p$  και το  $q^{\text{Prod.}}$  και, ειδικότερα, εκφράζει τον γεωμετρικό τόπο των ζευγών ( $q^{\text{Prod.}}$ ,  $p$ ), για τα οποία η αγορά του εμπορεύματος και η αγορά χρήματος βρίσκονται σε ισορροπία. Αυτός ο γεωμετρικός τόπος καλείται 'μακροοικονομική ή συναθροιστική (aggregate) συνάρτηση ζήτησεως' (AD – βλ. Σχήμα 3).

### **Βήμα 4.**

Παραγωγίζοντας την (9), εισαγάγοντας το αποτέλεσμα στην (11) και λύνοντας ως προς  $N^D$ , εξάγεται η συνάρτηση ζήτησης εργασίας, ήτοι

$$N^D = [(b\Pi) / (w / p)]^{1/(1-b)} \quad (24)$$

Εισαγάγοντας την (10) στην (24) και το αποτέλεσμα που λαμβάνουμε στην (9), προκύπτει μία γνησίως αύξουσα συνάρτηση ανάμεσα στο  $p$  και το  $q^S$ , η οποία καλείται 'μακροοικονομική ή συναθροιστική (aggregate) συνάρτηση προσφοράς' (AS), ήτοι

$$q^S = \Pi^{1/(1-b)} [b / (w_0 / p)]^{b/(1-b)} \quad (25)$$

ή, εναλλακτικά (δηλ. λύνοντας ως προς το  $p$ ),

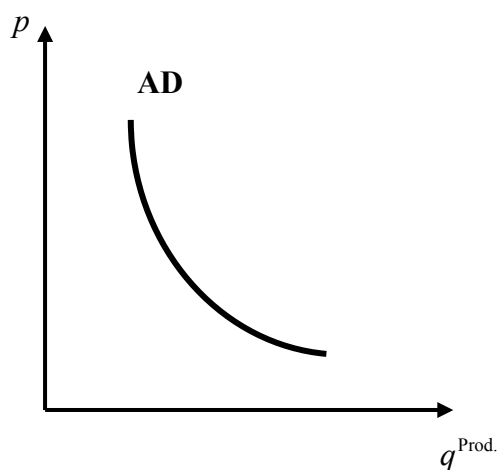
$$p = [w_0 / (\Pi^{1/b} b)] (q^S)^{(1-b)/b} \quad (25\alpha)$$

Για την ακρίβεια, επειδή το προσφερόμενο προϊόν δεν μπορεί, εξορισμού, να υπερβεί το  $q^{\text{Pot.}}$ , το οποίο προσδιορίζεται από την (14), η μακροοικονομική συνάρτηση προσφοράς έχει τη μορφή που εμφανίζεται στο Σχήμα 4 (όπου υποθέτουμε, χωρίς σημαντική βλάβη της γενικότητας, ότι  $b=1/2$  και, άρα, η συνάρτηση είναι γραμμική).

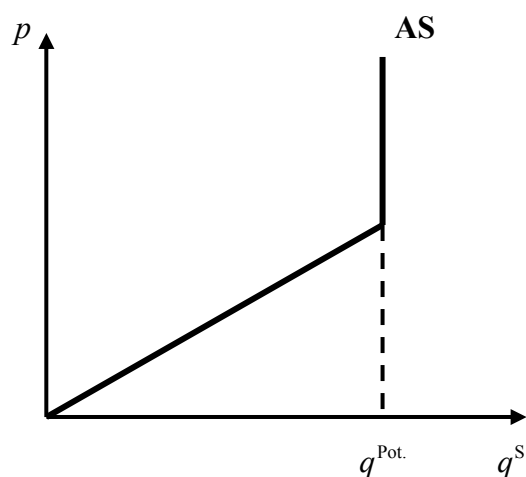
### Βήμα 5.

Από τις (13), (22α) και (25α) προσδιορίζεται το  $q^S = q^{\text{Prod.}}$  και το  $p$  (βλ. Σχήμα 5).<sup>17</sup>

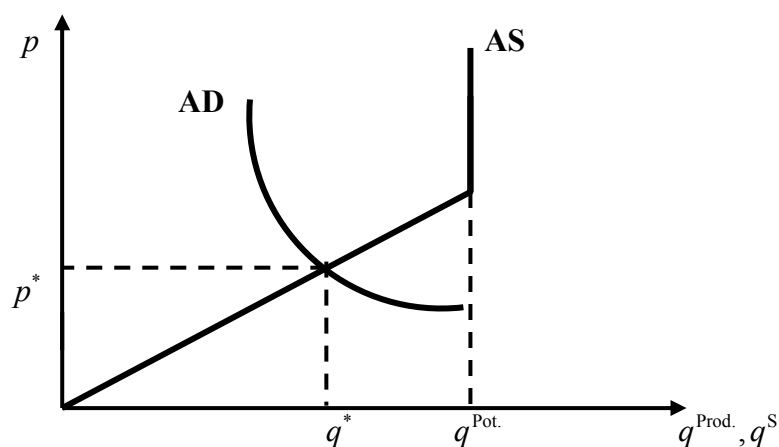
Δεδομένων αυτών, εύκολα προσδιορίζονται, στη συνέχεια, όλες οι υπόλοιπες ενδογενείς μεταβλητές του συστήματος.



Σχήμα 3. Η συνάρτηση AD



Σχήμα 4. Η συνάρτηση AS



Σχήμα 5. Προσδιορισμός της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας

<sup>17</sup> Επειδή η (22α) είναι γνησίως φθίνουσα και η (25α) είναι γνησίως αύξουσα, έπεται ότι το σύστημα των εξισώσεων (22α), (13) και (25α) έχει, κατανάγκην, μοναδική θετική λύση (ενώ εάν έχει και άλλη πραγματική, δηλ. μη μιγαδική, λύση, τότε αυτή είναι, κατανάγκην, αρνητική).



#### IV. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να μελετήσουμε συγκριτικά στατικά το υπόδειγμα αρκεί να εστιάσουμε στους παράγοντες που καθορίζουν τη θέση των καμπυλών AD και AS στο επίπεδο της τιμής και των ποσοτήτων. Κατά σειρά, λοιπόν, έχουμε:

##### 1. Μετατοπίσεις της καμπύλης AD

Από τη θεώρηση της σχέσης (22α), έπεται ότι η καμπύλη AD μετατοπίζεται προς ‘τα δεξιά’ (δηλ. έτσι που σε κάθε  $q^{\text{Prod.}}$  να αντιστοιχεί ένα μεγαλύτερο  $p$ ) όταν αυξάνεται ένα, τουλάχιστον, εκ των  $A_0, M_0, c$  ή μειώνεται ένα, τουλάχιστον, εκ των  $B, k$ . Για παράδειγμα, παραγωγίζοντας την (22α) ως προς  $A_0$  (θεωρώντας το  $q^{\text{Prod.}}$  σταθερό), λαμβάνουμε:

$$\partial p / \partial A_0 = [M_0(h/a)] / E^2 \quad (26)$$

όπου  $E \equiv B + [k + (hs/a)]q^{\text{Prod.}} - (h/a)A_0$ . Επίσης, από την (22α) (και με τον ίδιο τρόπο), προκύπτουν

$$\partial p / \partial h = -M_0(s/a)[q^{\text{Prod.}} - (A_0/s)] / E^2 \quad (27)$$

$$\partial p / \partial a = -M_0(sh/a^2)[-q^{\text{Prod.}} + (A_0/s)] / E^2 \quad (28)$$

Κατά συνέπεια, έχουμε (βλ. και σχέση (19α)):

$$\partial p / \partial h > 0 \Leftrightarrow q^{\text{Prod.}} < A_0/s \quad (27\alpha)$$

$$\partial p / \partial a < 0 \Leftrightarrow q^{\text{Prod.}} < A_0/s \quad (28\alpha)$$

πράγμα που σημαίνει ότι μεταβολές του  $h$  ή του  $a$  έχουν αμφιλεγόμενες συνέπειες στη θέση της καμπύλης AD. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη τη σχέση (19α), συμπεραίνουμε ότι μία αύξηση του  $h$  (μία αύξηση του  $a$ ) μετατοπίζει προς τα ‘δεξιά’ (προς τα ‘αριστερά’) εκείνο το τμήμα της AD καμπύλης, το οποίο βρίσκεται στο οικονομικά σημαντικό διάστημα τιμών του  $q^{\text{Prod.}}$ .

##### 2. Μετατοπίσεις της Καμπύλης AS

Από την ‘άλλη πλευρά’, από την θεώρηση της σχέσης (25α), έπεται ότι η καμπύλη AS μετατοπίζεται προς ‘τα δεξιά’ (δηλ. έτσι που σε κάθε  $q^{\text{Prod.}}$  να αντιστοιχεί ένα μικρότερο  $p$ ) όταν μειώνεται το  $w_0$  ή αυξάνεται το  $\Pi$  (προφανώς, η κατά σειρά

πρώτη από αυτές τις μεταβολές δεν επηρεάζει το δυνητικό προϊόν,  $q^{\text{Pot}}$ , ενώ η δεύτερη το επηρεάζει).<sup>18</sup>

Προφανώς, όταν μετατοπίζεται προς ‘τα δεξιά’ η AD, αυξάνονται (όπως εύκολα συνάγεται από το Σχήμα 5) το  $p^*$  και το  $q^*$ , ενώ όταν μετατοπίζεται προς ‘τα δεξιά’ η AS, μειώνεται το  $p^*$  και αυξάνεται το  $q^*$ .<sup>19</sup> Στην πρώτη περίπτωση (μετατόπιση της AD προς τα ‘δεξιά’) αυξάνεται η απασχολούμενη ποσότητα εργασίας: το χρηματικό ωρομίσθιο είναι αμετάβλητο, η τιμή του εμπορεύματος αυξάνεται και, άρα, μειώνεται το πραγματικό ωρομίσθιο, πράγμα που προκαλεί την αύξηση της απασχολούμενης ποσότητας εργασίας (βλ. σχέση (24)). Για το πώς αντιδρά η απασχολούμενη ποσότητα εργασίας στην δεύτερη περίπτωση (μετατόπιση της AS προς τα ‘δεξιά’), πρέπει να διακρίνουμε δύο υπο-περιπτώσεις:

(i). Μειώνεται το  $w_0$ , ενώ το  $\Pi$  είναι αμετάβλητο: αφού το  $q^*$  αυξάνεται και αφού κάθε αύξηση του  $q^*$  προϋποθέτει (όταν το  $\Pi$  είναι αμετάβλητο) την αύξηση του  $N^D$ , έπεται ότι η απασχολούμενη ποσότητα εργασίας αυξάνεται. Έχουμε δει, επίσης, ότι σε αυτήν την περίπτωση το  $p^*$  μειώνεται. Αφού το  $N^D$  αυξάνεται, συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι το πραγματικό ωρομίσθιο μειώνεται (βλ. σχέση (24)), πράγμα που σημαίνει, τελικά, ότι το  $p^*$  μειώνεται ποσοστιαία λιγότερο από όσο μειώνεται το  $w_0$  (πράγματι: από τις σχέσεις  $\hat{p}^* < 0$  και  $(w_0 \hat{\ } p^*) \equiv \hat{w}_0 - \hat{p}^* < 0$  έπεται  $\hat{w}_0 < \hat{p}^* < 0$ , όπου το ‘^’ παριστά τον ποσοστιαίο ρυθμό μεταβολής ενός μεγέθους).

(ii). Αυξάνεται το  $\Pi$ , ενώ το  $w_0$  είναι αμετάβλητο: Από τη σχέση (25), και δεδομένου ότι το  $w_0$  υποτίθεται αμετάβλητο, λαμβάνουμε

<sup>18</sup> Για την περίπτωση της μείωσης του  $w_0$ , βλ. και Keynes ([1936] 2001, κεφ. 19). Σημειώνεται, επίσης, ότι στα πλαίσια της λεγόμενης ‘Νέας Θεωρίας της Μεγεθύνσεως’ (*New Growth Theory*) ή, αλλιώς, Θεωρίας της Ενδογενούς Μεγεθύνσεως (*Endogenous Growth Theory*), η οποία αναπτύχθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1980 (για μία εύληπτη εισαγωγή σε αυτήν τη θεωρία, βλ. Gylfason, 1999), έχουν συγκροτηθεί υποδείγματα που επιχειρούν να ερμηνεύσουν και να απεικονίσουν τις διαχρονικές μεταβολές της ‘συνολικής παραγωγικότητας των συντελεστών παραγωγής’,  $\Pi_0$  (βλ., όμως, και την προγενέστερη, ανεξάρτητη συμβολή του Anichishkin, [1973] 1977, ch. 8). Οικονομικές πολιτικές που στοχεύουν στην αύξηση του  $\Pi_0$  καλούνται ‘διαρθρωτικές’.

<sup>19</sup> Για μία πιο γενική αλγεβρική διερεύνηση, η οποία βασίζεται στο ‘θεώρημα των πεπλεγμένων συναρτήσεων’ (*implicit functions*)’ (και δεν προϋποθέτει, συνεπώς, την ύπαρξη γραμμικών σχέσεων), βλ. π.χ. Felderer και Homburg (1991, σσ. 369-371).

$$\hat{q}^s = [1/(1-b)](\hat{\Pi} + b\hat{p}) \quad (25\beta)$$

και επειδή το προϊόν αυξάνεται (όπως έχουμε ήδη διαπιστώσει), έπεται ότι το δεξιό μέλος της (25β) είναι θετικό, ήτοι

$$\hat{\Pi} + b\hat{p} > 0 \Rightarrow \hat{\Pi} > -b\hat{p} \quad (25\gamma)$$

Από τη σχέση (24) λαμβάνουμε

$$\hat{N}^D = [1/(1-b)](\hat{\Pi} + \hat{p}) \quad (24\alpha)$$

Προσθέτοντας τον όρο  $\hat{p}$  και στα δύο μέλη της σχέσης (25γ) λαμβάνουμε  $\hat{\Pi} + \hat{p} > (1-b)\hat{p}$  ( $< 0$ ), η οποία δεν μας διασφαλίζει ότι το δεξιό μέλος της (24α),  $\hat{\Pi} + \hat{p}$ , είναι θετικό. Έτσι, θα πρέπει να συμπεράνουμε ότι μία αύξηση του  $\Pi$  έχει αμφιλεγόμενα αποτελέσματα στην απασχολούμενη ποσότητα εργασίας (εάν αυτή όντως μειώνεται έχουμε περίπτωση ‘τεχνολογικής ανεργίας’, δηλ. μείωσης της απασχολούμενης ποσότητας εργασίας συνεπεία τεχνολογικής προόδου). Ο λόγος αυτού του φαινομένου είναι απλός: η αύξηση του  $\Pi$  οδηγεί (όπως είδαμε) στην αύξηση του παραγόμενου προϊόντος και στην μείωση της τιμής του εμπορεύματος. Η αύξηση του παραγόμενου προϊόντος τείνει να αυξήσει την ποσότητα της απασχολούμενης εργασίας, ενώ η μείωση της τιμής του προϊόντος οδηγεί στην αύξηση του πραγματικού ωρομισθίου (αφού το  $w_0$  υποτίθεται αμετάβλητο) και, έτσι, τείνει να μειώσει την απασχολούμενη ποσότητα εργασίας. Άρα, αμετάβλητου του  $w_0$ , η αύξηση του  $\Pi$  επιδρά με δύο, αντίθετους, μεταξύ τους, τρόπους στην ποσότητα της απασχολούμενης εργασίας.<sup>20</sup>

## V. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Όπως είδαμε στα αμέσως προηγούμενα, τόσο η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική όσο και η επεκτατική νομισματική πολιτική μετατοπίζουν την AD προς ‘τα δεξιά’ και, άρα, οδηγούν σε αύξηση του  $p^*$  και του  $q^*$ . Τώρα, θέλουμε να εξετάσουμε τις επιπτώσεις κάθε μίας από αυτές τις πολιτικές στο επιτόκιο:

<sup>20</sup> Ερώτημα: οι συνδικαλιστικές οργανώσεις των μισθωτών πρέπει να είναι υπέρ ή ενάντια σε μία αύξηση του  $\Pi$ , η οποία συνεπάγεται την αύξηση της ανεργίας;

1. Δεδομένου ότι η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική σημαίνει την αύξηση του  $A_0$  και οδηγεί σε αύξηση του  $p$ , από την (23) έπεται ότι η εν λόγω πολιτική οδηγεί, κατανάγκην, σε αύξηση του επιτοκίου.<sup>21</sup>

2. Δεδομένου ότι η επεκτατική νομισματική πολιτική σημαίνει την αύξηση του  $M_0$  και οδηγεί στην αύξηση του  $q^{\text{Prod.}}$ , από την (22α) έπεται ότι η εν λόγω πολιτική οδηγεί στη μείωση του  $p/M_0$  και, άρα, στην αύξηση του  $M_0/p$  (συνεπώς, κάθε αύξηση του  $M_0$ , κατά ένα ορισμένο ποσοστό, οδηγεί σε αύξηση του  $p$  κατά ένα συγκριτικά μικρότερο ποσοστό, ήτοι  $\hat{p} \equiv (dp/p) < \hat{M}_0 \equiv (dM_0/M_0)$ ). Έτσι, συμπεραίνουμε, βάσει της (23), ότι η επεκτατική νομισματική πολιτική οδηγεί, κατανάγκην, σε μείωση του επιτοκίου.

Γενικά, στην μακροοικονομική ανάλυση οι επιπτώσεις των οικονομικών πολιτικών στο προϊόν (και, άρα, στην απασχόληση) προσεγγίζονται μέσω δύο μεγεθών, τα οποία καλούνται ‘βραχυχρόνιοι πολλαπλασιαστές της δημοσιονομικής και της νομισματικής πολιτικής’ (*short-run multipliers of fiscal and monetary policy*): διαφορίζοντας τη σχέση (22) ως προς το  $(M_0/p)$  και το  $A_0$ , λαμβάνουμε

$$dq^{\text{Prod.}} = m_M d(M_0/p) + m_F dA_0 \quad (29)$$

όπου  $m_M \equiv 1/[k + (hs/a)]$  ο πολλαπλασιαστής της νομισματικής πολιτικής, ο οποίος μετρά την επίπτωση που έχει μία μεταβολή της πραγματικής προσφοράς χρήματος στο προϊόν (με αμετάβλητη την αυτόνομη δαπάνη, δηλ. το  $A_0$ ), και  $m_F \equiv (h/a)/[k + (hs/a)]$  ο πολλαπλασιαστής της δημοσιονομικής πολιτικής, ο οποίος μετρά την επίπτωση που έχει μία μεταβολή των κρατικών δαπανών (ή, γενικότερα, του  $A_0$ ) στο προϊόν (με αμετάβλητη την πραγματική προσφορά χρήματος).<sup>22</sup> Όπως εύκολα διαπιστώνεται, το  $m_M$  αποτελεί γνησίως φθίνουσα συνάρτηση των  $k, s, h/a$ , ενώ το  $m_F$  αποτελεί γνησίως αύξουσα συνάρτηση του  $h/a$  και γνησίως φθίνουσα

<sup>21</sup> Παρατήρησε ότι στην (23) ο συντελεστής με τον οποίο πολλαπλασιάζεται το  $A_0/a$  είναι ο  $\{1 - [sh/(ak + sh)]\}$ , ο οποίος είναι, εμφανώς, θετικός.

<sup>22</sup> Αυτοί οι πολλαπλασιαστές δεν συνυπολογίζουν τις επιπτώσεις που έχει μία μεταβολή του  $M_0$  ή του  $A_0$  στο  $p$ , και για αυτό, ακριβώς, καλούνται ‘βραχυχρόνιοι’ (βλ. υποσημείωση 12 του παρόντος). Τέλος, σύγκρινε με τη σχέση (18β).

συνάρτηση των  $k, s$ . Ειδικότερα, από την (29) συνάγεται ότι υπάρχουν δύο οριακές περιπτώσεις που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και είναι γνωστές ως ‘παγίδα ρευστότητας’ (*‘liquidity trap’*) και ‘παγίδα επενδύσεων’ (*‘investment trap’*):

1. Λέγεται ότι υφίσταται ‘παγίδα ρευστότητας’ όταν  $h \rightarrow +\infty$ . Σε αυτήν την περίπτωση έχουμε:

$$m_M \rightarrow 0 \text{ και } m_F \rightarrow 1/s \quad (30)$$

πράγμα που σημαίνει ότι το προϊόν δεν επηρεάζεται από μεταβολές του  $M_0$ , ενώ μεταβάλλεται μόνον συνεπεία μεταβολής του  $A_0$ . Εναλλακτικά, δυνάμεθα να καταλήξουμε στο ίδιο συμπέρασμα θεωρώντας, άμεσα, την (22), από την οποία και προκύπτει ότι

$$q^{\text{Prod.}} \rightarrow A_0/s \quad (31)$$

και, άρα, η AD τείνει να γίνει κάθετη στον άξονα των  $q$ , στο σημείο  $A_0/s$ , και ανεξάρτητη του  $M_0$ . Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι, όταν  $h \rightarrow +\infty$ , η LM καμπύλη τείνει να γίνει κάθετη στον άξονα των  $i$  και, άρα, ανεξάρτητη του  $M_0$  (βλ. σχέση (20α) και Σχήμα 1).<sup>23</sup>

2. Λέγεται ότι υφίσταται ‘παγίδα επενδύσεων’ όταν  $a \rightarrow 0$ . Εύκολα διαπιστώνεται ότι ισχύουν, εκ νέου, οι (30) και (31), ενώ, τώρα, είναι η IS καμπύλη που τείνει να γίνει κάθετη στον άξονα των  $q^{\text{Prod.}}$  (βλ. σχέση (18) και Σχήμα 1), πράγμα που συνεπάγεται ότι μεταβολές του  $M_0$  επηρεάζουν το  $i$  αλλά όχι το  $q^{\text{Prod.}}$ .

Σε αυτές τις δύο περιπτώσεις, η νομισματική πολιτική δεν δύναται να επηρεάσει την AD και καθίσταται, επομένως, αναποτελεσματική. Το ακριβώς αντίθετο ισχύει κατά τις ‘αντιδιαμετρικές’ περιπτώσεις, όπου  $h \rightarrow 0$  ή  $a \rightarrow +\infty$ , οπότε  $m_M \rightarrow 1/k$  και  $m_F \rightarrow 0$ : η AD τείνει να γίνει κάθετη στον άξονα των  $q$ , στο

<sup>23</sup> Αυτό φαίνεται καλύτερα εάν έχουμε εισαγάγει μία συνάρτηση ζήτησης χρήματος της μορφής:

$$L(Y^{\text{Inc.}}/p, i) = B + k(Y^{\text{Inc.}}/p) - h(i - i_0)$$

όπου το  $i_0$  είναι εξωγενώς δεδομένο. Έτσι, η LM γίνεται

$$i = i_0 + \{[B - (M_0/p) + kq^{\text{Prod.}}]/h\}$$

οπότε για  $h \rightarrow +\infty$ , έχουμε  $i \rightarrow i_0$ .

σημείο  $[(M_0/p) - B]/k$  (βλ. σχέση (22)), και, έτσι, η δημοσιονομική πολιτική καθίσταται αναποτελεσματική.<sup>24</sup>

Έπεται, επομένως, ότι επειδή σε φάσεις αβεβαιότητας ή/και υφέσεως σημειώνονται σημαντικές μειώσεις των  $I_0, C_0, a$  και αύξηση του  $h$  (πράγμα που υποστηρίχθηκε, κατά πρώτον, από τον Keynes [1936] 2001, κεφ. 12 και 15), απαιτείται η άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής (παρά νομισματικής) πολιτικής, προκειμένου να τονωθεί η ενεργός ζήτηση και, έτσι, να αυξηθεί το προϊόν και η απασχόληση.<sup>25</sup>

## VI. ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ ΖΗΤΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Στη βάση της παρούσης ανάλυσης, η οποία συμπυκνώνεται, τελικά, στο Σχήμα 5, συνάγεται ότι υφίστανται δύο είδη πληθωρισμού: (1) ο ‘πληθωρισμός ζήτησης’ (*‘demand-pull inflation’*) και (2) ο ‘πληθωρισμός προσφοράς ή κόστους’ (*‘cost-push inflation’*). Θα αναφερθούμε κατά σειρά:

### 1. Πληθωρισμός Ζητήσεως

Κάθε μετατόπιση της καμπύλης AD προς τα ‘δεξιά’ (βλ. Ενότητα IV, σημείο 1, του παρόντος) προκαλεί την άνοδο του  $p^*$ . Ιδιαίτερος δε, όταν το προϊόν βρίσκεται στο επίπεδο της πλήρους απασχολήσεως (δηλ. ισούται με το  $q^{\text{Pot.}}$ ), κάθε αύξηση της συνολικής ενεργού ζήτησεως συνεπάγεται, μονοσήμαντα, την αύξηση του  $p^*$  και δεν επηρεάζει το προϊόν (και, άρα, ούτε την απασχόληση). Βεβαίως, εάν η αύξηση της συνολικής ενεργού ζήτησεως προέρχεται από την αύξηση του  $A_0$ , τότε θα αυξηθεί και το επιτόκιο (βλ. σχέση (18α)), ενώ εάν η αύξηση της ενεργού ζήτησεως

---

<sup>24</sup> Παρατήρησε ότι, για πεπερασμένες τιμές των σχετικών παραμέτρων, ισχύει  $m_F < 1/s$  και  $m_M < 1/k$ , πράγμα που σημαίνει ότι όταν η νομισματική (η δημοσιονομική) πολιτική είναι αναποτελεσματική, η αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής (της νομισματικής) πολιτικής μεγιστοποιείται.

<sup>25</sup> Επαρκώς αντιπροσωπευτικό (και διδακτικό) είναι (και) το σχετικά πρόσφατο, εμπειρικό παράδειγμα της ύφεσης, η οποία εκδηλώθηκε στην Ιαπωνική οικονομία, κατά το διάστημα 1992-2002, όπου έλαβαν χώρα (ακόμα και) αρνητικοί ρυθμοί ανάπτυξης (δηλ. διαχρονικές μειώσεις του προϊόντος), αυξήσεις του ποσοστού ανεργίας, μειώσεις της ιδιωτικής κατανάλωσης και των επενδύσεων, και αντιπληθωρισμός, ενώ το επιτόκιο ήταν, από το 1996 και μετά, καθηλωμένο κάτω από το επίπεδο του 1% (για μία διεξοδική ανάλυση του εν λόγω παραδείγματος, όπου υποστηρίζεται ότι η Ιαπωνική οικονομία βρέθηκε, από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, σε ‘παγίδα ρευστότητας’, βλ. Blanchard, 2006, σσ. 524-532).

προέρχεται από την αύξηση του  $M_0$ , τότε το  $p^*$  θα αυξηθεί ποσοστιαία τόσο όσο αυξήθηκε το  $M_0$  (άρα, η πραγματική προσφορά χρήματος δεν θα μεταβληθεί – βλ. σχέση (22α)) και, έτσι, το επιτόκιο δεν θα μεταβληθεί (βλ. σχέση (23) ή, εναλλακτικά, σχέση (20α)).

## 2. Πληθωρισμός Προσφοράς (ή Κόστους)

Κάθε μετατόπιση της καμπύλης AS προς τα αριστερά (βλ. Ενότητα IV, σημείο 2, του παρόντος), συνεπεία μίας μείωσης του  $\Pi$  ή μίας αύξησης του  $w_0$ , προκαλεί την άνοδο του  $p^*$  και τη μείωση του  $q^*$ , και, άρα, την αύξηση του επιτοκίου (βλ. σχέση (18α) ή, εναλλακτικά, σχέση (23)).

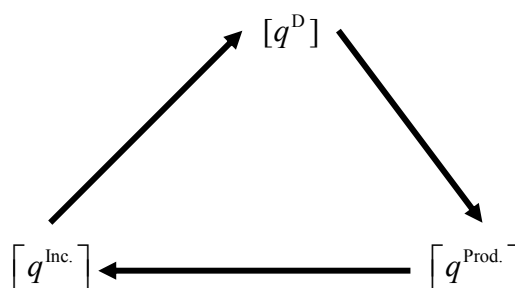
Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι ο πληθωρισμός ζήτησεως ενέχει τη μη μείωση του προϊόντος (δηλ. το προϊόν είτε αυξάνεται ή δεν μεταβάλλεται) και τη μη μείωση του επιτοκίου, ενώ ο πληθωρισμός προσφοράς ενέχει, μονοσήμαντα, τη μείωση του προϊόντος και την αύξηση του επιτοκίου. Το φαινόμενο συνδυασμού του πληθωρισμού με τη μείωση του προϊόντος (ή, αλλιώς, του πληθωρισμού σε συνθήκες υφέσεως) καλείται στασιμοπληθωρισμός (*'stagflation'*)<sup>26</sup>, και έλαβε χώρα, με αξιοσημείωτη ένταση, κατά τη δεκαετία του 1970 (ιδιαίτερος κατά το διάστημα 1973-1975), σε όλες τις προηγμένες κεφαλαιοκρατικές οικονομίες (για μία σύντομη περιγραφή της τότε διεθνούς συγκυρίας, βλ. π.χ. Dornbusch και Fischer, 1993, σσ. 604-607, ενώ για μία πιο αναλυτική περιγραφή, βλ. π.χ. Krugman και Obstfeld, 2003, κεφ. 19). Βεβαίως, θα πρέπει να τονισθεί ότι, στην πραγματικότητα, το παρόν υπόδειγμα δεν είναι σε θέση να απεικονίσει την ουσία του φαινομένου του πληθωρισμού υπό την έννοια ότι το εν λόγω φαινόμενο συνίσταται στη συνεχή ή, έστω, στη χρονικά παρατεταμένη (και όχι στην εφάπαξ) άνοδο της τιμής του προϊόντος (Πώς εξηγείται, από οικονομική άποψη, π.χ. μία διαρκής μετατόπιση της καμπύλης AD ή μία διαρκής άνοδος του  $w_0$ ; Με άλλα λόγια, ποιες οικονομικές αναγκαιότητες βρίσκονται πίσω από αυτές τις μεταβολές;). Για αυτήν την απεικόνιση απαιτούνται, σαφώς, ορισμένα πιο σύνθετα (δυναμικά) υποδείγματα (βλ. Ενότητα VII, σημείο 1, του παρόντος).

---

<sup>26</sup> Λέξη προερχόμενη από τη σύνδεση των λέξεων *'stagnation'* (στασιμότητα-αποτελμάτωση) και *'inflation'*.

## VII. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το παρόν, στατικό κενύσιανό μακροοικονομικό υπόδειγμα αναπτύχθηκε σε αντιδιαστολή με τα υποδείγματα της νεοκλασικής θεωρίας, τα οποία απεικονίζουν, αξιωματικά, το σύστημα σε κατάσταση γενικής ισορροπίας. Ειδικότερα, επιχειρεί, με ρεαλιστικό τρόπο, (i) να εντοπίσει τους κύριους προσδιοριστικούς παράγοντες του προϊόντος, της απασχόλησης, του γενικού επιπέδου των τιμών και του επιτοκίου, (ii) να αναδείξει τη δυνατότητα συνύπαρξης ισορροπίας στις αγορές εμπορευμάτων/χρήματος και ανισορροπίας στην αγορά εργασίας, και (iii) να ανιχνεύσει τα κατάλληλα μέσα οικονομικής πολιτικής για την αντιμετώπιση των υφέσεων, οι οποίες προσιδιάζουν στις ‘οικονομίες της αγοράς’.<sup>27</sup> Παρά τις αλληλεπιδράσεις που υφίστανται ανάμεσα στους διάφορους τομείς του υποδείγματος, δεν θα πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι τον βασικό ρόλο τον διαδραματίζει το μέγεθος που καλείται ‘συνολική ενεργός ζήτηση’, ήτοι το μέγεθος  $q^D \equiv (I^D + C^D) / p$ , το οποίο καθορίζεται από το εισόδημα,  $q^{Inc.} \equiv Y^{Inc.} / p$ , (και το επιτόκιο) και καθορίζει το παραγόμενο προϊόν,  $q^{Prod.} = Y^{Prod.} / p$ , το οποίο καθορίζει, με τη σειρά του, το εισόδημα (ή, για την ακρίβεια, ισούται με αυτό - βλ. Σχήμα 6).<sup>28</sup>



Σχήμα 6. Το βασικό κενύσιανό ‘κύκλωμα’

<sup>27</sup> Για μία συνοπτική έκθεση των διαφόρων Σχολών της παραδοσιακής μακροοικονομικής, βλ. Samuelson και Nordhaus, 2000, κεφ. 32, ενώ για σχετικές αναλύσεις από την σκοπιά της ιστορίας των οικονομικών θεωριών, βλ. Screpanti και Zamagni, 2003, κεφ. 6-7, και Τσουλιφίδης, 2004, κεφ. 9-17.

<sup>28</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι η εισαγωγή χρονικών υστερήσεων σε αυτό το ‘κύκλωμα’ οδηγεί σε δυναμικά υποδείγματα, τα οποία δύνανται, υπό κάποιους πρόσθετους όρους, να απεικονίσουν φαινόμενα ‘κυκλικών διακυμάνσεων’ (αναλυτικά, βλ. π.χ. Μαριόλης, 2006, κεφ. 1). Εδώ, ‘χρονική υστέρηση’ σημαίνει ότι π.χ. η συνολική ενεργός ζήτηση της τρέχουσας περιόδου καθορίζεται – όχι από το εισόδημα της τρέχουσας περιόδου αλλά – από το εισόδημα της προηγούμενης περιόδου, ή ότι το παραγόμενο προϊόν της τρέχουσας περιόδου καθορίζεται – όχι από την ενεργό ζήτηση της τρέχουσας περιόδου αλλά – από την ενεργό ζήτηση της προηγούμενης περιόδου.



Στα προηγούμενα αντιπαρήλαθαμε ορισμένες όψεις της δημοσιονομικής πολιτικής (όπως τη φορολογία) και υποθέσαμε μία κλειστή, δηλ. χωρίς εξωτερικό τομέα, οικονομία. Αυτές οι πολύ σημαντικές, ομολογουμένως, ‘διαστάσεις’ του πραγματικού οικονομικού κόσμου πρέπει και μπορούν να ενσωματωθούν, σχετικά άμεσα, στο ήδη εκτεθέν υπόδειγμα.<sup>29</sup> Ωστόσο, ο αναγνώστης θα πρέπει να έχει υπόψη ότι υφίστανται και ορισμένες άλλες, μάλλον λιγότερο εμφανείς αλλά περισσότερο σημαντικές, ελλείψεις:

1. Η υπόθεση ότι το χρηματικό ωρομίσθιο είναι εξωγενώς δεδομένο συνιστά μία πρώτη, και μόνον, προσέγγιση. Είναι πιο βάσιμο να υποτίθεται μία φθίνουσα συνάρτηση ανάμεσα στον ποσοστιαίο ρυθμό μεταβολής του χρηματικού ωρομισθίου (ή, εναλλακτικά, της τιμής του προϊόντος) και το ύψος του ποσοστού ανεργίας (ήτοι  $\hat{w} = f((N^S - N^D) / N^S)$ , σχέση γνωστή ως ‘καμπύλη Phillips’ – βλ. Phillips, 1958). Υποδείγματα που βασίζονται σε αυτή τη σχέση είναι ικανά για την απεικόνιση διαφόρων πληθωριστικών διαδικασιών (βλ. π.χ. Dornbusch και Fischer, 1993, κεφ. 13-14 και 17).

2. Περιοριστική είναι και η υπόθεση ύπαρξης μίας ενιαίας ροπής προς κατανάλωση (ή, ισοδύναμα, προς αποταμίευση). Οι M. Kalecki και N. Kaldor ανέπτυξαν, από τη δεκαετία του 1930 και ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο, υποδείγματα (γνωστά ως μετακεϋνσιανά υποδείγματα – βλ. π.χ. Jones, 1993, κεφ. 6), στα οποία η ροπή προς κατανάλωση διαφέρει ανάλογα με τη μορφή του εισοδήματος (δηλ. η ροπή προς κατανάλωση των μισθωτών διαφέρει από αυτήν των ιδιοκτητών των επιχειρήσεων). Αυτή η αλλαγή υπόθεσης δύναται να αλλοιώσει ορισμένα από τα κύρια συμπεράσματα που αντλήθηκαν εδώ (π.χ. η άνοδος του χρηματικού ωρομισθίου δεν οδηγεί κατανάλωση σε μείωση του προϊόντος), ακριβώς επειδή οδηγεί στην αλληλεξάρτηση της ενεργού ζήτησεως με την κατανομή του εισοδήματος (ανάμεσα σε μισθούς και κέρδη).<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Για την πλήρη απεικόνιση του κρατικού τομέα, βλ. π.χ. Dornbusch και Fischer (1993, κεφ. 3, 5 και 16). Για τα συναφή ζητήματα οικονομικής πολιτικής, βλ. π.χ. Βαβούρας (2005). Τέλος, για την απεικόνιση του εξωτερικού τομέα, βλ. π.χ. Krugman και Obstfeld (2003, κεφ. 12-16), και Blanchard (2006, κεφ. 18-21).

<sup>30</sup> Σημειώνεται ότι ο Πολωνός οικονομολόγος Michal Kalecki, βασιζόμενος στα λεγόμενα ‘σχήματα αναπαραγωγής’ του K. Marx (όπως αυτά εκτίθενται στον 2<sup>ο</sup> τόμο του βιβλίου του τελευταίου, με τίτλο ‘*Το Κεφάλαιο*’, καθώς και σε μία, πρωτοπόρα για την εποχή της, μελέτη του Λένιν, [1893] 1981), ανέπτυξε τη θεωρία της – αλληλεξαρτώμενης με την κατανομή του εισοδήματος – ενεργού ζήτησεως, ανεξάρτητα από τον Keynes (βλ. Καλέτσκι, [1965] χ.χ., Μέρος 2, και Laski, 1987).

3. Στο βαθμό που ενδιαφέρει η μακροχρόνια (αν-)ισορροπία του συστήματος (και μία συνεκτική, και κατά το δυνατόν πλήρης, ανάλυση οφείλει όντως να ενδιαφέρεται για αυτήν), θα πρέπει να εισαχθεί στην ‘εικόνα’ η διαδικασία της διαχρονικής μεταβολής του αποθέματος του κεφαλαίου (ή, αλλιώς, της επισώρευσης του κεφαλαίου), καθώς επίσης και το ζήτημα της πλήρους απασχόλησης του επενδεδυμένου κεφαλαίου. Τα υποδείγματα ισόρροπης μεγεθύνσεως του R. F. Harrod και του E. D. Domar, τα οποία αναπτύχθηκαν κατά την περίοδο 1930-1950, αποτελούν μία πρώτη προσέγγιση αυτών των ζητημάτων (βλ. π.χ. Jones, 1993, κεφ. 3), ενώ η μεταγενέστερη συμβολή του J. Steindl εστίασε στο ζήτημα του βαθμού απασχόλησης του επενδεδυμένου κεφαλαίου και στο πώς αυτός προσδιορίζεται από την αλληλεπίδραση κατανομής εισοδήματος-ενεργού ζητήσεως (για μία αναλυτική παρουσίαση των σχετικών υποδειγμάτων, βλ. Dutt, 1990, καθώς επίσης και τη σχετική παρέμβαση των Bhaduri and Marglin, 1990, η οποία άνοιξε έναν νέο, ευρισκόμενο ακόμα σε εξέλιξη, κύκλο ερευνών). Τονίζεται, τέλος, ότι εάν σε αυτά τα υποδείγματα εισαχθεί μία ‘καμπύλη Phillips’, τότε καθίσταται δυνατή η απεικόνιση του φαινομένου των οικονομικών διακυμάνσεων ή, αλλιώς, του ‘οικονομικού κύκλου’, δηλ. των φάσεων ύφεσης και επέκτασης που συνιστούν το ‘γίγνεσθαι’ των ‘οικονομιών της αγοράς’ (καταρχάς βλ. Goodwin, 1967, ενώ για αναλυτικές εισαγωγές στη θεωρία (-ίες) των διακυμάνσεων, βλ. Gabisch and Lorenz, 1989, Abraham-Frois et Berrebi, 1995, Μαριόλης, 2006).

4. Ο Piero Sraffa, στο βιβλίο του *‘Παραγωγή Εμπορευμάτων μέσω Εμπορευμάτων. Πρελούδιο στην Κριτική της Οικονομικής Θεωρίας’* (1960), το οποίο απετέλεσε τη βάση συγκρότησης της Σραφφαϊανής Σχολής, έδειξε ότι εάν ληφθούν υπόψη τα παραγόμενα μέσα παραγωγής (*produced means of production*), τότε ορισμένες από τις κύριες προτάσεις της παραδοσιακής οικονομικής θεωρίας (νεοκλασικής και κεϋνσιανής) παύουν να έχουν γενική ισχύ (π.χ. η αύξηση του πραγματικού ωρομισθίου δεν οδηγεί κατανάγκην στην μείωση της ζήτησης εργασίας και στην αύξηση της έντασης κεφαλαίου).<sup>31</sup> Έπεται, λοιπόν, ότι η συμπερίληψη των

---

<sup>31</sup> Τόσο στα νεοκλασικά υποδείγματα όσο και στο κεϋνσιανό, το ‘κεφάλαιο’ απεικονίζεται ως μία ‘αρχική εισροή’ (*primary input*) ή, αλλιώς, ως ‘πόρος’ (όπως π.χ. η ‘γη’), και όχι ως ό,τι στην πραγματικότητα είναι: ένα σύνολο ετερογενών κεφαλαιουχικών αγαθών, τα οποία παράγονται από τους επιμέρους τομείς του συστήματος και χρησιμοποιούνται ως εισροές (*produced inputs*), τόσο από τους ίδιους αυτούς τομείς όσο και από τους τομείς παραγωγής καταναλωτικών αγαθών.

αναπαραγόμενων μέσων παραγωγής στο υπόδειγμα καθίσταται απολύτως αναγκαία και συνεπάγεται την επαύξηση, σε σημαντικό βαθμό, της ρεαλιστικότητάς του.<sup>32</sup>

Τις τελευταίες δεκαετίες λαμβάνουν χώρα, με επιταχυνόμενο ρυθμό, ορισμένες προσπάθειες συνολοκλήρωσης των προαναφερθέντων πραγματεύσεων με την παραδοσιακή κεϋνσιανή ανάλυση, αλλά δεν είναι δυνατόν να λεχθεί, ακόμα, ότι βρισκόμαστε κοντά στο τέλος της διαδρομής.<sup>33</sup> Στο μεταξύ, και έπειτα από μία σχετικά μακρά περίοδο, όπου η πλειοψηφία των αναλυτών (ακαδημαϊκών και μη) θεωρούσε, στη βάση της νεοκλασικής θεωρίας, δεδομένη την ομοιοστατική ικανότητα των ‘οικονομιών της αγοράς’ (δηλ. την ικανότητά τους να αυτορρυθμίζονται, χωρίς κρατικές παρεμβάσεις), ξέσπασε μία (νέα) διεθνής οικονομική κρίση με απρόβλεπτες, όπως λέγεται αυτή τη στιγμή, συνέπειες. Ορισμένοι εκτιμούν ότι αυτή η εξέλιξη θα προκαλέσει την κρίση των νεοκλασικών οικονομικών και, άρα, την επιστροφή στις κεϋνσιανές αρχές. Ακόμα, όμως, κι αν η εκτίμηση επαληθευτεί, δεν θα είναι, πρέπει να τονισθεί, η πρώτη φορά.

#### ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abraham-Frois, G. et Berrebi, E. (1995) *Instabilité, Cycles, Chaos* (Paris: Economica).
- Anchishkin, A. ([1973] 1977) *The Theory of Growth of a Socialist Economy*, (Moscow: Progress Publishers).
- Βαβούρας, Ι. Σ. (2005) *Οικονομική Πολιτική* (Αθήνα: Παπαζήσης).
- Bhaduri, A. and Marglin, S. (1990) Unemployment and the real wage rate: the economic basis for contesting political ideologies, *Cambridge Journal of Economics*, 14, pp. 375-393.
- Blanchard, O. (2006) *Μακροοικονομική* (Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο).

---

<sup>32</sup> Για μία εκλαϊκευτική παρουσίαση της σύνολης συμβολής του Sraffa, βλ. Μαριόλης (2000), ενώ για αναλυτικές εκθέσεις, βλ. Pasinetti (1991) και Kurz and Salvadori (1995). Σημειώνεται, τέλος, ότι η Σραφφαϊανή Σχολή καλείται και Νεο-Ρικαρδιανή ή, αλλιώς, Μοντέρνα Κλασική Σχολή, ακριβώς επειδή ο Sraffa υπέδειξε την αναγκαιότητα επιστροφής στην ανάλυση των Κλασικών οικονομολόγων και, ιδίως, του D. Ricardo, ανάλυση η οποία παραγνωρίστηκε (ή, καλύτερα, παρερμηνεύθηκε) από τους νεοκλασικούς οικονομολόγους.

<sup>33</sup> Μεταξύ άλλων, βλ. Metcalfe and Steedman (1981), Rowthorn (1981), Marglin (1984), Kurz (1985, 1990, 1994), Dutt and Amadeo (1995), Commendatore *et al.* (2003), Lavoie (2006), Mariolis (2006, 2007, 2008), Μαριόλης (2006, σσ. 188-215).

- Cobb, C. W. and Douglas, P. H. (1928) A theory of production, *The American Economic Review*, 18, pp. 139-165.
- Commendatore, P., D' Acunto, S., Panico, C. and Pinto, A. (2003) Keynesian theories of growth, in: N. Salvadori (Ed.), *The Theory of Economic Growth. A 'Classical' Perspective*, pp. 103-138 (Cheltenham: Edward Elgar).
- Dornbusch, R. και Fischer, S. (1993) *Μακροοικονομική* (Αθήνα: Κριτική).
- Dutt, A. K. (1990) *Growth, Distribution and Uneven Development* (Cambridge: Cambridge University Press).
- Dutt, A. K. and Amadeo, E. J. (1995) *Keynes's Third Alternative? The Neo – Ricardian Keynesians and the Post Keynesians* (Aldershot: Edward Elgar).
- Felderer, B. και Homburg, S. (1991) *Μακροοικονομική και Νέα Μακροοικονομική* (Αθήνα: Κριτική).
- Gabisch, G. and Lorenz, H.-W. (1989) *Business Cycle Theory* (Berlin: Springer-Verlag).
- Goodwin, R. M. (1967) A growth cycle, in: C. H. Feinstein (Ed.), *Socialism, Capitalism and Economic Growth: Essays Presented to Maurice Dobb*, pp. 54-58 (London: Cambridge University Press).
- Gylfason, T. (1999) *Principles of Economic Growth* (Oxford: Oxford University Press).
- Hicks, J. (1937) Mr Keynes and the Classics, *Econometrica*, 5, pp. 147-159.
- Jones, H.G. (1993) *Εισαγωγή στις Σύγχρονες Θεωρίες Οικονομικής Μεγέθυνσης*, (Αθήνα: Κριτική).
- Καλέτσκι, Μ. ([1965] χ.χ.) *Θεωρία της Οικονομικής Δυναμικής* (Αθήνα: Gutenberg).
- Keynes, J. M. ([1936] 2001) *Η Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος* (Αθήνα: Παπαζήσης).
- Krugman, P. και Obstfeld, M. (2003) *Διεθνής Οικονομική. Θεωρία και Πολιτική*, τ. 2, (Αθήνα: Κριτική)
- Kurz, H. D. (1985) Effective demand in a 'classical' model of value and distribution: the multiplier in a Sraffian framework, *The Manchester School*, 53, pp. 121-137.
- Kurz, H. D. (1990) Technical change, growth and distribution: a steady-state approach to 'unsteady' growth, in: H. D. Kurz, *Capital, Distribution and*

- Effective Demand. Studies in the 'Classical' Approach to Economic Theory*, pp. 211-239 (Cambridge: Polity Press).
- Kurz, H. D. (1994) Growth and distribution, *Review of Political Economy*, 6, pp. 393-420.
- Kurz, H. D. and Salvadori, N. (1995) *Theory of Production. A Long-Period Analysis*, (Cambridge: Cambridge University Press).
- Λένιν, Β. Ι. ([1893] 1981) Απ' αφορμή το λεγόμενο πρόβλημα των αγορών, in: Λένιν, *Άπαντα*, τ. 1, σσ. 69-122 (Αθήνα: Σύγχρονη Εποχή).
- Laski, K. (1987) Kalecki Michal, in: J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman (Eds), *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, vol. 3, pp. 8-14 (London: Macmillan).
- Lavoie, M. (2006) Do heterodox theories have anything common? A post-Keynesian point of view, *Intervention. Journal of Economics*, 3, pp. 87-112.
- Μαριόλης, Θ. (Επιμ.) (2000) Πιέρο Σράφα. Ένας αιρετικός των ορθόδοξων οικονομικών, *Τετράδια της Οικονομίας* (ένθετο της εφημερίδας *Ημερησία*, 18/06/2001).
- Μαριόλης, Θ. (2006) *Εισαγωγή στη Θεωρία των Ενδογενών Οικονομικών Διακυμάνσεων. Γραμμικοί και Μη Γραμμικοί Οικονομικοί Ταλαντωτές* (Αθήνα: Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός).
- Marglin, S. A. (1984), *Growth, Distribution and Prices* (Cambridge: Harvard University Press).
- Mariolis, T. (2006) Distribution and growth in a multi-sector open economy with excess capacity, *Economia Internazionale/International Economics*, 59, pp. 51-61.
- Mariolis, T. (2007) Distribution and growth in an economy with heterogeneous capital and excess capacity, *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 7, pp. 365-375.
- Mariolis, T. (2008) Pure joint production, income distribution, employment and the exchange rate, *Metroeconomica*, 59, pp. 656-665.
- Metcalf, J. S. and Steedman, I. (1981) Some long-run theory of employment, income distribution and the exchange rate, *The Manchester School*, 49, pp. 1-20.

- Pasinetti, L. ([1974] χ.χ.) *Η Θεωρία της Ενεργού Ζήτησης* (Αθήνα: Παπαζήσης)  
[αποτελεί μετάφραση του δοκιμίου: ‘*The Economics of Effective Demand*’, το οποίο περιέχεται στο: Pasinetti, L. (1974) *Growth and Income Distribution. Essays in Economic Theory* (Cambridge: Cambridge University Press)].
- Pasinetti, L. (1991) *Παραδόσεις Θεωρίας της Παραγωγής* (Αθήνα: Κριτική).
- Phillips, A. W. (1958) The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957, *Economica*, 25, pp. 283-299.
- Rowthorn, R. E. (1981) Demand, real wages and economic growth, *Thames Papers in Political Economy*, Autumn, pp. 1-39.
- Samuelson, P. A. και Nordhaus, W. D. (2000) *Οικονομική*, τ. 2 (Αθήνα: Παπαζήσης).
- Scarth, W. (2004) *Μακροοικονομική. Μία Εισαγωγή σε Προχωρημένες Μεθόδους* (Αθήνα: Κριτική).
- Screpanti, E. και Zamagni, S. (2003) *Η Ιστορία της Οικονομικής Σκέψης* (Αθήνα: Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός).
- Simpson, D. (1986) *Θεωρία Γενικής Ισορροπίας* (Αθήνα: Παπαζήσης).
- Sraffa, P. (1960) *Production of Commodities by Means of Commodities. Prelude to a Critique of Economic Theory* (Cambridge: Cambridge University Press)  
[ελληνική έκδοση (1985): Θεσσαλονίκη: Σύγχρονα Θέματα].
- Τσουλφίδης, Λ. (2004) *Ιστορία Οικονομικής Θεωρίας και Πολιτικής* (Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας).