

Μακροοικονομική Ανάλυση και Πολιτική

ΔΗΜΗΤΡΗΣ Γ. ΚΥΡΙΚΟΣ



Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά
Συγγράμματα και Βοηθήματα
www.kallipos.gr

HEALLINK
Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Πρόγραμμα για τη ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ Γ. ΚΥΡΙΚΟΣ
Καθηγητής ΤΕΙ Κρήτης
ΣΕΠ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Μακροοικονομική Ανάλυση και Πολιτική



Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά
Συγγράμματα και Βοηθήματα
www.kallipos.gr

Μακροοικονομική Ανάλυση και Πολιτική

Συγγραφή

Δημήτρης Γ. Κυρίκος

Κριτικός αναγνώστης

Μηνάς Βλάσσης

Συντελεστές έκδοσης

Γλωσσική Επιμέλεια: Αναστασία Εμμ. Καλοκύρη

Τεχνική Επεξεργασία: Μαρία Καραμολέγκου

ISBN: 978-960-603-080-2

Copyright © ΣΕΑΒ, 2015



Το παρόν έργο αδειοδοτείται υπό τους όρους της άδειας Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 3.0. Για να δείτε ένα αντίγραφο της άδειας αυτής επισκεφτείτε τον ιστότοπο <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/gr/>

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου

www.kallipos.gr

Στη Λιάνα, τη Νέλη και τον Γιώργο

Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων.....	5
Πίνακας συντομεύσεων-ακρωνύμια	16
Πίνακας Σχημάτων	17
Πρόλογος.....	23
Εισαγωγή	24
Κεφάλαιο 1.....	26
Βασικές Έννοιες και Στοιχεία Εθνικών Λογαριασμών	26
1. Το Οικονομικό Κύκλωμα.....	26
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)	27
2.1. Έννοια του ΑΕΠ	27
2.2. Προβλήματα Μέτρησης του ΑΕΠ.....	28
2.3. Ονομαστικό και Πραγματικό ΑΕΠ	28
2.4. ΑΕΠ και Οικονομική Μεγέθυνση	30
2.5. Δυνητικό ΑΕΠ	31
3. Οι τρεις τρόποι μέτρησης του ΑΕΠ	31
3.1. Το ΑΕΠ ως δαπάνη	31
3.2. Το ΑΕΠ ως εισόδημα	33
3.3. Το ΑΕΠ ως προστιθέμενη αξία	33
4. Εθνικό Προϊόν.....	34
5. Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα	36
6. Χρήσεις του Διαθέσιμου Εισοδήματος	36
7. Η Εθνικολογιστική Ταυτότητα	37
Βιβλιογραφία/Αναφορές	39
Κριτήρια αξιολόγησης.....	39
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	39
Απάντηση/Λύση	39
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	40
Απάντηση/Λύση	40
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	40
Απάντηση/Λύση	41
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	41
Απάντηση/Λύση	42
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	42
Απάντηση/Λύση	42

Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	42
Απάντηση/Λύση	43
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	43
Απάντηση/Λύση	43
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	44
Απάντηση/Λύση	45
Κεφάλαιο 2.....	46
Μακροοικονομική Ισορροπία	46
1. Το Βασικό Υπόδειγμα	46
1.1. Η Συνάρτηση Κατανάλωσης	46
1.2. Πραγματοποιούμενη και Σχεδιαζόμενη Επένδυση	47
1.3. Εισόδημα Ισορροπίας.....	48
1.4. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας.....	49
1.4.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Εισοδήματος	50
1.5. Ο Πολλαπλασιαστής Επενδύσεων	50
1.5.1. Αριθμητικό Παράδειγμα για τον Πολλαπλασιαστή Επενδύσεων.....	50
1.5.2. Ερμηνεία του Πολλαπλασιαστή Επενδύσεων.....	51
1.6. Εναλλακτικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας.....	51
1.6.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Ισορροπίας με τη Συνθήκη $S = I_p$	53
1.6.2. Το Παράδοξο της Φειδούς.....	53
2. Το Υπόδειγμα με Κρατικό Τομέα.....	54
2.1. Οι Συναρτήσεις Κατανάλωσης και Αποταμίευσης με Κρατικό Τομέα	54
2.2. Μακροοικονομική Ισορροπία με Κρατικό Τομέα.....	55
2.3. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας με Κρατικό Τομέα	56
2.3.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Εισοδήματος με Κρατικό Τομέα	57
2.3.2. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος με Αναλογικούς Φόρους	57
2.4. Πολλαπλασιαστές	58
2.4.1. Ερμηνεία των Πολλαπλασιαστών	58
2.4.2. Ο Πολλαπλασιαστής του Ισοσκελισμένου Προϋπολογισμού	59
Βιβλιογραφία/Αναφορές	59
Κριτήρια αξιολόγησης.....	60
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	60
Απάντηση/Λύση	60
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	60
Απάντηση/Λύση	60
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	60
Απάντηση/Λύση	60
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	60
Απάντηση/Λύση	61
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	61

Απάντηση/Λύση	61
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	61
Απάντηση/Λύση	61
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	61
Απάντηση/Λύση	61
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	62
Απάντηση/Λύση	62
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	62
Απάντηση/Λύση	62
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	62
Απάντηση/Λύση	63
Κεφάλαιο 3.....	64
Η Αγορά Χρήματος.....	64
1. Γιατί Ενδιαφέρει τους Οικονομολόγους η Λειτουργία της Αγοράς Χρήματος	64
2. Ονομαστικό και Πραγματικό Επιτόκιο	65
3. Η Συνάρτηση Επενδύσεων.....	65
3.1. Καθαρή Παρούσα Αξία	66
3.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Σχέσης Επενδυτικής Δαπάνης και Επιτοκίου βάσει της ΚΠΑ	66
3.2. Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης.....	67
3.2.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Σχέσης Επενδυτικής Δαπάνης και Επιτοκίου βάσει του ΕΣΑ.....	67
3.3. Ονομαστικό ή Πραγματικό επιτόκιο στη Συνάρτηση Επενδύσεων;.....	67
4. Η Αγορά Δανειακών Κεφαλαίων.....	68
5. Το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας	70
5.1. Η Ζήτηση Χρήματος	70
5.2. Η Παγίδα Ρευστότητας	72
5.3. Η Προσφορά Χρήματος	73
5.4. Προσδιορισμός του Επιτοκίου με το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας.....	76
5.5. Μεταβολές στο Επιτόκιο Ισορροπίας.....	77
5.5.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Επιτοκίου	78
5.6. Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας.....	78
6. Σύγκριση του Υποδείγματος Δανειακών Κεφαλαίων με το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας.....	79
7. Η Ποσοτική Θεωρία και η Ζήτηση Χρήματος	80
Βιβλιογραφία/Αναφορές	81
Κριτήρια αξιολόγησης.....	82
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	82
Απάντηση/Λύση	82
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	82
Απάντηση/Λύση	82
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	82

Απάντηση/Λύση	83
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	83
Απάντηση/Λύση	83
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	83
Απάντηση/Λύση	83
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	83
Απάντηση/Λύση	83
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	84
Απάντηση/Λύση	84
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	84
Απάντηση/Λύση	84
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	85
Απάντηση/Λύση	85
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	85
Απάντηση/Λύση	86
Κεφάλαιο 4.....	88
Προσδιορισμός Εισοδήματος και Επιτοκίου.....	88
Το Υπόδειγμα IS – LM	88
1. Ισορροπία στην Αγορά Αγαθών.....	88
1.1. Η Καμπύλη IS.....	88
1.2. Μετατοπίσεις της Καμπύλης IS	90
1.3. Περιοχές εκτός της Καμπύλης IS	93
1.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης IS	94
2. Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος	95
2.1. Η Καμπύλη LM	95
2.2. Μετατοπίσεις της Καμπύλης LM.....	96
2.3. Περιοχές εκτός της Καμπύλης LM	98
2.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης LM	99
3. Ταυτόχρονη Ισορροπία των Αγορών Αγαθών και Χρήματος	100
3.1. Προσδιορισμός Εισοδήματος και Επιτοκίου.....	100
3.2. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού Εισοδήματος και Επιτοκίου	101
4. Δημοσιονομική Πολιτική	102
4.1. Μεταβολές στις Κρατικές Δαπάνες.....	102
4.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Μεταβολής των Κρατικών Δαπανών	103
4.2. Μεταβολές στου Φόρους.....	104
4.2.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Μεταβολής των Φόρων.....	105
4.3. Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής.....	105
4.3.1. Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής στην Παγίδα Ρευστότητας	108
4.3.2. Μονεταρισμός και Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής.....	109
5. Νομισματική Πολιτική.....	110
5.1. Μεταβολές στην Πραγματική Ποσότητα Χρήματος	110

5.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Άσκησης Νομισματικής Πολιτικής.....	111
5.2. Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής	112
5.2.1. Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής στην Παγίδα Ρευστότητας.....	114
5.2.2. Μονεταρισμός και Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής	115
6. Οικονομική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας	116
Βιβλιογραφία/Αναφορές	117
Κριτήρια αξιολόγησης.....	117
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	117
Απάντηση/Λύση	118
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	118
Απάντηση/Λύση	118
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	118
Απάντηση/Λύση	118
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	118
Απάντηση/Λύση	119
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	119
Απάντηση/Λύση	119
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	119
Απάντηση/Λύση	119
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	120
Απάντηση/Λύση	120
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	121
Απάντηση/Λύση	121
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	122
Απάντηση/Λύση	122
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	122
Απάντηση/Λύση	123
Κεφάλαιο 5.....	124
Συνολική Ζήτηση και Συνολική Προσφορά.....	124
Το Υπόδειγμα AD – AS	124
1. Μεταβολές στο Επίπεδο Τιμών	124
2. Η Συνολική Ζήτηση	125
2.1. Μεταβολές στην Πραγματική Ποσότητα Χρήματος	125
2.2. Η Υπόθεση του Αποτελέσματος Πλούτου	127
2.3. Μετατοπίσεις της Καμπύλης Συνολικής Ζήτησης	128
2.3.1. Δημοσιονομική Πολιτική.....	128
2.3.2. Νομισματική Πολιτική.....	130
2.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης AD.....	132
2.4.1. Προσδιορισμός της AD	132
2.4.2. Επίδραση της Δημοσιονομικής Πολιτικής	133

2.4.2. Επίδραση της Νομισματικής Πολιτικής.....	135
3. Η Συνολική Προσφορά.....	137
3.1. Η Ζήτηση Εργασίας	137
3.2. Η Προσφορά Εργασίας.....	140
3.3. Ισορροπία στην Αγορά Εργασίας και ο Ρόλος των Προσδοκιών.....	142
3.4. Εκούσια και Ακούσια Ανεργία	146
3.5. Απασχόληση και Συνολική Προσφορά	147
3.6. Μετατοπίσεις της Καμπύλης Συνολικής Προσφοράς	150
3.6.1. Προσαρμογή των Προσδοκώμενων Τιμών.....	150
3.6.2. Μεταβολές στην Τεχνολογία και στην Αγορά Εργασίας	152
3.6.3. Διαρθρωτικές Αλλαγές και Συνολική Προσφορά	154
3.7. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης AS.....	155
3.7.1. Προσδιορισμός της AS	155
3.7.2. Μετατόπιση της AS	156
4. Λειτουργία του Υποδείγματος Συνολικής Ζήτησης και Συνολικής Προσφοράς	156
4.1. Βραχυχρόνια Μακροοικονομική Ισορροπία	156
4.1.1. Μετατοπίσεις της Βραχυχρόνιας Συνολικής Προσφοράς	157
4.1.2. Μετατοπίσεις της Συνολικής Ζήτησης.....	158
4.1.3. Βραχυχρόνια Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας και Αποτελεσματικότητα της Οικονομικής Πολιτικής	159
4.2. Μακροχρόνια Ισορροπία	160
4.2.1. Παγίδα Ρευστότητας και Μακροχρόνια Ισορροπία.....	163
4.3. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Μακροοικονομικής Ισορροπίας	166
Βιβλιογραφία/Αναφορές	167
Κριτήρια αξιολόγησης.....	167
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	167
Απάντηση/Λύση	168
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	168
Απάντηση/Λύση	168
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	168
Απάντηση/Λύση	168
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	168
Απάντηση/Λύση	169
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	169
Απάντηση/Λύση	169
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	170
Απάντηση/Λύση	170
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	171
Απάντηση/Λύση	171
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	171
Απάντηση/Λύση	171
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	172

Απάντηση/Λύση	172
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	172
Απάντηση/Λύση	173
Κεφάλαιο 6.....	174
Κανόνες Νομισματικής Πολιτικής και Συνολική Ζήτηση	174
Το Υπόδειγμα IS-MP	174
1. Οι Περιοριστικές Υποθέσεις του Υποδείγματος IS-LM-AS	174
2. Κανόνες Νομισματικής Πολιτικής	175
3. Εφαρμογή Κανόνων Νομισματικής Πολιτικής.....	176
4. Βραχυχρόνιες Διακυμάνσεις του Εισοδήματος	178
5. Σχέση Πληθωρισμού και Εισοδήματος βάσει της Ισορροπίας IS-MP.....	180
5.1. Μετατοπίσεις της Συνολικής Ζήτησης AD_{π}	181
5.1.1. Δημοσιονομική Πολιτική	181
5.1.2. Μεταβολή του Κανόνα Νομισματικής Πολιτικής.....	182
6. Η Παγίδα Ρευστότητας	183
6.1. Το Κάτω Όριο του Πραγματικού Επιτοκίου.....	183
6.2. Η Σχέση Πληθωρισμού και Εισοδήματος στην Παγίδα Ρευστότητας.....	185
6.3. Μετατοπίσεις της Καμπύλης AD_{π} στο Κάτω Όριο του Επιτοκίου	186
6.3.1. Δημοσιονομική Πολιτική	186
6.3.2. Μεταβολές στον Κανόνα Νομισματικής Πολιτικής.....	188
6.3.3. Μεταβολές στις Προσδοκίες για τον Πληθωρισμό	190
7. Επόμενα Βήματα της Ανάλυσης	191
Βιβλιογραφία/Αναφορές	192
Κριτήρια αξιολόγησης.....	192
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	192
Απάντηση/Λύση	192
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	192
Απάντηση/Λύση	192
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	193
Απάντηση/Λύση	193
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	194
Απάντηση/Λύση	194
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	194
Απάντηση/Λύση	194
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	195
Απάντηση/Λύση	195
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	195
Απάντηση/Λύση	195
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	196
Απάντηση/Λύση	196

Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	197
Απάντηση/Λύση	197
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	198
Απάντηση/Λύση	198
Κεφάλαιο 7.....	200
Ανεργία, Πληθωρισμός και Συνολική Προσφορά.....	200
1. Ανεργία	200
1.1. Μορφές Ανεργίας.....	201
1.1.1. Ανεργία Τριβής	201
1.1.2. Διαρθρωτική Ανεργία	202
1.2. Το Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας.....	204
1.2.1. Έννοια.....	204
1.2.1. Μεταβολές του Φυσικού Ποσοστού Ανεργίας	204
1.2.3. Ένα Απλό Υπόδειγμα για το Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας.....	206
1.2.4. Ο Νόμος του Okun	207
2. Πληθωρισμός	208
2.1. Συνέπειες του Πληθωρισμού	208
2.1.1. Κόστος του Αναμενόμενου Πληθωρισμού	208
2.1.2. Κόστος του μη Αναμενόμενου Πληθωρισμού	209
2.1.3. Όφελος από τον Πληθωρισμό	209
2.2. Υπερπληθωρισμός και ο Φόρος Πληθωρισμού.....	210
3. Σχέση Πληθωρισμού και Ανεργίας	211
3.1. Η Βραχυχρόνια Καμπύλη Phillips	211
3.2. Πληθωριστικές Προσδοκίες και η Μακροχρόνια Καμπύλη Phillips	213
3.3. Αλγεβρική Έκφραση της Καμπύλης Phillips	215
4. Συνολική Προσφορά και η Καμπύλη Phillips	215
4.1. Πληθωριστικές Προσδοκίες και η Δυναμική Καμπύλη Συνολικής Προσφοράς	216
4.2. Προσαρμοζόμενος Πληθωρισμός και Συνολική Προσφορά	217
Βιβλιογραφία/Αναφορές	218
Κριτήρια αξιολόγησης.....	219
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	219
Απάντηση/Λύση	219
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	219
Απάντηση/Λύση	219
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	219
Απάντηση/Λύση	219
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	219
Απάντηση/Λύση	220
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	220
Απάντηση/Λύση	220

Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	220
Απάντηση/Λύση	220
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	220
Απάντηση/Λύση	220
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	221
Απάντηση/Λύση	221
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	222
Απάντηση/Λύση	222
Κεφάλαιο 8.....	223
Το Δυναμικό Υπόδειγμα Συνολικής Ζήτησης και Συνολικής Προσφοράς	223
1. Πληθωρισμός και Εισόδημα στην Ισορροπία	223
1.1. Μεταβολές στη Συνολική Ζήτηση	226
1.1.1. Δημοσιονομική Πολιτική	226
1.1.2. Νομισματική Πολιτική.....	228
1.2. Μεταβολές στη Συνολική Προσφορά.....	231
1.2.1. Πληθωριστικές Διαταραχές	231
1.2.2. Μεταβολές στο Δυνητικό Προϊόν	234
1.2.3. Ο Ρόλος των Πληθωριστικών Προσδοκιών	235
2. Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας.....	238
2.1. Δημοσιονομική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας	240
2.2. Νομισματική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας	241
2.3. Μεταβολές στις Πληθωριστικές Προσδοκίες.....	243
Βιβλιογραφία/Αναφορές	245
Κριτήρια αξιολόγησης.....	245
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	245
Απάντηση/Λύση	245
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	245
Απάντηση/Λύση	245
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	246
Απάντηση/Λύση	246
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	246
Απάντηση/Λύση	246
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	246
Απάντηση/Λύση	246
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	246
Απάντηση/Λύση	247
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	248
Απάντηση/Λύση	248
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	249
Απάντηση/Λύση	249

Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	250
Απάντηση/Λύση	250
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	251
Απάντηση/Λύση	251
Κεφάλαιο 9.....	253
Η Ανοικτή Οικονομία	253
1. Το Ισοζύγιο Πληρωμών.....	253
1.1. Λογαριασμοί του Ισοζυγίου Πληρωμών	253
1.1.1. Εμπορικό Ισοζύγιο.....	253
1.1.2. Ισοζύγια Υπηρεσιών, Εισοδημάτων και Μεταβιβάσεων (Άδηλες Συναλλαγές)	253
1.1.3. Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών	254
1.1.4. Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων	254
1.1.5. Λογαριασμός Συναλλάγματος.....	254
1.1.6. Ισοζύγιο Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών	255
1.2. Διάρθρωση του Ισοζυγίου Πληρωμών.....	255
1.2.1. Χειρισμός της Μεταβολής Συναλλαγματικών Διαθεσίμων στην Ταυτότητα του Ισοζυγίου	255
1.3. Ισοζύγιο Πληρωμών και Μακροοικονομικά Μεγέθη	256
2. Συναλλαγματική Ισοτιμία.....	257
2.1. Προσδιορισμός Συναλλαγματικής Ισοτιμίας	257
2.1.1. Ζήτηση Συναλλάγματος.....	257
2.1.2. Προσφορά Συναλλάγματος	258
2.1.3. Ισορροπία στην Αγορά Συναλλάγματος.....	258
2.1.4. Παρεμβάσεις στην Αγορά Συναλλάγματος.....	260
2.2. Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία.....	262
2.3. Ισοζύγιο Πληρωμών και Συναλλαγματική Ισοτιμία.....	263
3. Προσδιοριστικοί Παράγοντες των Εξωτερικών Συναλλαγών	265
3.1. Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών	265
3.2. Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων.....	265
3.3. Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων	266
4. Ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών.....	266
4.1. Ισοζύγιο Πληρωμών και Εγχώρια Προσφορά Χρήματος	266
4.2. Κυμαινόμενες Συναλλαγματικές Ισοτιμίες.....	267
4.3. Σταθερές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες.....	268
4.4. Συνθήκη Ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών	269
5. Το Υπόδειγμα IS-LM στην Ανοικτή Οικονομία	271
5.1. Ισορροπία στην Αγορά Αγαθών και Υπηρεσιών.....	272
5.2. Ισορροπία Στην Αγορά Χρήματος.....	273
5.3. Εσωτερική και Εξωτερική Ισορροπία	273
5.4. Οικονομική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-LM για την Ανοικτή Οικονομία	274
5.4.1. Οικονομική Πολιτική με Κυμαινόμενη Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-LM	276
5.4.2. Οικονομική Πολιτική με Σταθερή Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-LM	278

5.4.3. Συναλλαγματική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-LM.....	279
6. Το Υπόδειγμα IS-MP στην Ανοικτή Οικονομία.....	280
6.1. Οικονομική Πολιτική με Κυμαινόμενη Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-MP	280
6.2. Οικονομική Πολιτική με Σταθερή Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-MP	282
6.3. Συναλλαγματική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-MP.....	285
Βιβλιογραφία/Αναφορές	286
Κριτήρια αξιολόγησης.....	286
Κριτήριο αξιολόγησης 1.....	286
Απάντηση/Λύση	286
Κριτήριο αξιολόγησης 2.....	286
Απάντηση/Λύση	286
Κριτήριο αξιολόγησης 3.....	287
Απάντηση/Λύση	287
Κριτήριο αξιολόγησης 4.....	287
Απάντηση/Λύση	287
Κριτήριο αξιολόγησης 5.....	287
Απάντηση/Λύση	287
Κριτήριο αξιολόγησης 6.....	288
Απάντηση/Λύση	288
Κριτήριο αξιολόγησης 7.....	289
Απάντηση/Λύση	289
Κριτήριο αξιολόγησης 8.....	290
Απάντηση/Λύση	290
Κριτήριο αξιολόγησης 9.....	290
Απάντηση/Λύση	290
Κριτήριο αξιολόγησης 10.....	290
Απάντηση/Λύση	290
Ευρετήριο Αγγλικών Όρων.....	292

Πίνακας συντομεύσεων-ακρωνύμια

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΔΕ	Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα
AD	Συνολική Ζήτηση (Aggregate Demand)
AS	Συνολική Προσφορά (Aggregate Supply)
BI	Ισοζύγιο Εισοδημάτων (Balance of Incomes)
BP	Ισοζύγιο Πληρωμών (Balance of Payments)
CA	Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών (Current Account)
CAT	Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων (Capital Transfers)
CUT	Ισοζύγιο Τρεχουσών Μεταβιβάσεων (Current Transfers)
ΔFR	Μεταβολή Συναλλαγματικών Διαθεσίμων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ESA	Ευρωπαϊκό Σύστημα Λογαριασμών (European System of Accounts)
EUROSTAT	Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης
FR	Συναλλαγματικά Διαθέσιμα (Foreign Reserves)
IRR ή ΕΣΑ	Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (Internal Rate of Return)
IS	Συνθήκη Ισορροπίας Αγοράς Αγαθών
LM	Συνθήκη Ισορροπίας Αγοράς Χρήματος
LAS	Μακροχρόνια Συνολική Προσφορά (Long-run Aggregate Supply)
LPC	Μακροχρόνια Καμπύλη Phillips (Long-run Phillips Curve)
MP	Κανόνας Νομισματικής Πολιτικής (Monetary Policy Rule)
NAIRU	Ποσοστό ανεργίας που αντιστοιχεί σε μη επιταχυνόμενο πληθωρισμό (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment)
NPV ή ΚΠΑ	Καθαρή Παρούσα Αξία (Net Present Value)
SAS	Βραχυχρόνια Συνολική Προσφορά (Short-run Aggregate Supply)
SPC	Βραχυχρόνια Καμπύλη Phillips (Short-run Phillips Curve)
SD	Τακτοποιητέα Στοιχεία (Statistical Discrepancy)

Πίνακας Σχημάτων

Σχήμα 1.1 Το οικονομικό κύκλωμα.....	27
Σχήμα 1.2 Ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης της ελληνικής οικονομίας 2001-2014	30
Σχήμα 1.3 Σχέση ΑΕΠ και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.....	34
Σχήμα 1.4 Πραγματικές ροές του οικονομικού κυκλώματος με κρατικό τομέα	39
Σχήμα 1.5 Χρηματικές ροές του οικονομικού κυκλώματος με κρατικό τομέα.....	40
Σχήμα 2.1 Γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης.....	47
Σχήμα 2.2 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας (Κεϋνσιανός σταυρός).....	49
Σχήμα 2.3 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας βάσει της συνθήκης $S=I_p$	53
Σχήμα 2.4 Το Παράδοξο της φειδούς.....	54
Σχήμα 2.5 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας με κρατικό τομέα (Κεϋνσιανός Σταυρός)	55
Σχήμα 2.6 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας βάσει της συνθήκης $S+T=I_p+G$	56
Σχήμα 3.1 Χρονική κατανομή εκροών και εισροών μια επένδυσης.....	66
Σχήμα 3.2 Προσφορά και ζήτηση δανειακών κεφαλαίων με σταθερή αποταμίευση.....	69
Σχήμα 3.3 Προσφορά και ζήτηση δανειακών κεφαλαίων με αυξανόμενη αποταμίευση.....	69
Σχήμα 3.4 Η συνάρτηση ζήτησης χρήματος.....	72
Σχήμα 3.5 Η παγίδα ρευστότητας.....	73
Σχήμα 3.6 Σχέση Νομισματικής Βάσης και Ποσότητας Χρήματος.....	75
Σχήμα 3.7 Ισορροπία στην αγορά χρήματος	76
Σχήμα 3.8 Μεταβολές του εισοδήματος και ισορροπία στην αγορά χρήματος.....	77
Σχήμα 3.9 Μεταβολές στη συνολική ρευστότητα και ισορροπία στην αγορά χρήματος.....	78
Σχήμα 3.10 Ισορροπία της αγοράς χρήματος στην παγίδα ρευστότητας	79
Σχήμα 3.11 Προσδιορισμός επιτοκίου στις αγορές χρήματος και δανειακών κεφαλαίων	80
Σχήμα 3.12 Προσαρμογή της αγοράς χρήματος στην ισορροπία μετά από μείωση του εισοδήματος.....	84
Σχήμα 3.13 Προσαρμογή της αγοράς χρήματος στην ισορροπία μετά από μείωση της ποσότητας χρήματος.....	85
Σχήμα 3.14 Ισορροπία της αγοράς χρήματος σε μηδενικό επιτόκιο	86
Σχήμα 3.15 Ισορροπία της αγοράς χρήματος στην παγίδα ρευστότητας	86
Σχήμα 4.1 Προσδιορισμός της καμπύλης IS βάσει της συνολικής δαπάνης.....	89
Σχήμα 4.2 Προσδιορισμός της καμπύλης IS βάσει της ισότητας επενδύσεων-αποταμιεύσεων	90
Σχήμα 4.3 Μετατόπιση της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες.....	91
Σχήμα 4.4 Έκταση μετατόπισης της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες.....	92
Σχήμα 4.5 Μετατόπιση της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι φόροι	92
Σχήμα 4.6 Περιοχές εκτός της καμπύλης IS.....	93
Σχήμα 4.7 Προσδιορισμός της καμπύλης LM.....	95
Σχήμα 4.8 Μετατόπιση της καμπύλης LM όταν μεταβάλλεται η πραγματική ποσότητα χρήματος.....	97
Σχήμα 4.9 Μεταβολές στην ποσότητα χρήματος και η παγίδα ρευστότητας.....	98

Σχήμα 4.10 Περιοχές εκτός της καμπύλης LM	99
Σχήμα 4.11 Ταυτόχρονη ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος.....	100
Σχήμα 4.12 Γραφική λύση παραδείγματος IS-LM	102
Σχήμα 4.13 Μεταβολές στις κρατικές δαπάνες και ισορροπία IS-LM.....	103
Σχήμα 4.14 Γραφική λύση παραδείγματος αύξησης των κρατικών δαπανών.....	104
Σχήμα 4.15 Μεταβολές στους φόρους και ισορροπία IS-LM	104
Σχήμα 4.16 Γραφική λύση παραδείγματος αύξησης των αυτόνομων φόρων	105
Σχήμα 4.17 Ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο και κλίση της καμπύλης LM	106
Σχήμα 4.18 Αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής.....	107
Σχήμα 4.19 Αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας	108
Σχήμα 4.20 Μονεταρισμός και αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής.....	109
Σχήμα 4.21 Μεταβολές στην ποσότητα χρήματος και ισορροπία IS-LM.....	111
Σχήμα 4.22 Γραφική λύση παραδείγματος μεταβολής της ποσότητας χρήματος	112
Σχήμα 4.23 Ελαστικότητα της ζήτησης επενδύσεων ως προς το επιτόκιο και κλίση της καμπύλης IS.....	113
Σχήμα 4.24 Αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής	113
Σχήμα 4.25 Αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας	114
Σχήμα 4.26 Μονεταρισμός και αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής	115
Σχήμα 4.27 Συνδυασμός δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας.....	116
Σχήμα 4.28 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 1.....	117
Σχήμα 4.29 Έκταση μετατόπισης της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι αυτόνομοι φόροι.....	119
Σχήμα 4.30 Ανισορροπία σε σημεία εκτός της καμπύλης IS	120
Σχήμα 4.31 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 7.....	121
Σχήμα 4.32 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8.....	121
Σχήμα 5.1 Μετατόπιση της καμπύλης LM όταν μεταβάλλεται το επίπεδο τιμών	125
Σχήμα 5.2 Εξαγωγή της καμπύλης AD	126
Σχήμα 5.3 Καμπύλη AD με αποτέλεσμα πλούτου	128
Σχήμα 5.4 Επιπτώσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στην καμπύλη AD	129
Σχήμα 5.5 Επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής στην καμπύλη AD.....	131
Σχήμα 5.6 Γράφημα της καμπύλης AD του αριθμητικού παραδείγματος.....	133
Σχήμα 5.7 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης των κρατικών δαπανών.....	134
Σχήμα 5.8 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης των φόρων	135
Σχήμα 5.9 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης της ποσότητας χρήματος	136
Σχήμα 5.10 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω μείωσης της ποσότητας χρήματος.....	136
Σχήμα 5.11 Καμπύλη ζήτησης εργασίας μιας ανταγωνιστικής επιχείρησης.....	138
Σχήμα 5.12 Καμπύλη συνολικής ζήτησης εργασίας	139
Σχήμα 5.13 Καμπύλη συνολικής προσφοράς εργασίας.....	141
Σχήμα 5.14 Ισορροπία στην αγορά εργασίας	142

Σχήμα 5.15 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με πλήρη ακαμψία προσδοκώμενων τιμών...	143
Σχήμα 5.16 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με πλήρη ευκαμψία προσδοκώμενων τιμών.	144
Σχήμα 5.17 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με μερική ευκαμψία προσδοκώμενων τιμών	145
Σχήμα 5.18 Εκούσια και ακούσια ανεργία	147
Σχήμα 5.19 Εξαγωγή της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS	149
Σχήμα 5.20 Προσαρμογή προσδοκώμενων τιμών και σχέση μακροχρόνιας και βραχυχρόνιων καμπυλών AS	151
Σχήμα 5.21 Παραγωγικό κενό της Ελλάδας ως ποσοστό του δυνητικού ΑΕΠ (εκτιμήσεις IMF).....	152
Σχήμα 5.22 Τεχνολογική πρόοδος και μετατόπιση της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS	153
Σχήμα 5.23 Βραχυχρόνια ισορροπία συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς.....	157
Σχήμα 5.24 Ισορροπία και μετατοπίσεις της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς	158
Σχήμα 5.25 Βραχυχρόνια ισορροπία και άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής	158
Σχήμα 5.26 Βραχυχρόνια ισορροπία και άσκηση νομισματικής πολιτικής	159
Σχήμα 5.27 Βραχυχρόνια ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας και άσκηση επεκτατικής νομισματικής πολιτικής	160
Σχήμα 5.28 Βραχυχρόνια ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας και άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής	160
Σχήμα 5.29 Μακροχρόνια ισορροπία συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς	161
Σχήμα 5.30 Βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις μιας αύξησης της συνολικής ζήτησης.....	162
Σχήμα 5.31 Βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις μιας μείωσης της συνολικής ζήτησης	163
Σχήμα 5.32 Μακροχρόνια ισορροπία και η παγίδα ρευστότητας.....	164
Σχήμα 5.33 Παγίδα ρευστότητας και μακροχρόνια ισορροπία με δημοσιονομική παρέμβαση.....	165
Σχήμα 5.34 Μακροχρόνια ισορροπία και διαρθρωτική στασιμότητα (secular stagnation).....	166
Σχήμα 5.35 Γράφημα της ισορροπίας του αριθμητικού παραδείγματος.....	167
Σχήμα 5.36 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 4.....	169
Σχήμα 5.37 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 5.....	170
Σχήμα 5.38 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 6.....	171
Σχήμα 5.39 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8.....	172
Σχήμα 5.40 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10.....	173
Σχήμα 6.1 Απεικόνιση κανόνων νομισματικής πολιτικής MP	176
Σχήμα 6.2 Δημοσιονομική επέκταση στο υπόδειγμα IS-MP	178
Σχήμα 6.3 Μεταβολή νομισματικού κανόνα στο υπόδειγμα IS-MP	179
Σχήμα 6.4 Συνδυασμός δημοσιονομικών και νομισματικών παρεμβάσεων στο υπόδειγμα IS-MP	179
Σχήμα 6.5 Η συνολική ζήτηση ως συνάρτηση του πληθωρισμού.....	180
Σχήμα 6.6 Επίδραση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής στην καμπύλη AD_{π}	182
Σχήμα 6.7 Επίδραση ενός περισσότερο περιοριστικού κανόνα νομισματικής πολιτικής στην καμπύλη AD_{π}	183
Σχήμα 6.8 Παγίδα ρευστότητας και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP	184
Σχήμα 6.9 Παγίδα ρευστότητας και μεταβολές στον προσδοκώμενο πληθωρισμό	185

Σχήμα 6.10 Εξαγωγή της καμπύλης AD_{π} όταν υπάρχει παγίδα ρευστότητας.....	186
Σχήμα 6.11 Μετατόπιση της καμπύλης AD_{π} με επεκτατική δημοσιονομική πολιτική και παγίδα ρευστότητας	187
Σχήμα 6.12 Μετατόπιση της καμπύλης AD_{π} με μεταβολή του κανόνα νομισματικής πολιτικής και παγίδα ρευστότητας	189
Σχήμα 6.13 Μετατόπιση της καμπύλης AD_{π} με αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού	191
Σχήμα 6.14 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με οριζόντια MP	193
Σχήμα 6.15 Μεταβολή του πληθωρισμού με οριζόντια MP	194
Σχήμα 6.16 Εξαγωγή της καμπύλης AD_{π} με σταθερό αναμενόμενο πληθωρισμό.....	196
Σχήμα 6.17 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8.....	197
Σχήμα 6.18 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 9.....	198
Σχήμα 6.19 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10.....	199
Σχήμα 7.1 Ποσοστό ανεργίας (u) και παραγωγικό κενό στην ελληνική οικονομία, 1995-2014.....	201
Σχήμα 7.2 Διαρθρωτική ανεργία	202
Σχήμα 7.3 Συνλογικές διαπραγματεύσεις και διαρθρωτική ανεργία.....	203
Σχήμα 7.4 Ποσοστά ανεργίας της ελληνικής οικονομίας, 1995-2014	205
Σχήμα 7.5 Φυσικό ποσοστό ανεργίας διαφόρων χωρών, 1995-2014.....	206
Σχήμα 7.6 Κυκλική ανεργία και παραγωγικό κενό ως ποσοστό του δυνητικού προϊόντος για την ελληνική οικονομία	208
Σχήμα 7.7 Βραχυχρόνια μακροοικονομική ισορροπία και η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips.....	212
Σχήμα 7.8 Μακροχρόνια προσαρμογή και η μακροχρόνια καμπύλη Phillips.....	213
Σχήμα 7.9 Η περίπτωση του επιταχυνόμενου πληθωρισμού.....	214
Σχήμα 7.10 Δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς και καμπύλη Phillips.....	217
Σχήμα 7.11 Προσαρμοζόμενος πληθωρισμός και δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς	218
Σχήμα 7.12 Κατώτατος μισθός και διαρθρωτική ανεργία	221
Σχήμα 7.13 Επίδομα ανεργίας και διαρθρωτική ανεργία	222
Σχήμα 8.1 Ισορροπία με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό.....	224
Σχήμα 8.2 Ισορροπία με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	225
Σχήμα 8.3 Άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό	226
Σχήμα 8.4 Άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	227
Σχήμα 8.5 Άσκηση συσταλτικής νομισματικής πολιτικής με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό.....	229
Σχήμα 8.6 Άσκηση επεκτατικής νομισματικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	230
Σχήμα 8.7 Δυσμενής πληθωριστική διαταραχή με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό	232
Σχήμα 8.8 Ευνοϊκή πληθωριστική διαταραχή με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	233
Σχήμα 8.9 Μείωση του φυσικού ποσοστού ανεργίας με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό	235

Σχήμα 8.10 Αξιοπιστία της πολιτικής αποπληθωρισμού με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό...	236
Σχήμα 8.11 Σταθερές πληθωριστικές προσδοκίες με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	237
Σχήμα 8.12 Ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό.....	239
Σχήμα 8.13 Μακροχρόνια ισορροπία και διαρθρωτική στασιμότητα (secular stagnation).....	240
Σχήμα 8.14 Άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας	241
Σχήμα 8.15 Άσκηση νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας.....	242
Σχήμα 8.16 Μεταβολή των πληθωριστικών προσδοκιών και επέκταση εντός της παγίδας ρευστότητας	243
Σχήμα 8.17 Μεταβολή των πληθωριστικών προσδοκιών και απεμπλοκή από την παγίδα ρευστότητας.....	244
Σχήμα 8.18 Άσκηση συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	247
Σχήμα 8.19 Αξιοπιστία της πολιτικής αποπληθωρισμού με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips	248
Σχήμα 8.20 Σταθερές πληθωριστικές προσδοκίες με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό	250
Σχήμα 8.21 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 9.....	251
Σχήμα 8.22 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10.....	252
Σχήμα 9.1 Ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος.....	259
Σχήμα 9.2 Μεταβολές στη συναλλαγματική ισοτιμία.....	260
Σχήμα 9.3 Παρεμβάσεις στην αγορά συναλλάγματος.....	261
Σχήμα 9.4 Ανισορροπία Ισοζυγίου Πληρωμών και αγορά συναλλάγματος.....	264
Σχήμα 9.5 Συνθήκη ισορροπίας Ισοζυγίου Πληρωμών.....	269
Σχήμα 9.6 Συνθήκη ισορροπίας Ισοζυγίου Πληρωμών με πλήρη κινητικότητα κεφαλαίων	271
Σχήμα 9.7 Καμπύλη IS στην ανοικτή οικονομία.....	272
Σχήμα 9.8 Εσωτερική και εξωτερική ισορροπία με κυμαινόμενη ισοτιμία	273
Σχήμα 9.9 Εσωτερική και εξωτερική ισορροπία με σταθερή ισοτιμία.....	274
Σχήμα 9.10 Κατασκευή της καμπύλης ISBP	275
Σχήμα 9.11 Μετατόπιση της καμπύλης ISBP λόγω δημοσιονομικής επέκτασης	276
Σχήμα 9.12 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με κυμαινόμενη ισοτιμία	276
Σχήμα 9.13 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με κυμαινόμενη ισοτιμία και πλήρη κινητικότητα κεφαλαίων	277
Σχήμα 9.14 Επεκτατική νομισματική πολιτική με κυμαινόμενη ισοτιμία.....	278
Σχήμα 9.15 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με σταθερή ισοτιμία.....	278
Σχήμα 9.16 Επεκτατική νομισματική πολιτική με σταθερή ισοτιμία.....	279
Σχήμα 9.17 Εφάπαξ υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος.....	280
Σχήμα 9.18 Συσταλτική δημοσιονομική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με κυμαινόμενη ισοτιμία	281
Σχήμα 9.19 Συσταλτική νομισματική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με κυμαινόμενη ισοτιμία	282
Σχήμα 9.20 Σταθερή ισοτιμία και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP.....	283
Σχήμα 9.21 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με σταθερή ισοτιμία.....	284
Σχήμα 9.22 Επεκτατική νομισματική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με σταθερή ισοτιμία.....	284

Σχήμα 9.23 Υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος στο υπόδειγμα IS-MP	285
Σχήμα 9.24 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 5.....	288
Σχήμα 9.25 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 6.....	289
Σχήμα 9.26 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10.....	291

Πρόλογος

Η ανάλυση των βραχυχρόνιων μακροοικονομικών διακυμάνσεων στα πλαίσια του συμβατικού υποδείγματος ταυτόχρονης ισορροπίας των αγορών αγαθών, χρήματος και εργασίας, αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την κατανόηση του μηχανισμού λειτουργίας των βραχυχρόνιων οικονομικών κύκλων και για την αξιολόγηση των παρεμβάσεων οικονομικής πολιτικής. Για τον λόγο αυτό, η ανάπτυξη αυτής της προσέγγισης αποτελεί συστατικό στοιχείο στη μελέτη των μακροοικονομικών φαινομένων και αυτή η πρακτική ακολουθείται και στο παρόν εγχειρίδιο. Ωστόσο, δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στη σημασία ακραίων συνθηκών, όπως η λειτουργία της οικονομίας στο κατώτερο όριο του επιτοκίου που φαίνεται να σχετίζεται με το μακροοικονομικό περιβάλλον μετά την χρηματοοικονομική κρίση του 2008.

Όμως, παρά τη σημαντική αναλυτική αξία του, το παραπάνω συμβατικό υπόδειγμα χαρακτηρίζεται από ορισμένες απλουστευτικές υποθέσεις, οι οποίες αποκλίνουν αρκετά από την πραγματικότητα και οι οποίες μπορούν να βελτιωθούν χωρίς ν' αυξήσουν ιδιαίτερα την πολυπλοκότητά του. Το παρόν σύγγραμμα, λοιπόν, φιλοδοξεί να καλύψει αυτό το κενό στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία της μακροοικονομικής ανάλυσης, επεκτείνοντας το υπόδειγμα μελέτης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων με περισσότερες ρεαλιστικές υποθέσεις για τον τρόπο άσκησης της νομισματικής πολιτικής από τις Κεντρικές Τράπεζες, καθώς και με την εισαγωγή δυναμικών στοιχείων στη βραχυχρόνια συσχέτιση νομισματικών και πραγματικών μεγεθών. Μ' αυτήν τη μεθοδολογική προσέγγιση μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα φαινόμενα, όπως το σπιράλ αποπληθωρισμού-ύφεσης και τη μονιμότερη ανεπάρκεια της ζήτησης που αποδίδεται από την υπόθεση της διαρθρωτικής ή μακροχρόνιας στασιμότητας και οδηγεί σε μακροχρόνια ισορροπία χαμηλής παραγωγής και υψηλής ανεργίας. Επιπλέον, η επέκταση του δυναμικού υποδείγματος στην ανοικτή οικονομία μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα της οικονομικής πολιτικής υπό συνθήκες κυμαινόμενων ή σταθερών ισοτιμιών.

Στη συγγραφή αυτού του βιβλίου έχω βοηθηθεί πολύ από τις ουσιώδεις παρατηρήσεις του Καθηγητή Μηνά Βλάσση και από τις εύστοχες επισημάνσεις πολλών καλών φοιτητών που παρακολούθησαν τις παραδόσεις μου επί σειρά ετών τόσο στο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης όσο και στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Τους ευχαριστώ όλους θερμά. Επίσης, ευχαριστώ ιδιαίτερα τη φιλόλογο κ. Αναστασία Εμμ. Καλοκύρη για την εξαιρετική γλωσσική επιμέλεια του κειμένου.

Όμως, περισσότερο απ' όλα, η ολοκλήρωση αυτού του συγγράμματος οφείλεται στη στήριξη και στην έμπνευση από τα τρία πιο αγαπημένα μου πρόσωπα. Αν και είναι μόνο ένα βιβλίο *οικονομικών*, τους το αφιερώνω ολόψυχα.

Δημήτρης Γ. Κυρίκος
11 Οκτωβρίου 2015

Εισαγωγή

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται σε προπτυχιακούς φοιτητές και καλύπτει θέματα μακροοικονομικής ανάλυσης και πολιτικής σε εισαγωγικό και ενδιάμεσο επίπεδο σπουδών. Για παιδαγωγικούς λόγους, καθώς και για λόγους συγκρισιμότητας προς τις ευρέως ακολουθούμενες προσεγγίσεις, αρχικά παρουσιάζονται τα συμβατικά υποδείγματα προσδιορισμού της βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας, IS-LM και AD-AS. Ακολουθεί το καινοτομικό στοιχείο του βιβλίου με την παρουσίαση του υποδείγματος IS-MP, όπου η καμπύλη LM αντικαθίσταται από νομισματικούς κανόνες (MP) στόχευσης του πραγματικού επιτοκίου, όπως πράγματι συμβαίνει στην άσκηση της νομισματικής πολιτικής από τις Κεντρικές Τράπεζες και σε αντίθεση με τη θέσπιση ποσοτικών στόχων ρευστότητας που συνεπάγεται η καμπύλη LM. Η νέα προσέγγιση συμπληρώνεται με το καινούριο υπόδειγμα συνολικής ζήτησης – συνολικής προσφοράς (AD_{π} - AS_{π}) όπου η AD_{π} διατυπώνεται ως σχέση πληθωρισμού-δαπάνης και η νέα AS_{π} συνάγεται από τη σχέση πληθωρισμού-ανεργίας που περιγράφει η καμπύλη Phillips. Εξετάζονται οι βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις άσκησης δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής και αναλύεται η προέκταση τόσο του συμβατικού όσο και του νέου υποδείγματος στην ανοικτή οικονομία.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι έννοιες και το περιεχόμενο των βασικών μακροοικονομικών μεγεθών, περιγράφονται οι τρόποι μέτρησής τους και διατυπώνονται οι βασικές σχέσεις μεταξύ τους βάσει των κύριων μακροοικονομικών ταυτοτήτων. Στη συνέχεια, στο κεφάλαιο 2 διατυπώνεται η έννοια της μακροοικονομικής ισορροπίας, η οποία εφαρμόζεται στον προσδιορισμό του εισοδήματος ισορροπίας. Επιπλέον, αναλύονται οι επιπτώσεις από μεταβολές στις συνιστώσες της αυτόνομης δαπάνης και εξάγονται οι αντίστοιχοι πολλαπλασιαστές.

Η λειτουργία της αγοράς χρήματος, βάσει των προσεγγίσεων προτίμησης ρευστότητας και της θεωρίας δανειακών κεφαλαίων, περιγράφεται στο κεφάλαιο 3 όπου δείχνεται η σχέση μεταξύ των δύο προσεγγίσεων και περιγράφονται οι εξωτερικές επιδράσεις στην αγορά. Στο κεφάλαιο 4 αναλύεται η ταυτόχρονη ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος. Δίνεται έμφαση στις επιπτώσεις άσκησης δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, ενώ ιδιαίτερη συζήτηση γίνεται για την περιοχή της παγίδας ρευστότητας όπου εξηγείται γιατί η άσκηση νομισματικής πολιτικής καθίσταται αναποτελεσματική όταν το επιτόκιο παίρνει την κατώτατη τιμή του (zero lower bound). Η ανάλυση γίνεται υπό την υπόθεση της σταθερότητας των τιμών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο εισάγεται η δυνατότητα μεταβολής των τιμών και διαμορφώνεται το υπόδειγμα ταυτόχρονου προσδιορισμού του εισοδήματος, του επιτοκίου και του επιπέδου τιμών. Αυτό γίνεται με το συνδυασμό των καμπυλών IS και LM στην καμπύλη συνολικής ζήτησης (AD) και την εισαγωγή της καμπύλης συνολικής προσφοράς (AS). Η τελευταία προσδιορίζεται από τη λειτουργία της αγοράς εργασίας και το ρόλο των προσδοκιών ως προς τη διαμόρφωση των μελλοντικών τιμών. Συζητείται η άσκηση δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής στα πλαίσια του υποδείγματος AD-AS.

Πιο ρεαλιστικοί κανόνες άσκησης νομισματικής πολιτικής, βάσει των οποίων η στόχευση των Κεντρικών Τραπεζών αφορά το πραγματικό επιτόκιο και όχι τη συνολική ρευστότητα, συζητούνται στο κεφάλαιο 6. Η καμπύλη LM αντικαθίσταται με ένα κανόνα πολιτικής (MP), βάσει του οποίου το πραγματικό επιτόκιο διαμορφώνεται συναρτήσει του πληθωρισμού, και περιγράφεται η διαμόρφωση της βραχυχρόνιας ισορροπίας ως αποτέλεσμα ακολουθιακής διαμόρφωσης του εισοδήματος και όχι ταυτόχρονης εκκαθάρισης των αγορών όπως συμβαίνει στο συμβατικό υπόδειγμα IS-LM. Επίσης, αναπτύσσεται η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής στα πλαίσια του νέου υποδείγματος και αναλύεται ιδιαίτερα η περίπτωση της περιοχής παγίδας ρευστότητας που αποτελεί το βασικό επιχείρημα για τις προτάσεις πολιτικής των νέο-κεϋνσιανών οικονομολόγων μετά την κρίση του 2008.

Για να συμπληρώσουμε το νέο υπόδειγμα IS-MP με τη δυνατότητα μεταβολής των τιμών και να περιγράψουμε τον προσδιορισμό του επιτοκίου, του εισοδήματος και του πληθωρισμού, περιγράφουμε τη συνολική προσφορά ως μία σχέση ανάμεσα στην παραγωγή και το ρυθμό πληθωρισμού. Αυτό γίνεται αφού συζητήσουμε, στο έβδομο κεφάλαιο, τη βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχέση πληθωρισμού και ανεργίας, όπως αυτή θεμελιώνεται στη θεωρητική βάση της καμπύλης Phillips και του ρόλου των προσδοκιών.

Στο κεφάλαιο 8 περιγράφεται το συνολικό νέο υπόδειγμα IS-MP-AS, όπου οι σχέσεις IS-MP προσδιορίζουν τη συνολική ζήτηση (AD_{π}) ως σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και τη συνολική δαπάνη, ενώ η συνολική προσφορά (AS_{π}) προσδιορίζεται βάσει στόχων επιπέδων πληθωρισμού ή βάσει της καμπύλης Phillips. Στο πλαίσιο του συνολικού αυτού υποδείγματος αναλύεται η άσκηση δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, καθώς και ο ρόλος των προσδοκιών στη διαμόρφωση της μακροοικονομικής ισορροπίας.

Στο ένατο κεφάλαιο επεκτείνουμε το υπόδειγμα IS-LM όσο και το υπόδειγμα IS-MP στην ανοικτή οικονομία, αφού περιγράψουμε το Ισοζύγιο Πληρωμών και την λειτουργία της αγοράς συναλλάγματος, καθώς και τη σχέση τους με τα μακροοικονομικά μεγέθη. Αναλύεται η άσκηση δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής υπό καθεστώτα κυμαινόμενων ή σταθερών ισοτιμιών, διατυπώνονται οι βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις και εξετάζεται η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων πολιτικής.

Ως προς το επίπεδο σπουδών στο οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το βιβλίο, τα πέντε πρώτα κεφάλαια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ένα εισαγωγικό ή ενδιάμεσου επιπέδου εξαμηνιαίο μάθημα στη μακροοικονομική ανάλυση και πολιτική, ενώ τα τέσσερα τελευταία κεφάλαια διαμορφώνουν την (ή μπορούν να ενταχθούν στην) ύλη για ένα αντίστοιχο ενδιάμεσου επιπέδου εξαμηνιαίο μάθημα. Βέβαια, αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, τμήματα της ύλης που καλύπτεται στα κεφάλαια 6-9 μπορούν να ενταχθούν σε ενιαίο μάθημα με τα πέντε πρώτα κεφάλαια, δίνοντας προτεραιότητα σε κεφάλαια με χαμηλότερη αρίθμηση.

Κεφάλαιο 1

Βασικές Έννοιες και Στοιχεία Εθνικών Λογαριασμών

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το περιεχόμενο των βασικών μακροοικονομικών εννοιών, καθώς και των αντίστοιχων μεγεθών που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση των εννοιών αυτών. Στην πρώτη ενότητα δίνεται η περιγραφή του οικονομικού κυκλώματος, η οποία μας δείχνει τις κατηγορίες και το ρόλο των επιμέρους οικονομικών φορέων (ή θεσμικών τομέων) της οικονομίας και μας επιτρέπει να κατανοήσουμε γιατί οι όροι «προϊόν» και «εισόδημα» χρησιμοποιούνται εναλλακτικά στην μακροοικονομική. Στη δεύτερη ενότητα εισάγεται η έννοια του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) ως έκφραση της αξίας της συνολικής παραγωγής και συζητούνται οι διάφορες εκδοχές του. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στη διάκριση ονομαστικού και πραγματικού ΑΕΠ, ανάλογα με τις τιμές που χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της αξίας παραγωγής, και η έννοια του πραγματικού ΑΕΠ συσχετίζεται με άλλες μακροοικονομικές έννοιες, όπως η οικονομική μεγέθυνση, οι οικονομικοί κύκλοι και το δυνητικό ΑΕΠ. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται τρεις εναλλακτικοί τρόποι μέτρησης του ΑΕΠ βάσει της δαπάνης επί της παραγωγής, των εισοδημάτων των παραγωγικών συντελεστών και της προστιθέμενης αξίας σε κάθε στάδιο παραγωγής.

Ενώ το ΑΕΠ μας δείχνει την αξία της εγχώριας παραγωγής, δεν αποδίδει την αξία της εθνικής παραγωγής διότι μπορεί να υπάρχουν ξένοι παραγωγικοί συντελεστές που απασχολούνται εγχωρίως ή/και ντόπιοι συντελεστές που απασχολούνται στο εξωτερικό. Γι' αυτό, στην τέταρτη ενότητα του κεφαλαίου συζητείται η έννοια και το περιεχόμενο του Εθνικού Προϊόντος ή Εθνικού Εισοδήματος και δείχνεται με ποιον τρόπο μπορούμε να το προσδιορίσουμε βάσει των διαθέσιμων στοιχείων για το ΑΕΠ. Ακολουθεί η παρουσίαση του μεγέθους του Ακαθάριστου Εθνικού Διαθέσιμου Εισοδήματος για την περίπτωση μιας οικονομίας που λαμβάνει (ή μεταβιβάζει) ποσά από (προς) το εξωτερικό, οπότε το διαθέσιμο εισόδημα όλων των θεσμικών τομέων της οικονομίας θα περιλαμβάνει την καθαρή εισροή (ή εκροή) τέτοιων μεταβιβάσεων.

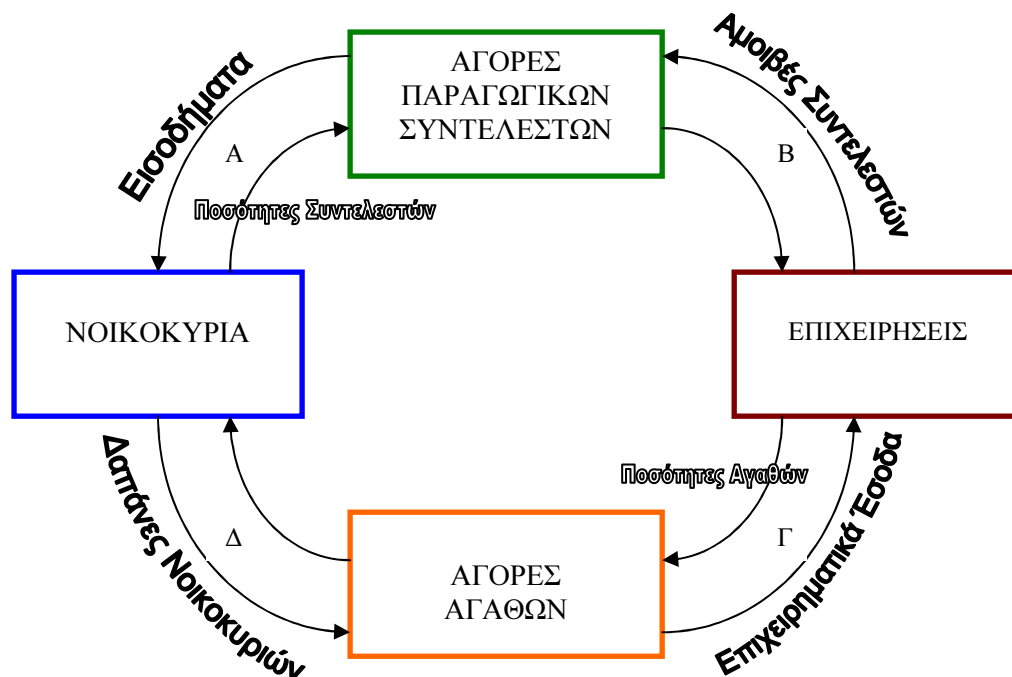
Οι χρήσεις του διαθέσιμου εισοδήματος μιας οικονομίας περιγράφονται στην έκτη ενότητα και, σε συνδυασμό με τις πηγές του διαθέσιμου εισοδήματος, μας επιτρέπουν να εξάγουμε μια θεμελιώδη σχέση μεταξύ των κύριων συνιστωσών του ΑΕΠ, η οποία είναι γνωστή ως εθνικολογιστική ταυτότητα. Την ταυτότητα αυτή μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε για πρόβλεψη επιπτώσεων οικονομικής πολιτικής και θα τη συναντάμε, στις διάφορες εκδοχές της, στα επόμενα κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου.

Προαπαιτούμενη γνώση

Καμία.

1. Το Οικονομικό Κύκλωμα

Σε κάθε οικονομία, οι οικονομικοί φορείς μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις κατηγορίες (ή αλλιώς «θεσμικούς τομείς»): νοικοκυριά, επιχειρήσεις και κράτος. Για την απλουστευτική παρουσίαση της λειτουργίας μιας οικονομίας, ας υποθέσουμε προς το παρόν ότι δεν υπάρχει κράτος. Επιπλέον, οι αγορές ομαδοποιούνται σε αγορές προϊόντων και αγορές παραγωγικών συντελεστών. Στην οικονομία αυτή, τα νοικοκυριά έχουν στην κατοχή τους ποσότητες παραγωγικών συντελεστών που διαθέτουν στις επιχειρήσεις, μέσω των αντίστοιχων αγορών, και λαμβάνουν εισοδήματα ως αντάλλαγμα. Από την άλλη πλευρά, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες των παραγωγικών συντελεστών για να παράγουν αγαθά (προϊόντα και υπηρεσίες), τα οποία διαθέτουν στις αγορές αγαθών. Στις ροές των παραγωγικών συντελεστών προς τις επιχειρήσεις (που γίνονται μέσω των αγορών παραγωγικών συντελεστών), και των αγαθών προς τα νοικοκυριά (που γίνονται μέσω των αγορών αγαθών), αντιστοιχούν αντίστροφες ροές εισοδήματος προς τα νοικοκυριά και επιχειρηματικών εσόδων από τις δαπάνες των νοικοκυριών σε αγαθά. Οι ροές αυτές αποτυπώνονται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 1.1 Το οικονομικό κύκλωμα

Στο Σχήμα 1.1 η εσωτερική ροή αντιστοιχεί σε **πραγματική** ροή ποσοτήτων παραγωγικών συντελεστών και αγαθών, ενώ η εξωτερική ροή αντιστοιχεί σε **χρηματική** ροή επιχειρηματικών εσόδων και εισοδημάτων των νοικοκυριών.

Αν και απλουστευμένο σε σχέση με την πραγματικότητα, το παραπάνω διάγραμμα μας επιτρέπει να κάνουμε δύο διαπιστώσεις: (α) Οι δαπάνες των νοικοκυριών για αγορές αγαθών αντιστοιχούν στα εισοδήματά τους από τη διάθεση των παραγωγικών συντελεστών. Συνεπώς, η συνολική αξία των παραγόμενων αγαθών μπορεί να μετρηθεί είτε ως το σύνολο της δαπάνης για την αγορά αγαθών είτε ως το σύνολο των εισοδημάτων των νοικοκυριών από τη διάθεση παραγωγικών συντελεστών. Με άλλα λόγια, για να μετρήσουμε την αξία της συνολικής παραγωγής αρκεί να προσδιορίσουμε το ύψος των συναλλαγών σε μία από τις δύο ομάδες αγορών, δηλαδή είτε τις αγορές παραγωγικών συντελεστών είτε τις αγορές αγαθών. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι η αξία της παραγωγής μπορεί να μετρηθεί είτε από την πλευρά της **χρήσης** (δηλαδή ροή ΔΓ) των εισοδημάτων είτε από την πλευρά της **πηγής** (δηλαδή ροή ΑΒ) των εισοδημάτων. (β) Αν και η εσωτερική πραγματική ροή συντελεστών και αγαθών μπορεί να παραμένει σταθερή διαχρονικά (δηλαδή οι ποσότητες να μην μεταβάλλονται), η εξωτερική χρηματική ροή μπορεί να διογκώνεται στο ίδιο χρονικό διάστημα αν αυξάνονται οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών και οι τιμές των αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι η πραγματική παραγωγή μπορεί να είναι σταθερή, ενώ, ταυτόχρονα, η χρηματική (ή ονομαστική) αξία της να μεταβάλλεται. Οι διαπιστώσεις αυτές θα μας φανούν πολύ χρήσιμες στις αμέσως επόμενες ενότητες.

Το διάγραμμα του οικονομικού κυκλώματος μπορεί να επεκταθεί αν συμπεριλάβουμε το κράτος ως ξεχωριστό οικονομικό φορέα που εισπράττει φόρους από τους (ή δίνει επιδοτήσεις στους) άλλους θεσμικούς τομείς (νοικοκυριά και επιχειρήσεις) και δαπανά τόσο για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών όσο και για την χρήση παραγωγικών συντελεστών. Αν συνδυάσουμε αυτή τη δραστηριότητα του κράτους με την διαπίστωση (α), ότι δηλαδή η αξία της παραγωγής μπορεί να προσδιοριστεί είτε ως αξία δαπάνης επί των αγαθών είτε ως αξία εισοδημάτων, συνάγεται ότι η κρατική δραστηριότητα παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της συνολικής παραγωγής. Και αυτό το συμπέρασμα θα αποδειχτεί ιδιαίτερα χρήσιμο όταν στις επόμενες ενότητες θα συζητήσουμε τις συνιστώσες της αξίας παραγωγής.

2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

2.1. Έννοια του ΑΕΠ

Σε ορισμένη χρονική περίοδο (π.χ. ένα ημερολογιακό έτος) παράγονται στην οικονομία πολλά αγαθά και υπηρεσίες.¹ Ορισμένα απ' αυτά αποτελούν **τελικά αγαθά** με την έννοια ότι έχουν περάσει από όλα τα στάδια παραγωγής και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον τελικό χρήστη (καταναλωτή ή παραγωγό), π.χ. μια φρατζόλα ψωμί που καταναλώνει ένα άτομο ή ένα μηχάνημα που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση. Ωστόσο, υπάρχουν και **ενδιάμεσα αγαθά**, δηλαδή αγαθά που παράγονται για να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή άλλων αγαθών, π.χ. βίδες που χρησιμοποιούνται στη συναρμολόγηση ηλεκτρονικών υπολογιστών,² αλεύρι που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ψωμιού, υπηρεσίες μεταφοράς πρώτων υλών κ.λπ. Αυτές οι ροές παραγωγής ενσωματώνονται στην παραγωγή των αντίστοιχων τελικών αγαθών και το ίδιο συμβαίνει με τις αξίες τους. Για παράδειγμα, η αξία μιας φρατζόλας ψωμιού περιλαμβάνει τις αξίες του σταριού, του αλευριού, του ψησίματος, της διανομής κ.λπ. που χρησιμοποιήθηκαν μέχρι να φθάσει στον τελικό καταναλωτή.

Αν, λοιπόν, θέλουμε να μετρήσουμε την (χρηματική) αξία της παραγωγής μέσα σε ορισμένη χρονική περίοδο, αρκεί να υπολογίσουμε την αξία όλων των τελικών αγαθών που παράγονται στην περίοδο αυτή, βάσει των ποσοτήτων και των αντίστοιχων τιμών των αγαθών. Αυτό, γιατί τα τελικά αγαθά ενσωματώνουν τις αξίες των ενδιάμεσων αγαθών που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή τους. Έτσι, αν στην τελική αξία ενός έτοιμου ηλεκτρονικού υπολογιστή προσθέσουμε την αξία του σκληρού δίσκου που περιλαμβάνεται σ' αυτόν, θα καταλήξουμε σε υπερεκτίμηση της αξίας του υπολογιστή, αφού η τελική αξία του υπολογιστή περιλαμβάνει ήδη την αξία του σκληρού δίσκου.

Όταν για τον προσδιορισμό της αξίας παραγωγής σε ένα ορισμένο ημερολογιακό έτος λαμβάνονται υπόψη τα **τελικά αγαθά** που παράγονται από συντελεστές παραγωγής που δραστηριοποιούνται **στη χώρα**, ανεξάρτητα από το αν ανήκουν σε ντόπιους ή ξένους, τότε η αξία τους συνιστά το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ). Με άλλα λόγια, το ΑΕΠ είναι η αξία όλων των τελικών αγαθών που παράγονται εγχωρίως σε ένα ημερολογιακό έτος. Για παράδειγμα, η αξία των προϊόντων ή υπηρεσιών που παράγονται από μια ξένη εταιρεία εγκατεστημένη στην Ελλάδα συμπεριλαμβάνεται στο ελληνικό ΑΕΠ, ενώ η αξία των υπηρεσιών που προσφέρει μια ελληνική τράπεζα η οποία δραστηριοποιείται στη Ρουμανία συμπεριλαμβάνεται στο ΑΕΠ της Ρουμανίας.

2.2. Προβλήματα Μέτρησης του ΑΕΠ

Για να υπολογίσουμε την αξία της παραγωγής, δηλαδή την αξία των αγαθών που παράγονται σε ορισμένη χρονική περίοδο, θα πρέπει αυτά τα αγαθά να αποτελούν αντικείμενο συναλλαγής στην αγορά, έτσι ώστε να διαμορφώνεται μία τιμή γ' αυτά. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετά αγαθά που παράγονται χωρίς ποτέ να αποτελέσουν αντικείμενο συναλλαγής, όπως τα αγαθά για ιδιόχρηση. Έτσι, η φροντίδα ενός κήπου από τον ιδιοκτήτη του ή η φροντίδα του σπιτιού από τα μέλη ενός νοικοκυριού δεν συνυπολογίζονται στην αξία του ΑΕΠ αν και αντίστοιχες υπηρεσίες που προσφέρονται επ' αμοιβή αποτελούν μέρος του ΑΕΠ. Είναι προφανές ότι λόγω της παραγωγής για ιδιόχρηση, οι δημοσιευμένες εκτιμήσεις του ΑΕΠ υποεκτιμούν την αξία της παραγωγής.

Υποεκτίμηση του ΑΕΠ προκαλούν και οι συναλλαγές οι οποίες δεν καταγράφονται επειδή οι συναλλασσόμενοι δεν συμμορφώνονται με τους νόμους αν και το αντικείμενο των συναλλαγών τους δεν συνιστά παράνομη δραστηριότητα. Για παράδειγμα, η προσφορά υπηρεσιών χωρίς έκδοση παραστατικών ή η εργασία ενός παράνομου μετανάστη είναι περιπτώσεις συναλλαγών που δεν καταγράφονται στο ΑΕΠ. Επιπλέον, στο ΑΕΠ δεν συμπεριλαμβάνονται συναλλαγές με παράνομο αντικείμενο, όπως οι υπηρεσίες οργάνωσης παράνομης χαρτοπαιξίας ή η παραγωγή και διακίνηση ναρκωτικών.

Η μη συμμόρφωση των συναλλασσομένων με τους νόμους και η ενασχόληση με απαγορευμένες δραστηριότητες συνιστούν τις λεγόμενες «παραοικονομικές» δραστηριότητες οι οποίες δημιουργούν σημαντικά προβλήματα στη μέτρηση του ΑΕΠ και οδηγούν σε λανθασμένα συμπεράσματα για το ρυθμό μεταβολής του όταν η έκταση της παραοικονομίας μεταβάλλεται διαχρονικά.

2.3. Ονομαστικό και Πραγματικό ΑΕΠ

¹ Για λόγους περιγραφικής απλούστευσης όταν στο εξής αναφερόμαστε σε αγαθά θα εννοούμε τα υλικά αγαθά και τις υπηρεσίες.

² Προσέξτε ότι οι βίδες (ενδιάμεσο αγαθό) συμπεριλαμβάνονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή όταν αυτός πωλείται και δεν παραμένουν στην επιχείρηση για μελλοντική χρήση. Αντίθετα, ένα μηχάνημα που χρησιμοποιείται στην παραγωγή και παραμένει στην κατοχή της επιχείρησης για μελλοντική χρήση αποτελεί τελικό αγαθό (κεφάλαιο).

Η αξία των αγαθών (δηλαδή η αξία της παραγωγής) αποτιμάται με βάση τις αγοραίες τιμές των αγαθών, οι οποίες περιλαμβάνουν έμμεσους φόρους. Όταν οι αγοραίες τιμές που χρησιμοποιούνται είναι οι τρέχουσες, δηλαδή αφορούν στην ίδια περίοδο στην οποία παράγονται τα αγαθά, η αξία παραγωγής που προκύπτει είναι το *ονομαστικό* ΑΕΠ.

Αν και το ονομαστικό ΑΕΠ είναι ένα χρήσιμο μέτρο της αξίας παραγωγής, δεν προσφέρεται για διαχρονικές συγκρίσεις της παραγωγής, διότι οι διαφορές του από περίοδο σε περίοδο μπορεί να οφείλονται αποκλειστικά σε μεταβολές των τιμών των αγαθών.³ Πράγματι, το ονομαστικό ΑΕΠ αποτελεί άθροισμα τρεχουσών αξιών οι οποίες προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό τρεχουσών τιμών και αντίστοιχων παραγόμενων ποσοτήτων. Είναι, επομένως, δυνατό να μεταβάλλεται το μέγεθος του ονομαστικού ΑΕΠ διαχρονικά λόγω μεταβολής των τιμών αν και οι παραγόμενες ποσότητες παραμένουν σταθερές. Για να μπορούμε, λοιπόν, να κάνουμε διαχρονικές συγκρίσεις ως προς την εξέλιξη της παραγωγής, θα πρέπει να αφαιρέσουμε την επίδραση της μεταβολής των τιμών στη διαμόρφωση του ΑΕΠ.

Όταν η παραγωγή της τρέχουσας περιόδου αποτιμάται με τις αγοραίες τιμές ενός άλλου έτους (το οποίο ονομάζεται *έτος βάσης*), τότε το μέγεθος που προκύπτει θα είναι το «τρέχον ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του έτους βάσης» ή «πραγματικό ΑΕΠ της τρέχουσας περιόδου». Σ' αυτήν την περίπτωση, τυχόν διαφορές μεταξύ του τρέχοντος πραγματικού ΑΕΠ και του ΑΕΠ του έτους βάσης θα οφείλονται αποκλειστικά σε μεταβολές των παραγομένων ποσοτήτων. Για παράδειγμα, αν η παραγωγή του 2015 αποτιμηθεί με τιμές του 2010, το μέγεθος που θα προκύψει θα είναι το «πραγματικό ΑΕΠ του 2015» ή «ΑΕΠ του 2015 σε σταθερές τιμές του έτους βάσης 2010».

Για να δούμε πώς μπορούμε να υπολογίσουμε το πραγματικό ΑΕΠ (ή το ΑΕΠ σε σταθερές τιμές), ας θεωρήσουμε μια οικονομία που παράγει ένα μόνο αγαθό. Αν συμβολίσουμε την παραγόμενη ποσότητα στο έτος 2015 με Q_{15} , και την τιμή του στα έτη 2010 και 2015 με P_{10} και P_{15} αντίστοιχα, τότε ισχύουν τα εξής:

$$\text{Ονομαστικό ΑΕΠ 2015} = Y_{15} = P_{15} \times Q_{15}$$

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ 2015} = y_{15} = P_{10} \times Q_{15}$$

όπου με Y και y συμβολίζουμε το ονομαστικό και το πραγματικό ΑΕΠ αντίστοιχα. Μετασχηματίζοντας τις σχέσεις αυτές προκύπτει:

$$y_{15} = Y_{15}/(P_{15}/P_{10}) \quad \text{ή} \quad P_{15}/P_{10} = Y_{15}/y_{15}$$

δηλαδή, για να υπολογίσουμε το πραγματικό ΑΕΠ ενός έτους διαιρούμε το ονομαστικό ΑΕΠ με έναν δείκτη της σχέσης των τιμών μεταξύ του συγκεκριμένου έτους και του έτους βάσης. Ο δείκτης αυτός (P_{15}/P_{10}) ονομάζεται **αποπληθωριστής ΑΕΠ**. Εναλλακτικά, ο αποπληθωριστής ΑΕΠ δίνεται από τον λόγο του ονομαστικού προς το πραγματικό ΑΕΠ [βλ. Blanchard (2006), Dornbusch και Fischer (1993)].

	2008	2009	2010	2011 ^a	2012 ^a	2013 ^a	2014 ^a
Ονομαστικό ΑΕΠ ^b	242.096	237.431	226.210	207.752	194.204	182.438	179.081
Πραγματικό ΑΕΠ ^b (έτος βάσης 2010)	250.243	239.245	226.210	206.159	192.610	185.108	186.541
Αποπληθωριστής ΑΕΠ ^c (έτος βάσης 2010)	0,967	0,992	1,000	1,008	1,008	0,986	0,960

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Ετήσιοι Εθνικοί Λογαριασμοί (<http://www.statistics.gr>, πρόσβαση 16.4.2015)

^a προσωρινά στοιχεία

^b σε εκατ. €

^c επεξεργασία στοιχείων για το πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του προηγούμενου έτους

Πίνακας 1.1 Ονομαστικό και πραγματικό ΑΕΠ της Ελλάδας

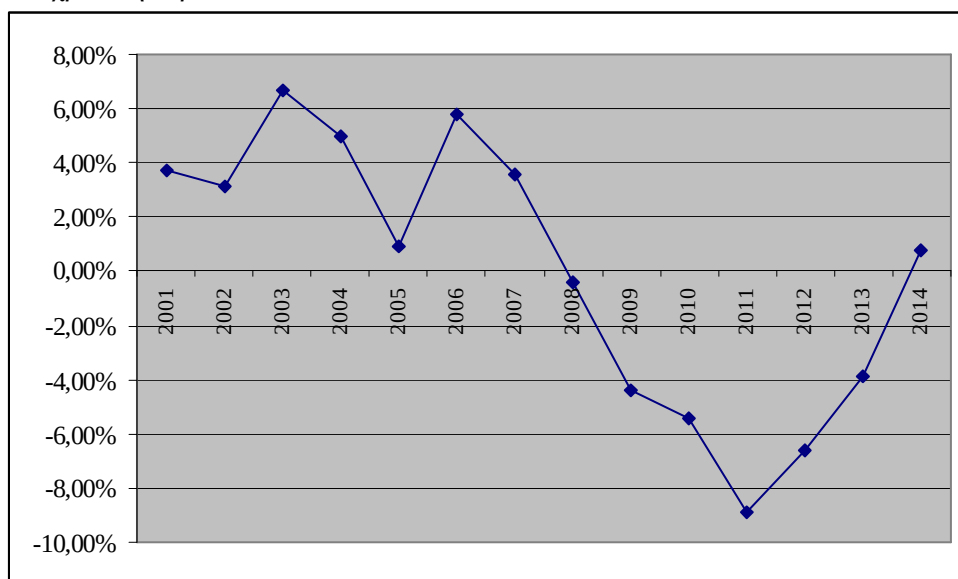
Στον Πίνακα 1.1 φαίνεται η εξέλιξη του ονομαστικού και του πραγματικού ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας για την επταετία 2008-2014.⁴ Στον ίδιο Πίνακα δίνονται και οι αποπληθωριστές του ΑΕΠ όπως εκτιμώνται από το λόγο ονομαστικού προς πραγματικό ΑΕΠ.⁵

³ Θυμηθείτε ότι στην περιγραφή του οικονομικού κυκλώματος (ενότητα 1) αναφέρθηκε ήδη το ενδεχόμενο η πραγματική ροή παραγωγικών συντελεστών και αγαθών να παραμένει σταθερή ενώ η αντίστοιχη χρηματική ροή να διογκώνεται.

⁴ Η εκτίμηση του ΑΕΠ γίνεται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) βάσει των αρχών και της μεθοδολογίας που έχει καθορίσει η στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat) για το Ευρωπαϊκό

2.4. ΑΕΠ και Οικονομική Μεγέθυνση

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη υποενότητα, το πραγματικό ΑΕΠ επιτρέπει διαχρονικές συγκρίσεις της εξέλιξης της παραγωγής, αφού τυχόν διαφορές από περίοδο σε περίοδο θα οφείλονται μόνο σε μεταβολές των παραγόμενων ποσοτήτων. Συνεπώς, η ετήσια ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ δείχνει τη σχετική παραγωγική επίδοση μιας οικονομίας και ονομάζεται **ρυθμός μεγέθυνσης**. Χρησιμοποιεί για διαχρονικές συγκρίσεις των επιδόσεων μιας οικονομίας ή για συγκρίσεις μεταξύ διαφόρων οικονομιών κατά την ίδια χρονική περίοδο. Ο ρυθμός αυτός συνδέεται με την *ανάπτυξη* (development) ή *μεγέθυνση* (growth) μιας οικονομίας. Αν και οι όροι *ανάπτυξη* και *μεγέθυνση* χρησιμοποιούνται εναλλακτικά σε αρκετές περιπτώσεις, είναι συνηθέστερο να χρησιμοποιείται ο όρος *ανάπτυξη* όταν αναφερόμαστε στις λιγότερο αναπτυγμένες (ή αναπτυσσόμενες) οικονομίες και ο όρος *μεγέθυνση* για τις αναπτυγμένες οικονομίες. Ο ρυθμός αυτός χρησιμοποιείται για διαχρονικές συγκρίσεις των επιδόσεων μιας οικονομίας ή για συγκρίσεις μεταξύ διαφόρων οικονομιών κατά την ίδια χρονική περίοδο.



Σχήμα 1.2 Ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης της ελληνικής οικονομίας 2001-2014

Όταν ο ρυθμός μεγέθυνσης μιας οικονομίας μειώνεται σε τρία τουλάχιστον συνεχόμενα τρίμηνα, η οικονομία βρίσκεται σε ύφεση, ενώ, όταν ο ρυθμός μεγέθυνσης αυξάνεται σε τρία τουλάχιστον συνεχόμενα τρίμηνα, η οικονομία βρίσκεται σε ανάκαμψη. Η διαχρονική αλληλουχία περιόδων ύφεσης και περιόδων ανάκαμψης συνιστά τις οικονομικές διακυμάνσεις, ενώ η περίοδος μεταξύ δύο υψηλών ή δύο χαμηλών επιπέδων του ρυθμού μεγέθυνσης αποτελεί τον οικονομικό κύκλο.

Σύστημα Λογαριασμών (ESA). Η εκτίμηση στηρίζεται σε εκτεταμένες έρευνες επιμέρους δραστηριοτήτων (π.χ. κατασκευές, υπηρεσίες κ.λπ.), στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της απογραφής πληθυσμού και κατοικιών, στη συγκέντρωση πληροφοριών από διοικητικές πηγές (π.χ. φορολογία), στη χρήση εναλλακτικών πηγών δεδομένων όταν δεν υπάρχει επαρκής κάλυψη από την ΕΛΣΤΑΤ (π.χ. από Τράπεζα της Ελλάδος) και στην υιοθέτηση γενικά αποδεκτών προσεγγιστικών μεθόδων (π.χ. υπολογισμός αποσβέσεων). Πρόκειται για μια ιδιαίτερα πολύπλοκη και εκτεταμένη οικονομική και στατιστική διεργασία, η ανάλυση της οποίας ξεφεύγει από τους σκοπούς ενός συγγράμματος μακροοικονομικής ανάλυσης, διότι οι εθνικοί λογαριασμοί συνιστούν ειδικό αντικείμενο μελέτης. Ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να βρει περισσότερες πληροφορίες για τη μεθοδολογία και τις τεχνικές τήρησης των εθνικών λογαριασμών στις ιστοσελίδες της ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) και της Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

⁵ Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε αντίθεση με τον Πίνακα 1.1, σε αρκετά δημοσιεύματα ο αποπληθωριστής δίνεται πολλαπλασιασμένος με το 100, π.χ. 100,8 αντί 1,008. Πρόκειται για μια συμβατική αλλαγή της κλίμακας που δεν αλλάζει το περιεχόμενο του αποπληθωριστή. Το μόνο που πρέπει να προσέξουμε, αν ο αποπληθωριστής εκφράζεται με βάση το 100, είναι ότι για να πάρουμε το πραγματικό μέγεθος διαιρούμε το ονομαστικό μέγεθος με τον αποπληθωριστή και μετά πολλαπλασιάζουμε με το 100.

Στο Σχήμα 1.2 φαίνεται ο ρυθμός μεγέθυνσης της ελληνικής οικονομίας στην περίοδο 2001-2014, όπως προκύπτει από τα στοιχεία για το πραγματικό ΑΕΠ.⁶ Προκύπτει ότι η ελληνική οικονομία βρισκόταν σε παρατεταμένη ύφεση στην περίοδο 2007-2011 (μείωση του ρυθμού μεγέθυνσης) και εισήλθε τεχνικά σε φάση ανάκαμψης (αύξηση του ρυθμού μεγέθυνσης) από το 2012. Επιπλέον, το διάγραμμα δείχνει ότι μεταξύ των ετών 2007 και 2014 η ελληνική οικονομία δεν έχει συμπληρώσει έναν οικονομικό κύκλο, εφόσον δεν γνωρίζουμε (με τα ως τώρα στοιχεία) αν η τιμή για το έτος 2014 αποτελεί σημείο στροφής της καμπύλης του ρυθμού μεγέθυνσης.

2.5. Δυνητικό ΑΕΠ

Δυνητικό ΑΕΠ είναι η αξία της παραγωγής που αντιστοιχεί σε πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών της οικονομίας, όπου η πλήρης απασχόληση νοείται ως ισορροπία των αγορών παραγωγικών συντελεστών όταν οι τιμές μεταβάλλονται ελεύθερα. Εναλλακτικά, λοιπόν, το δυνητικό ΑΕΠ αποδίδει τη μέγιστη παραγωγή της οικονομίας που μπορεί να διατηρηθεί μεσο-μακροπρόθεσμα όταν οι τιμές και οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών παρουσιάζουν πλήρη ευκαμψία.

Η απόκλιση του πραγματικού ΑΕΠ από το δυνητικό ΑΕΠ ονομάζεται *παραγωγικό κενό* της οικονομίας και επηρεάζει το ποσοστό ανεργίας του εργατικού δυναμικού. Ειδικότερα, από τον ορισμό του δυνητικού ΑΕΠ προκύπτει ότι όσο μικρότερο είναι το πραγματικό σε σχέση με το δυνητικό ΑΕΠ, τόσο μεγαλύτερες θα είναι οι ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών που δεν χρησιμοποιούνται. Μεταξύ αυτών των συντελεστών θα είναι και ένα μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού το οποίο, αν και θα ήθελε να εργαστεί, δεν βρίσκει απασχόληση. Η απόδοση του μέρους αυτού ως ποσοστού επί του συνολικού εργατικού δυναμικού συνιστά το ποσοστό ανεργίας.⁷

3. Οι τρεις τρόποι μέτρησης του ΑΕΠ

3.1. Το ΑΕΠ ως δαπάνη

Όπως είδαμε στην περιγραφή του οικονομικού κυκλώματος (ενότητα 1), η αξία της παραγωγής μπορεί να εκφραστεί ως σύνολο δαπάνης επί των τελικών αγαθών. Επομένως, το ΑΕΠ μπορεί να υπολογιστεί από το άθροισμα όλων των κατηγοριών δαπανών επί της εγχώριας παραγωγής μιας ορισμένης περιόδου (**Προσοχή!** Η τρέχουσα δαπάνη για αγορά αγαθών που έχουν παραχθεί σε προγενέστερες περιόδους δεν αποτελεί μέρος του τρέχοντος ΑΕΠ, επειδή η αξία τους έχει υπολογιστεί ως μέρος του ΑΕΠ της περιόδου στην οποία παρήχθησαν).

Διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες δαπανών επί της εγχώριας παραγωγής: (α) ιδιωτική κατανάλωση, που περιλαμβάνει τις δαπάνες επί καταναλωτικών αγαθών, (β) ακαθάριστη επένδυση, που περιλαμβάνει τις δαπάνες επί κεφαλαιουχικών αγαθών (δηλαδή διαρκών αγαθών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή), (γ) κρατικές δαπάνες για αγορά αγαθών και (δ) τις καθαρές δαπάνες των ξένων για αγορά εγχώριων αγαθών (καθαρές εξαγωγές), στην περίπτωση που η οικονομία είναι ανοικτή, δηλαδή έχει οικονομικές ανταλλαγές με το εξωτερικό [βλ. Krugman και Wells (2006), Mankiw (2010), Λιανός και Κυρίκος (2008)].

Σχετικά με τις κατηγορίες δαπανών επί της εγχώριας παραγωγής θα πρέπει να επισημανθούν τα εξής:

- Η **ιδιωτική κατανάλωση** περιλαμβάνει τις δαπάνες των νοικοκυριών για αγορά καταναλωτικών τελικών αγαθών, είτε αυτά είναι αναλώσιμα (π.χ. τρόφιμα) είτε είναι διαρκή (π.χ. ηλεκτρικές συσκευές). Ωστόσο, οι δαπάνες των νοικοκυριών για αγορά (κατασκευή) κατοικιών δεν περιλαμβάνονται στην ιδιωτική κατανάλωση.⁸

⁶ Ο ρυθμός μεγέθυνσης υπολογίστηκε βάσει του πραγματικού ΑΕΠ με έτος βάσης το 2010. Τα στοιχεία για το πραγματικό ΑΕΠ, σε τιμές του προηγούμενου έτους, προέρχονται από τον ιστότοπο της ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr, πρόσβαση 16.4.2015), με βάση τα οποία εκτιμήθηκε το πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του 2010 (βλ. και κριτήριο αξιολόγησης 3 στο τέλος του κεφαλαίου). Οι εκτιμήσεις αυτές συμπίπτουν με τη χρονοσειρά του ρυθμού μεγέθυνσης της Ελλάδας που δημοσιεύεται στον ιστότοπο του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (stats.oecd.org, πρόσβαση 16.4.2015).

⁷ Περισσότερα για την ανεργία θα δούμε στο κεφάλαιο 7.

⁸ Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να ταξινομήσουμε τις κατηγορίες αγαθών. *Τελικό* είναι ένα αγαθό που δεν χρειάζεται περισσότερη επεξεργασία αλλά είναι έτοιμο για χρήση, ενώ *ενδιάμεσο* είναι ένα αγαθό που χρειά-

- Η **ακαθάριστη επένδυση** περιλαμβάνει τις δαπάνες μιας ορισμένης περιόδου για αγορά τελικών κεφαλαιουχικών αγαθών, καθώς και τις τρέχουσες δαπάνες για συντήρηση του υφιστάμενου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού.⁹ Οι τελευταίες (δαπάνες συντήρησης) αποτελούν την απόσβεση του κεφαλαίου κι όταν αφαιρεθούν από την ακαθάριστη επένδυση το αποτέλεσμα θα είναι η καθαρή επένδυση, δηλαδή η καθαρή αύξηση στο φυσικό κεφάλαιο της οικονομίας.
- Η έννοια της **επένδυσης** στην οικονομική επιστήμη χρησιμοποιείται για να αποδώσει τον σχηματισμό (ή τη μεταβολή) φυσικού κεφαλαίου, δηλαδή την παραγωγή διαρκών (κεφαλαιουχικών) αγαθών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία. Τα σπίτια και, γενικότερα, όλα τα κτήρια αποδίδουν υπηρεσίες στέγασης για μεγάλο χρονικό διάστημα και περιλαμβάνονται στο φυσικό κεφάλαιο. Επιπλέον, τα αποθέματα των επιχειρήσεων είναι μια μορφή φυσικού κεφαλαίου (κυκλοφορούν κεφάλαιο) και, επομένως, η μεταβολή τους περιλαμβάνεται στην επένδυση.

Αν, λοιπόν, συμβολίσουμε με I την ακαθάριστη επένδυση, με I_n την καθαρή επένδυση και με D την απόσβεση, θα ισχύει:¹⁰

$$I = I_n + D \quad (1.1)$$

όπου D δείχνει τις δαπάνες μιας ορισμένης περιόδου που αποσκοπούν στη συντήρηση του υφιστάμενου κεφαλαίου και I_n δείχνει την αξία του καινούργιου κεφαλαίου (συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών στα αποθέματα) που δημιουργείται μέσα στη συγκεκριμένη περίοδο.

Όλες οι μετρήσεις της συνολικής παραγωγής μιας οικονομίας που περιλαμβάνουν την απόσβεση αποδίδουν ένα ακαθάριστο μέγεθος (π.χ. το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ή το ακαθάριστο εθνικό προϊόν, που θα δούμε πιο κάτω, περιλαμβάνουν την απόσβεση). Αν από ένα ακαθάριστο μέγεθος της παραγωγής αφαιρέσουμε την απόσβεση προκύπτει ένα καθαρό μέγεθος (π.χ. αν αφαιρέσουμε την απόσβεση από το ακαθάριστο εθνικό προϊόν θα προκύψει το καθαρό εθνικό προϊόν).

Οι **κρατικές δαπάνες** περιλαμβάνουν τις δαπάνες που κάνει το κράτος σε μια ορισμένη χρονική περίοδο για αγορά τελικών αγαθών. Με άλλα λόγια, οι κρατικές δαπάνες γίνονται από το δημόσιο σε αντάλλαγμα αγαθών που λαμβάνει το τελευταίο και πρέπει να τονιστεί ότι δεν αποτελούν μονομερή μεταβίβαση όπως είναι τα επιδόματα κοινωνικής πρόνοιας ή οι επιδοτήσεις προς επιχειρήσεις. Τα τελευταία δίνονται από το κράτος χωρίς αντάλλαγμα και δεν αποτελούν κρατική δαπάνη με την έννοια που χρησιμοποιούμε εδώ.

Σε αντίθεση με τις κρατικές δαπάνες, οι **μεταβιβαστικές πληρωμές** από το κράτος (δηλαδή πληρωμές που γίνονται χωρίς αντάλλαγμα) δεν αποτελούν δαπάνη επί της παραγωγής και, συνεπώς, δεν προσμετρώνται στην αξία της παραγωγής. Ωστόσο, οι μεταβιβαστικές πληρωμές επηρεάζουν τη σύνθεση της δαπάνης δεδομένου ότι ανάλογα με τους αποδέκτες των μεταβιβαστικών πληρωμών είναι δυνατόν να επηρεαστεί η καταναλωτική δαπάνη (από επιδόματα προς νοικοκυριά) ή η επενδυτική δαπάνη (από επιδοτήσεις προς επιχειρήσεις) ή οι εξαγωγές (από επιδοτήσεις εξαγωγών).

Στην περίπτωση μιας οικονομίας που έχει συναλλαγές με το εξωτερικό,¹¹ οι **καθαρές εξαγωγές** μιας ορισμένης περιόδου περιλαμβάνουν τις καθαρές δαπάνες των ξένων επί της εγχώριας παραγωγής, δηλαδή την διαφορά της αξίας των εξαγόμενων αγαθών και της αξίας των εισαγόμενων αγαθών. Οι εισαγωγές αγαθών θα πρέπει να αφαιρεθούν διότι αποτελούν δαπάνη επί ξένης παραγωγής. Αυτό σημαίνει ότι ένα μέρος της καταναλωτικής ή της επενδυτικής ή της κρατικής δαπάνης αφορά σε εισαγόμενα προϊόντα και, επομένως, αν θέλουμε να προσδιορίσουμε το ύψος της δαπάνης επί της εγχώριας παραγωγής θα πρέπει να αφαιρέσουμε την αξία των εισαγωγών αγαθών.

Αν, λοιπόν, συμβολίσουμε τις παραπάνω κατηγορίες δαπανών επί της εγχώριας παραγωγής ως:

$$C = \text{καταναλωτική δαπάνη (δαπάνη νοικοκυριών για καταναλωτικά αγαθά)}$$

ζεται περαιτέρω επεξεργασία για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον τελικό χρήστη. *Καταναλωτικό αγαθό* είναι αυτό που ικανοποιεί ατομικές ανάγκες, ενώ *κεφαλαιουχικό* είναι το αγαθό που χρησιμοποιείται στην παραγωγή άλλων αγαθών. *Αναλώσιμα* είναι τα αγαθά των οποίων η χρήση εξαντλείται σε μικρό χρονικό διάστημα (π.χ. τρόφιμα), ενώ τα αγαθά που χρησιμοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα είναι *διαρκή* (π.χ. ηλεκτρικές συσκευές). Τα καταναλωτικά αγαθά μπορεί να είναι αναλώσιμα ή διαρκή, ενώ τα κεφαλαιουχικά αγαθά είναι διαρκή.

⁹ Οι όροι , χρησιμοποιούνται εναλλακτικά για την απόδοση της ίδιας έννοιας, δηλαδή του συνόλου των διαρκών αγαθών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή άλλων αγαθών.

¹⁰ I από investment, D από depreciation και n από net.

¹¹ Μια οικονομία που έχει συναλλαγές με το εξωτερικό χαρακτηρίζεται ως **Ανοικτή Οικονομία**. Αντίστοιχα, μια **Κλειστή Οικονομία** δεν έχει συναλλαγές με άλλες χώρες.

I = ακαθάριστη επένδυση (δαπάνη νοικοκυριών για κατοικίες, δαπάνη επιχειρήσεων για κεφαλαιουχικά αγαθά, μεταβολές αποθεμάτων και αποσβέσεις)

G = κρατικές δαπάνες (δαπάνες κρατικών φορέων για τελικά αγαθά)

X = εξαγωγές αγαθών (δαπάνες ξένων για εγχώρια αγαθά)

M = εισαγωγές αγαθών (δαπάνες νοικοκυριών, επιχειρήσεων και κράτους για ξένα αγαθά)
το ΑΕΠ θα δίνεται από την σχέση:

$$\text{ΑΕΠ} \equiv C + I + G + (X - M) \quad (1.2)$$

Η σχέση (1.2) αποτελεί μια μακροοικονομική ταυτότητα που θα πρέπει να θυμόμαστε.¹²

Στην ειδική περίπτωση μιας **κλειστής οικονομίας** (δηλαδή μιας οικονομίας που δεν έχει συναλλαγές με το εξωτερικό), όπου δηλαδή $X=M=0$, θα έχουμε:

$$\text{ΑΕΠ} \equiv C + I + G \quad (1.3)$$

ενώ στην ακόμη ειδικότερη (θεωρητική) περίπτωση μιας **κλειστής οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα** (όπου $G=0$) θα ισχύει:

$$\text{ΑΕΠ} \equiv C + I \quad (1.4)$$

3.2. Το ΑΕΠ ως εισόδημα

Οι δαπάνες επί της εγχώριας παραγωγής μιας ορισμένης περιόδου αντιστοιχούν σε εισοδήματα των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγική διαδικασία.¹³ Ωστόσο, επειδή ο υπολογισμός της αξίας της παραγωγής βάσει των δαπανών γίνεται με αγοραίες τιμές οι οποίες περιλαμβάνουν έμμεσους φόρους ή είναι μειωμένες λόγω επιδοτήσεων, στα εισοδήματα των παραγωγικών συντελεστών θα πρέπει να προστεθούν οι καθαροί έμμεσοι φόροι επί της παραγωγής (δηλαδή η διαφορά έμμεσων φόρων και επιδοτήσεων) για να προκύψει το ΑΕΠ. Έτσι, το ΑΕΠ βάσει των εισοδημάτων είναι το άθροισμα των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής, δηλαδή **Μισθών** (αμοιβή εργασίας), **Ενοικίων** (αμοιβή γης), **Τόκων** (αμοιβή κεφαλαίου),¹⁴ **Κερδών προ αποσβέσεων**¹⁵ (αμοιβή επιχειρηματικότητας), και **Καθαρών φόρων επί της παραγωγής**. (Προσοχή! Οι καθαροί φόροι επί της παραγωγής, ή καθαροί έμμεσοι φόροι, δεν αποτελούν αμοιβή κάποιου παραγωγικού συντελεστή αλλά προστίθενται για να γεφυρώσουν την απόκλιση του ΑΕΠ από το σύνολο των εισοδημάτων των παραγωγικών συντελεστών).

Επειδή η αξία της παραγωγής μπορεί να εκφραστεί και ως εισόδημα, πολλές φορές το προϊόν της οικονομίας αναφέρεται ως εισόδημα. Για παράδειγμα, το κατά κεφαλήν ακαθάριστο εισόδημα είναι ο λόγος του ΑΕΠ προς το σύνολο του πληθυσμού.

3.3. Το ΑΕΠ ως προστιθέμενη αξία

Στην ενότητα 2.1 δώσαμε έμφαση στο γεγονός ότι το ΑΕΠ αντιπροσωπεύει την αξία των τελικών αγαθών που παράγονται σε μια οικονομία μέσα σε ορισμένη χρονική περίοδο και αυτό επειδή θέλουμε να αποφύγουμε ενδεχόμενη υπερεκτίμηση της αξίας παραγωγής. Πράγματι, αν στον υπολογισμό του ΑΕΠ συμπεριλάβουμε την αξία των ενδιάμεσων αγαθών θα καταλήξουμε σε υπερεκτίμηση του προϊόντος, αφού οι αξίες των τελικών αγαθών ενσωματώνουν την αξία των ενδιάμεσων αγαθών.

Για να αποφύγουμε αυτήν την υπερεκτίμηση, μπορούμε, εναλλακτικά, να υπολογίσουμε την προστιθέμενη αξία σε κάθε στάδιο παραγωγής και να υπολογίσουμε το ΑΕΠ ως το άθροισμα όλων των προστιθέμε-

¹² Μια ταυτότητα ($\equiv$) ισχύει ανεξάρτητα από τις τιμές των μεταβλητών που περιλαμβάνει, δηλαδή είναι πάντα αληθής διότι υποδηλώνει έναν ορισμό ή μια λογιστική σχέση. Όμως, μια εξίσωση ($=$) ισχύει μόνο για ορισμένες τιμές των μεταβλητών της. Για παράδειγμα, η ισότητα ενεργητικού και παθητικού μια επιχείρησης αποτελεί ταυτότητα, αλλά η συνθήκη ισορροπίας μιας ανταγωνιστικής επιχείρησης (τιμή = οριακό κόστος) αποτελεί εξίσωση διότι ισχύει για ορισμένο επίπεδο παραγωγής. Είναι προφανές ότι μια εξίσωση μπορεί να αντανάκλα ορισμένη οικονομική συμπεριφορά (με την έννοια της επιλογής ορισμένων τιμών κάποιων μεταβλητών), σε αντίθεση με μια ταυτότητα.

¹³ Βλ. την ανάλυση του οικονομικού κυκλώματος στην ενότητα 1.

¹⁴ Ως μονάδα μέτρησης της αμοιβής του κεφαλαίου λαμβάνονται οι τόκοι ορισμένης περιόδου ανά 100 μονάδες κεφαλαίου. Αυτή η μονάδα μέτρησης συνιστά το επιτόκιο (interest rate), το οποίο συμβολίζεται συνήθως με r .

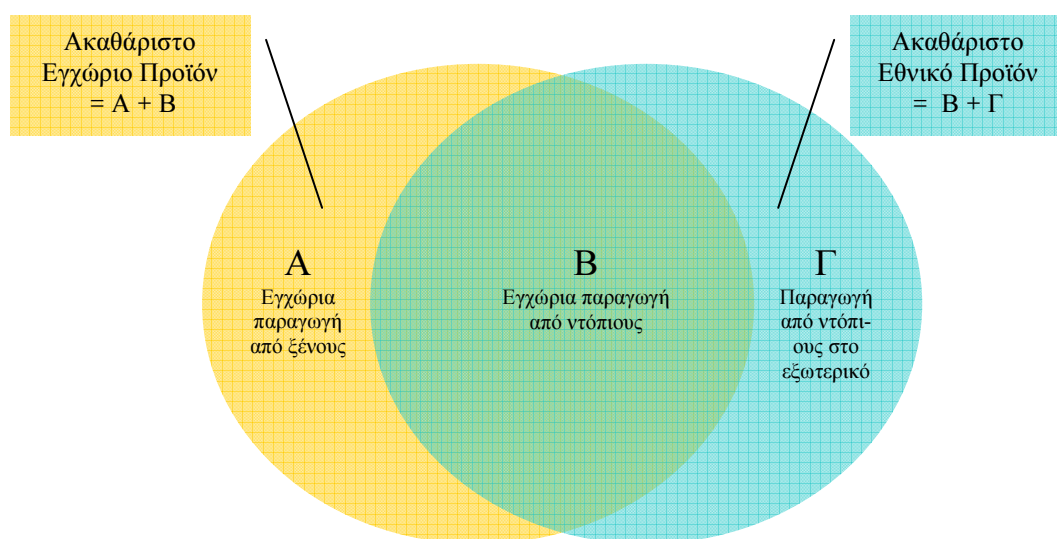
¹⁵ Οι αποσβέσεις περιλαμβάνονται διότι μιλάμε για το **Ακαθάριστο** Εγχώριο Προϊόν.

νων αξιών. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι για κάθε στάδιο παραγωγής θα πρέπει να υπολογίσουμε τη διαφορά της αξίας των εκροών (πωλήσεις) και της αξίας των εισροών που αναλώθηκαν στην παραγωγή (αξία ενδιάμεσων αγαθών), δηλαδή την προστιθέμενη αξία του αντίστοιχου σταδίου παραγωγής, και στη συνέχεια να προσθέσουμε αυτές τις αξίες για όλα τα στάδια. Η προστιθέμενη αξία κάθε σταδίου υπολογίζεται βάσει τιμών που ενσωματώνουν τυχόν φόρους ή επιδοτήσεις επί των αγαθών, δεδομένου ότι το ΑΕΠ υπολογίζεται βάσει των αγοραίων τιμών οι οποίες περιλαμβάνουν φόρους. Διαφορετικά, αν οι τιμές με τις οποίες υπολογίζεται η προστιθέμενη αξία δεν ενσωματώνουν φόρους και επιδοτήσεις, θα πρέπει το άθροισμα των προστιθέμενων αξιών να αυξηθεί κατά το ύψος των καθαρών φόρων επί των αγαθών (δηλαδή της διαφοράς έμμεσων φόρων και επιδοτήσεων).

Σε κάθε στάδιο της παραγωγής, η αξία που προστίθεται στο προϊόν είναι το σύνολο των εισοδημάτων των παραγωγικών συντελεστών που απασχολούνται στο αντίστοιχο στάδιο. Συνεπώς, στο σύνολο της παραγωγής, η προστιθέμενη αξία θα είναι ακριβώς ίση με το σύνολο των εισοδημάτων των παραγωγικών συντελεστών (πλέον τους καθαρούς έμμεσους φόρους, όταν η προστιθέμενη αξία υπολογίζεται βάσει τιμών που περιλαμβάνουν φόρους). Επιπλέον, η αξία ενός τελικού αγαθού είναι το άθροισμα των προστιθέμενων αξιών στα διάφορα στάδια παραγωγής του και, επομένως, η αξία της συνολικής δαπάνης επί των τελικών αγαθών θα είναι ίση με τη συνολική προστιθέμενη αξία σε όλα τα στάδια παραγωγής.

4. Εθνικό Προϊόν

Στον προσδιορισμό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) συμπεριλάβαμε την αξία όλων των αγαθών που παράγονται σε ορισμένη περίοδο εγχωρίως, ανεξάρτητα από το αν οι παραγωγικοί συντελεστές που απασχολούνται στην παραγωγή των αγαθών αυτών ανήκουν σε ντόπιους ή ξένους. Αν, όμως, ληφθούν υπόψη τα τελικά αγαθά που παράγονται σε ορισμένη περίοδο από συντελεστές που ανήκουν σε ντόπιους,¹⁶ ανεξάρτητα από το αν οι συντελεστές αυτοί δραστηριοποιούνται εγχωρίως ή στο εξωτερικό, τότε η αξία που προκύπτει είναι το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΘΠ).



Σχήμα 1.3 Σχέση ΑΕΠ και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος

Αν το ΑΕΠ είναι μικρότερο από το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν, τότε οι ντόπιοι παράγουν περισσότερα στο εξωτερικό απ' ό,τι παράγουν οι ξένοι εγχωρίως και αντίστροφα. Στην περίπτωση της Ελλάδας οι αποκλίσεις μεταξύ ΑΕΠ και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος είναι μικρές αν και τα τελευταία χρόνια το ΑΕΠ φαίνεται να διαμορφώνεται σταθερά σε υψηλότερο επίπεδο από το ΑΕΘΠ κυρίως λόγω του εισερχομένου ρεύματος των οικονομικών μεταναστών και της μείωσης της μετανάστευσης των ελλήνων (βλ. Πίνακα 2.2 παρακάτω).

¹⁶ Δηλαδή έλληνες υπηκόους στην περίπτωση της Ελλάδας.

Η σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος φαίνεται στο Σχήμα 1.3. Το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν προκύπτει αν στο ΑΕΠ προσθέσουμε το εισόδημα ντόπιων από εργασία, περιουσία ή επιχειρηματική δράση στο εξωτερικό σε ορισμένη χρονική περίοδο (περιοχή Γ στο Σχήμα 1.3) και αφαιρέσουμε τα εισοδήματα που παίρνουν ξένοι για τη συμμετοχή τους στην εγχώρια παραγωγή (περιοχή Α στο Σχήμα 1.3).¹⁷ Όπως και στην περίπτωση του ΑΕΠ, το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν αντιστοιχεί σε εισοδήματα ντόπιων που δημιουργούνται είτε εγχωρίως είτε στο εξωτερικό και γι' αυτό ταυτίζεται με το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα.¹⁸ Επιπλέον, αν αφαιρέσουμε την απόσβεση από το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν ή Εισόδημα προκύπτει το Καθαρό Εθνικό Προϊόν ή Εισόδημα.¹⁹

Στον Πίνακα 1.2 φαίνεται η σχέση του ΑΕΠ και του Ακαθάριστου Εθνικού Εισοδήματος της Ελλάδας για την επταετία 2007-2013, όπως αυτή προκύπτει από τα προσωρινά στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ).

	2007	2008	2009	2010	2011 ^a	2012 ^a	2013 ^a
Ονομαστικό ΑΕΠ ^{b, c}	232.831	242.096	237.431	226.210	207.752	194.204	182.438
Εισοδήματα που εισπράττονται από το εξωτερικό (περιοχή Γ στο διάγραμμα 1.3) ^{b, c}	7.859	8.863	7.840	7.117	6.253	6.639	6.244
Εισοδήματα που πληρώνονται στο εξωτερικό (περιοχή Α στο διάγραμμα 1.3) ^{b, c}	14.106	16.525	13.390	11.756	11.863	5.412	6.304
Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα ^{b, c}	226.584	234.434	231.881	221.570	202.142	195.430	182.379

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

^a προσωρινά στοιχεία

^b σε εκατ. €

^c σε τρέχουσες αγοραίες τιμές

Πίνακας 1.2 ΑΕΠ και Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα της Ελλάδας

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να ανακεφαλαιώσουμε την βασική ορολογία που έχουμε δει ως τώρα στην περιγραφή των μακροοικονομικών μεγεθών.

Ο όρος ...	σημαίνει
Εγχώριο	Στη χώρα
Εθνικό	Από υπηκόους της χώρας (ντόπιους)
Ακαθάριστο	Περιλαμβάνει αποσβέσεις
Καθαρό*	Δεν περιλαμβάνει αποσβέσεις
Προϊόν	Αξία συνολικής παραγωγής
Εισόδημα	Ύψος συνολικών εισοδημάτων
Ονομαστικό	Αποτιμημένο σε τρέχουσες τιμές

¹⁷ Η διαφορά μεταξύ των εισοδημάτων που λαμβάνουν ντόπιοι από εργασία, περιουσία ή επιχειρηματική δράση στο εξωτερικό και των εισοδημάτων ξένων υπηκόων για τη συμμετοχή τους στην εγχώρια παραγωγή (Γ – Α) συνήθως αναφέρεται ως «**καθαρό** εισόδημα ντόπιων (ημεδαπών) από εργασία, περιουσία ή επιχειρηματική δράση στο εξωτερικό».

¹⁸ Ακριβέστερα, το σύνολο των εισοδημάτων που λαμβάνουν οι ντόπιοι εγχωρίως και στο εξωτερικό ταυτίζεται με το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν, όταν το τελευταίο αποτιμάται σε τιμές συντελεστών παραγωγής, δηλαδή σε τιμές που δεν περιλαμβάνουν τους έμμεσους φόρους ή/και τις επιδοτήσεις. Ωστόσο, στους εθνικούς λογαριασμούς, ως Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα λαμβάνεται το σύνολο των εισοδημάτων που λαμβάνουν οι ντόπιοι εγχωρίως και στο εξωτερικό αυξημένο κατά τη διαφορά έμμεσων φόρων και επιδοτήσεων (δηλαδή αυξημένο κατά τους καθαρούς έμμεσους φόρους).

¹⁹ Ορισμένοι συγγραφείς χρησιμοποιούν το Καθαρό Εθνικό Εισόδημα για να δηλώσουν το σύνολο των αμοιβών των παραγωγικών συντελεστών που ανήκουν σε ντόπιους. Πρόκειται για το Καθαρό Εθνικό Προϊόν αποτιμημένο σε τιμές συντελεστών παραγωγής, δηλαδή το Καθαρό Εθνικό Προϊόν σε αγοραίες τιμές μείον τους καθαρούς έμμεσους φόρους.

Πραγματικό	Αποτιμημένο σε τιμές ενός προηγούμενου έτους που ονομάζεται έτος βάσης
Αγοραίες τιμές	Τιμές που περιλαμβάνουν φόρους επί της παραγωγής (έμμεσους φόρους)
Τιμές συντελεστών παραγωγής	Τιμές χωρίς φόρους επί της παραγωγής (χωρίς έμμεσους φόρους)
Δυνητικό	Αυτό που θα μπορούσε να είναι υπό προϋποθέσεις, π.χ. δυνητικό προϊόν είναι η αξία που θα μπορούσε να παραχθεί με πλήρη απασχόληση όλων των διαθέσιμων παραγωγικών συντελεστών
Ιδιωτική	Από νοικοκυριά και επιχειρήσεις

**Προσοχή! Ο όρος “καθαρό” σχετίζεται με τις αποσβέσεις μόνο όταν χρησιμοποιείται στην περιγραφή μακροοικονομικών μεγεθών Προϊόντος ή Εισοδήματος (π.χ. Εθνικό Προϊόν, Εθνικό Εισόδημα). Διαφορετικά, ο όρος “καθαρό” αναφέρεται σε λογιστικό συμψηφισμό, π.χ. καθαροί φόροι είναι η διαφορά φόρων και επιδοτήσεων και καθαρές εξαγωγές είναι η διαφορά εξαγωγών και εισαγωγών.*

Πίνακας 1.3 Ανακεφαλαίωση όρων

5. Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα

Το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα δεν είναι το μόνο εισόδημα που έχουν διαθέσιμο οι οικονομικοί φορείς, διότι μια οικονομία λαμβάνει μεταβιβάσεις από το εξωτερικό χωρίς αντάλλαγμα (π.χ. η Ελλάδα εισπράττει πολύ σημαντικά χρηματικά ποσά από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω των κοινοτικών πλαισίων στήριξης). Επίσης, μια οικονομία κάνει μεταβιβάσεις στο εξωτερικό χωρίς αντάλλαγμα (π.χ. προσφορά ανθρωπιστικής βοήθειας).²⁰ Συνεπώς, το Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα (ΑΕΔΕ) προκύπτει αν στο Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα προσθέσουμε τις μεταβιβαστικές εισπράξεις από το εξωτερικό, και αφαιρέσουμε τις μεταβιβαστικές πληρωμές στο εξωτερικό.²¹

	2007	2008	2009	2010	2011 ^a	2012 ^a	2013 ^a
Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα ^{b, c}	226.584	234.434	231.881	221.570	202.142	195.430	182.379
Μεταβιβάσεις που εισπράττονται από το εξωτερικό ^{b, c}	2.584	3.143	2.516	2.081	1.683	1.943	4.244
Μεταβιβάσεις που πληρώνονται στο εξωτερικό ^{b, c}	4.329	3.985	3.891	3.897	3.536	2.935	2.973
Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα ^{b, c}	224.839	233.591	230.506	219.754	200.289	194.439	183.650

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

^a προσωρινά στοιχεία

^b σε εκατ. €

^c σε τρέχουσες αγοραίες τιμές

Πίνακας 1.4 Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα και Ακαθάριστο Εθνικό Διαθέσιμο Εισόδημα της Ελλάδας

Στον Πίνακα 1.4 φαίνεται ότι στην περίπτωση της Ελλάδας οι καθαρές μεταβιβαστικές εισπράξεις από το εξωτερικό είναι πολύ σημαντικές λόγω των υψηλών εισροών από την Ευρωπαϊκή Ένωση, με αποτέλεσμα το ΑΕΔΕ να είναι, στα περισσότερα έτη, μεγαλύτερο από το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα. Αυτό σημαίνει ότι οι μεταβιβαστικές εισπράξεις είναι μεγαλύτερες από τις μεταβιβαστικές πληρωμές στο εξωτερικό.

6. Χρήσεις του Διαθέσιμου Εισοδήματος

²⁰ Οι μεταβιβάσεις από και προς το εξωτερικό μπορούν να έχουν τόσο τη μορφή χρηματικών ποσών όσο και τη μορφή ειδών (π.χ. προσφορά φαρμάκων, ρουχισμού κ.λπ.).

²¹ Η διαφορά μεταβιβαστικών εισπράξεων από το εξωτερικό και μεταβιβαστικών πληρωμών στο εξωτερικό αναφέρεται συνήθως ως «καθαρές μεταβιβαστικές εισπράξεις».

Για να προσδιορίσουμε τις χρήσεις του εισοδήματος που έχουν στη διάθεσή τους οι οικονομικοί φορείς αρκεί να απαντήσουμε λογικά στο ερώτημα “τι κάνει ένα άτομο το εισόδημα που έχει;” Η προφανής απάντηση είναι ότι το κατανέμει μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης, ενώ ένα μέρος το διαθέτει για πληρωμή φόρων στο κράτος. Αντίστοιχη είναι και η χρήση του Διαθέσιμου Εθνικού Εισοδήματος: χρησιμοποιείται (α) για κατανάλωση από τα νοικοκυριά, (β) για ιδιωτική αποταμίευση από νοικοκυριά και επιχειρήσεις και (γ) για την πληρωμή καθαρών φόρων στο κράτος (οι καθαροί φόροι είναι η διαφορά των κάθε είδους φορολογικών εισπράξεων του κράτους μείον τις κάθε είδους επιδοτήσεις ή μεταβιβάσεις του κράτους προς επιχειρήσεις και νοικοκυριά).

Αν, λοιπόν, συμβολίσουμε με C την ιδιωτική κατανάλωση, με S την ιδιωτική αποταμίευση (συμπεριλαμβανομένων των αποσβέσεων)²² και με T τα καθαρά φορολογικά έσοδα,²³ θα ισχύει:

$$ΑΕΔΕ \equiv C + S + T \quad (1.5)$$

Επιπλέον, από τους Πίνακες 1.2 και 1.4 προκύπτει ότι το ΑΕΔΕ είναι το άθροισμα του ΑΕΠ και των καθαρών εισοδηματικών και μεταβιβαστικών εισπράξεων από το εξωτερικό. Αν αυτές οι συνολικές καθαρές εισπράξεις από το εξωτερικό συμβολιστούν με NFR, προκύπτει η παρακάτω σχέση:

$$ΑΕΔΕ \equiv ΑΕΠ + NFR \quad (1.6)$$

Από τις σχέσεις (1.5) και (1.6) συνάγεται:

$$ΑΕΔΕ \equiv \underbrace{C + S + T}_{\text{χρήσεις ΑΕΔΕ}} \equiv ΑΕΠ + NFR \text{ ή, αναδιατάσσοντας:}$$

$$ΑΕΠ \equiv C + S + T - NFR \equiv \underbrace{C + S + T + NFP}_{\text{χρήσεις ΑΕΠ}} \quad (1.7)$$

όπου NFP είναι οι καθαρές πληρωμές στο εξωτερικό, οι οποίες είναι ακριβώς το αντίθετο των καθαρών εισπράξεων από το εξωτερικό, δηλαδή $NFP = -NFR$.²⁴

Η σχέση (1.7) μας δείχνει πώς χρησιμοποιούνται τα εισοδήματα που δημιουργούνται από το σύνολο της εγχώριας παραγωγής. Ένα μέρος των εισοδημάτων καταναλώνεται, ένα μέρος των εισοδημάτων αποταμιεύεται, ένα μέρος πληρώνεται σε καθαρή φορολογία και το υπόλοιπο διατίθεται στο εξωτερικό με τη μορφή εισοδημάτων ή μεταβιβάσεων.²⁵ Αν, αντίθετα, η οικονομία έχει καθαρές εισπράξεις από το εξωτερικό, τότε το σύνολο των εισοδημάτων από την εγχώρια παραγωγή υπολείπεται του συνόλου της κατανάλωσης, της αποταμίευσης και της φορολογίας, κατά το ύψος των εισπράξεων αυτών.

7. Η Εθνικολογιστική Ταυτότητα

Στην ενότητα 3.1 είδαμε ότι το ΑΕΠ μπορεί να εκφραστεί ως το σύνολο της δαπάνης επί τελικών αγαθών που έχουν παραχθεί σε ορισμένη χρονική περίοδο. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνει την ιδιωτική κατανάλωση (C), την ακαθάριστη επένδυση (I),²⁶ τις κρατικές δαπάνες (G) και τις καθαρές εξαγωγές (X-M). Η αντίστοιχη ταυτότητα του ΑΕΠ δίνεται από την σχέση (1.2).

Από την πλευρά των χρήσεων του εισοδήματος, το ΑΕΠ αποδίδεται από τη σχέση (1.7). Συνεπώς, από τις (1.2) και (1.7) προκύπτει:

$$\underbrace{C + I + G + (X - M)}_{\text{πηγές εισοδήματος}} \equiv \underbrace{C + S + T + NFP}_{\text{χρήσεις εισοδήματος}} \text{ ή}$$

²² Οι αποσβέσεις συμπεριλαμβάνονται, διότι αναφερόμαστε στο ακαθάριστο μέγεθος του Εθνικού Διαθέσιμου Εισοδήματος. Συμβατικά, οι αποσβέσεις θεωρούνται μέρος της αποταμίευσης διότι, αν και αντιμετωπίζονται ως τακτικές δαπάνες των επιχειρήσεων, δεν πραγματοποιούνται σε τακτά διαστήματα. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση μπορεί στην πραγματικότητα να κάνει δαπάνες συντήρησης του εξοπλισμού της κάθε πέντε χρόνια, αλλά εμφανίζει δαπάνες απόσβεσης σε ετήσια βάση. Συνεπώς, οι αποσβέσεις μπορούν να θεωρηθούν ως αποταμίευση που χρησιμοποιείται σε κάποια χρονική στιγμή για συντήρηση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού.

²³ C από consumption, S από savings, p από private και T από taxes.

²⁴ NFR = Net Foreign Receipts, NFP = Net Foreign Payments.

²⁵ Προφανώς, αν έχουμε καθαρές εισπράξεις από το εξωτερικό (δηλαδή αρνητικές *πληρωμές* προς το εξωτερικό), αυτές θα πρέπει να αφαιρεθούν από το ΑΕΔΕ για να προκύψουν τα εισοδήματα που δημιουργούνται από την εγχώρια παραγωγή.

²⁶ Θυμηθείτε ότι στην ακαθάριστη επένδυση περιλαμβάνονται οι αποσβέσεις, δηλαδή το μέρος της παραγωγής που χρησιμοποιείται για συντήρηση του φυσικού κεφαλαίου.

$$I \equiv \underbrace{S}_{\text{ιδιωτική αποταμίευση (επιχειρήσεων & νοικοκυριών)}} + \underbrace{(T - G)}_{\text{δημόσια αποταμίευση}} + \underbrace{[(M - X) + NFP]}_{\text{αποταμίευση ξένων θεσμικών φορέων (νοικοκυριών, επιχειρήσεων, δημοσίου)}} \quad (1.8)$$

Η σχέση (1.8) αποτελεί τη **βασική εθνικολογιστική ταυτότητα** την οποία θα συναντήσουμε συχνά, σε διάφορες παραλλαγές, στα επόμενα κεφάλαια αυτού του βιβλίου. Αξίζει να αφιερώσετε χρόνο για να κατανοήσετε πώς εξάγεται από το συνδυασμό του ορισμού του ΑΕΠ και τη χρήση των εισοδημάτων που απορρέουν από το ΑΕΠ.

Για να δούμε τι εκφράζει η εθνικολογιστική ταυτότητα, ας πάρουμε την πιο απλή εκδοχή μιας κλειστής οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα. Αυτό σημαίνει ότι $T=G=M=X=NFP=0$ και, επομένως, η σχέση (1.8) δίνει:

$$I \equiv S \quad (1.9)$$

Η εκδοχή (1.9) δείχνει ότι η ακαθάριστη επένδυση είναι ταυτολογικά ίση με την ιδιωτική αποταμίευση ή, εναλλακτικά, ότι **η ακαθάριστη επένδυση χρηματοδοτείται από την ιδιωτική αποταμίευση**.

Ας δούμε τι αλλάζει αν πάρουμε τώρα στην πιο σύνθετη εκδοχή μιας κλειστής οικονομίας με κρατικό τομέα. Στην οικονομία αυτή, $X=M=NFP=0$, και έτσι η εθνικολογιστική ταυτότητα παίρνει τη μορφή:

$$I \equiv S + (T - G) \quad (1.10)$$

Η εκδοχή (1.10) εκφράζει και πάλι ισότητα μεταξύ ακαθάριστης επένδυσης και αποταμίευσης δεδομένου ότι η διαφορά φορολογικών εσόδων και κρατικών δαπανών ($T - G$) είναι το *πλεόνασμα του κρατικού προϋπολογισμού* και αποτελεί δημόσια αποταμίευση.²⁷ Το άθροισμα ιδιωτικής και δημόσιας αποταμίευσης είναι η εθνική αποταμίευση. Αν, λοιπόν, $S_g = T - G$ συμβολίζει τη δημόσια αποταμίευση και $S_n = S + S_g$ την εθνική αποταμίευση, η σχέση (1.10) γίνεται $I \equiv S_n$ και δείχνει ότι σε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα **η ακαθάριστη επένδυση είναι ίση με (δηλαδή χρηματοδοτείται από) την εθνική αποταμίευση**.

Αλλά και στην εκδοχή μιας ανοικτής οικονομίας με κρατικό τομέα η εθνικολογιστική ταυτότητα (1.8) ερμηνεύεται με ανάλογο τρόπο. Ο όρος $(M - X) + NFP$ στη δεξιά πλευρά της (1.8) αποδίδει το *έλλειμμα στις τρέχουσες συναλλαγές*²⁸ της οικονομίας με το εξωτερικό, το οποίο, όπως θα δούμε στο κεφάλαιο 9, καλύπτεται με εισροή στην οικονομία ξένων αποταμιευτικών πόρων (που παίρνουν τη μορφή βραχυπρόθεσμων ή μακροπρόθεσμων τοποθετήσεων ή δανείων). Συνεπώς, ο όρος $(M - X) + NFP = S_f$ αποτελεί ξένη αποταμίευση που εισρέει στην οικονομία και η εθνικολογιστική ταυτότητα παίρνει τη μορφή:²⁹

$$I \equiv (S + S_g) + S_f \equiv S_n + S_f \quad (1.11)$$

Επομένως, και στην εκδοχή (1.11) φαίνεται ότι **η ακαθάριστη επένδυση χρηματοδοτείται από το σύνολο των διαθέσιμων αποταμιευτικών πόρων**, δηλαδή την εθνική αποταμίευση (ιδιωτική και δημόσια) και την ξένη αποταμίευση που εισρέει στην οικονομία.

Αξίζει να επισημανθεί ότι η εθνικολογιστική ταυτότητα ισχύει πάντοτε (ως ταυτότητα – βλ. υποσημείωση 12). Ωστόσο, η ίδια σχέση μπορεί, υπό προϋποθέσεις, να αποτελέσει συνθήκη μακροοικονομικής ισορροπίας όπως θα εξηγήσουμε στα επόμενα κεφάλαια.

Στο επόμενο κεφάλαιο το ενδιαφέρον μας θα εστιαστεί στη μελέτη μιας κλειστής οικονομίας με ή χωρίς κρατικό τομέα και θα συναντήσουμε τις πιο απλές εκδοχές των ταυτοτήτων (1.2) και (1.8) που αναπτύξαμε στο παρόν κεφάλαιο. Σε μια τέτοια οικονομία, το ΑΕΠ θα συμπίπτει με το ΑΕΔΕ (βλ. σχέση 1.6) δεδομένου ότι δεν υπάρχουν δΟΣΟΛΗΨΙΕΣ με το εξωτερικό (δηλαδή $NFR=NFP=0$). Για λόγους απλούστευσης, λοιπόν, η αξία της παραγωγής σε ορισμένη περίοδο θα αναφέρεται ως «προϊόν» ή «εισόδημα» της οικονομίας και θα συμβολίζεται με Y . Επιπλέον, στα κεφάλαια 2 – 4 θα θεωρήσουμε ότι οι τιμές δεν μεταβάλλονται διαχρονικά και, επομένως, το ονομαστικό εισόδημα Y θα συμπίπτει με το πραγματικό εισόδημα της οικονομίας. Κάτω από αυτές τις υποθέσεις, η ταυτότητα (1.2) θα έχει τη μορφή $ΑΕΠ = Y \equiv C + I$ όταν δεν υπάρχει κρατικός τομέας και $ΑΕΠ = Y \equiv C + I + G$ όταν έχουμε κρατική δραστηριότητα. Επιπλέον, επειδή $Y = ΑΕΔΕ$, θα ισχύει $Y \equiv C + S$ χωρίς κρατικό τομέα ή $Y \equiv C + S + T$ με κρατικό τομέα. Με τη χρήση αυτών των σχέσεων, στο κεφάλαιο 2 θα αναπτύξουμε την έννοια της μακροοικονομικής ισορροπίας και θα δούμε πώς προσδιορίζεται το εισόδημα που αντιστοιχεί στην ισορροπία αυτή.

²⁷ Αν ο κρατικός προϋπολογισμός έχει έλλειμμα, τότε, προφανώς, η δημόσια αποταμίευση είναι αρνητική, δηλαδή το κράτος δανείζεται. Στην περίπτωση αυτή (που, όπως μάλλον γνωρίζετε, δεν είναι καθόλου σπάνια!), η επένδυση είναι ίση με (δηλαδή χρηματοδοτείται από) ό,τι περισσεύει από την ιδιωτική αποταμίευση!

²⁸ Εισαγωγές μείον εξαγωγές, συν τις καθαρές πληρωμές στο εξωτερικό.

²⁹ Οι δείκτες προκύπτουν ως εξής: g από government, n από national, f από foreign. Προσέξτε ότι N μπορεί να σημαίνει τόσο καθαρός (net) όσο και εθνικός (national), ανάλογα με τα συμφραζόμενα.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

Blanchard, O. (2006). *Macroeconomics*. New Jersey: Pearson-Prentice Hall.

Dornbusch, R. & Fischer, S. (1993). *Μακροοικονομική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη.

Krugman, P. & Wells, R. (2006). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Λιανός, Θ. Π. και Κυρίκος, Δ. Γ. (2008). *Μακροοικονομική Ανάλυση*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

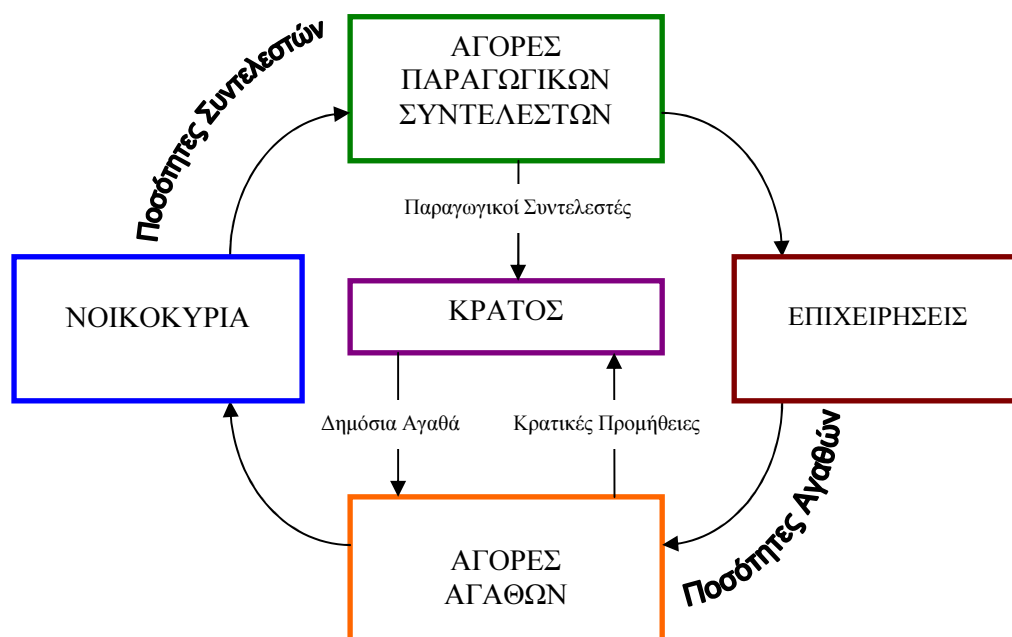
Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Έστω ότι οι οικονομικοί φορείς μιας οικονομίας ομαδοποιούνται σε Νοικοκυριά, Επιχειρήσεις και Κράτος, ενώ οι αγορές ομαδοποιούνται σε Αγορές Παραγωγικών Συντελεστών και Αγορές Αγαθών. Κατασκευάστε το διάγραμμα του οικονομικού κυκλώματος και δείξτε τις πραγματικές και τις χρηματικές ροές. (Υπόδειξη: Επειδή το διάγραμμα γίνεται αρκετά σύνθετο με το σύνολο των ροών, χρησιμοποιήστε ένα διάγραμμα για να δείξετε τις πραγματικές ροές και ένα άλλο για να δείξετε τις χρηματικές ροές)

Απάντηση/Λύση

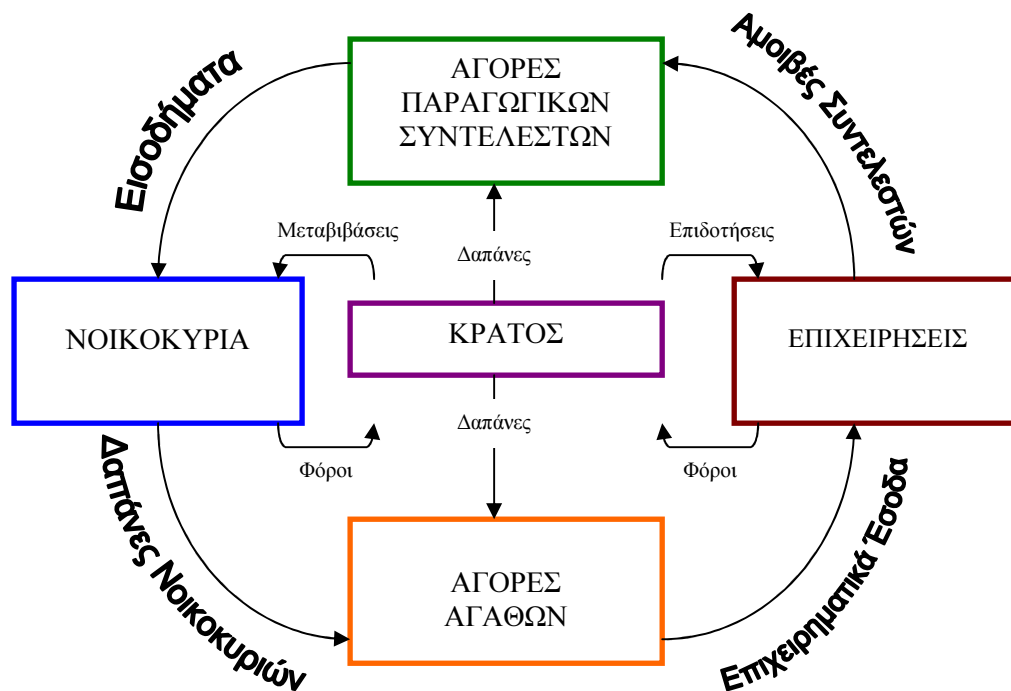
Όταν υπάρχει κρατικός τομέας στην οικονομία, οι πραγματικές ροές του οικονομικού κυκλώματος θα είναι οι εξής:



Σχήμα 1.4 Πραγματικές ροές του οικονομικού κυκλώματος με κρατικό τομέα

Στις ροές αυτές φαίνεται ότι το κράτος χρησιμοποιεί παραγωγικούς συντελεστές για την παραγωγή δημόσιων αγαθών και προμηθεύεται αγαθά και υπηρεσίες από την αγορά αγαθών.

Οι χρηματικές ροές που αντιστοιχούν στη συμμετοχή του κράτους στο οικονομικό κύκλωμα φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Σχήμα 1.5 Χρηματικές ροές του οικονομικού κυκλώματος με κρατικό τομέα

Δηλαδή το κράτος εισπράττει φόρους από τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις, δίνει μεταβιβαστικές πληρωμές στα νοικοκυριά και επιδοτήσεις στις επιχειρήσεις και δαπανά για αγορές υπηρεσιών παραγωγικών συντελεστών και για αγορές αγαθών.

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Μπορείτε να αναφέρετε ορισμένους λόγους για τους οποίους η παραοικονομική δραστηριότητα είναι δυνατόν να μεταβάλλεται διαχρονικά;

Απάντηση/Λύση

Η βελτίωση της τεχνολογίας μπορεί να έχει θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στην έκταση της παραοικονομίας. Για παράδειγμα, η μηχανογράφηση του φορολογικού συστήματος αυξάνει τις δυνατότητες αποκάλυψης της φοροδιαφυγής και μειώνει την παραοικονομική δραστηριότητα. Από την άλλη πλευρά, οι καλύτερες επικοινωνίες και η βελτίωση των μεταφορών μπορεί να διευκολύνουν τη διακίνηση παράνομων προϊόντων (π.χ. ναρκωτικών) συμβάλλοντας έτσι στην ανάπτυξη της παραοικονομίας. Επιπλέον, η υστέρηση στη μεταβολή του νομικού πλαισίου σε σχέση με τις γρήγορες μεταβολές στην τεχνολογία ενθαρρύνουν τις παραοικονομικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα, η δυνατότητα προσφοράς υπηρεσιών κύησης εμβρύων από άλλη γυναίκα, σε περιπτώσεις ύπαρξης ιατρικών προβλημάτων, δεν αντιμετωπίζεται επαρκώς από την υφιστάμενη νομοθεσία με αποτέλεσμα να έχει αναπτυχθεί εκτεταμένη παραοικονομική δραστηριότητα σε τέτοιου είδους υπηρεσίες.

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Η ΕΛΣΤΑΤ έχει δημοσιεύσει τα παρακάτω προσωρινά στοιχεία (σε εκατ. €) για το ονομαστικό και το πραγματικό ΑΕΠ στην περίοδο 2008-2014:

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ονομαστικό ΑΕΠ	242.096	237.431	226.210	207.752	194.204	182.438	179.081
Πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του προηγούμενου έτους	231.797	231.456	224.494	206.159	194.098	186.639	183.851

Χρησιμοποιώντας τα παραπάνω στοιχεία, να υπολογίσετε τον αποπληθωριστή του ΑΕΠ για κάθε ένα από τα έτη 2008-2014, όταν το έτος βάσης είναι το 2010. Επίσης, να υπολογίσετε το πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του έτους 2010.

Απάντηση/Λύση

Έστω Y το ονομαστικό ΑΕΠ και y το πραγματικό ΑΕΠ. Εφόσον το πραγματικό ΑΕΠ δημοσιεύεται σε τιμές του προηγούμενου έτους, ο λόγος ονομαστικού ΑΕΠ προς πραγματικό ΑΕΠ θα δίνει τον αποπληθωριστή ως λόγο των τρεχουσών τιμών προς τις τιμές του προηγούμενου έτους. Για παράδειγμα, ο αποπληθωριστής του έτους 2013 (με έτος βάσης το 2012) θα είναι $Y_{13}/y_{13} = P_{13}/P_{12}$, όπου P είναι το μέσο επίπεδο τιμών. Αν, λοιπόν, θέλουμε να μετατρέψουμε τον αποπληθωριστή του 2013 ώστε το έτος βάσης να είναι το 2010, θα πρέπει να βρούμε το λόγο P_{13}/P_{10} ως εξής: $P_{13}/P_{10} = (P_{11}/P_{10}) \times (P_{12}/P_{11}) \times (P_{13}/P_{12}) = (Y_{11}/y_{11}) \times (Y_{12}/y_{12}) \times (Y_{13}/y_{13}) = (\text{αποπληθωριστής 2011 με έτος βάσης το 2010}) \times (\text{αποπληθωριστής 2012 με έτος βάσης το 2011}) \times (\text{αποπληθωριστής 2013 με έτος βάσης το 2012})$.

Γενικά, αν θέλουμε να βρούμε τον αποπληθωριστή του έτους v (μετά το έτος βάσης) με βάση το έτος b , όταν δίνονται οι αποπληθωριστές με βάση το προηγούμενο έτος, θα πάρουμε το γινόμενο: $P_v/P_b = (\text{αποπληθωριστής του έτους } b+1 \text{ με βάση το προηγούμενο έτος}) \times \dots \times (\text{αποπληθωριστής του έτους } v \text{ με βάση το προηγούμενο έτος})$, όπου $v > b$.

Ωστόσο, όταν αναζητούμε τον αποπληθωριστή ενός έτους που προηγείται του έτους βάσης και έχουμε στη διάθεσή μας τους αποπληθωριστές βάσει των τιμών του προηγούμενου έτους, θα πρέπει να πολλαπλασιάζουμε τους αντίστροφους αποπληθωριστές. Για παράδειγμα, ο αποπληθωριστής τους έτους 2009 με έτος βάσης το 2010 θα είναι το αντίστροφο του αποπληθωριστή του έτους 2010 με έτος βάσης το προηγούμενο έτος 2009, δηλαδή $P_{09}/P_{10} = (P_{10}/P_{09})^{-1} = (1,007642)^{-1} = 0,992416$. Επίσης, ο αποπληθωριστής τους έτους 2008 με έτος βάσης το 2010 (δηλαδή P_{08}/P_{10}) θα είναι $P_{08}/P_{10} = (P_{10}/P_{09})^{-1} \times (P_{09}/P_{08})^{-1} = (1,007642)^{-1} \times (1,025813)^{-1} = 0,967443$.

Γενικά, αν θέλουμε να βρούμε τον αποπληθωριστή του έτους v (πριν το έτος βάσης) με βάση το έτος b , όταν δίνονται οι αποπληθωριστές με βάση το προηγούμενο έτος, θα πάρουμε το γινόμενο: $P_v/P_b = (\text{αποπληθωριστής του έτους } b \text{ με βάση το προηγούμενο έτος})^{-1} \times (\text{αποπληθωριστής του έτους } b-1 \text{ με βάση το προηγούμενο έτος})^{-1} \times \dots \times (\text{αποπληθωριστής του έτους } v+1 \text{ με βάση το προηγούμενο έτος})^{-1}$, όπου $v < b$.

Βάσει της παραπάνω ανάλυσης, ο αποπληθωριστής και το πραγματικό ΑΕΠ με έτος βάσης το 2010, υπολογίζονται ως εξής:

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ονομαστικό ΑΕΠ (Y)	242.096	237.431	226.210	207.752	194.204	182.438	179.081
Πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του προηγούμενου έτους (y)	231.797	231.456	224.494	206.159	194.098	186.639	183.851
Αποπληθωριστής με βάση το προηγούμενο έτος (Y/y)	1,044433	1,025813	1,007642	1,007728	1,000543	0,977492	0,974057
Αποπληθωριστής με βάση το έτος 2010 (P_v/P_{10})	0,967443	0,992416	1	1,007728	1,008275	0,98558	0,960011
Πραγματικό ΑΕΠ σε τιμές του έτους 2000 [$Y/(P_v/P_{10})$]	250.243	239.245	226.210	206.159	192.610	185.108	186.541

Προσέξτε ότι ο αποπληθωριστής του έτους βάσης (2010) είναι 1. Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με τον Πίνακα 1.1 στην ενότητα 2.3.

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Έστω ότι σε μια οικονομία παράγονται τρία τελικά αγαθά, τα Α, Β, Γ. Οι τιμές και οι ποσότητες στα έτη 2010 και 2014 είναι οι εξής:

	Αγαθό Α		Αγαθό Β		Αγαθό Γ	
	Τιμή	Ποσότητα	Τιμή	Ποσότητα	Τιμή	Ποσότητα
2010	8	900	15	80	40	500
2014	10	1000	20	100	50	500

- (α) Να προσδιορίσετε το ονομαστικό ΑΕΠ για τα έτη 2010 και 2014.
 (β) Να προσδιορίσετε το πραγματικό ΑΕΠ για τα έτη 2010 και 2014, όταν το έτος βάσης είναι το 2010.
 (γ) Να υπολογίσετε τον αποπληθωριστή του ΑΕΠ για τα έτη 2010 και 2014. Τι δείχνει ο αποπληθωριστής του 2014;
 (δ) Να βρείτε το ρυθμό μεγέθυνσης της οικονομίας μεταξύ των ετών 2010 και 2014.
 (ε) Αν το παραγωγικό κενό για το 2014 ήταν 1000, πιο ήταν το δυνητικό ΑΕΠ του 2014;

Απάντηση/Λύση

(α) Έστω Y το ονομαστικό ΑΕΠ. Τότε:

$$Y_{2010} = 8 \times 900 + 15 \times 80 + 40 \times 500 = 28.400$$

$$Y_{2014} = 10 \times 1000 + 20 \times 100 + 50 \times 500 = 37.000$$

(β) Έστω y το πραγματικό ΑΕΠ. Τότε:

$$y_{2010} = 8 \times 900 + 15 \times 80 + 40 \times 500 = 28.400$$

$$y_{2014} = 8 \times 1000 + 15 \times 100 + 40 \times 500 = 29.500$$

(γ) Αποπληθωριστής ΑΕΠ = Y/y . Συνεπώς:

$$\text{Αποπληθωριστής ΑΕΠ}_{2010} = 28.400/28.400 = 1$$

$$\text{Αποπληθωριστής ΑΕΠ}_{2014} = 37.000/29.500 = 1,254$$

Προσέξτε ότι ο αποπληθωριστής του έτους βάσης είναι 1 (αυτό ισχύει πάντα), ενώ ο αποπληθωριστής του 2014 δείχνει ότι, κατά μέσο όρο, οι τιμές το 2014 ήταν 25,4% υψηλότερες από τις τιμές του 2010.

(δ) Ρυθμός μεγέθυνσης = ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ. Επομένως, μεταξύ των ετών 2010 και 2014 ο ρυθμός μεγέθυνσης ήταν $(29.500 - 28.400)/28.400 = 0,0387$ (ή 3,87%).

(ε) Δυνητικό ΑΕΠ = Πραγματικό ΑΕΠ + Παραγωγικό κενό. Συνεπώς, για το 2014 το δυνητικό ΑΕΠ ήταν $y_{2014} + \text{παραγωγικό κενό} = 29.500 + 1000 = 30.500$.

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Αν οι ενδιάμεσες εισροές που χρησιμοποιούνται σε κάποιο στάδιο της παραγωγής έχουν παραχθεί σε προγενέστερη περίοδο, θεωρείτε ότι μεταβάλλεται κάτι στον τρόπο υπολογισμού της προστιθέμενης αξίας ή/και του ΑΕΠ της τρέχουσας περιόδου;

Απάντηση/Λύση

Ο τρόπος υπολογισμού της προστιθέμενης αξίας δεν μεταβάλλεται. Ωστόσο, η προστιθέμενη αξία των ενδιάμεσων εισροών έχει υπολογιστεί στο ΑΕΠ της περιόδου στην οποία παρήχθησαν, ενώ η επεξεργασία (χρήση) των εισροών αυτών δημιουργεί προστιθέμενη αξία στην τρέχουσα περίοδο. Συνεπώς, μειώνονται τα στάδια παραγωγής της τρέχουσας περιόδου και θα έχουμε ανάλογη μείωση στην προστιθέμενη αξία και το τρέχον ΑΕΠ.

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Έστω ότι σε μια κλειστή οικονομία λειτουργούν μόνο τρεις επιχειρήσεις, οι Α, Β, Γ και η παραγωγή διαρθρώνεται ως εξής: η Α κάνει εξόρυξη ενός φυσικού πόρου που διαθέτει στην Γ. Η Β παράγει μηχανολογικό εξοπλισμό που διαθέτει στη Γ. Η Γ παράγει ένα τελικό καταναλωτικό αγαθό που διαθέτει στην αγορά. Στην οικονομία αυτή δεν υπάρχει κρατικός τομέας ούτε απόσβεση κεφαλαίου.

Το περασμένο έτος διαμορφώθηκαν τα παρακάτω αποτελέσματα των επιχειρήσεων (σε χιλιάδες ευρώ):

	A	B	Γ
Πωλήσεις	100	150	250
Μισθοί	30	50	40
Ενοίκια	20	40	50
Τόκοι	20	30	40
Κέρδη προ α- ποσβέσεων	30	30	120
Μεταβολή στα	0	0	100

αποθέματα			
-----------	--	--	--

Βάσει των παραπάνω στοιχείων, να υπολογιστεί το ΑΕΠ της οικονομίας αυτής με (α) τη μέθοδο της τελικής δαπάνης, (β) τη μέθοδο των εισοδημάτων και (γ) τη μέθοδο της προστιθέμενης αξίας.

Απάντηση/Λύση

(α) Στην οικονομία αυτή τελικά αγαθά παράγουν οι επιχειρήσεις Β και Γ. Η Β παράγει κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και η Γ ένα καταναλωτικό αγαθό. Συνεπώς:

$$\text{ΑΕΠ} = \text{κατανάλωση (C)} + \text{επένδυση (I)}$$

αλλά C = αξία καταναλωτικού αγαθού από την επιχείρηση Γ,

I = αξία νέου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού + μεταβολή στα αποθέματα

$$\text{ΑΕΠ} = \underbrace{250}_C + \underbrace{150 + 100}_I = 500$$

(β) Μέθοδος των εισοδημάτων.

Τα εισοδήματα περιλαμβάνουν Μισθούς, Ενοίκια, Τόκους, και Κέρδη προ αποσβέσεων.

	Επιχείρηση Α	Επιχείρηση Β	Επιχείρηση Γ	Σύνολο
Μισθοί	30	50	40	120
Ενοίκια	20	40	50	110
Τόκοι	20	30	40	90
Κέρδη προ αποσβέσεων	30	30	120	180
Καθαροί φόροι επί της παραγωγής	0	0	0	0
ΑΕΠ				500

Οι καθαροί φόροι επί της παραγωγής πρέπει να προστεθούν επειδή το ΑΕΠ αποτιμάται σε τιμές αγοράς που περιλαμβάνουν τέτοιους φόρους. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη οικονομία δεν υπάρχει κράτος και, επομένως, οι καθαροί φόροι επί της παραγωγής είναι 0.

γ) Μέθοδος της προστιθέμενης αξίας.

	Επιχείρηση Α	Επιχείρηση Β	Επιχείρηση Γ
Εκροές	100	150	250+100 *
Εισροές	0	0	100 **
Προστιθέμενη Αξία	100	150	250

* πωλήσεις + μεταβολή αποθεμάτων

** εισροές από Α (οι εισροές από Β δεν περιλαμβάνονται επειδή αφορούν πάγιο εξοπλισμό που δεν αναλώνεται στην παραγωγή)

$$\text{ΑΕΠ} = \text{άθροισμα προστιθέμενων αξιών} = 100 + 150 + 250 = 500.$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι αφού δεν υπάρχουν αποσβέσεις, τότε το ΑΕΠ που βρίσκουμε ισούται με το Καθαρό Εγχώριο Προϊόν. Επιπλέον, με μηδενικές αποσβέσεις, η καθαρή επένδυση (δηλαδή η μεταβολή στο φυσικό κεφάλαιο της οικονομίας) είναι ίση με το σύνολο της επενδυτικής δαπάνης.

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Στο παραπάνω κριτήριο αξιολόγησης 6 υποθέστε ότι η επιχείρηση Β προσφέρει και υπηρεσίες συντήρησης μηχανολογικού εξοπλισμού εκτός από πωλήσεις νέου τέτοιου εξοπλισμού. Πώς θα άλλαζε η απάντησή σας στο κριτήριο αξιολόγησης 6 αν η επιχείρηση Γ είχε αποσβέσεις του μηχανολογικού εξοπλισμού που προμηθεύτηκε από την επιχείρηση Β, ίσες με 10% της αξίας του;

Απάντηση/Λύση

Η ύπαρξη αποσβέσεων στον μηχανολογικό εξοπλισμό μεταβάλλει την εκτίμηση του ΑΕΠ ανάλογα. Η αξία του μηχανολογικού εξοπλισμού είναι 150 και η απόσβεση θα είναι 15 (δηλαδή 10% της αξίας του εξοπλισμού). Οι εκτιμήσεις του ΑΕΠ με τις τρεις μεθόδους μεταβάλλονται ως εξής:

(α) Μέθοδος της τελικής δαπάνης

$$\text{ΑΕΠ} = \text{κατανάλωση (C)} + \text{επένδυση (I)}$$

αλλά C = αξία καταναλωτικού αγαθού από την επιχείρηση Γ, I = αξία νέου κεφαλαιουχικού εξοπλισμού + μεταβολή στα αποθέματα + απόσβεση. Συνεπώς:

$$\text{ΑΕΠ} = \underbrace{250}_C + \underbrace{150+100+15}_I = 515$$

(β) Μέθοδος των εισοδημάτων.

Τα εισοδήματα περιλαμβάνουν Μισθούς, Ενοίκια, Τόκους, και Κέρδη προ αποσβέσεων.

	Επιχείρηση Α	Επιχείρηση Β	Επιχείρηση Γ	Σύνολο
Μισθοί	30	50	40	120
Ενοίκια	20	40	50	110
Τόκοι	20	30	40	90
Κέρδη προ αποσβέσεων	30	30	120	180
Μεταβολή του συνόλου των εισοδημάτων	0	15	0	15
Καθαροί φόροι επί της παραγωγής	0	0	0	0
ΑΕΠ				515

Λόγω των αποσβέσεων, οι πωλήσεις της επιχείρησης Β και τα αντίστοιχα εισοδήματα αυξάνονται κατά 15 διότι η επιχείρηση προσφέρει υπηρεσίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού.

γ) Μέθοδος της προστιθέμενης αξίας.

	Επιχείρηση Α	Επιχείρηση Β	Επιχείρηση Γ
Εκροές	100	150+15	250+100 *
Εισροές	0	0	100 **
Προστιθέμενη Αξία	100	165	250

* πωλήσεις + μεταβολή αποθεμάτων

** εισροές από Α (οι εισροές από Β δεν περιλαμβάνονται επειδή αφορούν πάγιο εξοπλισμό που δεν αναλώνεται στην παραγωγή).

Οι εκροές της επιχείρησης Β έχουν αυξηθεί κατά το ύψος των αποσβέσεων του μηχανολογικού εξοπλισμού αφού η επιχείρηση αυτή προσφέρει υπηρεσίες συντήρησης.

$$\text{ΑΕΠ} = \text{άθροισμα προστιθέμενων αξιών} = 100 + 165 + 250 = 515.$$

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Να προσδιορίσετε εάν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λάθος. Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας χρησιμοποιώντας την βασική εθνολογιστική ταυτότητα.

(α) Σε μια κλειστή οικονομία με έλλειμμα στον κρατικό προϋπολογισμό, οι επενδύσεις θα είναι μικρότερες από το ύψος της ιδιωτικής αποταμίευσης.

(β) Αν οι επενδύσεις σε μια ανοικτή οικονομία ανέρχονται στο ύψος της εθνικής αποταμίευσης, τότε το έλλειμμα στις τρέχουσες εξωτερικές συναλλαγές της οικονομίας αυτής θα διευρύνεται.

(γ) Η αύξηση των φόρων σε μια ανοικτή οικονομία με σταθερή επένδυση και ιδιωτική αποταμίευση θα προκαλέσει μείωση του ελλείμματος στις τρέχουσες συναλλαγές με το εξωτερικό.

Απάντηση/Λύση

(α) Η πρόταση είναι σωστή διότι για την κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα θα ισχύει:

$$I \equiv S + (T - G) \Rightarrow I - S \equiv T - G < 0 \Rightarrow I < S$$

όπου $T - G < 0$ (ή $T < G$) επειδή υπάρχει έλλειμμα στον κρατικό προϋπολογισμό.

(β) Η πρόταση είναι λάθος διότι στην ανοικτή οικονομία ισχύει:

$$I \equiv S_n + S_f$$

απ' όπου συνάγεται ότι $S_f = 0$, εφόσον $I \equiv S_n$. Αφού δεν υπάρχει εισροή ξένων αποταμιευτικών πόρων ($S_f = 0$), το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών με το εξωτερικό είναι ισοσκελισμένο.

(γ) Η πρόταση είναι σωστή διότι ισχύει:

$$I \equiv S + (T - G) + [(M - X) + NFP]$$

και με σταθερά I και S , η αύξηση των φόρων (T) θα προκαλέσει μείωση του ελλείμματος $[(M - X) + NFP]$ για να ισχύει η εθνικολογιστική ταυτότητα.

Κεφάλαιο 2

Μακροοικονομική Ισορροπία

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσεται η έννοια της μακροοικονομικής ισορροπίας, η οποία αποδίδεται ως η βραχυ-χρόνια κατάσταση της οικονομίας όπου δεν υπάρχουν τάσεις μεταβολής. Ο προσδιορισμός αυτής της ισορροπίας αναπτύσσεται στο πλαίσιο του υποδείγματος που εισήγαγε ο J. M. Keynes, όπου το εισόδημα (παραγωγή) που αντιστοιχεί στην ισορροπία διαμορφώνεται από τη συνολική δαπάνη (ζήτηση). Στο υπόδειγμα αυτό, όταν υπάρχει ανεπάρκεια συνολικής δαπάνης, η οικονομία μπορεί να ισορροπεί σε χαμηλό επίπεδο παραγωγής που δεν αντιστοιχεί σε πλήρη απασχόληση των διαθέσιμων παραγωγικών συντελεστών.

Για την καλύτερη εμπέδωση της έννοιας της ισορροπίας, εξετάζουμε αρχικά μια πολύ απλουστευμένη οικονομική διάρθρωση όπου δεν έχουμε κρατικό τομέα και εξωτερικές συναλλαγές, δηλαδή δεν έχουμε μεταβλητές όπως οι κρατικές δαπάνες, φόροι, εξαγωγές και εισαγωγές, ενώ η επενδυτική δαπάνη θεωρείται εξωγενώς δεδομένη. Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύσσεται ο αναλυτικός προσδιορισμός του εισοδήματος ισορροπίας καθώς και η πολλαπλασιαστική επίδραση στην ισορροπία αυτή από μεταβολές στα στοιχεία της συνολικής δαπάνης. Στη συνέχεια επεκτείνουμε το υπόδειγμα με την εισαγωγή της κρατικής δραστηριότητας και την εμφάνιση των δημοσιονομικών μεγεθών στις συνθήκες ισορροπίας.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαιο 1 του παρόντος τόμου.

1. Το Βασικό Υπόδειγμα

Θα ξεκινήσουμε τη μελέτη προσδιορισμού του επιπέδου ισορροπίας του εισοδήματος στα πλαίσια ενός ιδιαίτερα απλουστευμένου υποδείγματος. Πιο συγκεκριμένα, υποθέτουμε ότι έχουμε μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα. Αυτό σημαίνει ότι η οικονομία δεν έχει συναλλαγές με το εξωτερικό και ταυτόχρονα δεν υπάρχουν δημοσιονομικά μεγέθη. Συνεπώς, σε μια τέτοια οικονομία δεν θα υπάρχουν μεταβλητές όπως εξαγωγές (X), εισαγωγές (M), κρατικές δαπάνες (G) και φορολογία (T). Επίσης, στην ανάλυση που ακολουθεί θεωρούμε ότι οι τιμές των αγαθών και υπηρεσιών παραμένουν διαχρονικά σταθερές και, επομένως, το ονομαστικό ΑΕΠ θα συμπίπτει με το πραγματικό ΑΕΠ.

Σ' αυτό το απλουστευμένο πλαίσιο, η μακροοικονομική ταυτότητα του εισοδήματος, βάσει της προσέγγισης της δαπάνης, είναι:

$$Y \equiv C + I \quad (2.1)$$

όπου Y είναι το εισόδημα ή πραγματικό ΑΕΠ, C είναι η ιδιωτική κατανάλωση και I είναι η ακαθάριστη επένδυση. Από την ταυτότητα (2.1) φαίνεται ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες των C και I θα διαμορφώνουν το επίπεδο του εισοδήματος. Επιπλέον, αν αυτό το επίπεδο του Y δεν παρουσιάζει τάσεις μεταβολής βραχυχρόνια, θα αποτελεί το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος.

1.1. Η Συνάρτηση Κατανάλωσης

Σύμφωνα με την Κεϋνσιανή προσέγγιση,³⁰ ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας της κατανάλωσης είναι το εισόδημα. Επιπλέον, ο Keynes (1936) υπέθεσε ότι από μια αύξηση του εισοδήματος ένα μόνο μέρος πηγαίνει σε αύξηση της κατανάλωσης, ενώ η συνολική κατανάλωση ως ποσοστό του συνολικού εισοδήματος μειώνεται καθώς αυξάνεται το εισόδημα. Τέλος, ο Keynes θεώρησε ότι το επιτόκιο, αν και μπορεί να επηρεάζει την κατανάλωση, δεν έχει σημαντική επίδραση.

Η πιο απλή μορφή της συνάρτησης κατανάλωσης, που ενσωματώνει τις παραπάνω υποθέσεις, είναι η γραμμική μορφή:

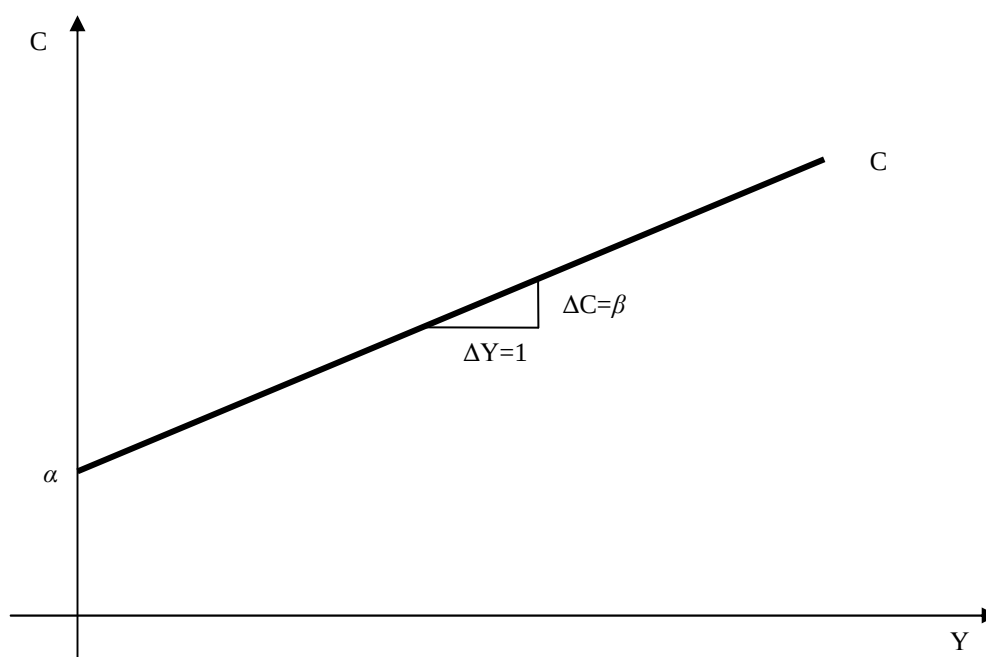
³⁰ Ο όρος προέρχεται από το όνομα του βρετανού οικονομολόγου John Maynard Keynes (1883-1946), ο οποίος το 1936 εξέδωσε το βιβλίο *Η Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος* που αποτέλεσε ορόσημο στην εξέλιξη της μακροοικονομικής ανάλυσης.

$$C = \alpha + \beta Y \quad (2.2)$$

όπου C είναι η κατανάλωση, Y το εισόδημα, ενώ τα α και β είναι παράμετροι.

Από τη σχέση (2.2) προκύπτει ότι η **μέση ροπή προς κατανάλωση (APC)**³¹ ή ποσοστό του συνολικού εισοδήματος που καταναλώνεται είναι $APC = C/Y = (\alpha/Y) + \beta$, δηλαδή με σταθερές τις παραμέτρους α και β , η μέση ροπή προς κατανάλωση θα μειώνεται όσο αυξάνεται το εισόδημα Y . Επίσης, το ποσοστό από μια μεταβολή του εισοδήματος που πηγαίνει σε κατανάλωση θα είναι $\Delta C/\Delta Y$, όπου ο τελεστής Δ δηλώνει τη μεταβολή της αντίστοιχης μεταβλητής. Είναι προφανές ότι ο λόγος $\Delta C/\Delta Y$ αποδίδει το *ρυθμό μεταβολής* της κατανάλωσης κατά μονάδα μεταβολής του εισοδήματος και, επομένως, θα αποδίδεται μαθηματικά από την πρώτη παράγωγο της συνάρτησης κατανάλωσης (2.2). Ο ρυθμός αυτός ονομάζεται **οριακή ροπή προς κατανάλωση (MPC)**³² και για τη συνάρτηση κατανάλωσης (2.2) θα είναι $MPC = \Delta C/\Delta Y = (C)' = \beta$. Σύμφωνα με την αντίστοιχη υπόθεση του Keynes, $0 < \beta < 1$, δηλαδή το ποσοστό που καταναλώνεται από μια μεταβολή του εισοδήματος είναι μικρότερο από 100%.

Η γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης απεικονίζεται στο παρακάτω Σχήμα 2.1. Η κλίση της συνάρτησης αυτής είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση $MPC = \Delta C/\Delta Y = (C)' = \beta$.



Σχήμα 2.1 Γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης

Εμπειρικές μελέτες της συνάρτησης κατανάλωσης έδειξαν ότι για μικρά χρονικά διαστήματα η υπόθεση της φθίνουσας μέσης ροπής προς κατανάλωση επαληθεύεται. Ωστόσο, τα δεδομένα από μεγάλες χρονικές περιόδους φανερώνουν ότι η μέση ροπή προς κατανάλωση είναι μάλλον σταθερή μακροχρόνια και ο συνδυασμός βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων ευρημάτων οδήγησε στην ανάπτυξη θεωριών για την κατανάλωση (βλ. Mankiw, 2010).³³ Σε όλες τις περιπτώσεις, φαίνεται ότι το εισόδημα είναι ένας από τους κυριότερους προσδιοριστικούς παράγοντες και, επομένως, στην απλουστευμένη μορφή της συνάρτησης θα θεωρήσουμε ότι η κατανάλωση εξαρτάται μόνο από το εισόδημα.

1.2. Πραγματοποιούμενη και Σχεδιαζόμενη Επένδυση

³¹ Από τα αρχικά της αγγλικής ορολογίας Average Propensity to Consume.

³² Από τα αρχικά της αγγλικής ορολογίας Marginal Propensity to Consume.

³³ Οι θεωρίες του κύκλου ζωής των Franco Modigliani και Albert Ando, και του μονίμου εισοδήματος του Milton Friedman εξηγούν την απόκλιση ανάμεσα στη βραχυχρόνια και μακροχρόνια μέση ροπή προς κατανάλωση.

Στην ενότητα 3.1. του κεφαλαίου 1 είδαμε ότι η ακαθάριστη επένδυση (I) περιλαμβάνει τόσο τις δαπάνες των επιχειρήσεων για νέο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και για συντήρηση του υφιστάμενου εξοπλισμού όσο και τυχόν μεταβολές στα αποθέματα των επιχειρήσεων. Οι τελευταίες αφορούν κυρίως ανεπιθύμητες μεταβολές που προκύπτουν από απρόβλεπτες διακυμάνσεις της ζήτησης. Πιο συγκεκριμένα, αν σε κάποια περίοδο η ζήτηση διαμορφωθεί σε απρόσμενα χαμηλά επίπεδα και οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να διαθέσουν το προϊόν που έχουν παράγει, τότε θα συσσωρεύονται αποθέματα τα οποία είναι ανεπιθύμητα, διότι δεν έχουν προγραμματιστεί από τις επιχειρήσεις αλλά οφείλονται στην απρόβλεπτη μείωση της ζήτησης. Ωστόσο, τα αποθέματα αυτά θα πρέπει να περιληφθούν στη αξία της παραγωγής της αντίστοιχης περιόδου, διότι αφορούν προϊόν που έχει παραχθεί και έχει δημιουργήσει εισοδήματα για τους παραγωγικούς συντελεστές που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγή του. Αντίστοιχα, αν υπάρχει απρόβλεπτη αύξηση της ζήτησης, αυτή θα καλυφθεί από ανεπιθύμητη μείωση των αποθεμάτων των επιχειρήσεων, δηλαδή από μείωση των αποθεμάτων κάτω από το άριστο επίπεδο που εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των επιχειρήσεων. Γενικά, οι ανεπιθύμητες μεταβολές στα αποθέματα συμπεριλαμβάνονται στη συνιστώσα της επενδυτικής δαπάνης καθώς αφορούν σε μεταβολές του κυκλοφορούντος κεφαλαίου.

Βάσει των παραπάνω, αν I είναι η πραγματοποιούμενη ακαθάριστη επένδυση, I_p είναι η επιθυμητή ή σχεδιαζόμενη (planned) επένδυση των επιχειρήσεων που αφορά προγραμματισμένες δαπάνες σε κεφαλαιουχικό εξοπλισμό, και ΔI_s (όπου Δ είναι ο τελεστής διαφορών) είναι η ανεπιθύμητη μεταβολή στα αποθέματα ή απλώς ανεπιθύμητη επένδυση, τότε για κάθε περίοδο (ημερολογιακό έτος) θα ισχύει:

$$I = I_p + \Delta I_s \quad (2.3)$$

Προς το παρόν, θα υποθέσουμε ότι η επιθυμητή επένδυση I_p είναι ένα εξωγενές μέγεθος που δεν επηρεάζεται από κάποιον προσδιοριστικό παράγοντα. Ένα τέτοιο μέγεθος ονομάζεται αυτόνομη δαπάνη, δηλαδή δαπάνη που καθορίζεται εξωγενώς και δεν εξαρτάται από κάποια μεταβλητή του οικονομικού συστήματος. Την υπόθεση της αυτόνομης επιθυμητής επένδυσης θα μεταβάλουμε αργότερα στην ενότητα 3 του κεφαλαίου 3.

1.3. Εισόδημα Ισορροπίας

Συνδυάζοντας την ταυτότητα του εισοδήματος (2.1) και την περιγραφή της πραγματοποιούμενης επένδυσης από τη σχέση (2.3), το πραγματοποιούμενο εισόδημα θα δίνεται από τη σχέση:

$$Y \equiv C + I = C + I_p + \Delta I_s \quad (2.4)$$

Από την ταυτότητα (2.4) μπορεί να συναχθεί ότι, αν υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή των αποθεμάτων, δηλαδή $\Delta I_s \neq 0$, τότε θα υπάρχει τάση μεταβολής του εισοδήματος. Με άλλα λόγια, το πραγματοποιούμενο εισόδημα, όταν $\Delta I_s \neq 0$ δεν θα είναι εισόδημα ισορροπίας. Πράγματι, αν υπάρχει ανεπιθύμητη συσσώρευση αποθεμάτων ($\Delta I_s > 0$), οι επιχειρήσεις θα μειώσουν την παραγωγή τους διότι δεν έχουν λόγο να συνεχίσουν να παράγουν προϊόν το οποίο δεν μπορούν να διαθέσουν και θα πρέπει να αποθεματοποιούν με κόστος (αποθήκευση, προστασία κ.λπ.). Συνεπώς, όταν $\Delta I_s > 0$, θα υπάρχει τάση μείωσης της παραγωγής και του εισοδήματος Y . Αντίστοιχα, αν υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση θα προκύψει ανεπιθύμητη μείωση των αποθεμάτων ($\Delta I_s < 0$), αφού οι επιχειρήσεις θα χρησιμοποιήσουν τα αποθέματά τους για να καλύψουν την αυξημένη ζήτηση, με αποτέλεσμα να μειωθούν τα αποθέματα κάτω από το άριστο επίπεδο. Προκειμένου να αποκαταστήσουν αυτό το άριστο επίπεδο αποθεμάτων, οι επιχειρήσεις θα αυξήσουν την παραγωγή τους και, επομένως, όταν $\Delta I_s < 0$, θα υπάρχει τάση αύξησης της παραγωγής και του εισοδήματος Y . Προφανώς, δεν θα υπάρχει τάση μεταβολής του εισοδήματος όταν δεν υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή στα αποθέματα ($\Delta I_s = 0$) και η οικονομία θα βρίσκεται σε μακροοικονομική ισορροπία. Δηλαδή το εισόδημα ισορροπίας θα αντιστοιχεί σε $\Delta I_s = 0$ και θα δίνεται από τη σχέση [βλ. Krugman και Wells (2006), Λιανός και Κυρίκος (2008)]:

$$Y = C + I_p \quad (2.5)$$

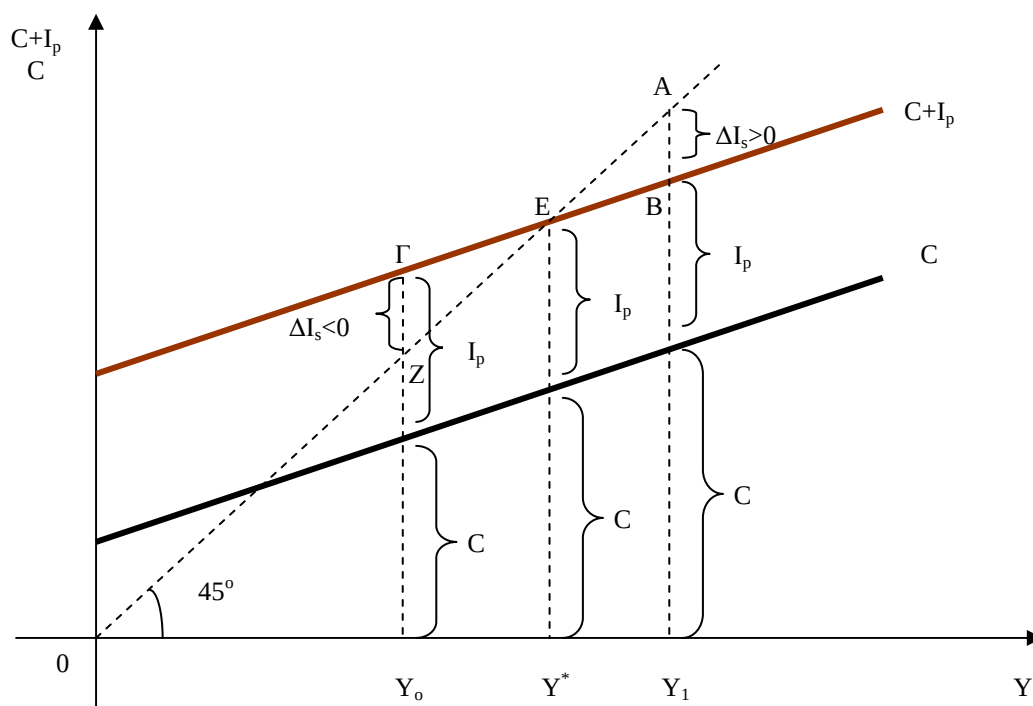
Η σχέση (2.5) αποτελεί τη συνθήκη μακροοικονομικής ισορροπίας και προκύπτει από την ταυτότητα του εισοδήματος (2.1) για την ειδική περίπτωση όπου $\Delta I_s = 0$.

Η συνθήκη ισορροπίας και το αντίστοιχο επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος απεικονίζονται στο Σχήμα 2.2 το οποίο είναι γνωστό ως **Κεϋνσιανός σταυρός**, αφού στηρίζεται στην Κεϋνσιανή συνάρτηση κατανάλωσης (σχέση 2.2). Απεικονίζεται η γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης C και η συνολική επιθυμητή δαπάνη $C + I_p$ που αντιστοιχεί στη συνθήκη ισορροπίας (2.5). Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η επιθυμητή επένδυση θεωρείται ως ένα δεδομένο εξωγενές μέγεθος και γι' αυτό η γραμμή της επιθυμητής συνολικής δαπάνης (ή συνολικής ζήτησης) $C + I_p$ αποτελεί μια παράλληλη μετατόπιση της γραμμής κατανάλωσης προς τα

πάνω κατά το ύψος της επιθυμητής επένδυσης I_p . Στο διάγραμμα φαίνεται και η γραμμή των 45° , κάθε σημείο της οποίας απέχει την ίδια απόσταση από τους άξονες.

Είναι προφανές ότι η συνθήκη ισορροπίας (2.5) ικανοποιείται σε επίπεδο εισοδήματος Y^* , διότι η συνολική επιθυμητή δαπάνη (ή ζήτηση) $C + I_p$ που αντιστοιχεί στο εισόδημα αυτό είναι ακριβώς ίση με τη συνολική παραγωγή (ή προσφορά) Y^* , αφού σε εισόδημα Y^* δεν υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή αποθεμάτων ($\Delta I_s = 0$). Η ισότητα μεταξύ συνολικής επιθυμητής ζήτησης και συνολικής προσφοράς, στο επίπεδο εισοδήματος Y^* , προκύπτει και από το γεγονός ότι το σημείο E είναι πάνω στη γραμμή των 45° και, επομένως, η κάθετη απόσταση EY^* που αντιστοιχεί στη συνολική επιθυμητή ζήτηση είναι ίση με την οριζόντια απόσταση OY^* που αντιστοιχεί στη συνολική παραγωγή ή προσφορά.

Προσέξτε ότι, σε αντίθεση με τη συνθήκη ισορροπίας (2.5) που ισχύει σε ένα μόνο επίπεδο εισοδήματος, η ταυτότητα του εισοδήματος $Y \equiv C + I = C + I_p + \Delta I_s$ ικανοποιείται σε οποιοδήποτε επίπεδο εισοδήματος, αφού η ταυτότητα αποδίδει έναν ορισμό. Για παράδειγμα, σε εισόδημα Y_1 η κάθετη απόσταση AY_1 είναι ίση με τη συνολική προσφορά, δηλαδή την οριζόντια απόσταση OY_1 , επειδή το σημείο A είναι πάνω στη γραμμή των 45° . Όμως, σε επίπεδο εισοδήματος Y_1 , η επιθυμητή δαπάνη $C + I_p$ δίνεται από την απόσταση BY_1 , δηλαδή υπάρχει υπερβάλλουσα παραγωγή (προσφορά) ίση με την απόσταση AB και αντίστοιχη συσσώρευση αποθεμάτων ($\Delta I_s > 0$). Συνεπώς, σε επίπεδο εισοδήματος Y_1 η ταυτότητα του εισοδήματος $Y \equiv C + I_p + \Delta I_s$ ικανοποιείται, αλλά το εισόδημα Y_1 δεν είναι εισόδημα ισορροπίας, αφού θα υπάρχει ανεπιθύμητη συσσώρευση αποθεμάτων ($\Delta I_s > 0$) και, επομένως, οι επιχειρήσεις θα έχουν κίνητρο να μειώσουν την παραγωγή τους. Με άλλα λόγια, το επίπεδο παραγωγής Y_1 δεν μπορεί να διατηρηθεί διαχρονικά. Αντίστοιχα, σε επίπεδο εισοδήματος Y_0 θα ισχύει η ταυτότητα του εισοδήματος, αλλά δεν θα έχουμε ισορροπία αφού θα υπάρχει τάση αύξησης του εισοδήματος (βλ. κριτήριο αξιολόγησης 5 στο τέλος του κεφαλαίου).



Σχήμα 2.2 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας (Κεϋνσιανός σταυρός)

1.4. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας

Έστω ότι η απλουστευμένη οικονομία που εξετάζουμε περιγράφεται από τις εξής σχέσεις:

$$\text{Κατανάλωση: } C = \alpha + \beta Y \quad (2.6)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p \quad (2.7)$$

$$\text{Συνθήκη ισορροπίας: } Y = C + I_p \quad (2.8)$$

όπου I_p δηλώνει ένα ορισμένο επίπεδο της επιθυμητής επένδυσης. Αντικαθιστώντας τις σχέσεις (2.6) και (2.7) στη συνθήκη ισορροπίας (2.8) παίρνουμε:

$$Y = C + I_p \Rightarrow Y = \alpha + \beta Y + I_p \Rightarrow (1 - \beta)Y = \alpha + I_p \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta}(\alpha + I_p) \quad (2.9)$$

όπου τη λύση ως προς Y τη δηλώνουμε ως Y^* , διότι αυτό είναι το εισόδημα που αντιστοιχεί στη ισορροπία.

1.4.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Εισοδήματος

Δίνονται οι ακόλουθες σχέσεις που περιγράφουν μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα:

Κατανάλωση: $C = 100 + 0,8Y$

Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: $I_p = 200$

Αντικαθιστώντας από τις σχέσεις αυτές στη συνθήκη ισορροπίας $Y = C + I_p$, προκύπτει το εισόδημα ισορροπίας:

$$Y = C + I_p \Rightarrow Y = 100 + 0,8Y + 200 \Rightarrow (1 - 0,8)Y = 300 \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - 0,8}(300) = 1500$$

και, επομένως, η κατανάλωση στην ισορροπία θα είναι:

$$C = 100 + 0,8Y = 100 + 0,8(1500) = 1300.$$

1.5. Ο Πολλαπλασιαστής Επενδύσεων

Από τη σχέση (2.9) που μας δίνει το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, φαίνεται ότι με σταθερές τις παραμέτρους της συνάρτησης κατανάλωσης α και β , μια αύξηση της επιθυμητής αυτόνομης επένδυσης κατά ΔI_p (όπου Δ είναι ο τελεστής διαφορών) θα αυξήσει το εισόδημα ισορροπίας κατά:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - \beta}(\Delta I_p) \quad (2.10)$$

δηλαδή, η αύξηση των αυτόνομων επενδύσεων κατά ΔI_p αυξάνει το εισόδημα κατά ένα πολλαπλάσιο ποσό. Ο αριθμός $1/(1-\beta)$, με τον οποίο πολλαπλασιάζουμε τη μεταβολή στην επενδυτική δαπάνη για να βρούμε τη μεταβολή στο εισόδημα ισορροπίας, ονομάζεται **πολλαπλασιαστής επενδύσεων**.

Από την προηγούμενη συζήτησή μας για τη γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης $C = \alpha + \beta Y$ (βλ. ενότητα 1.1), γνωρίζουμε ότι η παράμετρος β είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση (MPC) και μας δείχνει ποιο ποσοστό από μια μεταβολή του εισοδήματος καταναλώνεται. Μαθηματικά, η οριακή ροπή προς κατανάλωση είναι η κλίση (ή πρώτη παράγωγος) της συνάρτησης κατανάλωσης. Συνεπώς, το μέγεθος του πολλαπλασιαστή επενδύσεων εξαρτάται θετικά από την οριακή ροπή προς κατανάλωση, δηλαδή $1/(1-\beta) = 1/(1-MPC)$. Επιπλέον, γνωρίζουμε ότι $0 < \beta < 1$ και αυτό μας επιτρέπει να συνάγουμε ότι ο πολλαπλασιαστής είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα.

1.5.1. Αριθμητικό Παράδειγμα για τον Πολλαπλασιαστή Επενδύσεων

Ας υποθέσουμε ότι ισχύουν τα αρχικά δεδομένα του παραδείγματος της ενότητας 1.4.1. Αν η αυτόνομη επιθυμητή επένδυση αυξηθεί κατά $\Delta I_p = 100$, δηλαδή από 200 σε 300, το νέο επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος θα είναι:

$$Y = C + I_p \Rightarrow Y = 100 + 0,8Y + 300 \Rightarrow (1 - 0,8)Y = 400 \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - 0,8}(400) = 2000$$

συνεπώς, η αύξηση του εισοδήματος ισορροπίας μετά την αύξηση των επενδύσεων είναι $\Delta Y^* = 2000 - 1500 = 500$.

Το ίδιο αποτέλεσμα βρίσκουμε αν χρησιμοποιήσουμε τον πολλαπλασιαστή επενδύσεων $1/(1-\beta)$ και τη σχέση (2.10), εφόσον γνωρίζουμε ότι $\beta = MPC = 0,8$ και $\Delta I_p = 100$. Δηλαδή, η μεταβολή στο εισόδημα ισορροπίας θα δίνεται ως:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - \beta}(\Delta I_p) = \frac{1}{1 - 0,8}(100) = 500$$

όπου το μέγεθος του πολλαπλασιαστή είναι $1/(1-\beta) = 1/(1-0,8) = 5$.

1.5.2. Ερμηνεία του Πολλαπλασιαστή Επενδύσεων

Ένα εύλογο ερώτημα που μπορεί να προκύψει από την παραπάνω ανάλυση είναι γιατί μια αύξηση της αυτόνομης επενδυτικής δαπάνης αυξάνει το εισόδημα ισορροπίας κατά ένα πολλαπλάσιο ποσό, αφού από τη συνθήκη ισορροπίας γνωρίζουμε ότι $Y = C + I_p$, δηλαδή ότι η επενδυτική δαπάνη υπεισέρχεται αθροιστικά στον προσδιορισμό του εισοδήματος.

Η απάντηση στο ερώτημα αυτό βρίσκεται στην εξάρτηση της άλλης συνιστώσας της δαπάνης, δηλαδή της κατανάλωσης, από το ύψος του εισοδήματος. Έτσι, αν αυξηθεί το εισόδημα Y εξαιτίας μιας αρχικής αύξησης των αυτόνομων επενδύσεων I_p , θα έχουμε στη συνέχεια αύξηση της κατανάλωσης C , η οποία στη συνέχεια θα αυξήσει πάλι το εισόδημα. Η νέα αύξηση του εισοδήματος θα αυξήσει πάλι την κατανάλωση, η οποία με τη σειρά της θα αυξήσει εκ νέου το εισόδημα κ.ο.κ. Προφανώς, για να συγκλίνει το άθροισμα όλων αυτών των μεταβολών σ' ένα συγκεκριμένο αριθμό θα πρέπει η αύξηση του εισοδήματος σε κάθε βήμα να είναι μικρότερη, έτσι ώστε μετά από ορισμένες επαναλήψεις αυτών των κυκλικών επιδράσεων οι μεταβολές του εισοδήματος να πλησιάζουν στο μηδέν (βλ. Dornbusch και Fischer, 1993). Η επίδραση στο εισόδημα σε κάθε στάδιο που ακολουθεί την αρχική επίδραση από τη μεταβολή των επενδύσεων φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 2.1.

Στάδιο	Μεταβολή στο εισόδημα (ΔY^*)	Μεταβολή στην κατανάλωση ($\Delta C = MPC \times \Delta Y^* = \beta \times \Delta Y^*$)
1	ΔI_p	$\beta \times \Delta I_p$
2	$\beta \times \Delta I_p$	$\beta^2 \times \Delta I_p$
3	$\beta^2 \times \Delta I_p$	$\beta^3 \times \Delta I_p$
4	$\beta^3 \times \Delta I_p$	$\beta^4 \times \Delta I_p$
.	.	.
.	.	.
Σύνολο	$(1 + \beta + \beta^2 + \beta^3 + \dots) \times \Delta I_p = [1/(1 - \beta)] \times \Delta I_p$	

Πίνακας 2.1. Ανάλυση της πολλαπλασιαστικής επίδρασης των επενδύσεων στο εισόδημα

Όπως δείχνεται στον πίνακα 2.1, η αρχική αύξηση των επενδύσεων κατά ΔI_p θα αυξήσει ισόποσα το εισόδημα στο στάδιο 1, αφού από τη συνθήκη ισορροπίας γνωρίζουμε ότι $Y^* = C + I_p$. Όμως, όταν αυξηθεί το εισόδημα, το ποσοστό β , που αντιστοιχεί στην οριακή ροπή προς κατανάλωση ($\beta = MPC$), θα πάει στην κατανάλωση, δηλαδή η μεταβολή στην κατανάλωση στο πρώτο στάδιο θα είναι $\beta \times \Delta I_p$. Η τελευταία μεταβολή θα αποτελεί τη νέα μεταβολή του εισοδήματος, βάσει της συνθήκης ισορροπίας, και η διαδικασία αυτή θα επαναλαμβάνεται διαρκώς. Όμως, επειδή $0 < \beta < 1$ (δηλαδή ένα μέρος από την εκάστοτε μεταβολή του εισοδήματος πηγαίνει στην κατανάλωση), σε κάθε στάδιο η αύξηση του εισοδήματος θα είναι μικρότερη καθώς $\Delta I_p > \beta \times \Delta I_p > \beta^2 \times \Delta I_p > \beta^3 \times \Delta I_p > \dots$. Τέλος, το άθροισμα όλων των μεταβολών στο εισόδημα ισορροπίας είναι ένα άπειρο άθροισμα, όπως φαίνεται στην τελευταία γραμμή του πίνακα 2.1, αλλά θα συγκλίνει σε έναν αριθμό καθώς οι όροι του αθροίσματος φθίνουν.³⁴

1.6. Εναλλακτικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας

Εναλλακτικά, μπορούμε να διατυπώσουμε την ανάλυση προσδιορισμού του εισοδήματος ισορροπίας, ξεκινώντας από την εθνικολογιστική ταυτότητα, αντί της ταυτότητας του εισοδήματος βάσει της δαπάνης. Πιο συγκεκριμένα, όπως είδαμε στην ενότητα 7 του κεφαλαίου 1, σε μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα η ιδιωτική αποταμίευση S θα είναι πάντα ίση με την ακαθάριστη επένδυση I . Συνεπώς, χρησιμοποιώντας και τη σχέση (2.3), μπορούμε να διατυπώσουμε την εθνικολογιστική ταυτότητα ως:

$$S \equiv I \Leftrightarrow S \equiv I_p + \Delta I_s \quad (2.11)$$

Όπως έχει αναλυθεί στην ενότητα 1.3 του παρόντος κεφαλαίου, όταν υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή των αποθεμάτων ($\Delta I_s \neq 0$), τότε δεν έχουμε ισορροπία, διότι υπάρχουν τάσεις μεταβολής του εισοδήματος. Οι

³⁴ Η παράσταση $(1 + \beta + \beta^2 + \beta^3 + \dots)$ αποτελεί άθροισμα άπειρων όρων φθίνουσας γεωμετρικής προόδου με πρώτο όρο τη μονάδα και λόγο β . Το άθροισμα αυτό συγκλίνει στον αριθμό $1/(1 - \beta)$.

τάσεις αυτές εξαλείφονται όταν δεν υπάρχουν ανεπιθύμητες μεταβολές στα αποθέματα, δηλαδή όταν ισχύει $\Delta I_s = 0$. Συνεπώς, στην ισορροπία θα ισχύει η σχέση:

$$S = I_p \quad (2.12)$$

η οποία αποτελεί εναλλακτική έκφραση της συνθήκης ισορροπίας.

Για να προσδιοριστεί το εισόδημα βάσει της συνθήκης (2.12) και με δεδομένο ότι η επιθυμητή επένδυση I_p θεωρείται αυτόνομη, θα πρέπει να εκφραστεί η αποταμίευση συναρτήσει του εισοδήματος. Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας τις σχέσεις (1.5) και (1.6) της ενότητας 6 του κεφαλαίου 1 και λαμβάνοντας υπόψη ότι σε μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα δεν υπάρχει φορολογία και το ΑΕΠ ($=Y$) είναι ίσο με το ΑΕΔΕ (ακαθάριστο εθνικό διαθέσιμο εισόδημα). Επομένως, από την πλευρά των χρήσεων, το ΑΕΠ θα κατανέμεται μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης:

$$Y \equiv C + S \Rightarrow S \equiv Y - C \quad (2.13)$$

οπότε, αντικαθιστώντας τη γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης (2.2) στη σχέση (2.13), προκύπτει η συνάρτηση αποταμίευσης:

$$S \equiv Y - C \Rightarrow S = Y - (\alpha + \beta Y) \Rightarrow S = -\alpha + (1 - \beta)Y \quad (2.14)$$

Αντίστοιχα προς τη συνάρτηση κατανάλωσης, ο λόγος S/Y ονομάζεται **μέση ροπή προς αποταμίευση (APS)**³⁵ και δείχνει το ποσοστό του *συνολικού* εισοδήματος που αποταμιεύεται, ενώ ο λόγος $\Delta S/\Delta Y$ ονομάζεται **οριακή ροπή προς αποταμίευση (MPS)**³⁶ και δείχνει το ποσοστό από μια *μεταβολή* του εισοδήματος που αποταμιεύεται. Ως λόγος μεταβολών, η MPS θα αποδίδεται μαθηματικά από την πρώτη παράγωγο της συνάρτησης αποταμίευσης, δηλαδή $MPS = \Delta S/\Delta Y = (S)'$ και για την γραμμική μορφή (2.14) θα ισχύει $MPS = 1 - \beta$. Επίσης, για τη μορφή (2.14), η μέση ροπή προς αποταμίευση θα είναι $APS = S/Y = (-\alpha/Y) + 1 - \beta$.

Προσέξτε ότι το άθροισμα των μέσων ροπών προς κατανάλωση και αποταμίευση είναι η μονάδα και το ίδιο ισχύει και για το άθροισμα των οριακών ροπών προς κατανάλωση και αποταμίευση. Πράγματι, διαιρώντας τη σχέση (2.13) κατά μέλη με το Y :

$$Y \equiv C + S \Rightarrow \frac{Y}{Y} \equiv \frac{C + S}{Y} \Rightarrow 1 \equiv \frac{C}{Y} + \frac{S}{Y} \Rightarrow 1 \equiv APC + APS \quad (2.15)$$

ενώ, αν πάρουμε τις πρώτες διαφορές της σχέσης (2.13) και διαιρέσουμε κατά μέλη με τη μεταβολή του εισοδήματος, προκύπτει:

$$\Delta Y \equiv \Delta C + \Delta S \Rightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta Y} \equiv \frac{\Delta C + \Delta S}{\Delta Y} \Rightarrow 1 \equiv \frac{\Delta C}{\Delta Y} + \frac{\Delta S}{\Delta Y} \Rightarrow 1 \equiv MPC + MPS \quad (2.16)$$

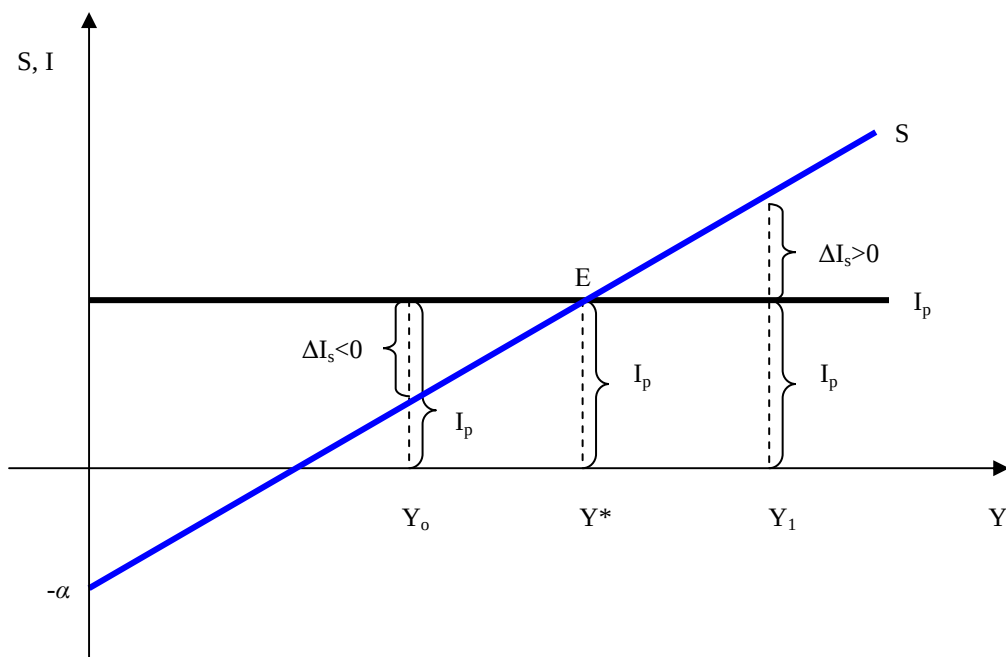
Τέλος, με αντικατάσταση της συνάρτησης αποταμίευσης (2.14) στη συνθήκη ισορροπίας (2.12) και λύνοντας ως προς Y προσδιορίζουμε το εισόδημα ισορροπίας:

$$S \equiv I_p \Rightarrow -\alpha + (1 - \beta)Y = I_p \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta}(\alpha + I_p) \quad (2.17)$$

όπου, όπως και στην αντίστοιχη σχέση (2.9), τη λύση ως προς Y τη δηλώνουμε ως Y^* , διότι αυτό είναι το εισόδημα που αντιστοιχεί στην ισορροπία. Ο προσδιορισμός του Y^* βάσει της συνθήκης (2.17) δείχνεται στο Σχήμα 1.3 και αντιστοιχεί στο σημείο E, όπου τέμνονται οι γραμμές αποταμίευσης και επιθυμητής επένδυσης.

³⁵ Από τα αρχικά της αγγλικής ορολογίας Average Propensity to Save.

³⁶ Από τα αρχικά της αγγλικής ορολογίας Marginal Propensity to Save.



Σχήμα 2.3 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας βάσει της συνθήκης $S=I_p$

Προσέξτε ότι, όπως αναμένεται, η εθνικολογιστική ταυτότητα $S \equiv I \Leftrightarrow S \equiv I_p + I_s$ ισχύει σε οποιοδήποτε επίπεδο εισοδήματος, ενώ η συνθήκη ισορροπίας $S = I_p$ ισχύει μόνο σε ένα επίπεδο εισοδήματος (Y^*).

1.6.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Ισορροπίας με τη Συνθήκη $S = I_p$

Στην ενότητα 1.4.1 είδαμε το παράδειγμα μιας κλειστής οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα, που περιγράφεται από τις σχέσεις:

$$\text{Κατανάλωση: } C = 100 + 0,8Y$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p = 200$$

Η συνάρτηση αποταμίευσης που αντιστοιχεί στην παραπάνω συνάρτηση κατανάλωσης είναι:

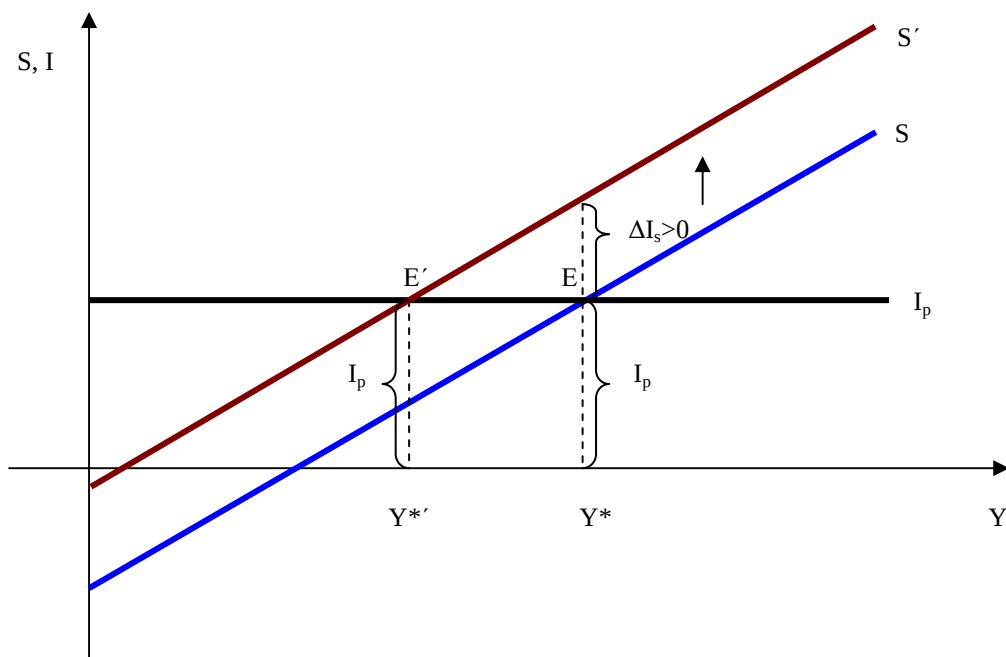
$$S = -100 + 0,2Y$$

Αντικαθιστώντας τη συνάρτηση αυτή και το ύψος της αυτόνομης επιθυμητής επένδυσης στη συνθήκη ισορροπίας $S = I_p$, παίρνουμε:

$$S = I_p \Rightarrow -100 + 0,2Y = 200 \Rightarrow Y^* = 1500$$

1.6.2. Το Παράδοξο της Φειδούς

Χρησιμοποιώντας τη συνθήκη ισορροπίας $S = I_p$, μπορούμε να δούμε ότι μια αύξηση της αποταμίευσης, χωρίς αντίστοιχη αύξηση των επιθυμητών επενδύσεων, θα οδηγήσει σε μείωση του εισοδήματος ισορροπίας. Πράγματι, στο Σχήμα 2.4, η αύξηση της αποταμίευσης σε κάθε επίπεδο εισοδήματος αποδίδεται με μετατόπιση της γραμμής αποταμίευσης προς τα πάνω από τη θέση S στη θέση S' . Συνεπώς, με το ίδιο ύψος επενδύσεων I_p , στο αρχικό εισόδημα ισορροπίας Y^* θα υπάρχει πλέον απόκλιση ανάμεσα στην αποταμίευση και την επιθυμητή επένδυση ($S' > I_p$), με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ισορροπία. Μάλιστα, η εμφάνιση ανεπιθύμητων αποθεμάτων ($\Delta I_s > 0$) θα οδηγήσει σε μείωση της παραγωγής και του εισοδήματος με αποτέλεσμα να μειωθεί και η αποταμίευση. Η υποχώρηση του εισοδήματος και της αποταμίευσης θα σταματήσει όταν η οικονομία φτάσει στο σημείο E' , όπου θα έχουμε το νέο επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος $Y^{*'}$ και ικανοποίηση της συνθήκης ισορροπίας $S' = I_p$.



Σχήμα 2.4 Το Παράδοξο της φειδούς

Από την παραπάνω ανάλυση φαίνεται ότι η αποταμίευση, που είναι ευρέως γνωστή ως αρετή, οδηγεί σε ένα μη επιθυμητό αποτέλεσμα (μείωση του εισοδήματος) και γι' αυτό το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «παράδοξο» της φειδούς (paradox of thrift). Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι στ' αλήθεια παράδοξο αν σκεφτεί κανείς ότι η αύξηση της αποταμίευσης αποτελεί διαρροή από τη συνολική δαπάνη, η οποία αν δεν αναπληρωθεί από αντίστοιχη αύξηση των επενδύσεων, θα οδηγήσει σε μείωση της συνολικής δαπάνης και, κατ' επέκταση, της παραγωγής.³⁷ Συνεπώς, με σταθερό το ύψος των επιθυμητών επενδύσεων, η μείωση του εισοδήματος ισορροπίας μετά από μια αύξηση της αποταμίευσης είναι μάλλον αναμενόμενη.

2. Το Υπόδειγμα με Κρατικό Τομέα

Σ' αυτήν την ενότητα θα δούμε την επέκταση του υποδείγματος όταν υπάρχει κρατικός τομέας, αλλά η οικονομία εξακολουθεί να μην έχει συναλλαγές με το εξωτερικό, δηλαδή είναι κλειστή. Αυτό σημαίνει ότι τα μεγέθη των κρατικών δαπανών (G) και της φορολογίας (T) δεν θα είναι πλέον μηδενικά.

2.1. Οι Συναρτήσεις Κατανάλωσης και Αποταμίευσης με Κρατικό Τομέα

Όταν υπάρχει φορολογία, το διαθέσιμο εισόδημα μειώνεται κατά το ύψος των φόρων T και αυτό το εισόδημα κατανέμεται μεταξύ κατανάλωσης και αποταμίευσης, δηλαδή θα ισχύει:

$$Y^d \equiv Y - T \equiv C + S \quad (2.18)$$

όπου Y^d = διαθέσιμο εισόδημα, Y = συνολικό εισόδημα, T = φόροι, C = ιδιωτική κατανάλωση και S = ιδιωτική αποταμίευση.

³⁷ Κατά ορισμένους οικονομολόγους, οι οικονομικές κρίσεις που οφείλονται σε ανεπάρκεια της συνολικής ζήτησης αντιστοιχούν στην εμφάνιση του «παράδοξου» της φειδούς, όπου η διαρροή από τη συνολική δαπάνη, λόγω αυξημένης αποταμίευσης, δεν αναπληρώνεται από αντίστοιχη αύξηση των επενδύσεων με αποτέλεσμα να έχουμε επίμονη πτώση στην παραγωγή και, κατ' επέκταση, στην απασχόληση.

Σ' αυτήν την περίπτωση, ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας της κατανάλωσης και της αποταμίευσης είναι το διαθέσιμο εισόδημα και στην απλουστευμένη εκδοχή των γραμμικών σχέσεων, οι αντίστοιχες συναρτήσεις θα διαμορφώνονται ως εξής:

$$C = \alpha + \beta Y^d = \alpha + \beta(Y - T) = \alpha - \beta T + \beta Y \quad (2.19)$$

$$S = -\alpha + (1 - \beta)Y^d = -\alpha + (1 - \beta)(Y - T) = -\alpha - (1 - \beta)T + (1 - \beta)Y \quad (2.20)$$

2.2. Μακροοικονομική Ισορροπία με Κρατικό Τομέα

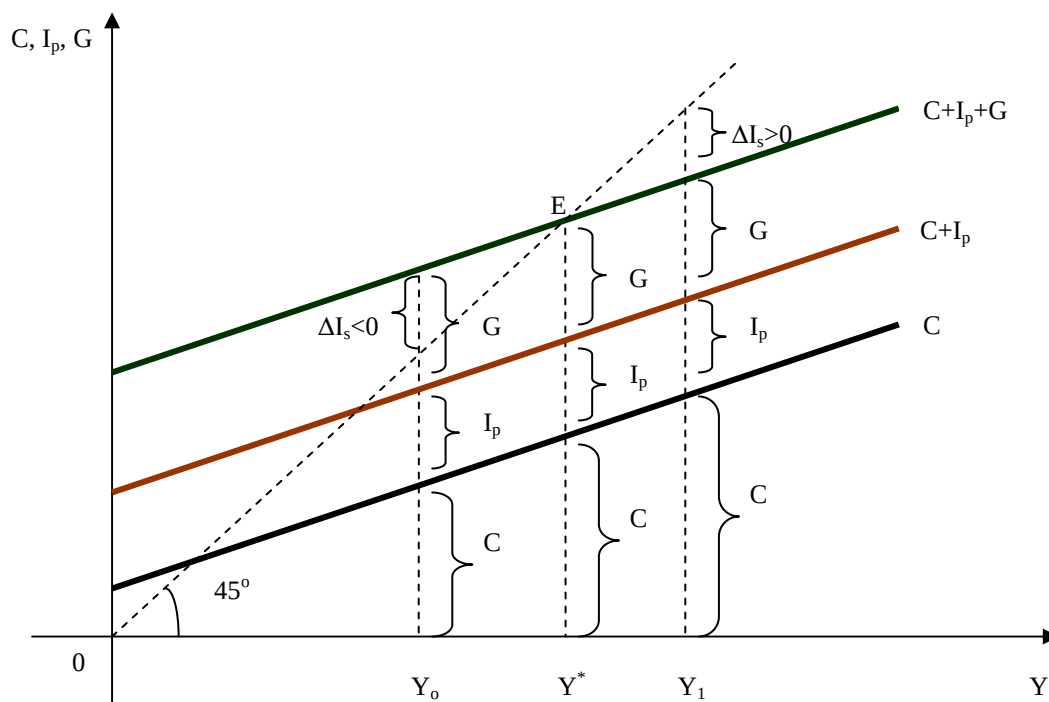
Η ταυτότητα του εισοδήματος, βάσει της συνολικής δαπάνης, είναι:

$$Y \equiv C + I + G = C + (I_p + \Delta I_s) + G \quad (2.21)$$

όπου $I = I_p + \Delta I_s$ και G είναι οι κρατικές δαπάνες. Όπως είδαμε στην ενότητα 1.3, η συνθήκη ισορροπίας προκύπτει από τη σχέση (2.21) όταν δεν υπάρχει ανεπιθύμητη επένδυση (δηλαδή $\Delta I_s = 0$):

$$Y = C + I_p + G \quad (2.22)$$

Θεωρώντας ότι οι κρατικές δαπάνες είναι ένα αυτόνομο (εξωγενές) μέγεθος που καθορίζεται με κυβερνητικές αποφάσεις και ότι η συνάρτηση κατανάλωσης έχει τη γραμμική μορφή (2.19), η συνθήκη ισορροπίας (2.22) αποδίδεται στο σημείο E του Σχήματος 2.5. Με αυτόνομη επιθυμητή ή σχεδιαζόμενη επένδυση (I_p) και αυτόνομες κρατικές δαπάνες (G), η γραμμή κατανάλωσης C μετατοπίζεται παράλληλα προς τα πάνω κατά το ύψος του αθροίσματος $I_p + G$. Η ισορροπία αντιστοιχεί στο σημείο E, όπου η γραμμή της συνολικής επιθυμητής δαπάνης $C + I_p + G$ τέμνεται με τη γραμμή των 45°, αφού στο αντίστοιχο επίπεδο εισοδήματος Y^* δεν υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή αποθεμάτων ($\Delta I_s = 0$). Από το Σχήμα 2.5 φαίνεται εύκολα ότι η ταυτότητα (2.21) ισχύει σε οποιοδήποτε επίπεδο εισοδήματος (π.χ. Y_0 ή Y_1), ενώ η συνθήκη ισορροπίας ικανοποιείται μόνο στο επίπεδο εισοδήματος Y^* .



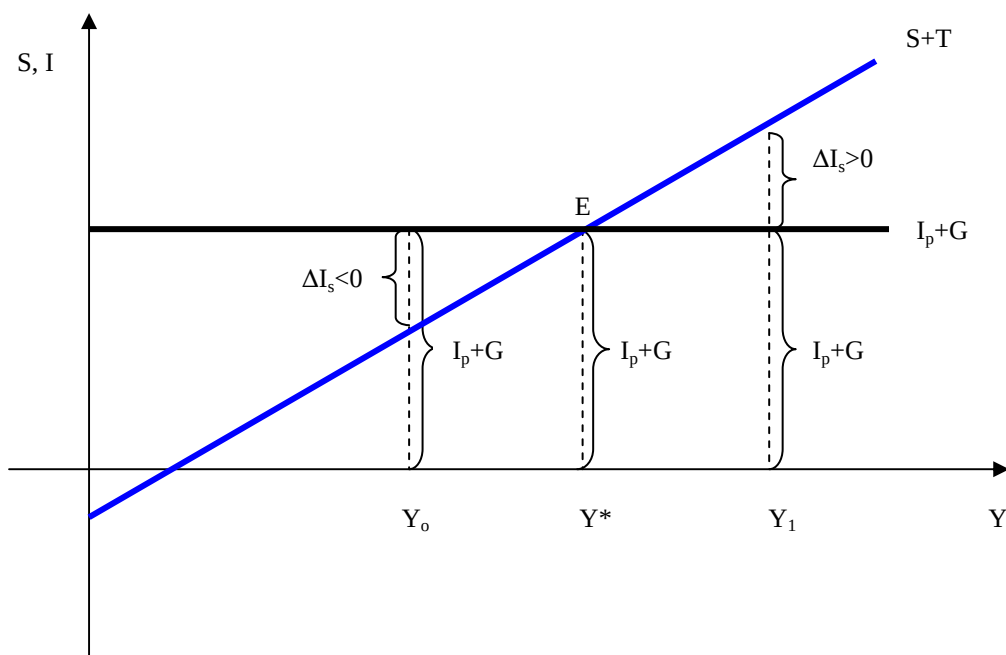
Σχήμα 2.5 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας με κρατικό τομέα (Κεϋνσιανός Σταυρός)

Εναλλακτικά, η ισορροπία μπορεί να προσδιοριστεί ξεκινώντας από την εθνικολογιστική ταυτότητα, δηλαδή την ισότητα αποταμιεύσεων και επενδύσεων. Ειδικότερα, όταν υπάρχουν κρατικές δαπάνες (G) και φόροι (T), η εθνικολογιστική ταυτότητα είναι (βλ. σχέση 1.10 στην ενότητα 7 του κεφαλαίου 1):

$$I \equiv S + (T - G) \Leftrightarrow I_p + \Delta I_s \equiv S + (T - G) \Leftrightarrow I_p + \Delta I_s + G \equiv S + T \quad (2.23)$$

και η αντίστοιχη συνθήκη ισορροπίας που προκύπτει από τη σχέση (2.23), όταν $\Delta I_s = 0$, είναι:

$$I_p = S + (T - G) \Leftrightarrow I_p + G = S + T \quad (2.24)$$



Σχήμα 2.6 Προσδιορισμός εισοδήματος ισορροπίας βάσει της συνθήκης $S+T=I_p+G$

Ο προσδιορισμός του εισοδήματος ισορροπίας βάσει της συνθήκης (2.24), φαίνεται στο Σχήμα 2.6 για την περίπτωση που η επιθυμητή επένδυση I_p , οι κρατικές δαπάνες G και οι φόροι T είναι αυτόνομα (εξωγενή) μεγέθη, δηλαδή παίρνουν ορισμένες τιμές και δεν εξαρτώνται από άλλες μεταβλητές, ενώ η συνάρτηση αποταμίευσης έχει τη γραμμική μορφή (2.20).

Η ισορροπία διαμορφώνεται σε επίπεδο εισοδήματος Y^* , το οποίο αντιστοιχεί στο σημείο E όπου τέμνονται οι γραμμές $S+T$ και I_p+G . Και πάλι, η εθνικολογιστική ταυτότητα (2.23) ικανοποιείται σε κάθε επίπεδο εισοδήματος, ενώ η αντίστοιχη συνθήκη ισορροπίας (2.24) ικανοποιείται σε ένα μόνο επίπεδο εισοδήματος (Y^*).

2.3. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος Ισορροπίας με Κρατικό Τομέα

Έστω ότι η οικονομία περιγράφεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$\text{Κατανάλωση: } C = \alpha + \beta Y^d = \alpha + \beta(Y - T) = \alpha - \beta T + \beta Y \quad (2.25)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p \quad (2.26)$$

$$\text{Αυτόνομες κρατικές δαπάνες: } G \quad (2.27)$$

$$\text{Αυτόνομη φορολογία: } T \quad (2.28)$$

$$\text{Συνθήκη ισορροπίας: } Y = C + I_p + G \quad (2.29)$$

όπου I_p , G και T είναι αυτόνομα (εξωγενή) μεγέθη. Αντικαθιστώντας τις σχέσεις (2.25)-(2.28) στη συνθήκη ισορροπίας (2.29) παίρνουμε:

$$Y = C + I_p + G \Rightarrow Y = \alpha - \beta T + \beta Y + I_p + G \Rightarrow (1 - \beta)Y = \alpha - \beta T + I_p + G \Rightarrow$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta} (\alpha - \beta T + I_p + G) \quad (2.30)$$

όπου τη λύση ως προς Y τη δηλώνουμε ως Y^* διότι αυτό είναι το εισόδημα που αντιστοιχεί στη ισορροπία.

Εναλλακτικά, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση αποταμίευσης που αντιστοιχεί στην γραμμική μορφή της συνάρτησης κατανάλωσης (2.25), οπότε η οικονομία θα περιγράφεται από τις παρακάτω σχέσεις:

$$\text{Αποταμίευση: } S = -\alpha + (1 - \beta)Y^d = -\alpha + (1 - \beta)(Y - T) = -\alpha - (1 - \beta)T + (1 - \beta)Y \quad (2.31)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p \quad (2.32)$$

$$\text{Αυτόνομες κρατικές δαπάνες: } G \quad (2.33)$$

$$\text{Αυτόνομη φορολογία: } T \quad (2.34)$$

$$\text{Συνθήκη ισορροπίας: } S + T = I_p + G \quad (2.35)$$

όπου, και πάλι, I_p , G και T είναι αυτόνομα (εξωγενή) μεγέθη. Αντικαθιστώντας τις σχέσεις (2.31)-(2.34) στη συνθήκη ισορροπίας (2.35) παίρνουμε:

$$S + T = I_p + G \Rightarrow -\alpha - (1 - \beta)T + (1 - \beta)Y + T = I_p + G \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta}(\alpha - \beta T + I_p + G) \quad (2.36)$$

όπου η λύση ως προς Y δηλώνεται και πάλι ως Y^* αφού αποτελεί το εισόδημα ισορροπίας. Οι λύσεις που δίνονται από τις σχέσεις (2.30) και (2.36) είναι ίδιες, όπως αναμενόταν.

2.3.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Εισοδήματος με Κρατικό Τομέα

Δίνονται οι ακόλουθες σχέσεις που περιγράφουν μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα:

$$\text{Κατανάλωση: } C = 100 + 0,8Y^d = 100 + 0,8(Y - T)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p = 200$$

$$\text{Αυτόνομες κρατικές δαπάνες: } G = 150$$

$$\text{Αυτόνομη φορολογία: } T = 100$$

Αντικαθιστώντας από τις σχέσεις αυτές στη συνθήκη ισορροπίας $Y = C + I_p + G$, προκύπτει το εισόδημα ισορροπίας:

$$Y = C + I_p + G \Rightarrow Y = 100 + 0,8(Y - 100) + 200 + 150 \Rightarrow (1 - 0,8)Y = 370 \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - 0,8}(370) = 1850$$

Εναλλακτικά, η ίδια οικονομία μπορεί να περιγραφεί από τις σχέσεις:

$$\text{Αποταμίευση: } S = -100 + 0,2Y^d = -100 + 0,2(Y - T)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p = 200$$

$$\text{Αυτόνομες κρατικές δαπάνες: } G = 150$$

$$\text{Αυτόνομη φορολογία: } T = 100$$

Η αντίστοιχη συνθήκη ισορροπίας είναι $S + T = I_p + G$ και με αντικατάσταση από τα παραπάνω μεγέθη βρίσκουμε το εισόδημα ισορροπίας:

$$S + T = I_p + G \Rightarrow -100 + 0,2(Y - 100) + 100 = 200 + 150 \Rightarrow Y^* = 1850$$

2.3.2. Μαθηματικός Προσδιορισμός του Εισοδήματος με Αναλογικούς Φόρους

Μέχρι τώρα έχουμε θεωρήσει ότι οι φόροι είναι αυτόνομοι, δηλαδή καθορίζονται σ' ένα ορισμένο μέγεθος από την κυβέρνηση. Ωστόσο, στην πραγματικότητα το μεγαλύτερο μέρος των φορολογικών εσόδων εξαρτάται θετικά από το ύψος του εισοδήματος. Αυτή η εξάρτηση μπορεί να αποδοθεί με μια συνάρτηση φόρων της μορφής $T = T_0 + tY$, όπου $0 < t < 1$. Η συνάρτηση αυτή δείχνει ότι ένα μέρος των φορολογικών εσόδων (T_0) δεν εξαρτάται από το εισόδημα (π.χ. παράβολα που καταβάλλονται ανεξάρτητα από το εισόδημα των πολιτών) και τα υπόλοιπα φορολογικά έσοδα είναι ένα ποσοστό t του συνολικού εισοδήματος δηλαδή είναι *αναλογικά* προς το εισόδημα. Ο συντελεστής t δείχνει τη μεταβολή των φορολογικών εσόδων κατά μονάδα μεταβολής του εισοδήματος ($t = \Delta T / \Delta Y$) και ονομάζεται *οριακός φορολογικός συντελεστής*. Μ' αυτήν τη συνάρτηση φόρων, η οικονομία θα περιγράφεται από τις σχέσεις:

$$\text{Κατανάλωση: } C = \alpha + \beta Y^d = \alpha + \beta(Y - T) = \alpha - \beta T + \beta Y \quad (2.37)$$

$$\text{Επιθυμητή αυτόνομη επένδυση: } I_p \quad (2.38)$$

$$\text{Αυτόνομες κρατικές δαπάνες: } G \quad (2.39)$$

$$\text{Αναλογική φορολογία: } T = T_0 + tY \quad (2.40)$$

$$\text{Συνθήκη ισορροπίας: } Y = C + I_p + G \quad (2.41)$$

Με αντικατάσταση των σχέσεων (2.37)-(2.40) στη συνθήκη ισορροπίας (2.41), παίρνουμε:

$$Y = C + I_p + G \Rightarrow Y = \alpha - \beta T + \beta Y + I_p + G \Rightarrow Y = \alpha - \beta(T_0 + tY) + \beta Y + I_p + G \Rightarrow$$

$$\Rightarrow [1 - \beta(1 - t)]Y = \alpha - \beta T_o + I_p + G \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)}(\alpha - \beta T_o + I_p + G) \quad (2.42)$$

όπου η λύση ως προς Y δηλώνεται ως Y^* για να δείξουμε ότι αναφερόμαστε στην ισορροπία. Είναι εύκολο να δει κανείς ότι η σχέση (2.42) περιλαμβάνει ως ειδικές περιπτώσεις τις εκφράσεις που δίνονται από τις σχέσεις (2.30) και (2.9). Πράγματι, όταν δεν υπάρχουν αναλογικοί φόροι (δηλαδή $t = 0$), η σχέση (2.42) είναι ισοδύναμη με την (2.30). Επίσης, όταν δεν υπάρχει κρατικός τομέας (δηλαδή $t = T_o = G = 0$), η σχέση (2.42) είναι ίδια με τη σχέση (2.9).

Η ίδια έκφραση για το εισόδημα ισορροπίας προκύπτει αν, εναλλακτικά, χρησιμοποιήσουμε τη συνθήκη ισορροπίας που στηρίζεται στη σχέση αποταμιεύσεων και επενδύσεων $S + T = I_p + G$, όπου η αποταμίευση θα δίνεται από τη σχέση (2.31) και οι υπόλοιπες μεταβλητές από τις σχέσεις (2.38)-(2.40). Προτείνεται στον αναγνώστη να επιβεβαιώσει την τελευταία πρόταση εξάγοντας την έκφραση για το εισόδημα ισορροπίας (βλ. κριτήριο αξιολόγησης 6 στο τέλος του κεφαλαίου).

2.4. Πολλαπλασιαστές

Οι μεταβολές στο εισόδημα ισορροπίας, που οφείλονται σε μεταβολές στις συνιστώσες της αυτόνομης δαπάνης, μπορούν να προσδιοριστούν από τη σχέση (2.42). Πράγματι, με δεδομένες τις παραμέτρους α , β και t , η μεταβολή ΔY^* θα είναι:³⁸

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)}(-\beta \cdot \Delta T_o + \Delta I_p + \Delta G) \quad (2.43)$$

και από τη σχέση (2.43) μπορούμε να απομονώσουμε τις επιπτώσεις στο εισόδημα ισορροπίας από επιμέρους μεταβολές στην αυτόνομη δαπάνη. Για παράδειγμα, αν μεταβάλλονται μόνο οι αυτόνομοι φόροι, δηλαδή $\Delta T_o \neq 0$ και $\Delta I_p = \Delta G = 0$, από τη σχέση (2.43) εξάγουμε τον πολλαπλασιαστή αυτόνομης φορολογίας που μας δείχνει πώς μεταβάλλεται το εισόδημα ισορροπίας κατά μονάδα μεταβολής των αυτόνομων φόρων:³⁹

$$\Delta Y^* = \frac{-\beta}{1 - \beta(1 - t)} \cdot \Delta T_o \Leftrightarrow \frac{\Delta Y^*}{\Delta T_o} = \frac{-\beta}{1 - \beta(1 - t)} \quad (2.44)$$

Αντίστοιχα, ο πολλαπλασιαστής επενδύσεων προκύπτει από τη σχέση (2.43) όταν $\Delta I_p \neq 0$ και $\Delta T_o = \Delta G = 0$ και μας δείχνει πώς μεταβάλλεται το εισόδημα ισορροπίας κατά μονάδα μεταβολής των επενδύσεων:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)} \cdot \Delta I_p \Leftrightarrow \frac{\Delta Y^*}{\Delta I_p} = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)} \quad (2.45)$$

ενώ ο πολλαπλασιαστής κρατικών δαπανών εξάγεται πάλι από τη σχέση (2.43) όταν $\Delta G \neq 0$ και $\Delta T_o = \Delta I_p = 0$ και μας δείχνει πώς μεταβάλλεται το εισόδημα ισορροπίας κατά μονάδα μεταβολής των κρατικών δαπανών:

$$\Delta Y^* = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)} \cdot \Delta G \Leftrightarrow \frac{\Delta Y^*}{\Delta G} = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)} \quad (2.46)$$

Όπως φαίνεται από τις σχέσεις (2.44)-(2.46), το απόλυτο ύψος των πολλαπλασιαστών εξαρτάται θετικά από την οριακή ροπή προς κατανάλωση β ($= MPC$) και αρνητικά από τον οριακό φορολογικό συντελεστή t . Επίσης, αν δεν υπάρχει αναλογική φορολογία, δηλαδή $t = 0$, τότε ο πολλαπλασιαστής επενδύσεων (2.45) συμπίπτει με τον πολλαπλασιαστή $1/(1 - \beta)$ που προσδιορίσαμε στη σχέση (2.10) και αντιστοιχεί στην περίπτωση μιας οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα.

2.4.1. Ερμηνεία των Πολλαπλασιαστών

Οι πολλαπλασιαστές φορολογίας, επενδύσεων και κρατικών δαπανών λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο που αναπτύξαμε στην ενότητα 1.5.2 για τον πολλαπλασιαστή επενδύσεων στην περίπτωση μιας οικονομίας χωρίς κρατικό τομέα. Ειδικότερα, η πολλαπλάσια μεταβολή του εισοδήματος ισορροπίας που προκύπτει από μετα-

³⁸ Εφαρμόζουμε τον τελεστή διαφορών Δ στη σχέση (2.42).

³⁹ Εναλλακτικά, ο πολλαπλασιαστής αυτός είναι ο αριθμός με τον οποίο πρέπει να πολλαπλασιάσουμε τη μεταβολή στους αυτόνομους φόρους για να πάρουμε τη μεταβολή που θα προκύψει για το εισόδημα ισορροπίας. Προσέξτε ότι ο πολλαπλασιαστής της αυτόνομης φορολογίας είναι αρνητικός διότι όταν αυξάνονται οι φόροι μειώνεται το διαθέσιμο εισόδημα και, επομένως, μειώνεται η κατανάλωση και το εισόδημα.

βολές στις επενδύσεις ή τις κρατικές δαπάνες, οφείλεται αρχικά στη μεταβολή της αυτόνομης δαπάνης (ΔI_p ή ΔG) και στη συνέχεια στις κυκλικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ εισοδήματος και κατανάλωσης. Αυτό φαίνεται και από τη συνθήκη ισορροπίας $Y = C + I_p + G$, όπου αρχικές μεταβολές στα I_p και G μεταβάλλουν το Y και η τελευταία μεταβολή επηρεάζει τη συνιστώσα C η οποία προκαλεί νέα επίδραση στο Y κ.ο.κ. Η μεταβολή του εισοδήματος σε κάθε στάδιο θα είναι μικρότερη με αποτέλεσμα το άθροισμα των μεταβολών να συγκλίνει σε συγκεκριμένο αριθμό.

Ωστόσο, στην περίπτωση της μεταβολής των αυτόνομων φόρων, έχουμε μόνο έμμεσες επιδράσεις στο εισόδημα. Πράγματι, από τη συνθήκη $Y = C + I_p + G$ φαίνεται ότι δεν υπάρχει άμεση επίδραση από τη μεταβολή της αυτόνομης φορολογίας διότι οι φόροι T δεν είναι συνιστώσα της δαπάνης. Όμως, η μεταβολή των φόρων θα επηρεάσει το διαθέσιμο εισόδημα το οποίο με τη σειρά του θα μεταβάλει την κατανάλωση C . Η τελευταία μεταβολή θα επιδράσει στο εισόδημα Y και στα επόμενα στάδια θα έχουμε αλληλεπίδραση μεταξύ εισοδήματος και κατανάλωσης. Συνεπώς, η μεταβολή της αυτόνομης φορολογίας επιδρά μόνο έμμεσα στο εισόδημα, ενώ οι μεταβολές στις επενδύσεις ή τις κρατικές δαπάνες επιδρούν στο εισόδημα και άμεσα και έμμεσα. Γι' αυτόν τον λόγο, το απόλυτο μέγεθος του πολλαπλασιαστή αυτόνομων φόρων (2.44) είναι μικρότερο από το μέγεθος του πολλαπλασιαστή επενδύσεων (2.45) ή του πολλαπλασιαστή κρατικών δαπανών (2.46), αφού $0 < \beta < 1$.

2.4.2. Ο Πολλαπλασιαστής του Ισοσκελισμένου Προϋπολογισμού

Ας υποθέσουμε ότι η οικονομία έχει ισοσκελισμένο κρατικό προϋπολογισμό, δηλαδή ίδιο ύψος κρατικών δαπανών και φόρων $G = T$. Αν απ' αυτήν την κατάσταση έχουμε μια αύξηση των κρατικών δαπανών που χρηματοδοτείται από ισόποση αύξηση των αυτόνομων φόρων, δηλαδή $\Delta G = \Delta T_0$, ο προϋπολογισμός θα παραμείνει ισοσκελισμένος και θα έχουμε τις ακόλουθες μεταβολές στο εισόδημα:

$$\Delta Y_1^* = \frac{-\beta}{1 - \beta(1-t)} \cdot \Delta T_0 \quad (2.47)$$

$$\Delta Y_2^* = \frac{1}{1 - \beta(1-t)} \cdot \Delta G \quad (2.48)$$

Η συνολική μεταβολή στο εισόδημα ΔY^* θα είναι το άθροισμα των παραπάνω μεταβολών (2.47) και (2.48), δηλαδή, λαμβάνοντας υπόψη ότι $\Delta G = \Delta T_0$:

$$\Delta Y^* = \Delta Y_1^* + \Delta Y_2^* = \frac{1-\beta}{1-\beta(1-t)} \cdot \Delta G = \frac{1-\beta}{1-\beta(1-t)} \cdot \Delta T_0 \quad (2.49)$$

Από τη σχέση (2.49) φαίνεται ότι ο πολλαπλασιαστής του ισοσκελισμένου προϋπολογισμού $(1-\beta)/[1-\beta(1-t)]$ είναι θετικός και μικρότερος από τη μονάδα, εφόσον $0 < t < 1$. Ειδικά για την περίπτωση που δεν υπάρχουν αναλογικοί φόροι ($t = 0$), ο πολλαπλασιαστής του ισοσκελισμένου προϋπολογισμού θα είναι ίσος με τη μονάδα. Επομένως, ισόποσες αυξήσεις κρατικών δαπανών και φόρων δεν αλληλοαναιρούνται, διότι η αύξηση των κρατικών δαπανών προκαλεί άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στο εισόδημα, ενώ μια αύξηση της αυτόνομης φορολογίας φέρνει μόνο έμμεσες αντίθετες επιδράσεις στο εισόδημα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, αν και ο πολλαπλασιαστής $(1-\beta)/[1-\beta(1-t)]$ αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως πολλαπλασιαστής του ισοσκελισμένου προϋπολογισμού, ισχύει και σε όλες τις περιπτώσεις που, ξεκινώντας από έναν ελλειμματικό ή πλεονασματικό προϋπολογισμό, μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες και οι φόροι ισόποσα. Στην τελευταία περίπτωση απλώς δεν αλλάζει το αποτέλεσμα του προϋπολογισμού, ενώ το εισόδημα μεταβάλλεται σύμφωνα με τη σχέση (2.49).

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- Dornbusch, R. & Fischer, S. (1993). *Μακροοικονομική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan.
- Krugman, P. & Wells, R. (2006). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Λιανός, Θ. Π. και Κυρίκος, Δ. Γ. (2008). *Μακροοικονομική Ανάλυση*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Αν η συνάρτηση ιδιωτικής αποταμίευσης είναι $S = 0,5Y^d$ (Y^d = διαθέσιμο εισόδημα), τότε:

- α. η οριακή ροπή προς κατανάλωση ισούται με την οριακή ροπή προς αποταμίευση
- β. η οριακή ροπή προς κατανάλωση ισούται με την μέση ροπή προς κατανάλωση
- γ. η οριακή ροπή προς αποταμίευση ισούται με την μέση ροπή προς αποταμίευση
- δ. ισχύουν τα (α), (β) και (γ)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Από τη συνάρτηση αποταμίευσης που δίνεται προκύπτει ότι $APS = S/Y^d = 0,5$ και $MPS = \Delta S/\Delta Y^d = 0,5$. Επιπλέον, αφού $APC + APS = 1$ και $MPC + MPS = 1$, έχουμε και $APC = MPC = 0,5$. Συνεπώς, σωστή είναι η επιλογή (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Η οριακή ροπή προς κατανάλωση:

- α. είναι η κλίση της συνάρτησης κατανάλωσης
- β. είναι το ποσοστό που καταναλώνεται από μια μεταβολή του διαθέσιμου εισοδήματος
- γ. επηρεάζεται από το μέγεθος των δημοσιονομικών πολλαπλασιαστών
- δ. Ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. Ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η οριακή ροπή προς κατανάλωση ορίζεται ως $\Delta C/\Delta Y^d$. Συνεπώς, ως λόγος μεταβολών δύο μεταβλητών αποδίδεται μαθηματικά από την 1^η παράγωγο ή κλίση της αντίστοιχης συνάρτησης κατανάλωσης. Επιπλέον, ο ίδιος λόγος δείχνει το ποσοστό από τη μεταβολή του διαθέσιμου εισοδήματος που πηγαίνει στην κατανάλωση. Επομένως, σωστή είναι η επιλογή (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Σε μια κλειστή οικονομία ο οριακός φορολογικός συντελεστής είναι $t=0,2$ και ισχύουν τα εξής μεγέθη κατανάλωσης σε κάθε επίπεδο διαθέσιμου εισοδήματος:

Διαθέσιμο Εισόδημα (Y^d)	Κατανάλωση (C)
1500	1000
2500	1750

Αν οι κρατικές δαπάνες αυξηθούν κατά 100 μονάδες και χρηματοδοτηθούν αποκλειστικά από ισόποση αύξηση των αυτόνομων φόρων, τότε το εισόδημα ισορροπίας θα:

- α. παραμείνει σταθερό
- β. μειωθεί κατά 100 μονάδες
- γ. αυξηθεί κατά 100 μονάδες
- δ. αυξηθεί κατά 75,5 μονάδες
- ε. αυξηθεί κατά 62,5 μονάδες

Απάντηση/Λύση

Διαθέσιμο Εισόδημα (Y^d)	Κατανάλωση (C)	ΔY^d	ΔC	$MPC = \Delta C/\Delta Y^d$
1500	1000	-	-	
2500	1750	1000	750	0,75

Ο πολλαπλασιαστής του ισοσκελισμένου προϋπολογισμού είναι $(1-\beta)/[1-\beta(1-t)]$ (βλ. ενότητα 2.4.2), όπου $\beta = MPC = 0,75$ και $t = 0,2$. Συνεπώς, ο πολλαπλασιαστής είναι $0,25/0,4 = 0,625$ και το εισόδημα θα αυξηθεί κατά $\Delta Y = [(1-\beta)/[1-\beta(1-t)]] \times \Delta G = 0,625 \times 100 = 62,5$. Η σωστή επιλογή είναι η (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Σε μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα η κατανάλωση είναι $C=100$, η επιθυμητή επένδυση $I_p=50$ και υπάρχει ανεπιθύμητη μεταβολή αποθεμάτων $\Delta I_s=20$. Τότε:

- α. το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι μεγαλύτερο από το εισόδημα ισορροπίας
- β. το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι μικρότερο από το εισόδημα ισορροπίας
- γ. το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι ίσο με το εισόδημα ισορροπίας
- δ. το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι ίσο με την κατανάλωση
- ε. η αποταμίευση είναι ίση με την επιθυμητή επένδυση

Απάντηση/Λύση

Αφού υπάρχει ανεπιθύμητη αύξηση των αποθεμάτων ($\Delta I_s=20>0$), η πραγματοποιούμενη παραγωγή (προσφορά) θα είναι μεγαλύτερη από την ζήτηση και αυτό θα προκαλέσει μείωση της παραγωγής καθώς η οικονομία θα προσαρμόζεται προς την ισορροπία. Συνεπώς, το πραγματοποιούμενο εισόδημα (προσφορά) θα είναι μεγαλύτερο από το εισόδημα που θα αντιστοιχεί στην ισορροπία και η επιλογή (α) είναι σωστή.

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Να δείξετε ότι στο επίπεδο εισοδήματος Y_0 του Σχήματος 2.2 ισχύει η ταυτότητα του εισοδήματος $Y \equiv C + I = C + I_p + \Delta I_s$, αλλά το εισόδημα Y_0 δεν αντιστοιχεί σε ισορροπία.

Απάντηση/Λύση

Στο εισόδημα Y_0 του Σχήματος 2.2, η κάθετη απόσταση ZY_0 είναι ίση με τη συνολική προσφορά, δηλαδή την οριζόντια απόσταση OY_0 , επειδή το σημείο Z είναι πάνω στη γραμμή των 45° . Όμως, σε επίπεδο εισοδήματος Y_0 , η επιθυμητή δαπάνη $C + I_p$ δίνεται από την απόσταση $ΓY_0$, δηλαδή υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση ίση με την απόσταση $ΓZ$ και αντίστοιχη μείωση των αποθεμάτων ($\Delta I_s < 0$) προκειμένου να ικανοποιηθεί η παραπάνω ζήτηση. Συνεπώς, σε επίπεδο εισοδήματος Y_0 η ταυτότητα του εισοδήματος $Y \equiv C + I_p + \Delta I_s$ ικανοποιείται, αλλά το εισόδημα Y_0 δεν είναι εισόδημα ισορροπίας, αφού θα υπάρχει ανεπιθύμητη μείωση αποθεμάτων ($\Delta I_s < 0$) και, επομένως, οι επιχειρήσεις θα έχουν κίνητρο να αυξήσουν την παραγωγή τους. Με άλλα λόγια, το επίπεδο παραγωγής Y_0 δεν αντιστοιχεί σε ισορροπία, αφού δεν μπορεί να διατηρηθεί διαχρονικά.

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση αποταμίευσης που δίνεται στη σχέση (2.31) και την αναλογική συνάρτηση φόρων που δίνεται στη σχέση (2.40), να δείξετε ότι η συνθήκη ισορροπίας $S+T=I_p+G$ δίνει το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος που αντιστοιχεί στη σχέση (2.42).

Απάντηση/Λύση

Αντικαθιστώντας από τις σχέσεις (2.31) και (2.38)-(2.40) στη συνθήκη ισορροπίας $S + T = I_p + G$ παίρνουμε:

$$S + T = I_p + G \Rightarrow -\alpha - (1 - \beta)(T_0 + tY) + (1 - \beta)Y + T_0 + tY = I_p + G \Rightarrow \\ \Rightarrow [1 - \beta(1 - t)]Y = \alpha - \beta T_0 + I_p + G \Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - \beta(1 - t)}(\alpha - \beta T_0 + I_p + G)$$

απ' όπου φαίνεται ότι η έκφραση για το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος Y^* είναι ίδια μ' αυτή που δίνεται στη σχέση (2.42).

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Δίνονται οι ακόλουθες σχέσεις που περιγράφουν μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα:

$$C = 100 + 0,8Y \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$I_p = 200 \text{ (επιθυμητή αυτόνομη επένδυση).}$$

Αν το πραγματοποιούμενο εισόδημα (ή προϊόν) είναι $Y = 2000$, να προσδιορίσετε αν η οικονομία βρίσκεται σε ισορροπία και, αν όχι, ποια είναι η μεταβολή των αποθεμάτων ΔI_s , χρησιμοποιώντας την συνθήκη $Y = C + I_p$. Να κάνετε το ίδιο και για την περίπτωση που το πραγματοποιούμενο εισόδημα (ή προϊόν) είναι $Y = 1000$.

Απάντηση/Λύση

Όταν το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι $Y = 2000$, η επιθυμητή δαπάνη θα είναι $C + I_p = 100 + 0,8Y + 200 = 300 + 0,8(2000) = 1900$. Συνεπώς, $Y = 2000 > C + I_p = 1900$, δηλαδή δεν έχουμε ισορροπία και, ειδικότερα, υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά. Ωστόσο, η ταυτότητα $Y \equiv C + I$ πρέπει να ισχύει σε πραγματοποιούμενο εισόδημα $Y = 2000$, δηλαδή $Y \equiv C + I = C + I_p + \Delta I_s \Rightarrow 2000 \equiv 1900 + \Delta I_s \Rightarrow \Delta I_s = 100$, δηλαδή επιβεβαιώνεται ότι η έλλειψη ισορροπίας αντιστοιχεί σε ανεπιθύμητη συσσώρευση αποθεμάτων.

Αν το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι $Y = 1000$, η επιθυμητή δαπάνη θα είναι $C + I_p = 100 + 0,8Y + 200 = 300 + 0,8(1000) = 1100$. Συνεπώς, $Y = 1000 < C + I_p = 1100$, δηλαδή δεν έχουμε ισορροπία και, ειδικότερα, υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση. Ωστόσο, η ταυτότητα $Y \equiv C + I$ πρέπει να ισχύει σε πραγματοποιούμενο εισόδημα $Y = 1000$, δηλαδή $Y \equiv C + I = C + I_p + \Delta I_s \Rightarrow 1000 \equiv 1100 + \Delta I_s \Rightarrow \Delta I_s = -100$, δηλαδή επιβεβαιώνεται ότι η έλλειψη ισορροπίας αντιστοιχεί σε ανεπιθύμητη μείωση αποθεμάτων.

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Δίνονται οι ακόλουθες σχέσεις που περιγράφουν μια κλειστή οικονομία χωρίς κρατικό τομέα:

$$C = 100 + 0,8Y \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$I_p = 200 \text{ (επιθυμητή αυτόνομη επένδυση)}.$$

Αν το πραγματοποιούμενο εισόδημα (ή προϊόν) είναι $Y = 2000$, να προσδιορίσετε αν η οικονομία βρίσκεται σε ισορροπία και, αν όχι, ποια είναι η μεταβολή των αποθεμάτων ΔI_s , χρησιμοποιώντας την συνθήκη $S = I_p$. Να κάνετε το ίδιο και για την περίπτωση που το πραγματοποιούμενο εισόδημα (ή προϊόν) είναι $Y = 1000$.

Απάντηση/Λύση

Η συνάρτηση αποταμίευσης είναι $S = Y - C \Rightarrow S = Y - 100 - 0,8Y \Rightarrow S = -100 + 0,2Y$. Συνεπώς, όταν το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι $Y = 2000$, τότε $S = -100 + 0,2Y = -100 + 0,2(2000) = 300$ και $S = 300 > I_p = 200$, δηλαδή υπάρχει ανισορροπία και, ειδικότερα, υπερβάλλουσα προσφορά αφού $S > I_p \Leftrightarrow C + S > C + I_p \Leftrightarrow Y > C + I_p$. Ωστόσο, θα ισχύει η ταυτότητα $S \equiv I \Rightarrow S \equiv I_p + \Delta I_s \Rightarrow 300 = 200 + \Delta I_s \Rightarrow \Delta I_s = 100$, δηλαδή θα έχουμε ανεπιθύμητη συσσώρευση αποθεμάτων.

Αν το πραγματοποιούμενο εισόδημα είναι $Y = 1000$, τότε $S = -100 + 0,2Y = -100 + 0,2(1000) = 100$ και $S = 100 < I_p = 200$, δηλαδή υπάρχει ανισορροπία και, ειδικότερα, υπερβάλλουσα ζήτηση αφού $S < I_p \Leftrightarrow C + S < C + I_p \Leftrightarrow Y < C + I_p$. Ωστόσο, θα ισχύει η ταυτότητα $S \equiv I \Rightarrow S \equiv I_p + \Delta I_s \Rightarrow 100 = 200 + \Delta I_s \Rightarrow \Delta I_s = -100$, δηλαδή η ανισορροπία θα αντιστοιχεί σε ανεπιθύμητη μείωση αποθεμάτων.

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Έστω ότι σε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$C = 100 + 0,8Y^d \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$I_p = 300 \text{ (επιθυμητή αυτόνομη επένδυση)}$$

$$G = 200 \text{ (κρατικές δαπάνες)}$$

$$T = 150 \text{ (σταθεροί φόροι)}.$$

Να προσδιοριστεί το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, χρησιμοποιώντας την συνθήκη $Y = C + I_p + G$.

Απάντηση/Λύση

Αντικαθιστούμε από τις παραπάνω σχέσεις στη συνθήκη ισορροπίας $Y = C + I_p + G = 100 + 0,8(Y - 150) + 300 + 200 \Rightarrow Y(1 - 0,8) = 480 \Rightarrow Y = (1/(1-0,8)) \times 480 \Rightarrow Y^* = 2400$, όπου η λύση ως προς το εισόδημα συμβολίζεται με Y^* για να δηλώσουμε ότι αντιστοιχεί στο επίπεδο ισορροπίας.

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Έστω ότι σε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$S = -100 + 0,2Y^d \text{ (συνάρτηση ιδιωτικής αποταμίευσης)}$$

$$I_p = 300 \text{ (επιθυμητή αυτόνομη επένδυση)}$$

$$G = 200 \text{ (κρατικές δαπάνες)}$$

$$T = 0,125 \times Y \text{ (αναλογικοί φόροι)}.$$

Να προσδιοριστεί το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, χρησιμοποιώντας την συνθήκη $S + T = I_p + G$.

Απάντηση/Λύση

Αντικαθιστούμε από τις παραπάνω σχέσεις στη συνθήκη ισορροπίας $S + T = I_p + G \Rightarrow -100 + 0,2(Y - 0,125Y) + 0,125Y = 300 + 200 \Rightarrow Y^* = 2000$, όπου η λύση ως προς το εισόδημα συμβολίζεται με Y^* για να δηλώσουμε ότι αντιστοιχεί στο επίπεδο ισορροπίας.

Κεφάλαιο 3

Η Αγορά Χρήματος

Σύνοψη

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα καταργήσουμε την υπόθεση των αυτόνομων (εξωγενών) επενδύσεων, και χρησιμοποιώντας τα σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων, θα δείξουμε ότι ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας της επενδυτικής δαπάνης είναι το επιτόκιο. Το συμπέρασμα αυτό εισάγει άλλη μία ενδογενή μεταβλητή στο μακροοικονομικό σύστημα, αφού ο προσδιορισμός του εισοδήματος ισορροπίας της οικονομίας θα προϋποθέτει τη γνώση του επιτοκίου. Επομένως, θα χρειαστεί να συζητήσουμε τη μεθοδολογία προσδιορισμού του επιτοκίου, ώστε να μπορούμε να κατανοήσουμε τη διαμόρφωση της μακροοικονομικής ισορροπίας σ' ένα πιο σύνθετο περιβάλλον. Η ανάλυσή μας θα επικεντρωθεί στο πραγματικό επιτόκιο, δηλαδή την απόδοση που προκύπτει μετά την αφαίρεση της επίδρασης από τη διαχρονική μεταβολή των τιμών, καθώς αυτό αντανακλά το πραγματικό κόστος των επενδύσεων.

Εξετάζουμε δύο υποδείγματα προσδιορισμού του επιτοκίου. Το πρώτο στηρίζεται στη ζήτηση και προσφορά δανειακών κεφαλαίων, το οποίο φαίνεται ότι αφορά στον προσδιορισμό του μακροχρόνιου επιτοκίου, δηλαδή του επιτοκίου που αντιστοιχεί στο δυνητικό (μακροχρόνιο) εισόδημα της οικονομίας. Το δεύτερο είναι το υπόδειγμα προτίμησης ρευστότητας, το οποίο στηρίζεται στην αλληλεπίδραση της ζήτησης και της προσφοράς χρήματος και μπορεί να ερμηνεύσει βραχυχρόνιες μεταβολές στο επιτόκιο, ενώ επιτρέπει και την μελέτη μιας ειδικής περίπτωσης, γνωστής ως παγίδα ρευστότητας, όπου εμφανίζεται απεριόριστη προτίμηση παρακράτησης ρευστών από τους οικονομικούς φορείς σε πολύ χαμηλό επίπεδο επιτοκίου. Τα δύο υποδείγματα, δανειακών κεφαλαίων και προτίμησης ρευστότητας, δείχνεται ότι δίνουν τα ίδια αποτελέσματα για το ύψος του επιτοκίου αλλά διαφέρουν ως προς τη σειρά προσαρμογής των αντίστοιχων αγορών, με την αγορά δανειακών κεφαλαίων να ακολουθεί την βραχυχρόνια προσαρμογή του επιτοκίου στην αγορά χρήματος. Τέλος, συζητείται η ποσοτική θεωρία του χρήματος που βρίσκεται στη βάση της μονεταριστικής μακροοικονομικής ανάλυσης.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαιο 2 του παρόντος τόμου.

1. Γιατί Ενδιαφέρει τους Οικονομολόγους η Λειτουργία της Αγοράς Χρήματος

Στο βασικό υπόδειγμα προσδιορισμού του εισοδήματος ισορροπίας που εξετάσαμε στο κεφάλαιο 2, θεωρήσαμε ότι η επιθυμητή επένδυση είναι αυτόνομη, δηλαδή ένα εξωγενώς δεδομένο μέγεθος. Αν και αυτή η υπόθεση διευκόλυνε τεχνικά την ανάπτυξη της μεθοδολογίας προσδιορισμού του εισοδήματος ισορροπίας, είναι μάλλον απλουστευτική. Πράγματι, όπως λογικά μπορούμε να υποθέσουμε, η ανάληψη επενδυτικών δαπανών μπορεί να εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως το νομικό πλαίσιο, το φορολογικό σύστημα, η ευκολία πρόσβασης σε χρηματοδότηση, ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας κ.α. Μεταξύ όλων αυτών των παραγόντων, το κυριότερο μέγεθος που επηρεάζει τις επενδυτικές αποφάσεις είναι το ύψος του επιτοκίου και αυτό θα το δούμε αναλυτικά στη μεθεπόμενη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου. Ταυτόχρονα, το επιτόκιο αναμένεται ότι θα επηρεάζει και το ύψος της αποταμίευσης, καθώς ένα υψηλότερο επιτόκιο αυξάνει το κίνητρο των οικονομικών φορέων για αποταμίευση εφόσον η μελλοντική απόδοση από την αποταμίευση γίνεται μεγαλύτερη.

Η εξάρτηση, τόσο των επενδύσεων όσο και της αποταμίευσης από το επιτόκιο, εισάγει άλλη μία μεταβλητή στο μακροοικονομικό υπόδειγμα υπό την έννοια ότι ο προσδιορισμός του εισοδήματος ισορροπίας, σύμφωνα με τη συνθήκη $Y = C + I_p$ ή τη συνθήκη $I_p = S$ στο βασικό υπόδειγμα, προϋποθέτει γνώση του επιτοκίου, το οποίο με τη σειρά του θα διαμορφώνει τα επίπεδα των I_p και S . Συνεπώς, θα χρειαστεί να αναλύσουμε τον τρόπο προσδιορισμού του επιτοκίου καθώς αυτό θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τη διαμόρφωση της μακροοικονομικής ισορροπίας σ' ένα πιο σύνθετο περιβάλλον.

Το επιτόκιο είναι ένας τρόπος μέτρησης της αμοιβής του κεφαλαίου, δηλαδή του τόκου. Ειδικότερα, η μέτρηση του τόκου για κάθε 100 μονάδες κεφαλαίου και για ορισμένη χρονική περίοδο (συνήθως το έτος) αποδίδεται με το επιτόκιο. Για παράδειγμα, ένας καταθέτης που παίρνει τόκο 2 € ανά έτος για κάθε 100 € της κατάθεσής του, απολαμβάνει ετήσιο επιτόκιο 2%, ενώ ένας επενδυτής που παίρνει δάνειο και πληρώνει 5 €

ανά έτος για κάθε 100 € που δανείστηκε, επιβαρύνεται με ετήσιο επιτόκιο 5%. Τι διαμορφώνει, όμως, το επιτόκιο; Από το σύντομο παράδειγμα που προηγήθηκε για τον καταθέτη και τον επενδυτή, φαίνεται ότι η ζήτηση και η προσφορά δανειακών κεφαλαίων, ή η ζήτηση και προσφορά χρήματος, θα καθορίζει την αμοιβή του κεφαλαίου, δηλαδή το επιτόκιο. Για παράδειγμα, αν υπάρχει μεγάλη ζήτηση κεφαλαίων από επενδυτές και μικρή προσφορά αντίστοιχων κεφαλαίων από αποταμιευτές, το επιτόκιο για τα δανειακά κεφάλαια θα είναι μάλλον υψηλό, ενώ, αν υπάρχει μεγάλη προσφορά κεφαλαίων από αποταμιευτές και μικρή ζήτηση από επενδυτές, το επιτόκιο θα είναι χαμηλό. Με άλλα λόγια, όπως σε οποιαδήποτε άλλη αγορά η ζήτηση και η προσφορά αλληλεπιδρούν και διαμορφώνουν την τιμή, έτσι και στην αγορά δανειακών κεφαλαίων, ή την αγορά χρήματος, η ζήτηση και η προσφορά θα καθορίζουν το επιτόκιο όταν η αγορά βρίσκεται σε ισορροπία.

2. Ονομαστικό και Πραγματικό Επιτόκιο

Η αμοιβή για τη χρήση ενός χρηματικού κεφαλαίου για ορισμένο χρονικό διάστημα αποδίδεται συνήθως σε χρηματικούς όρους, δηλαδή σε νομισματικές μονάδες. Όταν συμβαίνει αυτό, το αντίστοιχο επιτόκιο θα είναι το *ονομαστικό επιτόκιο*. Για παράδειγμα, όταν το ονομαστικό επιτόκιο για μια κατάθεση είναι 2% σ' ένα έτος, αυτό σημαίνει ότι ο αποταμιευτής θα πάρει ως αμοιβή (τόκο), μετά από ένα έτος, 2 € για κάθε 100 € της κατάθεσής του.

Λόγω του ετεροχρονισμού με τον οποίο θα πάρει πίσω ο αποταμιευτής το αρχικό κεφάλαιο και τον τόκο, ένα εύλογο ερώτημα είναι σε τι ποσότητα αγαθών θα μπορεί να μετατρέψει το κεφάλαιο και τον τόκο που θα πάρει μετά από ένα έτος. Προφανώς, αυτό θα εξαρτάται από τις τιμές αγαθών που θα επικρατούν στο μέλλον. Για παράδειγμα, αν η τρέχουσα τιμή ενός αγαθού είναι P_0 , μια νομισματική μονάδα μετατρέπεται τώρα σε $1/P_0$ μονάδες του αγαθού. Αν, εναλλακτικά, αυτή η νομισματική μονάδα αποταμιευτεί με ονομαστικό επιτόκιο i , μετά από ένα έτος θα αποδώσει συνολικά $1+i$ νομισματικές μονάδες οι οποίες θα μπορούν να μετατραπούν σε $(1+i)/P_1$ μονάδες του αγαθού, όπου P_1 θα είναι η τιμή του αγαθού σ' ένα έτος. Η τιμή P_1 αφορά ένα μελλοντικό μέγεθος, το οποίο δεν μπορεί να είναι γνωστό με ακρίβεια στην τρέχουσα περίοδο και για το οποίο μπορεί να υπάρχει τώρα μόνο μια προσδοκία για τη διαμόρφωσή του. Έτσι, αν π^e είναι το προσδοκώμενο ποσοστό μεταβολής της τιμής σ' ένα έτος (ή προσδοκώμενος πληθωρισμός),⁴⁰ θα ισχύει $P_1 = P_0(1+\pi^e)$ και, επομένως, $(1+i)/P_1 = (1+i)/P_0(1+\pi^e)$. Συνοπτικά, λοιπόν, σε πραγματικούς όρους (δηλαδή σε μονάδες κατανάλωσης ενός αγαθού) ο αποταμιευτής που θα απέχει από $1/P_0$ μονάδες κατανάλωσης τώρα θα αναμένει μελλοντική κατανάλωση $(1+i)/P_0(1+\pi^e)$ μονάδων και, επομένως, η πραγματική απόδοση ή πραγματικό επιτόκιο (r) της αποταμίευσής του θα είναι η ποσοστιαία μεταβολή μεταξύ $(1+i)/P_0(1+\pi^e)$ και $1/P_0$:

$$r = \frac{\frac{1+i}{P_0(1+\pi^e)} - \frac{1}{P_0}}{\frac{1}{P_0}} = \frac{i - \pi^e}{1 + \pi^e} \approx i - \pi^e \quad (3.1)$$

όπου η τελευταία προσέγγιση ($\approx$) στη σχέση (3.1) προκύπτει όταν ο αναμενόμενος πληθωρισμός (π^e) είναι χαμηλός.⁴¹ Η σχέση (3.1)⁴² αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως εξίσωση του Fisher⁴³ και δηλώνει ότι το πραγματικό επιτόκιο είναι, κατά προσέγγιση, η διαφορά του ονομαστικού επιτοκίου και του αναμενόμενου πληθωρισμού. Εναλλακτικά, από την ίδια εξίσωση προκύπτει $i = r + \pi^e$, δηλαδή υπάρχει μια πλήρως αναλογική (ένα προς ένα) σχέση ανάμεσα στον αναμενόμενο πληθωρισμό και το ονομαστικό επιτόκιο, η οποία είναι γνωστή ως αποτέλεσμα Fisher.

3. Η Συνάρτηση Επενδύσεων

⁴⁰ Πληθωρισμός είναι η διαχρονική ποσοστιαία μεταβολή των τιμών. Επειδή στην τρέχουσα περίοδο δεν μπορεί να είναι γνωστή η μελλοντική μεταβολή των τιμών, αλλά υπάρχει μόνο μια προσδοκία για τη μεταβολή αυτή, η αναμενόμενη μεταβολή των τιμών θα αναφέρεται ως προσδοκώμενος πληθωρισμός.

⁴¹ Προσέξτε ότι ο αναμενόμενος πληθωρισμός είναι ποσοστό, δηλαδή $\pi^e < 1$.

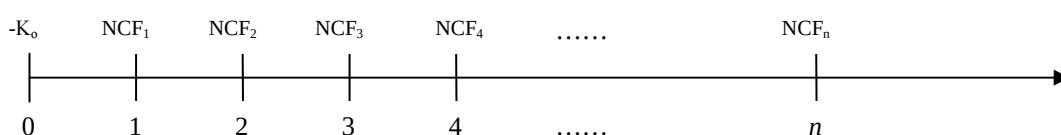
⁴² Ένας εναλλακτικός τρόπος διατύπωσης της ίδιας σχέσης είναι $(1+r)(1+\pi^e) = 1+i$, απ' όπου με λογαρίθμηση προκύπτει πάλι η προσέγγιση $r \approx i - \pi^e$.

⁴³ Από το όνομα του αμερικανού οικονομολόγου Irving Fisher (1867-1947), ο οποίος την διατύπωσε.

Η σχέση ανάμεσα στην επενδυτική δαπάνη και το επιτόκιο είναι απόρροια των κριτηρίων αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων. Τα γνωστότερα από αυτά τα κριτήρια αξιολόγησης είναι το κριτήριο της καθαρής παρούσας αξίας (ΚΠΑ ή NPV)⁴⁴ και το κριτήριο του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης (ΕΣΑ ή IRR),⁴⁵ τα οποία συζητούνται παρακάτω.

3.1. Καθαρή Παρούσα Αξία

Η ανάληψη ενός επενδυτικού σχεδίου συνεπάγεται την πραγματοποίηση μια δαπάνης (εκροής) στο παρόν, που αντιστοιχεί στο κόστος της επένδυσης και την είσπραξη καθαρών ταμειακών ροών (εισροών) σ' ένα αριθμό μελλοντικών χρονικών περιόδων στις οποίες αναμένεται να λειτουργεί η επένδυση. Αν, λοιπόν, με K_0 συμβολίσουμε το κόστος της επένδυσης στην περίοδο 0 και με NCF_j συμβολίσουμε την καθαρή ταμειακή ροή της μελλοντικής περιόδου j ($j = 1, 2, \dots, n$), η χρονική κατανομή των εισροών και εκροών της επένδυσης δείχνεται στο παρακάτω Σχήμα 3.1, όπου στον οριζόντιο άξονα μετράμε τον χρόνο (t):



Σχήμα 3.1 Χρονική κατανομή εκροών και εισροών μια επένδυσης

Για να συγκρίνουμε τις εισροές με τις εκροές, θα πρέπει όλα τα μεγέθη να αναχθούν στην ίδια χρονική περίοδο, δεδομένου ότι νομισματικές μονάδες διαφόρων χρονικών περιόδων δεν είναι συγκρίσιμες. Συνεπώς, αν όλες οι εισροές αναχθούν στην περίοδο ανάληψης της επένδυσης (περίοδο 0), θα πρέπει να προεξοφλήσουμε τις μελλοντικές καθαρές ταμειακές ροές ή, με άλλα λόγια, να προσδιορίσουμε την παρούσα αξία τους. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας το επιτόκιο r που ισχύει ανά περίοδο και θεωρώντας ότι αυτό παραμένει σταθερό, δηλαδή το ίδιο μεταξύ των περιόδων 0 και 1, μεταξύ των περιόδων 1 και 2 κ.ο.κ. Σ' αυτήν την περίπτωση, η παρούσα αξία της καθαρής ταμειακής ροής της περιόδου j είναι $NCF_j/(1+r)^j$ ($j = 1, 2, \dots, n$) και, επομένως, η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης (ΚΠΑ ή NPV) θα είναι:

$$NPV = \left[\frac{NCF_1}{1+r} + \frac{NCF_2}{(1+r)^2} + \frac{NCF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{NCF_n}{(1+r)^n} \right] - K_0 \quad (3.2)$$

Από τη σχέση (3.2) φαίνεται ότι, αν η παρούσα αξία όλων των μελλοντικών καθαρών ταμειακών ροών (δηλαδή το άθροισμα μέσα στις αγκύλες) υπερβαίνει το κόστος της επένδυσης K_0 , τότε η καθαρή παρούσα αξία (NPV) θα είναι θετική και η επένδυση θα είναι συμφέρουσα. Προσέξτε ότι η καθαρή παρούσα αξία έχει αντίστροφη σχέση με το επιτόκιο (r), δηλαδή αν το επιτόκιο μειώνεται, περισσότερα επενδυτικά σχέδια θα έχουν θετική NPV και, επομένως, η συνολική επενδυτική δαπάνη θα αυξάνεται. Αντίθετα, αν το επιτόκιο (r) αυξάνεται, περισσότερα επενδυτικά σχέδια θα έχουν αρνητική NPV και η συνολική επένδυση θα μειώνεται.

3.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Σχέσης Επενδυτικής Δαπάνης και Επιτοκίου βάσει της ΚΠΑ

Έστω ότι σε μια οικονομία υπάρχουν τέσσερα (4) διαθέσιμα επενδυτικά σχέδια με κόστος που δίνεται στον Πίνακα 3.1. Επίσης, στον ίδιο πίνακα δίνεται και η ΚΠΑ του κάθε επενδυτικού σχεδίου σε δύο διαφορετικά επίπεδα του επιτοκίου, $r = 5\%$ και $r = 3\%$.

	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΚΠΑ ($r = 5\%$)	ΚΠΑ ($r = 3\%$)
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 1	50	100	120
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 2	40	60	80

⁴⁴ NPV από Net Present Value

⁴⁵ IRR από Internal Rate of Return

ΕΠΕΝΔΥΣΗ 3	30	-10	15
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 4	20	-30	-5

Πίνακας 3.1 Παράδειγμα σχέσης επενδυτικής δαπάνης και επιτοκίου βάσει της ΚΠΑ

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3.1, όταν το επιτόκιο είναι 5%, η συνολική επενδυτική δαπάνη είναι 90 (κόστος επένδυσης 1 + κόστος επένδυσης 2), αφού μόνο τα επενδυτικά σχέδια 1 και 2 έχουν θετική ΚΠΑ. Όταν, όμως, το επιτόκιο μειωθεί σε 3%, η συνολική επενδυτική δαπάνη αυξάνεται σε 120 (κόστος επένδυσης 1 + κόστος επένδυσης 2 + κόστος επένδυσης 3), αφού τώρα έχουν θετική ΚΠΑ τα επενδυτικά σχέδια 1, 2 και 3. Συνεπώς, υπάρχει αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την συνολική επενδυτική δαπάνη.

3.2. Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης

Ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (ΕΣΑ ή IRR) ενός επενδυτικού σχεδίου είναι το επιτόκιο με το οποίο πρέπει να προεξοφλήσουμε τις μελλοντικές καθαρές ταμειακές ροές, ώστε η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης να είναι ακριβώς μηδέν. Δηλαδή, αν έχουμε τις ροές που δείχνονται στο Σχήμα 3.1 και συμβολίσουμε τον ΕΣΑ με m , τότε θα ισχύει:

$$NPV = 0 \Leftrightarrow \left[\frac{NCF_1}{1+m} + \frac{NCF_2}{(1+m)^2} + \frac{NCF_3}{(1+m)^3} + \dots + \frac{NCF_n}{(1+m)^n} \right] - K_o = 0 \quad (3.3)$$

Συγκρίνοντας τις σχέσεις (3.2) και (3.3), γίνεται φανερό ότι, όταν $m > r$, τότε η επένδυση θα έχει θετική ΚΠΑ και θα είναι συμφέρουσα, ενώ, όταν $m < r$, η επένδυση θα έχει αρνητική ΚΠΑ και δεν θα συμφέρει η ανάληψή της. Προσέξτε ότι, ενώ το επιτόκιο της αγοράς (r) μπορεί να μεταβάλλεται διαχρονικά, ο ΕΣΑ (m) αποτελεί σταθερό χαρακτηριστικό μιας επένδυσης και, επομένως, η ανάληψη ή μη μιας επένδυσης, βάσει του κριτηρίου ΕΣΑ, εξαρτάται από την διαμόρφωση του επιτοκίου της αγοράς κάτω ή πάνω από τον αντίστοιχο εσωτερικό συντελεστή απόδοσης.⁴⁶

3.2.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Σχέσης Επενδυτικής Δαπάνης και Επιτοκίου βάσει του ΕΣΑ

Έστω ότι σε μια οικονομία υπάρχουν τέσσερα (4) διαθέσιμα επενδυτικά σχέδια με κόστος που δίνεται στον Πίνακα 3.2. Επίσης, στον ίδιο πίνακα δίνεται και ο ΕΣΑ του κάθε επενδυτικού σχεδίου.

	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΕΣΑ (m)
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 1	50	7%
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 2	40	6%
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 3	30	4%
ΕΠΕΝΔΥΣΗ 4	20	2%

Πίνακας 3.2 Παράδειγμα σχέσης επενδυτικής δαπάνης και επιτοκίου βάσει του ΕΣΑ

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3.2, όταν το επιτόκιο της αγοράς είναι $r = 5\%$, η συνολική επενδυτική δαπάνη είναι 90 (= κόστος επένδυσης 1 + κόστος επένδυσης 2), αφού μόνο τα επενδυτικά σχέδια 1 και 2 έχουν ΕΣΑ μεγαλύτερο από το r . Όταν, όμως, το επιτόκιο μειωθεί σε $r = 3\%$, η συνολική επενδυτική δαπάνη αυξάνεται σε 120 (= κόστος επένδυσης 1 + κόστος επένδυσης 2 + κόστος επένδυσης 3), αφού τώρα έχουν ΕΣΑ μεγαλύτερο από το επιτόκιο της αγοράς τα επενδυτικά σχέδια 1, 2 και 3. Συνεπώς, και με το κριτήριο του ΕΣΑ υπάρχει αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και τη συνολική επενδυτική δαπάνη.

3.3. Ονομαστικό ή Πραγματικό επιτόκιο στη Συνάρτηση Επενδύσεων;

Αποδεικνύεται ότι τα κριτήρια ΚΠΑ και ΕΣΑ για την αξιολόγηση επενδυτικών σχεδίων δίνουν τα ίδια αποτελέσματα, τόσο στην περίπτωση που οι ονομαστικές καθαρές ταμειακές ροές προεξοφλούνται με το ονομαστι-

⁴⁶ Ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία και ως *οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου*.

κό επιτόκιο όσο και στην περίπτωση που οι πραγματικές (δηλαδή αποπληθωρισμένες) καθαρές ταμειακές ροές προεξοφλούνται με το πραγματικό επιτόκιο.⁴⁷ Αυτό σημαίνει ότι επενδυτική δαπάνη εξαρτάται αντίστροφα, τόσο από το ονομαστικό επιτόκιο (i) όσο και από το πραγματικό επιτόκιο (r). Ωστόσο, οι μεταβολές στον αναμενόμενο πληθωρισμό (π^e) δεν παράγουν πάντα τις ίδιες μεταβολές στο ονομαστικό και στο πραγματικό επιτόκιο, με αποτέλεσμα να παίρνουμε διαφορετικές επιδράσεις στην επένδυση ανάλογα με το επιτόκιο που χρησιμοποιούμε. Για παράδειγμα, μια αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού μπορεί να αυξήσει το ονομαστικό επιτόκιο βάσει του αποτελέσματος Fisher και να αφήσει αμετάβλητο το πραγματικό επιτόκιο. Συνεπώς, βάσει του ονομαστικού επιτοκίου, θα προβλέπαμε μείωση των επενδύσεων, ενώ, βάσει του πραγματικού επιτοκίου, θα προβλέπαμε σταθερότητα της επενδυτικής δαπάνης. Επιπλέον, επειδή το ονομαστικό επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το μηδέν, όπως θα δούμε στην ενότητα 5.2, μια μεγάλη πτώση του προσδοκώμενου πληθωρισμού μπορεί να μειώσει το ονομαστικό επιτόκιο μέχρι το μηδέν και ταυτόχρονα να αυξήσει το πραγματικό επιτόκιο.

Για να αποφύγουμε πιθανή σύγχυση που μπορεί να προκαλέσουν τέτοιες περιπτώσεις, η επενδυτική δαπάνη θα θεωρείται διαρκώς αρνητική συνάρτηση του **πραγματικού** επιτοκίου (r), διότι το τελευταίο αντανακλά το πραγματικό κόστος δανεισμού για τους επενδυτές που δανείζονται ή το πραγματικό κόστος ευκαιρίας για τους επενδυτές που χρησιμοποιούν ίδια κεφάλαια. Συνεπώς, η επιθυμητή επενδυτική δαπάνη θα αποδίδεται με τη συνάρτηση:

$$I_p = I_p(r) \quad (3.4)$$

όπου το πρόσημο (-) πάνω από το πραγματικό επιτόκιο (r) δηλώνει αντίστροφη σχέση με την επενδυτική δαπάνη I_p .

4. Η Αγορά Δανειακών Κεφαλαίων

Στο κεφάλαιο 1 (ενότητα 7) είδαμε ότι, σύμφωνα με την εθνικολογιστική ταυτότητα, οι επενδύσεις χρηματοδοτούνται από το σύνολο των αποταμιευτικών πόρων. Σε όρους λειτουργίας χρηματοοικονομικών αγορών, αυτό σημαίνει ότι η ζήτηση για επενδύσεις διαμορφώνει τη ζήτηση για δανειακά κεφάλαια με τα οποία χρηματοδοτούνται οι επενδύσεις, ενώ οι αποταμιευτικοί πόροι δημιουργούν την προσφορά τέτοιων δανειακών κεφαλαίων. Προφανώς, ισορροπία στην αγορά δανειακών κεφαλαίων θα υπάρξει όταν η ζήτηση είναι ίση με την προσφορά. Θεωρώντας, λοιπόν, ότι η ζήτηση δανειακών κεφαλαίων δίνεται από τη συνάρτηση επενδύσεων (3.4), ενώ η αποταμίευση (S) εξαρτάται από το εισόδημα (βλ. κεφ. 2, ενότητες 1.6 και 2.1), στο Σχήμα 3.2 φαίνεται ο προσδιορισμός του επιτοκίου όταν ικανοποιείται η συνθήκη ισορροπίας $S = I_p$ και είναι δεδομένο το επίπεδο του εισοδήματος.

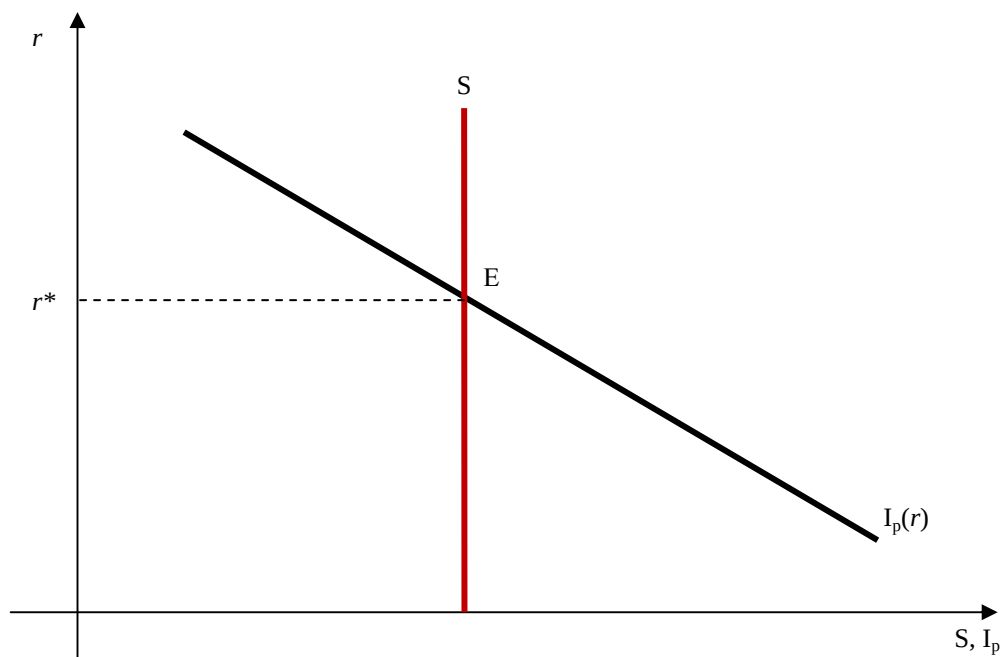
Στο Σχήμα 3.2, το επιτόκιο r^* που αντιστοιχεί στην ισορροπία της αγοράς δανειακών κεφαλαίων (σημείο E) έχει προσδιοριστεί κάτω από την υπόθεση ότι η αποταμίευση δεν εξαρτάται από το επιτόκιο και γι' αυτό η καμπύλη της αποταμίευσης είναι κάθετη γραμμή. Ωστόσο, είναι περισσότερο ρεαλιστικό να υποθέσουμε ότι η συνολική αποταμίευση είναι μια θετική συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου, καθώς όταν αυξάνει το πραγματικό επιτόκιο οι αποταμιευτές έχουν κίνητρο να αποταμιεύσουν περισσότερο προσβλέποντας σε μεγαλύτερη μελλοντική κατανάλωση.⁴⁸ Σ' αυτήν την περίπτωση, η συνολική προσφορά δανειακών κεφαλαίων θα είναι:

$$S = S(r) \quad (3.5)$$

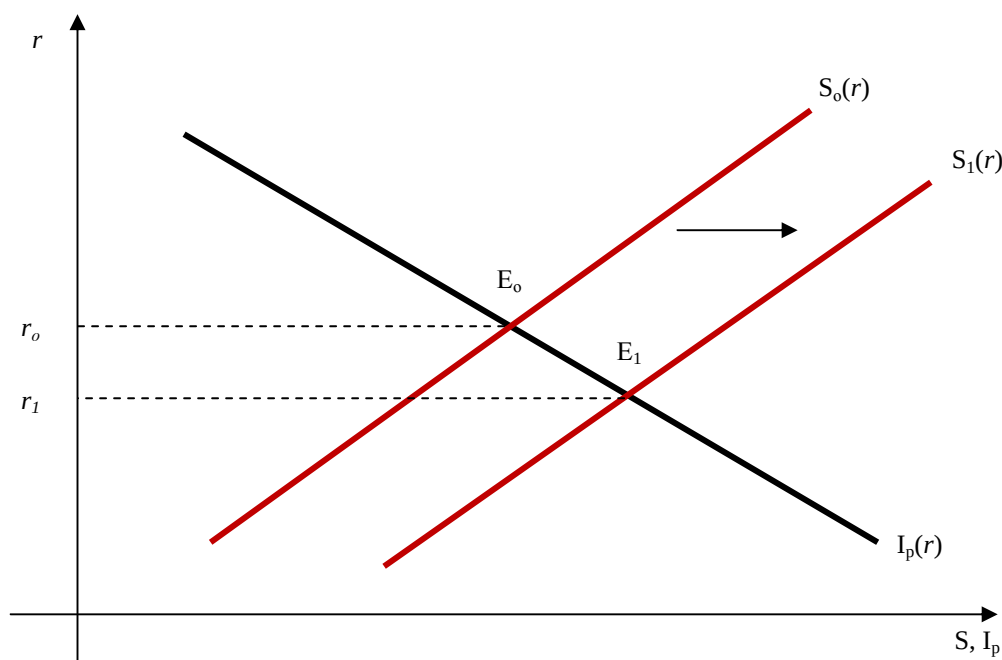
και από τις σχέσεις (3.4) και (3.5) προκύπτει η ισορροπία της αγοράς δανειακών κεφαλαίων που φαίνεται στο σημείο E₀ του Σχήματος 3.3.

⁴⁷ Βλ. Καραθανάσης, Γ.Α. *Αξιολόγηση Επενδύσεων, Χρηματοδοτήσεις και Χρηματιστηριακές Αγορές*, Τόμος Α', Εκδόσεις Σμπίλιας, Αθήνα 1995.

⁴⁸ Η αύξηση του επιτοκίου αναμένεται να έχει θετική επίπτωση σε όλες τις μορφές αποταμίευσης, ιδιωτικής, δημόσιας και ξένης.



Σχήμα 3.2 Προσφορά και ζήτηση δανειακών κεφαλαίων με σταθερή αποταμίευση



Σχήμα 3.3 Προσφορά και ζήτηση δανειακών κεφαλαίων με αυξανόμενη αποταμίευση

Τι θα συμβεί, όμως, αν μειωθεί το επιτόκιο; Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 2, η πτώση του επιτοκίου αυξάνει τις επενδύσεις, οι οποίες, με τη σειρά τους, αυξάνουν το εισόδημα. Όμως, η αποταμίευση εξαρτάται θετικά από το εισόδημα και, επομένως, σε κάθε επίπεδο επιτοκίου η αποταμίευση θα είναι μεγαλύτερη μετά την αύξηση του εισοδήματος. Αυτό σημαίνει ότι η καμπύλη προσφοράς δανειακών κεφαλαίων μετατοπίζεται δεξιά από τη θέση $S_0(r)$ στη θέση $S_1(r)$ και η νέα ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 που αντιστοιχεί στο χαμηλότερο επιτόκιο r_1 . Όπως αναμενόταν, η πτώση του επιτοκίου συνδυάζεται με αύξηση του εισοδήματος και μια νέα ισορροπία στη αγορά δανειακών κεφαλαίων. Ωστόσο, με δεδομένο ότι η μεταβολή του

επιτοκίου προκαλεί μεταβολή στο εισόδημα, ένα εύλογο ερώτημα είναι τι μπορεί να προκαλέσει μεταβολή του επιτοκίου που μας οδηγεί σε μια νέα ισορροπία στην αγορά δανειακών κεφαλαίων. Στο ερώτημα αυτό θα απαντήσουμε αναλύοντας το υπόδειγμα προτίμησης ρευστότητας για τον προσδιορισμό του επιτοκίου.

5. Το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας

Το υπόδειγμα της αγοράς δανειακών κεφαλαίων μας δείχνει πώς προσδιορίζεται το επιτόκιο για δεδομένο ύψος εισοδήματος και, για τον λόγο αυτό, είναι μάλλον ένα υπόδειγμα προσδιορισμού του μακροπρόθεσμου επιτοκίου αφού, όπως θα δούμε αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 5, το εισόδημα διαμορφώνεται στο δυνητικό επίπεδο⁴⁹ (δηλαδή σταθεροποιείται) μακροχρόνια. Όμως, βραχυχρόνια το επιτόκιο μπορεί να παρουσιάζει διακυμάνσεις, οι οποίες επηρεάζουν τις επενδύσεις και, κατ' επέκταση, το ύψος της παραγωγής. Δηλαδή, οι μεταβολές του επιτοκίου θα αλληλεπιδρούν με το εισόδημα βραχυχρόνια.

Ο Keynes (1936) στο βιβλίο του *Η Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος* διατύπωσε ένα υπόδειγμα βραχυχρόνιου προσδιορισμού του επιτοκίου βάσει της ζήτησης και της προσφοράς χρήματος. Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται θεωρία προτίμησης ρευστότητας, διότι εξηγεί πώς μεταβάλλεται το επιτόκιο έτσι ώστε να προσαρμόζεται η προτίμηση παρακράτησης ρευστών από τους οικονομικούς φορείς στο εκάστοτε υφιστάμενο απόθεμα χρήματος. Με άλλα λόγια, η θεωρία αυτή εξηγεί τον προσδιορισμό του επιτοκίου βάσει της εξίσωσης ζήτησης και προσφοράς χρήματος.

Για να αναπτύξουμε το υπόδειγμα προτίμησης ρευστότητας θα πρέπει να εξηγήσουμε πώς διαμορφώνονται οι δύο πλευρές της αγοράς χρήματος, η ζήτηση και η προσφορά. Επιπλέον, για λόγους που θα γίνουν κατανοητοί στα επόμενα κεφάλαια, η ανάλυση της αγοράς χρήματος θα γίνει σε πραγματικούς όρους, δηλαδή σε όρους αγοραστικής δύναμης του χρήματος, η οποία θα εξαρτάται από το επίπεδο τιμών. Πράγματι, μια ονομαστική (δηλαδή εκφρασμένη σε νομισματικές μονάδες) ποσότητα χρήματος, έστω M , μετατρέπεται σε πραγματική ποσότητα χρήματος όταν πάρουμε τον λόγο M/P , όπου P είναι το μέσο επίπεδο τιμών. Ο λόγος M/P δείχνει σε τι ποσότητα αγαθών μπορούμε να μετατρέψουμε την ονομαστική ποσότητα χρήματος M . Η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P αναφέρεται συχνά και ως ποσότητα πραγματικών ρευστών διαθεσίμων.

5.1. Η Ζήτηση Χρήματος

Με τον όρο *ζήτηση χρήματος* αναφερόμαστε στην ποσότητα περιουσιακών στοιχείων που οι οικονομικοί φορείς επιθυμούν να κρατούν με τη μορφή ρευστών διαθεσίμων. Συνεπώς, η έννοια αυτή δεν έχει να κάνει με το αν τα άτομα θα πάρουν (ζητήσουν) κάποια διαθέσιμη ποσότητα χρήματος. Είναι αυτονόητο ότι οποιαδήποτε διαθέσιμη ποσότητα χρήματος θα απορροφηθεί από τους οικονομικούς φορείς, αλλά το ερώτημα είναι πόση απ' αυτήν την ποσότητα θα παρακρατηθεί με τη μορφή ρευστών ή, εναλλακτικά, κάτω από ποιες συνθήκες η εκάστοτε υφιστάμενη ποσότητα χρήματος θα επιλεγεί από τα άτομα να παρακρατηθεί με τη μορφή ρευστών.

Ένας από τους λόγους για τους οποίους τα άτομα κρατούν ρευστά είναι επειδή τα χρειάζονται για να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους. Μάλιστα, αναμένεται ότι όσο μεγαλύτερο είναι το εισόδημα τόσο περισσότερες θα είναι οι συναλλαγές και, επομένως, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η παρακράτηση ρευστών, δηλαδή η ζήτηση χρήματος. Συνεπώς, σε ό,τι αφορά την παρακράτηση ρευστών για συναλλακτικούς σκοπούς, η αντίστοιχη ζήτηση χρήματος θα είναι θετική συνάρτηση του εισοδήματος:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L^+(Y) \quad (3.5)$$

όπου $(M/P)^d$ είναι η πραγματική ζήτηση χρήματος για συναλλαγές και Y το πραγματικό εισόδημα.

Η παρακράτηση ρευστών, ωστόσο, συνεπάγεται ένα κόστος ευκαιρίας που προκύπτει από εναλλακτική χρήση του χρήματος και, πιο συγκεκριμένα, από τη διαφυγή τόκων εξαιτίας της μη τοκοφόρας τοποθέτησης των ρευστών. Έτσι, το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης χρήματος είναι η διαφορά ανάμεσα στο ονομαστικό επιτόκιο i που αποδίδει μια τοποθέτηση των χρημάτων και στην μηδενική ονομαστική απόδοση που συνεπάγεται η παρακράτηση ρευστών. Δηλαδή, το κόστος ευκαιρίας είναι $i - 0 = i$. Αλλά και σε πραγματικούς όρους αν υπολογίσουμε το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών, καταλήγουμε στο ίδιο αποτέλεσμα. Πιο συγκεκριμένα, η πραγματική απόδοση από μια τοκοφόρα τοποθέτηση θα είναι το πραγματικό επιτόκιο r , ενώ η πραγματική απόδοση από την παρακράτηση ρευστών είναι $-\pi^e$, όπου π^e είναι ο αναμενόμενος

⁴⁹ Βλ. κεφάλαιο 1, ενότητα 2.5.

ρυθμός πληθωρισμού και δείχνει την απώλεια της αγοραστικής δύναμης των ρευστών όταν μεταβάλλονται οι τιμές. Έτσι, το πραγματικό κόστος ευκαιρίας από την παρακράτηση ρευστών είναι η διαφορά ανάμεσα στις πραγματικές αποδόσεις των δύο εναλλακτικών χρήσεων $r - (-\pi^e) = r + \pi^e$. Αυτό σημαίνει ότι το κόστος ευκαιρίας θα είναι πάλι ίσο με το ονομαστικό επιτόκιο i αφού, σύμφωνα με την εξίσωση του Fisher (3.1), $i = r + \pi^e$.

Όσο αυξάνεται το κόστος ευκαιρίας από την παρακράτηση ρευστών, οι οικονομικοί φορείς θα μειώσουν τη ζήτηση χρήματος και αντίστροφα. Επομένως, η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων θα εξαρτάται αντίστροφα από το ύψος του ονομαστικού επιτοκίου i και, επεκτείνοντας τη σχέση (3.5), η συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος θα αποδίδεται από τη συνάρτηση:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(Y, i) \quad (3.6)$$

η οποία δείχνει ότι η συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων θα είναι θετική συνάρτηση του εισοδήματος και αρνητική συνάρτηση του ονομαστικού επιτοκίου. Εναλλακτικά, αξιοποιώντας τη σχέση ονομαστικού και πραγματικού επιτοκίου από την εξίσωση Fisher (3.1), η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων μπορεί να αποδοθεί ως συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου (r) και του προσδοκώμενου πληθωρισμού (π^e):

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(Y, r + \pi^e) \quad (3.7)$$

Έως τώρα έχουμε υποθέσει σταθερότητα του επιπέδου τιμών και θα διατηρήσουμε αυτήν την υπόθεση στην ανάλυσή μας μέχρι το κεφάλαιο 5. Υπ' αυτήν τη συνθήκη, λοιπόν, δεν θα υπάρξει προσδοκία μεταβολής των τιμών ($\pi^e=0$), δηλαδή το ονομαστικό επιτόκιο (i) θα είναι ίσο με το πραγματικό (r) και η συνάρτηση της πραγματικής ζήτησης χρήματος θα είναι:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(Y, r) \quad (3.8)$$

Στην ίδια αντίστροφη σχέση ανάμεσα στη ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων και το επιτόκιο μπορούμε να καταλήξουμε αν εξετάσουμε την συμπεριφορά των κερδοσκόπων, δηλαδή ατόμων που χρησιμοποιούν χρηματικά κεφάλαια προκειμένου να αποκομίσουν κέρδη από την αγοραπωλησία τίτλων στις αγορές αξιογράφων. Πιο συγκεκριμένα, οι κερδοσκόποι επιθυμούν να αγοράζουν τίτλους (ή αξιόγραφα) σε χαμηλές τιμές και να τους πωλούν σε υψηλές τιμές, αλλά κάθε απόφαση για αγορά ή πώληση τίτλων συνεπάγεται μια αντίστοιχη απόφαση για παρακράτηση ή μη ρευστών. Πράγματι, αν ένας κερδοσκόπος αποφασίζει να τοποθετήσει το χαρτοφυλάκιο του σε τίτλους, αυτό σημαίνει ότι μειώνει την παρακράτηση ρευστών, δηλαδή μειώνει τη ζήτηση χρήματος. Συνεπώς, η αγορά τίτλων από τους κερδοσκόπους μειώνει τη ζήτηση χρήματος, ενώ η πώληση τίτλων την αυξάνει.

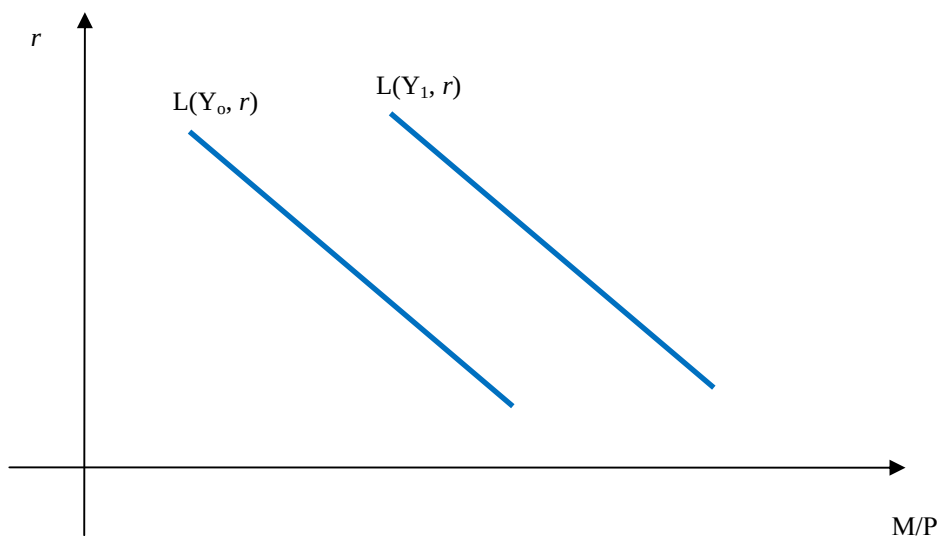
Πώς σχετίζεται, όμως, η αγορά ή η πώληση τίτλων με το ύψος του επιτοκίου της αγοράς; Αν το επιτόκιο της αγοράς (π.χ. το επιτόκιο μιας απλής κατάθεσης σε τράπεζα) είναι υψηλό, οι κάτοχοι τίτλων θα έχουν κίνητρο να πωλήσουν τους τίτλους και να κάνουν μια εναλλακτική τοποθέτηση με την υψηλότερη απόδοση της αγοράς. Όμως, η πώληση των τίτλων (δηλαδή η αύξηση της προσφοράς τους) θα μειώσει τις τιμές τους και, επομένως, το υψηλό επιτόκιο της αγοράς θα συνδυάζεται με χαμηλές τιμές αξιογράφων. Με τέτοιες συνθήκες, οι κερδοσκόποι θα αγοράζουν τίτλους και θα μειώνουν αντίστοιχα την παρακράτηση (ζήτηση) ρευστών. Η αλληλουχία των επιδράσεων μπορεί να αποδοθεί ως εξής:

επιτόκιο $r \uparrow \Rightarrow$ τιμές τίτλων $\downarrow \Rightarrow$ αγορά τίτλων από κερδοσκόπους $\Rightarrow$ παρακράτηση ρευστών (M/P) $\downarrow$

Το αντίστροφο θα συμβεί αν το επιτόκιο της αγοράς μειωθεί, οπότε οι αποταμιευτές (π.χ. καταθέτες) θα έχουν κίνητρο να φύγουν από τη χαμηλή απόδοση και να αυξήσουν τη ζήτηση τίτλων. Αυτό θα οδηγήσει σε αύξηση της τιμών των τίτλων και θα δώσει κίνητρο στους κερδοσκόπους να πωλήσουν τίτλους, δηλαδή να μεταφέρουν το χαρτοφυλάκιο τους σε ρευστά. Συνεπώς, τώρα η αλληλουχία επιδράσεων θα είναι:

επιτόκιο $r \downarrow \Rightarrow$ τιμές τίτλων $\uparrow \Rightarrow$ πώληση τίτλων από κερδοσκόπους $\Rightarrow$ παρακράτηση ρευστών (M/P) $\uparrow$

Οι παραπάνω επιδράσεις από τις μεταβολές του επιτοκίου δείχνουν την αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την παρακράτηση (ζήτηση) χρήματος, όπως αυτή η σχέση προκύπτει από κερδοσκοπική συμπεριφορά. Για τον λόγο αυτό, η αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και τη ζήτηση χρήματος αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία ως *κερδοσκοπική ζήτηση χρήματος* ή *ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία*.



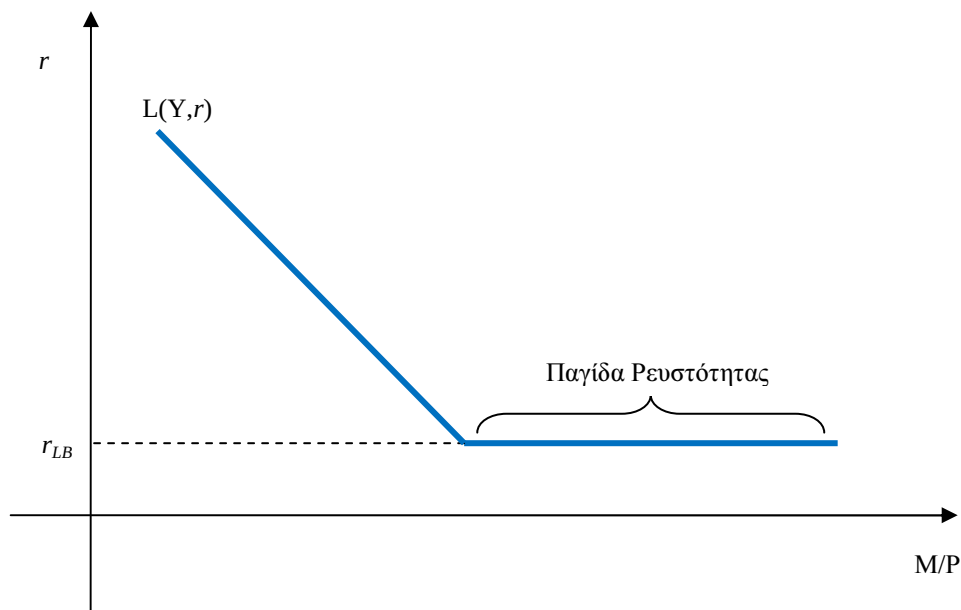
Σχήμα 3.4 Η συνάρτηση ζήτησης χρήματος

Η διαγραμματική παρουσίαση της συνάρτησης ζήτησης χρήματος (3.8) φαίνεται στο Σχήμα 3.4, όπου η πραγματική ζήτηση χρήματος (M/P) μετρείται στον οριζόντιο άξονα και αποδίδεται συναρτήσει του πραγματικού επιτοκίου (r), το οποίο μετρείται στον κάθετο άξονα. Προφανώς, η καμπύλη ζήτησης πραγματικών ρευστών διαθεσίμων είναι κατερχόμενη, αντανakλώντας την αντίστροφη σχέση επιτοκίου και ζήτησης χρήματος, και παρουσιάζεται ως ευθεία μόνο για λόγους απλούστευσης. Όπως φαίνεται από τη σχέση (3.8), η θέση της καμπύλης θα εξαρτάται από το ύψος του εισοδήματος και θα είναι η $L(Y_0, r)$, όταν το ύψος του εισοδήματος είναι Y_0 , ενώ θα μετατοπιστεί στη θέση $L(Y_1, r)$, όταν το εισόδημα αυξηθεί σε Y_1 ($Y_1 > Y_0$). Πράγματι, εφόσον αυξάνεται το εισόδημα θα αυξηθεί η ζήτηση χρήματος για συναλλακτικούς σκοπούς, με αποτέλεσμα η συνολική ζήτηση χρήματος να είναι μεγαλύτερη σε κάθε ύψος επιτοκίου και η καμπύλη ζήτησης χρήματος να μετατοπιστεί δεξιά. Προφανώς, αν μειωθεί το εισόδημα, η καμπύλη ζήτησης πραγματικών ρευστών διαθεσίμων θα μετατοπιστεί αριστερά.

5.2. Η Παγίδα Ρευστότητας

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η συμπεριφορά των οικονομικών φορέων, ως προς την παρακράτηση ρευστών, σε πολύ χαμηλά επίπεδα του επιτοκίου. Προφανώς, το ονομαστικό επιτόκιο (i) δεν μπορεί να πέσει κάτω από το μηδέν, διότι έναντι οποιασδήποτε έντοκης τοποθέτησης, υπάρχει πάντα η εναλλακτική δυνατότητα παρακράτησης ρευστών που έχουν μηδενικό επιτόκιο. Δηλαδή, κανένας αποταμιευτής δεν θα δεχτεί ένα αρνητικό επιτόκιο για το χρηματικό του κεφάλαιο, αφού έχει πάντα τη δυνατότητα να κρατά ρευστά με απόδοση μηδέν. Αυτό το κάτω όριο για το ονομαστικό επιτόκιο αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία ως ZLB (zero lower bound).

Κάτω από συνθήκες σταθερότητας των τιμών και μηδενικού προσδοκώμενου πληθωρισμού ($\pi^e=0$), όπως έχουμε υποθέσει μέχρι τώρα, το κάτω όριο θα ισχύει και για το πραγματικό επιτόκιο (r), εφόσον $i = r + \pi^e$ και $\pi^e=0$. Στην πραγματικότητα, το κάτω όριο για το επιτόκιο θα είναι λίγο πιο πάνω από το μηδέν, όταν υπάρχει κόστος συναλλαγών, διότι ακόμη κι όταν η απόδοση είναι θετική, αλλά πολύ μικρή, μπορεί να μην καλύπτει τα έξοδα που συνεπάγονται οι μετατροπές των τοποθετήσεων σε ρευστά (π.χ. η μικρή απόδοση μιας κατάθεσης μπορεί να μην καλύπτει τα έξοδα ρευστοποίησής της, δηλαδή την αξία του χρόνου και τη δαπάνη που πρέπει να υποστεί ο καταθέτης για να κάνει αναλήψεις), οπότε συμφέρει η παρακράτηση ρευστών. Όταν, λοιπόν, το επιτόκιο πέσει σε τόσο χαμηλό επίπεδο (κοντά στο μηδέν), τότε θα υπάρχει απεριόριστη προτίμηση παρακράτησης ρευστών ή, με άλλα λόγια, η ζήτηση χρήματος θα είναι απεριόριστη ή πλήρως ελαστική. Η περιοχή στην οποία η προτίμηση ρευστότητας είναι απεριόριστη, λόγω του πολύ χαμηλού επιτοκίου, θα ονομάζεται *παγίδα ρευστότητας*, και όπως θα δούμε στα επόμενα κεφάλαια, η εμφάνιση αυτής της κατάστασης έχει ιδιαίτερη σημασία για την ερμηνεία της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 και τις επιλογές άσκησης οικονομικής πολιτικής.



Σχήμα 3.5 Η παγίδα ρευστότητας

Στο Σχήμα 3.5 φαίνεται η παγίδα ρευστότητας ως η περιοχή στην οποία η καμπύλη ζήτησης χρήματος γίνεται πλήρως (ή απείρως) ελαστική, όταν το επιτόκιο είναι σε πολύ χαμηλό επίπεδο r_{LB} , κοντά στο μηδέν.

5.3. Η Προσφορά Χρήματος

Χρήμα είναι οποιοδήποτε μέσο ικανοποιεί τρεις βασικές λειτουργίες: (α) είναι μέσο πραγματοποίησης συναλλαγών επί αγαθών και υπηρεσιών, (β) αποτελεί μέτρο αξιών και (γ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο αποθήκευσης του πλούτου. Στις σύγχρονες οικονομίες το χρήμα είναι *παραστατικό*, δηλαδή το μέσο που χρησιμοποιείται ως χρήμα δεν έχει αξιόλογη εμπορευματική αξία. Για παράδειγμα, ένα χαρτονόμισμα των 500 € είναι τυπωμένο πάνω σε χαρτί που έχει μηδαμινή αξία σε σχέση με την ονομαστική αξία που εκφράζει το χαρτονόμισμα. Επιπλέον, το *παραστατικό* χρήμα δεν είναι μετατρέψιμο, δηλαδή δεν καλύπτεται από αντίστοιχες ποσότητες πολύτιμων μετάλλων και η αξία του στηρίζεται μόνο στη γενική διαχρονική αποδοχή του στις συναλλαγές.

Η στενή έννοια της ποσότητας χρήματος περιλαμβάνει όλα τα μέσα που επιτελούν τις τρεις παραπάνω λειτουργίες και, κυρίως, τη λειτουργία του μέσου συναλλαγών. Συνεπώς, η ποσότητα χρήματος με τη στενή έννοια θα αποδίδεται σε ονομαστικούς (νομισματικούς) όρους από την αξία των κερμάτων και των τραπεζογραμματίων που βρίσκονται στα χέρια του κοινού, καθώς και από το ύψος των καταθέσεων όψεως στις τράπεζες. Οι τελευταίες περιλαμβάνονται στη στενή έννοια της ποσότητας χρήματος διότι επί των καταθέσεων όψεως μπορούν να εκδοθούν επιταγές που είναι άμεσα αποδεκτές στις συναλλαγές.⁵⁰ Αν, λοιπόν, με M συμβολίσουμε την ποσότητα χρήματος με τη στενή έννοια,⁵¹ με C_p τη νομισματική κυκλοφορία στα χέρια του κοινού και με D τις συνολικές καταθέσεις όψεως, θα ισχύει η σχέση:

$$M = C_p + D \quad (3.9)$$

⁵⁰ Υπάρχουν και ευρύτερες έννοιες της ποσότητας χρήματος, οι οποίες περιλαμβάνουν περιουσιακά στοιχεία που αποτελούν στενά υποκατάστατα του χρήματος. Για παράδειγμα, οι καταθέσεις ταμειευτηρίου, αν και δεν είναι άμεσα αποδεκτές στις συναλλαγές, θεωρούνται μέρος της ευρύτερης έννοιας του χρήματος, διότι μπορούν να μετατραπούν σε ρευστά γρήγορα και με μικρό κόστος και, υπ' αυτήν την έννοια, αποτελούν στενό υποκατάστατο του χρήματος.

⁵¹ Στις δημοσιεύσεις νομισματικών μεγεθών χρησιμοποιείται διεθνώς ο συμβολισμός $M1$ για την απόδοση της ποσότητας χρήματος με τη στενή έννοια.

Η ποσότητα χρήματος που δίνεται από τη σχέση (3.9) διαφέρει από τη συνολική ποσότητα νομίσματος ή νομισματική βάση η οποία καθορίζεται με αποφάσεις της Κεντρικής Τράπεζας που έχει το αποκλειστικό προνόμιο έκδοσης χρήματος. Πράγματι, η νομισματική βάση κατανέμεται σε νομισματική κυκλοφορία και σε τραπεζικά διαθέσιμα, αφού ένα μέρος των ρευστών παραμένει σε τραπεζικούς λογαριασμούς. Επομένως, η νομισματική βάση μπορεί να αποδοθεί ως:

$$C = C_p + C_b \quad (3.10)$$

όπου C είναι η νομισματική βάση, C_p η νομισματική κυκλοφορία και C_b τα τραπεζικά διαθέσιμα. Από τις σχέσεις (3.9) και (3.10) φαίνεται ότι ένα μόνο μέρος της νομισματικής βάσης, το C_p , αποτελεί κομμάτι της ποσότητας χρήματος.

Το μέγεθος των καταθέσεων όψεως D που αποτελεί τη δεύτερη συνιστώσα της ποσότητας χρήματος, βάσει της σχέσης (3.9), διαμορφώνεται από τη λειτουργία των εμπορικών τραπεζών. Η τελευταία αποδίδεται συνοπτικά από την αποδοχή καταθέσεων και τη χορήγηση δανείων, αλλά και από την παρακράτηση ενός μέρους από τις καταθέσεις με τη μορφή ρευστών σύμφωνα με τους κανόνες που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα. Πιο συγκεκριμένα, η Κεντρική Τράπεζα καθορίζει το ποσοστό ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων, έστω R , που πρέπει να τηρούν οι εμπορικές τράπεζες από τις καταθέσεις τους. Έτσι, αν το ποσό K τοποθετηθεί σε μια κατάθεση όψεως στην τράπεζα A , η τελευταία θα πρέπει να κρατήσει σε ρευστά το ποσό $R \times K$ και μπορεί να δώσει σε δάνειο το υπόλοιπο $(1-R) \times K$. Αν αυτό το δάνειο καταλήξει σε κάποιο λογαριασμό όψεως σε μια άλλη τράπεζα B ,⁵² τότε και αυτή η τράπεζα θα πρέπει να κρατήσει σε ρευστά το ποσό $R \times [(1-R) \times K]$ και μπορεί να δώσει σε δάνειο το υπόλοιπο $(1-R) \times [(1-R) \times K] = (1-R)^2 \times K$. Αν αυτή διαδικασία επαναλαμβάνεται διαρκώς, τότε σε κάθε στάδιο θα δημιουργείται μια νέα κατάθεση όψεως που θα είναι το ποσοστό $(1-R)$ του προηγούμενου δανείου. Συνεπώς, το σύνολο των καταθέσεων όψεως που θα προκύψουν από μια αρχική κατάθεση όψεως K θα είναι:⁵³

$$D = K + (1-R)K + (1-R)^2 K + (1-R)^3 K + \dots = K \cdot [1 + (1-R) + (1-R)^2 + (1-R)^3 + \dots] \Rightarrow$$

$$D = K \cdot \frac{1}{R} \quad (3.11)$$

Η σχέση (3.11) δείχνει ότι οι συνολικές καταθέσεις όψεως είναι ένα πολλαπλάσιο των αρχικών καταθέσεων όψεως K στις εμπορικές τράπεζες και ο πολλαπλασιαστής $1/R$, δηλαδή το αντίστροφο του ποσοστού ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων, ονομάζεται τραπεζικός πολλαπλασιαστής ή πολλαπλασιαστής χρήματος. Συνάγεται, λοιπόν, ότι η λειτουργία του τραπεζικού συστήματος έχει πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στη συνολική ποσότητα χρήματος (ή συνολική ρευστότητα) και γι' αυτόν τον λόγο η συνολική ρευστότητα είναι πολλαπλάσια της νομισματικής βάσης, όπως φαίνεται από τις σχέσεις (3.9), (3.10), (3.11) και απεικονίζεται στο Σχήμα 3.6.

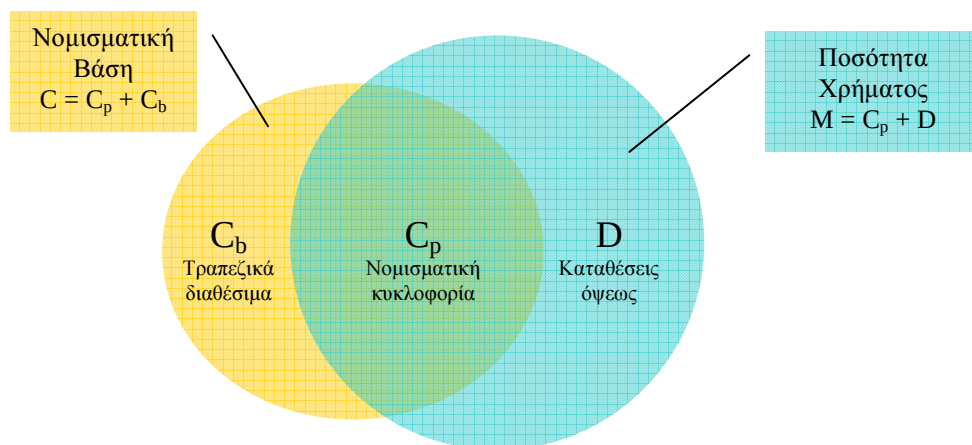
Πρέπει να σημειωθεί ότι ο τραπεζικός πολλαπλασιαστής $1/R$ δίνει τη μεγαλύτερη δυνατή αύξηση στη συνολική ρευστότητα που προκύπτει από τη διαδικασία καταθέσεων-χορηγήσεων των εμπορικών τραπεζών. Με άλλα λόγια, το μέγεθος αυτό προκύπτει κάτω από την υπόθεση ότι δεν υπάρχει καμία διαρροή στην παραπάνω περιγραφή δημιουργίας καταθέσεων όψεως από τις εμπορικές τράπεζες. Αυτό σημαίνει ότι όλο το ποσό που δίνουν ως δάνειο οι τράπεζες σε κάθε στάδιο επιστρέφει σε κάποιο λογαριασμό όψεως και ότι οι τράπεζες δεν κρατούν υπερβάλλοντα ρευστά, δηλαδή δανείζουν όλο το ποσό που απομένει μετά την αφαίρεση του ποσού που είναι υποχρεωμένες να κρατούν με τη μορφή ρευστών. Όμως, αυτές οι υποθέσεις είναι πολύ περιοριστικές και δεν ισχύουν στην πραγματικότητα, αφού τα τραπεζικά δάνεια μπορεί να καταλήγουν και σε άλλες μορφές τραπεζικών λογαριασμών, εκτός των καταθέσεων όψεως. Αλλά και οι τράπεζες μπορούν να κρατούν με τη μορφή ρευστών ένα ποσοστό από τις καταθέσεις που είναι μεγαλύτερο από το ποσοστό ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων (R) που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα.⁵⁴ Συνεπώς, ο πραγματικός πολλαπλασιαστής χρήματος αναμένεται να είναι μικρότερος από το μέγεθος $1/R$ και, στην πράξη, υπολογίζεται από τον λόγο της συνολικής ρευστότητας προς τη νομισματική βάση. Για παράδειγμα, το ποσοστό ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων που έχει καθορίσει η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα από τις 18 Ιανουαρίου 2012 είναι $R = 1\%$ επί των καταθέσεων και, βάσει αυτού του ποσοστού, η μέγιστη τιμή

⁵² Φανταστείτε ότι αυτός που πήρε το δάνειο $(1-R) \times K$ πληρώνει κάποιες υποχρεώσεις του και αυτός που επισπράττει τα χρήματα τα καταθέτει σ' ένα λογαριασμό όψεως.

⁵³ Στο αποτέλεσμα χρησιμοποιείται το άθροισμα άπειρων όρων φθίνουσας γεωμετρικής προόδου με πρώτο όρο τη μονάδα και λόγο $(1-R)$. Το άθροισμα αυτό είναι $1/R$.

⁵⁴ Οι εμπορικές τράπεζες δεν μπορούν να κρατήσουν λιγότερα ρευστά από το ποσοστό R (επί των καταθέσεων) που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα. Ωστόσο, μπορούν, αν θέλουν, να κρατήσουν περισσότερα ρευστά.

του πολλαπλασιαστή χρήματος θα ήταν $1/R = 1/0,01 = 100$. Όμως, στο τέλος Δεκεμβρίου 2014 η συνολική ρευστότητα με τη στενή έννοια (M1), στην ευρωζώνη, ήταν 5,908 τρισεκατομμύρια € και η νομισματική βάση ήταν 1,192 τρισεκατομμύρια €, δηλαδή στην πράξη ο πολλαπλασιαστής χρήματος ήταν μόνο $5,908/1,192 = 4,96$.⁵⁵ Αυτό σημαίνει ότι, τον Δεκέμβριο 2014, κάθε πρόσθετο ευρώ στη νομισματική βάση αύξανε τη συνολική ρευστότητα στην ευρωζώνη κατά 4,96 €.



Σχήμα 3.6 Σχέση Νομισματικής Βάσης και Ποσότητας Χρήματος

Πιστωτικές ή Χρεωστικές Κάρτες στην Προσφορά Χρήματος;

Οι πιστωτικές κάρτες, αν και είναι αποδεκτές στις συναλλαγές, δεν συνιστούν μέρος της προσφοράς χρήματος, διότι δεν αποτελούν το μέσο της συναλλαγής, αλλά λειτουργούν ως μέσο *ετεροχρονισμού* της πληρωμής με χρήμα. Πράγματι, όταν μια συναλλαγή γίνεται με πιστωτική κάρτα, η τράπεζα καταβάλλει το αντίστοιχο ποσό στον πωλητή αλλά αυτή η αύξηση της ρευστότητας αντισταθμίζεται πλήρως όταν ο κάτοχος της κάρτας εξοφλεί την τράπεζα. Σε όρους του Σχήματος 3.6, η πληρωμή από την τράπεζα μειώνει τα τραπεζικά διαθέσιμα και αυξάνει την προσφορά χρήματος, αλλά στη συνέχεια η εξόφληση της τράπεζας από τον κάτοχο της κάρτας μειώνει την προσφορά χρήματος και αυξάνει πάλι τα τραπεζικά διαθέσιμα.

Αντίθετα, οι χρεωστικές κάρτες, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις συναλλαγές και λειτουργούν με άμεση αφαίρεση του ποσού της συναλλαγής από κάποιο λογαριασμό ταμειυτηρίου, επηρεάζουν την ποσότητα χρήματος με τη στενή έννοια διότι καθιστούν ένα μέρος των λογαριασμών ταμειυτηρίου άμεσα αποδεκτό στις συναλλαγές. Σε όρους του Σχήματος 3.6, η χρήση των χρεωστικών καρτών μεταφέρει μόνιμα ένα ποσό από τα τραπεζικά διαθέσιμα στην ποσότητα χρήματος.

Από τις σχέσεις (3.9), (3.10) και (3.11) φαίνεται ότι η ποσότητα (προσφορά) χρήματος δεν ελέγχεται πλήρως από την Κεντρική Τράπεζα. Πράγματι, αν και η Κεντρική Τράπεζα καθορίζει τη νομισματική βάση, λόγω του προνομίου έκδοσης χρήματος που έχει, δεν ελέγχει τον τρόπο με τον οποίο η βάση αυτή κατανέμεται μεταξύ νομισματικής κυκλοφορίας και τραπεζικών διαθεσίμων (βλ. σχέση 3.10). Επιπλέον, ενώ η Κεντρική Τράπεζα ελέγχει το ποσοστό ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων (R) και, επομένως, θα μπορούσε να επηρεάζει τις συνολικές καταθέσεις όψεως βάσει της σχέσης (3.11), στην πραγματικότητα δεν ελέγχει πλήρως τον τραπεζικό πολλαπλασιαστή, διότι αυτός εξαρτάται από τις αποφάσεις των τραπεζών για τα υπερβάλλοντα ρευστά που κρατούν αλλά και από τις προτιμήσεις των οικονομικών φορέων για τους τύπους τραπεζικών καταθέσεων που τηρούν. Πρακτικά, λοιπόν, η Κεντρική Τράπεζα μπορεί, με τον μερικό έλεγχο που έχει μέσω της νομισματικής βάσης και του ποσοστού υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων, να με-

⁵⁵ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τον ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας <http://www.ecb.europa.eu/> (πρόσβαση 20-2-2015).

ταβάλλει τη συνολική ρευστότητα προς την κατεύθυνση που θέλει, αλλά είναι σχεδόν αδύνατο να επιτύχει ακριβείς στόχους για την προσφορά χρήματος.⁵⁶

5.4. Προσδιορισμός του Επιτοκίου με το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας

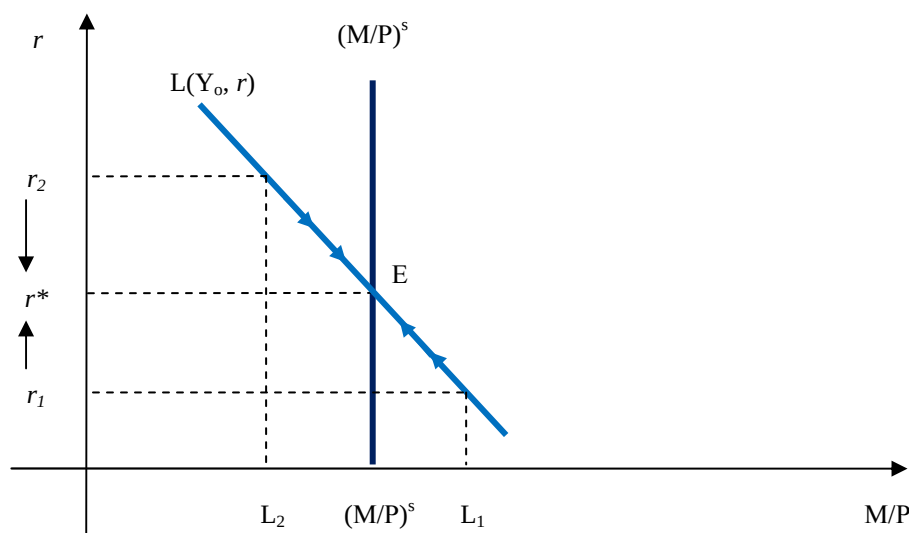
Όπως αναφέρθηκε ήδη στην ενότητα 5, ο προσδιορισμός του επιτοκίου γίνεται με την αλληλεπίδραση της ζήτησης και της προσφοράς στην αγορά χρήματος. Η ζήτηση *πραγματικών* ρευστών διαθεσίμων συνοψίζεται από τη σχέση (3.8), ενώ η *ονομαστική* προσφορά χρήματος δίνεται από τη σχέση (3.9) και, επομένως, για να αναλύσουμε τη λειτουργία της αγοράς χρήματος θα πρέπει να μετατρέψουμε και την ονομαστική προσφορά χρήματος σε πραγματικό μέγεθος. Αυτό γίνεται διαιρώντας τη σχέση (3.9) με το μέσο επίπεδο τιμών P , οπότε η πραγματική προσφορά χρήματος θα είναι:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \frac{C_p + D}{P} \quad (3.12)$$

όπου ο υπερδείκτης s χρησιμοποιείται για να δηλώσει την προσφορά (supply) πραγματικών ρευστών διαθεσίμων.⁵⁷ Προφανώς, η αγορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων θα βρίσκεται σε ισορροπία όταν η πραγματική ζήτηση χρήματος (σχέση 3.8) είναι ίση με την πραγματική προσφορά χρήματος (σχέση 3.12):

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \left(\frac{M}{P}\right)^d \Leftrightarrow \left(\frac{M}{P}\right)^s = L(Y, r) \quad (3.13)$$

Η συνθήκη ισορροπίας (3.13) ικανοποιείται στο σημείο τομής των καμπυλών ζήτησης και προσφοράς πραγματικών ρευστών διαθεσίμων, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.7, όπου το επιτόκιο ισορροπίας αντιστοιχεί στο επίπεδο r^* , όταν το εισόδημα είναι δεδομένο στο επίπεδο Y_0 . Προσέξτε ότι η πραγματική προσφορά χρήματος απεικονίζεται ως μια κάθετη γραμμή στο επίπεδο του υφιστάμενου αποθέματος πραγματικών ρευστών διαθεσίμων, διότι η προσφορά χρήματος δεν εξαρτάται από το επίπεδο του επιτοκίου. Επίσης, στο σημείο ισορροπίας E φαίνεται ότι το επιτόκιο διαμορφώνεται στο επίπεδο r^* , το οποίο προσαρμόζει τη ζήτηση στο υφιστάμενο απόθεμα χρήματος, δηλαδή στην ισορροπία δεν υπάρχει αδιάθετο χρήμα.



Σχήμα 3.7 Ισορροπία στην αγορά χρήματος

⁵⁶ Όπως θα δούμε αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 6, εξαιτίας του μερικού ελέγχου της ποσότητας χρήματος, οι Κεντρικές Τράπεζες δεν ασκούν νομισματική πολιτική με επιδίωξη συγκεκριμένων στόχων για την ποσότητα χρήματος, αλλά θέτουν στόχους για την τιμή του επιτοκίου, τους οποίους επιτυγχάνουν με αυξομειώσεις της συνολικής ρευστότητας.

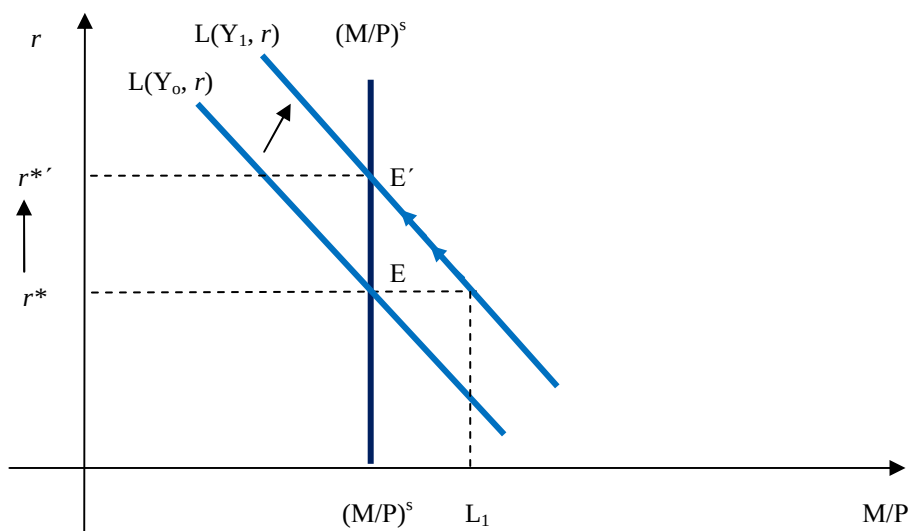
⁵⁷ Αν το επίπεδο τιμών παραμένει σταθερό, όπως έχουμε προσωρινά υποθέσει, οι μεταβολές στην πραγματική ποσότητα χρήματος θα οφείλονται αποκλειστικά σε μεταβολές στην ονομαστική ποσότητα M .

Πώς, όμως, αποκαθίσταται η ισορροπία σε περίπτωση επικράτησης ενός επιτοκίου διαφορετικού από το r^* ; Ας υποθέσουμε ότι το επιτόκιο είναι στο επίπεδο r_1 , όπου η ζήτηση χρήματος (L_1) υπερβαίνει την προσφορά $(M/P)^s$. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι οικονομικοί φορείς θα αναζητήσουν την παραπάνω ρευστότητα που επιθυμούν ρευστοποιώντας αξιόγραφα που έχουν στην κατοχή τους, με αποτέλεσμα να πέσει η τιμή τους και να αυξηθεί η απόδοσή τους, όπως είδαμε στην ενότητα 5.1. Αυτή η αύξηση της απόδοσης, δηλαδή του επιτοκίου, θα συνεχίζεται όσο υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος και αντίστοιχη ρευστοποίηση αξιογράφων, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών και να μειώνεται η ζήτηση χρήματος κατά μήκος της καμπύλης L . Εναλλακτικά, η πτώση της τιμής των τίτλων δίνει κίνητρο στους κερδοσκόπους να αγοράσουν τίτλους κι έτσι μειώνεται η παρακράτηση (κερδοσκοπική ζήτηση) ρευστών κατά μήκος της καμπύλης ζήτησης L . Προφανώς, η άνοδος του επιτοκίου και η αντίστοιχη προσαρμογή της ζήτησης χρήματος θα σταματήσει όταν σταματήσει η ρευστοποίηση τίτλων, δηλαδή όταν η ζήτηση πραγματικών ρευστών είναι ακριβώς ίση με την προσφορά και το επιτόκιο είναι r^* .

Αντίθετα, αν το επιτόκιο είναι στο επίπεδο r_2 (βλ. Σχήμα 3.7) και η ζήτηση χρήματος (L_2) είναι μικρότερη από την προσφορά $(M/P)^s$, οι οικονομικοί φορείς θα τοποθετήσουν την παραπάνω ρευστότητα σε αξιόγραφα, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζήτηση και η τιμή τους και να μειωθεί η απόδοσή τους. Αυτή η μείωση της απόδοσης, δηλαδή του επιτοκίου, θα συνεχίζεται όσο υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος και αντίστοιχη αγορά αξιογράφων, με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών και να αυξάνεται η ζήτηση χρήματος κατά μήκος της καμπύλης L . Εναλλακτικά, η αύξηση της τιμής των τίτλων δίνει κίνητρο στους κερδοσκόπους να πωλήσουν τίτλους κι έτσι αυξάνεται η παρακράτηση (κερδοσκοπική ζήτηση) ρευστών κατά μήκος της καμπύλης ζήτησης L . Η πτώση του επιτοκίου και η αντίστοιχη προσαρμογή της ζήτησης χρήματος θα σταματήσει όταν σταματήσει η αγορά τίτλων, δηλαδή όταν η ζήτηση πραγματικών ρευστών έχει γίνει ακριβώς ίση με την προσφορά και το επιτόκιο είναι r^* .

5.5. Μεταβολές στο Επιτόκιο Ισορροπίας

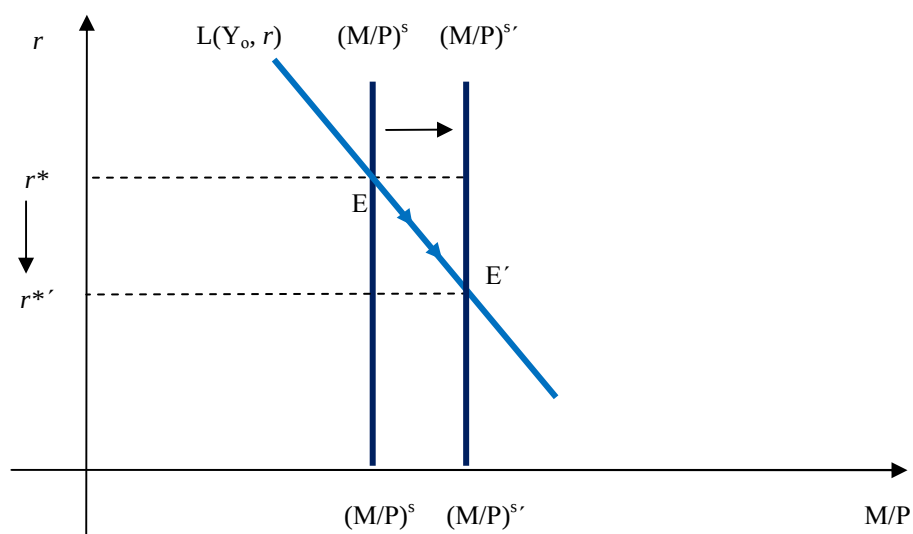
Μεταβολές στο σημείο ισορροπίας της αγοράς χρήματος μπορεί να γίνουν όταν οι καμπύλες ζήτησης ή/και προσφοράς πραγματικών ρευστών διαθεσίμων μετατοπίζονται. Σε ό,τι αφορά τη ζήτηση, μετατόπιση της καμπύλης μπορεί να υπάρξει όταν μεταβάλλεται το εισόδημα, όπως είδαμε στην ενότητα 5.1, ενώ η καμπύλη προσφοράς μπορεί να μετατοπιστεί όταν μεταβληθεί το απόθεμα χρήματος.



Σχήμα 3.8 Μεταβολές του εισοδήματος και ισορροπία στην αγορά χρήματος

Στο Σχήμα 3.8 φαίνεται ότι μια αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 ($Y_1 > Y_0$) θα μετατοπίσει την καμπύλη ζήτησης χρήματος προ τα πάνω και δεξιά διότι θα αυξηθεί η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Έτσι, στο αρχικό επίπεδο του επιτοκίου r^* θα εμφανιστεί υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος [$L_1 > (M/P)^s$] με αποτέλεσμα να υπάρχει τάση άνοδου του επιτοκίου μέχρι το νέο σημείο ισορροπίας E' , όπου το επιτόκιο θα έχει

αυξηθεί σε $r^{*'}$. Συνεπώς, η αύξηση του εισοδήματος θα προκαλεί αύξηση του επιτοκίου ισορροπίας και αντίστροφα.



Σχήμα 3.9 Μεταβολές στη συνολική ρευστότητα και ισορροπία στην αγορά χρήματος

Αν, αντί να μεταβληθεί το εισόδημα, έχουμε μια μεταβολή στο απόθεμα πραγματικών ρευστών διαθέσιμων εξαιτίας, έστω, μιας αύξησης στην ονομαστική ποσότητα χρήματος M και με σταθερό το επίπεδο τιμών, τότε θα μετατοπιστεί η καμπύλη πραγματικής προσφοράς χρήματος προς τα δεξιά, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.9 και στο αρχικό επιτόκιο ισορροπίας r^* θα εμφανιστεί τώρα υπερβάλλουσα προσφορά. Αυτό θα δημιουργήσει τάση πτώσης του επιτοκίου μέχρι το νέο επίπεδο ισορροπίας $r^{*'}$. Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της ποσότητας χρήματος θα οδηγεί σε πτώση του επιτοκίου και αντίστροφα.

5.5.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού του Επιτοκίου

Έστω ότι σε μια οικονομία η ονομαστική ποσότητα χρήματος είναι $M = 500$, η πραγματική ζήτηση χρήματος για συναλλαγές είναι $0,2Y$, η πραγματική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία είναι $100 - 2000r$, το επίπεδο τιμών είναι $P = 1$ και το επίπεδο εισοδήματος είναι $Y = 3000$. Στην ισορροπία, η πραγματική προσφορά χρήματος $(M/P)^s = 500/1 = 500$ θα είναι ίση με τη συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος $L = 0,2Y + 100 - 2000r$ και για $Y = 3000$ το επιτόκιο ισορροπίας θα είναι:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = L \Rightarrow \frac{500}{1} = 0,2Y + 100 - 2000r \Rightarrow 500 = 0,2(3000) + 100 - 2000r \Rightarrow r = 0,1$$

Αν το εισόδημα αυξηθεί σε $Y = 4000$, τότε η συνολική ζήτηση χρήματος θα αυξηθεί (εφόσον θα αυξηθεί η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές) και θα αναμένεται αύξηση το επιτοκίου (Βλ. Σχήμα 3.8). Πράγματι, από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος, όταν το εισόδημα είναι $Y = 4000$, προκύπτει:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = L \Rightarrow \frac{500}{1} = 0,2Y + 100 - 2000r \Rightarrow 500 = 0,2(4000) + 100 - 2000r \Rightarrow r = 0,2$$

Έστω, τώρα, ότι στο αρχικό επίπεδο εισοδήματος $Y = 3000$ η ονομαστική ποσότητα χρήματος αυξάνεται σε $M' = 600$, οπότε και η πραγματική ποσότητα χρήματος αυξάνεται σε $(M'/P)^s = 600/1 = 600$. Σ' αυτήν την περίπτωση αύξησης της συνολικής ρευστότητας θα αναμένεται μείωση του επιτοκίου (βλ. Σχήμα 3.9) και, πιο συγκεκριμένα, από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος παίρνουμε:

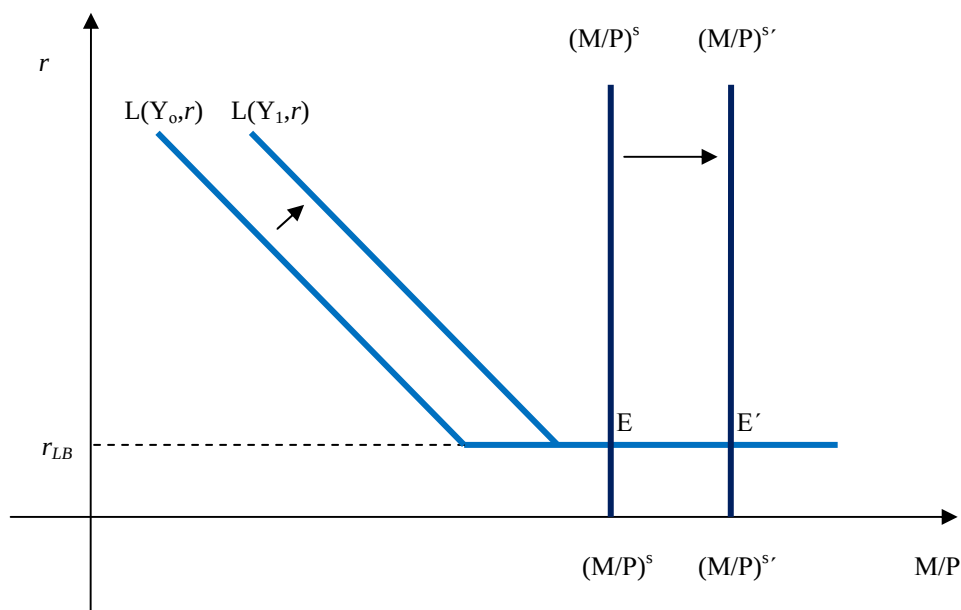
$$\left(\frac{M'}{P}\right)^s = L \Rightarrow \frac{600}{1} = 0,2Y + 100 - 2000r \Rightarrow 600 = 0,2(3000) + 100 - 2000r \Rightarrow r = 0,05.$$

5.6. Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας

Αν η αγορά χρήματος ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας, δηλαδή στο πλήρως ελαστικό τμήμα της καμπύλης ζήτησης χρήματος που αντιστοιχεί σε πολύ χαμηλό επίπεδο επιτοκίου (βλ. ενότητα 5.2), μεταβολές στην ποσότητα χρήματος ή/και στο επίπεδο του εισοδήματος δεν είναι ικανές να μεταβάλουν το επιτόκιο ισορροπίας. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 3.10.

Έστω ότι αρχικά η καμπύλη ζήτησης χρήματος είναι η $L(Y_0, r)$, η οποία γίνεται πλήρως ελαστική στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} . Με αρχική συνολική πραγματική ρευστότητα $(M/P)^s$, η αγορά θα ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας (σημείο E στο Σχήμα 3.10) και το επιτόκιο θα παίρνει την κατώτερη τιμή του r_{LB} . Αν, τώρα, το εισόδημα αυξηθεί από Y_0 σε Y_1 ($Y_1 > Y_0$), η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές αυξάνεται και η συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων μετατοπίζεται στη θέση $L(Y_1, r)$, ενώ γίνεται πάλι πλήρως ελαστική στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} . Όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.10, η ισορροπία παραμένει στο σημείο E, δηλαδή η μεταβολή στη ζήτηση χρήματος μετά από μια αύξηση του εισοδήματος, η οποία δεν μετατοπίζει σημαντικά την καμπύλη ζήτησης χρήματος, δεν μπορεί να μεταβάλλει το επιτόκιο ισορροπίας.

Αλλά και οι μεταβολές στην πραγματική προσφορά χρήματος δεν έχουν επιπτώσεις στο επιτόκιο, όταν η αγορά χρήματος βρίσκεται στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας. Πράγματι, αν η αρχική ισορροπία της αγοράς είναι στο σημείο E με ζήτηση $L(Y_0, r)$ και προσφορά $(M/P)^s$, μια αύξηση της πραγματικής ποσότητας χρήματος σε $(M/P)^{s'}$ μετατοπίζει τη γραμμή προσφοράς δεξιά και οδηγεί σε μια νέα ισορροπία στο σημείο E' που αντιστοιχεί και πάλι στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} . Συνεπώς, μεταβολές στην ποσότητα χρήματος δεν μπορούν να μεταβάλουν το επιτόκιο όταν υπάρχει απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας και η αγορά χρήματος ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας.

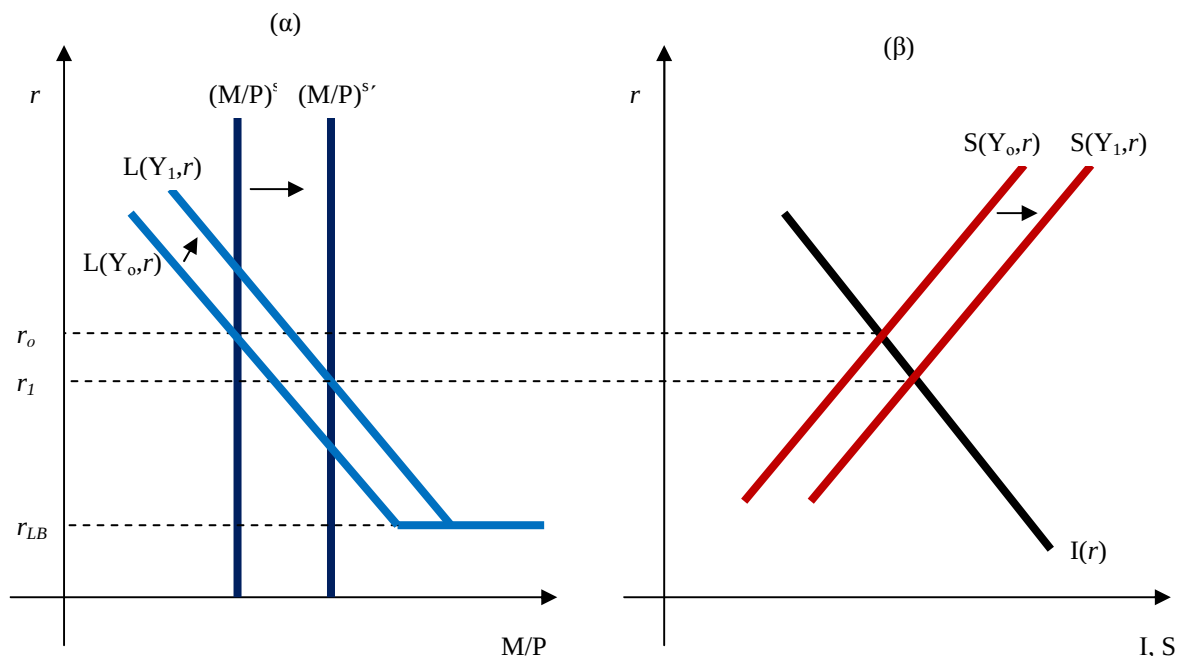


Σχήμα 3.10 Ισορροπία της αγοράς χρήματος στην παγίδα ρευστότητας

6. Σύγκριση του Υποδείγματος Δανειακών Κεφαλαίων με το Υπόδειγμα Προτίμησης Ρευστότητας

Στην ενότητα 4 είδαμε ότι το επιτόκιο μπορεί να προσδιοριστεί από τη ζήτηση και την προσφορά δανειακών κεφαλαίων, ενώ στην ενότητα 5.4 εξετάσαμε τον προσδιορισμό και τις μεταβολές του επιτοκίου βάσει του υποδείγματος προτίμησης ρευστότητας που στηρίζεται στην αλληλεπίδραση της ζήτησης και της προσφοράς πραγματικών ρευστών διαθεσίμων. Ένα εύλογο ερώτημα, λοιπόν, είναι αν τα δύο υποδείγματα είναι συνεπή ως προς τον προσδιορισμό του επιτοκίου και στο Σχήμα 3.11 δείχνεται ότι, πράγματι, δίνουν τα ίδια αποτελέσματα.

Στο τμήμα (α) του Σχήματος 3.11 φαίνεται η αρχική ισορροπία της αγοράς χρήματος στο σημείο τομής της καμπύλης ζήτησης χρήματος $L(Y_0, r)$ και της καμπύλης προσφοράς χρήματος $(M/P)^s$, όπου αντιστοιχεί επιτόκιο r_0 . Στο επιτόκιο αυτό ισορροπεί και η αγορά δανειακών κεφαλαίων στο σημείο τομής των καμπυλών ζήτησης $I(r)$ και προσφοράς $S(Y_0, r)$ στο τμήμα (β) του Σχήματος (3.11). Είναι τυχαία η ισορροπία και των δύο αγορών στο ίδιο επιτόκιο; Για να απαντήσουμε, ας θεωρήσουμε μια αύξηση στην πραγματική ποσότητα χρήματος από $(M/P)^s$ σε $(M/P)^{s'}$, οπότε η καμπύλη προσφοράς στην αγορά χρήματος μετατοπίζεται προς τα δεξιά και αυτό δημιουργεί τάσεις πτώσης του επιτοκίου. Η μείωση του επιτοκίου θα αυξήσει την επενδυτική δαπάνη και αυτό θα προκαλέσει πολλαπλάσια αύξηση του εισοδήματος,⁵⁸ από Y_0 σε Y_1 ($Y_1 > Y_0$), η οποία με τη σειρά της θα αυξήσει την αποταμίευση και θα μετατοπίσει την καμπύλη προσφοράς δανειακών κεφαλαίων από $S(Y_0, r)$ σε $S(Y_1, r)$, αφού η συνάρτηση αποταμίευσης είναι θετική συνάρτηση του εισοδήματος.⁵⁹ Ταυτόχρονα, η αύξηση του εισοδήματος θα μετατοπίσει την καμπύλη ζήτησης χρήματος από $L(Y_0, r)$ σε $L(Y_1, r)$, διότι το υψηλότερο εισόδημα αυξάνει τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Έτσι, η νέα ισορροπία στην αγορά χρήματος διαμορφώνεται στο σημείο τομής των καμπυλών $L(Y_1, r)$ και $(M/P)^{s'}$ που αντιστοιχεί σε χαμηλότερο επιτόκιο r_1 . Στο ίδιο επιτόκιο r_1 θα διαμορφωθεί και η νέα ισορροπία στην αγορά δανειακών κεφαλαίων, όπως φαίνεται στο τμήμα (β).



Σχήμα 3.11 Προσδιορισμός επιτοκίου στις αγορές χρήματος και δανειακών κεφαλαίων

Αξίζει να σημειωθεί ότι η αγορά δανειακών κεφαλαίων προσαρμόζεται αφού έχει προσδιοριστεί το επιτόκιο στην αγορά χρήματος και, κατ' επέκταση, διαμορφώνεται ένα αντίστοιχο επίπεδο εισοδήματος που καθορίζει τη θέση της καμπύλης προσφοράς δανειακών κεφαλαίων. Συνεπώς, οι βραχυχρόνιες μεταβολές στην αγορά χρήματος προσδιορίζουν το επιτόκιο ισορροπίας προς το οποίο προσαρμόζεται στη συνέχεια και η αγορά των δανειακών κεφαλαίων. Αντίθετα, όπως θα δούμε στο κεφάλαιο 5, μακροχρόνια το εισόδημα θα τείνει στο δυνητικό επίπεδο παραγωγής και, με δεδομένο εισόδημα, η λειτουργία της αγοράς δανειακών κεφαλαίων θα προσδιορίζει το μακροπρόθεσμο επιτόκιο προς το οποίο θα τείνει και η ισορροπία της αγοράς χρήματος. Δηλαδή, βραχυχρόνια το επιτόκιο θα προσδιορίζεται από την αγορά χρήματος και θα ακολουθεί η προσαρμογή της αγοράς δανειακών κεφαλαίων, ενώ μακροχρόνια το επιτόκιο θα προσδιορίζεται στην αγορά δανειακών κεφαλαίων και θα ακολουθεί η προσαρμογή της αγοράς χρήματος (βλ. Krugman και Wells, 2006).

7. Η Ποσοτική Θεωρία και η Ζήτηση Χρήματος

⁵⁸ Βλ. ενότητες 1.5 και 2.4 του κεφαλαίου 2.

⁵⁹ Βλ. ενότητα 1.6 του κεφαλαίου 2.

Ορισμένοι οικονομολόγοι θεωρούν ότι η ζήτηση χρήματος εξάγεται από την ταυτότητα των συναλλαγών, η οποία διατυπώνεται ως εξής:

$$M \cdot V_T \equiv P \cdot T \quad (3.14)$$

όπου M είναι η ποσότητα χρήματος, V_T είναι η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος που δείχνει πόσες φορές χρησιμοποιείται κάθε νομισματική μονάδα σε συναλλαγές ορισμένης χρονικής περιόδου, P είναι το μέσο επίπεδο τιμών και T είναι ο όγκος των συναλλαγών ορισμένης περιόδου. Συνεπώς, το γινόμενο $P \cdot T$ είναι το ύψος των συναλλαγών της περιόδου. Όμως, το ίδιο ακριβώς ύψος συναλλαγών προκύπτει και αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό των φορών που κάθε νομισματική μονάδα χρησιμοποιείται για συναλλαγές, δηλαδή το V_T , με το σύνολο των νομισματικών μονάδων της οικονομίας, δηλαδή το M .

Ωστόσο, στον όγκο των συναλλαγών T μιας περιόδου, που χρησιμοποιείται στη σχέση (3.14), είναι δυνατόν να ενσωματώνονται και συναλλαγές επί μεταχειρισμένων αγαθών που δεν έχουν παραχθεί στην ίδια περίοδο και, επομένως δεν αποτελούν κομμάτι της αξίας της τρέχουσας παραγωγής. Αν, λοιπόν, περιορίσουμε τις συναλλαγές μόνο σε αυτές που αφορούν παραγωγή της ίδιας (τρέχουσας) περιόδου, τότε το ύψος των συναλλαγών θα αποδίδεται από την αξία του ονομαστικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) και θα προκύπτει η *εισοδηματική* παραλλαγή της εξίσωσης των συναλλαγών:

$$M \cdot V \equiv P \cdot Y \quad (3.15)$$

όπου V είναι τώρα η *εισοδηματική* ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος και Y είναι το πραγματικό ΑΕΠ της περιόδου. Συνεπώς, το ύψος των συναλλαγών αφορά τώρα μόνο την τρέχουσα παραγωγή και αποδίδεται από το ονομαστικό ΑΕΠ ($P \cdot Y$), ενώ ακριβώς το ίδιο ύψος συναλλαγών θα προκύπτει αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό των φορών που κάθε νομισματική μονάδα χρησιμοποιείται για συναλλαγές επί αγαθών που έχουν παραχθεί στην τρέχουσα περίοδο, δηλαδή το V , με το σύνολο των νομισματικών μονάδων της οικονομίας, δηλαδή το M .

Η σχέση (3.15) μετατρέπεται από ταυτότητα σε θεωρία συσχέτισης της ποσότητας χρήματος με το ονομαστικό εισόδημα αν κάνουμε κάποια υπόθεση για τη συμπεριφορά της ταχύτητας V . Ειδικότερα, η **ποσοτική θεωρία του χρήματος** υποθέτει σταθερή ταχύτητα V και, επομένως, από τη σχέση (3.15) προκύπτει ότι η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων είναι αναλογική συνάρτηση του εισοδήματος [βλ. Baumol και Blinder (2012), Mankiw (2010)]. Πράγματι, λύνοντας ως προς M/P παίρνουμε:

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{V} \cdot Y = k \cdot Y \quad (3.16)$$

όπου ο συντελεστής αναλογίας k είναι το αντίστροφο της εισοδηματικής ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος ($k=1/V$). Επιπλέον, αφού στην ισορροπία η πραγματική προσφορά χρήματος (M/P) θα είναι ίση με την πραγματική ζήτηση χρήματος, από τη σχέση (3.16) συνάγεται ότι η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων εξαρτάται αναλογικά από το εισόδημα.

Βέβαια, η υπόθεση της σταθερής ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος (και του συντελεστή k στη σχέση 3.16) είναι μάλλον απλουστευτική, διότι συνεπάγεται ότι το επιτόκιο δεν θα επηρεάζει τη ζήτηση χρήματος και, επομένως, η λειτουργία της αγοράς χρήματος δεν θα επηρεάζει το επιτόκιο, το οποίο, σ' αυτήν την περίπτωση, θα διαμορφώνεται από την προσφορά και ζήτηση δανειακών κεφαλαίων.⁶⁰ Μια πιο ρεαλιστική εκδοχή της σχέσης (3.16) στηρίζεται στην υπόθεση ότι η εισοδηματική ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος (V) εξαρτάται θετικά από το επιτόκιο, αφού μια αύξηση του επιτοκίου σημαίνει αύξηση του κόστους ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών και θα οδηγήσει σε μείωση της ζήτησης χρήματος. Συνεπώς, λιγότερα ρευστά θα πρέπει να χρηματοδοτήσουν τις συναλλαγές και κάθε νομισματική μονάδα θα χρησιμοποιείται περισσότερες φορές (δηλαδή η V αυξάνεται). Αν, λοιπόν, η ταχύτητα V σχετίζεται θετικά με το επιτόκιο, η πραγματική ζήτηση χρήματος θα έχει αρνητική σχέση με το επιτόκιο, όπως ακριβώς και στην περίπτωση του υποδείγματος προτίμησης ρευστότητας.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

Baumol, W. J. & Blinder, A. S. (2012). *Μακροοικονομική, Αρχές και Πολιτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πα-
σχαλίδης – Broken Hill Publishers Ltd.

⁶⁰ Σε επόμενα κεφάλαια θα δούμε ότι η υπόθεση της σταθερής ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος συνδέεται με την *μονεταριστική* προσέγγιση στον προσδιορισμό του εισοδήματος.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan.

Krugman, P. & Wells, R. (2006). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Όταν αυξάνεται το επιτόκιο, η ζήτηση για επενδύσεις:

- α. αυξάνεται, διότι αυξάνεται η καθαρή παρούσα αξία των επενδύσεων
- β. μειώνεται, διότι μειώνεται ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης των επενδύσεων
- γ. αυξάνεται, διότι μειώνεται η καθαρή παρούσα αξία των επενδύσεων
- δ. μειώνεται, διότι μειώνεται η καθαρή παρούσα αξία των επενδύσεων
- ε. ισχύουν τα (β) και (δ)

Απάντηση/Λύση

Όταν αυξάνεται το επιτόκιο μειώνεται η παρούσα αξία των μελλοντικών καθαρών ροών και, με δεδομένο το κόστος της κάθε επένδυσης, μειώνεται η καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) των επενδύσεων (βλ. σχέση 3.2). Αυτό σημαίνει ότι κάποιες επενδύσεις που είχαν πριν θετική ΚΠΑ, θα έχουν τώρα αρνητική ΚΠΑ και δεν θα είναι συμφέρουσες. Επομένως, η ζήτηση για επενδύσεις θα μειωθεί κατά αξία των επενδύσεων των οποίων η ΚΠΑ γίνεται αρνητική μετά την αύξηση του επιτοκίου. Προσέξτε ότι η επιλογή (β) είναι λάθος, διότι ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης είναι σταθερό χαρακτηριστικό των επενδύσεων και δεν μεταβάλλεται. Συνεπώς, σωστή απάντηση είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Η αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και τη ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία οφείλεται στην:

- α. αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την δαπάνη για επενδύσεις
- β. αναλογική σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την τιμή των ομολόγων
- γ. αναλογική σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και τις κρατικές δαπάνες
- δ. αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την τιμή των ομολόγων
- ε. αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και την αποταμίευση

Απάντηση/Λύση

Οι κερδοσκόποι αγοράζουν τίτλους σε χαμηλές τιμές και πωλούν σε υψηλές. Όμως, οι τιμές των τίτλων είναι χαμηλές όταν το επιτόκιο είναι υψηλό και αντίστροφα. Αυτό συμβαίνει, επειδή σε υψηλές τιμές του επιτοκίου αγοράς οι κάτοχοι τίτλων τους πωλούν προκειμένου να εκμεταλλευτούν την υψηλότερη απόδοση από εναλλακτική τοποθέτηση, με αποτέλεσμα να πέσει η τιμή τους. Το αντίστροφο συμβαίνει όταν το επιτόκιο της αγοράς είναι χαμηλό. Συνεπώς, με υψηλό επιτόκιο και χαμηλές τιμές τίτλων, οι κερδοσκόποι αγοράζουν τίτλους, δηλαδή μειώνουν την παρακράτηση (ή ζήτηση) χρήματος. Αντίθετα, με χαμηλό επιτόκιο και υψηλές τιμές τίτλων, οι κερδοσκόποι πωλούν τίτλους, δηλαδή αυξάνουν την παρακράτηση (ή ζήτηση) χρήματος. Επομένως, η σωστή απάντηση είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Έστω μια κατάθεση ύψους 1000 € στην τράπεζα Α η οποία προχωρά στη χορήγηση δανείου βάσει της κατάθεσης αυτής. Αν το ποσοστό υποχρεωτικών καταθέσεων είναι 10% και το δάνειο που έδωσε η Α δεν καταλήγει σε κατάθεση σε άλλη τράπεζα, τότε:

- α. δεν μεταβάλλεται η ρευστότητα
- β. μειώνεται η ρευστότητα το πολύ κατά 900 €
- γ. αυξάνεται η ρευστότητα το πολύ κατά 900 €
- δ. αυξάνεται η ρευστότητα το πολύ κατά 10000 €
- ε. μειώνεται η ρευστότητα το πολύ κατά 10000 €

Απάντηση/Λύση

Η κατάθεση όψεως των 1000 € δίνει τη δυνατότητα στην τράπεζα Α να χορηγήσει ένα δάνειο 900 €, εφόσον είναι υποχρεωμένη να κρατήσει σε ρευστά το 10% της αρχικής κατάθεσης. Συνεπώς, αυτή η αύξηση της ρευστότητας κατά 900 € θα είναι και η μόνη, εφόσον το δάνειο αυτό δεν καταλήγει σε κάποια άλλη τραπεζική κατάθεση. Επομένως, η σωστή απάντηση είναι η (γ).

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Στη στενή έννοια της ποσότητας χρήματος περιλαμβάνονται:

- α. οι πιστωτικές κάρτες**
- β. οι χρεωστικές κάρτες**
- γ. τα τραπεζικά διαθέσιμα**
- δ. Ισχύουν τα (α) και (β)**
- ε. Ισχύουν τα (β) και (γ)**

Απάντηση/Λύση

Όπως είδαμε στην ενότητα 5.2, οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν απλώς έναν τρόπο ετεροχρονισμού των πληρωμών και τα αντίστοιχα ποσά συναλλαγών δεν αποτελούν μέρος της ποσότητας χρήματος. Όμως, οι συναλλαγές με χρεωστικές κάρτες μετατρέπουν ένα μέρος των λογαριασμών ταμειυτηρίου σε άμεση ρευστότητα και, επομένως, τα αντίστοιχα ποσά αποτελούν μέρος της συνολικής ρευστότητας. Τέλος, τα τραπεζικά διαθέσιμα, αν και είναι μέρος της νομισματικής βάσης, δεν επηρεάζουν τις συναλλαγές και δεν είναι μέρος της στενής έννοιας του χρήματος. Σωστή είναι η επιλογή (β).

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Η αύξηση της πραγματικής ποσότητας χρήματος οδηγεί σε:

- α. μείωση του επιτοκίου διότι μειώνονται τα διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών προς δανεισμό**
- β. αύξηση του επιτοκίου διότι μειώνεται η τιμή των ομολόγων**
- γ. σταθερότητα του επιτοκίου διότι δεν αλλάζει η τιμή των ομολόγων**
- δ. μείωση του επιτοκίου διότι αυξάνεται η τιμή των ομολόγων**
- ε. απροσδιόριστο αποτέλεσμα στο επιτόκιο**

Απάντηση/Λύση

Η αύξηση της πραγματικής ποσότητας χρήματος δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι τοποθετήσεις σε τίτλους. Όμως, καθώς αυξάνεται η ζήτηση τίτλων θα αυξάνονται οι τιμές τους και θα μειώνεται η απόδοσή τους. Συνεπώς, σωστή είναι η επιλογή (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Στην παγίδα ρευστότητας:

- α. η προσφορά χρήματος είναι απεριόριστη**
- β. η ζήτηση χρήματος είναι μηδενική**
- γ. η ζήτηση χρήματος είναι απεριόριστη**
- δ. η ζήτηση χρήματος είναι πλήρως ελαστική**
- ε. Ισχύουν τα (γ) και (δ)**

Απάντηση/Λύση

Στην παγίδα ρευστότητας το επιτόκιο είναι τόσο χαμηλό, ώστε το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών είναι μηδενικό και υπάρχει απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας. Μια εναλλακτική διατύπωση του ίδιου πράγματος είναι ότι η ζήτηση χρήματος είναι πλήρως ελαστική, δηλαδή σ' αυτό το χαμηλό επιτόκιο οποιαδήποτε ποσότητα χρήματος παρακρατείται (ζητείται). Συνεπώς, η σωστή επιλογή είναι η (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Έστω ότι η πραγματική ζήτηση χρήματος είναι $L = 0,2Y + 300 - 2000r$, η ονομαστική προσφορά χρήματος είναι $M = 500$, το επίπεδο τιμών $P = 1$ και το εισόδημα $Y = 2000$. Τότε, σε επίπεδο επιτοκίου $r = 0,05$ θα υπάρχει:

- α. ρευστοποίηση τίτλων, πτώση των τιμών τους και τάση ανόδου του επιτοκίου
- β. αγορά τίτλων, αύξηση των τιμών τους και τάση πτώσης του επιτοκίου
- γ. ισορροπία στην αγορά χρήματος
- δ. ρευστοποίηση τίτλων, αύξηση των τιμών τους και τάση ανόδου του επιτοκίου
- ε. δεν επαρκεί η πληροφόρηση για να προσδιοριστούν οι εξελίξεις στην αγορά χρήματος

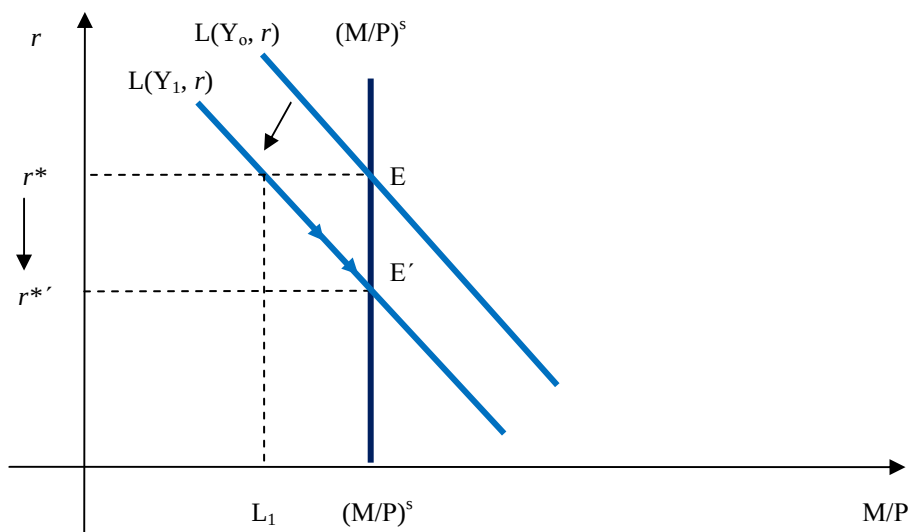
Απάντηση/Λύση

Με $Y=2000$ και $r = 0,05$, η συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος θα είναι $L = 0,2Y + 300 - 2000r = 0,2(2000) + 300 - 2000(0,05) = 600$, δηλαδή μεγαλύτερη από την πραγματική προσφορά $M/P = 500/1 = 500$. Αφού υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση ρευστότητας, οι οικονομικοί φορείς θα ρευστοποιήσουν τίτλους με αποτέλεσμα να αυξηθεί η προσφορά τους και να μειωθεί η τιμή τους. Η μείωση της τιμής των τίτλων θα οδηγήσει σε αύξηση της απόδοσής τους, δηλαδή αύξηση του επιτοκίου. Συνεπώς, η σωστή απάντηση είναι η (α).

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Εξηγήστε την προσαρμογή της αγοράς χρήματος μετά από μια μείωση του εισοδήματος.

Απάντηση/Λύση



Σχήμα 3.12 Προσαρμογή της αγοράς χρήματος στην ισορροπία μετά από μείωση του εισοδήματος

Όταν το εισόδημα μειώνεται, η καμπύλη πραγματικής ζήτησης χρήματος μετατοπίζεται προς τ' αριστερά, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί υπερβάλλουσα προσφορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων στο αρχικό επίπεδο του επιτοκίου. Αυτό φαίνεται στο επιτόκιο r^* του Σχήματος 3.12, όπου η ζήτηση πραγματικών ρευστών μειώνεται σε L_1 , μετά τη μείωση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 ($Y_0 > Y_1$) και την μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης χρήματος από $L(Y_0, r)$ σε $L(Y_1, r)$. Παρουσιάζεται, λοιπόν, υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος και οι οικονομικοί φορείς θα τοποθετήσουν την παραπάνω ρευστότητα σε αξιόγραφα, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζήτηση και η τιμή τους και να μειωθεί η απόδοσή τους. Αυτή η μείωση της απόδοσης, δηλαδή του επιτοκίου, θα συνεχίζεται όσο υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος και αντίστοιχη αγορά αξιογράφων, με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών και να αυξάνεται η ζήτηση χρήματος κατά μήκος της καμπύλης $L(Y_1, r)$. Η πτώση του επιτοκίου και η αντίστοιχη προσαρμογή της ζήτησης χρήμα-

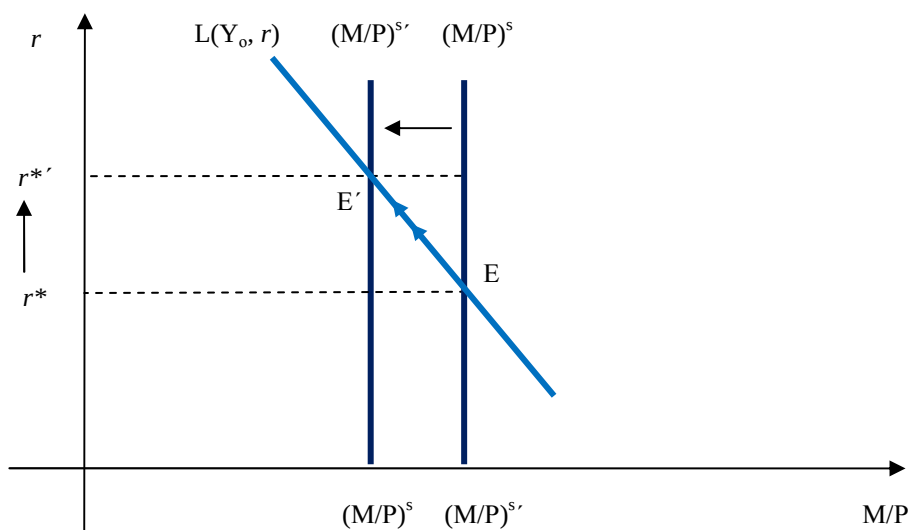
τος θα σταματήσει όταν σταματήσει η αγορά τίτλων, δηλαδή όταν η ζήτηση πραγματικών ρευστών έχει γίνει ακριβώς ίση με την προσφορά και το επιτόκιο είναι r^* .

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Εξηγήστε την προσαρμογή της αγοράς χρήματος μετά από μια μείωση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος και με σταθερό επίπεδο τιμών.

Απάντηση/Λύση

Αν έχουμε μια μείωση στην ονομαστική ποσότητα χρήματος M και με σταθερό το επίπεδο τιμών, τότε θα μετατοπιστεί η καμπύλη πραγματικής προσφοράς χρήματος προς τ' αριστερά, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.13 και στο αρχικό επιτόκιο ισορροπίας r^* θα εμφανιστεί τώρα υπερβάλλουσα ζήτηση. Αυτό θα δημιουργήσει τάση ανόδου του επιτοκίου μέχρι το νέο επίπεδο ισορροπίας $r^{*'}.$ Πράγματι, οι οικονομικοί φορείς θα αναζητήσουν την παραπάνω ρευστότητα που επιθυμούν ρευστοποιώντας αξιόγραφα που έχουν στην κατοχή τους, με αποτέλεσμα να πέσει η τιμή τους και να αυξηθεί η απόδοσή τους. Αυτή η αύξηση της απόδοσης, δηλαδή του επιτοκίου, θα συνεχίζεται όσο υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος και αντίστοιχη ρευστοποίηση αξιολογίων, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος ευκαιρίας παρακράτησης ρευστών και να μειώνεται η ζήτηση χρήματος κατά μήκος της καμπύλης L . Προφανώς, η άνοδος του επιτοκίου και η αντίστοιχη προσαρμογή της ζήτησης χρήματος θα σταματήσει όταν σταματήσει η ρευστοποίηση τίτλων, δηλαδή όταν η ζήτηση πραγματικών ρευστών είναι ακριβώς ίση με την προσφορά και το επιτόκιο είναι $r^{*'}.$

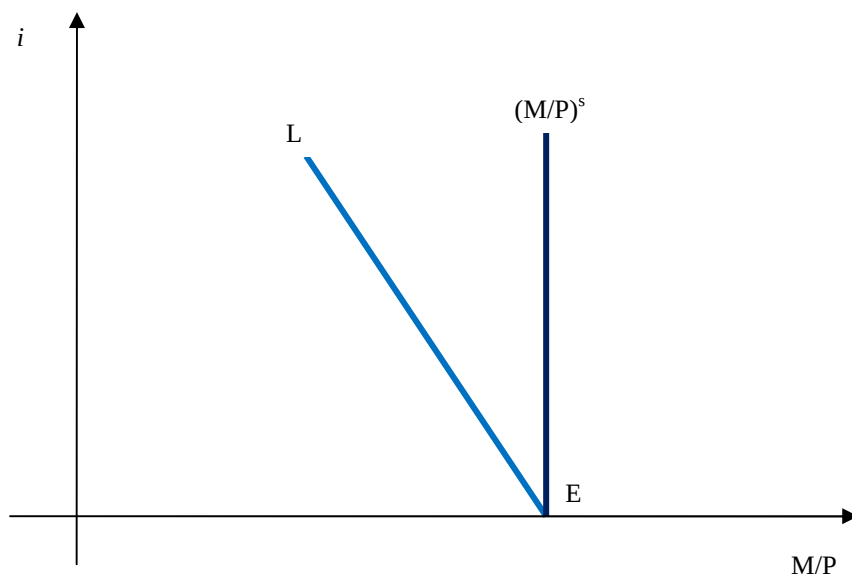


Σχήμα 3.13 Προσαρμογή της αγοράς χρήματος στην ισορροπία μετά από μείωση της ποσότητας χρήματος

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Τον Σεπτέμβριο 2014, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) μείωσε το βασικό ονομαστικό επιτόκιο (i) με το οποίο δανείζονται οι εμπορικές τράπεζες σε 0,05% και όρισε αρνητικό επιτόκιο καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών στην ΕΚΤ (-0,2%). Η πολιτική αυτή αποσκοπεί στην τόνωση της ζήτησης κυρίως μέσω θετικών αναμενόμενων επιπτώσεων στην επενδυτική δαπάνη.

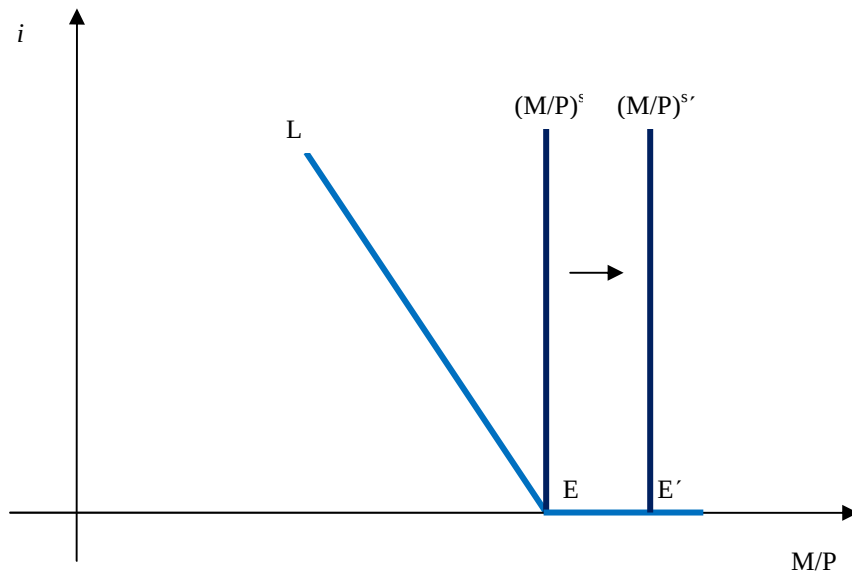
Υποθέστε, για λόγους απλούστευσης, ότι το βασικό ονομαστικό επιτόκιο διαμορφώνεται στο 0% μετά την παρέμβαση της ΕΚΤ και η ισορροπία της αγοράς χρήματος είναι στο σημείο E του Σχήματος 3.14. Επιπλέον, το ονομαστικό επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από 0%, διότι οι αποταμιευτές έχουν πάντα τη δυνατότητα να κρατούν ρευστά που αποδίδουν 0%, έναντι εναλλακτικών τοποθετήσεων που έχουν αρνητική απόδοση.



Σχήμα 3.14 Ισορροπία της αγοράς χρήματος σε μηδενικό επιτόκιο

Αν η αρχική ισορροπία της αγοράς χρήματος είναι στο σημείο E και το επίπεδο τιμών P είναι σταθερό, ποιες θα είναι οι επιπτώσεις στην προσαρμογή της αγοράς χρήματος μετά από μια αύξηση στην ονομαστική ποσότητα χρήματος;

Απάντηση/Λύση



Σχήμα 3.15 Ισορροπία της αγοράς χρήματος στην παγίδα ρευστότητας

Στην αρχική ισορροπία (σημείο E) η παρακράτηση ρευστών διαθεσίμων συμπίπτει με το απόθεμα χρήματος. Αντίστοιχα, η χαμηλότερη απόδοση των τίτλων που έχουν στο χαρτοφυλάκιό τους οι αποταμιευτές είναι 0%, όση και η απόδοση της παρακράτησης ρευστών. Μια αύξηση της ποσότητας χρήματος δεν οδηγεί σε τοποθέτηση σε ομόλογα (ή, γενικότερα, σε τίτλους) διότι περαιτέρω αύξηση της τιμής τους, λόγω αυξημένης ζήτησης, θα μειώσει την απόδοσή τους κάτω από 0%, ενώ υπάρχει η δυνατότητα παρακράτησης των επιπλέον ρευστών με απόδοση 0%. Αυτό σημαίνει ότι η επιπλέον ποσότητα χρήματος δημιουργεί ισόποση αύξηση ζήτησης ρευστών και το επιτόκιο θα παραμείνει στο ίδιο επίπεδο του 0%. Διαγραμματικά, η αύξηση της πο-

σότητας χρήματος θα μετατοπίσει την κάθετη γραμμή προσφοράς $(M/P)^s$ δεξιά σε $(M/P)^{s'}$, ενώ η ζήτηση χρήματος μπορεί να αυξηθεί οσοδήποτε σε επιτόκιο 0% (παγίδα ρευστότητας). Συνεπώς, η νέα ισορροπία θα διαμορφωθεί σ' ένα σημείο E' (δεξιά του E) και με το ίδιο επιτόκιο 0%, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.15.

Κεφάλαιο 4

Προσδιορισμός Εισοδήματος και Επιτοκίου

Το Υπόδειγμα IS – LM

Σύνοψη

Όταν η επενδυτική δαπάνη εξαρτάται από το επιτόκιο, η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών θα περιλαμβάνει δύο μεταβλητές – το εισόδημα και το επιτόκιο – και αυτό σημαίνει ότι θα υπάρχουν διαφορετικά ζευγάρια εισοδήματος και επιτοκίου που αντιστοιχούν σε μακροοικονομική ισορροπία. Το σύνολο αυτών των ζευγαριών θα αποδίδονται γραφικά από την καμπύλη IS, ενώ μεταβολές στα δημοσιονομικά μεγέθη – κρατικές δαπάνες και φόρους – θα αλλάζουν το σύνολο αυτό και θα προκαλούν μετατόπιση της καμπύλης IS. Παρόμοια, για δεδομένο επίπεδο τιμών και ποσότητας χρήματος, η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος εξαρτάται από το εισόδημα και το επιτόκιο, και τα αντίστοιχα ζευγάρια που ικανοποιούν την συνθήκη αυτή θα αποδίδονται γραφικά από την καμπύλη LM. Μεταβολές στην ποσότητα χρήματος, μέσω άσκησης νομισματικής πολιτικής, θα μεταβάλλουν τα ζευγάρια εισοδήματος και επιτοκίου που διασφαλίζουν ισορροπία στην αγορά χρήματος και θα οδηγούν σε μετατόπιση της καμπύλης LM χωρίς, ωστόσο, να μεταβάλλουν το σχήμα της καμπύλης που αντιστοιχεί στο κάτω όριο του επιτοκίου, δηλαδή στην παγίδα ρευστότητας.

Η αλληλεπίδραση μεταξύ των αγορών αγαθών και χρήματος οδηγεί σε ταυτόχρονη ισορροπία και προσδιορισμό ενός αντίστοιχου μοναδικού συνδυασμού εισοδήματος και επιτοκίου. Σε μαθηματικούς όρους, οι δύο εξισώσεις που αντιστοιχούν στις συνθήκες ισορροπίας των αγορών αυτών συνιστούν ένα σύστημα ταυτόχρονων εξισώσεων που μπορεί να λυθεί ως προς τις δύο μεταβλητές, το εισόδημα και το επιτόκιο. Γραφικά, η λύση αυτή θα αντιστοιχεί στο σημείο τομής των καμπυλών IS και LM, ενώ η άσκηση δημοσιονομικής ή/και νομισματικής πολιτικής θα μεταβάλλει την κοινή ισορροπία των αγορών και η αποτελεσματικότητα των πολιτικών αυτών, δηλαδή η επίδραση στο ύψος του εισοδήματος, θα εξαρτάται από την ελαστικότητα της ζήτησης επενδύσεων και της ζήτησης χρήματος ως προς τις μεταβολές του επιτοκίου. Τέλος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση ισορροπίας της οικονομίας στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας όπου δείχνεται ότι η νομισματική πολιτική είναι πλήρως αναποτελεσματική, ενώ η δημοσιονομική πολιτική παρουσιάζει μεγάλη αποτελεσματικότητα.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 1, 2 και 3 του παρόντος τόμου.

1. Ισορροπία στην Αγορά Αγαθών

1.1. Η Καμπύλη IS

Όπως είδαμε αναλυτικά στο κεφάλαιο 2, η συνθήκη μακροοικονομικής ισορροπίας στην αγορά αγαθών, εξαρτάται από το επίπεδο των επιθυμητών επενδύσεων I_p . Επιπλέον, στο κεφάλαιο 3 παρουσιάστηκε η αντίστροφη σχέση της επενδυτικής δαπάνης με το ύψος του πραγματικού επιτοκίου (r) και, επομένως, η συνθήκη μακροοικονομικής ισορροπίας, σε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα,⁶¹ μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:

$$Y = C(Y) + I_p(r) + G \quad (4.1)$$

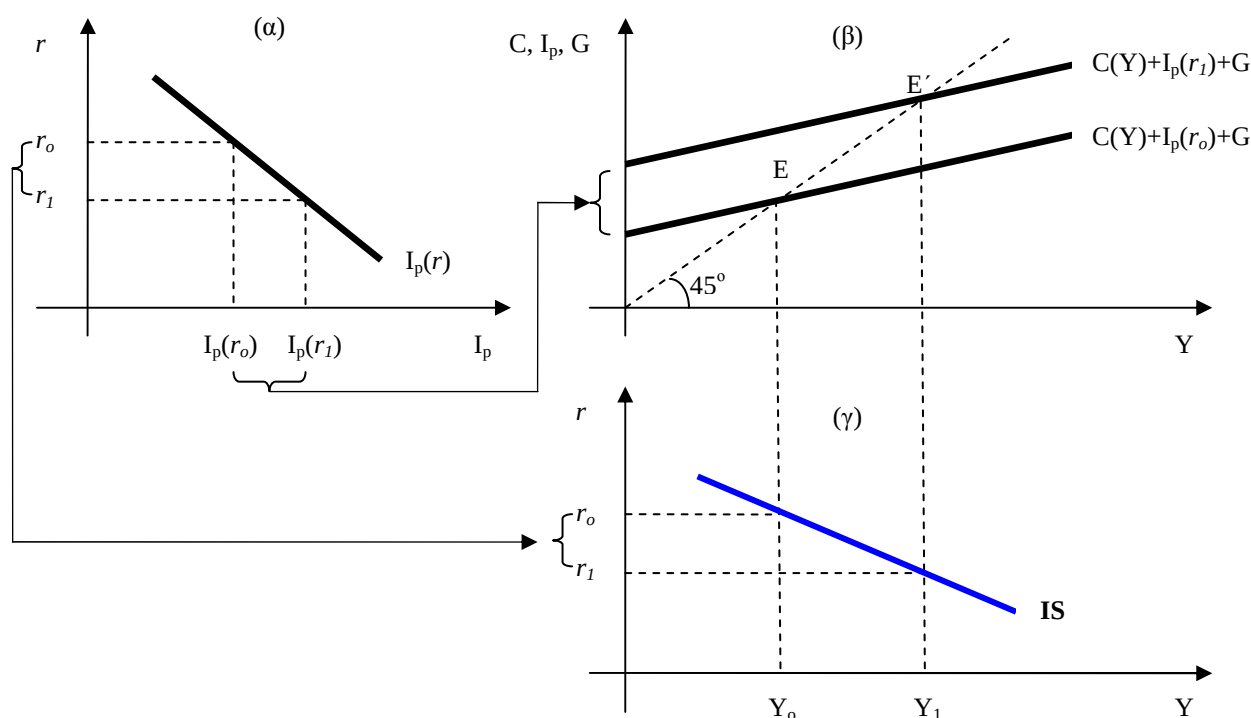
όπου $C(Y)$ συμβολίζει την κατανάλωση ως θετική συνάρτηση του εισοδήματος, $I_p(r)$ δηλώνει την επένδυση ως αρνητική συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου και G είναι οι αυτόνομες κρατικές δαπάνες.

Η σχέση (4.1) δείχνει ότι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών δεν επαρκεί πλέον για τον προσδιορισμό του εισοδήματος, επειδή αυτό προϋποθέτει γνώση του επιτοκίου, ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί η συνιστώσα των επενδύσεων. Σε μαθηματικούς όρους, έχουμε δύο άγνωστα μεγέθη, Y και r , αλλά μόνο μία εξίσωση, η οποία δεν επαρκεί για τον προσδιορισμό των τιμών ισορροπίας δύο μεταβλητών. Με άλλα λόγια, η συνθήκη ισορροπίας (4.1) δείχνει εναλλακτικά ζευγάρια εισοδήματος και επιτοκίου (Y , r), τα οποία διασφαλίζουν ισορροπία στην αγορά αγαθών, αλλά δεν μπορεί να μας πληροφορήσει ποιο από όλα αυτά τα ζευγάρια (Y , r) θα είναι αυτό στο οποίο πράγματι θα ισορροπεί η οικονομία.

⁶¹ Βλ. ενότητα 2.2 του κεφαλαίου 2.

Σε όρους διαγραμματικής απεικόνισης, ο γεωμετρικός τόπος των σημείων που αντιστοιχούν σε ζευγάρια (Y, r) για τα οποία υπάρχει ισορροπία στην αγορά αγαθών θα συνιστά την **καμπύλη IS**. Στο Σχήμα 4.1 φαίνεται ο τρόπος προσδιορισμού της καμπύλης IS βάσει του Κεϋνσιανού σταυρού και της συνάρτησης επενδύσεων. Έτσι, στο τμήμα (α) παρουσιάζεται η συνάρτηση επενδύσεων η οποία, για λόγους απλούστευσης, θεωρείται γραμμική. Στο τμήμα (β) του ίδιου Σχήματος 4.1 απεικονίζεται ο Κεϋνσιανός σταυρός και στο τμήμα (γ) συνδυάζονται οι τιμές εισοδήματος και επιτοκίου για τις οποίες ικανοποιείται η συνθήκη μακροοικονομικής ισορροπίας στην αγορά αγαθών.

Για να δούμε αναλυτικότερα πώς διαμορφώνεται η ισορροπία σε συγκεκριμένο ύψος επιτοκίου και πώς αυτή η ισορροπία μεταβάλλεται όταν αλλάζει το επιτόκιο, ας ξεκινήσουμε από το επίπεδο r_0 στο τμήμα (α) του Σχήματος 4.1. Με αυτό το επιτόκιο, η επιθυμητή επένδυση είναι $I_p(r_0)$ και το εισόδημα ισορροπίας θα είναι Y_0 , όπως φαίνεται από το σημείο E στο τμήμα (β), όπου η συνολική παραγωγή (προσφορά) Y_0 είναι ίση με τη συνολική δαπάνη (ζήτηση) $C(Y_0) + I_p(r_0) + G$. Αν, τώρα, το επιτόκιο μειωθεί σε r_1 , η επένδυση θα αυξηθεί σε $I_p(r_1)$ και αυτό θα προκαλέσει πολλαπλάσια αύξηση στη ζήτηση και την παραγωγή. Η ισορροπία θα μετατοπιστεί στο σημείο E' του τμήματος (β), όπου το νέο επίπεδο παραγωγής (Y_1) θα είναι ίσο με το νέο επίπεδο της συνολικής δαπάνης $C(Y_1) + I_p(r_1) + G$. Αυτή η μείωση του επιτοκίου από r_0 σε r_1 και η αντίστοιχη αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 απεικονίζονται στο τμήμα (γ) του Σχήματος 4.1 και τα αντίστοιχα σημεία (Y_0, r_0) και (Y_1, r_1) θα βρίσκονται πάνω στην καμπύλη IS, εφόσον ικανοποιούν τη συνθήκη ισορροπίας (4.1). Πρέπει να σημειωθεί ότι η καμπύλη IS απεικονίζεται ως ευθεία για λόγους απλούστευσης, ενώ το σημαντικό ποιοτικό στοιχείο της ανάλυσης είναι η αρνητική κλίση της που δηλώνει αντίστροφη σχέση ανάμεσα στο επιτόκιο και το εισόδημα ισορροπίας. Η σχέση αυτή είναι αναμενόμενη, αφού μια μείωση του επιτοκίου προκαλεί αύξηση των επενδύσεων και, κατ' επέκταση, πολλαπλάσια αύξηση του εισοδήματος.



Σχήμα 4.1 Προσδιορισμός της καμπύλης IS βάσει της συνολικής δαπάνης

Εναλλακτικά, η ισορροπία στην αγορά αγαθών μπορεί να προσδιοριστεί ξεκινώντας από την εθνικολογιστική ταυτότητα, δηλαδή την ισότητα αποταμιεύσεων και επενδύσεων απ' όπου συνάγεται και ο συμβολισμός IS (I για τις επενδύσεις και S για την αποταμίευση). Η αντίστοιχη συνθήκη ισορροπίας είναι:⁶²

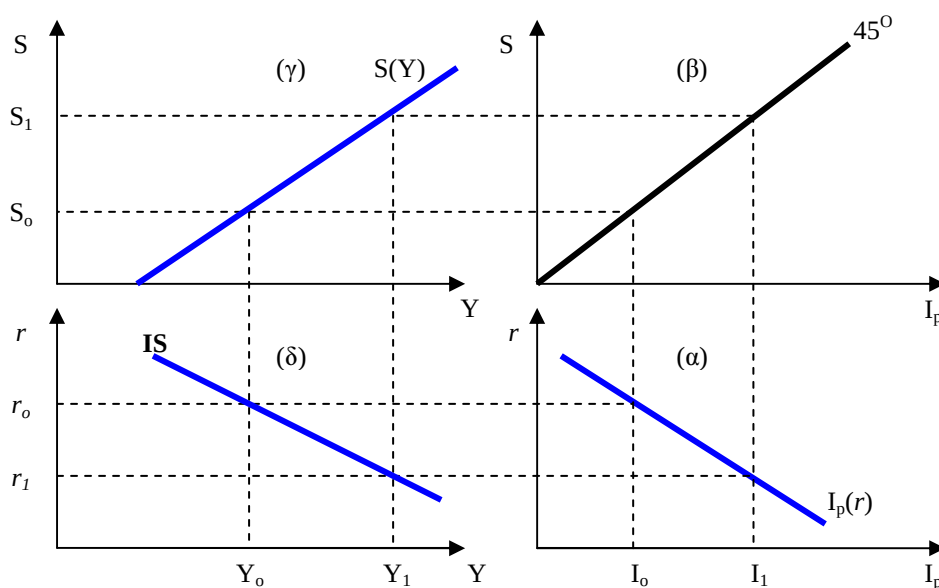
$$I_p(r) = S(Y) + (T - G) \Leftrightarrow I_p(r) + G = S(Y) + T \quad (4.2)$$

όπου $I_p(r)$ είναι η επιθυμητή επένδυση ως αρνητική συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου, $S(Y)$ είναι η ιδιωτική αποταμίευση ως θετική συνάρτηση του εισοδήματος και $(T - G)$ είναι η διαφορά φορολογίας και κρα-

⁶² Βλ. ενότητα 2.2 του κεφαλαίου 2.

τικών δαπανών ή δημόσια αποταμίευση. Συνεπώς, η συνθήκη (4.2) δείχνει ότι η επιθυμητή επένδυση I_p χρηματοδοτείται από το σύνολο της ιδιωτικής και της δημόσιας αποταμίευσης.

Η διαγραμματική εξαγωγή της καμπύλης IS, βάσει της συνθήκης επενδύσεων-αποταμιεύσεων, δίνεται στο Σχήμα 4.2 όπου, για λόγους απλούστευσης, υποθέτουμε μηδενική δημόσια αποταμίευση, δηλαδή $T = G = 0$. Στο τμήμα (α) φαίνεται η επιθυμητή επενδυτική δαπάνη ως αντίστροφη συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου, ενώ στο τμήμα (β) απεικονίζεται η γραμμή των 45° , βάσει της οποίας προβάλλουμε στον κάθετο άξονα αυτό που μετράμε στον οριζόντιο άξονα, αφού τα σημεία της γραμμής αυτής απέχουν το ίδιο από τους άξονες. Έτσι, στο τμήμα (γ), όπου απεικονίζεται η συνάρτηση αποταμιεύσεων συναρτήσει του εισοδήματος, μπορούμε να δούμε ποιο ύψος εισοδήματος απαιτείται για κάθε επίπεδο αποταμιεύσεων που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο ύψος επενδύσεων. Τέλος, στο τμήμα (δ) συνδυάζονται τα επίπεδα επιτοκίου και εισοδήματος που δίνουν το ίδιο ύψος επενδύσεων και αποταμιεύσεων και τα οποία αποτελούν τα σημεία της καμπύλης IS. Για παράδειγμα, όταν το επιτόκιο είναι r_0 το ύψος των επιθυμητών επενδύσεων είναι I_0 και για να έχουμε ίδιο ύψος αποταμιεύσεων ($S_0 = I_0$) πρέπει το εισόδημα να είναι Y_0 , όπως φαίνεται στο τμήμα (γ). Συνεπώς, ο συνδυασμός (r_0, Y_0) αντιστοιχεί σε ισότητα επιθυμητών επενδύσεων και αποταμιεύσεων, δηλαδή ικανοποιεί τη συνθήκη ισορροπίας και, επομένως, θα αντιστοιχεί σ' ένα σημείο της καμπύλης IS. Αντίστοιχα, όταν το επιτόκιο μειωθεί σε r_1 προσδιορίζουμε, με τον ίδιο τρόπο, το εισόδημα Y_1 που εξασφαλίζει ισότητα επιθυμητών επενδύσεων και αποταμιεύσεων. Αυτό σημαίνει ότι και ο συνδυασμός (r_1, Y_1) θα αντιστοιχεί σε ισορροπία στην αγορά αγαθών και θα αποδίδεται γραφικά από ένα σημείο της καμπύλης IS. Ενώνοντας τα σημεία (r_0, Y_0) και (r_1, Y_1) στο τμήμα (δ) του Σχήματος 4.2 προκύπτει η κατερχόμενη καμπύλη IS, η οποία, και πάλι, έχει χαραχτεί ως ευθεία μόνο για λόγους απλούστευσης.



Σχήμα 4.2 Προσδιορισμός της καμπύλης IS βάσει της ισότητας επενδύσεων-αποταμιεύσεων

1.2. Μετατοπίσεις της Καμπύλης IS

Η εξαγωγή της καμπύλης IS στο Σχήμα 4.2 στηρίχθηκε στην απλουστευτική υπόθεση μηδενικών φόρων και κρατικών δαπανών. Τι συμβαίνει, όμως, όταν τα δημοσιονομικά μεγέθη, δηλαδή οι φόροι και κρατικές δαπάνες, μεταβάλλονται; Ας ξεκινήσουμε με την περίπτωση αύξησης των κρατικών δαπανών από 0 σε ένα θετικό μέγεθος G , ενώ οι φόροι παραμένουν μηδενικοί.⁶³ Τότε, η συνθήκη ισορροπίας (4.2) γίνεται:

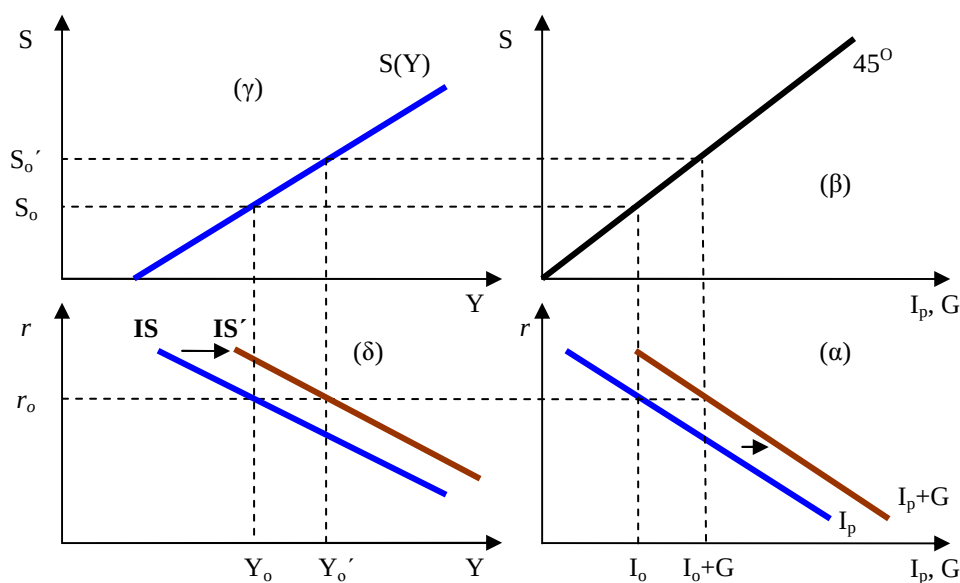
$$I_p(r) + G = S(Y) \quad (4.3)$$

και ο διαγραμματικός προσδιορισμός των συνδυασμών (r, Y) που ικανοποιούν τη συνθήκη (4.3) φαίνεται στο Σχήμα 4.3 και δείχνει πώς μετατοπίζεται η καμπύλη IS όταν αυξάνονται οι κρατικές δαπάνες.

⁶³ Αυτό σημαίνει ότι οι κρατικές δαπάνες θα χρηματοδοτούνται με δανεισμό και όχι με φορολογία.

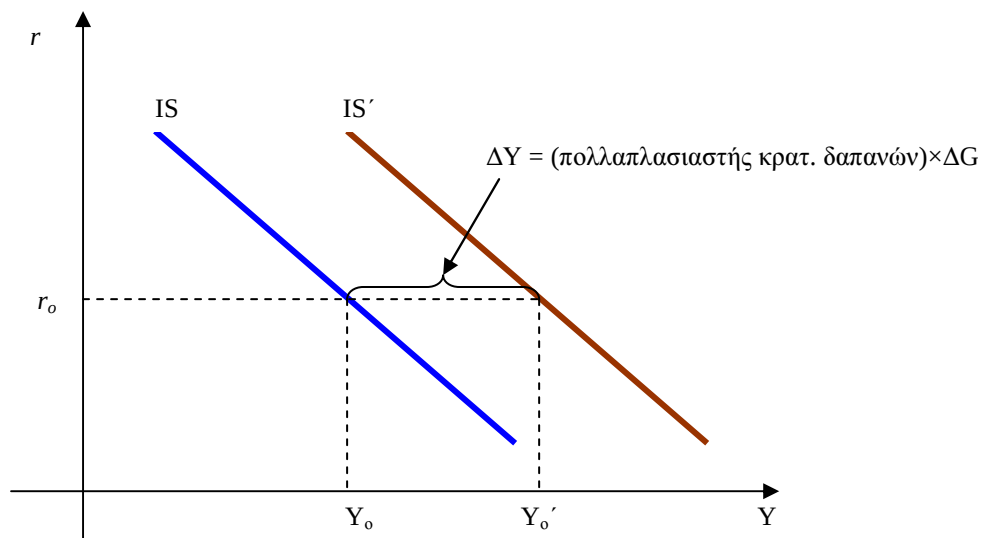
Το επίπεδο των κρατικών δαπανών προστίθεται στην επενδυτική δαπάνη και προκύπτει η καμπύλη I_p+G στο τμήμα (α) του Σχήματος 4.3, η οποία ισοδυναμεί με μετατόπιση της καμπύλης I_p προς τα δεξιά κατά το ποσό των κρατικών δαπανών. Αλλά μετά την αύξηση των κρατικών δαπανών από 0 σε G , για να ικανοποιηθεί η συνθήκη ισορροπίας στο επιτόκιο r_o θα πρέπει να εξισωθεί το άθροισμα I_o+G με την αποταμίευση S_o' και αυτό απαιτεί ύψος εισοδήματος Y_o' , δηλαδή ο συνδυασμός (r_o, Y_o') θα ικανοποιεί τη συνθήκη ισορροπίας (4.3) και θα αποτελεί, εξ' ορισμού, ένα σημείο της νέας καμπύλης IS' . Με άλλα λόγια, η αύξηση των κρατικών δαπανών προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS προς τα δεξιά.

Παρόμοια ανάλυση μας δείχνει τι θα συμβεί στην περίπτωση μείωσης των κρατικών δαπανών. Αν, λοιπόν, οι κρατικές δαπάνες μειωθούν από G σε 0, τότε η αντίστροφη πορεία στο διάγραμμα 4.3 δείχνει ότι η καμπύλη IS' θα μετατοπιστεί προς τ' αριστερά στη θέση IS . Γενικά, λοιπόν, η μείωση των κρατικών δαπανών προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS προς τ' αριστερά.



Σχήμα 4.3 Μετατόπιση της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες

Ένα εύλογο ερώτημα που προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση αφορά την έκταση της μετατόπισης της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες. Για να απαντήσουμε, θα πρέπει να θυμηθούμε την ανάλυση του κεφαλαίου 2 για τους πολλαπλασιαστές δαπάνης (ενότητα 2.4), οι οποίοι δείχνουν πόσο μεταβάλλεται το εισόδημα ανά μονάδα μεταβολής κάθε συνιστώσας της αυτόνομης δαπάνης, όταν οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί (υπόθεση *ceteris paribus*). Έτσι, όταν το επιτόκιο παραμένει σταθερό και, επομένως, οι επενδύσεις δεν μεταβάλλονται, μια αύξηση των κρατικών δαπανών ΔG θα προκαλέσει αύξηση του εισοδήματος κατά το γινόμενο του αντίστοιχου πολλαπλασιαστή με τη μεταβολή ΔG (βλ. σχέση 2.46 του κεφαλαίου 2). Συνεπώς, σε κάθε επίπεδο επιτοκίου η καμπύλη IS θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά κατά την αντίστοιχη μεταβολή στο εισόδημα, δηλαδή από IS σε IS' , όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.4. Αντίστοιχα, αν έχουμε μείωση των κρατικών δαπανών, η καμπύλη IS θα μετατοπιστεί προς τ' αριστερά κατά την ίδια έκταση, δηλαδή από IS' σε IS στο Σχήμα 4.4 (βλ. Dornbusch και Fischer, 1993).

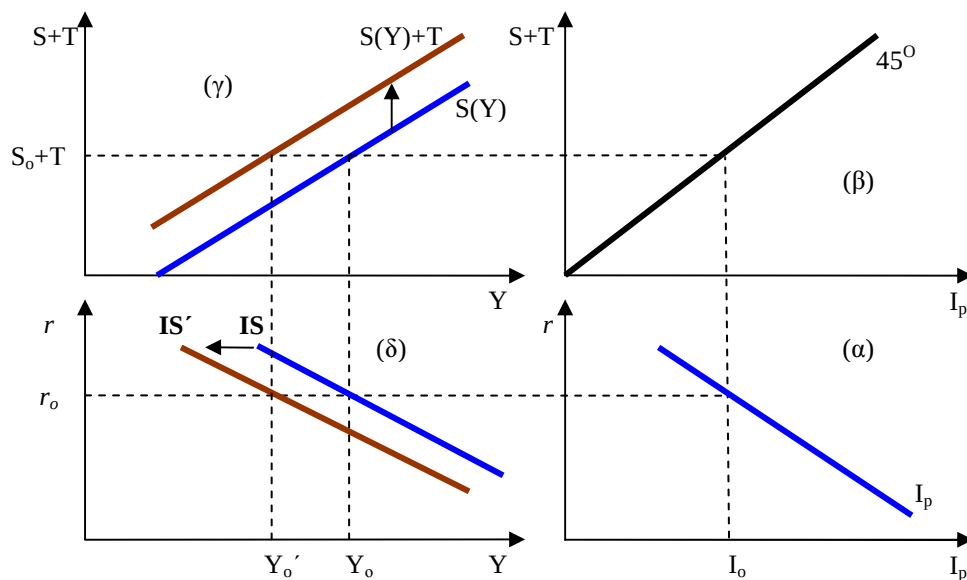


Σχήμα 4.4 Έκταση μετατόπισης της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι κρατικές δαπάνες

Ας θεωρήσουμε τώρα την περίπτωση αύξησης των αυτόνομων φόρων από 0 σε ένα θετικό μέγεθος T , ενώ οι κρατικές δαπάνες παραμένουν μηδενικές. Τότε, η συνθήκη ισορροπίας (4.2) γίνεται:

$$I_p(r) = S(Y) + T \quad (4.4)$$

και ο διαγραμματικός προσδιορισμός των συνδυασμών (r, Y) που ικανοποιούν τη συνθήκη (4.4) φαίνεται στο Σχήμα 4.5 και δείχνει πώς μετατοπίζεται η καμπύλη IS όταν αυξάνονται οι φόροι.



Σχήμα 4.5 Μετατόπιση της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι φόροι

Το επίπεδο των αυτόνομων φόρων προστίθεται στην ιδιωτική αποταμίευση και προκύπτει η καμπύλη $S(Y)+T$ στο τμήμα (γ) του Σχήματος 4.5, η οποία ισοδυναμεί με μετατόπιση της καμπύλης $S(Y)$ προς τα πάνω κατά το ποσό των φόρων.⁶⁴ Αλλά μετά την αύξηση των φόρων από 0 σε T , για να ικανοποιείται η συνθήκη

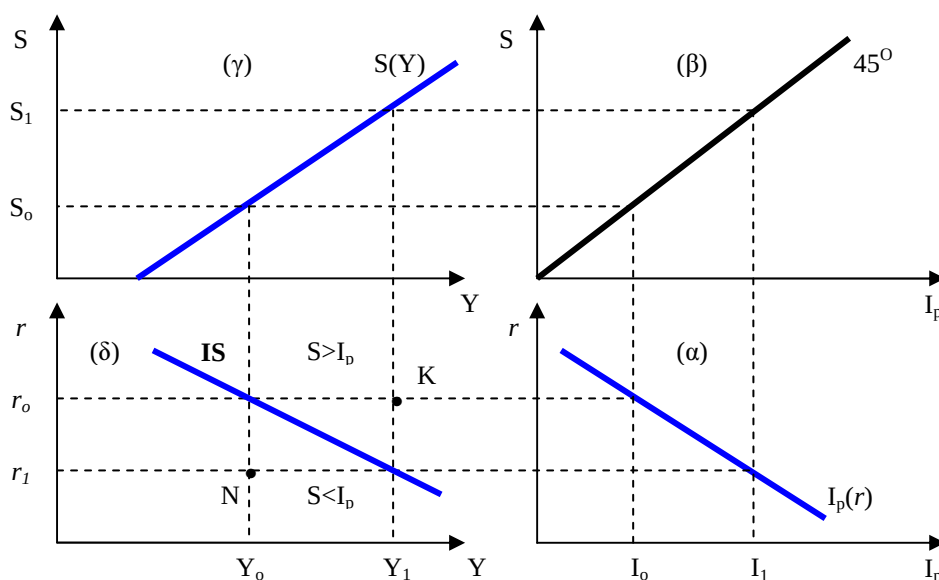
⁶⁴ Εδώ έχουμε υποθέσει ορισμένη μεταβολή των αυτόνομων φόρων, ανεξάρτητα από το επίπεδο εισοδήματος. Αν οι φόροι εξαρτώνται από το εισόδημα, η γραμμή $S(Y)+T$ θα έχει πιο απότομη κλίση από την γραμμή

ισορροπίας στο επιτόκιο r_0 θα πρέπει να εξισωθεί το επίπεδο των επενδύσεων I_0 με το άθροισμα S_0+T και αυτό απαιτεί ύψος εισοδήματος Y_0' , δηλαδή ο συνδυασμός (r_0, Y_0') θα ικανοποιεί τη συνθήκη ισορροπίας (4.4) και θα αποτελεί, εξ' ορισμού, ένα σημείο της νέας καμπύλης IS' . Επομένως, η αύξηση των φόρων προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS προς τα αριστερά.

Παρόμοια ανάλυση μας δείχνει τι θα συμβεί στην περίπτωση μείωσης των φόρων. Αν, λοιπόν, οι φόροι μειωθούν από T σε 0 , τότε η αντίστροφη πορεία στο διάγραμμα 4.5 δείχνει ότι η καμπύλη IS' θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά στη θέση IS . Γενικά, λοιπόν, η μείωση των φόρων προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS προς τα δεξιά. Αυτό αναμένεται διότι, σε κάθε ύψος επιτοκίου, η μείωση των φόρων αυξάνει το διαθέσιμο εισόδημα και την κατανάλωση και οδηγεί σε αύξηση της παραγωγής ή, ισοδύναμα, σε αύξηση του συνολικού εισοδήματος.

1.3. Περιοχές εκτός της Καμπύλης IS

Σύμφωνα με την προηγούμενη ανάλυση, η καμπύλη IS αποτελεί γεωμετρικό τόπο σημείων ισορροπίας, δηλαδή συνδυασμών εισοδήματος και επιτοκίου που ικανοποιούν τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών. Συνεπώς, σημεία εκτός της καμπύλης IS θα αντιστοιχούν σε απόκλιση μεταξύ συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς και ένα εύλογο ερώτημα είναι τι μορφή ανισορροπίας θα έχουμε στις περιοχές εκτός της καμπύλης IS . Πιο συγκεκριμένα, σημεία πάνω ή κάτω από την καμπύλη IS θα αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα ζήτηση ή σε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών;



Σχήμα 4.6 Περιοχές εκτός της καμπύλης IS

Μπορούμε να απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό με τη βοήθεια του Σχήματος 4.6, το οποίο αντιστοιχεί στην απλουστευμένη εκδοχή της μηδενικής δημόσιας αποταμίευσης ($T=G=0$). Θέλουμε, λοιπόν, να προσδιορίσουμε την μορφή ανισορροπίας σε σημεία εκτός της καμπύλης IS , όπως τα K και N . Ειδικότερα, στο σημείο K βλέπουμε ότι για επιτόκιο r_0 έχουμε επιθυμητή επένδυση I_0 , ενώ για εισόδημα Y_1 έχουμε αποταμίευση S_1 και ισχύει ότι $S_1 > I_0$, αφού βάσει της γραμμής 45° έχουμε $S_0 = I_0$. Άρα, στο σημείο K έχουμε $S > I_p$ ή, προσθέτοντας την κατανάλωση και στις δύο πλευρές της ανισότητας, $C+S > C+I_p \Leftrightarrow Y > C+I_p$, δηλαδή το εισόδημα Y (ή παραγωγή) είναι μεγαλύτερο από τη συνολική δαπάνη (ή ζήτηση) κι έτσι έχουμε υπερβάλλουσα προσφορά. Αντίστοιχα, στο σημείο N του τμήματος (δ) στο Σχήμα 4.6 έχουμε επιθυμητή επένδυση I_1 και αποταμίευση S_0 και είναι προφανές ότι ισχύει $S_0 < I_1$, αφού βάσει της γραμμής 45° έχουμε $S_1 = I_1$. Δηλαδή στο σημείο N έχουμε $S < I_p$ ή $C+S < C+I_p \Leftrightarrow Y < C+I_p$, που σημαίνει ότι η παραγωγή είναι μικρότερη από τη δαπάνη και υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση.

$S(Y)$, δηλαδή σε κάθε ύψος αποταμίευσης θα προστίθεται ένα μεγαλύτερο ποσό φόρων καθώς αυξάνεται το εισόδημα.

Γενικά, λοιπόν, σημεία πάνω από την καμπύλη IS αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών, ενώ σημεία κάτω από την καμπύλη IS αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα ζήτηση στην ίδια αγορά.

1.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης IS

Έστω ότι σε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$C = 100 + 0,8Y^d \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$Y^d = Y - T \text{ (διαθέσιμο εισόδημα)}$$

$$I_p = 300 - 1500r \text{ (επιθυμητή επένδυση)}$$

$$G = 200 \text{ (κρατικές δαπάνες)}$$

$$T = 150 \text{ (φόροι)}$$

Για να βρούμε το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος, αντικαθιστούμε τις παραπάνω σχέσεις στη συνθήκη ισορροπίας της αγοράς αγαθών (4.1):

$$Y = C + I_p + G = 100 + 0,8(Y-150) + 300 - 1500r + 200 \Rightarrow Y(1-0,8) = 480 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2400 - 7500r \text{ (IS)}$$

Στην ίδια σχέση για την καμπύλη IS θα καταλήξουμε αν χρησιμοποιήσουμε την εναλλακτική συνθήκη ισορροπίας (4.2) που αντιστοιχεί στην ισότητα αποταμιεύσεων και επενδύσεων. Ειδικότερα, συνάρτηση αποταμίευσης που αντιστοιχεί στην παραπάνω γραμμική συνάρτηση κατανάλωσης είναι:

$$S = Y^d - C = Y^d - 100 - 0,8Y^d = -100 + (1 - 0,8)Y^d$$

και αντικαθιστώντας στη συνθήκη ισορροπίας (4.2) συνάγουμε την καμπύλη IS:

$$I_p + G = S + T \Rightarrow 300 - 1500r + 200 = -100 + (1 - 0,8)(Y - 150) + 150 \Rightarrow$$

$$Y = 2400 - 7500r \text{ (IS)}$$

Ας δούμε τώρα πώς μεταβάλλεται η αλγεβρική μορφή της καμπύλης IS όταν αυξηθούν οι κρατικές δαπάνες, έστω κατά $\Delta G = 100$, οπότε το νέο επίπεδο κρατικών δαπανών θα είναι $G' = 300$. Από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών προκύπτει η νέα συνάρτησης της καμπύλης IS:

$$Y = C + I_p + G' = 100 + 0,8(Y-150) + 300 - 1500r + 300 \Rightarrow Y(1-0,8) = 580 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2900 - 7500r \text{ (IS')}$$

Για να προσδιορίσουμε τη μεταβολή στο εισόδημα μετά την αύξηση των κρατικών δαπανών και, επομένως, την οριζόντια μετατόπιση της IS, υπολογίζουμε τη μεταβολή του εισοδήματος σε δεδομένο ύψος επιτοκίου. Αν πάρουμε, λοιπόν, $r = 0,1$, η παραπάνω σχέση (IS) δίνει:

$$Y = 2400 - 7500 \times (0,1) = 1650$$

ενώ η σχέση (IS') δίνει:

$$Y' = 2900 - 7500 \times (0,1) = 2150$$

Δηλαδή η μεταβολή στο εισόδημα είναι $\Delta Y = Y' - Y = 2150 - 1650 = 500$ και είναι ίση με το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα της μεταβολής των κρατικών δαπανών. Πράγματι, από τη σχέση (2.46) του κεφαλαίου 2 φαίνεται ότι ο πολλαπλασιαστής κρατικών δαπανών, όταν υπάρχουν μόνο αυτόνομοι φόροι (δηλαδή ο οριακός φορολογικός συντελεστής είναι $t=0$), είναι $1/(1-\beta) = 1/(1-0,8) = 5$, όπου $\beta = 0,8$ είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση. Συνεπώς, η μεταβολή στο εισόδημα θα είναι $\Delta Y = [1/(1-\beta)] \times \Delta G = 5 \times 100 = 500$.

Τέλος, ας εξετάσουμε την περίπτωση που έχουμε μια μεταβολή των αυτόνομων φόρων κατά $\Delta T = 50$, δηλαδή το ύψος των φόρων πηγαίνει από τις 150 στις 200 μονάδες, ενώ κατά τα λοιπά ισχύουν τα αρχικά δεδομένα. Αντικαθιστώντας, λοιπόν, την αποταμίευση, την επιθυμητή επένδυση, τις κρατικές δαπάνες και το νέο επίπεδο των φόρων στη συνθήκη ισορροπίας (4.2), παίρνουμε τη νέα καμπύλη IS:

$$I_p + G = S + T \Rightarrow 300 - 1500r + 200 = -100 + (1 - 0,8)(Y - 200) + 200 \Rightarrow$$

$$Y = 2200 - 7500r \text{ (IS'')}$$

Η μεταβολή στο εισόδημα μετά την αύξηση των φόρων και, επομένως, η οριζόντια μετατόπιση της IS, υπολογίζεται σε δεδομένο ύψος επιτοκίου. Αν πάρουμε, και πάλι, $r = 0,1$, η παραπάνω σχέση (IS) δίνει:

$$Y = 2400 - 7500 \times (0,1) = 1650$$

ενώ η σχέση (IS'') δίνει:

$$Y'' = 2200 - 7500 \times (0,1) = 1450$$

Συνεπώς, η μεταβολή στο εισόδημα είναι $\Delta Y = Y'' - Y = 1450 - 1650 = -200$ και είναι ίση με το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα της μεταβολής των αυτόνομων φόρων. Πράγματι, από τη σχέση (2.44) του κεφαλαίου 2 φαίνεται ότι ο πολλαπλασιαστής αυτόνομης φορολογίας, όταν υπάρχουν μόνο αυτόνομοι φόροι (δηλαδή ο

οριακός φορολογικός συντελεστής είναι $t=0$), είναι $-\beta/(1-\beta) = -0,8/(1-0,8) = -4$, όπου $\beta = 0,8$ είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση. Επομένως, η μεταβολή στο εισόδημα θα είναι $\Delta Y = [-\beta/(1-\beta)] \times \Delta T = (-4) \times 50 = -200$.

2. Ισορροπία στην Αγορά Χρήματος

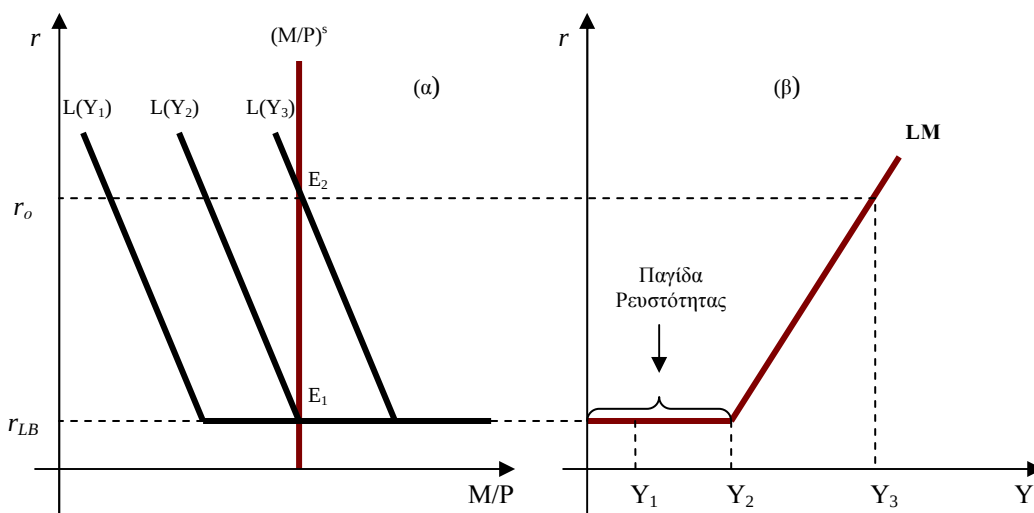
2.1. Η Καμπύλη LM

Στο κεφάλαιο 3 (ενότητα 5.4) είδαμε ότι η ισορροπία στην αγορά χρήματος εξαρτάται από το επίπεδο εισοδήματος και το πραγματικό επιτόκιο βάσει της συνθήκης ισορροπίας:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = \left(\frac{M}{P}\right)^d \Leftrightarrow \left(\frac{M}{P}\right)^s = L(Y, r) \quad (4.5)$$

Η σχέση (4.5) δείχνει ότι η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος δεν επαρκεί για τον προσδιορισμό του επιτοκίου, επειδή αυτό προϋποθέτει γνώση του εισοδήματος, ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Σε μαθηματικούς όρους, έχουμε πάλι δύο άγνωστα μεγέθη, Y και r , αλλά μόνο μία εξίσωση, η οποία δεν επαρκεί για τον προσδιορισμό των τιμών ισορροπίας δύο μεταβλητών. Με άλλα λόγια, η συνθήκη ισορροπίας (4.5) δείχνει εναλλακτικά ζευγάρια εισοδήματος και επιτοκίου (Y, r), τα οποία αντιστοιχούν σε ισορροπία στην αγορά χρήματος, αλλά δεν μπορεί να μας πληροφορήσει ποιο από όλα αυτά τα ζευγάρια (Y, r) θα είναι αυτό στο οποίο πράγματι θα ισορροπεί η αγορά.

Σε όρους διαγραμματικής απεικόνισης, ο γεωμετρικός τόπος των σημείων που αντιστοιχούν σε ζευγάρια (Y, r) για τα οποία υπάρχει ισορροπία στην αγορά χρήματος, με δεδομένη πραγματική ποσότητα χρήματος, θα συνιστά την **καμπύλη LM**. Στο Σχήμα 4.7 φαίνεται ο τρόπος προσδιορισμού της καμπύλης LM βάσει της διαγραμματικής παρουσίασης λειτουργίας της αγοράς χρήματος. Έτσι, στο τμήμα (α) παρουσιάζεται η ισορροπία της αγοράς χρήματος σε διάφορα επίπεδα εισοδήματος και για δεδομένη ποσότητα πραγματικών ρευστών διαθεσίμων $(M/P)^s$, ενώ στο τμήμα (β) συνδυάζονται οι τιμές εισοδήματος και επιτοκίου, για τις οποίες ικανοποιείται η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος.



Σχήμα 4.7 Προσδιορισμός της καμπύλης LM

Για να δούμε αναλυτικότερα πώς διαμορφώνεται η ισορροπία σε συγκεκριμένο ύψος εισοδήματος και πώς αυτή η ισορροπία μεταβάλλεται όταν αλλάζει το εισόδημα, ας ξεκινήσουμε από το επίπεδο Y_1 και τη ζήτηση χρήματος $L(Y_1)$ που αντιστοιχεί σ' αυτό το εισόδημα. Στο τμήμα (α) του Σχήματος 4.7 φαίνεται ότι με ζήτηση χρήματος $L(Y_1)$ και προσφορά $(M/P)^s$, η αγορά θα ισορροπεί στο σημείο E_1 , το οποίο βρίσκεται στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας (οριζόντιο τμήμα της καμπύλης ζήτησης πραγματικών ρευστών διαθεσί-

μων)⁶⁵ και το επιτόκιο θα διαμορφώνεται στο κατώτερο όριό του r_{LB} . Συνεπώς, η ισορροπία στο σημείο E_1 του τμήματος (α) αντιστοιχεί στο ζευγάρι (Y_1, r_{LB}) , το οποίο δίνεται ως ένα σημείο στο τμήμα (β) του Σχήματος 4.7. Αν, τώρα, το εισόδημα αυξηθεί σε Y_2 ($Y_2 > Y_1$), η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές θα αυξηθεί και η συνολική πραγματική ζήτηση χρήματος θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά στη θέση $L(Y_2)$ του τμήματος (α). Ωστόσο, με σταθερή την πραγματική ποσότητα χρήματος $(M/P)^s$, η ισορροπία της αγοράς χρήματος θα παραμείνει στο σημείο E_1 , παρά την αύξηση του εισοδήματος, και το νέο ζευγάρι (Y_2, r_{LB}) που αντιστοιχεί σ' αυτήν την ισορροπία δείχνεται επίσης στο τμήμα (β). Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι όσο η αγορά χρήματος ισορροπεί στο κατώτερο όριο του επιτοκίου (r_{LB}), δηλαδή στην παγίδα ρευστότητας, οι μεταβολές του εισοδήματος δεν επηρεάζουν το ύψος του επιτοκίου και το αντίστοιχο τμήμα της καμπύλης LM θα διαμορφώνεται ως μια οριζόντια ευθεία. Όμως, με δεδομένη την ποσότητα χρήματος $(M/P)^s$, μια παραπέρα αύξηση του εισοδήματος σε Y_3 ($Y_3 > Y_2$), θα αυξήσει τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές ακόμη περισσότερο και η συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά στη θέση $L(Y_3)$ του τμήματος (α), οπότε η ισορροπία στην αγορά χρήματος θα διαμορφωθεί εκτός της παγίδας ρευστότητας στο σημείο E_2 με επιτόκιο r_o . Το νέο ζευγάρι εισοδήματος και επιτοκίου (Y_3, r_o) , που αντιστοιχεί στην ισορροπία αυτή, απεικονίζεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 4.7 και δείχνει ότι, όταν η αγορά χρήματος ισορροπεί εκτός της παγίδας ρευστότητας, η καμπύλη LM θα έχει θετική κλίση.⁶⁶

Η θετική κλίση της καμπύλης LM, όταν η αγορά χρήματος ισορροπεί εκτός της παγίδας ρευστότητας, είναι αναμενόμενη διότι μια αύξηση του εισοδήματος θα αυξήσει τη ζήτηση χρήματος και, με δεδομένη την προσφορά ρευστών διαθεσίμων, θα δημιουργήσει υπερβάλλουσα ζήτηση. Η κατάσταση αυτή οδηγεί σε ρευστοποίηση τίτλων, πτώση της τιμής τους και αύξηση της απόδοσής τους, δηλαδή του επιτοκίου, που θα επαναφέρει την αγορά χρήματος σε ισορροπία.⁶⁷ Συνεπώς, η αύξηση του εισοδήματος θα προκαλεί αύξηση του επιτοκίου προκειμένου η αγορά χρήματος να παραμείνει σε ισορροπία. Ωστόσο, όταν η αγορά ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας και η παρακράτηση ρευστών για κερδοσκοπικούς σκοπούς είναι απεριόριστη, μια αύξηση του εισοδήματος, αν και αυξάνει τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές, δεν μεταβάλλει τη **συνολική** ζήτηση χρήματος και, επομένως, δεν οδηγεί σε μεταβολή του επιτοκίου αφού η αγορά παραμένει σε ισορροπία μετά την αύξηση του εισοδήματος.

2.2. Μετατοπίσεις της Καμπύλης LM

Στο προηγούμενο τμήμα χρησιμοποιήσαμε τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος για να εξάγουμε την καμπύλη LM, με δεδομένη την πραγματική προσφορά ρευστών διαθεσίμων. Τι συμβαίνει, όμως, στην καμπύλη LM αν αλλάξει η πραγματική ποσότητα χρήματος; Θα απαντήσουμε στο ερώτημα αυτό με τη βοήθεια του Σχήματος 4.8, όπου στο τμήμα (α) φαίνεται η ισορροπία της αγοράς χρήματος για διάφορα επίπεδα προσφοράς χρήματος και στο τμήμα (β) απεικονίζονται οι αντίστοιχες καμπύλες LM.

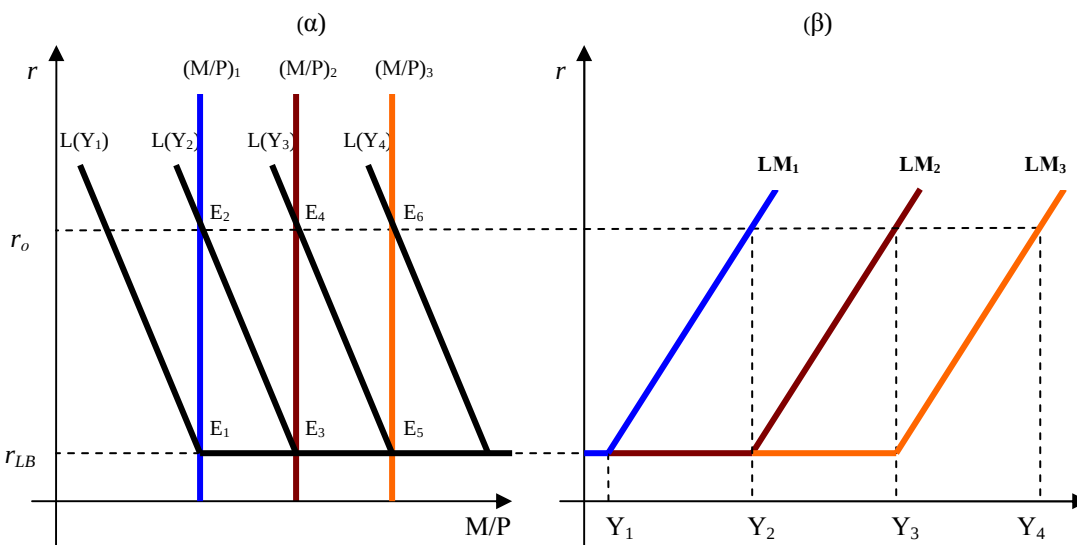
Όταν η προσφορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων είναι $(M/P)_1$ και το εισόδημα είναι Y_1 , η ισορροπία στην αγορά χρήματος θα αντιστοιχεί στο σημείο E_1 του Σχήματος 4.8 (τμήμα α) και το αντίστοιχο σημείο της καμπύλης LM θα είναι το ζευγάρι (Y_1, r_{LB}) . Εφόσον η ισορροπία της αγοράς χρήματος είναι στην παγίδα ρευστότητας (κάτω όριο του επιτοκίου), για επίπεδα εισοδήματος μικρότερα του Y_1 το επιτόκιο θα παραμένει στο επίπεδο r_{LB} και το αντίστοιχο τμήμα της καμπύλης LM θα είναι ευθύγραμμο στο κάτω όριο του επιτοκίου.⁶⁸ Ωστόσο, αν το εισόδημα αυξηθεί σε Y_2 και η προσφορά χρήματος παραμένει στο επίπεδο $(M/P)_1$, η ισορροπία στην αγορά χρήματος θα μετατοπιστεί στο σημείο E_2 και το αντίστοιχο σημείο της καμπύλης LM θα είναι το ζευγάρι (Y_2, r_o) . Συνεπώς, στην προσφορά χρήματος $(M/P)_1$ θα αντιστοιχεί η καμπύλη LM_1 του τμήματος (β).

⁶⁵ Βλ. ενότητες 5.2 και 5.6 του κεφαλαίου 3.

⁶⁶ Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης LM δείχνεται ως ευθύγραμμο μόνο για λόγους απλούστευσης. Το σημαντικό ποιοτικό στοιχείο είναι η θετική σχέση ανάμεσα στο εισόδημα και το επιτόκιο και η σχέση αυτή μπορεί να αποδοθεί και ως γραμμική.

⁶⁷ Βλ. ενότητα 5.5 του κεφαλαίου 3.

⁶⁸ Με εισόδημα μικρότερο από Y_1 το κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης ζήτησης χρήματος θα μετατοπιστεί προς τ' αριστερά και θα αυξηθεί το πλήρως ελαστικό (οριζόντιο) τμήμα της ζήτησης χρήματος. Επομένως, η ισορροπία της αγοράς θα παραμείνει στο σημείο E_1 .



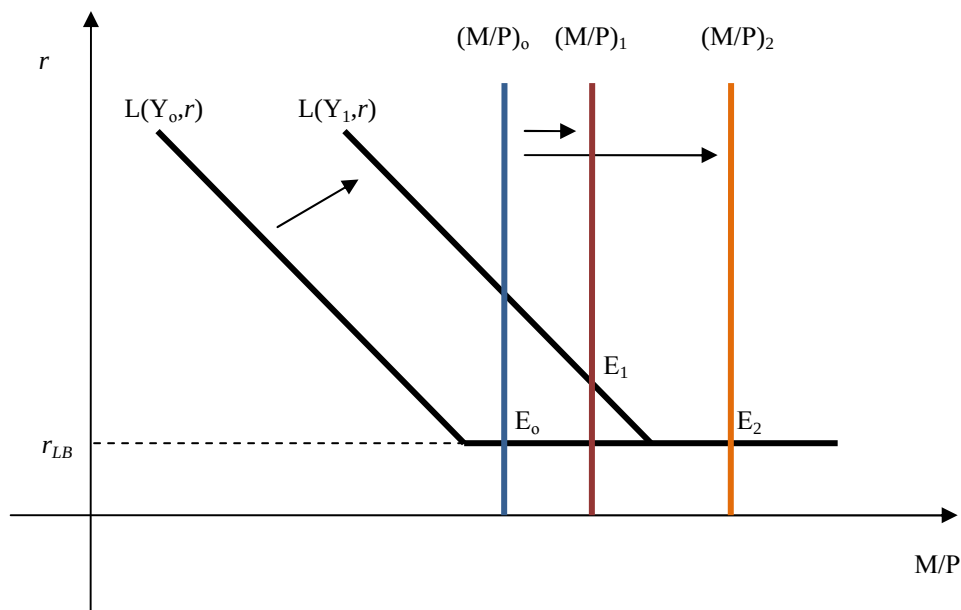
Σχήμα 4.8 Μετατόπιση της καμπύλης LM όταν μεταβάλλεται η πραγματική ποσότητα χρήματος

Έστω, τώρα, ότι η πραγματική ποσότητα χρήματος αυξάνεται σε $(M/P)_2$ και αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος M είτε με μείωση του επιπέδου τιμών P . Αν το εισόδημα είναι Y_1 και η καμπύλη ζήτησης χρήματος είναι η $L(Y_1)$, η ισορροπία της αγοράς θα είναι στο σημείο E_3 του Σχήματος 4.8 (τμήμα α) και το αντίστοιχο σημείο της καμπύλης LM θα είναι το ζευγάρι (Y_1, r_{LB}) . Αλλά και με εισόδημα Y_2 η ισορροπία της αγοράς παραμένει στο σημείο E_3 και το ζευγάρι (Y_2, r_{LB}) θα είναι ένα σημείο της καμπύλης LM. Παραπέρα αύξηση του εισοδήματος σε Y_3 , ενώ η προσφορά χρήματος είναι $(M/P)_2$, μεταφέρει την ισορροπία της αγοράς χρήματος στο σημείο E_4 και το αντίστοιχο σημείο της καμπύλης LM θα είναι το ζευγάρι (Y_3, r_o) . Δηλαδή, όταν η προσφορά χρήματος αυξάνεται από $(M/P)_1$ σε $(M/P)_2$, η καμπύλη LM μετατοπίζεται από τη θέση LM_1 στη θέση LM_2 .⁶⁹ Παρόμοια ανάλυση δείχνει ότι μια νέα αύξηση της ποσότητας πραγματικών ρευστών διαθεσίμων σε $(M/P)_3$ θα μετατοπίσει την καμπύλη LM στη θέση LM_3 , της οποίας το οριζόντιο τμήμα στο κάτω όριο του επιτοκίου (r_{LB}) θα περιλαμβάνει και το οριζόντιο τμήμα των καμπυλών LM_1 και LM_2 .

Γενικά, λοιπόν, η αύξηση της πραγματικής προσφοράς χρήματος προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης LM προς τα δεξιά και διευρύνει το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας. Είναι ευνόητο ότι η μείωση της πραγματικής ποσότητας χρήματος θα έχει τα αντίθετα αποτελέσματα, δηλαδή θα μετατοπίζει την καμπύλη LM προς τ' αριστερά και θα συρρικνώνει το οριζόντιο τμήμα της. Αυτό μπορεί ναδειχτεί εύκολα με αντιστροφή της ανάλυσης που προηγήθηκε, δηλαδή αρχίζοντας με προσφορά χρήματος $(M/P)_3$ στο Σχήμα και 4.8 και μειώνοντας την ποσότητα αυτή διαδοχικά σε $(M/P)_2$ και $(M/P)_1$.

Διαισθητικά, η μετατόπιση του ανερχόμενου τμήματος της καμπύλης LM προκύπτει εύκολα από τη λειτουργία της αγοράς χρήματος. Πράγματι, σε κάθε ύψος επιτοκίου μεγαλύτερο από το κάτω όριο r_{LB} μια αύξηση της προσφοράς χρήματος θα δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος και η αποκατάσταση της ισορροπίας θα απαιτεί την αύξηση της ζήτησης στο νέο επίπεδο της προσφοράς. Για να γίνει αυτό, σε κάθε δεδομένο ύψος επιτοκίου, θα πρέπει να αυξηθεί το εισόδημα και η αντίστοιχη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Επομένως, κάθε ύψος επιτοκίου θα σχετίζεται τώρα με μεγαλύτερο επίπεδο εισοδήματος, ώστε να διατηρείται η ισορροπία στην αγορά χρήματος, και το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης LM θα έχει μετατοπιστεί δεξιά.

⁶⁹ Προσέξτε ότι το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM_2 , που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας, θα περιλαμβάνει και το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM_1 .



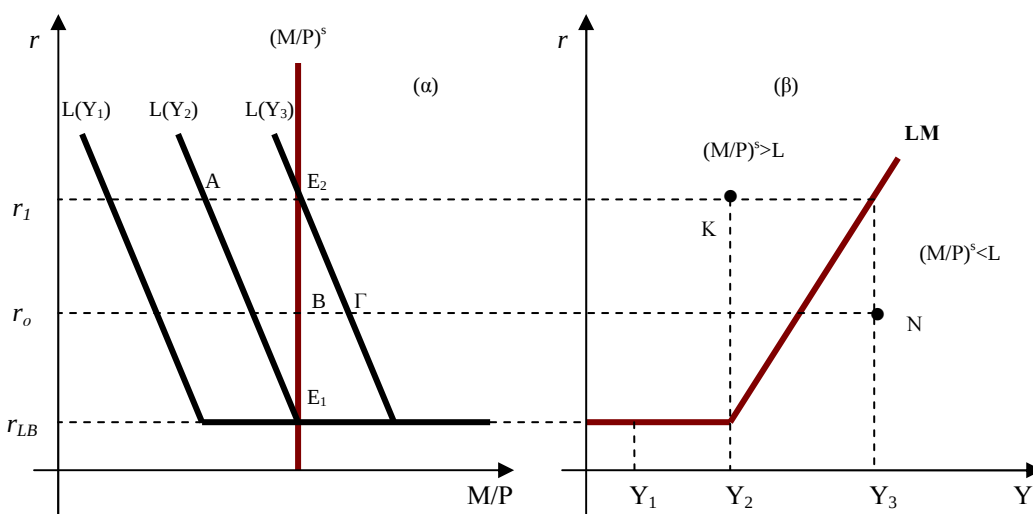
Σχήμα 4.9 Μεταβολές στην ποσότητα χρήματος και η παγίδα ρευστότητας

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η έκταση του οριζόντιου τμήματος της καμπύλης LM που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας. Όπως είδαμε, η έκταση αυτή εξαρτάται από την ποσότητα χρήματος και, ειδικότερα, από τη σχετική αύξηση προσφοράς και ζήτησης χρήματος. Έτσι, αν μια αύξηση του εισοδήματος οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές που είναι αρκετά μεγαλύτερη από την αύξηση στην προσφορά χρήματος, ώστε μικρότερο μέρος της συνολικής ποσότητας χρήματος να παρακρατείται (ζητείται) για κερδοσκοπία, θα έχουμε αύξηση του επιτοκίου.⁷⁰ Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 4.9, όπου από την αρχική ισορροπία στο σημείο E_0 , μια αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 είναι ικανή να βγάλει την αγορά από την παγίδα ρευστότητας, όταν η ποσότητα χρήματος μεταβάλλεται από $(M/P)_0$ σε $(M/P)_1$ (νέα ισορροπία στο σημείο E_1). Ωστόσο, αν η ποσότητα χρήματος αυξηθεί από $(M/P)_0$ σε $(M/P)_2$, τότε η νέα ισορροπία παρουσιάζεται στο σημείο E_2 και η αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 δεν είναι πλέον ικανή να βγάλει την αγορά από την παγίδα ρευστότητας. Αυτό συμβαίνει επειδή η αύξηση στη συναλλακτική ζήτηση χρήματος [οριζόντια απόσταση μεταξύ των καμπυλών $L(Y_0)$ και $L(Y_1)$] είναι αρκετά μικρότερη από την αύξηση της ποσότητας χρήματος [οριζόντια απόσταση μεταξύ των καμπυλών $(M/P)_0$ και $(M/P)_2$], ώστε τελικά ένα μεγαλύτερο μέρος της ποσότητας χρήματος να παρακρατείται για κερδοσκοπία. Το τελευταίο θα οδηγούσε σε πτώση του επιτοκίου, αλλά αυτό δεν μπορεί να συμβεί καθώς η αγορά ισορροπεί ήδη στο κάτω όριο r_{LB} , δηλαδή η ισορροπία παραμένει στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας.

2.3. Περιοχές εκτός της Καμπύλης LM

Γνωρίζουμε ότι η καμπύλη LM αποτελεί γεωμετρικό τόπο σημείων ισορροπίας, δηλαδή συνδυασμών εισοδήματος και επιτοκίου που ικανοποιούν τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος. Συνεπώς, σημεία εκτός της καμπύλης LM θα αντιστοιχούν σε απόκλιση μεταξύ ζήτησης και προσφοράς χρήματος κι έτσι ανακύπτει το ερώτημα για τη μορφή ανισορροπίας που θα έχουμε στις περιοχές εκτός της καμπύλης LM. Πιο συγκεκριμένα, σημεία πάνω ή κάτω από την καμπύλη LM θα αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα ζήτηση ή σε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος;

⁷⁰ Βλ. ενότητα 5.1 του κεφαλαίου 3.



Σχήμα 4.10 Περιοχές εκτός της καμπύλης LM

Ας πάρουμε, για παράδειγμα, το σημείο K του Σχήματος 4.10 (τμήμα β), στο οποίο αντιστοιχεί επιτόκιο r_1 και εισόδημα Y_2 . Από το τμήμα (α) του σχήματος βλέπουμε ότι σε εισόδημα Y_2 αντιστοιχεί η καμπύλη ζήτησης χρήματος $L(Y_2)$ και, επομένως, σε επιτόκιο r_1 θα έχουμε υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος ίση με την απόσταση AE_2 . Αντίστοιχα, στο σημείο N του τμήματος (β) έχουμε επιτόκιο r_0 και εισόδημα Y_3 , για τα οποία θα έχουμε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος ίση με την απόσταση $BΓ$, όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του σχήματος.

Γενικά, λοιπόν, σημεία πάνω από την καμπύλη LM θα αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα προσφορά πραγματικών ρευστών διαθεσίμων, ενώ σημεία κάτω από την καμπύλη LM θα αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος.

2.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης LM

Έστω ότι η πραγματική ζήτηση χρήματος για συναλλαγές είναι $0,2Y$ και η πραγματική ζήτηση χρήματος για κερδοσκοπία είναι $300 - 1500r$. Επομένως, η συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων είναι $L(Y, r) = 0,2Y + 300 - 1500r$. Επίσης, δίνεται ότι η ονομαστική ποσότητα χρήματος είναι $M = 500$ και το επίπεδο τιμών είναι $P = 1$, ενώ το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από $r_{LB} = 0,002$. Αντικαθιστώντας αυτά τα δεδομένα στη συνθήκη ισορροπίας της αγοράς, παίρνουμε την καμπύλη LM:

$$M/P = L(Y, r) \Rightarrow 500/1 = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 1000 + 7500r \text{ (LM)}$$

Λύνοντας τη σχέση αυτή ως προς το επιτόκιο και λαμβάνοντας υπόψη το κάτω όριο, δηλαδή $r \geq r_{LB}$, έχουμε:

$$r = (Y - 1000)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \geq 1015$$

δηλαδή η θετική σχέση εισοδήματος και επιτοκίου θα ισχύει για τιμές εισοδήματος $Y \geq 1015$, ενώ για τιμές του εισοδήματος $Y < 1015$ το επιτόκιο θα παραμένει στο κάτω όριο $r_{LB} = 0,002$ και η καμπύλη LM θα είναι οριζόντια γραμμή σ' αυτό το επίπεδο επιτοκίου.

Αν, τώρα, η ονομαστική ποσότητα χρήματος αυξηθεί σε $M' = 800$ και όλα τα άλλα αρχικά δεδομένα παραμένουν ίδια, η νέα καμπύλη LM θα δίνεται από τη σχέση:

$$M'/P = L(Y, r) \Rightarrow 800/1 = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2500 + 7500r \text{ (LM')}$$

και, εφόσον ισχύει $r \geq r_{LB} = 0,002$, παίρνουμε:

$$r = (Y - 2500)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \geq 2515$$

δηλαδή, μετά την αύξηση της ποσότητας χρήματος, η θετική σχέση εισοδήματος και επιτοκίου θα ισχύει για τιμές εισοδήματος $Y \geq 2515$, ενώ για τιμές του εισοδήματος $Y < 2515$ το επιτόκιο θα παραμένει στο κάτω όριο $r_{LB} = 0,002$ και η καμπύλη LM θα οριζόντια γραμμή σ' αυτό το επίπεδο επιτοκίου.

Τέλος, ας θεωρήσουμε την περίπτωση μείωσης της ονομαστικής ποσότητας χρήματος σε $M' = 400$, ενώ όλα τα άλλα αρχικά δεδομένα παραμένουν ίδια. Η καμπύλη LM σ' αυτήν την περίπτωση θα είναι:

$$M'/P = L(Y, r) \Rightarrow 400/1 = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 500 + 7500r \text{ (LM')} \text{)}$$

και, λαμβάνοντας υπόψη το κάτω όριο του επιτοκίου $r \geq r_{LB} = 0,002$, έχουμε:

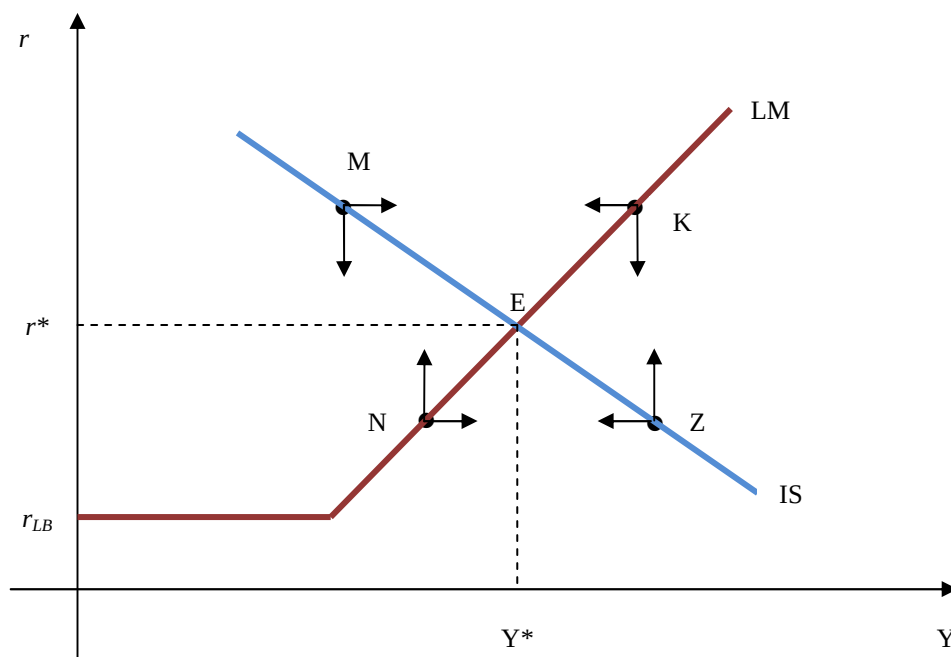
$$r = (Y - 500)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \geq 515$$

δηλαδή, μετά την μείωση της ποσότητας χρήματος, η θετική σχέση εισοδήματος και επιτοκίου θα ισχύει για τιμές εισοδήματος $Y \geq 515$, ενώ για τιμές του εισοδήματος $Y < 515$ το επιτόκιο θα παραμένει στο κάτω όριο $r_{LB} = 0,002$ και η καμπύλη LM θα είναι οριζόντια γραμμή σ' αυτό το επίπεδο επιτοκίου.

3. Ταυτόχρονη Ισορροπία των Αγορών Αγαθών και Χρήματος

3.1. Προσδιορισμός Εισοδήματος και Επιτοκίου

Στην προηγούμενη ανάλυση της αγοράς αγαθών είδαμε ότι ο προσδιορισμός του εισοδήματος, βάσει της συνθήκης ισορροπίας (4.1), προϋποθέτει γνώση του επιτοκίου, ενώ ο προσδιορισμός του επιτοκίου στην αγορά χρήματος, σύμφωνα με τη συνθήκη ισορροπίας (4.5), προϋποθέτει γνώση του εισοδήματος. Το υπόδειγμα IS-LM θεωρεί ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των αγορών οδηγεί σε ταυτόχρονη ισορροπία και προσδιορισμό ενός αντίστοιχου μοναδικού συνδυασμού εισοδήματος και επιτοκίου. Σε μαθηματικούς όρους, οι δύο εξισώσεις που αντιστοιχούν στις συνθήκες ισορροπίας των αγορών αγαθών και χρήματος συνιστούν ένα σύστημα ταυτόχρονων εξισώσεων που μπορεί να λυθεί ως προς τις δύο μεταβλητές, το εισόδημα και το επιτόκιο. Γραφικά, η ταυτόχρονη ισορροπία των αγορών φαίνεται στο Σχήμα 4.11, όπου ο συνδυασμός (Y^*, r^*) που αντιστοιχεί στην τομή E των καμπυλών IS και LM θα εξασφαλίζει ισορροπία στην αγορά αγαθών (εφόσον είναι ένα σημείο της IS) αλλά και στην αγορά χρήματος (εφόσον είναι ένα σημείο και της LM).



Σχήμα 4.11 Ταυτόχρονη ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος

Πώς, όμως, αποκαθίσταται η ισορροπία αν τυχόν η οικονομία βρίσκεται εκτός του σημείου E; Για παράδειγμα, έστω ότι η οικονομία βρίσκεται αρχικά στο σημείο K, το οποίο είναι πάνω στην καμπύλη LM και, επομένως, θα αντιστοιχεί σ' ένα συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου που εξασφαλίζει ισορροπία στην αγορά χρήματος. Ωστόσο, το σημείο K είναι εκτός της καμπύλης IS και, όπως είδαμε στην ενότητα 1.3, θα αντιστοιχεί σε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις θα συσσω-

ρεύουν ανεπιθύμητα αποθέματα και θα προχωρήσουν σε μείωση της παραγωγής με αποτέλεσμα να μειωθεί το εισόδημα Y . Η μείωση του εισοδήματος θα οδηγήσει σε μείωση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές και αντίστοιχη πτώση του επιτοκίου r .⁷¹ Συνεπώς, με το συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου που αντιστοιχεί στο σημείο K θα δημιουργηθούν συνθήκες μείωσης τόσο του εισοδήματος όσο και του επιτοκίου με αποτέλεσμα η οικονομία να κινηθεί προς το σημείο E , αν και δεν μπορεί να οριστεί η ακριβής διαδρομή που θα ακολουθήσει η οικονομία. Δηλαδή, δεν είναι σίγουρο αν θα υπάρξει κίνηση κατά μήκος της καμπύλης LM , από το σημείο K προς το σημείο E , ή αν στην πορεία προς της κοινή ισορροπία των δύο αγορών θα εμφανιστεί παροδικά ανισορροπία και στην αγορά χρήματος.

Εναλλακτικά, σ' ένα σημείο όπως το Z του Σχήματος 4.11 έχουμε ισορροπία στην αγορά αγαθών, αφού το Z είναι πάνω στην καμπύλη IS , αλλά στον αντίστοιχο συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος, όπως αναλύθηκε στην ενότητα 2.3. Επομένως, θα δημιουργηθούν τάσεις ανόδου του επιτοκίου r ⁷² και αυτό θα προκαλέσει πτώση των επενδύσεων και του εισοδήματος Y , δηλαδή η οικονομία θα κινηθεί και πάλι προς το σημείο E . Ωστόσο, και σ' αυτήν την περίπτωση, παρά τις τάσεις μεταβολών που δημιουργούνται, δεν μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια η πορεία της οικονομίας προς την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος. Με άλλα λόγια, καθώς η οικονομία κινείται από το σημείο Z προς το σημείο E μπορεί να παρουσιαστεί παροδική ανισορροπία και στην αγορά αγαθών πριν τη διαμόρφωση της κοινής ισορροπίας στο σημείο E . Ανάλογες μεταβολές στο εισόδημα και στο επιτόκιο θα έχουμε αν η οικονομία ξεκινήσει από τα σημεία M και N , οπότε θα υπάρξει κίνηση και πάλι προς το σημείο τομής των καμπυλών IS και LM (βλ. κριτήριο αξιολόγησης 5 στο τέλος του κεφαλαίου).

3.2. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού Εισοδήματος και Επιτοκίου

Ας συνδυάσουμε τώρα τα αριθμητικά παραδείγματα που είδαμε στις ενότητες 1.4 και 2.4. Πιο συγκεκριμένα, στην ενότητα 1.4 θεωρήσαμε μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα, στην οποία ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$C = 100 + 0,8Y^d \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$Y^d = Y - T \text{ (διαθέσιμο εισόδημα)}$$

$$I_p = 300 - 1500r \text{ (επιθυμητή επένδυση)}$$

$$G = 200 \text{ (κρατικές δαπάνες)}$$

$$T = 150 \text{ (φόροι)}$$

οπότε, η καμπύλη IS έχει τη μορφή:

$$Y = 2400 - 7500r \text{ (IS)}$$

Επίσης, στην ενότητα 2.4 υποθέσαμε ότι η αγορά χρήματος χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$L(Y, r) = 0,2Y + 300 - 1500r \text{ (συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων)}$$

$$M = 500 \text{ (ονομαστική ποσότητα χρήματος)}$$

$$P = 1 \text{ (επίπεδο τιμών)}$$

$$r_{LB} = 0,002 \text{ (κάτω όριο του επιτοκίου)}$$

οπότε, η καμπύλη LM έχει την μορφή:

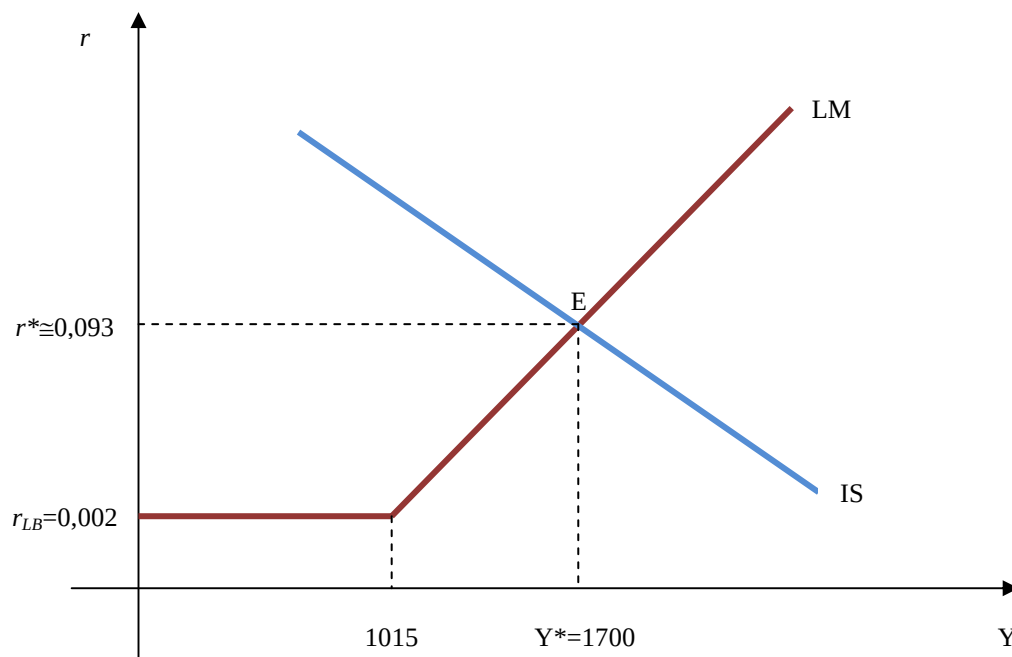
$$Y = 1000 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 1015 \text{ και}$$

$$r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 1015 \text{ (LM)}$$

Λύνοντας το σύστημα των εξισώσεων IS και LM ως προς το εισόδημα και το επιτόκιο καταλήγουμε ότι ισορροπία και στις δύο αγορές επιτυγχάνεται όταν $Y^* = 1700$ και $r^* \cong 0,093$. Η λύση του συστήματος $IS-LM$ φαίνεται στο σημείο E του διαγράμματος 4.12.

⁷¹ Βλ. ενότητα 5.5. του κεφαλαίου 3.

⁷² Βλ. ενότητα 5.4. του κεφαλαίου 3.



Σχήμα 4.12 Γραφική λύση παραδείγματος IS-LM

4. Δημοσιονομική Πολιτική

4.1. Μεταβολές στις Κρατικές Δαπάνες

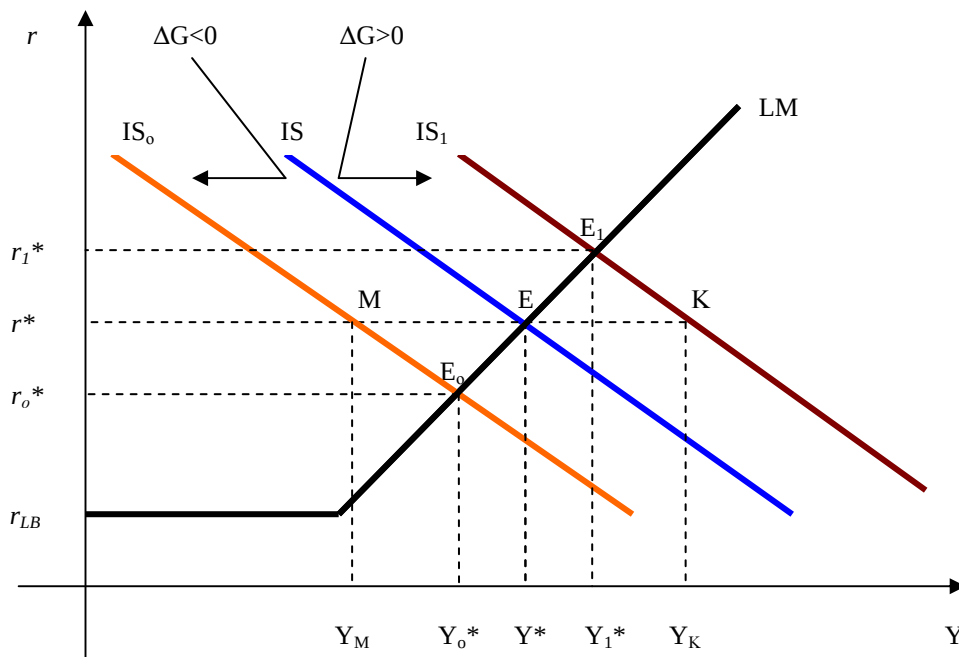
Όπως είδαμε στην ενότητα 1.2, οι μεταβολές στις κρατικές δαπάνες μετατοπίζουν την καμπύλη IS κατά το μέγεθος του γινομένου της μεταβολής αυτής με τον αντίστοιχο πολλαπλασιαστή. Ειδικότερα, η καμπύλη μετατοπίζεται δεξιά όταν αυξάνονται οι κρατικές δαπάνες και αριστερά όταν μειώνονται. Επομένως, η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής με μεταβολές των κρατικών δαπανών θα μεταβάλλει την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος, όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.13, όπου η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο E.

Έστω ότι μια αύξηση των κρατικών δαπανών ΔG μετατοπίζει την καμπύλη IS στη θέση IS_1 , οπότε στο αρχικό επίπεδο επιτοκίου r^* το εισόδημα θα αυξηθεί κατά την απόσταση EK, η οποία είναι ίση με γινόμενο (πολλαπλασιαστής κρατικών δαπανών) $\times \Delta G$.⁷³ Ωστόσο, η αύξηση του εισοδήματος στο επίπεδο Y_K θα προκαλέσει αύξηση της ζήτησης χρήματος και θα δημιουργήσει ανισορροπία στην αγορά χρήματος εφόσον η ποσότητα χρήματος είναι δεδομένη. Πράγματι, το σημείο K είναι εκτός της καμπύλης LM και, όπως είδαμε στην ενότητα 2.3, θα αντιστοιχεί σε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος, η οποία θα οδηγήσει σε άνοδο του επιτοκίου.⁷⁴ Όμως, η αύξηση του επιτοκίου θα μειώσει τις επενδύσεις με αποτέλεσμα να έχουμε μείωση του εισοδήματος, η οποία θα αντισταθμίσει εν μέρει την αρχική θετική επίδραση από την αύξηση των κρατικών δαπανών και η οικονομία θα ισορροπήσει τελικά στο σημείο E_1 με υψηλότερο εισόδημα Y_1^* και υψηλότερο επιτόκιο r_1^* . Προφανώς, η τελική αύξηση του εισοδήματος (από Y^* σε Y_1^*) είναι μικρότερη από το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα που είδαμε στο κεφάλαιο 2 και αυτό οφείλεται στις μεταβολές που πραγματοποιούνται στην αγορά χρήματος.

Αξίζει, λοιπόν, να γίνει ιδιαίτερη αναφορά στο γεγονός ότι η αύξηση των κρατικών δαπανών προκαλεί αύξηση του επιτοκίου και μείωση των ιδιωτικών επενδύσεων, με αποτέλεσμα να μεταβάλλεται η σύνθεση του ΑΕΠ με αύξηση της συμμετοχής των κρατικών δαπανών και μείωση της συμμετοχής των επενδύσεων. Το φαινόμενο αυτό αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως **φαινόμενο της εκτόπισης των ιδιωτικών επενδύσεων (crowding out)** από την επέκταση του δημόσιου τομέα.

⁷³ Βλ. ενότητα 2.4 του κεφαλαίου 2.

⁷⁴ Βλ. ενότητα 5.5 του κεφαλαίου 3.



Σχήμα 4.13 Μεταβολές στις κρατικές δαπάνες και ισορροπία IS-LM

Αντίστοιχα, μια μείωση των κρατικών δαπανών θα προκαλέσει μετατόπιση της καμπύλης IS προς τ' αριστερά, έστω στη θέση IS_0 του Σχήματος 4.13. Στο αρχικό επίπεδο του επιτοκίου r^* , αυτό θα μειώσει το εισόδημα από Y^* σε Y_M κι έτσι θα δημιουργηθεί ανισορροπία στην αγορά χρήματος, αφού το σημείο M είναι εκτός της καμπύλης LM. Πιο συγκριμένα, το σημείο M θα αντιστοιχεί σε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος (βλ. ενότητα 2.3), η οποία θα προκαλέσει πτώση του επιτοκίου και αύξηση των επενδύσεων και του εισοδήματος, έτσι ώστε η τελική ισορροπία να είναι στο σημείο E_0 , όπου η νέα καμπύλη IS_0 τέμνει την καμπύλη LM. Συνεπώς, η μείωση των κρατικών δαπανών μειώνει το εισόδημα σε μικρότερο βαθμό από το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα που είδαμε στο κεφάλαιο 2 (ενότητα 2.4), επειδή ταυτόχρονα έχουμε πτώση του επιτοκίου και αύξηση των επενδύσεων που αντισταθμίζουν εν μέρει την αρνητική επίδραση της μείωσης των κρατικών δαπανών στο εισόδημα.

4.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Μεταβολής των Κρατικών Δαπανών

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραδείγματος που συζητήθηκε στην ενότητα 3.2, καταλήξαμε στις εξής σχέσεις για τις καμπύλες IS και LM:

$$Y = 2400 - 7500r \quad (IS)$$

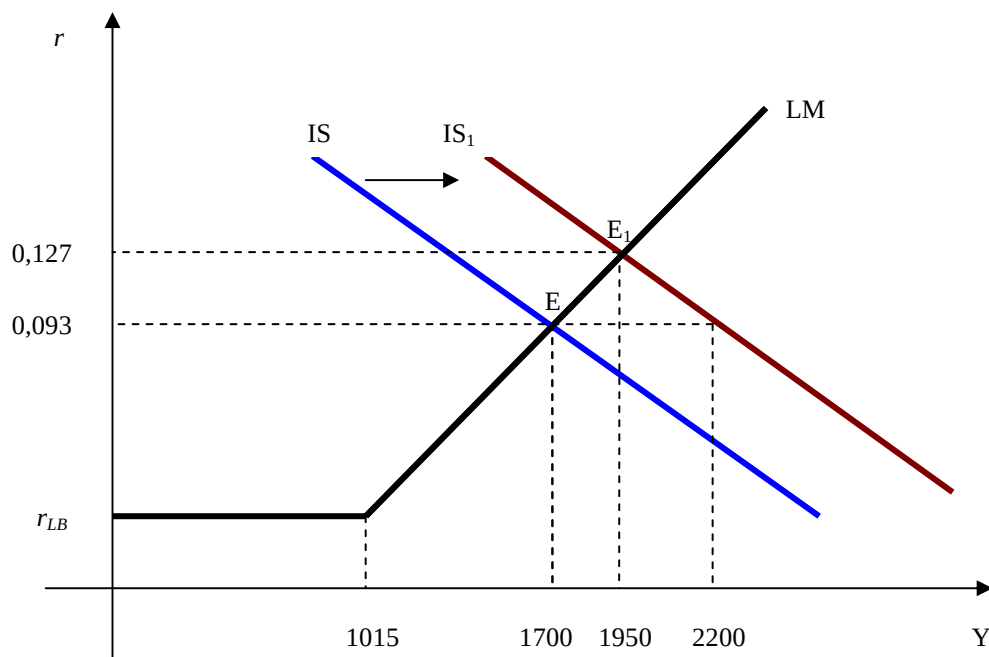
$$Y = 1000 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 1015 \text{ και } r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 1015 \quad (LM)$$

και το αντίστοιχο σημείο ισορροπίας είναι $Y^* = 1700$ και $r^* \cong 0,093$

Αν οι κρατικές δαπάνες αυξηθούν κατά $\Delta G = 100$, τότε, όπως δείξαμε στο παράδειγμα της ενότητας 1.4, η συνάρτηση IS γίνεται:

$$Y = 2900 - 7500r \quad (IS_1)$$

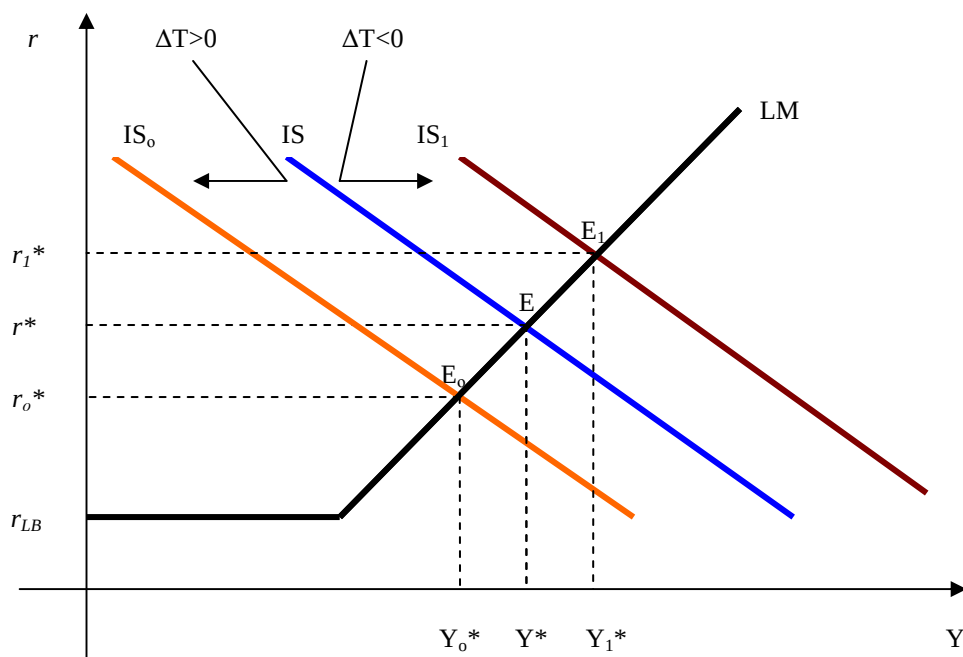
και λύνοντας το σύστημα των συναρτήσεων (IS_1) και (LM) ως προς το εισόδημα και το επιτόκιο παίρνουμε $Y_1^* = 1950$ και $r_1^* \cong 0,127$. Η αρχική και η νέα ισορροπία μετά την αύξηση των κρατικών δαπανών δείχνονται αντίστοιχα από τα σημεία E και E_1 του Σχήματος 4.14. Προσέξτε ότι αν δεν είχαμε μεταβολή του επιτοκίου από το αρχικό επίπεδο 0,093, το εισόδημα θα αυξανόταν από 1700 σε 2200. Ωστόσο, η αύξηση του εισοδήματος προκαλεί αύξηση της ζήτησης χρήματος και του επιτοκίου (από 0,093 σε 0,127), με αποτέλεσμα να μειωθούν οι επενδύσεις και να αντισταθμιστεί εν μέρει η αύξηση στο εισόδημα. Δηλαδή, η **εκτόπιση ιδιωτικών επενδύσεων** προκαλεί μείωση του εισοδήματος από 2200 σε 1950.



Σχήμα 4.14 Γραφική λύση παραδείγματος αύξησης των κρατικών δαπανών

4.2. Μεταβολές στου Φόρους

Μετατοπίσεις στην καμπύλη IS έχουμε κι όταν μεταβάλλονται οι φόροι, όπως αναλύθηκε στην ενότητα 1.2. Ειδικότερα, αύξηση των φόρων θα προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS προς τ' αριστερά, διότι μειώνεται το διαθέσιμο εισόδημα και, κατ' επέκταση, η κατανάλωση, ενώ μείωση των φόρων θα μετατοπίζει την καμπύλη IS δεξιά. Οι μετατοπίσεις αυτές φαίνονται στο Σχήμα 4.15.



Σχήμα 4.15 Μεταβολές στους φόρους και ισορροπία IS-LM

Αξίζει να σημειωθεί ότι η οριζόντια μετατόπιση της καμπύλης IS είναι, σε απόλυτους όρους, μικρότερη όταν μεταβάλλεται η φορολογία σε σχέση με την περίπτωση μεταβολής των κρατικών δαπανών και αυτό οφείλεται στο μικρότερο μέγεθος του πολλαπλασιαστή φορολογίας σε σχέση με τον πολλαπλασιαστή κρατικών δαπανών.⁷⁵

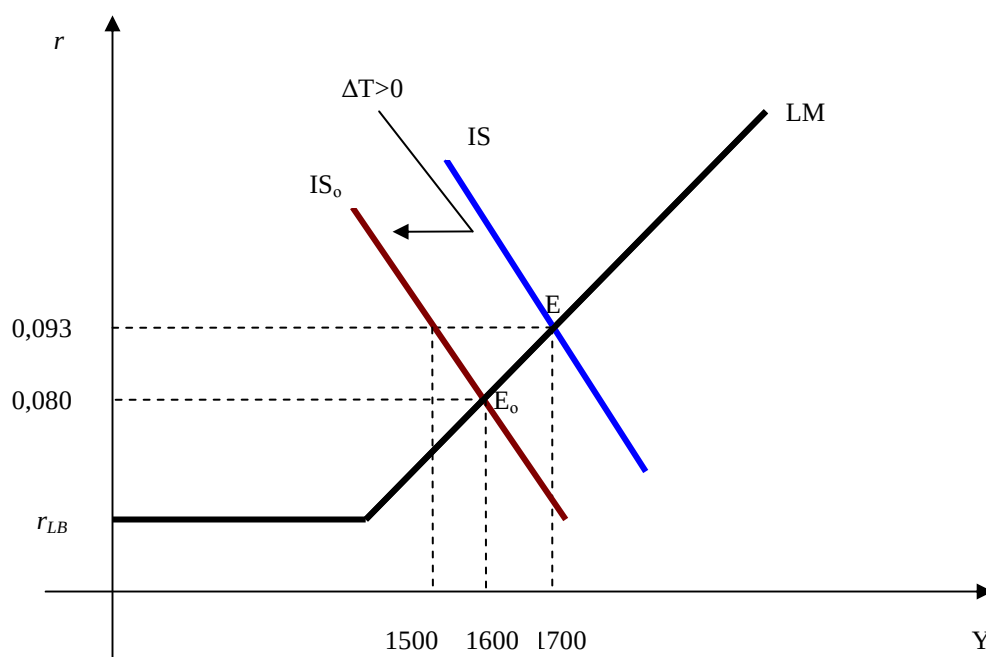
4.2.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Μεταβολής των Φόρων

Χρησιμοποιώντας και πάλι τα δεδομένα του παραδείγματος που συζητήθηκε στην ενότητα 3.2, οι αρχικές συναρτήσεις IS και LM είναι:

$$Y = 2400 - 7500r \quad (IS)$$

$$Y = 1000 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 1015 \text{ και } r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 1015 \quad (LM)$$

και το αντίστοιχο σημείο ισορροπίας είναι $Y^* = 1700$ και $r^* \cong 0,093$.



Σχήμα 4.16 Γραφική λύση παραδείγματος αύξησης των αυτόνομων φόρων

Αν, τώρα, οι αυτόνομοι φόροι αυξηθούν κατά $\Delta T = 50$, τότε, όπως δείξαμε στο παράδειγμα της ενότητας 1.4, η συνάρτηση IS γίνεται:

$$Y = 2200 - 7500r \quad (IS_0)$$

και λύνοντας το σύστημα των συναρτήσεων (IS_0) και (LM) ως προς το εισόδημα και το επιτόκιο παίρνουμε $Y_0^* = 1600$ και $r_0^* = 0,08$. Η αρχική και η νέα ισορροπία μετά την αύξηση των κρατικών δαπανών δείχνονται αντίστοιχα από τα σημεία E και E_0 του Σχήματος 4.16. Προσέξτε ότι αν δεν είχαμε μεταβολή του επιτοκίου από το αρχικό επίπεδο 0,093, το εισόδημα θα μειωνόταν από 1700 σε 1500. Ωστόσο, η μείωση του εισοδήματος προκαλεί μείωση της ζήτησης χρήματος και του επιτοκίου (από 0,093 σε 0,08), με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι επενδύσεις και να αντισταθμιστεί έτσι εν μέρει η μείωση στο εισόδημα.

4.3. Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής

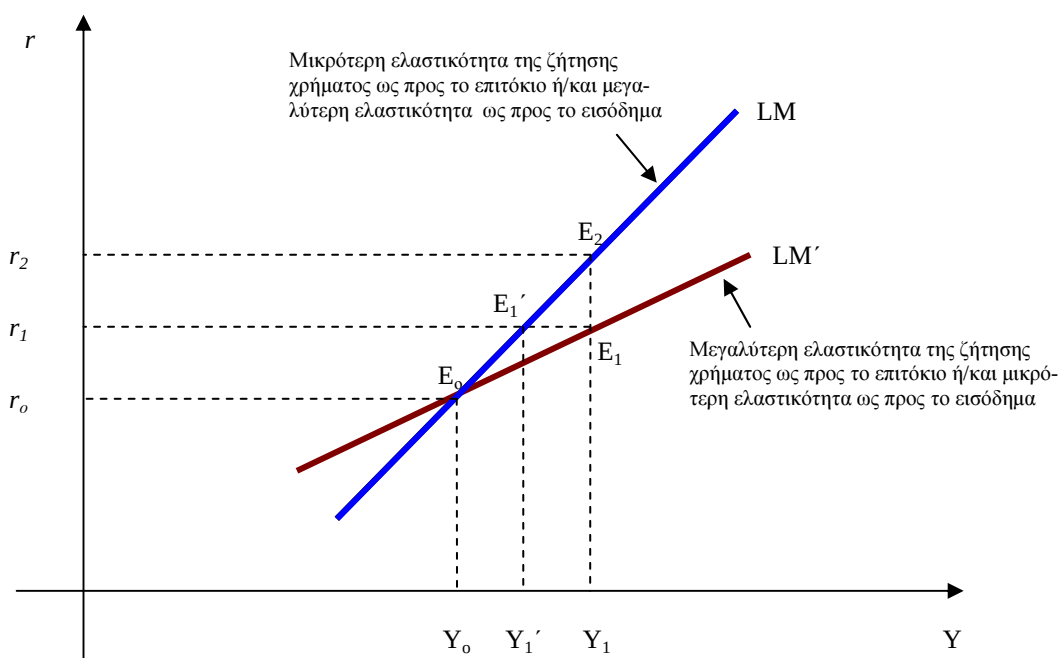
Η αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής, δηλαδή η έκταση της επίδρασης των μεταβολών των δημοσιονομικών μεγεθών (κρατικών δαπανών και φόρων) στο εισόδημα, εξαρτάται από το βαθμό αντίδρασης της ζήτησης χρήματος στις μεταβολές του επιτοκίου. Για παράδειγμα, είδαμε ότι μια αύξηση των κρατικών δαπανών αυξάνει το εισόδημα και αυτό δημιουργεί υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος, η οποία θα οδηγήσει σε αύξηση του επιτοκίου. Αν, λοιπόν, η ζήτηση χρήματος αντιδρά πολύ στις μεταβολές του επιτο-

⁷⁵ Βλ. ενότητα 2.4 του κεφαλαίου 2.

κίου (δηλαδή η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο είναι μεγάλη), τότε θα χρειαστεί μια μικρή αύξηση του επιτοκίου για την εξισορρόπηση της αγοράς χρήματος και, επομένως, η εκτόπιση επενδύσεων που θα προκληθεί θα είναι μικρή. Αυτό σημαίνει ότι η θετική επίδραση στο εισόδημα από την αύξηση των κρατικών δαπανών θα αντισταθμιστεί σε μικρό βαθμό από την αύξηση του επιτοκίου και τη συνακόλουθη μείωση των επενδύσεων και, επομένως, η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα έχει υψηλότερη αποτελεσματικότητα.

Αλλά και η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Πράγματι, αν αυτή η ελαστικότητα είναι μικρή, μια αύξηση του εισοδήματος, λόγω αύξησης των κρατικών δαπανών, θα προκαλέσει μικρή αύξηση της ζήτησης χρήματος και, κατ' επέκταση, μικρή αύξηση του επιτοκίου προκειμένου να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά χρήματος. Όμως, η μικρή άνοδος του επιτοκίου θα προκαλέσει μικρότερη εκτόπιση επενδύσεων και, επομένως, η αρχική αύξηση του εισοδήματος θα αντισταθμιστεί σε μικρότερο βαθμό, δηλαδή η δημοσιονομική πολιτική θα έχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

Στο Σχήμα 4.17 αποδίδεται γραφικά η έννοια της ευαισθησίας (ή ελαστικότητας) της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο. Στο Σχήμα φαίνεται μόνο το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης LM, δεδομένου ότι στο κάτω όριο του επιτοκίου, δηλαδή στην παγίδα ρευστότητας, η ζήτηση χρήματος είναι πλήρως ελαστική ως προς το επιτόκιο.



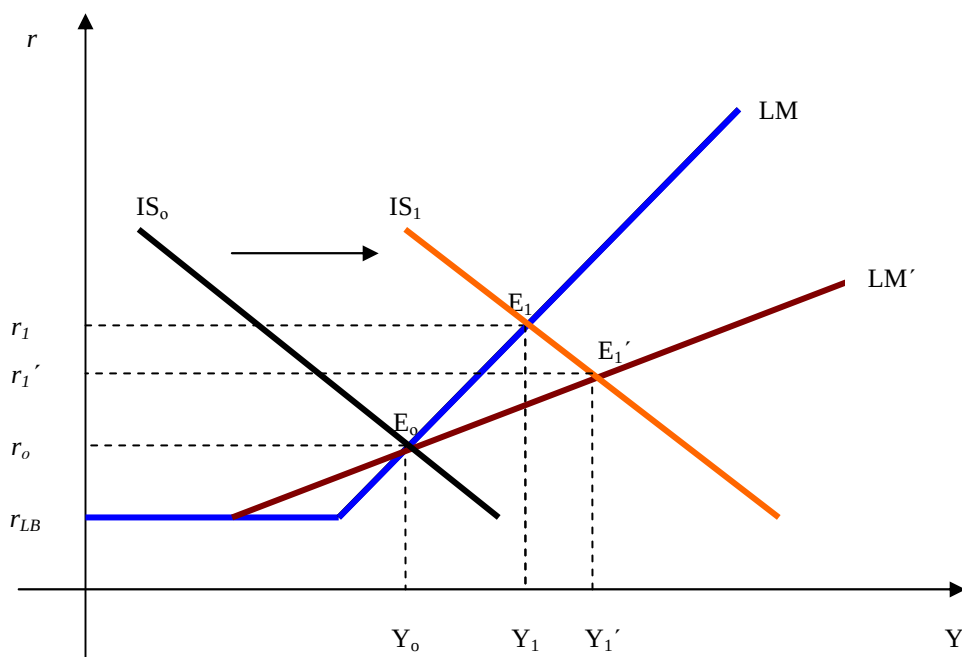
Σχήμα 4.17 Ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο και κλίση της καμπύλης LM

Ποια από τις δύο καμπύλες LM και LM' του Σχήματος 4.17 αντιστοιχεί σε υψηλότερη ελαστικότητα ζήτησης ως προς το επιτόκιο; Για να απαντήσουμε, ας ξεκινήσουμε από το σημείο τομής E_0 των δύο καμπυλών και ας πάρουμε μια αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 . Αν ισχύει η καμπύλη LM, τότε αυτή η αύξηση του εισοδήματος θα συνοδευτεί από μια αύξηση του επιτοκίου από r_0 σε r_2 για να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά χρήματος, ενώ αν ισχύει η λιγότερο απότομη καμπύλη LM' για την ίδια αύξηση του εισοδήματος θα αρκεί μια μικρότερη αύξηση του επιτοκίου, από r_0 σε r_1 , για να ισορροπήσει και πάλι η αγορά χρήματος. Συνεπώς, η λιγότερο απότομη καμπύλη LM' θα αντιστοιχεί σε υψηλότερη ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο, αφού αρκεί μια μικρότερη αύξηση του επιτοκίου για να προσαρμοστεί η ζήτηση χρήματος και να αποκατασταθεί και πάλι ισορροπία στην αγορά χρήματος μετά από μια αύξηση του εισοδήματος.

Επίσης, οι δύο καμπύλες του Σχήματος 4.14 αντιστοιχούν σε διαφορετικές ελαστικότητες της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα. Αν ξεκινήσουμε πάλι από το σημείο τομής E_0 των δύο καμπυλών και πάρουμε μια αύξηση του επιτοκίου από r_0 σε r_1 , τότε αυτή η αύξηση του επιτοκίου θα συνοδευτεί από μια αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1' για να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά χρήματος, όταν ισχύει

η πιο απότομη καμπύλη LM. Αν, όμως, ισχύει η λιγότερο απότομη καμπύλη LM', για την ίδια αύξηση του επιτοκίου, θα χρειάζεται μια μεγαλύτερη αύξηση του εισοδήματος, από Y_0 σε Y_1 , για να ισορροπήσει και πάλι η αγορά χρήματος. Συνεπώς, η λιγότερο απότομη καμπύλη LM' θα αντιστοιχεί σε μικρότερη ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα, αφού χρειάζεται μια μεγαλύτερη αύξηση του εισοδήματος για να προσαρμοστεί η ζήτηση χρήματος και να αποκατασταθεί και πάλι ισορροπία στην αγορά χρήματος μετά από μια αύξηση του επιτοκίου.

Μπορούμε τώρα να δούμε γραφικά πώς η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το επιτόκιο επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Στο Σχήμα 4.18 φαίνεται η αρχική ισορροπία της οικονομίας στο σημείο E_0 όπου τέμνεται η καμπύλη IS_0 με την καμπύλη LM ή την καμπύλη LM'. Αν ασκηθεί επεκτατική δημοσιονομική πολιτική, δηλαδή έχουμε αύξηση των κρατικών δαπανών ή μείωση των φόρων ή ένα μείγμα των δύο, η καμπύλη IS_0 μετατοπίζεται δεξιά, έστω στη θέση IS_1 , και η ισορροπία θα διαμορφωθεί είτε στο σημείο E_1 αν ισχύει η καμπύλη LM που αντιστοιχεί σε λιγότερο ελαστική ζήτηση χρήματος ως προς το επιτόκιο, είτε στο σημείο E_1' αν ισχύει η καμπύλη LM' που αντιστοιχεί σε περισσότερο ελαστική ζήτηση χρήματος ως προς το επιτόκιο. Είναι προφανές ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αύξηση του εισοδήματος από τη συγκριμένη δημοσιονομική επέκταση και, επομένως, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι με την περισσότερο ελαστική ζήτηση χρήματος η αύξηση του επιτοκίου από r_0 σε r_1 είναι μικρότερη απ' ό,τι στην περίπτωση που η ζήτηση χρήματος είναι λιγότερο ελαστική οπότε το επιτόκιο αυξάνεται περισσότερο, από r_0 σε r_1 , για να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά χρήματος. Βέβαια, όσο μικρότερη είναι η αύξηση του επιτοκίου, τόσο μικρότερη θα είναι η εκτόπιση επενδύσεων και η αντιστάθμιση στην αύξηση του εισοδήματος και, συνεπώς, τόσο αποτελεσματικότερη θα είναι η δημοσιονομική πολιτική.



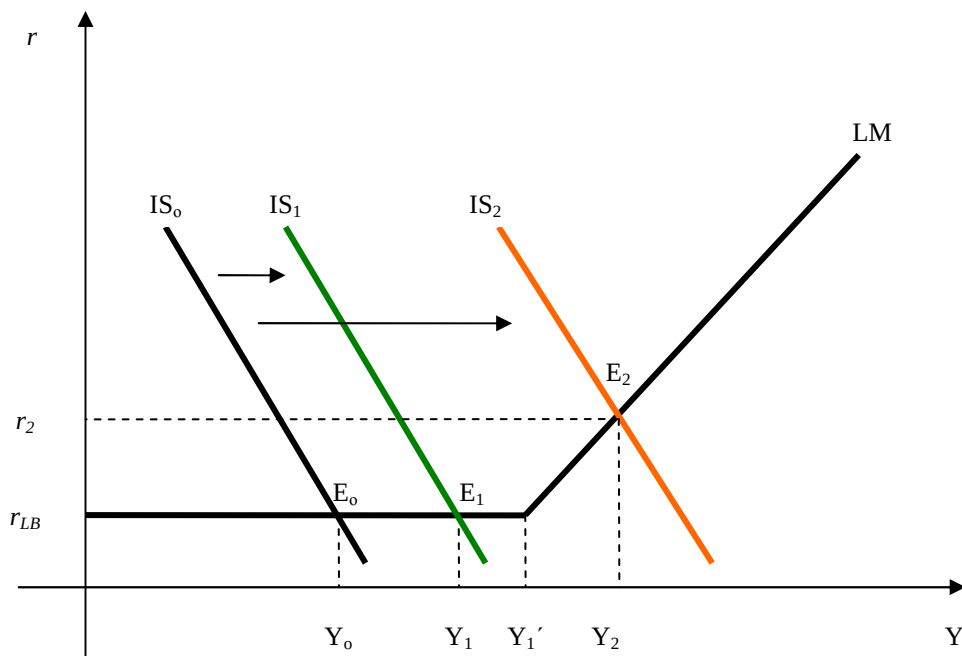
Σχήμα 4.18 Αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής

Αντίστοιχα αποτελέσματα παίρνουμε για τη σχέση ανάμεσα στην ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα και την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Όπως είδαμε στο Σχήμα 4.17, η λιγότερο απότομη καμπύλη LM' αντιστοιχεί σε μικρότερη ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος ως προς το εισόδημα και το ίδιο ισχύει για την καμπύλη LM' έναντι της καμπύλης LM στο Σχήμα 4.18. Επομένως, η μετατόπιση της IS_0 στη θέση IS_1 , λόγω επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, μεταφέρει την ισορροπία είτε στο σημείο E_1 αν ισχύει η καμπύλη LM που αντιστοιχεί σε περισσότερο ελαστική ζήτηση χρήματος ως προς το εισόδημα, είτε στο σημείο E_1' αν ισχύει η καμπύλη LM' που αντιστοιχεί σε λιγότερο ελαστική ζήτηση χρήματος ως προς το εισόδημα. Είναι προφανές ότι όσο μικρότερη είναι η ελαστικότητα της ζήτησης

χρήματος ως προς το εισόδημα, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αύξηση του εισοδήματος από τη συγκριμένη δημοσιονομική επέκταση και, επομένως, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι με την λιγότερο ελαστική ζήτηση χρήματος ως προς το εισόδημα, η αύξηση του εισοδήματος που ακολουθεί την δημοσιονομική επέκταση, προκαλεί μικρή αύξηση στη ζήτηση χρήματος με αποτέλεσμα να χρειάζεται μικρότερη αύξηση του επιτοκίου, από r_0 σε r_1 , απ' ό,τι στην περίπτωση που η ζήτηση χρήματος ως προς το εισόδημα είναι περισσότερο ελαστική οπότε η αύξηση της ζήτησης χρήματος είναι μεγαλύτερη και το επιτόκιο αυξάνεται περισσότερο, από r_0 σε r_1 , για να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά χρήματος. Και πάλι, όσο μικρότερη είναι η αύξηση του επιτοκίου, τόσο μικρότερη θα είναι η εκτόπιση επενδύσεων και η αντιστάθμιση στην αύξηση του εισοδήματος και, συνεπώς, τόσο αποτελεσματικότερη θα είναι η δημοσιονομική πολιτική.

4.3.1. Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής στην Παγίδα Ρευστότητας

Μια ειδική περίπτωση προκύπτει αν η οικονομία ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας, δηλαδή στο οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM το οποίο αντιστοιχεί σε άπειρη ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος προς το επιτόκιο. Η εκδοχή αυτή φαίνεται στο Σχήμα 4.19 όπου η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο τομής της καμπύλης IS_0 με την καμπύλη LM (σημείο E_0). Αν μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μετατοπίσει την καμπύλη IS_0 στη θέση IS_1 , η νέα ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 με το ίδιο επιτόκιο r_{LB} και υψηλότερο εισόδημα Y_1 . Επομένως, η δημοσιονομική επέκταση δεν είναι ικανή να μεταβάλει το επιτόκιο διότι αυξάνει μεν τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές, λόγω της αύξησης του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 , αλλά το υπόλοιπο απόθεμα χρήματος επαρκεί για να ικανοποιήσει την προτίμηση των οικονομικών φορέων για παρακράτηση ρευστών για κερδοσκοπία σ' αυτό το χαμηλό επιτόκιο. Δηλαδή τα άτομα δεν θα προσπαθούν να ρευστοποιήσουν τίτλους με αποτέλεσμα η τιμή τους και η απόδοσή τους (δηλαδή το επιτόκιο) να παραμένουν σταθερά. Όμως, με σταθερό επιτόκιο στο κάτω όριο r_{LB} δεν θα υπάρξει εκτόπιση (μείωση) επενδύσεων από την δημοσιονομική επέκταση και η αρχική θετική επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής στο εισόδημα θα είναι η μέγιστη δυνατή και ίση με το δημοσιονομικό πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα που είδαμε στην ενότητα 1.2.



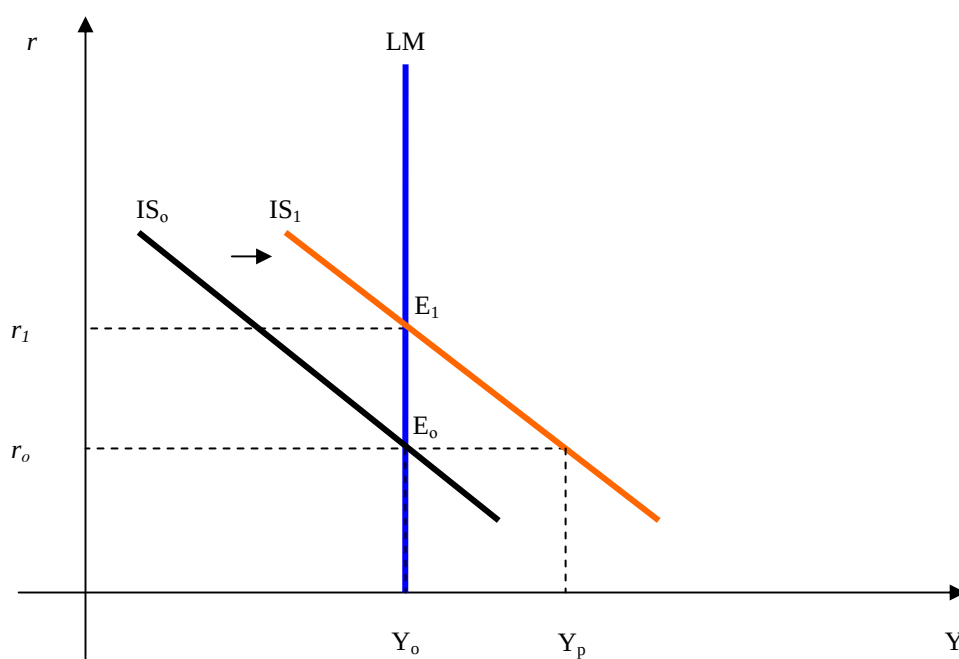
Σχήμα 4.19 Αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας

Ωστόσο, αν η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική αυξήσει το εισόδημα πέραν του επιπέδου Y_1' στο Σχήμα 4.19, τότε η αύξηση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές θα είναι αρκετά μεγάλη ώστε το υπόλοιπο απόθεμα χρήματος να μην επαρκεί για να ικανοποιήσει την προτίμηση παρακράτησης ρευστών από τα άτομα για κερδοσκοπικούς λόγους. Σ' αυτή την περίπτωση θα υπάρξει ρευστοποίηση τίτλων, πτώση της τιμής τους

και άνοδος του επιτοκίου, δηλαδή η οικονομία θα βγει από την περιοχή της παγίδας ρευστότητας. Η εκδοχή αυτή απεικονίζεται από την μετατόπιση της καμπύλης IS_0 στη θέση IS_2 του Σχήματος 4.19, οπότε η ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_2 με υψηλότερο επιτόκιο r_2 το οποίο θα προκαλέσει εκτόπιση επενδύσεων και μερική αντιστάθμιση της θετικής επίδρασης στο εισόδημα από τη δημοσιονομική επέκταση.

4.3.2. Μονεταρισμός και Αποτελεσματικότητα της Δημοσιονομικής Πολιτικής

Οι μονεταριστές οικονομολόγοι⁷⁶ στηρίζονται στην ποσοτική θεωρία του χρήματος και την υπόθεση ότι η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος είναι σταθερή [βλ. Baumol και Blinder (2012), Mankiw (2010)], όπως είδαμε στην ενότητα 7 του κεφαλαίου 3. Η παραδοχή αυτή σημαίνει ότι η ζήτηση χρήματος δεν εξαρτάται από το επιτόκιο και, κατ' επέκταση, στο υπόδειγμα $IS - LM$ η καμπύλη LM θα είναι μια κάθετη γραμμή στο ύψος του εισοδήματος που αντιστοιχεί σε ισορροπία στην αγορά χρήματος. Αν, λοιπόν, το εισόδημα αυτό δεν αντιστοιχεί σε πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών (δηλαδή στο δυνητικό προϊόν) και η κυβέρνηση προσπαθεί ν' αυξήσει την παραγωγή, η δημοσιονομική πολιτική αποδεικνύεται αναποτελεσματική. Το συμπέρασμα αυτό εξηγείται στο Σχήμα 4.20.



Σχήμα 4.20 Μονεταρισμός και αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής

Έστω ότι η αγορά χρήματος ισορροπεί σε επίπεδο εισοδήματος Y_0 και η ζήτηση χρήματος δεν εξαρτάται από το επιτόκιο, οπότε η καμπύλη LM θα είναι κάθετη στο εισόδημα Y_0 , όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.20. Η LM σε συνδυασμό με την καμπύλη IS_0 μας δίνει αρχική ισορροπία στο σημείο E_0 με επιτόκιο r_0 . Αν, όμως, το εισόδημα πλήρους απασχόλησης είναι Y_p και η κυβέρνηση προσπαθήσει να ωθήσει την οικονομία προς αυτό το επίπεδο παραγωγής με επεκτατική δημοσιονομική πολιτική, η αντίστοιχη μετατόπιση της IS_0 στη θέση IS_1 θα έχει ως αποτέλεσμα η οικονομία να καταλήξει στο σημείο E_1 με υψηλότερο επιτόκιο και το ίδιο εισόδημα Y_0 . Αυτό συμβαίνει διότι η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μειώνει την δημόσια και την εθνική αποταμίευση, με αποτέλεσμα να αυξηθεί το επιτόκιο στην αγορά δανειακών κεφαλαίων⁷⁷ και να προκληθεί εκτόπιση επενδύσεων, έτσι ώστε το αποτέλεσμα της δημοσιονομικής επέκτασης να αντισταθμιστεί πλήρως. Συνεπώς, κατά την μονεταριστική προσέγγιση, η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής είναι πλήρως αναποτελεσματική.

⁷⁶ Πρωτοπόρος της μονεταριστικής μακροοικονομικής σχολής ήταν ο αμερικανός οικονομολόγος Milton Friedman (1912-2006).

⁷⁷ Βλ. ενότητα 4 του κεφαλαίου 3.

5. Νομισματική Πολιτική

5.1. Μεταβολές στην Πραγματική Ποσότητα Χρήματος

Η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P μπορεί να μεταβληθεί είτε εξαιτίας μεταβολών στην ονομαστική ποσότητα χρήματος M είτε λόγω μεταβολών στο επίπεδο τιμών P . Ωστόσο, στην τωρινή μας ανάλυση έχουμε υποθέσει σταθερό επίπεδο τιμών και, επομένως, τυχόν μεταβολές στην πραγματική ποσότητα χρήματος θα προέρχονται από αυξομειώσεις στην ονομαστική ποσότητα ρευστών διαθεσίμων.

Ήδη στο κεφάλαιο 3 (ενότητα 5.3) είδαμε ότι η Κεντρική Τράπεζα δεν έχει πλήρη έλεγχο της συνολικής ρευστότητας και, για τον λόγο αυτό, δεν θέτει ακριβείς στόχους για την ποσότητα χρήματος αλλά, ασκώντας μερικό έλεγχο μέσω της νομισματικής βάσης και του ποσοστού υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων, μπορεί να επηρεάσει τη συνολική ρευστότητα προς την κατεύθυνση που επιθυμεί. Στην πράξη, λοιπόν, η Κεντρική Τράπεζα ασκεί τη νομισματική πολιτική θέτοντας στόχους για το ύψος του επιτοκίου, τους οποίους στη συνέχεια επιδιώκει μέσω αυξομειώσεων στη συνολική ρευστότητα. Ωστόσο, για να κατανοήσουμε την επίδραση των μεταβολών ρευστότητας στη διαμόρφωση της μακροοικονομικής ισορροπίας, θα θεωρήσουμε προς το παρόν ότι η νομισματική πολιτική ασκείται με αντίστροφη από την πραγματική ακολουθία, δηλαδή με επιδίωξη συγκεκριμένων ποσοτικών νομισματικών στόχων, οι οποίοι στη συνέχεια διαμορφώνουν το επιτόκιο.⁷⁸

Το λειτουργικό πλαίσιο άσκησης της νομισματικής πολιτικής περιλαμβάνει ένα σύνολο μέσων και διαδικασιών τα κυριότερα των οποίων είναι:

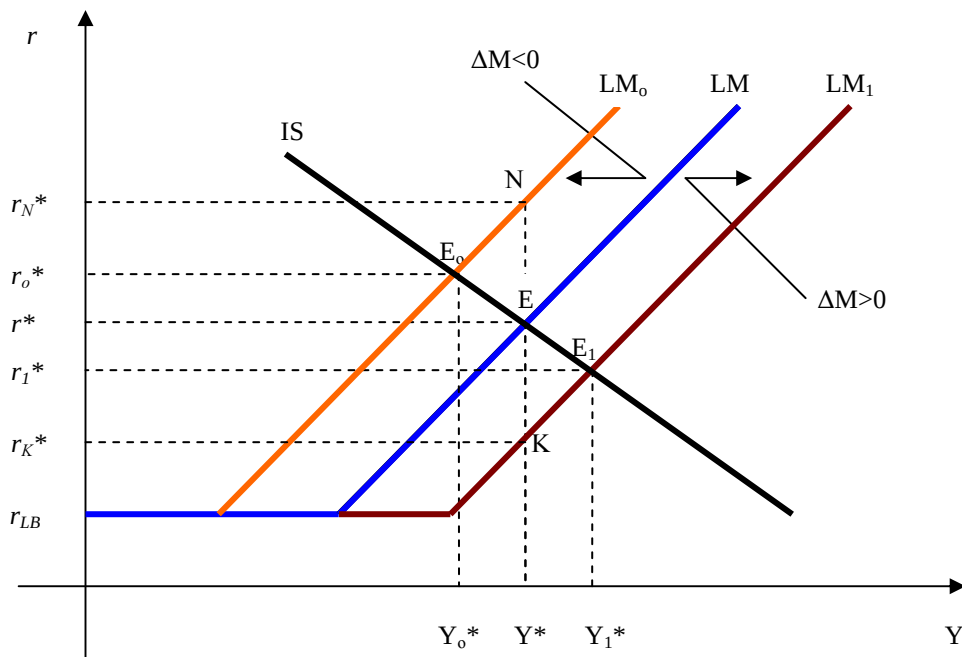
- Μεταβολές στο ποσοστό ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων (minimum reserves), οι οποίες επηρεάζουν την δανειοδοτική ικανότητα των εμπορικών τραπεζών και διαμορφώνουν το μέγεθος του τραπεζικού πολλαπλασιαστή. Ειδικότερα, αύξηση του ποσοστού ελάχιστων υποχρεωτικών ρευστών διαθεσίμων θα οδηγήσει σε μείωση των τραπεζικών χορηγήσεων και της συνολικής ρευστότητας και αντίστροφα.⁷⁹
- Η πολιτική ανοικτής αγοράς (open market operations) η οποία συνίσταται στην αγοραπωλησία τίτλων του δημοσίου στις δευτερογενείς αγορές από την Κεντρική Τράπεζα. Προφανώς, η αγορά τίτλων αυξάνει τη συνολική ρευστότητα και μειώνει το επιτόκιο, ενώ η πώληση τίτλων έχει τα αντίθετα αποτελέσματα.
- Μεταβολές του επιτοκίου για πράξεις βραχυπρόθεσμης αναχρηματοδότησης των εμπορικών τραπεζών και του επιτοκίου καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών στην Κεντρική Τράπεζα. Αύξηση αυτών των επιτοκίων αυξάνει το κόστος δανεισμού για τις εμπορικές τράπεζες ή το κόστος ευκαιρίας για τα τραπεζικά διαθέσιμα, με αποτέλεσμα να μειώνονται οι δανειοδοτήσεις από τις εμπορικές τράπεζες και, κατ' επέκταση, η συνολική ρευστότητα. Τα αντίθετα αποτελέσματα επιφέρουν οι μειώσεις αυτών των επιτοκίων.⁸⁰

Οι παραπάνω πράξεις νομισματικής πολιτικής μπορούν να μεταβάλουν την ποσότητα (προσφορά) χρήματος με αποτέλεσμα να μεταβάλλεται η ισορροπία στην αγορά χρήματος και να μετατοπίζεται η καμπύλη LM , όπως δείξαμε αναλυτικά στην ενότητα 2.2. Επομένως, η άσκηση νομισματικής πολιτικής θα μεταβάλει την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος, όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.21 όπου η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο E .

⁷⁸ Η ρεαλιστική περίπτωση άσκησης νομισματικής πολιτικής με στόχους επιτοκίου που ακολουθούνται από αυξομειώσεις στην ποσότητα χρήματος θα αναλυθεί στο κεφάλαιο 6.

⁷⁹ Βλ. ενότητα 5.3 του κεφαλαίου 3.

⁸⁰ Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα περιλαμβάνει στις πολιτικές της ανοικτής αγοράς τις πράξεις αναχρηματοδότησης των εμπορικών τραπεζών μέσω αντιστρεπτέων συναλλαγών και με ωρίμανση πάνω από μία εβδομάδα, διότι οι αντίστοιχοι τίτλοι διατίθενται μέσω ανταγωνιστικών προσφορών από τα πιστωτικά ιδρύματα. Αυτό αφήνει εκτός της πολιτικής ανοικτής αγοράς μόνο την πολύ βραχυπρόθεσμη (overnight) χρηματοδότηση των εμπορικών τραπεζών που διεκπεραιώνεται μέσω των βραχυπρόθεσμων μηχανισμών (standing facilities) δανεισμού και καταθέσεων. Βλ. ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (<http://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>) στην υπο-ενότητα *Monetary Policy*.



Σχήμα 4.21 Μεταβολές στην ποσότητα χρήματος και ισορροπία IS-LM

Μια αύξηση της συνολικής ρευστότητας μετατοπίζει το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης LM προς τα δεξιά στη θέση LM_1 και επεκτείνει την περιοχή της παγίδας ρευστότητας (οριζόντιο τμήμα της καμπύλης), με αποτέλεσμα η κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος να μετατοπιστεί στο σημείο E_1 του Σχήματος 4.21. Συνεπώς, η αύξηση της ποσότητας χρήματος (επεκτατική νομισματική πολιτική) οδηγεί σε μείωση του επιτοκίου (από r^* σε r_1^*) και αύξηση του εισοδήματος (από Y^* σε Y_1^*). Πράγματι, η αύξηση της ποσότητας χρήματος θα μείωνε το επιτόκιο από r^* σε r_K^* (σημείο K) αν το εισόδημα παρέμενε σταθερό στο επίπεδο Y^* . Όμως, η πτώση του επιτοκίου οδηγεί σε αύξηση της επενδυτικής δαπάνης με αποτέλεσμα να εμφανιστεί υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών, καθώς το σημείο K είναι κάτω από την καμπύλη IS (βλ. ενότητα 1.3). Αυτή η κατάσταση θα προκαλέσει αύξηση του εισοδήματος κι έτσι θα περιοριστεί η πτώση του επιτοκίου που απαιτείται για την εξισορρόπηση της αγοράς χρήματος, αφού η αύξηση του εισοδήματος θα αυξήσει τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές. Η τελική ισορροπία θα είναι στο σημείο E_1 με υψηλότερο εισόδημα και χαμηλότερο επιτόκιο.

Αντίθετα, η μείωση της ποσότητας χρήματος (συσταλτική νομισματική πολιτική) προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης LM προς τ' αριστερά στη θέση LM_0 και περιορίζει την περιοχή της παγίδας ρευστότητας, ενώ το επιτόκιο αυξάνεται (από r^* σε r_0^*) και το εισόδημα μειώνεται (από Y^* σε Y_0^*). Αυτό συμβαίνει επειδή στο αρχικό επίπεδο εισοδήματος Y^* , η μείωση της ποσότητας χρήματος θα προκαλέσει αύξηση του επιτοκίου από r^* σε r_N^* (σημείο N), η οποία θα οδηγήσει σε μείωση των επενδύσεων και του εισοδήματος. Αλλά η μείωση του εισοδήματος θα μειώσει τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές και θα περιορίσει την αύξηση του επιτοκίου που απαιτείται για την εξισορρόπηση της αγοράς χρήματος, με αποτέλεσμα η τελική ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_0 του Σχήματος 4.21, όπου τέμνεται η νέα καμπύλη LM_0 με την καμπύλη IS.

5.1.1. Αριθμητικό Παράδειγμα Άσκησης Νομισματικής Πολιτικής

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραδείγματος που συζητήθηκε στην ενότητα 3.2, καταλήξαμε στις εξής σχέσεις για τις καμπύλες IS και LM:

$$Y = 2400 - 7500r \quad (\text{IS})$$

$$Y = 1000 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 1015 \text{ και } r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 1015 \quad (\text{LM})$$

και το αντίστοιχο σημείο ισορροπίας είναι $Y^* = 1700$ και $r^* \cong 0,093$.

Αν η ποσότητα χρήματος αυξηθεί κατά $\Delta M = 300$, τότε, όπως δείξαμε στο παράδειγμα της ενότητας 2.4, η συνάρτηση LM γίνεται:

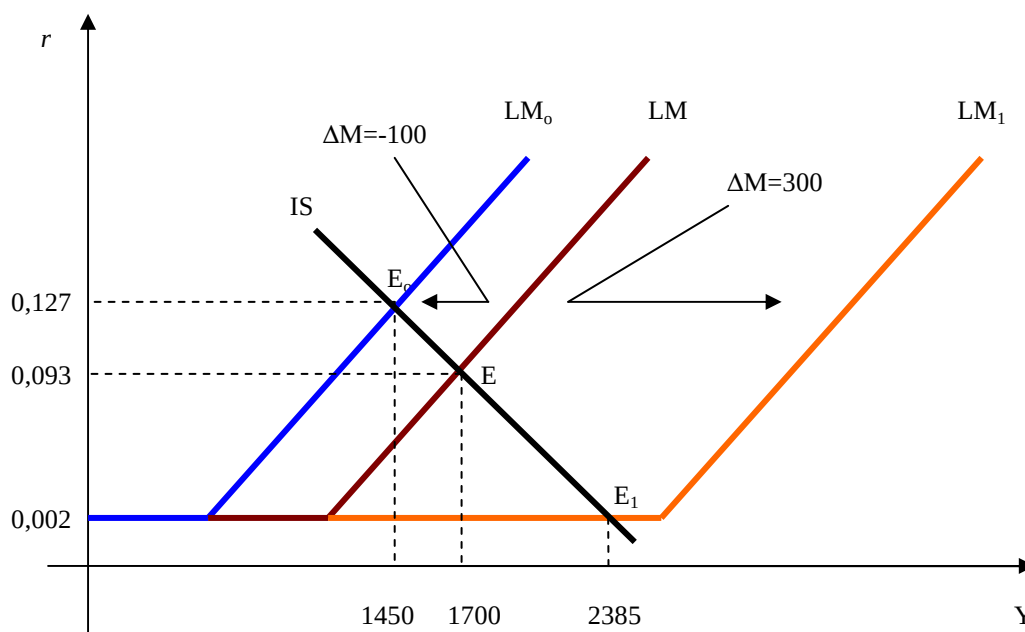
$$Y = 2500 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 2515 \text{ και } r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 2515 \quad (\text{LM}_1)$$

και λύνοντας το σύστημα των συναρτήσεων (IS) και (LM_1) ως προς το εισόδημα και το επιτόκιο παίρνουμε $Y = 2450$ και $r \cong -0,0067$. Ωστόσο, το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από $r_{LB} = 0,002$ και, επομένως, το νέο εισόδημα ισορροπίας προσδιορίζεται αντικαθιστώντας το $r_{LB} = 0,002$ στην συνάρτηση IS, οπότε παίρνουμε $Y_1^* = 2385$. Η αρχική και η νέα ισορροπία μετά την αύξηση ποσότητας χρήματος δείχνονται αντίστοιχα από τα σημεία E και E_1 του Σχήματος 4.22, δηλαδή στη νέα ισορροπία η οικονομία θα ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας.

Αν, αντίθετα, πάρουμε μια μείωση της ποσότητας χρήματος κατά $\Delta M = -100$, η νέα καμπύλη LM_0 , όπως προσδιορίστηκε στην ενότητα 2.4, θα δίνεται από τη σχέση:

$$Y = 500 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 515 \text{ και } r = r_{LB} = 0,002 \text{ όταν } Y < 515 \quad (LM_0)$$

και λύνοντας το σύστημα των συναρτήσεων (IS) και (LM_0) ως προς το εισόδημα και το επιτόκιο παίρνουμε $Y = 1450$ και $r \cong 0,127$. Η ισορροπία αυτή φαίνεται στο σημείο E_0 του Σχήματος 4.22.



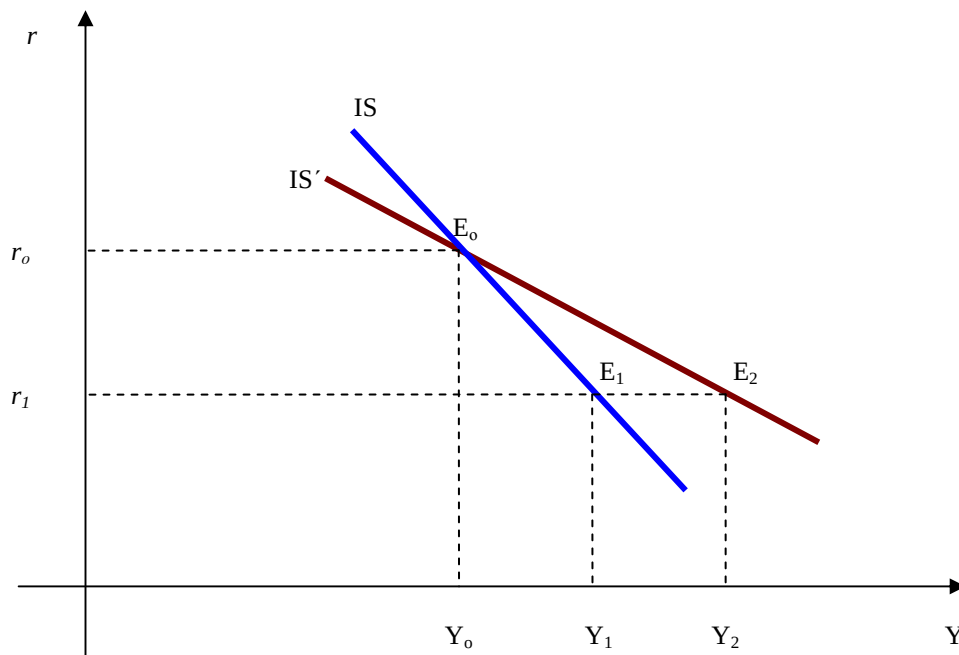
Σχήμα 4.22 Γραφική λύση παραδείγματος μεταβολής της ποσότητας χρήματος

5.2. Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής

Η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής, δηλαδή η έκταση της επίδρασης των μεταβολών της ποσότητας χρήματος στο εισόδημα, εξαρτάται από το βαθμό αντίδρασης της ζήτησης για επενδύσεις στις μεταβολές του επιτοκίου. Για παράδειγμα, είδαμε ότι μια αύξηση της ποσότητας χρήματος δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος, η οποία θα οδηγήσει σε μείωση του επιτοκίου και, κατ' επέκταση, σε αύξηση της ζήτησης για επενδύσεις. Αν, λοιπόν, η ζήτηση για επενδύσεις αντιδρά πολύ στις μεταβολές του επιτοκίου (δηλαδή η ελαστικότητα των επενδυτικών δαπανών ως προς το επιτόκιο είναι μεγάλη), τότε ακόμη και μια μικρή αύξηση του επιτοκίου είναι ικανή να οδηγήσει σε μεγάλη αύξηση των επενδύσεων και, αντίστοιχα, σε πολλαπλάσια μεγάλη αύξηση του εισοδήματος. Σ' αυτήν την περίπτωση, η επεκτατική νομισματική πολιτική θα έχει υψηλή αποτελεσματικότητα.

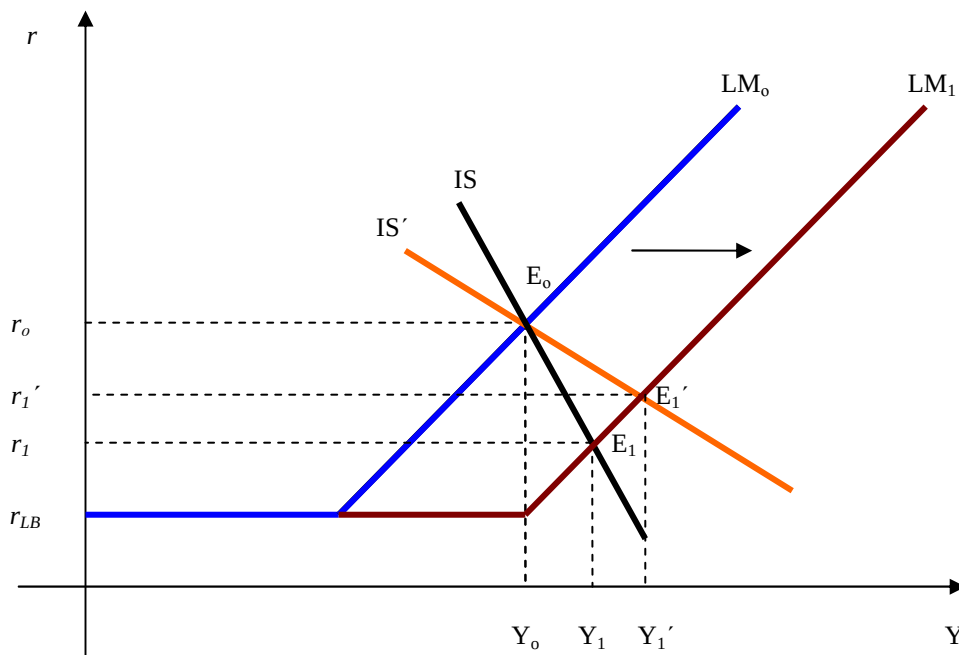
Στο Σχήμα 4.23 αποδίδεται γραφικά η έννοια της ευαισθησίας (ή ελαστικότητας) της ζήτησης επενδύσεων ως προς το επιτόκιο. Το ερώτημα που θέλουμε να απαντήσουμε είναι ποια από τις δύο καμπύλες IS και IS' του Σχήματος 4.23 αντιστοιχεί σε υψηλότερη ελαστικότητα επενδυτικών δαπανών ως προς το επιτόκιο. Ας ξεκινήσουμε, λοιπόν, από το σημείο τομής E_0 των δύο καμπυλών και ας πάρουμε μια πτώση του επιτοκίου από r_0 σε r_1 . Αν ισχύει η καμπύλη IS, τότε αυτή η μείωση του επιτοκίου θα συνοδευτεί από μια αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 για να αποκατασταθεί η ισορροπία στην αγορά αγαθών, ενώ, αν ισχύει η λιγότερο απότομη καμπύλη IS', για την ίδια μείωση του επιτοκίου θα έχουμε μια μεγαλύτερη αύξηση του εισοδήματος, από Y_0 σε Y_2 , για να ισορροπήσει και πάλι η αγορά αγαθών. Συνεπώς, η λιγότερο απότομη κα-

μπύλη IS' θα αντιστοιχεί σε υψηλότερη ελαστικότητα της επενδυτικής δαπάνης ως προς το επιτόκιο, αφού ή ίδια μείωση του επιτοκίου θα οδηγεί σε μεγαλύτερη αύξηση των επενδύσεων και του εισοδήματος για να αποκατασταθεί και πάλι ισορροπία στην αγορά αγαθών.



Σχήμα 4.23 Ελαστικότητα της ζήτησης επενδύσεων ως προς το επιτόκιο και κλίση της καμπύλης IS

Μπορούμε τώρα να δούμε γραφικά πώς η ελαστικότητα της ζήτησης επενδύσεων ως προς το επιτόκιο επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής.

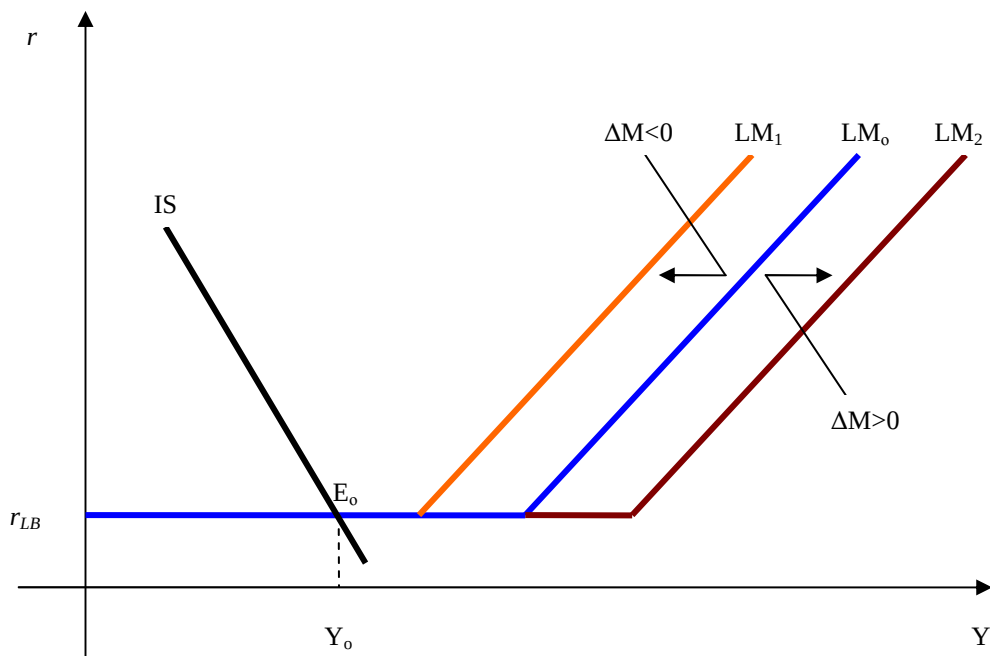


Σχήμα 4.24 Αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής

Στο Σχήμα 4.24 φαίνεται η αρχική ισορροπία της οικονομίας στο σημείο E_0 , όπου τέμνεται η καμπύλη LM_0 με την καμπύλη IS ή την καμπύλη IS' . Αν ασκηθεί επεκτατική νομισματική πολιτική, δηλαδή έχουμε αύξηση της ποσότητας χρήματος, η καμπύλη LM_0 μετατοπίζεται δεξιά, έστω στη θέση LM_1 , και η ισορροπία θα διαμορφωθεί είτε στο σημείο E_1 , αν η ισχύει η καμπύλη IS που αντιστοιχεί σε λιγότερο ελαστική επενδυτική δαπάνη ως προς το επιτόκιο, είτε στο σημείο E_1' , αν ισχύει η καμπύλη IS' που αντιστοιχεί σε περισσότερο ελαστική επενδυτική δαπάνη ως προς το επιτόκιο. Είναι προφανές ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ελαστικότητα της ζήτησης επενδύσεων, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αύξηση του εισοδήματος από τη συγκριμένη νομισματική επέκταση και, επομένως, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι με την περισσότερο ελαστική ζήτηση επενδύσεων η μείωση του επιτοκίου από r_0 σε r_1' , αν και μικρή, είναι ικανή να προκαλέσει μεγάλη αύξηση των επενδύσεων και του εισοδήματος (από Y_0 σε Y_1') απ' ό,τι στην περίπτωση που η ζήτηση επενδύσεων είναι λιγότερο ελαστική, οπότε μια μεγαλύτερη μείωση του επιτοκίου, από r_0 σε r_1 , οδηγεί σε μικρότερη αύξηση των επενδύσεων και του εισοδήματος (από Y_0 σε Y_1).

5.2.1. Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής στην Παγίδα Ρευστότητας

Μια ειδική περίπτωση προκύπτει όταν η οικονομία ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας, δηλαδή στο οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM , το οποίο αντιστοιχεί σε άπειρη ελαστικότητα της ζήτησης χρήματος προς το επιτόκιο. Η εκδοχή αυτή φαίνεται στο Σχήμα 4.25, όπου η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο τομής της καμπύλης IS με την καμπύλη LM_0 (σημείο E_0). Αν μια επεκτατική νομισματική πολιτική μετατοπίσει την καμπύλη LM_0 στη θέση LM_2 , η ισορροπία παραμένει στο σημείο E_0 με το ίδιο επιτόκιο r_{LB} και το ίδιο εισόδημα Y_0 . Επομένως, η νομισματική επέκταση δεν είναι ικανή να μειώσει το επιτόκιο κάτω από r_{LB} , διότι τα άτομα παρακρατούν όλη την επιπλέον ποσότητα χρήματος με τη μορφή ρευστών σ' αυτό το χαμηλό επιτόκιο. Αυτό σημαίνει ότι και η επενδυτική δαπάνη και, κατ' επέκταση, το εισόδημα δεν θα μεταβάλλονται αφού το επιτόκιο παραμένει σταθερό. Συνεπώς, η επεκτατική νομισματική πολιτική είναι πλήρως αναποτελεσματική, δηλαδή δεν επηρεάζει το εισόδημα, όταν η οικονομία ισορροπεί στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας.



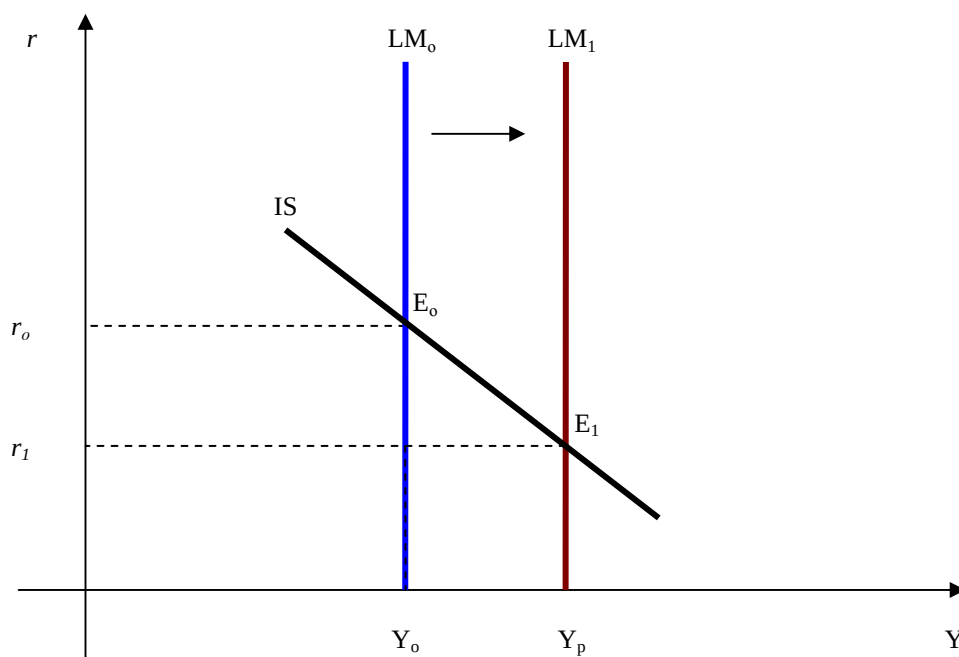
Σχήμα 4.25 Αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας

Αντίστοιχα, η άσκηση περιοριστικής νομισματικής πολιτικής, δηλαδή η μείωση της ποσότητας χρήματος, και η μετατόπιση της καμπύλης LM_0 στη θέση LM_1 του Σχήματος 4.25 δεν θα έχει επιπτώσεις στην ισορροπία της οικονομίας στο σημείο E_0 . Επομένως, και η περιοριστική νομισματική πολιτική, που αποσκο-

πεί στη μείωση του εισοδήματος, θα είναι αναποτελεσματική στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας. Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι η παγίδα ρευστότητας εμφανίζεται σε χαμηλά επίπεδα εισοδήματος και επιτοκίου (κάτω αριστερό τμήμα της καμπύλης LM) κι έτσι η άσκηση περιοριστικής νομισματικής πολιτικής πρακτικά δεν έχει νόημα στην περιοχή αυτή, αφού θα ήταν παράδοξο να επιδιώκει η Κεντρική Τράπεζα τη μείωση ενός ήδη πολύ χαμηλού επιπέδου εισοδήματος.

5.2.2. Μονεταρισμός και Αποτελεσματικότητα της Νομισματικής Πολιτικής

Όπως είδαμε στην ενότητα 4.3.2, σύμφωνα με τους μονεταριστές η καμπύλη LM θα είναι μια κάθετη γραμμή στο ύψος του εισοδήματος που αντιστοιχεί σε ισορροπία στην αγορά χρήματος. Αν, λοιπόν, το εισόδημα αυτό δεν αντιστοιχεί σε πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών (δηλαδή στο δυνητικό προϊόν) και η κυβέρνηση προσπαθεί ν' αυξήσει την παραγωγή, η νομισματική πολιτική (monetary policy)⁸¹ αποδεικνύεται αναποτελεσματική. Το συμπέρασμα αυτό εξηγείται στο Σχήμα 4.26.



Σχήμα 4.26 Μονεταρισμός και αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής

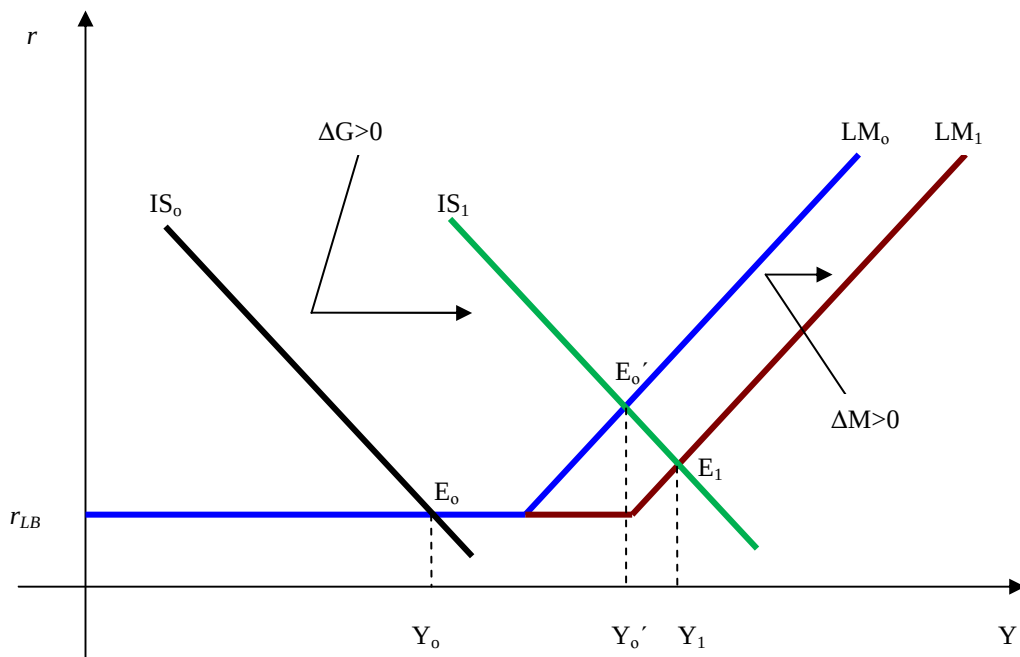
Έστω ότι η αγορά χρήματος ισορροπεί σε επίπεδο εισοδήματος Y_0 και η ζήτηση χρήματος δεν εξαρτάται από το επιτόκιο, οπότε η καμπύλη LM_0 θα είναι κάθετη στο εισόδημα Y_0 , όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.26. Η LM_0 σε συνδυασμό με την καμπύλη IS μας δίνει αρχική ισορροπία στο σημείο E_0 με επιτόκιο r_0 . Αν, όμως, το εισόδημα πλήρους απασχόλησης είναι Y_p και η κυβέρνηση προσπαθήσει να ωθήσει την οικονομία προς αυτό το επίπεδο παραγωγής με επεκτατική νομισματική πολιτική, η αντίστοιχη μετατόπιση της LM_0 στη θέση LM_1 θα έχει ως αποτέλεσμα η οικονομία να καταλήξει στο σημείο E_1 με χαμηλότερο επιτόκιο και υψηλότερο εισόδημα Y_p . Αυτό συμβαίνει διότι η επεκτατική νομισματική πολιτική αυξάνει τη συνολική ζήτηση και την παραγωγή, εφόσον υπάρχουν παραγωγικοί συντελεστές που δεν απασχολούνται. Συνεπώς, κατά την μονεταριστική προσέγγιση, η άσκηση νομισματικής πολιτικής είναι πλήρως αναποτελεσματική, όταν η οικονομία δεν λειτουργεί στο επίπεδο πλήρους απασχόλησης. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι αυτό το αποτέλεσμα εξαρτάται από την μεταβλητότητα του επιπέδου των τιμών. Με σταθερές τιμές, όπως έχουμε υποθέσει στην ως τώρα ανάλυση, η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής είναι μεγάλη, αλλά περιορίζεται όταν το επίπεδο τιμών μπορεί να μεταβληθεί και αυτό θα το εξετάσουμε στο επόμενο κεφάλαιο.

⁸¹ Απ' όπου και το όνομα μονεταρισμός.

6. Οικονομική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας

Από την ανάλυση των ενοτήτων 4.3.1 και 5.2.1 διαπιστώσαμε ότι η ισορροπία της οικονομίας στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας καθιστά την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής ιδιαίτερα αποτελεσματική, ενώ η νομισματική πολιτική στην ίδια περιοχή είναι πλήρως αναποτελεσματική. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν το κύριο επιχείρημα ορισμένων οικονομολόγων⁸² υπέρ της άσκησης επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, οπότε σε πολλές οικονομίες εμφανίστηκαν συνδυασμοί χαμηλών επιπέδων εισοδήματος και πολύ χαμηλών (σχεδόν μηδενικών) επιτοκίων που προσιδιάζουν στα χαρακτηριστικά της παγίδας ρευστότητας.

Πιο συγκεκριμένα, μετά την κατάρρευση κάποιων πιστωτικών ιδρυμάτων στις Ηνωμένες Πολιτείες την περίοδο 2007-2008, λόγω μεγάλης έκθεσης σε χρηματοοικονομικά παράγωγα που σχετίζονταν με την καταρρέουσα αγορά ακινήτων, υπήρξε γρήγορη μετάδοση διεθνώς μέσω σχετιζόμενων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Σε συνθήκες κατάρρευσης, οι πιστωτές καταφεύγουν σε ρευστοποίηση των τοποθετήσεών τους, με αποτέλεσμα να χρειαστεί η παρέμβαση κρατών για την ενίσχυση της κεφαλαιακής θέσης των πιστωτικών ιδρυμάτων εις βάρος του δημοσίου χρέους. Όμως, η χειροτέρευση του χρέους οδήγησε σε λήψη περιοριστικών δημοσιονομικών μέτρων που προκάλεσαν σημαντική ύφεση (μείωση εισοδήματος) σε πολλές οικονομίες, ενώ, παράλληλα, η προσπάθεια αντιστάθμισης της μείωσης στη ζήτηση, μέσω επεκτατικής νομισματικής, πολιτικής ώθησε τα επιτόκια πολύ χαμηλά. Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν να εμφανιστούν συνθήκες που αντιστοιχούν στην παγίδα ρευστότητας με χαμηλό εισόδημα και ιδιαίτερα χαμηλά επιτόκια.



Σχήμα 4.27 Σύνδυασμός δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας

Όταν η οικονομία ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας, όπως το σημείο E_0 στο Σχήμα 4.27, η επεκτατική νομισματική πολιτική ($\Delta M > 0$) μετατοπίζει την καμπύλη LM_0 δεξιά αλλά δεν μεταβάλλει την ισορροπία της οικονομίας από το σημείο E_0 . Αυτό συμβαίνει διότι σε συνθήκες χρηματοπιστωτικής κρίσης και πολύ χαμηλών επιτοκίων οι οικονομικοί φορείς παρακρατούν την αυξημένη ποσότητα χρήματος με μορφή ρευστών και αυτή η παρακράτηση συνιστά μια μορφή αποταμίευσης που στηρίζεται στη λειτουργία του χρήματος και ως μέσου αποθήκευσης του πλούτου. Ωστόσο, η αποταμίευση αποτελεί μια διαρροή από τη συνολική δαπάνη και, στο βαθμό που δεν αναπληρώνεται από αντίστοιχη αύξηση των επενδύσεων, εμφανίζεται το πα-

⁸² Βλέπε, για παράδειγμα, εκτεταμένες σχετικές δημοσιεύσεις στην ιστοσελίδα του Καθηγητή Paul Krugman (blog <http://krugman.blogs.nytimes.com/>).

ράδοξο της φειδούς,⁸³ βάσει του οποίου η αύξηση της αποταμίευσης προκαλεί μείωση της συνολικής ζήτησης και του εισοδήματος. Συνεπώς, στην παγίδα ρευστότητας εμφανίζεται ανεπάρκεια της συνολικής ζήτησης, η οποία δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με αύξηση της ποσότητας χρήματος, διότι η επιπλέον ποσότητα ρευστών αποθησαυρίζεται και δεν μεταβάλλει τη συνολική ζήτηση.

Η απεμπλοκή της οικονομίας από την περιοχή της παγίδας ρευστότητας μπορεί να γίνει με την άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.27, όπου η αύξηση των κρατικών δαπανών ($\Delta G > 0$) μετατοπίζει την καμπύλη IS_0 στη θέση IS_1 . Πράγματι, μια τέτοια μεταβολή οδηγεί σε νέα ισορροπία στο σημείο E_0' με υψηλότερο εισόδημα Y_0' , ενώ, αν η δημοσιονομική επέκταση ακολουθηθεί από επεκτατική νομισματική πολιτική ($\Delta M > 0$), τότε το εισόδημα αυξάνεται ακόμη περισσότερο στο επίπεδο Y_1 . Συνεπώς, προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής είναι η έξοδος της οικονομίας από την παγίδα ρευστότητας και αυτό μπορεί να γίνει μόνο με αντιστάθμιση της μείωσης της ζήτησης που προκαλεί η απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας από αύξηση της ζήτησης μέσω αυξημένων κρατικών δαπανών.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

Baumol, W. J. & Blinder, A. S. (2012). *Μακροοικονομική, Αρχές και Πολιτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης – Broken Hill Publishers Ltd.

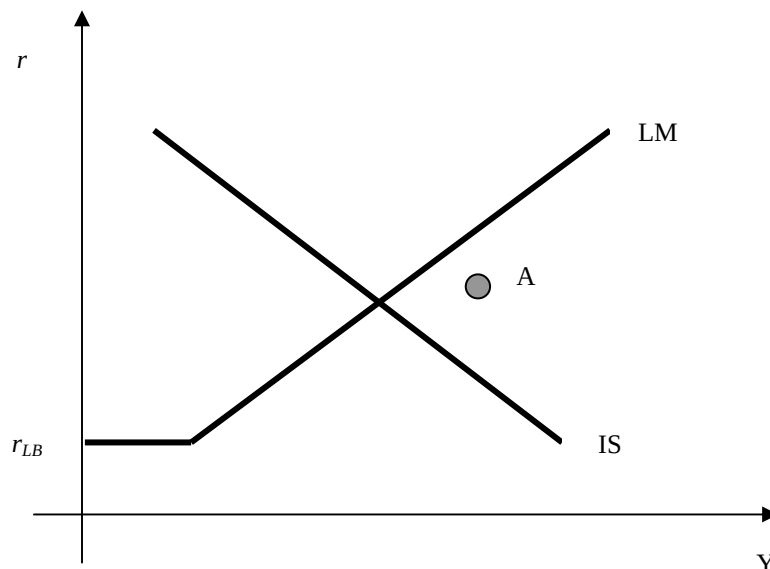
Dornbusch, R. & Fischer, S. (1993). *Μακροοικονομική*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη.

Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Στο σημείο Α του παρακάτω διαγράμματος έχουμε:



Σχήμα 4.28 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 1

- α. υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος και υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών
- β. υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος και υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών
- γ. υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά χρήματος και υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών

⁸³ Βλ. ενότητα 1.6.2 του κεφαλαίου 2.

- δ. υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος και υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών
ε. δεν μπορεί να προσδιοριστεί η ανισορροπία στις αγορές χρήματος και αγαθών

Απάντηση/Λύση

Στο επιτόκιο που αντιστοιχεί στο σημείο Α, η αγορά χρήματος θα ήταν σε ισορροπία (πάνω στην LM) με μικρότερο επίπεδο εισοδήματος από αυτό που αντιστοιχεί στο σημείο Α. Συνεπώς, αφού το εισόδημα είναι μεγαλύτερο από αυτό που θα εξασφάλιζε ισορροπία, μεγαλύτερη θα είναι και η ζήτηση χρήματος, δηλαδή θα υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση χρήματος. Επίσης, στο επιτόκιο που αντιστοιχεί στο σημείο Α, η αγορά αγαθών θα ήταν σε ισορροπία (πάνω στην IS) με μικρότερο επίπεδο εισοδήματος (ή παραγωγής) από αυτό που αντιστοιχεί στο σημείο Α. Δηλαδή η παραγωγή στο σημείο Α θα είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο που θα εξασφάλιζε ισορροπία στην αγορά αγαθών. Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (β).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Αν μειωθεί η ποσότητα χρήματος, τότε η καμπύλη IS θα:

- α. αλλάξει κλίση
β. μετατοπιστεί δεξιά
γ. μετατοπιστεί αριστερά
δ. παραμείνει στην ίδια θέση
ε. ισχύουν τα (α) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η θέση της καμπύλης IS εξαρτάται από το ύψος των αυτόνομων δαπανών και της φορολογίας και δεν επηρεάζεται από τις μεταβολές στην ποσότητα χρήματος. Επίσης, η κλίση της IS εξαρτάται από την επίδραση του επιτοκίου στο ύψος των επενδύσεων. Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Έστω ότι σε μια οικονομία έχουμε τις εξής σχέσεις:

Κατανάλωση $C = 100 + 0,5(Y - 200)$, επιθυμητή επένδυση $I_p = 300 - 1000r$, κρατικές δαπάνες $G = 200$, ονομαστική ποσότητα χρήματος $M = 250$, επίπεδο τιμών $P = 1$, πραγματική ζήτηση χρήματος $L = 0,5Y - 1500r$. Αν στην οικονομία αυτή υπάρχει ισορροπία με $Y = 800$ και $r = 0,1$, τότε η ονομαστική ποσότητα χρήματος (M) και οι κρατικές δαπάνες (G) θα είναι:

- α. $M = 250$ και $G = 200$
β. $M = 200$ και $G = 250$
γ. $M = 200$ και $G = 200$
δ. $M = 250$ και $G = 250$
ε. κανένα από τα παραπάνω

Απάντηση/Λύση

Από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών: $Y = C + I + G \Rightarrow Y = 100 + 0,5(Y - 200) + 300 - 1000r + G \Rightarrow 800 = 100 + 0,5(800 - 200) + 300 - 1000(0,1) + G \Rightarrow G = 200$.

Από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος: $M/P = L \Rightarrow M/1 = 0,5Y - 1500r \Rightarrow M = 0,5(800) - 1500(0,1) \Rightarrow M = 250$. Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (α).

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Αν οι κρατικές δαπάνες είναι αυτόνομες και η επενδυτική δαπάνη είναι επίσης αυτόνομη, δηλαδή δεν εξαρτάται από το επιτόκιο, τότε η καμπύλη IS:

- α. είναι κάθετη προς τον άξονα που μετράμε το εισόδημα
β. είναι παράλληλη προς τον άξονα που μετράμε το εισόδημα
γ. έχει θετική κλίση
δ. έχει αρνητική κλίση

ε. έχει απροσδιόριστη κλίση

Απάντηση/Λύση

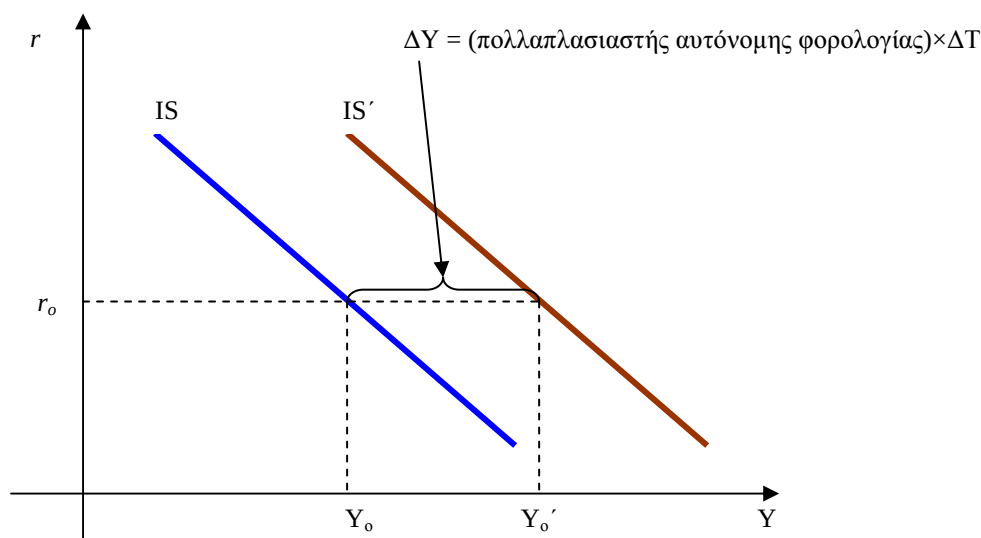
Αν οι κρατικές δαπάνες είναι αυτόνομες και η επενδυτική δαπάνη είναι επίσης αυτόνομη, δηλαδή είναι ένα εξωγενές μέγεθος που δεν εξαρτάται από το επιτόκιο, τότε η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών $Y = C(Y) + I_p + G$, η οποία αντιστοιχεί στην καμπύλη IS, αρκεί για να προσδιορίσουμε το επίπεδο ισορροπίας του εισοδήματος Y^* (έχουμε μία εξίσωση και έναν άγνωστο). Συνεπώς, ανεξάρτητα από το επίπεδο του επιτοκίου, το εισόδημα ισορροπίας θα διαμορφώνεται στο επίπεδο Y^* και η καμπύλη IS θα είναι κάθετη προς τον άξονα που μετράμε το εισόδημα και θα τον τέμνει στο επίπεδο Y^* . Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (α).

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Πώς και πόσο μετατοπίζεται η καμπύλη IS όταν μεταβάλλονται οι αυτόνομοι φόροι;

Απάντηση/Λύση

Από την ανάλυση του κεφαλαίου 2 είδαμε ότι οι πολλαπλασιαστές δαπάνης (ενότητα 2.4) δείχνουν πόσο μεταβάλλεται το εισόδημα ανά μονάδα μεταβολής κάθε συνιστώσας της αυτόνομης δαπάνης, όταν οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί (υπόθεση *ceteris paribus*). Έτσι, όταν το επιτόκιο παραμένει σταθερό και, επομένως, οι επενδύσεις δεν μεταβάλλονται, μια αύξηση (μείωση) της αυτόνομης φορολογίας ΔT θα μειώσει (αυξήσει) το διαθέσιμο εισόδημα και την κατανάλωση κι έτσι θα προκαλέσει μείωση (αύξηση) του εισοδήματος κατά το γινόμενο του αντίστοιχου πολλαπλασιαστή με τη μεταβολή ΔT (βλ. σχέση 2.44 του κεφαλαίου 2). Συνεπώς, σε κάθε επίπεδο επιτοκίου η καμπύλη θα μετατοπιστεί προς τ' αριστερά (δεξιά) κατά την αντίστοιχη μεταβολή στο εισόδημα, δηλαδή από IS' (IS) σε IS (IS'), όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.29.

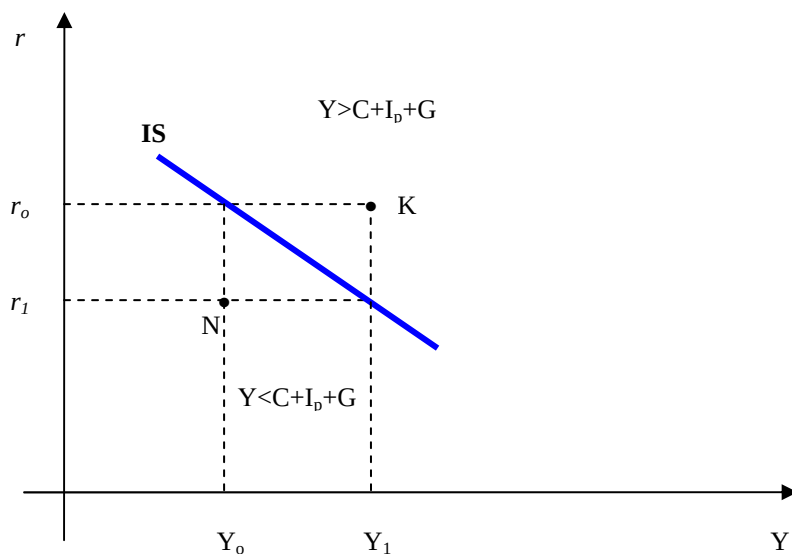


Σχήμα 4.29 Έκταση μετατόπισης της καμπύλης IS όταν μεταβάλλονται οι αυτόνομοι φόροι

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Τα σημεία πάνω στην καμπύλη IS ικανοποιούν τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών $Y = C(Y) + I_p(r) + G$, δηλαδή η προσφορά Y είναι ίση με τη συνολική ζήτηση $C(Y) + I_p(r) + G$. Προσδιορίστε τη μορφή ανισορροπίας για σημεία εκτός της καμπύλης IS.

Απάντηση/Λύση



Σχήμα 4.30 Ανισορροπία σε σημεία εκτός της καμπύλης IS

Στο Σχήμα 4.30 θεωρούμε δύο σημεία πάνω και κάτω από την καμπύλη IS και θα προσδιορίσουμε τη μορφή ανισορροπίας σε κάθε ένα από αυτά. Στο σημείο K αντιστοιχεί εισόδημα Y_1 και επιτόκιο r_0 , αλλά σ' αυτό το επίπεδο εισοδήματος η συνθήκη ισορροπίας $Y_1 = C(Y_1) + I_p(r_1) + G$ ικανοποιείται με επιτόκιο r_1 , όπως φαίνεται από την καμπύλη IS. Αφού, λοιπόν, το επιτόκιο r_0 είναι υψηλότερο από αυτό που απαιτείται για ισορροπία, η επενδυτική ζήτηση θα είναι χαμηλότερη και, κατ' επέκταση, η συνολική ζήτηση θα είναι χαμηλότερη από την προσφορά Y_1 , δηλαδή θα υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά στο σημείο K.

Αντίστοιχα, στο σημείο N του Σχήματος 4.30 αντιστοιχεί εισόδημα Y_0 και επιτόκιο r_1 , ενώ, βάσει της καμπύλης IS, η συνθήκη ισορροπίας $Y_0 = C(Y_0) + I_p(r_0) + G$ θα ισχύει για επιτόκιο r_0 σε αυτό το επίπεδο εισοδήματος. Αφού $r_1 < r_0$, η επενδυτική δαπάνη στο σημείο N θα είναι μεγαλύτερη και το ίδιο θα ισχύει για τη συνολική ζήτηση έναντι της προσφοράς Y_0 , δηλαδή στο σημείο N θα υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση.

Γενικά, λοιπόν, σημεία πάνω από την καμπύλη IS αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα προσφορά, ενώ σημεία κάτω από την καμπύλη IS αντιστοιχούν σε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών.

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Δώστε την γραφική παράσταση των καμπυλών IS που προκύπτουν στο αριθμητικό παράδειγμα της ενότητας 1.4 θεωρώντας ότι, με σταθερό το επίπεδο τιμών, το πραγματικό επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το μηδέν.

Απάντηση/Λύση

Βάσει των αρχικών δεδομένων του παραδείγματος, η καμπύλη IS είναι:

$$Y = 2400 - 7500r \quad (IS)$$

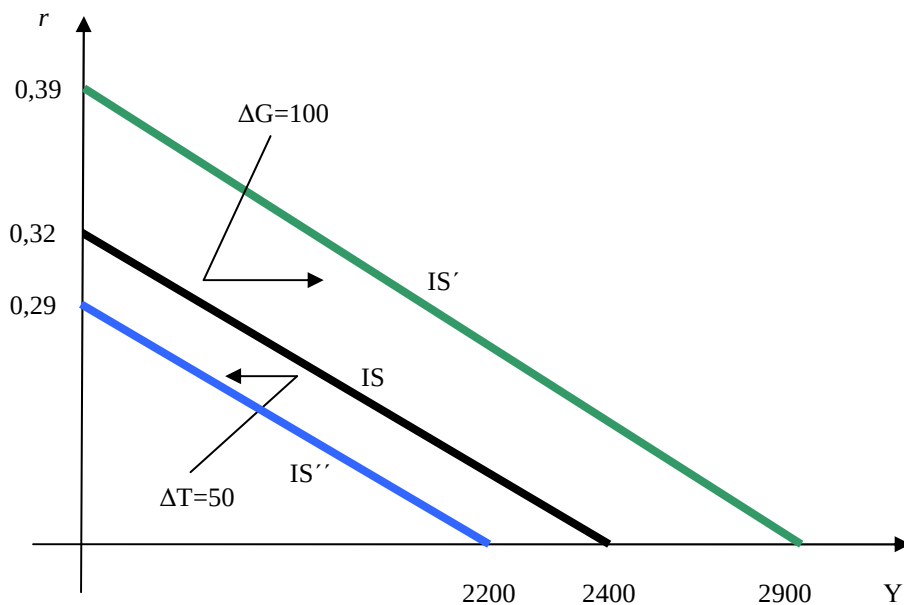
Όταν οι κρατικές δαπάνες αυξηθούν κατά 100 μονάδες ($\Delta G = 100$), η καμπύλη IS γίνεται:

$$Y = 2900 - 7500r \quad (IS')$$

ενώ, αν αυξηθούν οι αυτόνομοι φόροι κατά $\Delta T = 50$, η καμπύλη IS θα δίνεται από τη σχέση:

$$Y = 2200 - 7500r \quad (IS'')$$

Όλες οι παραπάνω μορφές είναι γραμμικές (πρωτοβάθμιες σχέσεις) και, αφού το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το μηδέν, θα ορίζονται στο θετικό μέρος των αξόνων εφόσον και το εισόδημα δεν παίρνει αρνητικές τιμές. Έτσι, για $r = 0$ η καμπύλη IS θα τέμνει τον οριζόντιο άξονα σε εισόδημα $Y = 2400$, η IS' θα τέμνει τον οριζόντιο άξονα σε εισόδημα $Y = 2900$ και η IS'' θα τέμνει τον οριζόντιο άξονα σε εισόδημα $Y = 2200$. Αντίστοιχα, τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα προσδιορίζονται αν θέσουμε $Y = 0$ στις παραπάνω σχέσεις. Συνεπώς, η IS θα τέμνει τον κάθετο άξονα σε επιτόκιο $r = 0,32$, η IS' σε επιτόκιο $r \cong 0,39$ και η IS'' σε επιτόκιο $r \cong 0,29$. Η γραφική παράσταση των καμπυλών IS, IS' και IS'' δίνεται στο Σχήμα 4.31.

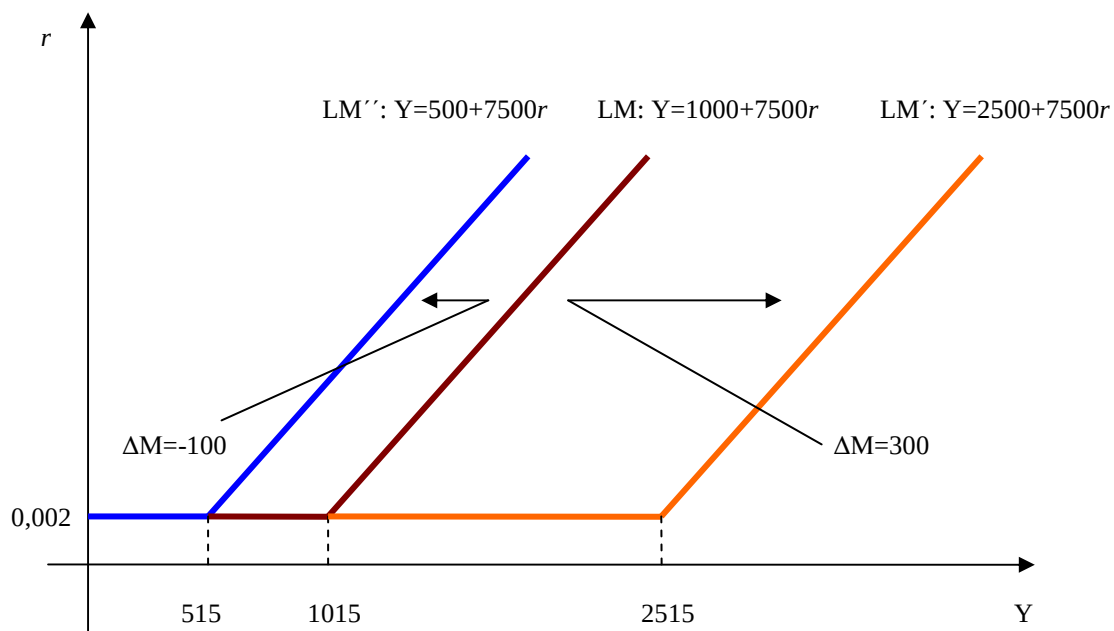


Σχήμα 4.31 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 7

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Δώστε την γραφική παράσταση των καμπυλών LM που προκύπτουν στο αριθμητικό παράδειγμα της ενότητας 2.4.

Απάντηση/Λύση



Σχήμα 4.32 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8

Όταν η ποσότητα χρήματος είναι $M = 500$, η συνάρτηση της καμπύλης LM είναι:

$$Y = 1000 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 1015 \text{ και } r = 0,002 \text{ όταν } Y < 1015 \text{ (LM)}$$

ενώ, όταν η ποσότητα χρήματος γίνει $M' = 800$ (δηλαδή αυξηθεί κατά $\Delta M = 300$), η νέα συνάρτηση LM' θα είναι:

$$Y = 2500 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 2515 \text{ και } r = 0,002 \text{ όταν } Y < 2515 \text{ (LM')}$$

Τέλος, όταν η ποσότητα χρήματος γίνει $M'' = 400$ (δηλαδή μειωθεί κατά $\Delta M = -100$ έναντι της αρχικής τιμής), η αντίστοιχη συνάρτηση LM'' γίνεται:

$$Y = 500 + 7500r \text{ όταν } Y \geq 515 \text{ και } r = 0,002 \text{ όταν } Y < 515 \text{ (LM'')}$$

Η γραφική παράσταση των παραπάνω καμπυλών δίνεται στο Σχήμα 4.32. Προσέξτε ότι, όταν αυξάνεται η ποσότητα χρήματος, το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης (περιοχή της παγίδας ρευστότητας) επεκτείνεται, ενώ όταν η ποσότητα χρήματος μειώνεται, το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης περιορίζεται. Έτσι, το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM' είναι όλη η οριζόντια απόσταση σε επιτόκιο $r_{LB} = 0,002$ για τιμές εισοδήματος από 0 έως 2515. Αντίστοιχα, το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM είναι όλη η οριζόντια απόσταση σε επιτόκιο $r_{LB} = 0,002$ για τιμές εισοδήματος από 0 έως 1015, ενώ το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM'' είναι όλη η οριζόντια απόσταση σε επιτόκιο $r_{LB} = 0,002$ για τιμές εισοδήματος από 0 έως 515.

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Υποθέστε ότι η οικονομία βρίσκεται είτε στο σημείο M είτε στο σημείο N του Σχήματος 4.11. Ξεκινώντας από κάθε ένα από αυτά τα σημεία, περιγράψτε την προσαρμογή της οικονομίας στο κοινό σημείο ισορροπίας των αγορών αγαθών και χρήματος.

Απάντηση/Λύση

Στο σημείο M του Σχήματος 4.11 έχουμε ισορροπία στην αγορά αγαθών, αφού το M είναι πάνω στην καμπύλη IS, αλλά στον αντίστοιχο συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά χρήματος, όπως αναλύθηκε στη ενότητα 2.3. Επομένως, θα δημιουργηθούν τάσεις πτώσης του επιτοκίου r ⁸⁴ και αυτό θα προκαλέσει αύξηση των επενδύσεων και του εισοδήματος Y , δηλαδή η οικονομία θα κινηθεί και πάλι προς το σημείο E. Ωστόσο, παρά τις τάσεις μεταβολών που δημιουργούνται, δεν μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια η πορεία της οικονομίας προς την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος. Με άλλα λόγια, καθώς η οικονομία κινείται από το σημείο M προς το σημείο E, μπορεί να παρουσιαστεί παροδική ανισορροπία και στην αγορά αγαθών πριν τη διαμόρφωση της κοινής ισορροπίας στο σημείο E.

Το σημείο N του Σχήματος 4.11 είναι πάνω στην καμπύλη LM και, επομένως, θα αντιστοιχεί σ' ένα συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου που εξασφαλίζει ισορροπία στην αγορά χρήματος. Ωστόσο, το σημείο K είναι εκτός της καμπύλης IS και, όπως είδαμε στην ενότητα 1.3, θα αντιστοιχεί σε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις θα υφίστανται ανεπιθύμητη μείωση αποθεμάτων και θα προχωρήσουν σε αύξηση της παραγωγής με αποτέλεσμα να αυξηθεί το εισόδημα Y . Η αύξηση του εισοδήματος θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης χρήματος για συναλλαγές και αντίστοιχη άνοδο του επιτοκίου r .⁸⁵ Συνεπώς, με το συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου που αντιστοιχεί στο σημείο N θα δημιουργηθούν συνθήκες αύξησης τόσο του εισοδήματος όσο και του επιτοκίου, με αποτέλεσμα η οικονομία να κινηθεί προς το σημείο E, αν και δεν μπορεί να οριστεί η ακριβής διαδρομή που θα ακολουθήσει η οικονομία. Δηλαδή, δεν είναι σίγουρο αν θα υπάρξει κίνηση κατά μήκος της καμπύλης LM, από το σημείο N προς το σημείο E, ή αν στην πορεία προς την κοινή ισορροπία των δύο αγορών θα εμφανιστεί παροδικά ανισορροπία και στην αγορά χρήματος.

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Όπως είδαμε στο κριτήριο αξιολόγησης 10 του κεφαλαίου 3, τον Σεπτέμβριο του 2014 η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) μείωσε το βασικό ονομαστικό επιτόκιο (i) με το οποίο δανείζονται οι εμπορικές τράπεζες σε 0,05% και όρισε αρνητικό επιτόκιο καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών στην ΕΚΤ (–0,2%). Η πολιτική αυτή αποσκοπεί στην τόνωση της ζήτησης κυρίως μέσω θετικών αναμενόμενων επιπτώσεων στην επενδυτική δαπάνη.

⁸⁴ Βλ. ενότητα 5.4. του κεφαλαίου 3.

⁸⁵ Βλ. ενότητα 5.5. του κεφαλαίου 3.

Υποθέστε και πάλι, για λόγους απλούστευσης, ότι το βασικό ονομαστικό επιτόκιο διαμορφώνεται στο 0% μετά την παρέμβαση της ΕΚΤ και η ισορροπία της αγοράς χρήματος αντιστοιχεί σε μηδενικό ονομαστικό επιτόκιο (σημείο Ε του Σχήματος 3.14). Επιπλέον, το ονομαστικό επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από 0%, διότι οι αποταμιευτές έχουν πάντα τη δυνατότητα να κρατούν ρευστά που αποδίδουν 0%, έναντι εναλλακτικών τοποθετήσεων που έχουν αρνητική απόδοση.

Ποιες αναμένεται να είναι οι επιπτώσεις στο εισόδημα ισορροπίας μετά από μια αύξηση στην ποσότητα χρήματος, αν αρχικά η αγορά χρήματος ισορροπεί σε μηδενικό επίπεδο ονομαστικού επιτοκίου και το επίπεδο τιμών είναι σταθερό; Μπορεί η ΕΚΤ να συνεχίσει να ασκεί αποτελεσματική επεκτατική νομισματική πολιτική σε τόσο χαμηλή τιμή επιτοκίου;

Απάντηση/Λύση

Όπως αναπτύχθηκε στο κριτήριο αξιολόγησης 10 του κεφαλαίου 3, η αύξηση της ποσότητας χρήματος δεν θα επηρεάσει το επίπεδο του ονομαστικού επιτοκίου όταν η αρχική ισορροπία της αγοράς χρήματος είναι σε επιτόκιο 0%. Με σταθερό επίπεδο τιμών (δηλαδή μηδενικό πληθωρισμό) αυτό σημαίνει ότι η αύξηση της ρευστότητας δεν μπορεί να επηρεάσει και το πραγματικό επιτόκιο και, κατ' επέκταση, δεν αλλάζει το ύψος των επενδύσεων με αποτέλεσμα το εισόδημα να παραμένει σταθερό. Συνοπτικά, η νομισματική επέκταση δεν μπορεί να επηρεάσει το ύψος του εισοδήματος όταν η οικονομία βρίσκεται στο κάτω όριο της τιμής που μπορεί να πάρει το επιτόκιο, όταν οι τιμές είναι σταθερές. Συνεπώς, σε τόσο χαμηλό επιτόκιο, η ΕΚΤ δεν θα είναι σε θέση να ασκεί αποτελεσματική επεκτατική νομισματική πολιτική.

Κεφάλαιο 5

Συνολική Ζήτηση και Συνολική Προσφορά

Το Υπόδειγμα AD – AS

Σύνοψη

Όταν το επίπεδο τιμών μεταβάλλεται, το μακροοικονομικό σύστημα περιλαμβάνει μία επιπλέον ενδογενή μεταβλητή, η οποία θα χαρακτηρίζει την ισορροπία μαζί με τις άλλες δύο κύριες μακροοικονομικές μεταβλητές, το εισόδημα και το επιτόκιο. Όμως, ο προσδιορισμός μιας επιπλέον μεταβλητής απαιτεί την επέκταση του υποδείγματος IS – LM με μια παραπάνω σχέση, ώστε η επίλυση του μακροοικονομικού συστήματος ως προς τρεις μεταβλητές να στηρίζεται, όπως απαιτείται, σε τρεις συνθήκες ισορροπίας. Η πρόσθετη συνθήκη ισορροπίας θα αφορά στην αγορά εργασίας μέσω της οποίας μπορούμε να εξάγουμε μία σχέση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και το συνολικά παραγόμενο προϊόν. Τεχνικά, η ενοποίηση των δύο συνθηκών IS και LM σε μία σχέση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και τη συνολική δαπάνη μας δίνει τη συνολική ζήτηση, ενώ η σχέση τιμών και παραγωγής που συνδέεται με τη λειτουργία της αγοράς εργασίας μας δίνει τη συνολική προσφορά. Η αλληλεπίδραση της συνολικής ζήτησης με τη συνολική προσφορά προσδιορίζει τη μακροοικονομική ισορροπία.

Αρχικά, λοιπόν, περιγράφεται η εξαγωγή της σχέσης τιμών και συνολικής ζήτησης και συζητούνται οι επιπτώσεις στη σχέση αυτή από την άσκηση δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής. Στη συνέχεια, αναλύονται οι δύο πλευρές της αγοράς εργασίας, η ζήτηση και η προσφορά εργασίας, περιγράφεται η λειτουργία της αγοράς και δείχνεται ο σημαντικός ρόλος των προσδοκιών για την εξέλιξη των τιμών στον προσδιορισμό της απασχόλησης και της παραγωγής. Μάλιστα, ο βαθμός προσαρμοστικότητας των προσδοκιών αυτών μας επιτρέπει να διακρίνουμε ανάμεσα σε βραχυχρόνια και μακροχρόνια σχέση μεταξύ τιμών και παραγωγής, γεγονός που διευκολύνει τη μελέτη της μακροχρόνιας προσαρμογής της οικονομίας στο πλαίσιο του υποδείγματος συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα θέματα της αποτελεσματικότητας της οικονομικής πολιτικής υπό συνθήκες ανεπάρκειας της ζήτησης, όπως συμβαίνει στις περιπτώσεις της παγίδας ρευστότητας και της διαρθρωτικής στασιμότητας.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 1, 2, 3 και 4 του παρόντος τόμου.

1. Μεταβολές στο Επίπεδο Τιμών

Στην ως τώρα ανάλυση της μακροοικονομικής ισορροπίας έχουμε θεωρήσει ότι οι τιμές των αγαθών δεν μεταβάλλονται διαχρονικά και, επομένως, το μέσο επίπεδο τιμών στην οικονομία παραμένει σταθερό. Αν και αυτή η υπόθεση μας διευκόλυνε στην ανάπτυξη ενός σχετικά απλού υποδείγματος κατανόησης των βασικών μακροοικονομικών σχέσεων και των δυνατοτήτων άσκησης οικονομικής πολιτικής, είναι ιδιαίτερα απλουστευτική, διότι στην πραγματικότητα οι τιμές μεταβάλλονται διαχρονικά, άλλοτε ήπια και άλλοτε απότομα. Επομένως, ένα περισσότερο ρεαλιστικό μακροοικονομικό υπόδειγμα πρέπει να περιλαμβάνει το επίπεδο τιμών ως μια επιπλέον ενδογενή μεταβλητή, δηλαδή ένα μέγεθος το οποίο προσδιορίζεται από τη λειτουργία της οικονομίας και δεν δίνεται ως μια εξωγενής σταθερά.

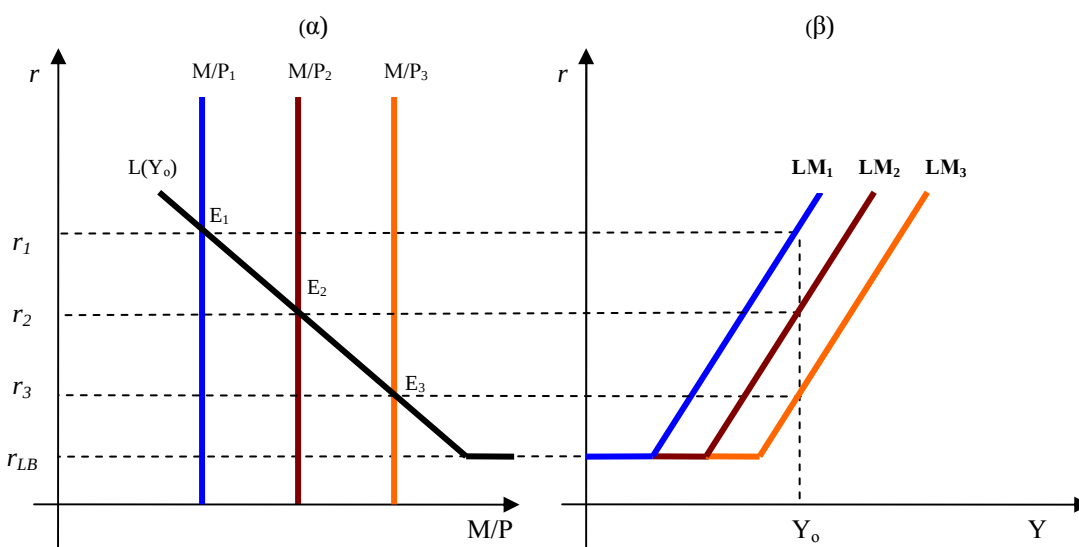
Η δυνατότητα μεταβολής του επιπέδου τιμών P καθιστά το υπόδειγμα που έχουμε αναπτύξει ως τώρα περισσότερο πολύπλοκο διότι, εκτός από το εισόδημα Y και το επιτόκιο r , θα έχουμε μια επιπλέον μεταβλητή για τον προσδιορισμό της οποίας θα χρειαστούμε μια επιπλέον σχέση. Πράγματι, η λύση ενός συστήματος ως προς τρεις μεταβλητές (Y , r , P) προϋποθέτει τρεις εξισώσεις και, επομένως, οι δύο διαθέσιμες συνθήκες ισορροπίας στις αγορές αγαθών και χρήματος θα πρέπει να συμπληρωθούν από μια επιπλέον σχέση που θα προέλθει από τη λειτουργία της αγοράς εργασίας και τη συσχέτισή της με το παραγόμενο επίπεδο προϊόντος. Η τελευταία αυτή σχέση θα αποδίδει την εξάρτηση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και το προϊόν, θα αναφέρεται ως συνολική προσφορά (aggregate supply) και θα συμβολίζεται ως AS. Συνεπώς, το σύστημα των σχέσεων που θα προσδιορίζει το εισόδημα, το επιτόκιο και το επίπεδο τιμών θα προκύψει από την επέκταση του υποδείγματος IS – LM κατά τη σχέση AS και το συνολικό υπόδειγμα θα αναφέρεται ως IS – LM – AS. Ωστόσο, επειδή η γραφική απεικόνιση ενός συστήματος τριών εξισώσεων είναι απαιτητική, η συνήθης προσέγγιση

είναι να συνδυάζονται οι σχέσεις IS και LM σε μια σχέση μεταξύ του εισοδήματος και του επιπέδου τιμών που αναφέρεται ως συνολική ζήτηση (aggregate demand) και συμβολίζεται ως AD [βλ. Romer (2000), Carlin και Soskice (2006)]. Στη συνέχεια, ο συνδυασμός της συνολικής ζήτησης (AD) και της συνολικής προσφοράς (AS) προσδιορίζει το εισόδημα και το επίπεδο τιμών.

2. Η Συνολική Ζήτηση

2.1. Μεταβολές στην Πραγματική Ποσότητα Χρήματος

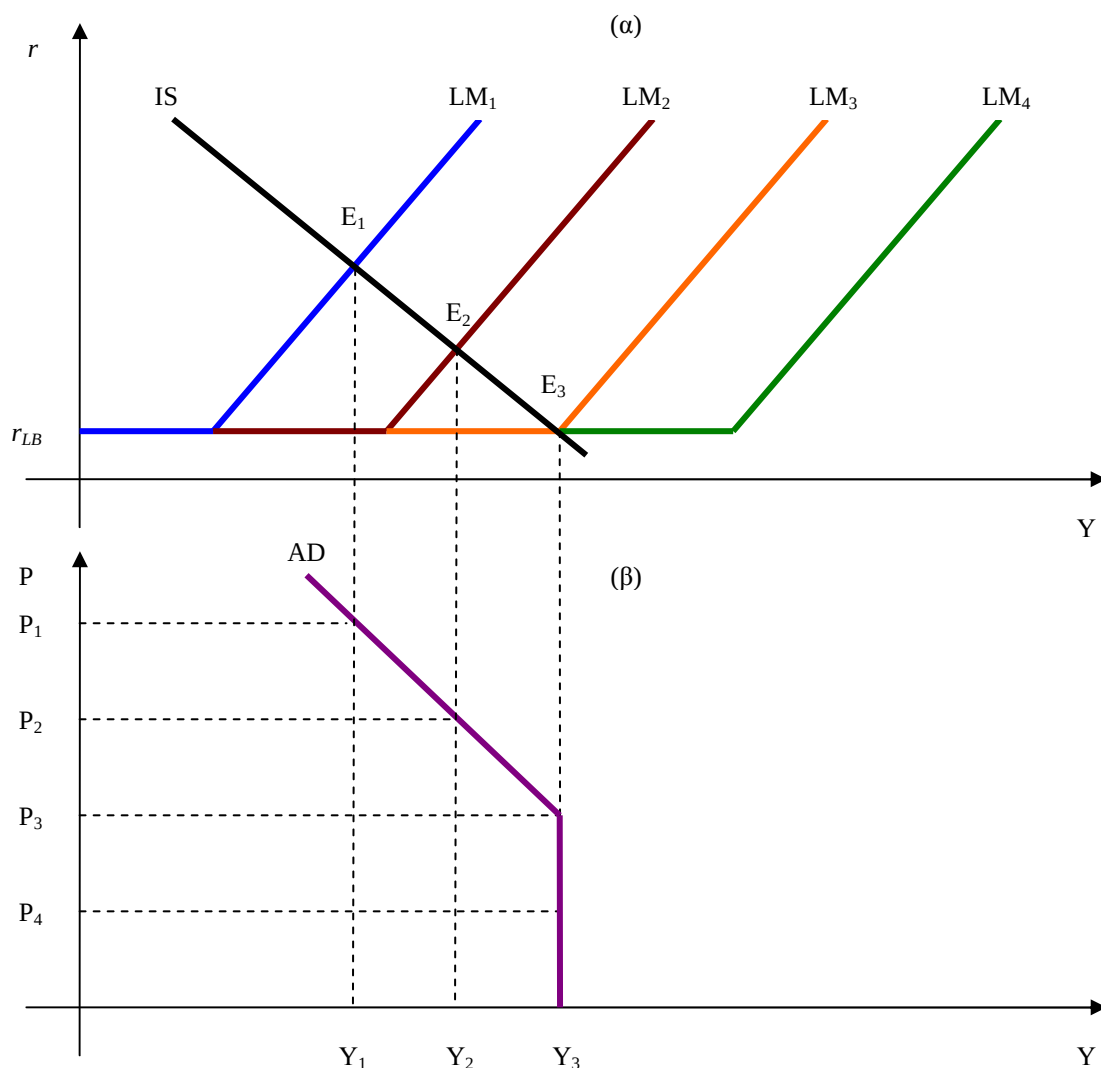
Όταν μεταβάλλεται το επίπεδο τιμών P , η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P , ή ποσότητα πραγματικών ρευστών διαθεσίμων, μεταβάλλεται ακόμη κι αν η ονομαστική ποσότητα χρήματος M παραμένει σταθερή. Αυτό σημαίνει ότι η ισορροπία στην αγορά χρήματος θα επηρεάζεται από μεταβολές του επιπέδου τιμών και, κατ' επέκταση, η καμπύλη LM, που αποδίδει γραφικά τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος, θα μετατοπίζεται. Αυτό μπορούμε να το δούμε στο Σχήμα 5.1, όπου η μείωση του επιπέδου των τιμών από P_1 σε P_2 και σε P_3 ($P_1 > P_2 > P_3$) προκαλεί αύξηση της πραγματικής ποσότητας χρήματος, όταν η ονομαστική ποσότητα χρήματος M είναι σταθερή, και η γραμμή προσφοράς πραγματικών ρευστών διαθεσίμων μετατοπίζεται δεξιά, όπως φαίνεται στο τμήμα (α). Οι μετατοπίσεις αυτές προκαλούν μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς χρήματος από το σημείο E_1 προς το σημείο E_2 όταν το επίπεδο τιμών γίνει P_2 και προς το σημείο E_3 όταν το επίπεδο τιμών γίνει P_3 .



Σχήμα 5.1 Μετατόπιση της καμπύλης LM όταν μεταβάλλεται το επίπεδο τιμών

Καθώς, λοιπόν, μεταβάλλεται το επίπεδο τιμών, έχουμε μεταβολή του επιτοκίου ισορροπίας και τα νέα επίπεδα επιτοκίου συνδυάζονται στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.1 με το δεδομένο ύψος εισοδήματος Y_0 , στο οποίο αντιστοιχεί η καμπύλη ζήτησης χρήματος $L(Y_0)$ του τμήματος (α). Δηλαδή, τα σημεία (r_1, Y_0) , (r_2, Y_0) και (r_3, Y_0) θα αντιστοιχούν σε ισορροπία της αγοράς χρήματος, όταν το επίπεδο τιμών είναι αντίστοιχα P_1 ή P_2 ή P_3 , και ως ζευγάρια ισορροπίας θα βρίσκονται εξ ορισμού πάνω στην καμπύλη LM. Όμως, επειδή το εισόδημα Y_0 είναι σταθερό και το επιτόκιο μεταβάλλεται, συνάγεται ότι η καμπύλη LM μετατοπίζεται από τη θέση LM_1 προς LM_2 και LM_3 . Επομένως, με σταθερή την ονομαστική ποσότητα χρήματος, όταν μειώνεται το επίπεδο τιμών και αυξάνεται η πραγματική ποσότητα χρήματος, η καμπύλη LM μετατοπίζεται προς τα δεξιά, ενώ, όταν αυξάνεται το επίπεδο τιμών (από P_3 προς P_2 ή P_1) και μειώνεται η πραγματική ποσότητα χρήματος, η καμπύλη LM μετατοπίζεται προς τ' αριστερά.⁸⁶

⁸⁶ Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και στην περίπτωση που οι μεταβολές στην πραγματική ποσότητα χρήματος οφείλονται σε μεταβολές της ονομαστικής ποσότητας χρήματος (βλ. ενότητα 2.2 του κεφαλαίου 4).



Σχήμα 5.2 Εξαγωγή της καμπύλης AD

Μπορούμε τώρα να αποδώσουμε την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος, δηλαδή την ισορροπία IS – LM, ως ένα σύνολο συνδυασμών επίπεδου τιμών και εισοδήματος (P, Y) που προκύπτουν όταν, *ceteris paribus*, μεταβάλλεται τα επίπεδο τιμών. Αυτό δείχνεται στο Σχήμα 5.2, όπου η καμπύλη LM_1 στο τμήμα (α) αντιστοιχεί σε πραγματική ποσότητα χρήματος M/P_1 και η αντίστοιχη ισορροπία είναι στο σημείο E_1 με εισόδημα Y_1 . Συνεπώς, με επίπεδο τιμών P_1 , η ισορροπία στις αγορές αγαθών και χρήματος επιτυγχάνεται με εισόδημα Y_1 και ο αντίστοιχος συνδυασμός (P_1, Y_1) φαίνεται ως ένα σημείο της καμπύλης συνολικής ζήτησης στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.2. Αν, τώρα, μειωθεί το επίπεδο τιμών σε P_2 ($P_2 < P_1$) και η ονομαστική ποσότητα χρήματος M παραμένει σταθερή, θα αυξηθεί η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P_2 και η καμπύλη LM_1 θα μετατοπιστεί στη θέση LM_2 στο τμήμα (α), οπότε στη νέα ισορροπία θα έχουμε εισόδημα Y_2 και ο συνδυασμός (P_2, Y_2) αποτελεί και αυτός ένα σημείο της καμπύλης AD στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.2.⁸⁷ Παραπέρα πτώση των τιμών σε P_3 ($P_3 < P_2$) αυξάνει ακόμη περισσότερο την πραγματική προσφορά χρήματος και μετατοπίζει την LM_2 στη θέση LM_3 (τμήμα α) με αποτέλεσμα να αυξηθεί το εισόδημα ισορροπίας σε Y_3 και ο συνδυασμός (P_3, Y_3) να αποτελεί σημείο της καμπύλης AD (τμήμα β). Ωστόσο, στο σημείο E_3 (τμήμα α) η οικονομία ισορροπεί στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} (δηλαδή στην παγίδα ρευστότητας) και μια επιπλέον πτώση του επιπέδου τιμών σε P_4 ($P_4 < P_3$) μετατοπίζει την καμπύλη LM_3 στη θέση LM_4

⁸⁷ Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στη συνολική δαπάνη, μέσω της μεταβολής της πραγματικής ποσότητας χρήματος, αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία ως αποτέλεσμα του Keynes.

αλλά δεν αλλάζει το εισόδημα ισορροπίας το οποίο παραμένει στο επίπεδο Y_3 και, επομένως, ο συνδυασμός (P_4, Y_3) θα είναι ένα σημείο της καμπύλης AD (τμήμα β).

Συνεπώς, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD έχει αρνητική κλίση,⁸⁸ καθώς όταν μειώνεται το επίπεδο τιμών αυξάνεται η συνολική δαπάνη και αντίστροφα, ενώ, όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και το επιτόκιο πέφτει στο κάτω όριο του, η καμπύλη συνολικής ζήτησης γίνεται κάθετη στο επίπεδο εισοδήματος που αντιστοιχεί σε ισορροπία στην αγορά αγαθών. Με άλλα λόγια, η παγίδα ρευστότητας δημιουργεί ένα άνω όριο στη συνολική δαπάνη, αφού αυτή δεν μπορεί να αυξηθεί πάνω από το εισόδημα που αντιστοιχεί στην καμπύλη IS , όταν το επιτόκιο παίρνει την κατώτατη τιμή του r_{LB} , δηλαδή το εισόδημα Y_3 στο Σχήμα 5.2.

2.2. Η Υπόθεση του Αποτελέσματος Πλούτου

Το αποτέλεσμα πλούτου (ή αποτέλεσμα πραγματικών ρευστών διαθεσίμων ή αποτέλεσμα Pigou)⁸⁹ αναφέρεται στην πιθανή επίδραση που ασκούν οι μεταβολές του επιπέδου τιμών στην ισορροπία της αγοράς αγαθών μέσω μεταβολών στην κατανάλωση. Ειδικότερα, ο Arthur Pigou υπέθεσε ότι η κατανάλωση δεν επηρεάζεται μόνο από το διαθέσιμο εισόδημα αλλά και από τον πραγματικό πλούτο που περιλαμβάνει την πραγματική αξία των ρευστών διαθεσίμων των οικονομικών φορέων. Δηλαδή, αν Y^d είναι το διαθέσιμο εισόδημα, W είναι ο ονομαστικός πλούτος και W/P ο πραγματικός πλούτος, η συνάρτηση κατανάλωσης θα δίνεται από τη σχέση:

$$C = f(Y^d, W/P) \quad (5.1)$$

όπου και τα πρόσθετα πάνω από τις μεταβλητές δηλώνουν θετική συσχέτισή τους με την κατανάλωση C . Επομένως, σύμφωνα με την σχέση (5.1), η πτώση του επιπέδου τιμών αυξάνει τον πραγματικό πλούτο W/P και επιδρά θετικά στην κατανάλωση.

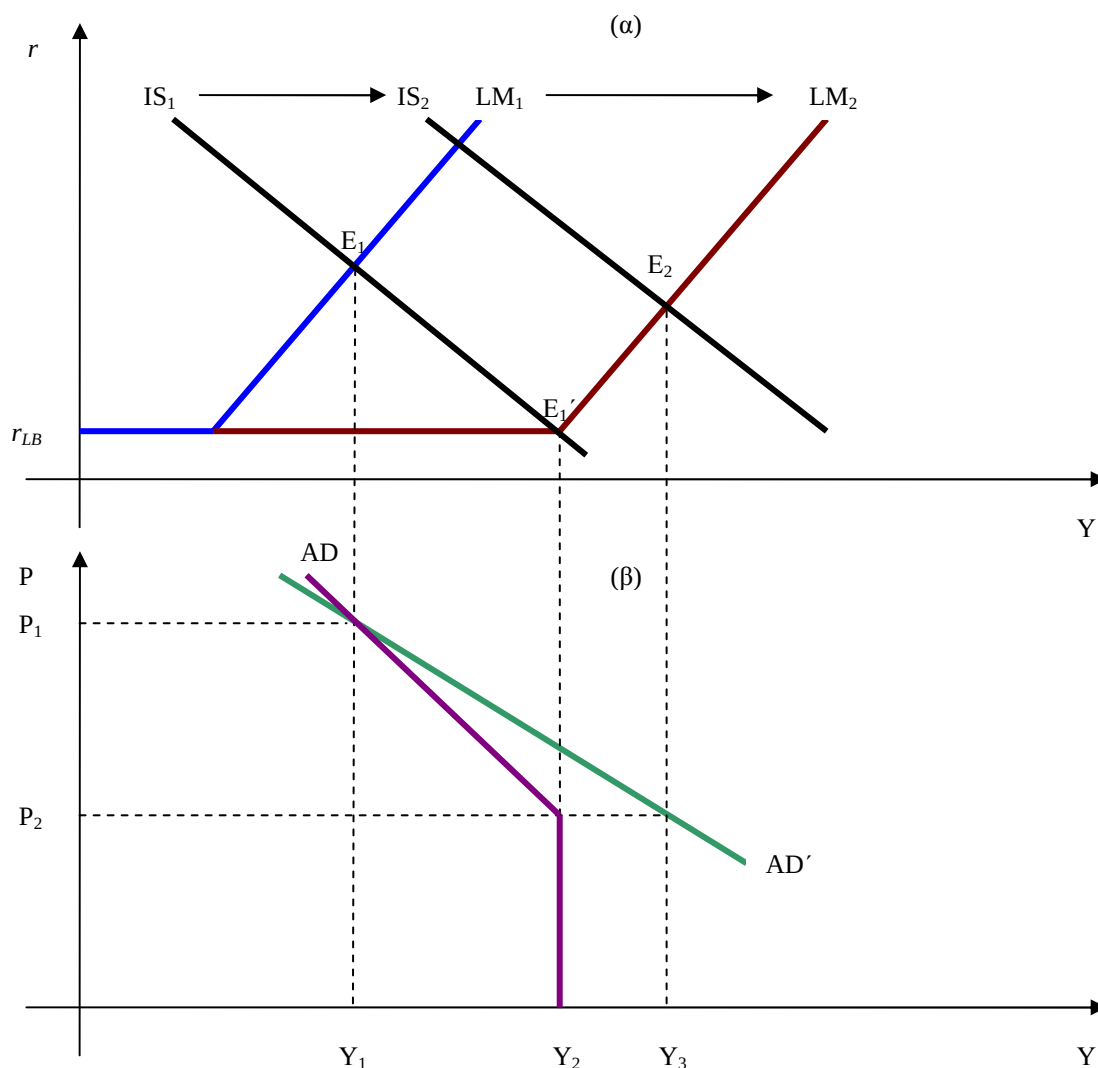
Η νέα μορφή της συνάρτησης κατανάλωσης οδηγεί σε μετατοπίσεις της καμπύλης IS , όταν αλλάζει το επίπεδο τιμών, εφόσον μεταβάλλεται η συνολική δαπάνη μέσω της κατανάλωσης. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5.3, όπου με αρχικό επίπεδο τιμών P_1 η ισορροπία είναι στο σημείο E_1 (τμήμα α) και ο συνδυασμός (P_1, Y_1) βρίσκεται πάνω στην καμπύλη συνολικής ζήτησης (τμήμα β). Μια μείωση των τιμών σε P_2 ($P_2 < P_1$), *ceteris paribus*, μετατοπίζει την LM_1 στη θέση LM_2 , λόγω της αύξησης της πραγματικής ποσότητας χρήματος, και την καμπύλη IS_1 στη θέση IS_2 , λόγω του αποτελέσματος πλούτου στην κατανάλωση. Η νέα ισορροπία είναι στο σημείο E_2 (τμήμα α) με εισόδημα Y_2 και, επομένως, ο συνδυασμός (P_2, Y_2) θα είναι ένα σημείο της καμπύλης AD' (τμήμα β) που αντιστοιχεί στη συνολική ζήτηση, όταν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου.

Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι, όταν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου, η οικονομία ξεφεύγει από την παγίδα ρευστότητας. Πράγματι, στο Σχήμα 5.3 φαίνεται ότι η μείωση του επιπέδου τιμών από P_1 σε P_2 θα οδηγούσε σε ισορροπία στο σημείο E_1' (τμήμα α), αν δεν υπήρχε αποτέλεσμα πλούτου και δεν μετατοπιζόταν η καμπύλη IS_1 , οπότε η οικονομία θα ισορροπούσε στο κάτω όριο του επιτοκίου (παγίδα ρευστότητας) και για επίπεδα τιμών χαμηλότερα από P_2 η συνολική ζήτηση θα ήταν κάθετη στο επίπεδο εισοδήματος Y_2 . Όμως, η εισαγωγή του αποτελέσματος πλούτου μετατοπίζει την καμπύλη IS και επιτρέπει στην οικονομία να ισορροπήσει σε υψηλότερο επιτόκιο που αντιστοιχεί στο σημείο E_2 (τμήμα α), δηλαδή εκτός της παγίδας ρευστότητας, οπότε το κάθετο τμήμα απαλείφεται και η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD' (τμήμα β) είναι κατερχόμενη σε όλο το εύρος της. Με άλλα λόγια, η ενδεχόμενη ύπαρξη αποτελέσματος πλούτου λειτουργεί ως αυτόματος σταθεροποιητής εφόσον ο αντιπληθωρισμός (deflation), δηλαδή η πτώση των τιμών, οδηγεί μεν την οικονομία στην παγίδα ρευστότητας αλλά το αποτέλεσμα πλούτου αυξάνει και πάλι την δαπάνη και βγάζει την οικονομία από την περιοχή αυτή.⁹⁰

⁸⁸ Πρέπει να σημειωθεί ότι, όπως και στα προηγούμενα κεφάλαια, χρησιμοποιούμε γραμμικές μορφές στις απεικονίσεις για λόγους απλούστευσης. Αυτό δεν μεταβάλλει τις ποιοτικές σχέσεις (π.χ. την αρνητική σχέση μεταξύ P και Y κατά μήκος της AD) ούτε επηρεάζει τ' αποτελέσματα της ανάλυσης.

⁸⁹ Από το όνομα του βρετανού οικονομολόγου Arthur Cecil Pigou (1877-1959) που το διατύπωσε.

⁹⁰ Αξίζει να αναφερθεί ότι το αποτέλεσμα πλούτου δεν επαληθεύεται εμπειρικά. Για παράδειγμα, στη δεκαετία του 1990 η Ιαπωνική οικονομία ήταν σε παγίδα ρευστότητας αλλά το αποτέλεσμα πλούτου δεν λειτουργήσε ως αντιστάθμισμα στη μείωση της δαπάνης. Αντίθετα, πολλοί οικονομολόγοι θεωρούν ότι η μείωση των τιμών (αντιπληθωρισμός) μάλλον επιτείνει το πρόβλημα μείωσης της δαπάνης, παρά την αντίθετη πρόβλεψη του αποτελέσματος Pigou. Αυτό συμβαίνει επειδή η πτώση των τιμών προκαλεί αναβολή στις καταναλωτικές δαπάνες των νοικοκυριών, με αποτέλεσμα να χειροτερεύει το πρόβλημα της ανεπαρκούς ζήτησης.



Σχήμα 5.3 Καμπύλη AD με αποτέλεσμα πλούτου

2.3. Μετατοπίσεις της Καμπύλης Συνολικής Ζήτησης

Στην ενότητα αυτή θα εξετάσουμε πώς επιδρά η άσκηση δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής στη συνολική ζήτηση και τη θέση της καμπύλης AD. Για τον σκοπό αυτό, θα απομονώσουμε την επίδραση του κάθε παράγοντα (δημοσιονομικό μέγεθος ή ποσότητα χρήματος) στη συνολική ζήτηση, θεωρώντας όλα τα άλλα μεγέθη σταθερά, συμπεριλαμβανομένου και του επιπέδου τιμών. Δηλαδή, θα αναλύσουμε τη διαμόρφωση της συνολικής ζήτησης, σε κάθε δεδομένο επίπεδο τιμών, όταν μεταβάλλονται τα δημοσιονομικά μεγέθη (κρατικές δαπάνες ή/και φόροι) ή η συνολική ρευστότητα. Επιπλέον, στην παρακάτω ανάλυση υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου.

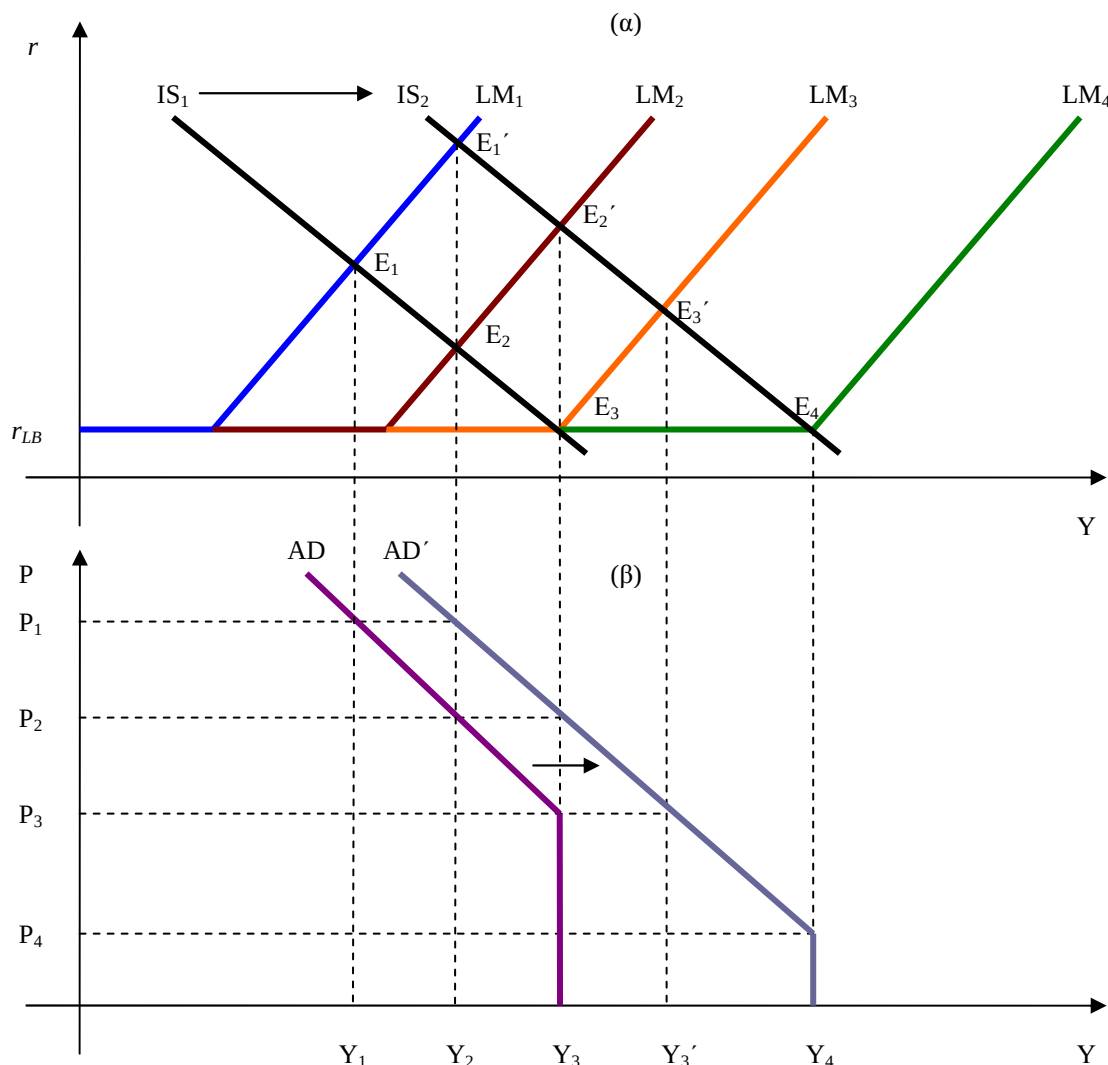
2.3.1. Δημοσιονομική Πολιτική

Όπως έχουμε δει αναλυτικά στις ενότητες 1.2 και 4 του κεφαλαίου 4, η άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, δηλαδή η αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και η μείωση των φόρων, μετατοπίζει την καμπύλη IS δεξιά, ενώ η (αντίθετη) συσταλτική δημοσιονομική πολιτική μετατοπίζει την καμπύλη IS αριστερά. Οι μετα-

Μάλιστα, οι περισσότεροι αναλυτές φαίνεται να συμφωνούν ότι η απεμπλοκή από την παγίδα ρευστότητας προϋποθέτει μάλλον τη δημιουργία προσδοκιών πληθωρισμού (inflation), δηλαδή αύξησης των τιμών, ώστε τα νοικοκυριά να αυξήσουν τις τρέχουσες καταναλωτικές δαπάνες τους.

τοπίσεις αυτές θα μεταβάλλουν την κοινή ισορροπία των αγαθών και χρήματος, σε κάθε επίπεδο τιμών, με αποτέλεσμα να μετατοπίζουν την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD.

Στο Σχήμα 5.4, η μετατόπιση της καμπύλης IS_1 στη θέση IS_2 (τμήμα α) αντιστοιχεί σε επεκτατική δημοσιονομική πολιτική και μεταβάλλει την ισορροπία IS – LM σε κάθε επίπεδο τιμών. Πράγματι, σε επίπεδο τιμών P_1 , όπου η πραγματική ποσότητα χρήματος είναι M/P_1 και η αντίστοιχη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος αποδίδεται από την καμπύλη LM_1 , η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο E_1 με εισόδημα Y_1 , ενώ, μετά τη δημοσιονομική επέκταση, η ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1' με εισόδημα Y_2 . Επομένως, η αρχική ισορροπία αντιστοιχεί στον συνδυασμό (P_1, Y_1) που είναι πάνω στην καμπύλη AD (τμήμα β), ενώ, μετά την άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, η νέα ισορροπία αντιστοιχεί στον συνδυασμό (P_1, Y_2) που βρίσκεται πάνω στην καμπύλη AD' .



Σχήμα 5.4 Επιπτώσεις της δημοσιονομικής πολιτικής στην καμπύλη AD

Αν πάρουμε ένα διαφορετικό επίπεδο τιμών, έστω P_2 ($P_2 < P_1$), τότε, με δεδομένη την ονομαστική ποσότητα χρήματος M , η πραγματική ποσότητα χρήματος θα είναι M/P_2 ($M/P_2 > M/P_1$) και η αντίστοιχη καμπύλη LM_2 θα είναι προς τα δεξιά της LM_1 , όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.4. Σε τιμές P_2 , λοιπόν, η αρχική ισορροπία θα είναι στο σημείο E_2 με εισόδημα Y_2 , ενώ, μετά τη δημοσιονομική επέκταση, η ισορροπία μεταφέρεται στο σημείο E_2' με εισόδημα Y_3 . Δηλαδή, όταν το επίπεδο τιμών είναι P_2 η αρχική ισορροπία αντιστοιχεί στον συνδυασμό (P_2, Y_2) που είναι πάνω στην καμπύλη AD (τμήμα β), ενώ, μετά την άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, η νέα ισορροπία αντιστοιχεί στον συνδυασμό (P_2, Y_3) που βρίσκεται πάνω στην καμπύλη AD' .

Παρόμοια ανάλυση μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι σ' ένα ακόμη χαμηλότερο επίπεδο τιμών, έστω P_3 ($P_3 < P_2$), η ισορροπία μεταφέρεται από το σημείο E_3 στο σημείο E_3' (τμήμα α) μετά τη μετατόπιση της καμπύλης IS_1 στη θέση IS_2 , και οι αντίστοιχοι συνδυασμοί επιπέδου τιμών και εισοδήματος πριν και μετά τη δημοσιονομική επέκταση είναι (P_3, Y_3) και (P_3, Y_3') . Οι συνδυασμοί αυτοί αποτελούν σημεία των καμπυλών AD και AD' αντίστοιχα, στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.4. Το ενδιαφέρον στοιχείο σ' αυτό το επίπεδο τιμών είναι ότι, ενώ η αρχική ισορροπία E_3 είναι στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} , η δημοσιονομική επέκταση και η μετατόπιση της καμπύλης IS βγάζει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας και μετατρέπει την καμπύλη συνολικής ζήτησης σε κατερχόμενη καμπύλη για τιμές μικρότερες του P_3 (τμήμα β).

Ωστόσο, αν και η δημοσιονομική επέκταση περιορίζει το κάθετο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας,⁹¹ δεν το εξαλείφει πλήρως, καθώς σε επίπεδο τιμών P_4 ($P_4 < P_3$) με πραγματική ποσότητα χρήματος M/P_4 και αντίστοιχη καμπύλη LM_4 , η οικονομία ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας μετά τη δημοσιονομική επέκταση (σημείο E_4). Παραπέρα πτώση του επιπέδου τιμών κάτω από το P_4 θα μετατοπίσει ακόμη πιο δεξιά την καμπύλη LM_4 (τμήμα α) αλλά δεν θα αλλάξει την ισορροπία από το σημείο E_4 . Συνεπώς, για επίπεδα τιμών μικρότερα από P_4 , το εισόδημα δεν μπορεί να μεταβληθεί από το επίπεδο Y_4 (τμήμα β) και, επομένως, η νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης AD' θα είναι κάθετη στην αντίστοιχη περιοχή.

Συνοπτικά, λοιπόν, η δημοσιονομική επέκταση μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προς τα δεξιά και περιορίζει το τμήμα της καμπύλης που σχετίζεται με την παγίδα ρευστότητας σε χαμηλότερα επίπεδα τιμών. Επιπλέον, ακολουθώντας την αντίστροφη πορεία από την καμπύλη IS_2 προς την καμπύλη IS_1 στο Σχήμα 5.4 (τμήμα α), προκύπτει ότι η συσταλτική δημοσιονομική πολιτική, δηλαδή μείωση των κρατικών δαπανών ή/και αύξηση των φόρων, μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης προς τ' αριστερά (από AD' σε AD) και αυξάνει το κάθετο τμήμα της που σχετίζεται με την παγίδα ρευστότητας.

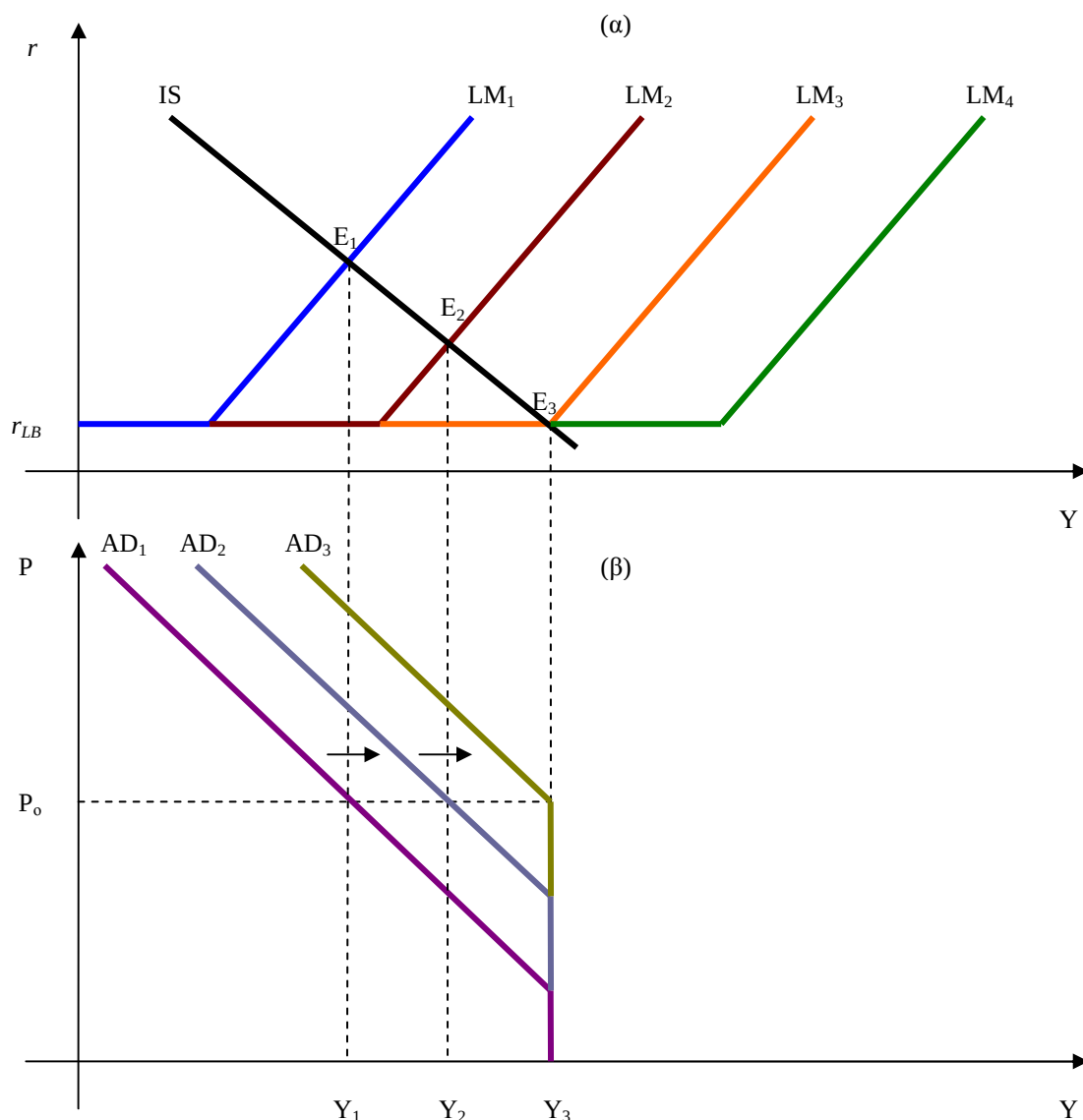
2.3.2. Νομισματική Πολιτική

Στην ενότητα 5 του κεφαλαίου 4 είδαμε ότι αυξήσεις στην ονομαστική ποσότητα χρήματος M αυξάνουν την ποσότητα πραγματικών ρευστών διαθεσίμων M/P , σε κάθε επίπεδο τιμών, και μετατοπίζουν την καμπύλη LM προς τα δεξιά. Οι μετατοπίσεις αυτές θα μεταβάλλουν την κοινή ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος και θα προκαλούν μετατοπίσεις και στην καμπύλη συνολικής ζήτησης.

Στο Σχήμα 5.5 (τμήμα α) η αρχική καμπύλη LM_1 αντιστοιχεί σε ονομαστική ποσότητα χρήματος M_1 και επίπεδο τιμών P_0 , οπότε η πραγματική ποσότητα χρήματος είναι M_1/P_0 και η ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος είναι στο σημείο τομής των καμπυλών IS και LM_1 (σημείο E_1), όπου το εισόδημα είναι Y_1 . Επομένως, το σημείο (P_0, Y_1) θα βρίσκεται πάνω στην αντίστοιχη καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_1 που δείχνεται στο τμήμα (β). Προσέξτε ότι το εισόδημα δεν μπορεί να υπερβεί το επίπεδο Y_3 που αντιστοιχεί στη δεδομένη καμπύλη IS , όταν το επιτόκιο πάρει την κατώτερη τιμή του r_{LB} , διότι παραπέρα αύξηση της ποσότητας χρήματος αποθησαυρίζεται (εφόσον στο κάτω όριο του επιτοκίου υπάρχει απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας) και δεν αυξάνει τη συνολική ζήτηση. Επομένως, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_1 θα είναι κατερχόμενη μέχρι το επίπεδο εισοδήματος Y_3 και σ' αυτό το εισόδημα θα γίνεται κάθετη.

Τι θα συμβεί, όμως, αν αυξηθεί η ονομαστική ποσότητα χρήματος σε M_2 ($M_2 > M_1$) και το επίπεδο τιμών παραμείνει P_0 ; Εφόσον αυξάνεται η πραγματική ποσότητα χρήματος, $M_2/P_0 > M_1/P_0$, η καμπύλη LM_1 μετατοπίζεται δεξιά, έστω στη θέση LM_2 του τμήματος (α) στο Σχήμα 5.5, και η ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_2 με εισόδημα Y_2 . Κατά συνέπεια, το σημείο (P_0, Y_2) θα πρέπει να βρίσκεται πάνω στην καμπύλη της συνολικής ζήτησης μετά την αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος από M_1 σε M_2 και αυτό συνεπάγεται τη μετατόπιση της καμπύλης AD_1 στη θέση AD_2 , όπως φαίνεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.5. Και πάλι, η καμπύλη AD_2 θα είναι κατερχόμενη μέχρι το επίπεδο εισοδήματος Y_3 που αντιστοιχεί στη δεδομένη καμπύλη IS , όταν το επιτόκιο πάρει την κατώτερη τιμή του r_{LB} . Σ' αυτό το επίπεδο εισοδήματος (Y_3) η καμπύλη AD_2 θα γίνεται κάθετη εφόσον η οικονομία θα βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας.

⁹¹ Όπως είδαμε νωρίτερα στην ενότητα 2.2, παρόμοια επίδραση έχει και το αποτέλεσμα πλούτου, το οποίο προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης IS .



Σχήμα 5.5 Επιπτώσεις της νομισματικής πολιτικής στην καμπύλη AD

Παραπέρα αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος σε M_3 ($M_3 > M_2$) αυξάνει και την πραγματική ποσότητα χρήματος στο δεδομένο επίπεδο τιμών P_0 ($M_3/P_0 > M_2/P_0$) και μετατοπίζει την καμπύλη LM_2 ακόμη πιο δεξιά, έστω στη θέση LM_3 του τμήματος (α) στο Σχήμα 5.5. Η νέα ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος είναι στο σημείο E_3 με εισόδημα Y_3 και επιτόκιο ίσο με το κατώτερο όριο r_{LB} , δηλαδή η οικονομία θα ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας μετά την τελευταία αύξηση της συνολικής ρευστότητας και ο συνδυασμός (P_0, Y_3) θα είναι τώρα ένα σημείο της καμπύλης AD_3 (τμήμα β). Δεδομένου ότι το εισόδημα δεν μπορεί να αυξηθεί πέραν του Y_3 , το κάθετο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης που σχετίζεται με την παγίδα ρευστότητας θα έχει επεκταθεί μετά και τη νέα νομισματική επέκταση. Προφανώς, νέα αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος σε M_4 ($M_4 > M_3$) και μετατόπιση της LM_3 στη θέση LM_4 δεν μεταβάλλει την ισορροπία από το σημείο E_3 και δεν μπορεί να αυξήσει τη συνολική ζήτηση στο επίπεδο τιμών P_0 .

Συνοπτικά, με δεδομένα δημοσιονομικά μεγέθη και την αντίστοιχη καμπύλη IS, η άσκηση επεκτατικής νομισματικής πολιτικής μετατοπίζει την καμπύλη AD δεξιά και ταυτόχρονα επεκτείνει το κάθετο τμήμα της που αντιστοιχεί στο επίπεδο εισοδήματος το οποίο προκύπτει από την καμπύλη IS στο κάτω όριο του επιτοκίου r_{LB} . Με άλλα λόγια, το εισόδημα που αντιστοιχεί στο κάτω όριο του επιτοκίου, μέσω της δεδομένης καμπύλης IS, λειτουργεί ως άνω φράγμα στη συνολική ζήτηση, εφόσον το επιτόκιο παίρνει την κατώτερη δυνατή τιμή και δεν μπορεί να αυξηθεί περαιτέρω η επενδυτική δαπάνη αλλά και η καταναλωτική δαπάνη,

διότι υπάρχει απεριόριστη προτίμηση παρακράτησης ρευστών. Το αντίστροφο θα συμβεί αν ασκείται συσταλτική νομισματική πολιτική, δηλαδή μείωση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος, οπότε η καμπύλη AD θα μετατοπίζεται αριστερά και θα περιορίζεται το κάθετο τμήμα της που σχετίζεται με το άνω φράγμα του εισοδήματος, όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας. Το τελευταίο συμπέρασμα μπορείτε να το επιβεβαιώσετε ακολουθώντας αντίστροφη πορεία μείωσης της ονομαστικής ποσότητας χρήματος, οπότε με δεδομένη καμπύλη IS και δεδομένο επίπεδο τιμών, η καμπύλη LM θα μετατοπίζεται προς τ' αριστερά από τη θέση LM₄ προς τη θέση LM₁ στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.5.

2.4. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης AD

2.4.1. Προσδιορισμός της AD

Έστω μια κλειστή οικονομία με κρατικό τομέα, στην οποία ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$C = 100 + 0,8Y^d \text{ (συνάρτηση κατανάλωσης)}$$

$$Y^d = Y - T \text{ (διαθέσιμο εισόδημα)}$$

$$I_p = 300 - 1500r \text{ (επιθυμητή επένδυση)}$$

$$G = 200 \text{ (κρατικές δαπάνες)}$$

$$T = 150 \text{ (φόροι)}$$

οπότε, βάσει της συνθήκης ισορροπίας στην αγορά αγαθών, η **καμπύλη IS** θα έχει την μορφή:

$$Y = C + I_p + G = 100 + 0,8(Y - 150) + 300 - 1500r + 200 \Rightarrow Y(1 - 0,8) = 480 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2400 - 7500r \quad (5.2)$$

Επίσης, έστω ότι η αγορά χρήματος χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$L(Y, r) = 0,2Y + 300 - 1500r \text{ (συνολική ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων)}$$

$$M = 500 \text{ (ονομαστική ποσότητα χρήματος)}$$

$$M/P = 500/P \text{ (πραγματική ποσότητα χρήματος, } P = \text{επίπεδο τιμών)}$$

$$r_{LB} = 0,002 \text{ (κάτω όριο του επιτοκίου)}$$

οπότε, βάσει της συνθήκης ισορροπίας στην αγορά χρήματος, η **καμπύλη LM** έχει την μορφή:

$$M/P = L(Y, r) \Rightarrow 500/P = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = -1500 + 7500r + 2500/P \text{ όταν } r \geq 0,002 = r_{LB} \quad (5.3)$$

Για να εξάγουμε τώρα την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD πρέπει να απαλείψουμε το επιτόκιο μεταξύ των σχέσεων IS και LM. Αυτό γίνεται είτε λύνοντας την σχέση IS ως προς το επιτόκιο r και αντικαθιστώντας στη συνέχεια στη σχέση LM είτε λύνοντας τη σχέση LM ως προς το επιτόκιο r και αντικαθιστώντας στη συνέχεια στη σχέση IS. Αν λύσουμε την IS (σχέση 5.2) ως προς r παίρνουμε:

$$r = (2400 - Y)/7500 \quad (5.4)$$

και εφόσον το επιτόκιο έχει κάτω όριο r_{LB} :

$$r \geq r_{LB} \Rightarrow (2400 - Y)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \leq 2385 \quad (5.5)$$

Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 2385$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.4) στη σχέση LM (5.3):

$$Y = -1500 + 7500r + 2500/P \Rightarrow Y = -1500 + 7500(2400 - Y)/7500 + 2500/P \Rightarrow$$

$$Y = 450 + 1250/P \text{ όταν } Y \leq 2385 \text{ ή όταν } P \geq 0,646^{92} \quad (5.6)$$

Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,002$, η σχέση (5.4) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 2385$, δηλαδή, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, το εισόδημα θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για την **καμπύλη συνολικής ζήτησης AD** είναι:

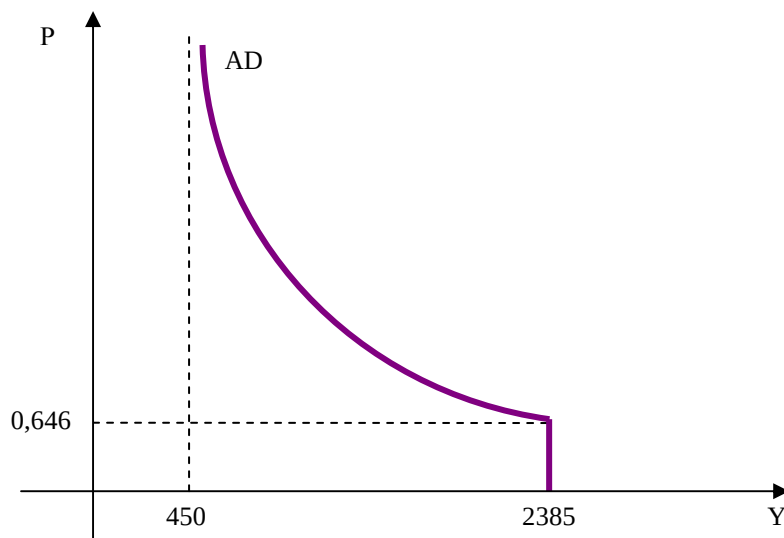
$$Y = 450 + 1250/P \text{ όταν } P \geq 0,646 \text{ και}$$

$$Y = 2385 \text{ όταν } P < 0,646 \quad (5.7)$$

και το διάγραμμά της δίνεται στο Σχήμα 5.6.⁹³

⁹² Εφόσον $Y = 450 + 1250/P$ όταν $Y \leq 2385$, τότε $450 + 1250/P \leq 2385 \Rightarrow P \geq 0,646$.

⁹³ Η συναρτησιακή μορφή της AD αντιστοιχεί σε υπερβολή με σταθερό όρο.



Σχήμα 5.6 Γράφημα της καμπύλης AD του αριθμητικού παραδείγματος

2.4.2. Επίδραση της Δημοσιονομικής Πολιτικής

Ας δούμε, τώρα, πώς μεταβάλλεται η αλγεβρική μορφή της καμπύλης AD όταν αυξηθούν οι κρατικές δαπάνες, έστω κατά $\Delta G = 100$, οπότε το νέο επίπεδο κρατικών δαπανών θα είναι $G' = 300$. Από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών προκύπτει η νέα συνάρτηση της καμπύλης IS:

$$Y = C + I_p + G' = 100 + 0,8(Y-150) + 300 - 1500r + 300 \Rightarrow Y(1-0,8) = 580 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2900 - 7500r \quad (5.8)$$

Για να εξάγουμε τη νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης θα πρέπει να συνδυάσουμε τη νέα καμπύλη IS (5.8) με την καμπύλη LM (5.3) και να απαλείψουμε το επιτόκιο μεταξύ αυτών των σχέσεων. Έτσι, λύνοντας την (5.8) ως προς r παίρνουμε:

$$r = (2900 - Y)/7500 \quad (5.9)$$

και εφόσον το επιτόκιο έχει κάτω όριο r_{LB} :

$$r \geq r_{LB} \Rightarrow (2900 - Y)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \leq 2885 \quad (5.10)$$

Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 2885$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.9) στη σχέση LM (5.3):

$$Y = -1500 + 7500r + 2500/P \Rightarrow Y = -1500 + 7500(2900 - Y)/7500 + 2500/P \Rightarrow$$

$$Y = 700 + 1250/P \text{ όταν } Y \leq 2885 \text{ ή όταν } P \geq 0,572^{94} \quad (5.11)$$

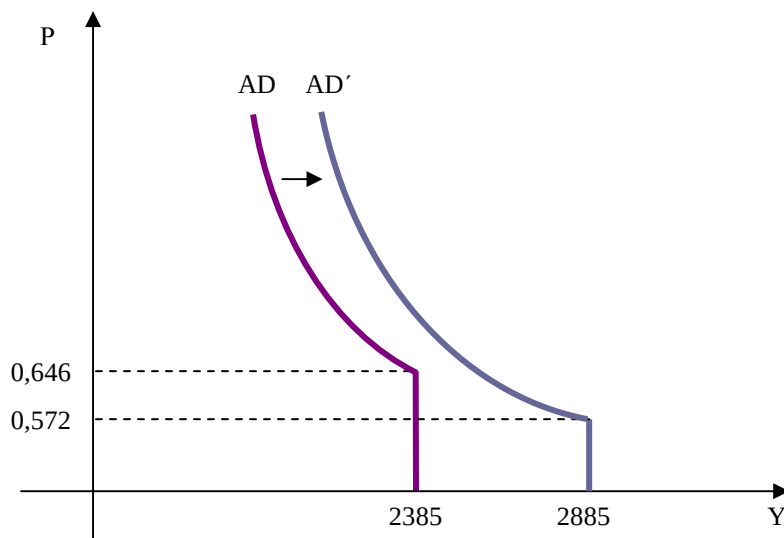
Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,002$, η σχέση (5.9) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 2885$, δηλαδή, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, το εισόδημα θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD είναι:

$$Y = 700 + 1250/P \text{ όταν } P \geq 0,572 \text{ και}$$

$$Y = 2885 \text{ όταν } P < 0,572 \quad (5.12)$$

και το διάγραμμα της δίνεται στο Σχήμα 5.7 ως AD'.

⁹⁴ Εφόσον $Y = 700 + 1250/P$ όταν $Y \leq 2885$, τότε $700 + 1250/P \leq 2885 \Rightarrow P \geq 0,572$.



Σχήμα 5.7 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης των κρατικών δαπανών

Στη συνέχεια, εξετάζουμε την περίπτωση που έχουμε μια μεταβολή των αυτόνομων φόρων κατά $\Delta T = 50$, δηλαδή το ύψος των φόρων πηγαίνει από τις 150 στις 200 μονάδες, ενώ, κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αρχικά δεδομένα. Αντικαθιστώντας, λοιπόν, την κατανάλωση, την επιθυμητή επένδυση, τις κρατικές δαπάνες και το νέο επίπεδο των φόρων στη συνθήκη ισορροπίας, παίρνουμε τη νέα καμπύλη IS:

$$Y = C + I_p + G = 100 + 0,8(Y-200) + 300 - 1500r + 200 \Rightarrow Y(1-0,8) = 580 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = 2200 - 7500r \quad (5.13)$$

Για να εξάγουμε, λοιπόν, την καμπύλη συνολικής ζήτησης μετά τη μεταβολή των φόρων, συνδυάζουμε την καμπύλη IS (5.13) με την καμπύλη LM (5.3). Έτσι, λύνουμε την (5.13) ως προς r :

$$r = (2200 - Y)/7500 \quad (5.14)$$

και εφόσον το επιτόκιο έχει κάτω όριο r_{LB} :

$$r \geq r_{LB} \Rightarrow (2200 - Y)/7500 \geq 0,002 \Rightarrow Y \leq 2185 \quad (5.15)$$

Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 2185$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.14) στη σχέση LM (5.3):

$$Y = -1500 + 7500r + 2500/P \Rightarrow Y = -1500 + 7500(2200 - Y)/7500 + 2500/P \Rightarrow$$

$$Y = 350 + 1250/P \text{ όταν } Y \leq 2185 \text{ ή όταν } P \geq 0,681^{95} \quad (5.16)$$

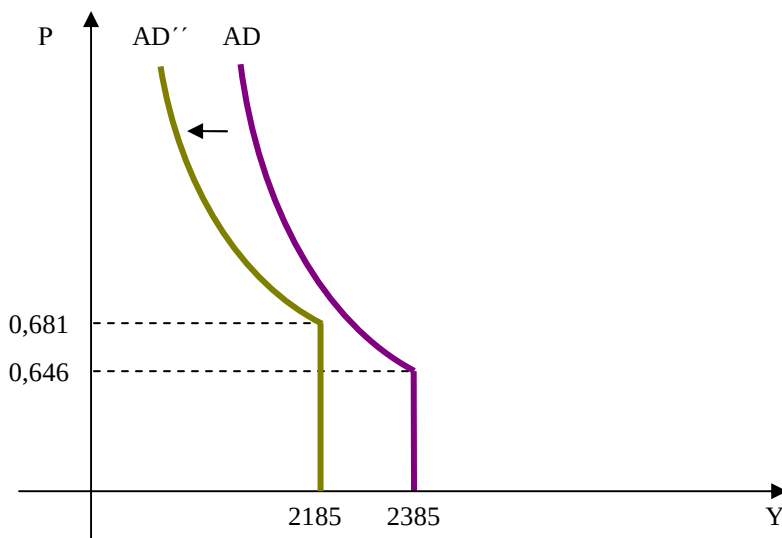
Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,002$, η σχέση (5.14) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 2185$, δηλαδή, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, το εισόδημα θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για την **καμπύλη συνολικής ζήτησης AD** είναι:

$$Y = 350 + 1250/P \text{ όταν } P \geq 0,681 \text{ και}$$

$$Y = 2185 \text{ όταν } P < 0,681 \quad (5.17)$$

και το διάγραμμά της δίνεται στο Σχήμα 5.8 ως AD'.

⁹⁵ Εφόσον $Y = 350 + 1250/P$ όταν $Y \leq 2185$, τότε $350 + 1250/P \leq 2185 \Rightarrow P \geq 0,681$.



Σχήμα 5.8 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης των φόρων

2.4.2. Επίδραση της Νομισματικής Πολιτικής

Έστω, τώρα, ότι η ονομαστική ποσότητα χρήματος αυξάνεται σε $M' = 800$ και όλα τα άλλα αρχικά δεδομένα στην ενότητα 2.4.1 παραμένουν ίδια. Τότε, η **νέα καμπύλη LM** θα δίνεται από τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος:

$$M'/P = L(Y, r) \Rightarrow 800/P = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = -1500 + 7500r + 4000/P \text{ όταν } r \geq 0,002 = r_{LB} \quad (5.18)$$

Ο προσδιορισμός της καμπύλης συνολικής ζήτησης γίνεται με απαλοιφή του επιτοκίου μεταξύ της αρχικής σχέσης IS (5.2) και της νέας καμπύλης LM (5.18). Πιο συγκεκριμένα, λύνοντας την (5.2) ως προς r παίρνουμε τη σχέση (5.4), αλλά και τη σχέση (5.5) όταν ληφθεί υπόψη το κάτω όριο του επιτοκίου. Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 2385$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.4) στη σχέση LM (5.18):

$$Y = -1500 + 7500r + 4000/P \Rightarrow Y = -1500 + 7500(2400 - Y)/7500 + 4000/P \Rightarrow$$

$$Y = 450 + 2000/P \text{ όταν } Y \leq 2385 \text{ ή όταν } P \geq 1,034^{96} \quad (5.19)$$

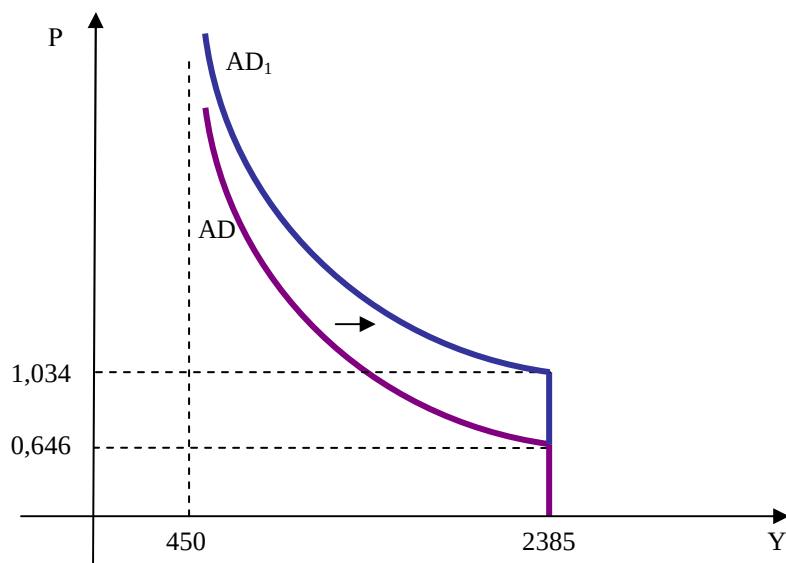
Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,002$, η σχέση (5.4) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 2385$, δηλαδή, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας το εισόδημα, θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για τη **νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης AD** είναι:

$$Y = 450 + 2000/P \text{ όταν } P \geq 1,034 \text{ και}$$

$$Y = 2385 \text{ όταν } P < 1,034 \quad (5.20)$$

και το διάγραμμά της δίνεται στο Σχήμα 5.9 ως AD_1 .

⁹⁶ Εφόσον $Y = 450 + 2000/P$ όταν $Y \leq 2385$, τότε $450 + 2000/P \leq 2385 \Rightarrow P \geq 1,034$

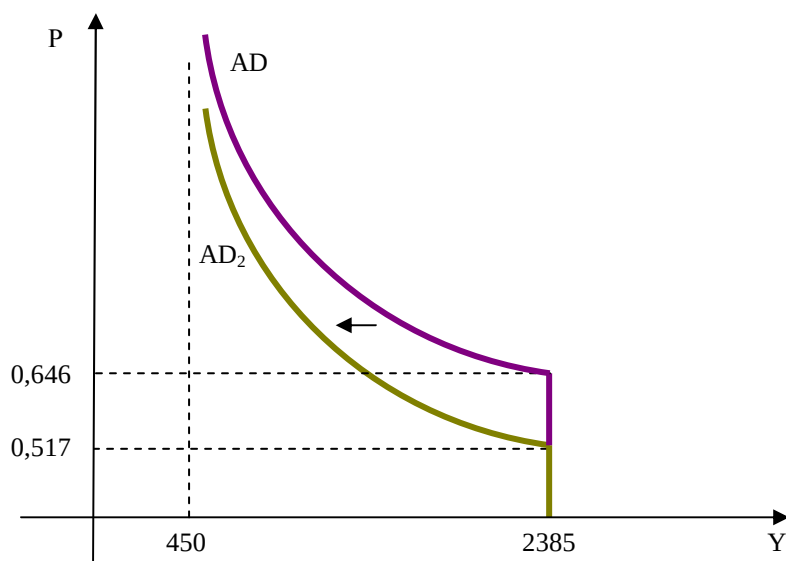


Σχήμα 5.9 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω αύξησης της ποσότητας χρήματος

Τέλος, ας θεωρήσουμε την περίπτωση μείωσης της ονομαστικής ποσότητας χρήματος σε $M'' = 400$, ενώ όλα τα άλλα αρχικά δεδομένα παραμένουν ίδια. Η καμπύλη LM σ' αυτή την περίπτωση θα είναι:

$$M''/P = L(Y, r) \Rightarrow 400/P = 0,2Y + 300 - 1500r \Rightarrow$$

$$Y = -1500 + 7500r + 2000/P \text{ όταν } r \geq 0,002 = r_{LB} \quad (5.21)$$



Σχήμα 5.10 Μετατόπιση της καμπύλης AD λόγω μείωσης της ποσότητας χρήματος

Ο προσδιορισμός της καμπύλης συνολικής ζήτησης γίνεται με απαλοιφή του επιτοκίου μεταξύ της αρχικής σχέσης IS (5.2) και της νέας καμπύλης LM (5.21). Πιο συγκεκριμένα, λύνοντας την (5.2) ως προς r παίρνουμε τη σχέση (5.4), αλλά και τη σχέση (5.5), όταν ληφθεί υπόψη το κάτω όριο του επιτοκίου. Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 2385$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.4) στη σχέση LM (5.21):

$$Y = -1500 + 7500r + 2000/P \Rightarrow Y = -1500 + 7500(2400 - Y)/7500 + 2000/P \Rightarrow$$

$$Y = 450 + 1000/P \text{ όταν } Y \leq 2385 \text{ ή όταν } P \geq 0,517^{97} \quad (5.22)$$

Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,002$, η σχέση (5.4) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 2385$, δηλαδή, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, το εισόδημα θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για τη **νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης AD** που αντιστοιχεί στη μειωμένη ποσότητα χρήματος είναι:

$$Y = 450 + 1000/P \text{ όταν } P \geq 0,517 \text{ και}$$

$$Y = 2385 \text{ όταν } P < 0,517 \quad (5.23)$$

και το διάγραμμά της δίνεται στο Σχήμα 5.10 ως AD_2 .

3. Η Συνολική Προσφορά

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 1, η τρίτη σχέση που συμπληρώνει το υπόδειγμα IS – LM είναι η εξάρτηση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και το παραγόμενο επίπεδο προϊόντος, η οποία θα αναφέρεται ως σχέση συνολικής προσφοράς (aggregate supply) και θα συμβολίζεται με AS. Η σχέση αυτή διαμορφώνεται μέσω της λειτουργίας της αγοράς εργασίας, όπου η αλληλεπίδραση ζήτησης και προσφοράς προσδιορίζει το επίπεδο απασχόλησης της εργασίας και, στη συνέχεια, μέσω της συνάρτησης παραγωγής, το επίπεδο απασχόλησης συσχετίζεται με το επίπεδο παραγωγής (προσφοράς) της οικονομίας. Συνεπώς, για να κατανοήσουμε τη σχέση τιμών και παραγωγής θα χρειαστεί να μελετήσουμε τον προσδιορισμό της ισορροπίας στην αγορά εργασίας μέσω της ανάλυσης της ζήτησης και της προσφοράς εργασίας (βλ. Branson, 1979).

3.1. Η Ζήτηση Εργασίας

Η ζήτηση για απασχόληση υπηρεσιών εργασίας προέρχεται από τις επιχειρήσεις, οι οποίες παίρνουν τις αποφάσεις απασχόλησης παραγωγικών συντελεστών με κριτήριο τη μεγιστοποίηση του κέρδους. Έτσι, μια ανταγωνιστική επιχείρηση θα απασχολεί εργασία έτσι ώστε να εξισώνει τη δεδομένη τιμή του προϊόντος P με το οριακό κόστος MC , ενώ μία μονοπωλιακή επιχείρηση θα παίρνει αντίστοιχες αποφάσεις εξισώνοντας το οριακό έσοδο MR με το οριακό κόστος MC .

Έστω, λοιπόν, ότι ο μεταβλητός συντελεστής στη βραχυχρόνια συνάρτηση παραγωγής της επιχείρησης είναι η εργασία, ενώ η απασχολούμενη ποσότητα κεφαλαίου είναι σταθερή. Τότε, η συνάρτηση παραγωγής αποδίδεται ως:

$$Y = f(L, \bar{K}) = f(L) \text{ και } f' = \partial f / \partial L > 0, f'' = \partial^2 f / \partial L^2 < 0 \quad (5.24)$$

όπου Y είναι η ποσότητα παραγωγής, L η απασχολούμενη ποσότητα εργασίας και $\bar{K}$ η σταθερή ποσότητα κεφαλαίου. Εφόσον το κεφάλαιο είναι σταθερό, η παραγόμενη ποσότητα προϊόντος εξαρτάται από το επίπεδο απασχόλησης της εργασίας και η παραγωγή χαρακτηρίζεται από φθίνουσες αποδόσεις, αφού το οριακό προϊόν της εργασίας (f') φθίνει καθώς αυξάνεται η απασχόληση της εργασίας ($f'' < 0$).

Η επιχείρηση επιλέγει την ποσότητα εργασίας L που θα απασχολήσει ώστε να μεγιστοποιήσει τη συνάρτηση κέρδους:

$$\pi = P(Y) \cdot Y - (W \cdot L + r \cdot \bar{K}) = P(f(L)) \cdot f(L) - W \cdot L - R \cdot \bar{K} \quad (5.25)$$

όπου στη διατύπωση της συνάρτησης κέρδους π έχει ληφθεί υπόψη η συνάρτηση παραγωγής (5.24), η σχέση ανάμεσα στην τιμή και τη ζητούμενη ποσότητα προϊόντος, δηλαδή η συνάρτηση ζήτησης $P(Y)$, ο ονομαστικός μισθός W και η αμοιβή του κεφαλαίου R . Η αναγκαία συνθήκη για τη μεγιστοποίηση του π είναι:

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = 0 \Rightarrow \frac{\partial P}{\partial f} \cdot \frac{\partial f}{\partial L} \cdot f + P \cdot \frac{\partial f}{\partial L} - W = 0 \quad (5.26)$$

Αν, λοιπόν, η επιχείρηση είναι ανταγωνιστική, τότε η τιμή είναι εξωγενώς δεδομένη για τον παραγωγό και δεν σχετίζεται με το επίπεδο παραγωγής (δηλαδή η ζήτηση για το προϊόν της επιχείρησης είναι πλήρως ελαστική), οπότε $\partial P / \partial Y = \partial P / \partial f = 0$ και η σχέση 5.26 δίνει:

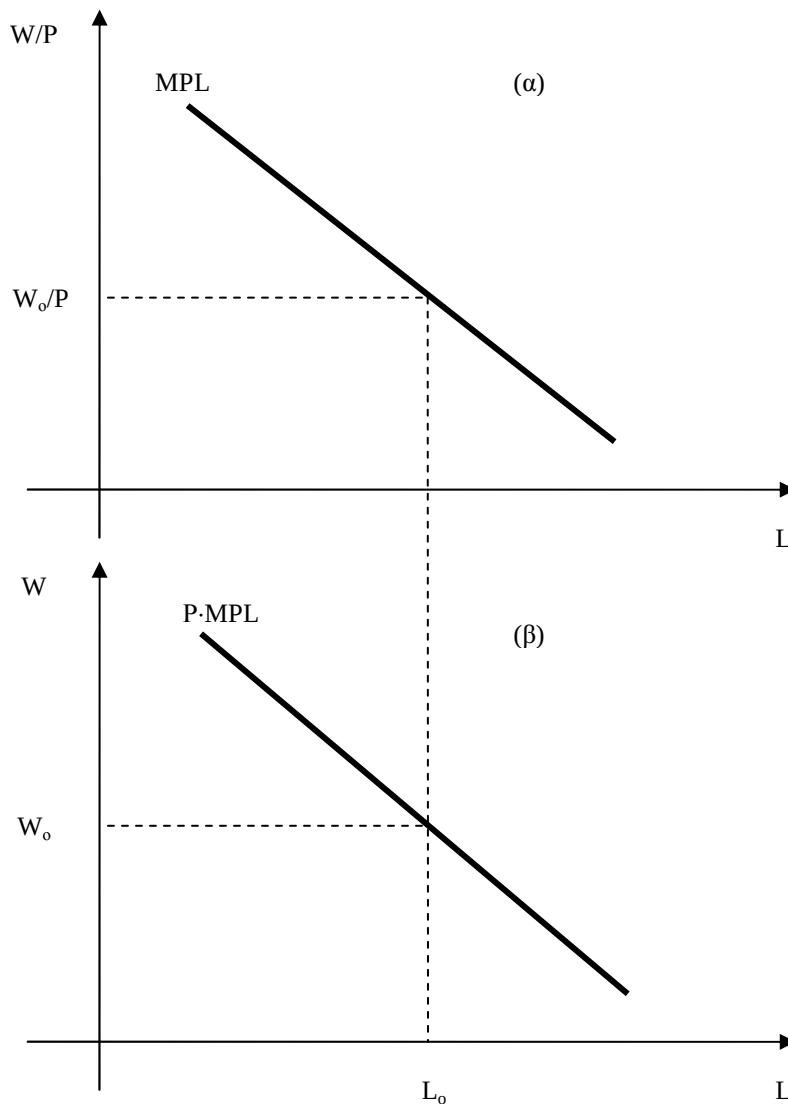
$$P \cdot \frac{\partial f}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow W = P \cdot \frac{\partial f}{\partial L} \Rightarrow W = P \cdot MPL \Rightarrow \frac{W}{P} = MPL \quad (5.27)$$

όπου $\partial f / \partial L = MPL$ είναι το οριακό προϊόν της εργασίας και W/P είναι ο πραγματικός μισθός της εργασίας.⁹⁸ Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη ότι το οριακό προϊόν της εργασίας εξαρτάται από το επίπεδο απασχόλησης L ,

⁹⁷ Εφόσον $Y = 450 + 1000/P$ όταν $Y \leq 2385$, τότε $450 + 1000/P \leq 2385 \Rightarrow P \geq 0,517$

⁹⁸ Ο λόγος W/P δείχνει σε πόσες μονάδες προϊόντος μπορεί να μετατραπεί ο ονομαστικός μισθός W .

μια ανταγωνιστική επιχείρηση θα απασχολήσει (ζητήσει) εργασία L μέχρι του σημείου όπου το οριακό προϊόν MPL εξισώνεται με τον πραγματικό μισθό W/L . Εναλλακτικά, η επιχείρηση θα απασχολήσει εργασία L μέχρι του σημείου όπου η αξία του οριακού προϊόντος $P \cdot MPL$ εξισώνεται με τον ονομαστικό μισθό W . Επιπλέον, αφού η παραγωγή χαρακτηρίζεται από φθίνουσες αποδόσεις, δηλαδή το οριακό προϊόν θα μειώνεται καθώς αυξάνεται η απασχόληση της εργασίας, η καμπύλη ζήτησης εργασίας μιας ανταγωνιστικής επιχείρησης θα έχει αρνητική κλίση, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.11, είτε δίνεται ως συνάρτηση του πραγματικού μισθού (τμήμα α) είτε ως συνάρτηση του ονομαστικού μισθού (τμήμα β).⁹⁹



Σχήμα 5.11 Καμπύλη ζήτησης εργασίας μιας ανταγωνιστικής επιχείρησης

Έτσι, στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.11 φαίνεται ότι, όταν ο πραγματικός μισθός είναι W_0/P , η ανταγωνιστική επιχείρηση θα απασχολήσει εργασία L_0 , ώστε να εξισώσει το οριακό προϊόν MPL με τον πραγματικό μισθό, σύμφωνα με τη συνθήκη (5.27). Εναλλακτικά, στο ίδιο επίπεδο απασχόλησης L_0 , εξισώνει την αξία του οριακού προϊόντος $P \cdot MPL$ με τον ονομαστικό μισθό W_0 , όπως δείχνεται στο τμήμα (β).

Στην περίπτωση μιας μονοπωλιακής επιχείρησης που αντιμετωπίζει μια κατερχόμενη καμπύλη ζήτησης $P(Y)$, η αναγκαία συνθήκη για τη μεγιστοποίηση του κέρδους (5.26) μας δίνει:

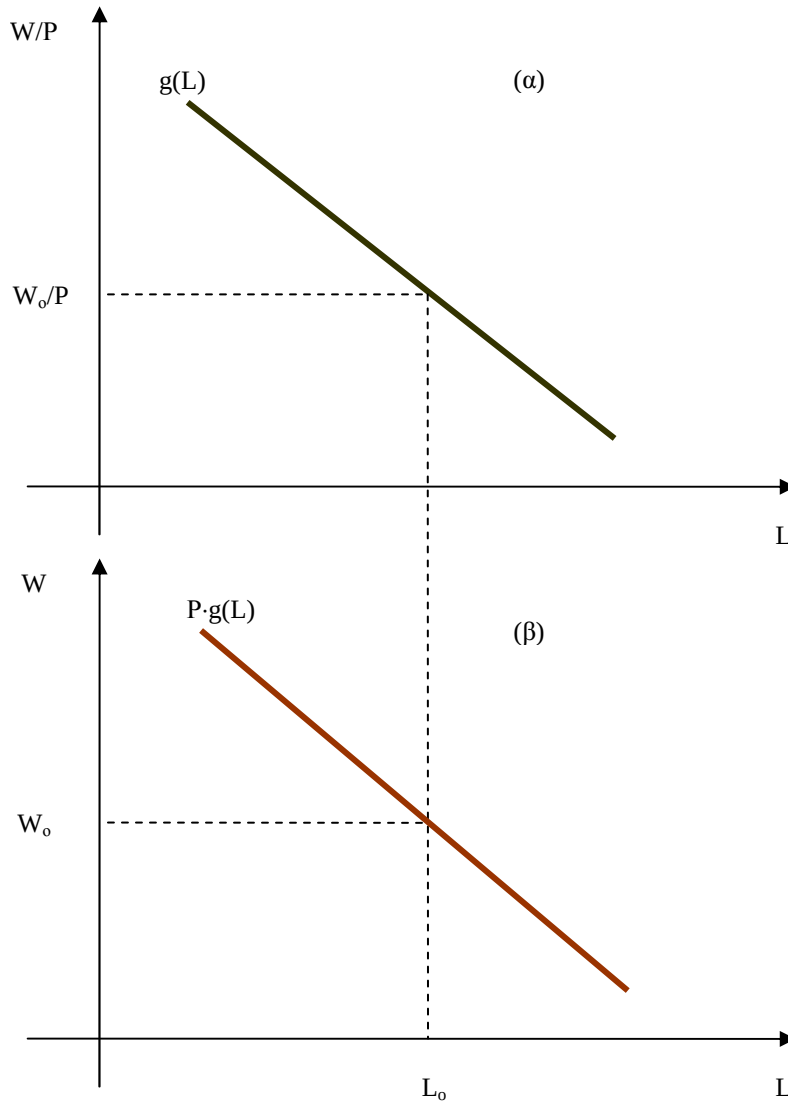
⁹⁹ Και πάλι, χρησιμοποιούμε γραμμικές απεικονίσεις μόνο για λόγους απλούστευσης. Το κρίσιμο ποιοτικό στοιχείο είναι η αντίστροφη σχέση του οριακού προϊόντος με το επίπεδο απασχόλησης, το οποίο αποδίδεται και με γραμμική εξάρτηση.

$$\frac{\partial P}{\partial f} \cdot \frac{\partial f}{\partial L} \cdot f(L) + P \cdot \frac{\partial f}{\partial L} - W = 0 \Rightarrow W = P \cdot \frac{\partial f}{\partial L} \cdot \left(\frac{\partial P}{\partial f} \cdot \frac{f}{P} + 1 \right) \Rightarrow W = P \cdot MPL \cdot \left(\frac{\partial P}{\partial Y} \cdot \frac{Y}{P} + 1 \right) \Rightarrow$$

$$W = P \cdot MPL \cdot \left(\frac{1}{\varepsilon} + 1 \right) \Rightarrow \frac{W}{P} = MPL \cdot \left(\frac{1}{\varepsilon} + 1 \right) \quad (5.28)$$

όπου $Y = f(L)$ και $\varepsilon = (\partial Y / \partial P) \cdot (P/Y)$ είναι η ελαστικότητα της ζήτησης.

Βάσει της συνθήκης (5.28), η καμπύλη ζήτησης εργασίας μιας μονοπωλιακής επιχείρησης θα αντιστοιχεί σε μια προς τα κάτω μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης εργασίας της ανταγωνιστικής επιχείρησης, αφού ο παράγοντας $(1+1/\varepsilon)$ είναι μικρότερος της μονάδας διότι, όπως γνωρίζουμε από τη μικροοικονομική θεωρία, ο μονοπωλητής θα λειτουργεί στο ελαστικό τμήμα της καμπύλης ζήτησης όπου $|\varepsilon| > 1$ (ή $\varepsilon < -1$).¹⁰⁰



Σχήμα 5.12 Καμπύλη συνολικής ζήτησης εργασίας

Η συνολική ζήτηση εργασίας θα είναι το οριζόντιο άθροισμα των συναρτήσεων ζήτησης όλων των επιχειρήσεων της οικονομίας, οι οποίες θα είναι είτε ανταγωνιστικές επιχειρήσεις είτε επιχειρήσεις με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά. Σύμφωνα, λοιπόν, με τις σχέσεις (5.27) και (5.28) και λαμβάνοντας υπόψη ότι το οριακό προϊόν MPL φθίνει καθώς αυξάνεται η απασχόληση, η συνάρτηση συνολικής ζήτησης εργασίας θα έχει τη μορφή:

¹⁰⁰ Αν $|\varepsilon| < 1$ (ή $\varepsilon > -1$), το οριακό έσοδο $MR = P(1+1/\varepsilon)$ του μονοπωλητή θα είναι αρνητικό.

$$W = P \cdot g(L) \Rightarrow \frac{W}{P} = g(L) \quad (5.29)$$

όπου $g(L)$ είναι φθίνουσα συνάρτηση του επιπέδου απασχόλησης ($g' < 0$) και αποτελεί το οριζόντιο άθροισμα των επιμέρους καμπυλών MPL και $MPL \cdot (1+1/\varepsilon)$ που αντιστοιχούν στις επιχειρήσεις της οικονομίας. Η συνθήκη (5.29) δείχνει ότι η καμπύλη συνολικής ζήτησης εργασίας μπορεί να αποδοθεί είτε ως συνάρτηση του πραγματικού μισθού W/P είτε ως συνάρτηση του ονομαστικού μισθού W , όπως φαίνεται στα τμήματα (α) και (β) του Σχήματος 5.12.

3.2. Η Προσφορά Εργασίας

Η προσφορά εργασίας προέρχεται από τους εργαζόμενους, οι οποίοι κατανέμουν το χρόνο τους μεταξύ εργασίας καισχόλης, έτσι ώστε να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητα που τους αποφέρει το πραγματικό εισόδημα από εργασία και ο ελεύθερος χρόνος. Ειδικότερα, υποθέτουμε ότι κάθε εργαζόμενος θέλει να μεγιστοποιήσει τη συνάρτηση χρησιμότητάς του υπό τον περιορισμό ότι το εισόδημά του προέρχεται από εργασία και ο συνολικά διαθέσιμος χρόνος του είναι T . Δηλαδή, το πρόβλημα έχει τη μορφή:

$$\max U = U(Y^e, H) \text{ υπό τους περιορισμούς } Y^e = \frac{W}{P^e} \cdot L \text{ και } T = L + H \quad (5.30)$$

όπου U είναι η χρησιμότητα, Y^e είναι το αναμενόμενο (μελλοντικό) πραγματικό εισόδημα, W είναι ο ονομαστικός μισθός, P^e είναι το προσδοκώμενο (μελλοντικό) επίπεδο τιμών, L είναι ο χρόνος εργασίας, H είναι ο ελεύθερος χρόνος και T είναι ο διαθέσιμος συνολικός χρόνος (π.χ. 24 ώρες σε μία ημέρα ή 30 ημέρες σ' ένα μήνα). Συνδυάζοντας τους περιορισμούς του προβλήματος (5.30), μπορούμε να επαναδιατυπώσουμε το πρόβλημα μεγιστοποίησης της χρησιμότητας ως εξής:

$$\max U = U(Y^e, H) \text{ υπό τον περιορισμό } P^e \cdot Y^e + W \cdot H = W \cdot T \quad (5.31)$$

Με τη διατύπωση (5.31) έχουμε τη γνώριμη μορφή του προβλήματος ενός καταναλωτή, ο οποίος μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά του κατανέμοντας το εισόδημά του στην κατανάλωση δύο αγαθών. Εδώ τα αγαθά είναι η μελλοντική κατανάλωση Y^e , με βάση το εισόδημα που θα προέλθει από εργασία, και ο ελεύθερος χρόνος H . Η προσδοκώμενη τιμή της μελλοντικής κατανάλωσης είναι P^e , αφού ο εργαζόμενος δεν μπορεί να γνωρίζει με σιγουριά τη μελλοντική τιμή αλλά μπορεί να έχει μια προσδοκία γι' αυτήν. Με άλλα λόγια, ενώ ο εργαζόμενος γνωρίζει τον ονομαστικό μισθό W , με τον οποίο θα αμειφθεί, δεν γνωρίζει σε τι ακριβώς ποσότητα αγαθών θα αντιστοιχεί αυτός ο μισθός, καθώς η αντιστοιχία αυτή θα εξαρτάται από το επίπεδο τιμών που θα διαμορφωθεί στο μέλλον, όταν θα εισπράξει το εισόδημα από εργασία. Ωστόσο, αν ο εργαζόμενος έχει την προσδοκία ότι το μελλοντικό επίπεδο τιμών θα είναι P^e , τότε ο προσδοκώμενος πραγματικός μισθός θα είναι W/P^e και το προσδοκώμενο πραγματικό εισόδημα (ή προσδοκώμενη μελλοντική κατανάλωση) θα είναι $Y^e = W \cdot L / P^e$. Επιπλέον, η τιμή του ελεύθερου χρόνου H θα είναι W κατά μονάδα διότι, αν για παράδειγμα W είναι το ωρομίσθιο, για κάθε ώρασχόλης ο εργαζόμενος χάνει το αντίστοιχο ωρομίσθιο. Τέλος, το συνολικό εισόδημα του εργαζόμενου είναι η αξία του συνολικού του χρόνου $W \cdot T$.

Όπως γνωρίζουμε από τη μικροοικονομική θεωρία συμπεριφοράς του καταναλωτή, η αναγκαία συνθήκη για τη μεγιστοποίηση της χρησιμότητας είναι η ισότητα του λόγου των τιμών των αγαθών με τον λόγο των οριακών χρησιμοτήτων των καταναλισκόμενων αγαθών:

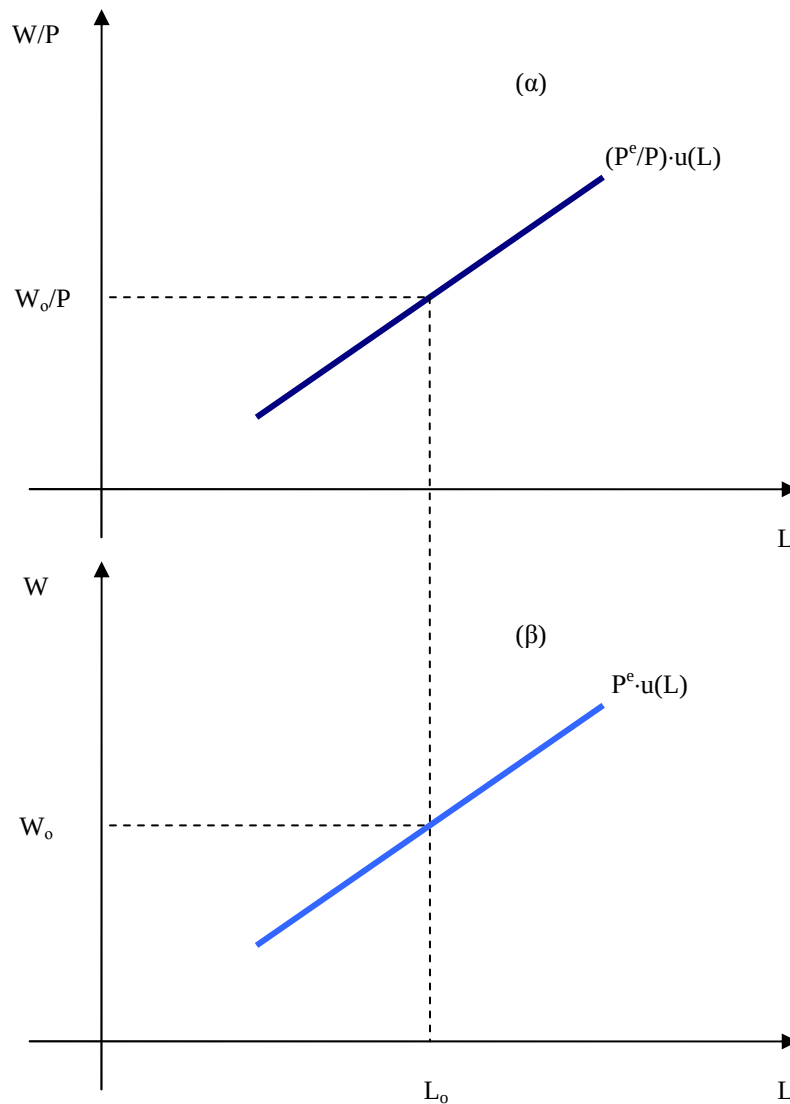
$$\frac{W}{P^e} = \frac{MU_H}{MU_{Y^e}} \quad (5.32)$$

όπου MU_H είναι η οριακή χρησιμότητα του ελεύθερου χρόνου και MU_{Y^e} είναι η οριακή χρησιμότητα της αναμενόμενης μελλοντικής κατανάλωσης. Λαμβάνοντας τώρα υπόψη ότι η οριακή χρησιμότητα της κατανάλωσης είναι φθίνουσα συνάρτηση της ποσότητας του αντίστοιχου αγαθού, μπορούμε να συνάγουμε ότι, όταν αυξάνεται ο χρόνος (ή προσφορά) εργασίας L , ο λόγος των οριακών χρησιμοτήτων που εμφανίζεται στη σχέση (5.32) θα αυξάνεται. Πράγματι, όταν αυξάνεται ο χρόνος εργασίας L θα μειώνεται ο ελεύθερος χρόνος H και, λόγω της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας, θα αυξάνεται ο αριθμητής MU_H . Επίσης, η αύξηση του χρόνου εργασίας L θα οδηγήσει σε αύξηση του εισοδήματος και της αναμενόμενης μελλοντικής κατανάλωσης Y^e , προκαλώντας μείωση της αντίστοιχης οριακής χρησιμότητας MU_{Y^e} . Συνδυαστικά, αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο λόγος των οριακών χρησιμοτήτων MU_H / MU_{Y^e} είναι μια αύξουσα συνάρτηση του χρόνου εργασίας, έστω $u(L)$, και η συνθήκη (5.32) μπορεί να αποδοθεί ως:

$$\frac{W}{P^e} = \frac{MU_H}{MU_{Y^e}} = u(L) \Rightarrow \frac{W}{P^e} = u(L) \Rightarrow W = P^e \cdot u(L) \quad (5.33)$$

όπου το πρόσημο + πάνω από τη μεταβλητή L δείχνει ότι η συνάρτηση $u(L)$ είναι αύξουσα. Διαιρώντας, τώρα, τη σχέση (5.33) με το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών P , προκύπτει η εξής συνθήκη ισορροπίας του εργαζόμενου:

$$W = P^e \cdot u(L) \Rightarrow \frac{W}{P} = \frac{P^e}{P} \cdot u(L) \quad (5.34)$$



Σχήμα 5.13 Καμπύλη συνολικής προσφοράς εργασίας

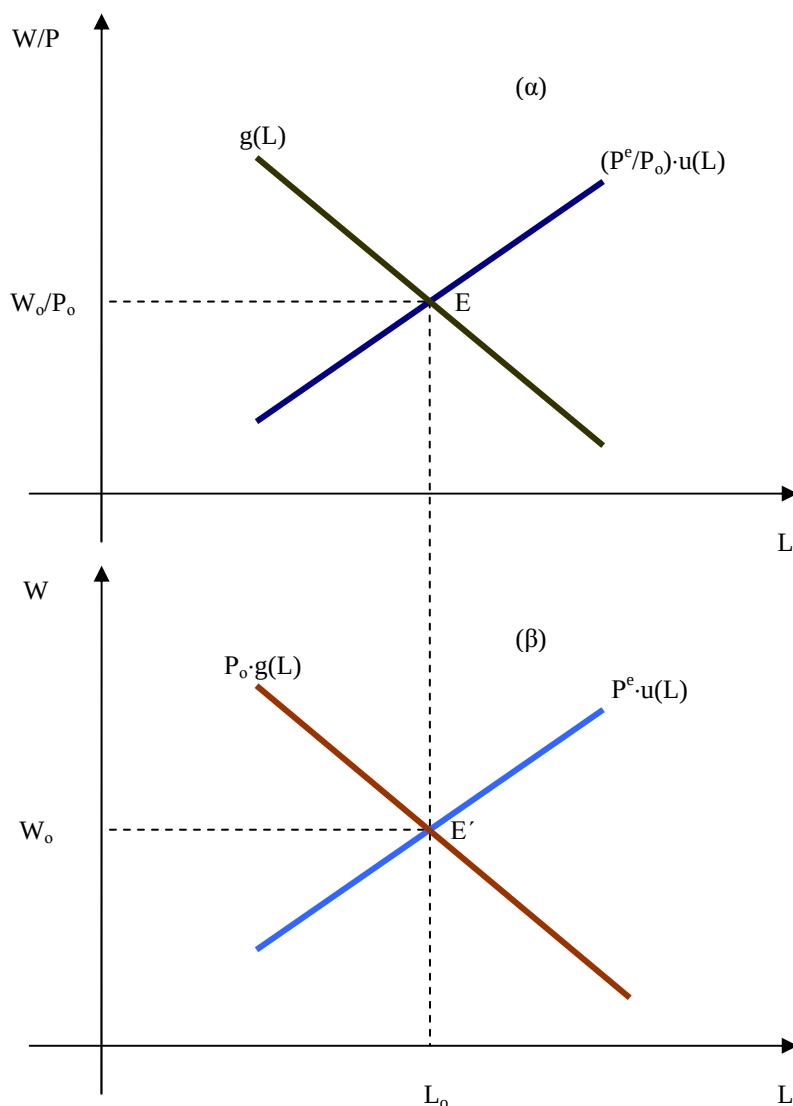
Η σχέση (5.34) αποτελεί τη συνάρτηση προσφοράς εργασίας ενός εργαζόμενου, διότι μας δείχνει ότι θα επιλέγει τον χρόνο εργασίας L , έτσι ώστε να ικανοποιείται αυτή η αναγκαία συνθήκη που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά του. Επίσης, η καμπύλη συνολικής προσφοράς εργασίας θα έχει αντίστοιχη συναρτησιακή μορφή και θα προκύπτει από το οριζόντιο άθροισμα των ατομικών καμπυλών προσφοράς εργασίας,¹⁰¹ ενώ η

¹⁰¹ Το οριζόντιο άθροισμα των ατομικών καμπυλών προσφοράς εργασίας προϋποθέτει ένα ομοιογενές εργατικό δυναμικό που προσφέρει εργασία σε κάθε επίπεδο μισθού. Ωστόσο, τα ποιοτικά αποτελέσματα της ανάλυσης δεν μεταβάλλονται αν υιοθετηθούν πιο απαιτητικές υποθέσεις ανομοιογένειας του εργατικού δυναμικού.

γραφική παράστασή της δίνεται στο Σχήμα 5.13, είτε ως σχέση ανάμεσα στον πραγματικό μισθό W/P και την προσφορά εργασίας L (τμήμα α), είτε ως σχέση ανάμεσα στον ονομαστικό μισθό W και την προσφορά εργασίας L (τμήμα β). Οι απεικονίσεις της καμπύλης συνολικής προσφοράς εργασίας είναι γραμμική μόνο για λόγους απλούστευσης.

3.3. Ισορροπία στην Αγορά Εργασίας και ο Ρόλος των Προσδοκιών

Η ισορροπία στην αγορά εργασίας προκύπτει από την αλληλεπίδραση της ζήτησης και της προσφοράς και απεικονίζεται στο Σχήμα 5.14 τόσο ως συνάρτηση του πραγματικού μισθού W/P (τμήμα α) όσο και ως συνάρτηση του ονομαστικού μισθού W (τμήμα β). Προφανώς, η ισορροπία επιτυγχάνεται με την εξίσωση ζήτησης και προσφοράς εργασίας στα σημεία τομής (E και E') των αντίστοιχων καμπυλών.



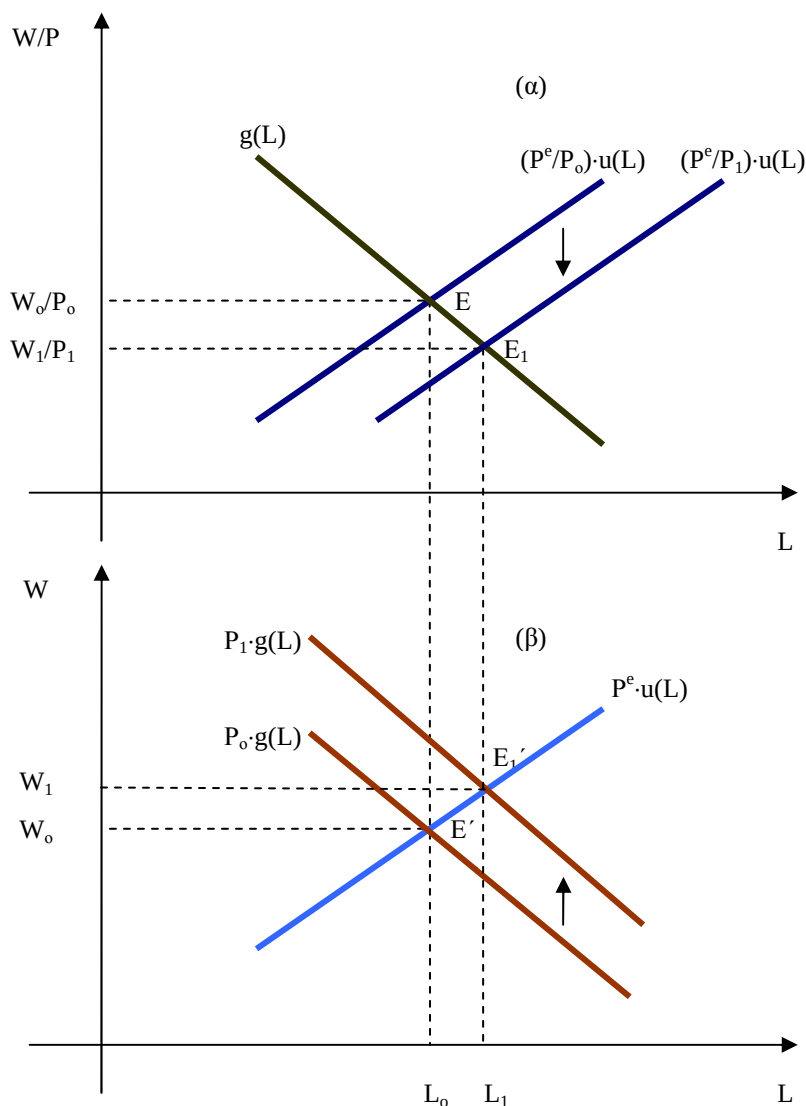
Σχήμα 5.14 Ισορροπία στην αγορά εργασίας

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι επιδράσεις των μεταβολών των τιμών στην ισορροπία της αγοράς εργασίας. Οι μεταβολές στο πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών P αναμένεται να έχουν επίδραση και στο αναμενόμενο επίπεδο τιμών P^e και υποθέτουμε ότι η σχέση αυτή διαμορφώνεται ως εξής:

$$P^e = \gamma \cdot P \text{ και } 0 \leq \gamma \leq 1 \quad (5.35)$$

Αν, λοιπόν, $\gamma = 0$, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e δεν θα αντιδρά καθόλου σε τυχόν μεταβολές του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών P και, επομένως, ο ονομαστικός μισθός στον οποίο οι εργαζόμενοι

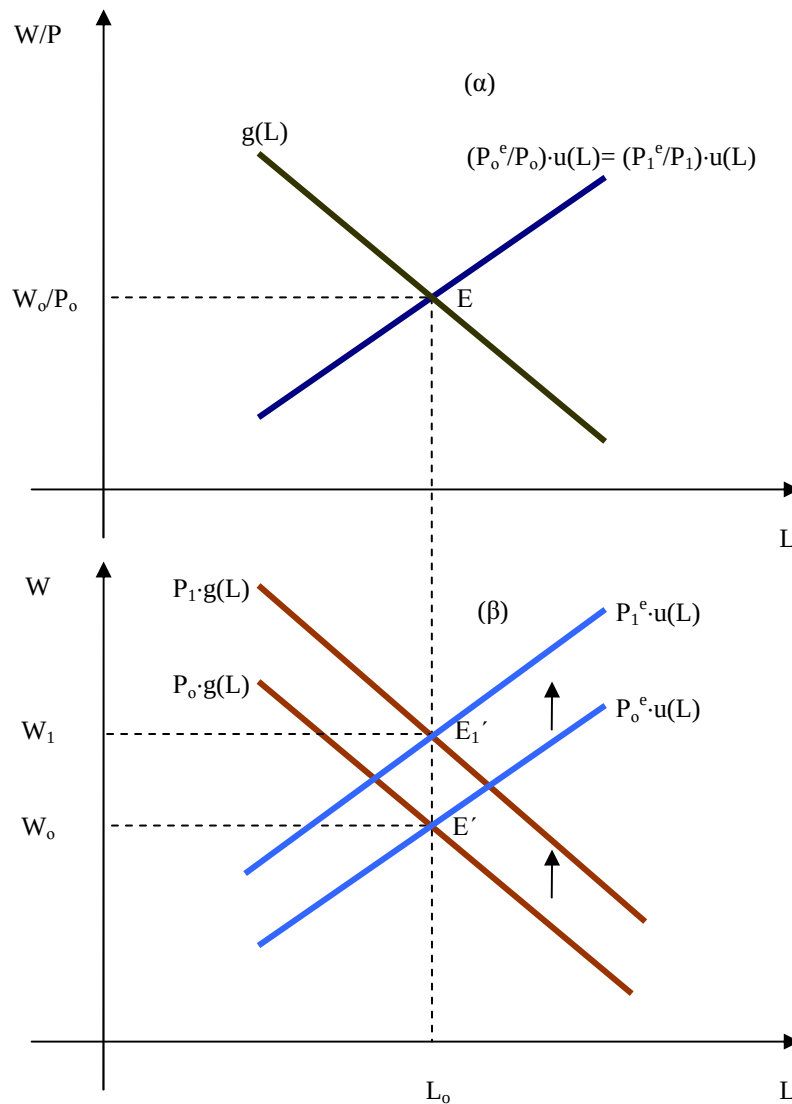
προσφέρουν κάθε επίπεδο εργασίας δεν θα μεταβάλλεται, αφού δεν προβλέπουν μεταβολή των τιμών. Σ' αυτήν την περίπτωση λέμε ότι οι προσδοκώμενες τιμές παρουσιάζουν *πλήρη ακαμψία*, δηλαδή δεν μεταβάλλονται, αν και υπάρχει μεταβολή του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών και, επομένως, ο πραγματικός μισθός W/P μεταβάλλεται. Αυτό φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.15, όπου η αύξηση του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών από P_0 σε P_1 προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς εργασίας προς τα κάτω, αφού το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e δεν μεταβάλλεται, και ο πραγματικός μισθός ισορροπίας μειώνεται από W_0/P_0 σε W_1/P_1 , ενώ η απασχόληση αυξάνεται. Αντίστοιχα, στο τμήμα (β) φαίνεται ότι η αύξηση των τιμών από P_0 σε P_1 μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης εργασίας προς τα πάνω, αλλά αφήνει αμετάβλητη την καμπύλη προσφοράς, αφού το P^e είναι σταθερό. Ο ονομαστικός μισθός αυξάνεται από W_0 σε W_1 , λόγω της αύξησης στη ζήτηση εργασίας, αν και ο πραγματικός μισθός μειώνεται, με αποτέλεσμα να έχουμε αύξηση της απασχόλησης. Η εκδοχή $\gamma = 0$ στη σχέση (5.35) αναφέρεται συχνά ως *ακραία Κεϊνσιανή* περίπτωση (λόγω της βραχυχρόνιας ακαμψίας των προσδοκώμενων τιμών που υπέθεσε ο Keynes) ή περίπτωση *πλήρους ανταπάτης του χρήματος*, διότι οι εργαζόμενοι αποφασίζουν για την προσφορά εργασίας βάσει του ονομαστικού μισθού και παραβλέπουν πλήρως τυχόν μεταβολές στις πραγματοποιούμενες τιμές.



Σχήμα 5.15 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με πλήρη ακαμψία προσδοκώμενων τιμών

Αντίθετα, αν $\gamma = 1$, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e θα προσαρμόζεται πλήρως σε τυχόν μεταβολές του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών P και, επομένως, ο ονομαστικός μισθός στον οποίο οι εργαζόμενοι προσφέρουν κάθε επίπεδο εργασίας θα μεταβάλλεται όσο μεταβάλλονται και οι τιμές, με αποτέλεσμα ο

πραγματικός μισθός W/P να παραμένει αμετάβλητος. Σ' αυτήν την περίπτωση λέμε ότι οι προσδοκώμενες τιμές παρουσιάζουν πλήρη ευκαμψία και η αντίστοιχη ισορροπία της αγοράς εργασίας δείχνεται στο Σχήμα 5.16, όπου με αρχικό πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών P_0 και ονομαστικό μισθό W_0 η αγορά εργασίας ισορροπεί σε επίπεδο απασχόλησης L_0 . Αν το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών αυξηθεί σε P_1 , το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών θα αυξηθεί κατά το ίδιο ποσοστό σε P_1^e , με αποτέλεσμα ο λόγος P_1^e/P_1 να παραμείνει αμετάβλητος ($P_1^e/P_1 = P_0^e/P_0$) και η καμπύλη προσφοράς εργασίας στο τμήμα (α) να παραμείνει στην ίδια θέση.

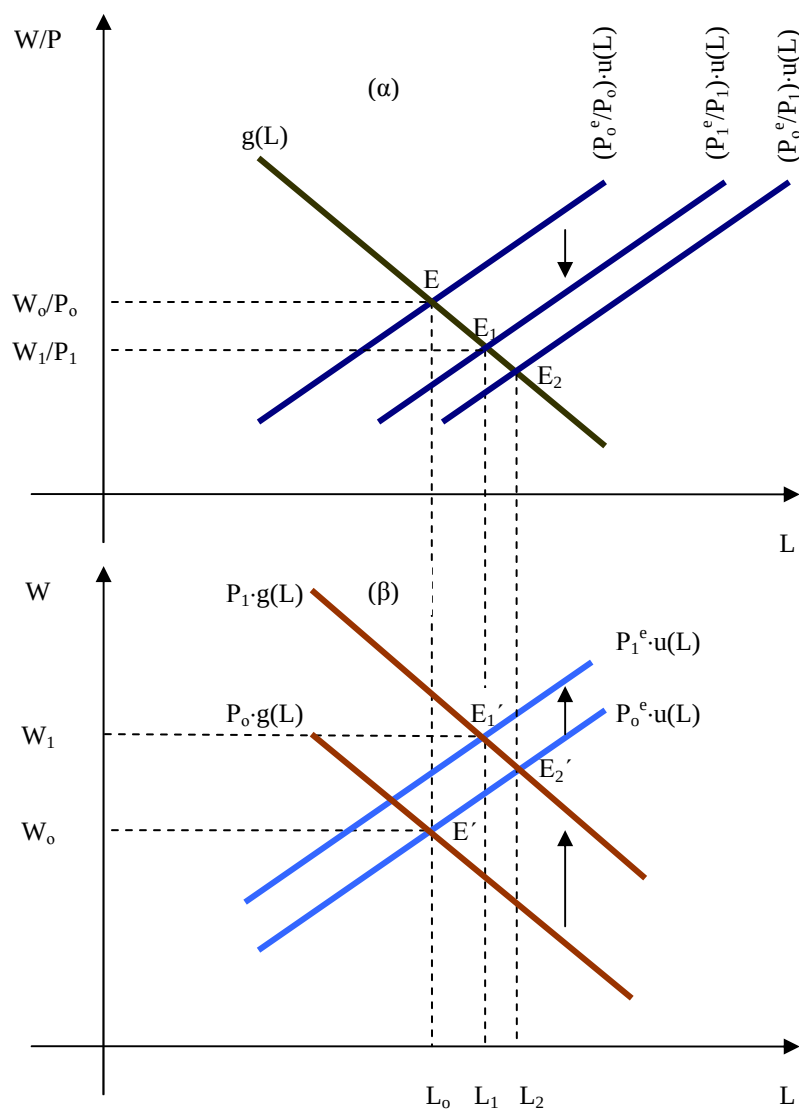


Σχήμα 5.16 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με πλήρη ευκαμψία προσδοκώμενων τιμών

Αντίστοιχα, στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.16 φαίνεται ότι οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς εργασίας μετατοπίζονται προς τα πάνω κατά την ίδια έκταση και, έτσι, δεν μεταβάλλεται το επίπεδο απασχόλησης της εργασίας καθώς η ισορροπία μετατοπίζεται από το σημείο E' στο σημείο E_1' . Ο ονομαστικός μισθός, στον οποίο οι εργαζόμενοι προσφέρουν κάθε επίπεδο εργασίας, αυξάνεται όσο και το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών, αφού το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών προσαρμόζεται πλήρως στις μεταβολές του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών, με αποτέλεσμα ο πραγματικός μισθός να παραμένει σταθερός ($W_0/P_0 = W_1/P_1$). Η

εκδοχή $\gamma = 1$ στη σχέση (5.35) αναφέρεται συχνά ως *κλασική περίπτωση*, λόγω της πλήρους ευκαμψίας των προσδοκώμενων τιμών που υπέθεσαν οι κλασικοί οικονομολόγοι.¹⁰²

Στην ενδιάμεση εκδοχή, όταν $0 < \gamma < 1$, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e θα προσαρμόζεται εν μέρει σε τυχόν μεταβολές του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών P και, επομένως, ο ονομαστικός μισθός στον οποίο οι εργαζόμενοι προσφέρουν κάθε επίπεδο εργασίας θα μεταβάλλεται λιγότερο απ' ό,τι οι τιμές, με αποτέλεσμα ο αντίστοιχος πραγματικός μισθός W/P να μεταβάλλεται και η καμπύλη προσφοράς εργασίας να μετατοπίζεται προς τα κάτω, όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.17.



Σχήμα 5.17 Μεταβολές στην ισορροπία της αγοράς εργασίας με μερική ευκαμψία προσδοκώμενων τιμών

Αν το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P_0^e δεν αντιδρούσε, η αύξηση του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών από P_0 σε P_1 ($P_0 < P_1$) θα μετατόπιζε την καμπύλη προσφοράς εργασίας περισσότερο προς τα κάτω

¹⁰² Με τον όρο «κλασική πολιτική οικονομία» αποδίδεται ένα ρεύμα σκέψης που αναπτύχθηκε στη Βρετανία στα τέλη του 18^{ου} έως τα τέλη του 19^{ου} αιώνα με κύριους εκπροσώπους τον Adam Smith και τον David Ricardo. Οι κλασικοί οικονομολόγοι τάσσονται υπέρ της ελεύθερης λειτουργίας της αγοράς και της περιορισμένης κρατικής παρέμβασης. Ο Keynes θεωρούσε κλασικούς τους οικονομολόγους που αποδέχονται το νόμο του Say, βάσει του οποίου η προσφορά δημιουργεί αντίστοιχη ζήτηση και, επομένως, κατά τους κλασικούς, δεν μπορεί να υπάρξει ανεπάρκεια της συνολικής ζήτησης (βλ. Θεοχάρης, 1979, σελ. 133-149).

και η ισορροπία της αγοράς θα μεταφερόταν από το σημείο E στο σημείο E₂ του τμήματος (α) του Σχήματος 5.17. Ωστόσο, βάσει της υπόθεσης $0 < \gamma < 1$, έχουμε μικρότερη ποσοστιαία μεταβολή στο P^e απ' ό,τι στο P, με αποτέλεσμα να ισχύει $P_0^e/P_0 > P_1^e/P_1$ και να μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς εργασίας λιγότερο προς τα κάτω, έτσι ώστε η νέα ισορροπία να διαμορφώνεται στο σημείο E₁ με μικρότερη αύξηση της απασχόλησης.

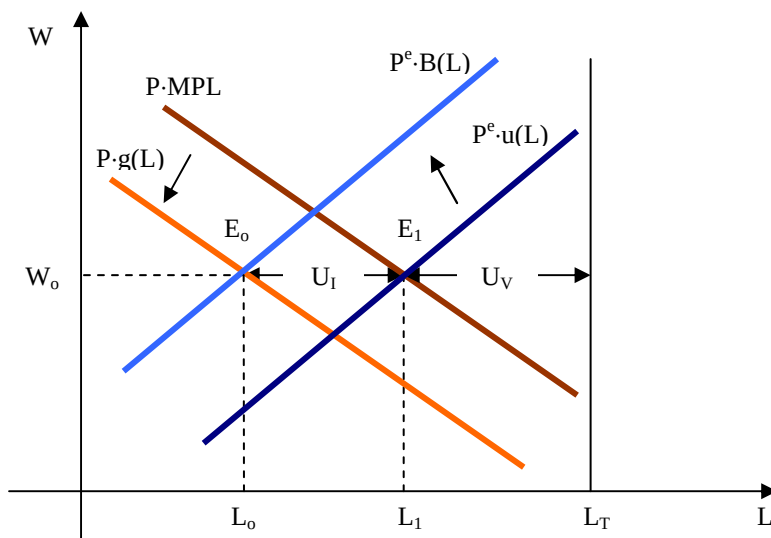
Αντίστοιχα, στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.17 φαίνεται ότι η αύξηση του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών από P₀ σε P₁ μετατοπίζει την καμπύλη ζήτησης εργασίας προς τα πάνω και η ισορροπία θα μεταφερθεί από το σημείο E' στο σημείο E₂ αν το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P₀^e δεν αντιδρά στη μεταβολή του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών. Ωστόσο, με $0 < \gamma < 1$, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών αυξάνεται, αλλά λιγότερο από την αύξηση του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών κι έτσι η κάθετη μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς εργασίας είναι μικρότερη από την κάθετη μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης, και η ισορροπία μεταφέρεται από το σημείο E' στο σημείο E₁ που αντιστοιχεί σε μικρότερη αύξηση της απασχόλησης έναντι της περίπτωσης μηδενικής προσαρμογής των προσδοκιών ($\gamma = 0$).

3.4. Εκούσια και Ακούσια Ανεργία

Ένα σημαντικό συμπέρασμα της μικροοικονομικής θεωρίας της ευημερίας είναι ότι η άριστη κατανομή των πόρων επιτυγχάνεται όταν υπάρχει πλήρης ανταγωνισμός. Κατ' αναλογία, λοιπόν, σε μια ανταγωνιστική αγορά εργασίας η ισορροπία θα αντιστοιχεί σε μια άριστη κατάσταση, και τυχόν ανεργία που μπορεί να υπάρχει σ' αυτήν την ισορροπία δεν αποτελεί πρόβλημα, διότι θα είναι εκούσια.

Σε μια ανταγωνιστική αγορά εργασίας η ζήτηση εργασίας προέρχεται μόνο από ανταγωνιστικές επιχειρήσεις, οι οποίες εξισώνουν τον ονομαστικό μισθό με την αξία του οριακού προϊόντος της εργασίας, όπως είδαμε στη σχέση (5.27). Επιπλέον, η προσφορά εργασίας διαμορφώνεται από την άριστη συμπεριφορά των εργαζομένων ως προς την κατανομή του χρόνου τους σε εργασία και ελεύθερο χρόνο, ώστε να μεγιστοποιούν τη χρησιμότητά τους και χωρίς άλλες παρεμβάσεις καθορισμού των μισθών. Σε μια τέτοια αγορά, αν παρατηρείται ανεργία, αυτή θα είναι εκούσια, δηλαδή θα υπάρχουν εργαζόμενοι που δεν επιθυμούν να εργαστούν στο ύψος του μισθού που διαμορφώνεται στην αγορά. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5.18, όπου με ζήτηση εργασίας P·MPL από ανταγωνιστικές μόνο επιχειρήσεις και προσφορά εργασίας P^e·u(L) από εργαζόμενους που μεγιστοποιούν τη χρησιμότητά τους, η ισορροπία είναι στο σημείο E₁, με ονομαστικό μισθό W₀ και απασχόληση L₁. Με συνολικό εν δυνάμει εργατικό δυναμικό L_T,¹⁰³ η ανεργία αντιστοιχεί στην απόσταση U_V και είναι εκούσια, διότι σε μισθό W₀ οι εργαζόμενοι στην περιοχή L₁L_T δεν προσφέρουν εργασία ή, εναλλακτικά, οι εργαζόμενοι θέλουν μισθό μεγαλύτερο από W₀ για να προσφέρουν εργασία πάνω από L₁.

¹⁰³ Όπως θα δούμε στο κεφάλαιο 7 (ενότητα 1), το πραγματικό εργατικό δυναμικό είναι το σύνολο των εργαζομένων που επιθυμούν να εργαστούν στον εκάστοτε ισχύοντα μισθό. Με άλλα λόγια, το πραγματικό εργατικό δυναμικό θα είναι διαφορετικό σε κάθε ύψος μισθού και θα δίνεται από το αντίστοιχο σημείο της καμπύλης προσφοράς P^e·u(L).



Σχήμα 5.18 Εκούσια και ακούσια ανεργία

Ωστόσο, όπως είδαμε στην ενότητα 3.1, εκτός από (σχεδόν) ανταγωνιστικές επιχειρήσεις, στην οικονομία λειτουργούν και επιχειρήσεις με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά, οι οποίες ζητούν εργασία σύμφωνα με τη συνθήκη (5.28). Αυτό σημαίνει ότι, στο σύνολο της αγοράς εργασίας, η ζήτηση θα διαμορφώνεται βάσει της σχέσης (5.30) και θα είναι χαμηλότερη σε κάθε επίπεδο του ονομαστικού μισθού έναντι της ζήτησης που αντιστοιχεί στην περίπτωση των πλήρως ανταγωνιστικών επιχειρήσεων. Συνεπώς, η ύπαρξη επιχειρήσεων με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά σημαίνει ότι η καμπύλη $P \cdot MPL$ μετατοπίζεται στη θέση $P \cdot g(L)$ στο Σχήμα 5.18. Επιπλέον, στις πραγματικές οικονομίες, η προσφορά εργασίας δεν καθορίζεται αποκλειστικά από την ατομική συμπεριφορά κάθε εργαζόμενου αλλά και από τις παρεμβάσεις των εργατικών συνδικάτων και από τα συστήματα συλλογικών διαπραγματεύσεων που προβλέπονται για τον καθορισμό των μισθών. Όταν, λοιπόν, υπάρχουν τέτοιες παρεμβάσεις στη λειτουργία της αγοράς εργασίας, αναμένεται ότι η καμπύλη προσφοράς εργασίας θα μετατοπιστεί προς τα πάνω, διότι για κάθε προσφερόμενη ποσότητα υπηρεσιών εργασίας τα εργατικά συνδικάτα πετυχαίνουν, μέσω των συλλογικών διαπραγματεύσεων, υψηλότερο μισθό από αυτόν που ζητάει μεμονωμένα ένας εργαζόμενος. Αυτό απεικονίζεται στο Σχήμα 5.18 με μετατόπιση της καμπύλης συνολικής προσφοράς εργασίας από τη θέση $P^e \cdot u(L)$ στη θέση $P^e \cdot B(L)$, όπου $B(L)$ θα είναι ο μετασχηματισμός της συνάρτησης $u(L)$, όταν υπάρχουν εργατικά συνδικάτα και συλλογικές διαπραγματεύσεις.

Επομένως, όταν η αγορά εργασίας είναι ατελώς ανταγωνιστική, η ισορροπία θα βρίσκεται στο σημείο E_0 του Σχήματος 5.18 με επίπεδο απασχόλησης L_0 , ενώ η συνολική ανεργία θα είναι $U_I + U_V$. Το μέγεθος U_I θα αφορά ακούσια ανεργία, διότι στον ονομαστικό μισθό W_0 οι εργαζόμενοι επιθυμούν να προσφέρουν υπηρεσίες εργασίας L_1 , αλλά μόνο η ποσότητα L_0 μπορεί να απασχοληθεί εξαιτίας της παρουσίας μονοπωλιακών στοιχείων αλλά και παρεμβάσεων των εργατικών συνδικάτων. Επίσης, το μέγεθος U_V θα αντιστοιχεί σε εκούσια ανεργία, όπως στην περίπτωση της τέλεια ανταγωνιστικής αγοράς εργασίας. Στον βαθμό, λοιπόν, που υπάρχουν χαρακτηριστικά ατελούς ανταγωνισμού στην αγορά εργασίας, ένα μέρος της παρατηρούμενης ανεργίας θα είναι ακούσια ανεργία και οι πολιτικές αύξησης της απασχόλησης θα στοχεύουν στη μείωση αυτής της μορφής ανεργίας. Επιπλέον, η παραπάνω ανάλυση δείχνει ότι η παρατηρούμενη ισορροπία της αγοράς εργασίας δεν είναι ασύμβατη με την ύπαρξη ακούσιας ανεργίας.

3.5. Απασχόληση και Συνολική Προσφορά

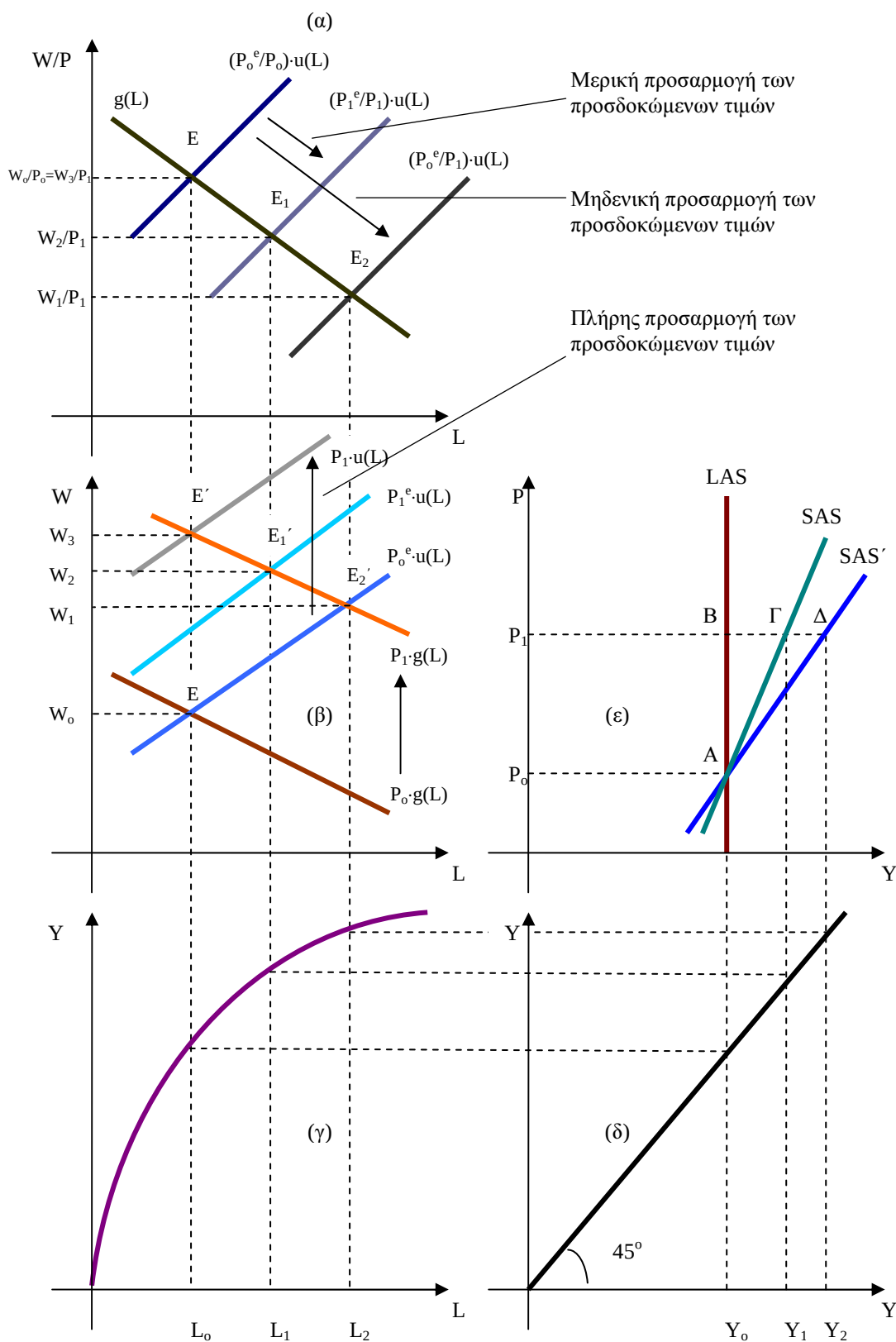
Έχουμε ήδη αναφέρει ότι η συνάρτηση συνολικής προσφοράς (AS) αποδίδει τη σχέση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και το επίπεδο του παραγόμενου προϊόντος στην οικονομία και στηρίζεται στη λειτουργία της αγοράς εργασίας. Σ' αυτή την ενότητα, λοιπόν, θα δούμε πώς ακριβώς διαμορφώνεται η σχέση αυτή.

Διαισθητικά, μια αύξηση του επιπέδου τιμών αναμένεται να αυξήσει την κερδοφορία των επιχειρήσεων στο βαθμό που δεν ακολουθείται από αντίστοιχη αύξηση του κόστους παραγωγής. Για παράδειγμα, με

σταθερό οριακό προϊόν MPL, μια ανταγωνιστική επιχείρηση που εφαρμόζει τη συνθήκη $P \cdot MPL = W$, θα πετύχει αύξηση του κέρδους από μια επιπλέον μονάδα απασχόλησης εργασίας, όταν αυξηθεί το επίπεδο τιμών. Πράγματι, μια επιπλέον μονάδα εργασίας θα δώσει MPL επιπλέον ποσότητα προϊόντος, η οποία με τη νέα αυξημένη τιμή P' ($P' > P$) θα έχει αξία $P' \cdot MPL$, ενώ το κόστος αυτής της μονάδας εργασίας θα εξακολουθεί να είναι W , αν ο ονομαστικός μισθός παραμένει σταθερός. Συνεπώς, θα ισχύει $P' \cdot MPL > W$ και θα συμφέρει η αύξηση της απασχόλησης και της παραγωγής, δηλαδή η αύξηση του επιπέδου των τιμών οδηγεί σε αύξηση της παραγωγής (προσφοράς). Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν και στην περίπτωση που αυξάνεται το κόστος απασχόλησης επιπλέον μονάδων εργασίας, αρκεί η αύξηση του μισθού να είναι μικρότερη από την αύξηση του επιπέδου τιμών, ώστε η αύξηση της απασχόλησης να προσθέτει στο κέρδος της επιχείρησης.

Ας δούμε, όμως, αναλυτικά τη σχέση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και το επίπεδο παραγωγής της οικονομίας με τη βοήθεια του Σχήματος 5.19, όπου στα τμήματα (α) και (β) παρουσιάζεται η ισορροπία της αγοράς εργασίας συναρτήσει του πραγματικού και του ονομαστικού μισθού αντίστοιχα. Έτσι, στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 , η αγορά εργασίας θα ισορροπεί στα σημεία E των τμημάτων (α) και (β) και το επίπεδο απασχόλησης διαμορφώνεται σε L_0 . Από τη συνάρτηση παραγωγής της οικονομίας, που δείχνεται στο τμήμα (γ), φαίνεται ότι σ' αυτό το επίπεδο απασχόλησης αντιστοιχεί παραγωγή Y_0 η οποία, μέσω της γραμμής των 45° του τμήματος (δ), μεταφέρεται στον οριζόντιο άξονα του τμήματος (ε), όπου συνδυάζεται με το αντίστοιχο επίπεδο τιμών P_0 στο σημείο A .

Έστω, τώρα, ότι το επίπεδο τιμών αυξάνεται σε P_1 , οπότε στο τμήμα (β) του Σχήματος 5.19 η καμπύλη ζήτησης εργασίας μετατοπίζεται προς τα πάνω, από τη θέση $P_0 \cdot g(L)$ στη θέση $P_1 \cdot g(L)$, και η νέα ισορροπία της αγοράς θα εξαρτηθεί από τη μεταβολή στην καμπύλη προσφοράς εργασίας. Διακρίνουμε, λοιπόν, τρεις εκδοχές:



Σχήμα 5.19 Εξαγωγή της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS

- Το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e παραμένει το ίδιο και, επομένως, η καμπύλη προσφοράς στο τμήμα (α) μετατοπίζεται δεξιά στη θέση $(P_0^e/P_1) \cdot u(L)$ και η καμπύλη $P_0^e \cdot u(L)$ στο τμήμα

(β) παραμένει αμετάβλητη. Αυτό μας δίνει ισορροπία στα σημεία E_2 και E_2' στα αντίστοιχα διαγράμματα με επίπεδο απασχόλησης L_2 και επίπεδο παραγωγής Y_2 (τμήμα γ). Συνεπώς, το επίπεδο τιμών P_1 συνδυάζεται με παραγωγή Y_2 στο σημείο Δ του τμήματος (ε) και η καμπύλη συνολικής προσφοράς θα περνάει από τα σημεία Α και Δ, όπως η SAS' , την οποία απεικονίζουμε ως γραμμική σχέση για λόγους απλούστευσης.¹⁰⁴ Αυτή η εκδοχή της μηδενικής προσαρμογής των προσδοκώμενων τιμών αναφέρεται συχνά ως *ακραία Κεϋνσιανή περίπτωση* και μπορεί να ισχύει μόνο πάρα πολύ βραχυχρόνια.

- Στη δεύτερη εκδοχή, το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e προσαρμόζεται, αλλά λιγότερο από τη μεταβολή του πραγματοποιούμενου επιπέδου τιμών, με αποτέλεσμα η καμπύλη προσφοράς στο τμήμα (α) να μετατοπιστεί δεξιά στη θέση $(P_1^e/P_1) \cdot u(L)$ και η καμπύλη $P_0^e \cdot u(L)$ στο τμήμα (β) να μετατοπιστεί στη θέση $P_1^e \cdot u(L)$, οπότε η ισορροπία διαμορφώνεται στα σημεία E_1 και E_1' με επίπεδο απασχόλησης L_1 στα αντίστοιχα διαγράμματα. Από τη συνάρτηση παραγωγής στο τμήμα (γ), αυτό το επίπεδο απασχόλησης δίνει παραγωγή Y_1 και, επομένως, όταν υπάρχει μερική προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών, το επίπεδο τιμών P_1 θα συνδυάζεται με συνολική προσφορά Y_1 στο σημείο Γ του τμήματος (ε). Είναι προφανές, λοιπόν, ότι η μεταβολή των προσδοκιών για τις μελλοντικές τιμές, και η αντίστοιχη αλλαγή στη συμπεριφορά των εργαζομένων, κάνει την καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS περισσότερο απότομη. Η μερική προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών, ή της ατελούς προβλεψιμότητας των μελλοντικών τιμών, αναφέρεται και ως *απλή Κεϋνσιανή εκδοχή* και αναμένεται να ισχύει βραχυχρόνια, οπότε οι εργαζόμενοι είτε δεν έχουν αντιληφθεί πλήρως τις πραγματικές μεταβολές των τιμών είτε δεσμεύονται από συμβάσεις εργασίας που έχουν μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα και, επομένως, δεν προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους.
- Η τρίτη εκδοχή είναι η πλήρης προσαρμογή του προσδοκώμενου επιπέδου τιμών στις μεταβολές των πραγματοποιούμενων τιμών (δηλαδή $P^e = P$ σε κάθε χρονική στιγμή), οπότε η καμπύλη προσφοράς στο τμήμα (α) παραμένει στη θέση $(P_0^e/P_0) \cdot u(L) = u(L)$ και η καμπύλη $P_0^e \cdot u(L)$ στο τμήμα (β) μετατοπίζεται στη θέση $P_1 \cdot u(L)$ μετά την αύξηση των τιμών από P_0 σε P_1 . Η απασχόληση παραμένει στο αρχικό επίπεδο L_0 και το ίδιο συμβαίνει με την παραγωγή στο επίπεδο Y_0 . Δηλαδή, το υψηλότερο επίπεδο τιμών P_1 συνδυάζεται με την ίδια παραγωγή Y_0 στο σημείο Β του τμήματος (ε) και, κατά συνέπεια, η καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS ¹⁰⁵ θα είναι κάθετη, όταν έχουμε πλήρη προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών P^e στις πραγματοποιούμενες μεταβολές του επιπέδου τιμών P . Αυτή η περίπτωση είναι η *κλασική εκδοχή* και αναμένεται να ισχύει μεσοπρόθεσμα, οπότε οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται πλήρως τις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών και τις ενσωματώνουν στις προσδοκίες τους και, κατ' επέκταση, στις νέες συμβάσεις απασχόλησης, μεταβάλλοντας αντίστοιχα τη συμπεριφορά τους στην αγορά εργασίας.

Στα επόμενα θα παραβλέψουμε την ακραία Κεϋνσιανή περίπτωση της μηδενικής προσαρμογής των προσδοκώμενων τιμών, επειδή μπορεί να ισχύει μόνο πάρα πολύ βραχυχρόνια και, επομένως, έχει μικρή πρακτική σημασία, αλλά και επειδή οι επιπτώσεις της είναι ανάλογες με την απλή Κεϋνσιανή περίπτωση της μερικής προσαρμογής των τιμών βραχυχρόνια.

3.6. Μετατοπίσεις της Καμπύλης Συνολικής Προσφοράς

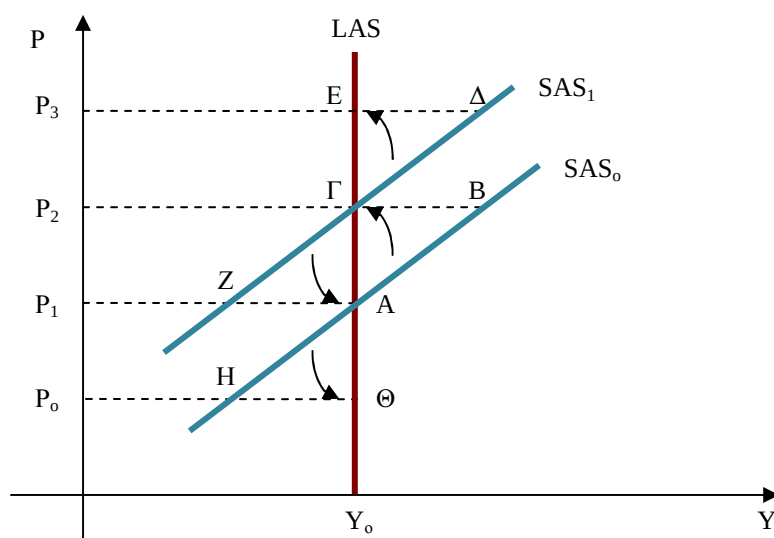
3.6.1. Προσαρμογή των Προσδοκώμενων Τιμών

¹⁰⁴ Το σύμβολο S μπροστά από την απόδοση της συνολικής προσφοράς AS , αναφέρεται στη βραχυχρόνια περίοδο (short-run). Δηλαδή, το σύμβολο SAS θα αναφέρεται στη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς.

¹⁰⁵ Το σύμβολο L μπροστά από την απόδοση της συνολικής προσφοράς AS , αναφέρεται στη μακροχρόνια περίοδο (long-run). Δηλαδή LAS θα είναι η μακροχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι, αν και έχει επικρατήσει ο χαρακτηρισμός της κάθετης καμπύλης AS ως μακροχρόνιας σχέσης, στην πραγματικότητα αντιστοιχεί σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα περί τα δύο έως τρία έτη, διότι οι περισσότερες συμβάσεις εργασίας αναπροσαρμόζονται με αυτήν τη συχνότητα.

Στην προηγούμενη ενότητα είδαμε ότι, ξεκινώντας από οποιοδήποτε σημείο πάνω στη μακροχρόνια καμπύλη LAS (όπως το σημείο Α στο τμήμα ε του Σχήματος 5.19), μια αύξηση του επιπέδου των τιμών θα αυξήσει την παραγωγή κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης προσφοράς SAS, όταν η προσαρμογή των προσδοκίων δεν είναι πλήρης, αλλά η σταδιακή προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών στις μεταβολές των πραγματοποιούμενων τιμών θα αλλάξει την κλίση της καμπύλης AS, έτσι ώστε μεσοπρόθεσμα η οικονομία να επιστρέψει σ' ένα σημείο πάνω στην κάθετη LAS (όπως το σημείο Β στο Σχήμα 5.19ε). Συνεπώς, αν επαναλάβουμε την ίδια ανάλυση ξεκινώντας από το νέο επίπεδο τιμών στο οποίο έχει προσαρμοστεί η οικονομία, θα υπάρχει μια άλλη βραχυχρόνια καμπύλη AS που θα τέμνει τη μακροχρόνια καμπύλη AS σ' αυτό το νέο επίπεδο τιμών.

Αυτό δείχνεται στο Σχήμα 5.20, όπου μια αύξηση τιμών από το αρχικό σημείο Α μετατοπίζει την παραγωγή κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_0 στο σημείο Β, όταν υπάρχει μερική προσαρμογή των προσδοκίων, αλλά η σταδιακή ενσωμάτωση των πραγματοποιούμενων μεταβολών των τιμών στις προσδοκίες θα επαναφέρει την οικονομία στην αρχική παραγωγή με υψηλότερες τιμές (σημείο Γ).¹⁰⁶ Αν, μετά από αυτή την προσαρμογή των τιμών σε P_2 , έχουμε μια νέα αύξηση των τιμών σε P_3 , τότε η παραγωγή θα μεταβληθεί κατά μήκος της νέας βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_1 μέχρι το σημείο Δ στο Σχήμα 5.20 και η σταδιακή προσαρμογή των προσδοκίων θα επαναφέρει την παραγωγή στο αρχικό επίπεδο (σημείο Ε). Συνεπώς, η προσαρμογή των προσδοκίων στις πραγματοποιούμενες αυξήσεις των τιμών, θα μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς προς τα πάνω και αντίστροφα για την περίπτωση της μείωσης των τιμών. Στα ίδια αποτελέσματα καταλήγουμε, αν χρησιμοποιήσουμε την ισοδύναμη γραμμική έκφραση (5.44) που εξάγουμε παρακάτω για τη συνάρτηση SAS στο αριθμητικό παράδειγμα της ενότητας 3.7.1.



Σχήμα 5.20 Προσαρμογή προσδοκώμενων τιμών και σχέση μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας καμπυλών AS

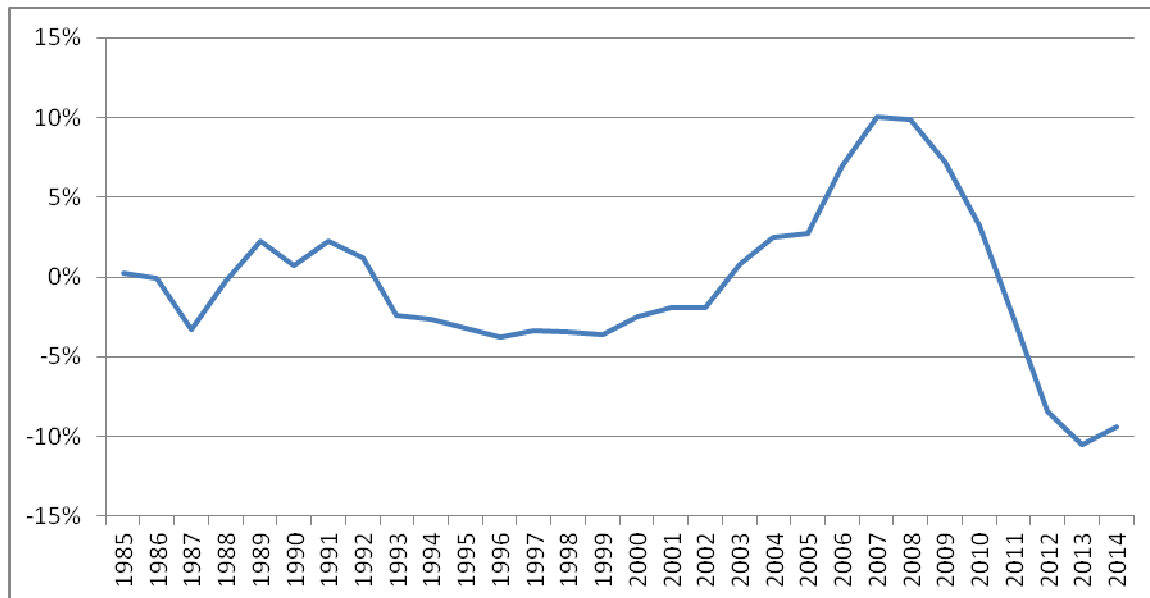
Το επίπεδο εισοδήματος Y_0 που αντιστοιχεί στην κάθετη LAS στα Σχήματα 5.19 και 5.20, διαμορφώνεται από τη μεσοπρόθεσμη ισορροπία της αγοράς εργασίας, όταν οι προσδοκίες προσαρμόζονται στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών. Επομένως, αυτό το επίπεδο παραγωγής θα είναι το *δυναμικό προϊόν*, δηλαδή η μέγιστη παραγωγή της οικονομίας που μπορεί να διατηρηθεί, όταν οι τιμές και οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών παρουσιάζουν πλήρη ευκαμψία,¹⁰⁷ ενώ βραχυπρόθεσμες αποκλίσεις από αυτό το επίπεδο παραγωγής, είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω, μπορεί να παρουσιάζονται στον βαθμό που οι προσδοκώμενες τιμές και οι μισθοί παρουσιάζουν μερική μόνο προσαρμοστικότητα.

Η παραπάνω ανάλυση δείχνει ότι η οικονομία θα βρίσκεται πάντα σ' ένα σημείο μιας βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς SAS, ενώ σε κάποιες χρονικές στιγμές θα βρίσκεται και πάνω στη μακρο-

¹⁰⁶ Η πραγματική μεταβολή των τιμών θα είναι ακόμη μεγαλύτερη και αυτό θα γίνει κατανοητό όταν συνδυάσουμε την καμπύλη συνολικής προσφοράς με την καμπύλη συνολικής ζήτησης στη συνέχεια (ενότητα 4.2 του παρόντος κεφαλαίου).

¹⁰⁷ Βλ. και ενότητα 2.5 του κεφαλαίου 1.

χρόνια καμπύλη LAS. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το Σχήμα 5.21, όπου φαίνεται το *παραγωγικό κενό* της ελληνικής οικονομίας, δηλαδή η απόκλιση μεταξύ πραγματικού και δυνητικού ΑΕΠ, ως ποσοστό του δυνητικού ΑΕΠ για τα έτη 1985-2014.¹⁰⁸ Βάσει του γραφήματος αυτού, το πραγματικό ΑΕΠ συνέπιπτε με το δυνητικό ΑΕΠ (και επομένως ήταν πάνω στην LAS) στις χρονιές που η γραμμή του παραγωγικού κενού τέμνει τον οριζόντιο άξονα στο επίπεδο 0%, ενώ, όταν η απόκλιση ήταν θετική (όπως τα έτη 2004-2010), η οικονομία βρισκόταν σε σημεία όπως τα Β και Δ του Σχήματος 5.20. Αντίστοιχα, όταν το παραγωγικό κενό ήταν αρνητικό (όπως τα έτη 2011-2014) η οικονομία βρισκόταν σε σημεία όπως τα Ζ και Η του Σχήματος 5.20.



Σχήμα 5.21 Παραγωγικό κενό της Ελλάδας ως ποσοστό του δυνητικού ΑΕΠ (εκτιμήσεις IMF)

3.6.2. Μεταβολές στην Τεχνολογία και στην Αγορά Εργασίας

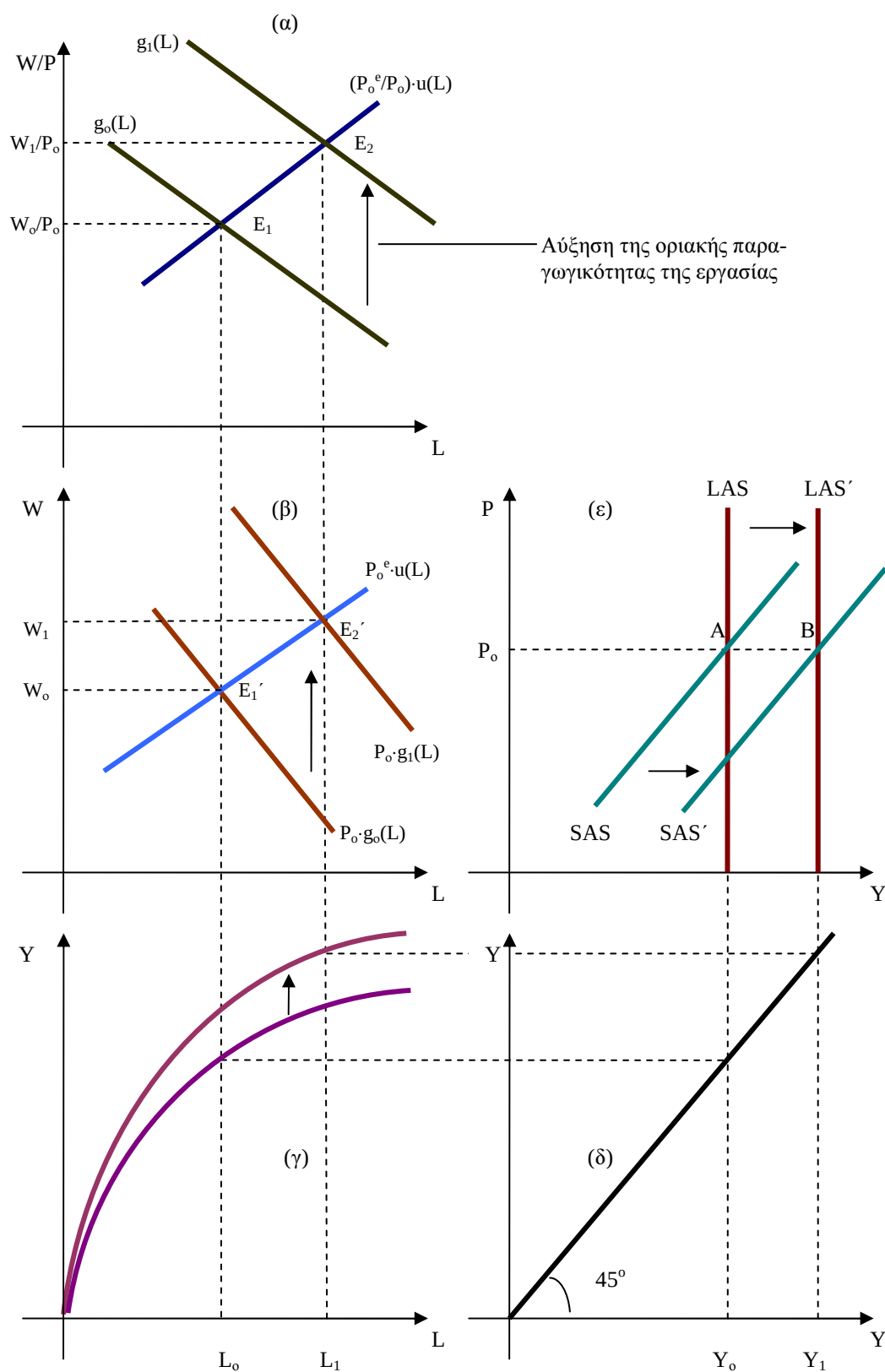
Ας κρατήσουμε τώρα το επίπεδο τιμών σταθερό για να απομονώσουμε την επίδραση από τις μεταβολές στην τεχνολογία και στην αγορά εργασίας. Δηλαδή, θα αναλύσουμε τη διαμόρφωση της συνολικής προσφοράς, σε κάθε δεδομένο επίπεδο τιμών, όταν αλλάζει η συνάρτηση παραγωγής ή/και η ισορροπία στην αγορά εργασίας.

Μια βελτίωση στην τεχνολογία παραγωγής, εξαιτίας, για παράδειγμα, μιας αύξησης του απασχολούμενου τεχνολογικά προηγμένου κεφαλαίου, αποδίδεται γραφικά με μετατόπιση της συνάρτησης παραγωγής προς τα πάνω, ώστε σε κάθε επίπεδο απασχόλησης της εργασίας να παράγεται περισσότερο προϊόν. Μια τέτοια μετατόπιση της συνάρτησης παραγωγής δείχνεται στο τμήμα (γ) του Σχήματος 5.22.

Όμως, η βελτίωση της τεχνολογίας είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα συνοδεύεται από βελτίωση και της οριακής παραγωγικότητας της εργασίας, δηλαδή αύξηση του οριακού προϊόντος της εργασίας που δίνεται από την κλίση της συνάρτησης παραγωγής και αποδίδεται γραφικά με τη μετατόπιση της συνάρτησης ζήτησης εργασίας από τη θέση $g_0(L)$ στη θέση $g_1(L)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 5.22.¹⁰⁹ Έτσι, με το ίδιο επίπεδο τιμών (P_0), η απασχόληση αυξάνει από L_0 σε L_1 , όπως φαίνεται στα τμήματα (α) και (β), ενώ η παραγωγή αυξάνει από Y_0 σε Y_1 , όπως προκύπτει από το τμήμα (γ) του Σχήματος 5.22. Αυτά τα επίπεδα προϊόντος μεταφέρονται, μέσω της γραμμής των 45° του τμήματος (δ), στον οριζόντιο άξονα του τμήματος (ε), όπου συνδυάζονται με το δεδομένο επίπεδο τιμών P_0 στα σημεία Α και Β. Κατά συνέπεια, η βελτίωση της τεχνολογίας και η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας προκαλούν μετατόπιση προς τα δεξιά τόσο της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς SAS όσο και της μακροχρόνιας καμπύλης LAS στις θέσεις SAS' και LAS' αντίστοιχα.

¹⁰⁸ Τα στοιχεία προέρχονται από εκτιμήσεις του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (IMF) και αντλήθηκαν από την ιστοσελίδα <http://www.economywatch.com/economic-statistics/country/Greece/> (πρόσβαση 21.5.2015).

¹⁰⁹ Όπως είδαμε στην ενότητα 3.1, η ζήτηση εργασίας εξαρτάται από το οριακό προϊόν της εργασίας.



Σχήμα 5.22 Τεχνολογική πρόοδος και μετατόπιση της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS

Η δυνατότητα μετατόπισης της καμπύλης συνολικής προσφοράς LAS, λόγω των διαχρονικών μεταβολών στην τεχνολογία και στην αγορά εργασίας, εξηγεί προηγούμενη επισήμανσή μας ότι η κάθετη LAS

αντιστοιχεί μάλλον σε παραγωγή που σχετίζεται με μεσοπρόθεσμη προσαρμογή της οικονομίας. Πράγματι, οι μακροχρόνιες μεταβολές στις παραγωγικές δυνατότητες αλλάζουν το δυνητικό προϊόν της οικονομίας και μετατοπίζουν την κάθετη LAS, η οποία συνδέεται με το εκάστοτε δυνητικό επίπεδο παραγωγής. Συνεπώς, ο χρόνος προσαρμογής της οικονομίας σ' ένα δεδομένο επίπεδο δυνητικού προϊόντος σχετίζεται με τη μεσοπρόθεσμη προσαρμογή των προσδοκιών και τη διακύμανση γύρω από μια ορισμένη LAS (όπως είδαμε στο Σχήμα 5.20), ενώ ο χρονικός ορίζοντας στον οποίο συντελούνται μεταβολές στις παραγωγικές δυνατότητες, οι οποίες μετατοπίζουν την κάθετη LAS, συνδέεται με τη μακροχρόνια περίοδο. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, η πραγματική παραγωγή κυμαίνεται γύρω από το δυνητικό προϊόν, είτε το τελευταίο μεταβάλλεται είτε όχι και, επομένως, ο πραγματοποιούμενος μακροχρόνιος ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας θα είναι πολύ κοντά στο ρυθμό μεγέθυνσης του δυνητικού προϊόντος. Επειδή, λοιπόν, το *επίπεδο* του δυνητικού προϊόντος συνδέεται με την κάθετη καμπύλη LAS, ενώ ο *ρυθμός* μεταβολής του δυνητικού προϊόντος αποδίδει τη μακροχρόνια μεγέθυνση της οικονομίας, έχει επικρατήσει να αναφέρεται η κάθετη LAS ως μακροχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς (βλ. Krugman και Wells, 2006).

3.6.3. Διαρθρωτικές Αλλαγές και Συνολική Προσφορά

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ότι οι παράγοντες που μετατοπίζουν την καμπύλη συνολικής προσφοράς διακρίνονται σ' αυτούς που επηρεάζουν μόνο τη βραχυχρόνια καμπύλη SAS και σ' αυτούς που επιδρούν τόσο στη βραχυχρόνια όσο και στη μακροχρόνια καμπύλη LAS. Γενικά, η βραχυχρόνια καμπύλη SAS μετατοπίζεται όταν αλλάζουν παράγοντες που επηρεάζουν προσωρινά το κόστος παραγωγής, όπως οι ονομαστικοί μισθοί και οι τιμές άλλων εισροών (π.χ. του πετρελαίου). Προφανώς, αυξήσεις του κόστους μετατοπίζουν την SAS προς τ' αριστερά αφού, με δεδομένες τιμές των αγαθών, οι επιχειρήσεις θα αντιμετωπίσουν το αυξημένο κόστος και την επακόλουθη μείωση των κερδών με μείωση της παραγωγής και αντίστροφα για την περίπτωση μείωσης του κόστους. Αντίστοιχα, μονιμότερες μεταβολές στα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της οικονομίας που επηρεάζουν την αγορά εργασίας και την τεχνολογία παραγωγής θα προκαλούν μετατοπίσεις τόσο της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS όσο και της μακροχρόνιας καμπύλης LAS. Για παράδειγμα, μόνιμες αυξήσεις στη ζήτηση ή/και την προσφορά εργασίας θα αυξήσουν την απασχόληση και την παραγωγή σε κάθε επίπεδο τιμών, μετατοπίζοντας την καμπύλη συνολικής προσφοράς προς τα δεξιά.

Η ζήτηση εργασίας επηρεάζεται από παράγοντες που επιδρούν στην οριακή παραγωγικότητα της εργασίας, όπως οι επενδύσεις σε συνεργαζόμενο κεφάλαιο, η εκπαίδευση του εργατικού δυναμικού, αλλά και η ύπαρξη περισσότερο ανταγωνιστικών συνθηκών στους παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας.¹¹⁰ Επομένως, πολιτικές αύξησης της ζήτησης εργασίας θα επικεντρώνονται στη δημιουργία επενδυτικών κινήτρων, τη βελτίωση της εκπαίδευσης και την κατάργηση μονοπωλιακών προνομίων.

Αντίστοιχα, μεταβολές στην προσφορά εργασίας μπορεί να προέλθουν από μεταβολές των προτιμήσεων των εργαζομένων, π.χ. με φορολογικά κίνητρα που επιδρούν στις αποφάσεις προσφοράς εργασίας, καθώς και από τις ροές που διαμορφώνουν τη συνολική προσφορά εργασίας, όπως τα μεταναστευτικά ρεύματα. Επίσης, το θεσμικό πλαίσιο διαμόρφωσης των μισθών (π.χ. συλλογικές ή ατομικές διαπραγματεύσεις, ύπαρξη ή μη ισχυρών εργατικών συνδικάτων) έχει επιδράσεις στη συνολική προσφορά εργασίας. Κατά συνέπεια, πολιτικές που στοχεύουν σε μεταβολές της προσφοράς εργασίας σχετίζονται με τη φορολόγηση της εργασίας, τη μεταναστευτική πολιτική και το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τον καθορισμό μισθών.

Επιπλέον, οι μεταβολές στην τεχνολογία που μετατοπίζουν τη συνάρτηση παραγωγής και, κατ' επέκταση, την καμπύλη συνολικής προσφοράς, στηρίζονται κυρίως στην καινοτομία και στις επενδύσεις σε σύγχρονο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό. Είναι, λοιπόν, ευνόητο ότι οι πολιτικές ενίσχυσης της τεχνολογικής πρόοδου θα περιλαμβάνουν μέτρα στήριξης της έρευνας και δημιουργίας ευνοϊκού επενδυτικού περιβάλλοντος όπως, για παράδειγμα, η χαμηλή φορολόγηση καινοτομικών δραστηριοτήτων, η μείωση της αβεβαιότητας, η αύξηση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και του δικαστικού συστήματος.

Είναι, λοιπόν, προφανές ότι οι μετατοπίσεις της μακροχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς συνδέονται με πολιτικές που αφορούν στα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της οικονομίας και απαιτούν σημαντικό χρόνο για να υλοποιηθούν. Για παράδειγμα, η βελτίωση της εκπαίδευσης και της έρευνας, η αύξηση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και η διαμόρφωση ευνοϊκού επιχειρηματικού περιβάλλοντος απαιτούν μεγάλο χρονικό ορίζοντα για να αποδώσουν και για τον λόγο αυτό μέτρα που στοχεύουν σε μεταβολές της συνολικής προσφοράς θεωρούνται μέτρα μεσο-μακροπρόθεσμης οικονομικής πολιτικής.

¹¹⁰ Όπως είδαμε στην ενότητα 3.1, η ύπαρξη επιχειρήσεων με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά μειώνει τη συνολική ζήτηση εργασίας.

3.7. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού και Μετατόπισης της Καμπύλης AS

3.7.1. Προσδιορισμός της AS

Έστω μια οικονομία η οποία έχει μόνο ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και στην οποία ισχύουν οι εξής σχέσεις:

$$Y = 100 \cdot L^{1/2} \text{ (συνάρτηση παραγωγής)} \quad (5.36)$$

$$W = 2 \cdot P^e \cdot L^{1/2} \text{ (συνολική προσφορά εργασίας)} \quad (5.37)$$

όπου Y είναι το προϊόν, W είναι ο ονομαστικός μισθός, L είναι η ποσότητα εργασίας και P^e είναι το αναμενόμενο επίπεδο τιμών.

Στην οικονομία αυτή, η ζήτηση εργασίας προκύπτει από την εξίσωση του ονομαστικού μισθού W με την αξία του οριακού προϊόντος της εργασίας $P \cdot MPL$, αφού υπάρχουν μόνο ανταγωνιστικές επιχειρήσεις (βλ. σχέση 5.27). Συνεπώς, για να προσδιορίσουμε τη ζήτηση εργασίας βρίσκουμε το οριακό προϊόν της εργασίας από την 1^η παράγωγο της συνάρτησης παραγωγής:

$$MPL = \frac{dY}{dL} = \frac{50}{L^{1/2}} \quad (5.38)$$

και στη συνέχεια αντικαθιστούμε από την (5.38) στη συνθήκη μεγιστοποίησης του κέρδους:

$$W = P \cdot MPL \Rightarrow W = \frac{50P}{L^{1/2}} \quad (5.39)$$

Η σχέση (5.39) είναι η συνάρτηση ζήτησης εργασίας η οποία, μαζί με τη συνάρτηση προσφοράς (5.37), μας δείχνει ότι στην ισορροπία της αγοράς εργασίας θα ισχύει:

$$2 \cdot P^e \cdot L^{1/2} = \frac{50P}{L^{1/2}} \Rightarrow L = \frac{25P}{P^e} \quad (5.40)$$

και αντικαθιστώντας το επίπεδο απασχόλησης από τη σχέση (5.40) στη συνάρτηση παραγωγής (5.36), προκύπτει η συνάρτηση συνολικής προσφοράς AS:

$$Y = 100 \cdot \left(\frac{25P}{P^e} \right)^{1/2} = 500 \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^{1/2} \quad (5.41)$$

Η σχέση (5.41) δείχνει ότι η κλίση της συνάρτησης συνολικής προσφοράς εξαρτάται από τη διαμόρφωση του προσδοκώμενου επιπέδου τιμών P^e σε σχέση με το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών P . Έτσι, αν ξεκινήσουμε από ένα επίπεδο όπου τα δύο συμπίπτουν, έστω $P^e = P = 2$, δηλαδή ένα σημείο πάνω στη μακροχρόνια AS, τότε από την (5.41) παίρνουμε $Y = 500$, το οποίο θα είναι το δυνητικό προϊόν της οικονομίας. Αν, τώρα, αυξηθεί το επίπεδο τιμών σε $P = 2,42$, αλλά το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών παραμείνει σταθερό στο επίπεδο $P^e = 2$, τότε από την (5.41) προκύπτει ότι η παραγωγή θα αυξηθεί σε $Y = 550$. Όμως, αν μετά την αύξηση του P σε 2,42 το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών σημειώσει μερική προσαρμογή, έστω σε $P^e = 2,195$, τότε η συνάρτηση συνολικής προσφοράς (5.41) δείχνει ότι το προϊόν θα αυξηθεί σε $Y = 525$, ενώ, όταν και το P^e αυξηθεί σε 2,42, δεν θα υπάρχει μεταβολή στο επίπεδο παραγωγής το οποίο θα επανέλθει σε $Y = 500$. Δηλαδή, όσο μεγαλύτερη είναι η προσαρμογή του P^e στις πραγματοποιούμενες τιμές μεταβολές των τιμών P , τόσο μικρότερη θα είναι η επίδραση στο επίπεδο παραγωγής, ενώ, όταν η προσαρμογή αυτή είναι πλήρης, το προϊόν δεν μεταβάλλεται.

Μπορούμε να γενικεύσουμε την παραπάνω μορφή της καμπύλης AS και να εξάγουμε μια εναλλακτική γραμμική έκφρασή της (βλ. Mankiw, 2010). Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη ότι, όταν το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P^e συμπίπτει με το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών P ($P^e = P$), η παραγωγή Y συμπίπτει με το δυνητικό προϊόν Y_p και θέτοντας $\alpha = 1/2$ ($\alpha > 0$), μπορούμε να αποδώσουμε τη βραχυχρόνια συνάρτηση συνολικής προσφοράς με τη γενική μορφή:

$$Y = 500 \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^{1/2} \Leftrightarrow Y = Y_p \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^\alpha \quad (5.42)$$

Αν λογαριθμίσουμε τη σχέση (5.42) και συμβολίσουμε με μικρά γράμματα τους αντίστοιχους λογάριθμους (δηλαδή $y = \ln(Y)$, $y_p = \ln(Y_p)$, $p = \ln(P)$, $p^e = \ln(P^e)$) παίρνουμε:

$$y = y_p + \alpha(p - p^e) \Rightarrow p = p^e + \frac{1}{\alpha} \cdot (y - y_p) \quad (5.43)$$

Η τελευταία σχέση μπορεί, για λόγους απλούστευσης, να αποδοθεί με τα επίπεδα των αντίστοιχων μεταβλητών P και Y ,¹¹¹ οπότε προκύπτει μια γραμμική μορφή για τη συνάρτηση βραχυχρόνιας συνολικής προσφοράς:

$$Y = Y_p + \alpha(P - P^e) \Rightarrow P = P^e + \frac{1}{\alpha} \cdot (Y - Y_p) \quad (5.44)$$

3.7.2. Μετατόπιση της AS

Έστω, τώρα, ότι η τεχνολογία παραγωγής βελτιώνεται και η συνάρτηση παραγωγής γίνεται:

$$Y = 144 \cdot L^{1/2} \text{ (νέα συνάρτηση παραγωγής)} \quad (5.45)$$

ενώ η συνολική προσφορά εργασίας παραμένει όπως στη σχέση (5.37).

Για να βρούμε τη νέα συνάρτηση ζήτησης εργασίας θα εξισώσουμε πάλι την αξία του οριακού προϊόντος με τον ονομαστικό μισθό. Παραγωγίζοντας τη σχέση (5.45), λοιπόν, έχουμε:

$$MPL = \frac{dY}{dL} = \frac{72}{L^{1/2}} \quad (5.46)$$

και από την (5.46) και τη συνθήκη μεγιστοποίησης του κέρδους παίρνουμε τη συνάρτηση ζήτησης εργασίας:

$$W = P \cdot MPL \Rightarrow W = \frac{72P}{L^{1/2}} \quad (5.47)$$

Συνδυάζοντας, τώρα, τη ζήτηση (5.47) με την προσφορά εργασίας (5.37) προκύπτει ότι στην ισορροπία θα ισχύει:

$$2 \cdot P^e \cdot L^{1/2} = \frac{72P}{L^{1/2}} \Rightarrow L = \frac{36P}{P^e} \quad (5.48)$$

και αντικαθιστώντας την (5.48) στη συνάρτηση παραγωγής (5.45), εξάγεται η νέα σχέση της συνάρτησης συνολικής προσφοράς AS:

$$Y = 144 \cdot \left(\frac{36P}{P^e} \right)^{1/2} = 864 \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^{1/2} \quad (5.49)$$

Συγκρίνοντας την σχέση (5.49) με την προηγούμενη συνάρτηση συνολικής προσφοράς (5.41), είναι φανερό ότι σε κάθε δεδομένο ζευγάρι P και P^e θα αντιστοιχεί τώρα υψηλότερο επίπεδο παραγωγής Y , δηλαδή η καμπύλη συνολικής προσφοράς, τόσο η βραχυχρόνια όσο και η μακροχρόνια, θα έχει μετατοπιστεί δεξιά.

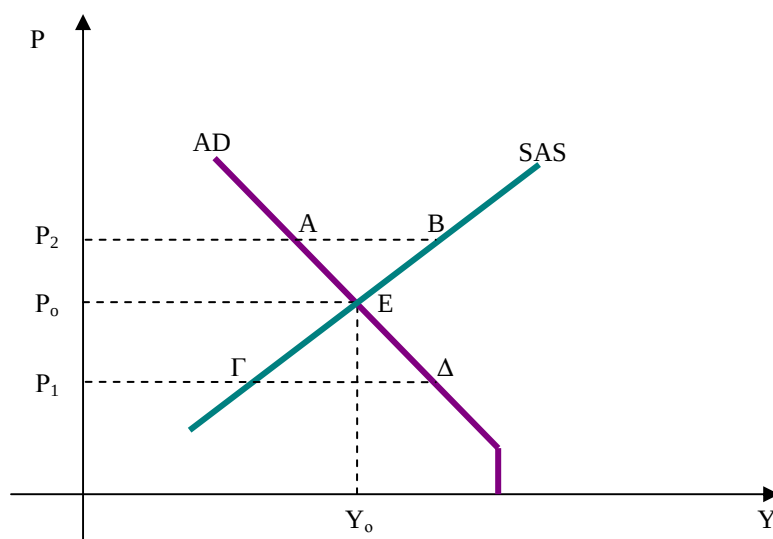
4. Λειτουργία του Υποδείγματος Συνολικής Ζήτησης και Συνολικής Προσφοράς

4.1. Βραχυχρόνια Μακροοικονομική Ισορροπία

Μπορούμε τώρα να συνδυάσουμε τη συνολική ζήτηση AD με τη συνολική προσφορά AS για να μελετήσουμε την ισορροπία του μακροοικονομικού συστήματος ξεκινώντας από τη βραχυχρόνια περίπτωση, στην οποία η καμπύλη SAS έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στην Κεϋνσιανή εκδοχή της μερικής προσαρμογής των προσδοκώμενων τιμών και των ονομαστικών μισθών.

Βάσει των καμπυλών AD και SAS, η βραχυχρόνια ισορροπία επιτυγχάνεται στο σημείο E του Σχήματος 5.23, όπου η συνολική δαπάνη στο επίπεδο τιμών P_0 είναι ακριβώς ίση με τη συνολική παραγωγή Y_0 . Αν, για οποιοδήποτε λόγο, η οικονομία βρεθεί εκτός του σημείου ισορροπίας, θα αναπτυχθούν δυνάμεις που θα την επαναφέρουν στο σημείο E. Για παράδειγμα, σε επίπεδο τιμών P_1 υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση ίση με την απόσταση ΓΔ και αυτό θα προκαλέσει τάσεις αύξησης των τιμών. Η αύξηση αυτή θα μειώσει τη συνολική ζήτηση κατά μήκος της καμπύλης AD, αφού θα προκαλέσει μείωση της πραγματικής ποσότητας χρήματος, αύξηση του επιτοκίου και μείωση της επενδυτικής δαπάνης. Επιπλέον, η αύξηση των τιμών θα οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγής κατά μήκος της καμπύλης SAS, εφόσον οι ονομαστικοί μισθοί προσαρμόζονται λιγότερο από τη μεταβολή του επιπέδου τιμών (γι' αυτό η συνολική προσφορά έχει θετική κλίση) και οι επιχειρήσεις έχουν κίνητρο ν' αυξήσουν την παραγωγή τους. Προφανώς, τόσο η μείωση της συνολικής ζήτησης όσο και η αύξηση της συνολικής παραγωγής θα εκλείψουν όταν σταματήσει η άνοδος των τιμών με την εξίσωση ζήτησης και προσφοράς, και η οικονομία βρεθεί στο σημείο E του Σχήματος 5.23.

¹¹¹ Αυτό δεν αλλάζει τα ποιοτικά αποτελέσματα δεδομένου ότι οι λογάριθμοι y , y_p , p και p^e αποτελούν ένα μονοτονικό μετασχηματισμό των αντίστοιχων επιπέδων Y , Y_p , P και P^e .



Σχήμα 5.23 Βραχυχρόνια ισορροπία συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς

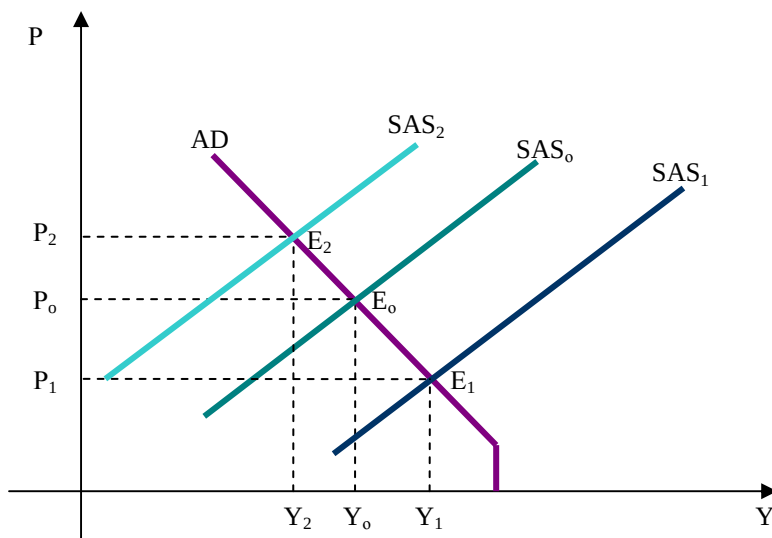
Ανάλογη προσαρμογή προς την ισορροπία θα έχουμε αν το αρχικό επίπεδο τιμών είναι P_2 και υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά ίση με την απόσταση AB , η οποία θα δημιουργήσει τάσεις μείωσης των τιμών. Η μείωση αυτή θα αυξήσει τη συνολική δαπάνη κατά μήκος της καμπύλης AD , αφού η μείωση των τιμών αυξάνει την πραγματική ποσότητα χρήματος, μειώνει το επιτόκιο και οδηγεί σε αύξηση της επενδυτικής δαπάνης. Επίσης, η μείωση των τιμών θα οδηγήσει σε μείωση της παραγωγής κατά μήκος της καμπύλης SAS , εφόσον οι ονομαστικοί μισθοί προσαρμόζονται λιγότερο από τη μεταβολή του επιπέδου τιμών (γι' αυτό η συνολική προσφορά έχει θετική κλίση) και οι επιχειρήσεις έχουν κίνητρο να μειώσουν την παραγωγή τους. Εναλλακτικά, το πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών μειώνεται περισσότερο από το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών, με αποτέλεσμα να μετατοπιστεί η ζήτηση εργασίας περισσότερο προς τα κάτω απ' ό,τι η προσφορά εργασίας και να μειωθεί η απασχόληση και η παραγωγή. Και πάλι, τόσο η μείωση της συνολικής ζήτησης όσο και η αύξηση της συνολικής παραγωγής θα εκλείψουν όταν σταματήσει η μείωση των τιμών με την εξίσωση ζήτησης και προσφοράς, και η οικονομία βρεθεί στο σημείο E του Σχήματος 5.23.

4.1.1. Μετατοπίσεις της Βραχυχρόνιας Συνολικής Προσφοράς

Μετατοπίσεις της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς προκαλούν μεταβολές του εισοδήματος και του επιπέδου τιμών προς αντίθετες κατευθύνσεις. Για παράδειγμα, μια μείωση των τιμών παραγωγικών εισροών (π.χ. πρώτων υλών) θα μετατοπίσει την SAS_0 δεξιά στη θέση SAS_1 , στο Σχήμα 5.24, οδηγώντας σε υπερβάλλουσα προσφορά στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 . Αυτή η εξέλιξη θα προκαλέσει πτώση του επιπέδου τιμών και προσαρμογή της οικονομίας στο νέο σημείο ισορροπίας E_1 με υψηλότερο επίπεδο εισοδήματος Y_1 .

Παρόμοια, μια αρνητική διαταραχή από την πλευρά της προσφοράς (π.χ. μια άνοδος της τιμής του πετρελαίου) θα μετατοπίσει την αρχική καμπύλη SAS_0 αριστερά στη θέση SAS_2 στο Σχήμα 5.24 και θα παρουσιαστεί υπερβάλλουσα ζήτηση στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 . Συνεπώς, θα δημιουργηθεί τάση αύξησης των τιμών και η οικονομία θα προσαρμοστεί στο νέο σημείο ισορροπίας E_2 με χαμηλότερο επίπεδο παραγωγής Y_2 . Βλέπουμε, λοιπόν, ότι η περίπτωση αυτή δημιουργεί έναν συνδυασμό αύξησης των τιμών και πτώσης της παραγωγής που αναφέρεται με τον όρο **στασιμοπληθωρισμός** και αποδίδει την ταυτόχρονη εμφάνιση πληθωρισμού (δηλαδή ανόδου των τιμών) και ανεργίας που αυξάνεται λόγω της μείωσης της παραγωγής.¹¹²

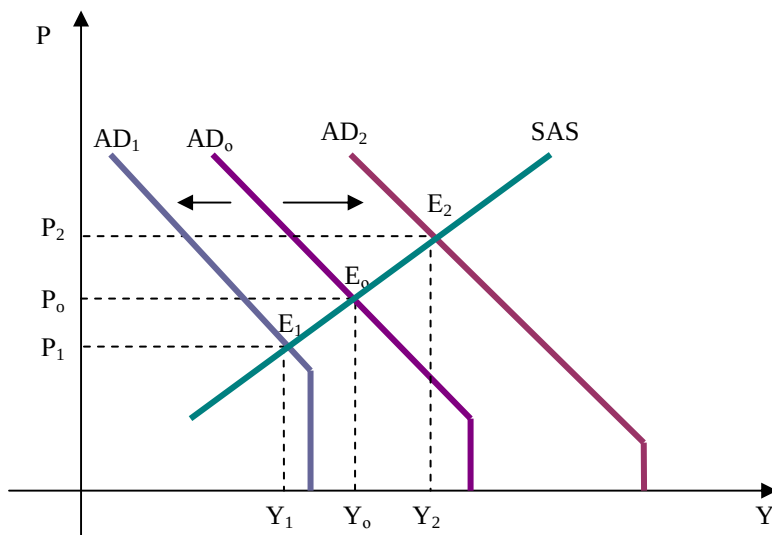
¹¹² Στασιμοπληθωρισμός εμφανίστηκε στις περισσότερες δυτικές οικονομίες μετά τις δύο πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979, οπότε σημειώθηκε απότομη μεγάλη αύξηση της τιμής του πετρελαίου.



Σχήμα 5.24 Ισορροπία και μετατοπίσεις της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς

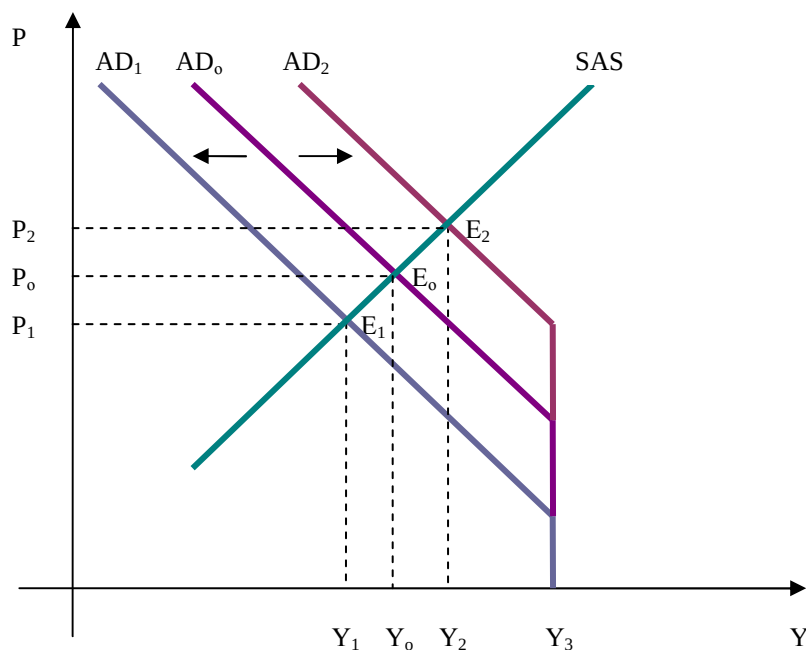
4.1.2. Μετατοπίσεις της Συνολικής Ζήτησης

Όπως είδαμε στην ενότητα 2.3, η άσκηση δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής προκαλεί μετατοπίσεις της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD και, με δεδομένη την βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS , οδηγεί σε μεταβολές της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας.



Σχήμα 5.25 Βραχυχρόνια ισορροπία και άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής

Στο Σχήμα 5.25 δείχνονται οι επιπτώσεις από την άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής. Μια δημοσιονομική επέκταση μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης από τη θέση AD_0 στη θέση AD_2 και η βραχυχρόνια ισορροπία αλλάζει από το σημείο E_0 στο σημείο E_2 , όπου έχουμε αύξηση του εισοδήματος και υψηλότερες τιμές. Αντίστοιχα, μια συσταλτική δημοσιονομική πολιτική μετατοπίζει την αρχική καμπύλη AD_0 στη θέση AD_1 προκαλώντας μείωση των τιμών και του εισοδήματος όπως φαίνεται από τη νέα ισορροπία στο σημείο E_1 .



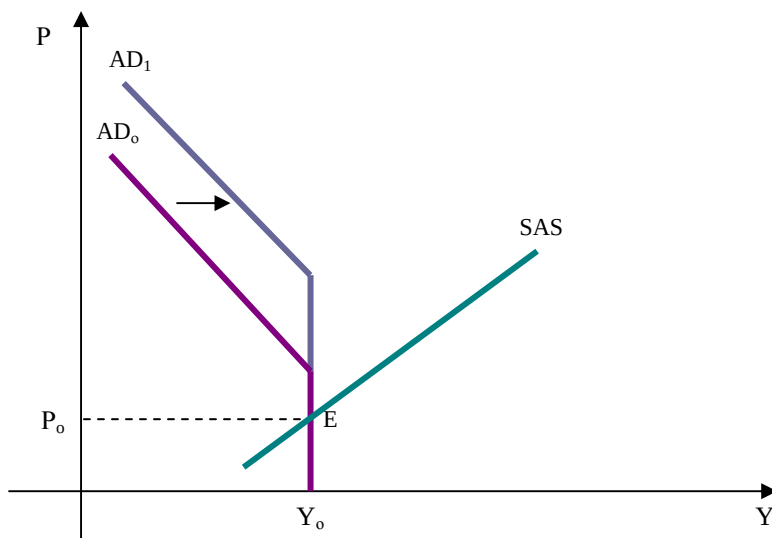
Σχήμα 5.26 Βραχυχρόνια ισορροπία και άσκηση νομισματικής πολιτικής

Η νομισματική πολιτική μετατοπίζει, επίσης, την καμπύλη συνολικής ζήτησης προς τα δεξιά όταν έχουμε αύξηση της ρευστότητας και προς τ' αριστερά όταν η ποσότητα χρήματος μειώνεται. Ωστόσο, η συνολική ζήτηση δεν μπορεί να αυξηθεί πέρα από το επίπεδο Y_3 στο Σχήμα 5.26 διότι, όταν το επιτόκιο είναι στο κάτω όριο του, περαιτέρω αύξηση της ρευστότητας αποθησαυρίζεται και δεν επηρεάζει τη συνολική δαπάνη. Συνεπώς, στο επίπεδο εισοδήματος Y_3 , το οποίο αντιστοιχεί σε ισορροπία IS-LM στο κάτω όριο του επιτοκίου, η καμπύλη συνολικής ζήτησης θα γίνεται κάθετη και όσο μεγαλύτερη είναι η συνολική ρευστότητα τόσο μεγαλύτερο θα είναι το κάθετο τμήμα της AD που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας.

Αν η οικονομία είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας, όπως στο αρχικό σημείο ισορροπίας E_0 του Σχήματος 5.26, μια νομισματική επέκταση θα μετατοπίσει την καμπύλη AD_0 στη θέση AD_2 και θα οδηγήσει σε αύξηση των τιμών και του εισοδήματος ισορροπίας σε P_2 και Y_2 αντίστοιχα. Η προσαρμογή από το σημείο E_0 στη νέα ισορροπία E_2 γίνεται μέσω της ανόδου των τιμών που προκαλεί η υπερβάλλουσα ζήτηση που εμφανίζεται στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 μετά την αύξηση της ρευστότητας. Αντίστοιχα, η συσταλτική νομισματική πολιτική μετατοπίζει την αρχική AD_0 αριστερά στη θέση AD_1 και προκαλεί μείωση του επιπέδου τιμών και του εισοδήματος ισορροπίας καθώς η βραχυχρόνια ισορροπία μετατοπίζεται από το σημείο E_0 στο σημείο E_1 του Σχήματος 5.26.

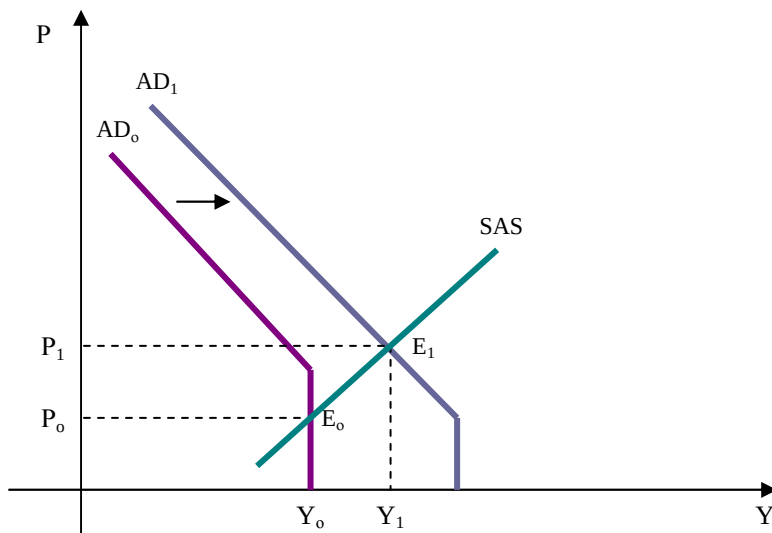
4.1.3. Βραχυχρόνια Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας και Αποτελεσματικότητα της Οικονομικής Πολιτικής

Όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, η νομισματική πολιτική δεν είναι ικανή να αυξήσει τη συνολική ζήτηση και, επομένως, αυξήσεις στη συνολική ρευστότητα δεν προκαλούν άνοδο των τιμών. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5.27, όπου η αρχική βραχυπρόθεσμη ισορροπία της οικονομίας είναι στο σημείο E και η επεκτατική νομισματική πολιτική αφήνει την ισορροπία αυτή αμετάβλητη. Πράγματι, η αύξηση της ποσότητας χρήματος μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης από τη θέση AD_0 στη θέση AD_1 , αλλά δεν μπορεί να αυξήσει τη συνολική ζήτηση πέρα από το επίπεδο Y_0 , το οποίο αντιστοιχεί σε ισορροπία IS-LM στο κάτω όριο του επιτοκίου και η ισορροπία παραμένει αμετάβλητη στο σημείο E . Συνεπώς, η νομισματική πολιτική είναι πλήρως αναποτελεσματική όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας και, ταυτόχρονα, δεν επηρεάζει το επίπεδο τιμών.



Σχήμα 5.27 Βραχυχρόνια ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας και άσκηση επεκτατικής νομισματικής πολιτικής

Αντίθετα, η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής είναι ικανή να βγάλει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας, όπως δείχνεται στο Σχήμα 5.28, όπου η οικονομία ισορροπεί αρχικά στο σημείο E_0 . Μια δημοσιονομική επέκταση μετατοπίζει την συνολική ζήτηση από τη θέση AD_0 στη θέση AD_1 και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 , το οποίο είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας. Αυτό συμβαίνει διότι η αύξηση της ζήτησης από τον κρατικό τομέα μπορεί να αυξήσει το εισόδημα ισορροπίας και, κατ' επέκταση, τη ζήτηση χρήματος για συναλλαγές οπότε, με δεδομένη ρευστότητα, το επιτόκιο αυξάνεται πάνω από το ελάχιστο όριο. Συνεπώς, η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική είναι βραχυχρόνια αποτελεσματική όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας.

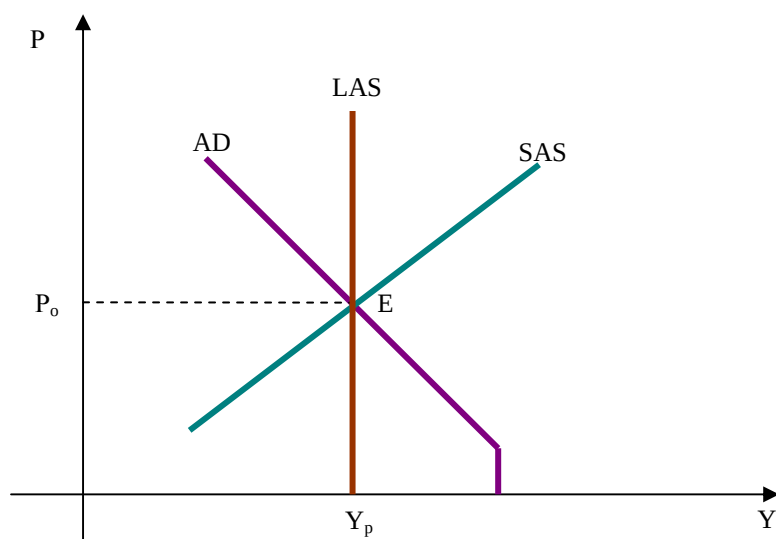


Σχήμα 5.28 Βραχυχρόνια ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας και άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής

4.2. Μακροχρόνια Ισορροπία

Αν το εισόδημα που αντιστοιχεί στη βραχυχρόνια ισορροπία είναι ίσο με το δυνητικό προϊόν, τότε η οικονομία θα βρίσκεται και σε μακροχρόνια ισορροπία, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.29, όπου το σημείο βραχυχρόνι-

ας ισορροπίας E είναι πάνω στη μακροχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS και το εισόδημα ισορροπίας συμπίπτει με το δυνητικό προϊόν Y_p . Με άλλα λόγια, σ' αυτήν την οικονομία δεν θα υπάρξει μακροχρόνια τάση μεταβολής της παραγωγής από το επίπεδο Y_p .



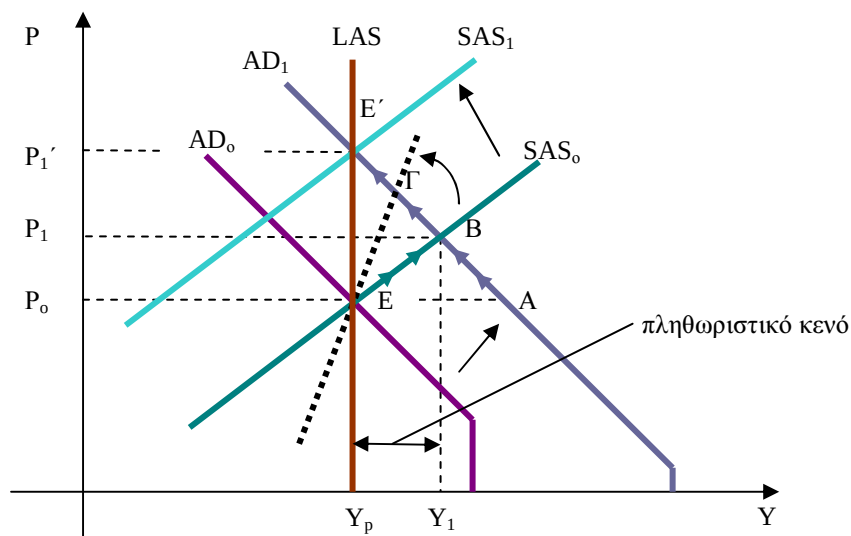
Σχήμα 5.29 Μακροχρόνια ισορροπία συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς

Όπως αναφέρθηκε ήδη στην ενότητα 3.5, η κάθετη καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS αντιστοιχεί στην *κλασική εκδοχή* της πλήρους προβλεψιμότητας των μεταβολών στις πραγματοποιούμενες τιμές και της αντίστοιχης προσαρμογής της συμπεριφοράς των εργαζομένων στην αγορά εργασίας, έτσι ώστε να μην μεταβάλλεται η απασχόληση και η παραγωγή. Αυτή η προσαρμογή προϋποθέτει πλήρη ευκαμψία τιμών και ονομαστικών μισθών και γι' αυτόν τον λόγο η αντίστοιχη παραγωγή διαμορφώνεται στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος. Συνεπώς, στο *κλασικό* υπόδειγμα η διαμόρφωση του επιπέδου των τιμών δεν θα επηρεάζει τη λειτουργία της αγοράς εργασίας και, κατ' επέκταση, δεν θα ασκεί επίδραση στο επίπεδο της παραγωγής, το οποίο θα διαμορφώνεται στο δυνητικό επίπεδο, βάσει των παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας. Αυτός ο διαχωρισμός του *κλασικού* υποδείγματος, έτσι ώστε η παραγωγή να διαμορφώνεται αποκλειστικά από τη λειτουργία της αγοράς εργασίας και τη συνάρτηση παραγωγής, χωρίς αλληλεπίδραση με τη συνολική ζήτηση, ενώ το επίπεδο τιμών να διαμορφώνεται, στη συνέχεια, από το ύψος της ζήτησης, αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως **κλασική διχοτόμηση**. Με άλλα λόγια, οι *κλασικές* υποθέσεις περί πλήρους προσαρμοστικότητας των προσδοκιών και πλήρους ευκαμψίας των ονομαστικών μισθών καταργούν την αλληλεπίδραση της συνολικής ζήτησης και της συνολικής προσφοράς στη διαμόρφωση της παραγωγής και των τιμών.

Όμως, ενώ η προσαρμοστικότητα των προσδοκιών και των μισθών αναμένεται να ισχύει μέσο-μακροπρόθεσμα, είναι μάλλον απίθανο να έχουμε πλήρη ευκαμψία των μισθών βραχυχρόνια. Πράγματι, ακόμη και με πλήρη προσαρμοστικότητα των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών, η ύπαρξη συμβάσεων εργασίας δεν επιτρέπει την άμεση προσαρμογή των ονομαστικών μισθών πριν την αναθεώρηση αυτών των συμφωνιών, ενώ, πρακτικά, και η προσαρμογή των προσδοκιών για τις τιμές απαιτεί κάποιο χρονικό διάστημα συγκέντρωσης και αξιοποίησης σχετικής πληροφόρησης. Επομένως, οι υποθέσεις του *κλασικού* υποδείγματος είναι μάλλον αδύνατο να ισχύουν βραχυχρόνια, αλλά προσφέρουν επαρκή βάση για τη μελέτη της προσαρμογής της οικονομίας στη μακροχρόνια ισορροπία.

Για να κατανοήσουμε τη σχέση βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας, ας εξετάσουμε την περίπτωση μιας αύξησης της συνολικής ζήτησης εξαιτίας μιας επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής. Έστω, λοιπόν, ότι η οικονομία βρίσκεται αρχικά στο σημείο E του Σχήματος 5.30, το οποίο, ως σημείο της LAS, αντιστοιχεί σε μακροχρόνια ισορροπία. Μια δημοσιονομική επέκταση θα μετατοπίσει την καμπύλη συνολικής ζήτησης από τη θέση AD_0 στη θέση AD_1 και στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 θα δημιουργηθεί υπερβάλλουσα ζήτηση, ίση με την απόσταση EA, η οποία θα οδηγήσει σε αύξηση των τιμών. Αυτό θα προκαλέσει μείωση της συνολικής ζήτησης κατά μήκος της AD_1 αλλά και αύξηση της παραγωγής κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_0 , στον βαθμό που έχουμε μερική μόνο προσαρμογή των προσδοκιών και

των ονομαστικών μισθών. Προφανώς, η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα είναι στο σημείο B με επίπεδο εισοδήματος Y_1 και επίπεδο τιμών P_1 .

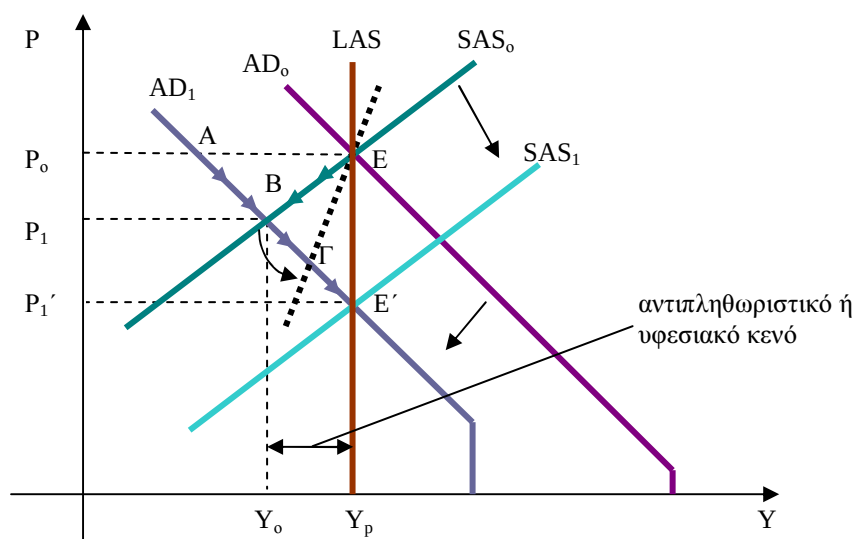


Σχήμα 5.30 Βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις μιας αύξησης της συνολικής ζήτησης

Ωστόσο, η διαδικασία προσαρμογής δεν σταματάει όταν η οικονομία φτάσει στο σημείο B του Σχήματος 5.30. Η πραγματοποιηθείσα άνοδος των τιμών από P_0 σε P_1 θα επηρεάσει τις προσδοκίες για τις τιμές και θα οδηγήσει σε σταδιακή αύξηση των ονομαστικών μισθών με αποτέλεσμα η κλίση της καμπύλης συνολικής προσφοράς να γίνεται πιο απότομη (όπως φαίνεται από τη διακεκομμένη καμπύλη μέσω των σημείων E και Γ) και η ισορροπία να μετακινείται περαιτέρω κατά μήκος της AD_1 , από το σημείο B προς το Γ και τελικά προς το σημείο E' όπου έχουμε πλήρη προσαρμογή των προσδοκιών και των ονομαστικών μισθών και η καμπύλη συνολικής προσφοράς παίρνει την κάθετη θέση LAS. Επομένως, η νέα μακροχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E'. Η ίδια ακολουθία σημείων ισορροπίας προκύπτει αν, αντί για το πολλαπλασιαστικό υπόδειγμα της SAS (βλ. σχέση 5.42), χρησιμοποιήσουμε το ισοδύναμο γραμμικό (λογαριθμικό) υπόδειγμα της SAS (βλ. σχέση 5.44) οπότε η μεταβολή των προσδοκιών μετατοπίζει την καμπύλη SAS_0 προς τη θέση SAS_1 .

Η βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο B στου Σχήματος 5.30 αντιστοιχεί σε παραγωγή Y_1 υψηλότερη από το δυνητικό προϊόν Y_p και αυτό μπορεί να γίνει με εντατική χρήση των διαθέσιμων πόρων. Ωστόσο, με υψηλή ζήτηση για παραγωγικούς συντελεστές, οι αμοιβές τους (μεταξύ αυτών και οι μισθοί) θα αυξηθούν και οι αυξήσεις θα περάσουν σταδιακά στις τιμές, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένα αυτοτροφοδοτούμενος κύκλος αυξήσεων μισθών και τιμών και η οικονομία να καταλήξει, όπως είδαμε, στη νέα μακροχρόνια ισορροπία E' με το ίδιο επίπεδο παραγωγής Y_p και υψηλότερες τιμές P_1' . Επειδή, λοιπόν, η απόκλιση της πραγματικής παραγωγής πάνω από το δυνητικό προϊόν της οικονομίας δημιουργεί συνθήκες ανόδου των τιμών, αναφέρεται ως **πληθωριστικό κενό**.

Η αντίθετη περίπτωση μιας μείωσης της συνολικής ζήτησης δείχνεται στο Σχήμα 5.31 όπου, ξεκινώντας από τη μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E, μια μετατόπιση της καμπύλης συνολικής ζήτησης από τη θέση AD_0 στη θέση AD_1 δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά AE στο αρχικό επίπεδο τιμών P_0 και δημιουργεί τάσεις πτώσης των τιμών. Η μείωση των τιμών θα αυξήσει τη ζήτηση κατά μήκος της καμπύλης AD_1 και θα μειώσει την προσφορά κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_0 , εφόσον έχουμε μερική μόνο προσαρμογή των προσδοκιών και των ονομαστικών μισθών προς τα κάτω. Προφανώς, η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα είναι στο σημείο B με επίπεδο εισοδήματος Y_0 και επίπεδο τιμών P_1 .



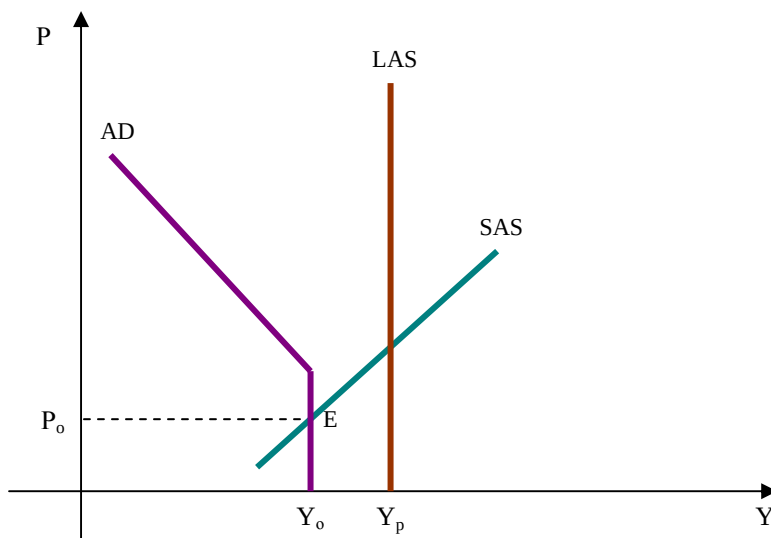
Σχήμα 5.31 Βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες επιπτώσεις μιας μείωσης της συνολικής ζήτησης

Και πάλι, η διαδικασία προσαρμογής δεν σταματάει όταν η οικονομία φτάσει στο σημείο B του Σχήματος 5.31. Η πτώση των τιμών από P_0 σε P_1 θα επηρεάσει τις προσδοκίες για τις τιμές και, σε συνδυασμό με την αύξηση της ανεργίας που ακολουθεί την πτώση της παραγωγής, θα οδηγήσει σε σταδιακή μείωση των ονομαστικών μισθών, με αποτέλεσμα η κλίση της καμπύλης συνολικής προσφοράς να γίνεται πιο απότομη (όπως φαίνεται από τη διακεκομμένη καμπύλη μέσω των σημείων E και Γ) και η ισορροπία να μετακινείται περαιτέρω κατά μήκος της AD_1 , από το σημείο B προς το Γ και τελικά προς το σημείο E', όπου έχουμε πλήρη προσαρμογή των προσδοκιών και των ονομαστικών μισθών και η καμπύλη συνολικής προσφοράς παίρνει την κάθετη θέση LAS. Ενώ, λοιπόν, η βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο B του Σχήματος 5.31 μειώνει την παραγωγή κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p , δημιουργούνται ταυτόχρονα τάσεις περαιτέρω πτώσης των τιμών που ωθούν πάλι την οικονομία στο δυνητικό επίπεδο παραγωγής Y_p με χαμηλότερες τιμές P_1' . Επειδή, λοιπόν, η απόκλιση της πραγματικής παραγωγής κάτω από το δυνητικό προϊόν της οικονομίας δημιουργεί συνθήκες πτώσης των τιμών και μείωσης της απασχόλησης, αναφέρεται ως **αντιπληθωριστικό κενό ή υφεσιακό κενό**.

4.2.1. Παγίδα Ρευστότητας και Μακροχρόνια Ισορροπία

Η προσαρμογή στη μακροχρόνια ισορροπία, την οποία περιγράψαμε παραπάνω, φαίνεται ότι γίνεται αδύνατη, αν η οικονομία βρεθεί στην παγίδα ρευστότητας σ' ένα επίπεδο εισοδήματος μικρότερο από το δυνητικό προϊόν. Στην πραγματικότητα, το ενδεχόμενο της παγίδας ρευστότητας εμφανίζεται σε χαμηλά επίπεδα εισοδήματος, οπότε η ζήτηση χρήματος για συναλλαγές είναι μικρή και μια σχετικά μικρή πραγματική ποσότητα χρήματος M/P (ή υψηλότερο επίπεδο τιμών) μπορεί να οδηγήσει το επιτόκιο στο κάτω όριό του.¹¹³ Έτσι, το άνω όριο στη συνολική δαπάνη θα είναι σίγουρα μικρότερο από το δυνητικό προϊόν και αυτό φαίνεται στο Σχήμα 5.32, όπου το επίπεδο συνολικής ζήτησης που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας είναι Y_0 , ενώ το δυνητικό προϊόν Y_p είναι μεγαλύτερο.

¹¹³ Αντίθετα, σε υψηλά επίπεδα εισοδήματος χρειάζεται πολύ μεγάλη πραγματική ποσότητα χρήματος, δηλαδή πολύ μικρό επίπεδο τιμών, για να οδηγήσει την αγορά χρήματος σε ισορροπία στο κάτω όριο του επιτοκίου και την οικονομία στην παγίδα ρευστότητας. Με υψηλό εισόδημα, τέτοια χαμηλά επίπεδα τιμών είναι πρακτικά αδύνατο να εμφανιστούν.

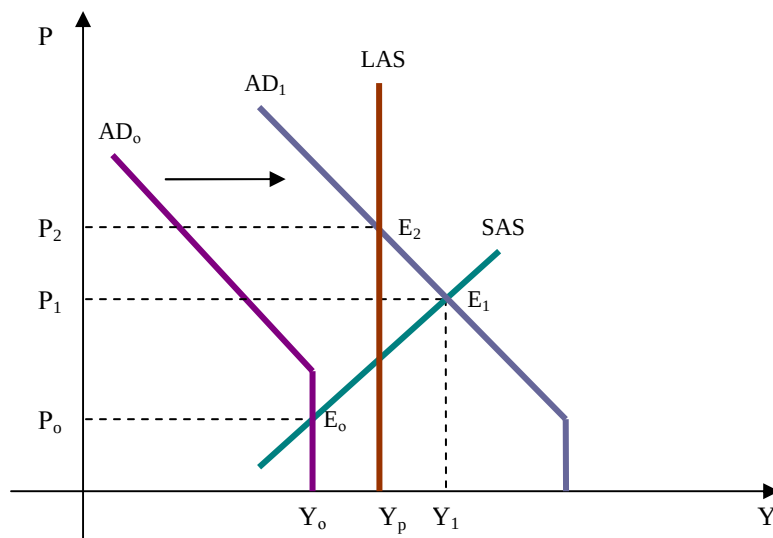


Σχήμα 5.32 Μακροχρόνια ισορροπία και η παγίδα ρευστότητας

Στο Σχήμα 5.32 φαίνεται ότι το Κεϋνσιανό υπόδειγμα, με την ανερχόμενη καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS, είναι συμβατό με την παγίδα ρευστότητας καθώς οδηγεί σε ισορροπία στο σημείο E, όπου τέμνονται οι καμπύλες AD και SAS. Όμως, το κλασικό υπόδειγμα, με την κάθετη καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS, παρουσιάζει απροσδιοριστία, επειδή οι καμπύλες AD και LAS δεν τέμνονται και, μάλιστα, απεικονίζουν μια σταθερή υπερβάλλουσα προσφορά $Y_o Y_p$. Βάσει των κλασικών υποθέσεων, λοιπόν, περί πλήρους ευκαμψίας τιμών και μισθών, αυτή η υπερβάλλουσα προσφορά θα οδηγούσε σε διαρκή πτώση τιμών και μισθών, αν η οικονομία βρισκόταν στην παγίδα ρευστότητας, χωρίς να υπάρχει η αναγκαία προσαρμογή της συνολικής παραγωγής που θα επέτρεπε την επίτευξη ισορροπίας. Συνεπώς, το κλασικό υπόδειγμα παρουσιάζει ασυνέπεια στο κάτω όριο του επιτοκίου.¹¹⁴

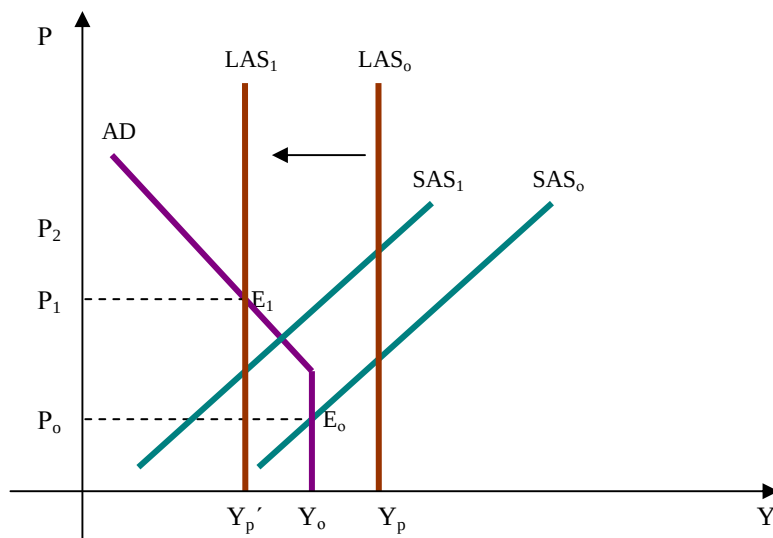
Ανεξάρτητα από την απροσδιοριστία του κλασικού υποδείγματος, η εμφάνιση της παγίδας ρευστότητας δημιουργεί σημαντικά ερωτηματικά σχετικά με τη μακροχρόνια προσαρμογή της οικονομίας. Στο Σχήμα 5.33 φαίνεται ότι η συνολική δαπάνη δεν μπορεί να αυξηθεί πάνω από το επίπεδο Y_o , διότι το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί πέραν του κάτω ορίου r_{LB} για να γίνει εφικτή μια τέτοια αύξηση της συνολικής ζήτησης. Επομένως, αν και υπάρχει βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο E_o , η οικονομία δεν μπορεί να επιστρέψει στη μακροχρόνια τάση, η οποία αποδίδεται από το επίπεδο της δυνητικής παραγωγής Y_p , λόγω της ανεπαρκούς ζήτησης. Κάτω απ' αυτές τις συνθήκες, η μόνη παρέμβαση που μπορεί να επαναφέρει την οικονομία στη μακροχρόνια τάση είναι η αύξηση της ζήτησης μέσω επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής που θα μετατοπίσει την καμπύλη συνολικής ζήτησης από τη θέση AD_o στη θέση AD_1 στο Σχήμα 5.33. Η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_1 και η μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_2 . Προσέξτε ότι η επεκτατική νομισματική πολιτική δεν είναι ικανή να αντιμετωπίσει την ανεπάρκεια της ζήτησης, διότι η επιπλέον ρευστότητα αποθησαυρίζεται, εφόσον η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας. Έτσι, μια νομισματική επέκταση θα μετατόπιζε την καμπύλη AD_o , όπως στο Σχήμα 5.27 και δεν θα μετέβαλε το άνω όριο Y_o της συνολικής δαπάνης.

¹¹⁴ Όπως είδαμε στην ενότητα 2.2, η υπόθεση του Arthur Pigou για το αποτέλεσμα πλούτου προσδίδει στην καμπύλη συνολικής ζήτησης αρνητική κλίση, ακόμη κι όταν το επιτόκιο πάρει την κατώτερη τιμή του, καθιστώντας το κλασικό υπόδειγμα συμβατό με την παγίδα ρευστότητας. Ωστόσο, το αποτέλεσμα πλούτου μάλλον δεν επαληθεύεται εμπειρικά.



Σχήμα 5.33 Παγίδα ρευστότητας και μακροχρόνια ισορροπία με δημοσιονομική παρέμβαση

Ένα εύλογο ερώτημα είναι τι θα συμβεί μακροχρόνια σε μια οικονομία που βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και δεν υπάρχει η απαιτούμενη δημοσιονομική επέκταση που θα την επαναφέρει στη μακροχρόνια τάση. Η απάντηση που δίνεται από ορισμένους ερευνητές στηρίζεται στην προσέγγιση του αμερικανού οικονομολόγου Alvin Hansen, ο οποίος στην προεδρική του διάλεξη στην Αμερικανική Οικονομική Ένωση το 1938 διέβλεψε ότι οι εξελίξεις στους παράγοντες που χαρακτηρίζουν το οικονομικό σύστημα μπορεί να μην είναι ικανές να εξασφαλίσουν επαρκή επενδυτική ζήτηση που θα χρειαζόταν για να συντηρήσει την ανάπτυξη που παρατηρήθηκε μετά το οικονομικό κραχ του 1929. Την προσέγγιση αυτή αναβίωσε ο επίσης αμερικανός οικονομολόγος Lawrence Summers (2014) προκειμένου να διατυπώσει μια ερμηνεία της παρατηρούμενης αδυναμίας πολλών οικονομιών να επανέλθουν στη μακροχρόνια τάση ανάπτυξης που τις χαρακτήριζε πριν τη μεγάλη χρηματοοικονομική κρίση του 2008. Πιο συγκεκριμένα, ο Summers υιοθέτησε τον όρο του Alvin Hansen **διαρθρωτική ή μακροχρόνια στασιμότητα** (secular stagnation) για να αποδώσει τον μονιμότερο χαρακτήρα που μπορεί να έχει η ανεπάρκεια της συνολικής ζήτησης που συνδέεται με την αδυναμία μείωσης του επιτοκίου κάτω από ένα όριο, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της παγίδας ρευστότητας. Παράγοντες όπως η επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού, η πτώση των τιμών των κεφαλαιουχικών αγαθών, η μεγαλύτερη ανισοκατανομή του εισοδήματος, ο υψηλότερος κίνδυνος στην χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση και η αποκλιμάκωση του πληθωρισμού που αυξάνει το πραγματικό επιτόκιο, μειώνουν τη συνολική ζήτηση διαχρονικά και δημιουργούν την ανάγκη για ολοένα μεγαλύτερη μείωση στο επιτόκιο προκειμένου να αντισταθμιστεί η αρνητική επίπτωση των παραπάνω παραγόντων. Αν, όμως, το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από ένα όριο, η ανεπάρκεια της ζήτησης αποκτά μονιμότερο χαρακτήρα και η μείωση της επενδυτικής δαπάνης μειώνει διαχρονικά τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας και το δυνητικό προϊόν.



Σχήμα 5.34 Μακροχρόνια ισορροπία και διαρθρωτική στασιμότητα (secular stagnation)

Στο Σχήμα 5.34 δείχνονται οι μακροχρόνιες επιπτώσεις της υπόθεσης της διαρθρωτικής ή μακροχρόνιας στασιμότητας, στο πλαίσιο AD-AS, με μείωση του δυνητικού προϊόντος από Y_p σε Y_p' και μετατόπιση της μακροχρόνιας προσφοράς LAS_0 και της αντίστοιχης βραχυχρόνιας SAS_0 στις θέσεις LAS_1 και SAS_1 . Αυτές οι μετατοπίσεις οδηγούν σε μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_1 , εκτός της παγίδας ρευστότητας, με χαμηλότερο μακροχρόνιο επίπεδο παραγωγής και απασχόλησης.

Συγκρίνοντας τις εναλλακτικές δυνατότητες απεμπλοκής της οικονομίας από την παγίδα ρευστότητας και τις μακροχρόνιες επιπτώσεις τους, είναι προφανές ότι η περίπτωση της δημοσιονομικής επέκτασης του Σχήματος 5.33 είναι προτιμότερη έναντι της δυσμενούς μακροχρόνιας προσαρμογής που συνεπάγεται η υπόθεση της διαρθρωτικής στασιμότητας του Σχήματος 5.34. Για τον λόγο αυτό, αρκετοί ερευνητές που ερμηνεύουν τις εξελίξεις στην Ευρωζώνη μετά την χρηματοοικονομική κρίση του 2008 ως ισχυρή ένδειξη εμφάνισης του φαινομένου της διαρθρωτικής στασιμότητας, προτείνουν τη δημοσιονομική επέκταση, κυρίως μέσω δημοσίων επενδύσεων, ως την ενδεικνυόμενη πολιτική αποφυγής μιας ισορροπίας με χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης και υψηλή ανεργία (βλ. π.χ. Paul De Grauwe, 2015).

4.3. Αριθμητικό Παράδειγμα Προσδιορισμού της Μακροοικονομικής Ισορροπίας

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του παραδείγματος που είδαμε στην ενότητα 2.4.1, καταλήξαμε στην έκφραση (5.7) για τη συνάρτηση συνολικής ζήτησης, την οποία επαναδιατυπώνουμε εδώ για ευκολία:

$$Y = 450 + 1250/P, \text{ όταν } P \geq 0,646 \text{ και}$$

$$Y = 2385, \text{ όταν } P < 0,646 \quad (5.7)$$

Επίσης, βάσει των δεδομένων του παραδείγματος της ενότητας 3.7.1, προσδιορίσαμε τη συνάρτηση συνολικής προσφοράς στη σχέση (5.41), την οποία επίσης επαναλαμβάνουμε εδώ:

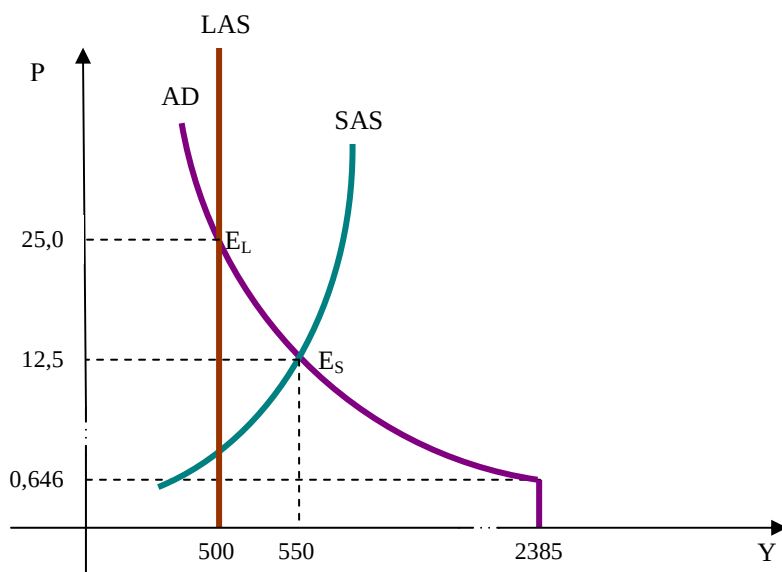
$$Y = 100 \cdot \left(\frac{25P}{P^e} \right)^{1/2} = 500 \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^{1/2} \quad (5.41)$$

Αν, λοιπόν, έχουμε μερική προσαρμογή των προσδοκίων βραχυχρόνια, έτσι ώστε να ισχύει:

$$P^e = 0,8264 \cdot P \quad (5.50)$$

τότε, αντικαθιστώντας από την (5.50) στην (5.41) προκύπτει $Y = 550$ και, γι' αυτήν την τιμή εισοδήματος, η συνάρτηση συνολικής ζήτησης (5.7) μας δίνει $P = 12,5$. Επιπλέον, αντικαθιστώντας αυτές τις τιμές των Y και P στη συνάρτηση LM, η οποία δίνεται από τη σχέση (5.3), μπορούμε να προσδιορίσουμε το επιτόκιο ως $r = 0,246666$. Τέλος, από τις σχέσεις (5.40) και (5.50) εξάγεται το επίπεδο απασχόλησης στην ισορροπία ως $L = 30,25$. Συνεπώς, κάτω από την υπόθεση της μερικής προσαρμογής των τιμών που δίνεται στη σχέση (5.50), η

βραχυχρόνια ισορροπία της οικονομίας θα χαρακτηρίζεται από τις τιμές: $Y = 550$, $P = 12,5$, $r = 0,246666$ και $L = 30,25$. Η ισορροπία αυτή απεικονίζεται στο σημείο E_S του Σχήματος 5.35.



Σχήμα 5.35 Γράφημα της ισορροπίας του αριθμητικού παραδείγματος

Ωστόσο, μέσο-μακροπρόθεσμα θα έχουμε πλήρη προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές, έτσι ώστε να ισχύει $P^e = P$, οπότε από τη σχέση (5.41) φαίνεται ότι το δυνητικό προϊόν της οικονομίας θα είναι $Y = 500$ και, σε αυτό το ύψος εισοδήματος, από τη συνάρτηση συνολικής ζήτησης (5.7) προκύπτει $P = 25$. Επίσης, για $Y = 500$ και $P = 25$, από τη συνάρτηση LM (5.3) συνάγεται $r = 0,253333$, ενώ από τη σχέση (5.40) παίρνουμε $L = 25$ όταν $P^e = P$. Επομένως, η μακροχρόνια ισορροπία της οικονομίας θα χαρακτηρίζεται από τις τιμές: $Y = 500$, $P = 25$, $r = 0,253333$ και $L = 25$. Η ισορροπία αυτή απεικονίζεται στο σημείο E_L του Σχήματος 5.35.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- Branson, W. H. (1979). *Macroeconomic Theory and Policy*. New York: Harper & Row.
- Carlin, W. and Soskice, D. (2006). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*. New York: Oxford University Press.
- De Grauwe, P. (2015). Secular Stagnation in the Eurozone. VoxEU.org, 30 January (πρόσβαση 1.6.2015).
- Krugman, P. & Wells, R. (2006). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 149-169.
- Summers, L. H. (2014). U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*, 49(2), 65-73.
- Θεοχάρης, Π. Δ. (1979). *Ιστορία της Οικονομικής Αναλύσεως*. Τόμος πρώτος. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Η καμπύλη συνολικής ζήτησης (AD) έχει αρνητική κλίση όταν η οικονομία:

- α. βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου
- β. βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και δεν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου
- γ. δεν βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και η επένδυση εξαρτάται αρνητικά από το επιτόκιο
- δ. ισχύουν τα (β) και (γ)
- ε. ισχύουν τα (α) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Όπως είδαμε στις ενότητες 2.1 και 2.2, η καμπύλη AD γίνεται κάθετη στον άξονα του εισοδήματος, όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, οπότε μια πτώση του επιπέδου τιμών δεν μπορεί να μειώσει το επιτόκιο και ν' αυξήσει τη δαπάνη μέσω της αύξησης των επενδύσεων. Ωστόσο, όταν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου, η πτώση των τιμών μπορεί ν' αυξήσει την κατανάλωση κι έτσι ν' αυξήσει τη συνολική δαπάνη, ακόμη κι όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και η επένδυση δεν μπορεί ν' αυξηθεί. Συνεπώς, η AD θα έχει αρνητική κλίση, όταν υπάρχει αποτέλεσμα πλούτου, ακόμη κι αν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας. Δηλαδή, η επιλογή (α) είναι σωστή. Όμως, σωστή είναι και η επιλογή (γ), διότι, όταν η οικονομία δεν βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, μια μείωση των τιμών αυξάνει την πραγματική ποσότητα χρήματος και μειώνει το επιτόκιο προκαλώντας υψηλότερη επενδυτική δαπάνη. Επομένως, η σωστή απάντηση είναι η (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Αν η οικονομία ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας, μια αύξηση στην ονομαστική ποσότητα χρήματος μετατοπίζει την καμπύλη LM:

- α. δεξιά και την καμπύλη AD αριστερά
- β. αριστερά και την καμπύλη AD δεξιά
- γ. δεξιά και την καμπύλη AD αριστερά
- δ. δεξιά με αμετάβλητη την καμπύλη AD
- ε. δεξιά και την καμπύλη AD δεξιά

Απάντηση/Λύση

Στην ενότητα 2.3.2 δείξαμε ότι, με δεδομένο επίπεδο τιμών, μια αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος μετατοπίζει την LM δεξιά, αλλά αυτή η μετατόπιση δεν μεταβάλλει το εισόδημα, εφόσον η οικονομία βρίσκεται στο οριζόντιο τμήμα της καμπύλης LM που αντιστοιχεί στο κάτω όριο του επιτοκίου. Συνεπώς, η αύξηση της ονομαστικής ρευστότητας μετατοπίζει δεξιά την καμπύλη LM αλλά αφήνει αμετάβλητη την καμπύλη AD. Δηλαδή, η σωστή απάντηση είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Η καμπύλη συνολικής προσφοράς AS μετατοπίζεται:

- α. δεξιά όταν μειώνεται το εργατικό δυναμικό
- β. δεξιά όταν αυξάνεται η ποσότητα χρήματος
- γ. δεξιά όταν αυξάνει η παραγωγικότητα της εργασίας
- δ. αριστερά όταν μειώνονται οι κρατικές δαπάνες
- ε. ισχύουν τα (β), (γ) και (δ)

Απάντηση/Λύση

Η μείωση του εργατικού δυναμικού μειώνει τη συνολική προσφορά εργασίας, την απασχόληση και την παραγωγή, δηλαδή μετατοπίζει την AS αριστερά. Επιπλέον, οι μεταβολές στην ποσότητα χρήματος και τις κρατικές δαπάνες επηρεάζουν τη θέση της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD, αλλά όχι τη θέση της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS. Τέλος, η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας αυξάνει τη ζήτηση για εργασία και προκαλεί αύξηση της απασχόλησης και της παραγωγής. Συνεπώς, η σωστή απάντηση είναι η (γ).

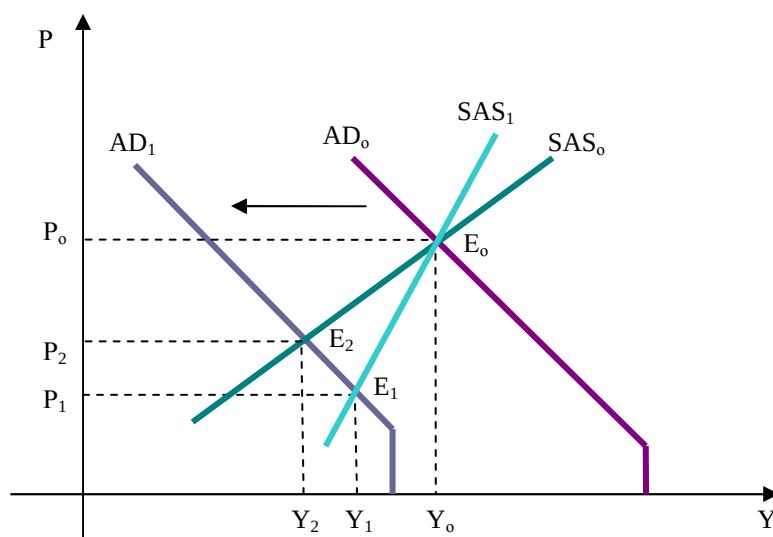
Κριτήριο αξιολόγησης 4

Αν μια μείωση της συνολικής ζήτησης προκαλεί μικρή μείωση του εισοδήματος και μεγάλη μείωση των τιμών, τότε:

- α. η προσαρμογή των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών είναι μάλλον μεγάλη
- β. η προσαρμογή των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών είναι μάλλον μικρή
- γ. η προσαρμογή των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών είναι μάλλον μηδενική
- δ. οι προσδοκίες για το επίπεδο τιμών δεν επηρεάζουν αυτό το αποτέλεσμα
- ε. οι προσδοκίες για τις μεταβολές των τιμών συμπίπτουν ακριβώς με τις πραγματοποιούμενες μεταβολές

Απάντηση/Λύση

Από την ανάλυση της ενότητας 3.5 γνωρίζουμε ότι η κλίση της καμπύλης συνολικής προσφοράς AS εξαρτάται από τον βαθμό προσαρμογής των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών. Ειδικότερα, όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός προσαρμογής των προσδοκιών, τόσο περισσότερο απότομη θα είναι η καμπύλη συνολικής προσφοράς, όπως η καμπύλη SAS_1 στο Σχήμα 5.36. Αφού, λοιπόν, μια μείωση της συνολικής ζήτησης (δηλαδή μια μετατόπιση της AD αριστερά) οδηγεί σε μικρή μείωση του εισοδήματος και μεγάλη μείωση των τιμών (όπως η μετατόπιση της ισορροπίας από το σημείο E_0 στο σημείο E_1 του Σχήματος 5.36) η καμπύλη συνολικής προσφοράς πρέπει να είναι απότομη, οπότε ο βαθμός προσαρμογής των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών είναι μεγάλος. Επομένως, η (α) είναι η σωστή απάντηση.



Σχήμα 5.36 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 4

Κριτήριο αξιολόγησης 5

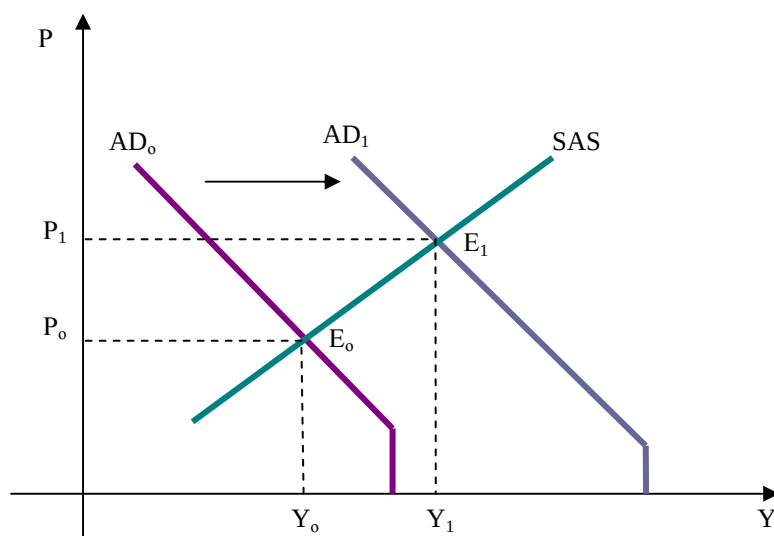
Αύξηση του εισοδήματος με ταυτόχρονη άνοδο των τιμών, βραχυχρόνια, μπορεί να οφείλεται σε:

- α. μείωση της φορολογίας
- β. αύξηση της φορολογίας
- γ. βελτίωση της παραγωγικότητας
- δ. αύξηση του εργατικού δυναμικού
- ε. μείωση της ρευστότητας

Απάντηση/Λύση

Για να έχουμε ταυτόχρονη αύξηση τιμών και εισοδήματος, η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία που φαίνεται στο σημείο E_0 του Σχήματος 5.37 θα πρέπει να μετατοπιστεί προς τα πάνω και δεξιά, όπως στο σημείο E_1 . Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο με μετατόπιση της καμπύλης συνολικής ζήτησης προς τα δεξιά και, από τις δια-

θέσιμες επιλογές, μόνο η μείωση της φορολογίας μπορεί ν' αυξήσει τη συνολική ζήτηση, αφού προκαλεί αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος και της κατανάλωσης. Η σωστή απάντηση, λοιπόν, είναι η (α).



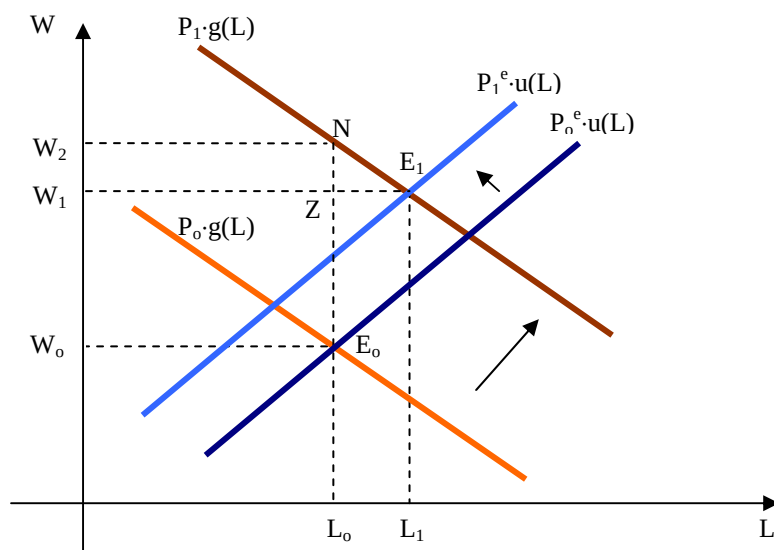
Σχήμα 5.37 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 5

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Χρησιμοποιώντας τη γραφική απεικόνιση της αγοράς εργασίας συναρτήσει του ονομαστικού μισθού, να δείξετε ότι η μερική προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών, έναντι των πραγματοποιούμενων μεταβολών στις τιμές, οδηγεί σε μείωση του πραγματικού μισθού όταν αυξάνονται οι τιμές.

Απάντηση/Λύση

Όταν έχουμε μερική προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές, δηλαδή $P^e = \gamma \cdot P$ και $\gamma < 1$, η καμπύλη προσφοράς εργασίας μετατοπίζεται προς τα πάνω λιγότερο απ' ό,τι μετατοπίζεται η καμπύλη ζήτησης εργασίας, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.38. Αποτέλεσμα αυτών των μετατοπίσεων είναι ν' αλλάξει η ισορροπία της αγοράς από το σημείο E_0 στο σημείο E_1 και να αυξηθεί η απασχόληση και ο ονομαστικός μισθός. Ωστόσο, η ποσοστιαία αύξηση του ονομαστικού μισθού W_1/W_0 είναι μικρότερη από την ποσοστιαία αύξηση του επιπέδου τιμών P_1/P_0 η οποία, σε επίπεδο απασχόλησης L_0 , είναι $P_1 \cdot u(L_0)/P_0 \cdot u(L_0) = W_2/W_0$. Προφανώς, $W_1/W_0 < W_2/W_0 = P_1/P_0$, δηλαδή ο ονομαστικός μισθός αυξάνεται ποσοστιαία λιγότερο από την αύξηση του επιπέδου τιμών και, επομένως, ο πραγματικός μισθός W/P μειώνεται όταν έχουμε μερική προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών.



Σχήμα 5.38 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 6

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Να περιγράψετε πώς μετατοπίζεται η βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς όταν οι τιμές μειώνονται και έχουμε προσαρμογή των προσδοκώμενων τιμών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές.

Απάντηση/Λύση

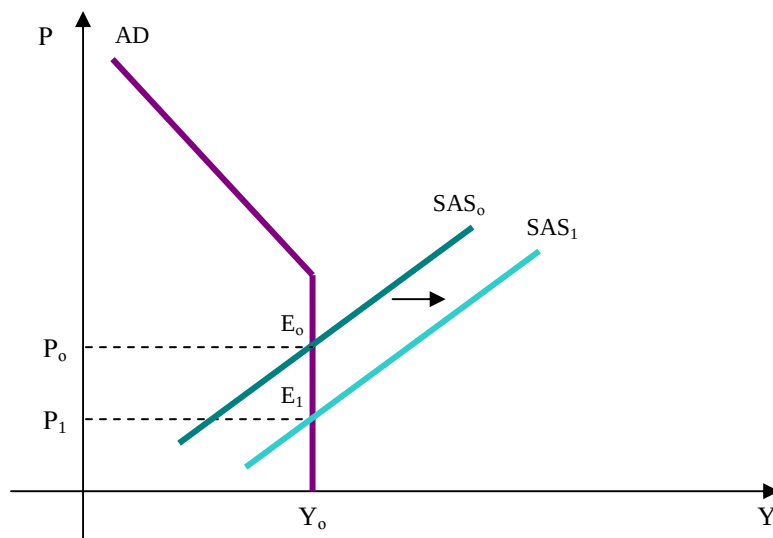
Έστω ότι η οικονομία βρίσκεται αρχικά στο σημείο Γ του Σχήματος 5.20. Τότε, μια μείωση των τιμών μετατοπίζει την παραγωγή κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_1 στο σημείο Ζ, όταν υπάρχει μερική προσαρμογή των προσδοκιών, αλλά η σταδιακή ενσωμάτωση των πραγματοποιούμενων μεταβολών των τιμών στις προσδοκίες θα επαναφέρει την οικονομία στην αρχική παραγωγή με χαμηλότερες τιμές (σημείο Α). Αν, μετά από αυτή την προσαρμογή των τιμών σε P_1 , έχουμε μια νέα μείωση των τιμών σε P_0 και μερική πάλι προσαρμογή των προσδοκιών, τότε η παραγωγή θα μεταβληθεί κατά μήκος μιας νέας βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_0 μέχρι το σημείο Η στο Σχήμα 5.20 και η σταδιακή προσαρμογή των προσδοκιών θα επαναφέρει την παραγωγή στο αρχικό επίπεδο (σημείο Θ). Συνεπώς, η προσαρμογή των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μειώσεις των τιμών, θα μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς προς τα κάτω.

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Αν μια οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, είναι σε θέση να αξιοποιήσει βραχυχρόνια τη θετική επίπτωση από μια μείωση της τιμής του πετρελαίου;

Απάντηση/Λύση

Η μείωση της τιμής του πετρελαίου μειώνει το κόστος ενέργειας για πολλές παραγωγικές δραστηριότητες και αυξάνει τα περιθώρια κέρδους των επιχειρήσεων σε δεδομένες τιμές των αγαθών. Αυτό αποτελεί κίνητρο για αύξηση της παραγωγής και μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS προς τα δεξιά, όπως δείχνεται στο Σχήμα 5.39. Ωστόσο, αυτή η μετατόπιση δεν μπορεί να μεταβάλει το εισόδημα ισορροπίας της οικονομίας από το επίπεδο Y_0 , καθώς το σημείο ισορροπίας αλλάζει από το E_0 στο E_1 όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας. Αυτό συμβαίνει επειδή η αδυναμία μείωσης του επιτοκίου κάτω από το όριο που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας δεν επιτρέπει την αύξηση της συνολικής ζήτησης πέρα από το ύψος Y_0 . Έτσι, η αύξηση της προσφοράς σπρώχνει τις τιμές προς τα κάτω και αφήνει τελικά αμετάβλητο το επίπεδο παραγωγής στη νέα ισορροπία. Συνεπώς, υπό συνθήκες ανεπαρκούς ζήτησης, όπως συμβαίνει στην παγίδα ρευστότητας, η οικονομία δεν μπορεί να αξιοποιήσει την ευνοϊκή μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς.



Σχήμα 5.39 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Τα προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής της Ελληνικής οικονομίας 2010-15, τα οποία στοχεύουν στη δραστική μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος, με αύξηση της φορολογίας και μείωση των κρατικών δαπανών, συνοδεύονται από προγράμματα διαρθρωτικών μεταβολών και, κυρίως, από μέτρα αύξησης της ελεύθερης λειτουργίας της αγοράς εργασίας και της ευκαμψίας των ονομαστικών μισθών. Με βάση το αναλυτικό υπόδειγμα AD – AS, πώς αιτιολογείται ο συνδυασμός των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής με προγράμματα διαρθρωτικών αλλαγών και ελεύθερης λειτουργίας της αγοράς εργασίας;

Απάντηση/Λύση

Η αύξηση της φορολογίας και η μείωση των κρατικών δαπανών συνιστούν συσταλτική δημοσιονομική πολιτική, η οποία μειώνει τη συνολική ζήτηση και μετατοπίζει την καμπύλη AD προς τ' αριστερά, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.31, όπου η αρχική AD_0 μετατοπίζεται στη θέση AD_1 και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο B με παραγωγή Y_0 μικρότερη από το επίπεδο Y_p που αντιστοιχεί στην πλήρη απασχόληση. Με άλλα λόγια, η δημοσιονομική προσαρμογή δημιούργησε ένα σημαντικό αντιπληθωριστικό ή υφεσιακό κενό.

Τα συνοδευτικά προγράμματα διαρθρωτικών μεταβολών και ελεύθερης λειτουργίας της αγοράς εργασίας στοχεύουν στον περιορισμό του υφεσιακού κενού με δύο τρόπους. Πρώτον, όπως συζητήθηκε στην ενότητα 3.6.3, οι διαρθρωτικές αλλαγές προκαλούν μετατοπίσεις της βραχυχρόνιας αλλά και της μακροχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς προς τα δεξιά, συμβάλλοντας, έτσι, στον περιορισμό του υφεσιακού κενού και δημιουργώντας συνθήκες μακροπρόθεσμης ανάπτυξης με αύξηση του δυνητικού προϊόντος. Δεύτερον, τα ειδικότερα μέτρα που αφορούν στην ελεύθερη λειτουργία της αγοράς εργασίας και την ευκαμψία των ονομαστικών μισθών επιταχύνουν την προσαρμογή της οικονομίας με την αλλαγή της κλίσης της καμπύλης συνολικής προσφοράς (η καμπύλη γίνεται πιο απότομη), με αποτέλεσμα να αντισταθμίζεται με πιο γρήγορο ρυθμό το υφεσιακό κενό. Συνεπώς, στο πλαίσιο AD – AS, η διάρκεια του υφεσιακού κενού που δημιουργεί η δημοσιονομική προσαρμογή είναι αντιστρόφως ανάλογη προς την αποτελεσματικότητα των διαρθρωτικών αλλαγών και την πιο ελεύθερη λειτουργία της αγοράς εργασίας.

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Μια κλειστή οικονομία περιγράφεται από τις εξής σχέσεις:

$$Y = 1500 - 1500r \text{ (συνάρτηση IS)}$$

(5.48)

$$Y = 1500r + 5000/P \text{ (συνάρτηση LM)} \quad (5.49)$$

$$r_{LB} = 0,01 \text{ (κάτω όριο του επιτοκίου)} \quad (5.50)$$

$$Y = 750 + 625P \text{ (συνάρτηση βραχυχρόνιας συνολικής προσφοράς AS)} \quad (5.51)$$

όπου Y = εισόδημα, r = επιτόκιο και P = επίπεδο τιμών. Βρίσκεται αυτή η οικονομία στην παγίδα ρευστότητας;

Απάντηση/Λύση

Για να απαντήσουμε αν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, πρέπει να προσδιορίσουμε αν η ισορροπία του υποδείγματος συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς (AD-AS) είναι στην περιοχή αυτή. Επειδή, λοιπόν, γνωρίζουμε τη συνάρτηση συνολικής προσφοράς AS, θα χρειαστεί να εξάγουμε και την συνάρτηση συνολικής ζήτησης AD από τις συναρτήσεις IS και LM.

Για να βρούμε την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD πρέπει να απαλείψουμε το επιτόκιο μεταξύ των σχέσεων IS και LM. Αυτό γίνεται λύνοντας τη σχέση IS (5.48) ως προς το επιτόκιο r και αντικαθιστώντας, στη συνέχεια, στη σχέση LM (5.49). Από τη λύση της IS (5.48) ως προς r παίρνουμε:

$$r = (1500 - Y)/1500 \quad (5.52)$$

και εφόσον το επιτόκιο έχει κάτω όριο r_{LB} :

$$r \geq r_{LB} \Rightarrow (1500 - Y)/1500 \geq 0,01 \Rightarrow Y \leq 1485 \quad (5.53)$$

Συνεπώς, για επίπεδα εισοδήματος $Y \leq 1485$, η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD προσδιορίζεται με αντικατάσταση της σχέσης (5.52) στη σχέση LM (5.49):

$$Y = 1500r + 5000/P \Rightarrow Y = 1500(1500 - Y)/1500 + 5000/P \Rightarrow$$

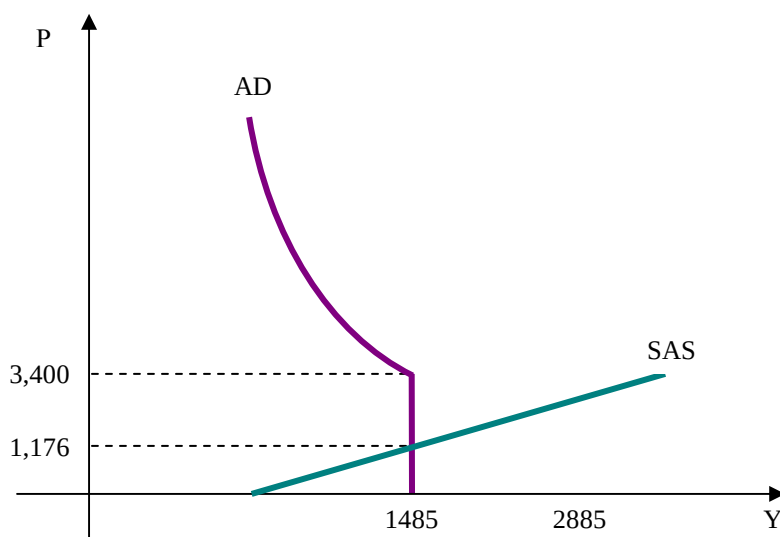
$$Y = 750 + 2500/P \text{ όταν } Y \leq 1485 \text{ ή όταν } P \geq 3,4^{115} \quad (5.54)$$

Ειδικά στο κάτω όριο του επιτοκίου $r_{LB} = 0,01$, η σχέση (5.52) μας δείχνει ότι το εισόδημα θα είναι $Y = 1485$, δηλαδή όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας το εισόδημα θα παραμένει στο επίπεδο αυτό. Επομένως, η πλήρης έκφραση για την **καμπύλη συνολικής ζήτησης AD** είναι:

$$Y = 750 + 2500/P \text{ όταν } P \geq 3,4 \text{ και}$$

$$Y = 1485 \text{ όταν } P < 3,4 \quad (5.55)$$

Συνδυάζοντας τώρα την καμπύλη AS (5.51) με την καμπύλη AD (5.55) βλέπουμε ότι με αντικατάσταση του εισοδήματος $Y = 1485$ στη συνάρτηση AS προκύπτει $P = 1,176$ ($< 3,4$), δηλαδή η ισορροπία θα είναι στο κάθετο τμήμα της καμπύλης AD και, επομένως, η οικονομία θα είναι στην παγίδα ρευστότητας, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5.40.



Σχήμα 5.40 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10

¹¹⁵ Εφόσον $Y = 750 + 2500/P$ όταν $Y \leq 1485$, τότε $750 + 2500/P \leq 1485 \Rightarrow P \geq 3,4$

Κεφάλαιο 6

Κανόνες Νομισματικής Πολιτικής και Συνολική Ζήτηση

Το Υπόδειγμα IS-MP

Σύνοψη

Το υπόδειγμα IS-LM-AS ή AD-AS στηρίζεται σε ορισμένες υποθέσεις που αποκλίνουν από την πραγματικότητα και δημιουργούν εσωτερική ασυνέπεια στη λειτουργία του. Έτσι, σε αυτό το κεφάλαιο εισάγονται πιο ρεαλιστικές υποθέσεις σχετικά με τον τρόπο άσκησης της νομισματικής πολιτικής που μας επιτρέπουν την αντικατάσταση της καμπύλης LM μ' ένα κανόνα διαμόρφωσης του πραγματικού επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα, όπως πράγματι γίνεται. Αυτή η αλλαγή στη δομή του υποδείγματος δημιουργεί συμβατότητα των επιτοκίων που σχετίζονται με την λειτουργία της αγοράς αγαθών και την άσκηση νομισματικής πολιτικής, αναδεικνύει τον ρόλο των προσδοκιών στη διαμόρφωση της συνολικής ζήτησης και εισάγει στην ανάλυση τον ρυθμό μεταβολής των τιμών (πληθωρισμό) που εμπειρικά σχετίζεται με τις βραχυχρόνιες οικονομικές διακυμάνσεις.

Αρχικά συζητούνται απλοί κανόνες άσκησης της νομισματικής πολιτικής από την Κεντρική Τράπεζα με στόχευση του πραγματικού επιτοκίου και αναλύεται ο τρόπος εφαρμογής τους. Κατόπιν, εξετάζονται οι βραχυχρόνιες διακυμάνσεις του εισοδήματος όταν ασκείται δημοσιονομική πολιτική ή μεταβάλλεται ο κανόνας νομισματικής πολιτικής και, στη συνέχεια, εξάγεται αναλυτικά η σχέση πληθωρισμού και εισοδήματος με ενοποίηση της συνθήκης ισορροπίας στην αγορά αγαθών και του κανόνα άσκησης νομισματικής πολιτικής σε μια δυναμική συνάρτηση συνολικής ζήτησης. Τέλος, δείχνεται η επίδραση της παγίδας ρευστότητας στον κανόνα νομισματικής πολιτικής και στη μορφή της δυναμικής καμπύλης συνολικής ζήτησης και αναλύονται οι επιπτώσεις από την άσκηση δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής καθώς και από τη μεταβολή των πληθωριστικών προσδοκιών υπό συνθήκες περιορισμού των κατώτερων ορίων του ονομαστικού και του πραγματικού επιτοκίου.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 1, 2, 3, 4 και 5 του παρόντος τόμου.

1. Οι Περιοριστικές Υποθέσεις του Υποδείγματος IS-LM-AS

Το υπόδειγμα IS-LM-AS που αναπτύξαμε στα δύο προηγούμενα κεφάλαια μας προσφέρει ένα ισχυρό αναλυτικό εργαλείο για την κατανόηση των βραχυχρόνιων μακροοικονομικών διακυμάνσεων και του μηχανισμού προσαρμογής της οικονομίας στη μέσο-μακροπρόθεσμη ισορροπία. Ωστόσο, όπως και κάθε άλλο θεωρητικό υπόδειγμα, αυτό το αναλυτικό πλαίσιο χαρακτηρίζεται από ορισμένες απλουστευτικές υποθέσεις, οι οποίες αποκλίνουν αρκετά από την πραγματικότητα και οι οποίες μπορούν να βελτιωθούν χωρίς ν' αυξήσουν την πολυπλοκότητα του υποδείγματος. Οι πιο σημαντικές από τις βελτιώσεις αυτές αφορούν στη συμβατότητα των επιτοκίων που επηρεάζουν τη λειτουργία των αγορών αγαθών και χρήματος, στον τρόπο άσκησης της νομισματικής πολιτικής βάσει στόχων για τις τιμές του επιτοκίου παρά για την ποσότητα χρήματος, στο ρόλο των προσδοκιών για τη διαμόρφωση της συνολικής ζήτησης καθώς και στο γεγονός ότι οι διακυμάνσεις στο εισόδημα συσχετίζονται μάλλον με αλλαγές στο ρυθμό μεταβολής των τιμών παρά με αλλαγές στο επίπεδο των τιμών [βλ. Carlin και Soskice (2006), Romer (2000)].

Από την ανάλυση της αγοράς χρήματος στο κεφάλαιο 3, είδαμε ότι η ζήτηση χρήματος εξαρτάται αρνητικά από το ονομαστικό επιτόκιο i , ενώ η επενδυτική δαπάνη σχετίζεται αρνητικά με το πραγματικό επιτόκιο r .¹¹⁶ Αυτή η απόκλιση δεν συνιστά πρόβλημα στον βαθμό που οι τιμές είναι σταθερές διαχρονικά, οπότε ο αναμενόμενος πληθωρισμός π^e είναι μηδενικός και η εξίσωση Fisher συνεπάγεται ισότητα του πραγματικού με το ονομαστικό επιτόκιο. Αλλά και με σταθερό αναμενόμενο πληθωρισμό, οπότε θα υπάρχει συγκεκριμένη απόκλιση ανάμεσα στο πραγματικό και το ονομαστικό επιτόκιο και αντίστοιχη σταθερή μετατόπιση της καμπύλης LM, τα ποιοτικά αποτελέσματα της ως τώρα ανάλυσης δεν μεταβάλλονται. Όμως, στην πραγματικότητα ο αναμενόμενος πληθωρισμός μεταβάλλεται ανάλογα με τις μεταβολές του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού και, επομένως, η σχέση ανάμεσα στο πραγματικό και το ονομαστικό επιτόκιο θα αλλάζει διαχρονικά.

¹¹⁶ Βλ. ενότητες 3.3 και 5.1 κεφαλαίου 3.

κά. Αυτή η μεταβαλλόμενη απόκλιση δημιουργεί ένα πρόβλημα συμβατότητας στην απεικόνιση των καμπυλών IS και LM στο ίδιο επίπεδο, αφού η IS εξαρτάται από το πραγματικό επιτόκιο, ενώ η LM εξαρτάται από το ονομαστικό επιτόκιο.

Επιπλέον, απλουστευτική είναι και η υπόθεση ότι η νομισματική πολιτική ασκείται με αλλαγές στην ποσότητα χρήματος, αφού στην πραγματικότητα οι Κεντρικές Τράπεζες επιλέγουν το ύψος του επιτοκίου που θέλουν να ισχύει κάθε φορά στις συναλλαγές μεταξύ των τραπεζών και όχι το επίπεδο της συνολικής ποσότητας χρήματος [βλ. Krugman και Wells (2013), Mankiw (2010), Romer (2013)]. Με άλλα λόγια, στην πράξη, η νομισματική πολιτική ασκείται με στόχο το ύψος του επιτοκίου στη διατραπεζική αγορά και όχι με επιλογή νομισματικών στόχων για τη συνολική ρευστότητα που συνεπάγονται μετατοπίσεις της καμπύλης LM. Εξάλλου, όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 3 (ενότητα 5.3), η Κεντρική Τράπεζα δεν έχει πλήρη έλεγχο της συνολικής ρευστότητας, η οποία εξαρτάται και από τις επιλογές των οικονομικών φορέων και των εμπορικών τραπεζών. Αυτό σημαίνει ότι η επίτευξη συγκεκριμένων στόχων για την προσφορά χρήματος είναι σχεδόν αδύνατη και, επομένως, η αντίστοιχη υπόθεση του υποδείγματος IS-LM αποκλίνει σημαντικά από την πραγματικότητα και περιορίζει την αξία του για την ανάλυση των επιπτώσεων από παρεμβάσεις των νομισματικών αρχών.

Αλλά και ο ρόλος των προσδοκιών στη διαμόρφωση της συνολικής ζήτησης δεν αναδεικνύεται στο συμβατικό υπόδειγμα IS-LM, αφήνοντας χώρο στον ρόλο αυτό μόνο στην πλευρά της συνολικής προσφοράς και αποκλειστικά μέσω της λειτουργίας της αγοράς εργασίας.¹¹⁷ Ωστόσο, στην πραγματικότητα οι προσδοκίες για τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών, δηλαδή για τον αναμενόμενο πληθωρισμό, επηρεάζουν το ονομαστικό επιτόκιο και, κατ' επέκταση, το μέγεθος των παρεμβάσεων νομισματικής πολιτικής που απαιτούνται για την επίτευξη συγκριμένων επιπέδων του πραγματικού επιτοκίου. Συνεπώς, είναι επιθυμητό να ενσωματωθεί στο υπόδειγμα η επίδραση των πληθωριστικών προσδοκιών από την πλευρά της συνολικής δαπάνης.

Τέλος, τα εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι οι βραχυχρόνιες διακυμάνσεις του εισοδήματος σχετίζονται με επιτάχυνση ή επιβράδυνση του ρυθμού μεταβολής των τιμών και όχι απλώς με αλλαγές του απόλυτου ύψους των τιμών. Πράγματι, με εξαίρεση ελάχιστες ακραίες περιπτώσεις ύφεσης, φαίνεται ότι σε περιόδους εμφάνισης υφεσιακού κενού και αύξησης της ανεργίας οι τιμές εξακολουθούν να αυξάνονται αλλά με μικρότερο ρυθμό, δηλαδή έχουμε αποκλιμάκωση του ρυθμού πληθωρισμού (disinflation) παρά μείωση των τιμών και αντιπληθωρισμό (deflation), όπως προβλέπει το συμβατικό υπόδειγμα AD-AS. Επομένως, ένα πιο ρεαλιστικό μοντέλο περιγραφής των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων θα περιλαμβάνει ως ενδογενή μεταβλητή τον ρυθμό πληθωρισμού και όχι το απόλυτο ύψος του επιπέδου τιμών.

2. Κανόνες Νομισματικής Πολιτικής

Η παραπάνω περιγραφή των απλουστευτικών υποθέσεων του υποδείγματος IS-LM δείχνει ότι οι αλλαγές που χρειάζονται, ώστε να αυξηθεί η συνοχή του μοντέλου και να αποδίδεται καλύτερα η πραγματικότητα σχετικά με την άσκηση νομισματικής πολιτικής, πρέπει μάλλον να εστιάζουν στην πλευρά της αγοράς χρήματος και την αντίστοιχη καμπύλη LM. Αν το πραγματικό επιτόκιο καθορίζεται από τη στόχευση της Κεντρικής Τράπεζας, τότε μπορούμε να προσδιορίσουμε το εισόδημα ισορροπίας μέσω της καμπύλης IS, χωρίς να χρειαστεί να αναλύσουμε τη λειτουργία της αγοράς χρήματος. Ταυτόχρονα, η διαμόρφωση του πραγματικού επιτοκίου εξαρτάται από τον ρυθμό μεταβολής των τιμών και, επομένως, η εφαρμογή ενός κανόνα άσκησης νομισματικής πολιτικής (δηλαδή καθορισμού του πραγματικού επιτοκίου) επιτρέπει την εισαγωγή του πληθωρισμού ως μιας ενδογενούς μεταβλητής του μακροοικονομικού συστήματος. Σε ό,τι ακολουθεί, λοιπόν, θα αντικαταστήσουμε τη συνθήκη ισορροπίας της αγοράς χρήματος, η οποία αποδίδεται με την καμπύλη LM, από έναν κανόνα νομισματικής πολιτικής βάσει του οποίου η Κεντρική Τράπεζα καθορίζει το πραγματικό επιτόκιο.

Ο πιο ρεαλιστικός κανόνας νομισματικής πολιτικής (monetary policy rule) που μπορεί ν' ακολουθεί μια Κεντρική Τράπεζα είναι να αυξάνει το πραγματικό επιτόκιο r όταν αυξάνεται το εισόδημα Y και ο πληθωρισμός π και αντίστροφα. Πράγματι, η Κεντρική Τράπεζα ενδιαφέρεται για την επίτευξη του δυνητικού εισοδήματος που αντιστοιχεί σε πλήρη απασχόληση καθώς και για τη σταθεροποίηση του ρυθμού μεταβολής των τιμών. Όταν, λοιπόν, το πραγματοποιούμενο εισόδημα υπερβαίνει το δυνητικό προϊόν και υπάρχουν τάσεις αύξησης του πληθωρισμού,¹¹⁸ η Κεντρική Τράπεζα αυξάνει το πραγματικό επιτόκιο ώστε να συγκρατήσει τη ζήτηση και να σταθεροποιήσει το ρυθμό αύξησης των τιμών, ενώ, όταν η παραγωγή είναι κάτω από το

¹¹⁷ Βλ. ενότητες 3.3 και 3.5 του κεφαλαίου 5.

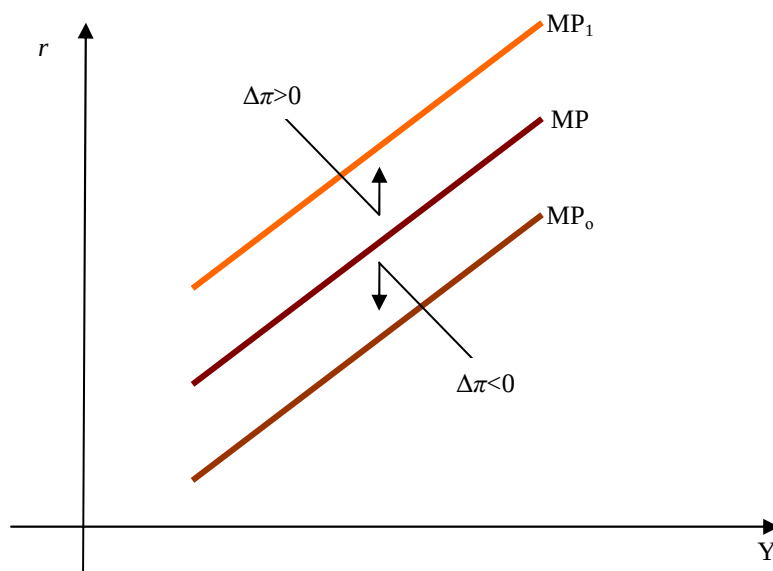
¹¹⁸ Βλ. σχετική ανάλυση στην ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5.

δυναμικό επίπεδο και υπάρχει ανεργία και αποκλιμάκωση του πληθωρισμού, μειώνει το πραγματικό επιτόκιο για να ενισχύσει τη ζήτηση. Δηλαδή, ο κανόνας νομισματικής πολιτικής μπορεί να αποδοθεί ως:

$$r = f(Y, \pi, z) \quad (6.1)$$

όπου τα πρόσημα πάνω από τις μεταβλητές του εισοδήματος Y και του πληθωρισμού π αποδίδουν τη θετική εξάρτηση του πραγματικού επιτοκίου r από αυτές τις μεταβλητές, ενώ η μεταβλητή z συνοψίζει την επίδραση άλλων παραγόντων στον κανόνα νομισματικής πολιτικής. Για παράδειγμα, μια μεταβολή των προτιμήσεων της Κεντρικής Τράπεζας υπέρ μιας πιο συσταλτικής νομισματικής πολιτικής, θα οδηγούσε σε μια αύξηση του πραγματικού επιτοκίου για δεδομένα επίπεδα των Y και π . Το αντίθετο θα συνέβαινε αν η Κεντρική Τράπεζα προτιμούσε μια χαλαρότερη πολιτική και, επομένως, η επίδραση από μεταβολές των παραγόντων που ενσωματώνονται στη μεταβλητή z μπορεί να είναι είτε θετική είτε αρνητική.

Η γραφική απεικόνιση του κανόνα νομισματικής πολιτικής (6.1) δείχνεται από την καμπύλη MP (monetary policy) στο Σχήμα 6.1, όπου, για λόγους απλούστευσης, η σχέση ανάμεσα στο πραγματικό επιτόκιο r και το εισόδημα Y αποδίδεται ως γραμμική, μιας και αυτό δεν μεταβάλλει τα ποιοτικά συμπεράσματα της ανάλυσης. Προφανώς, μεταβολές στον πληθωρισμό π ή στους παράγοντες z θα προκαλούν μετατόπιση της καμπύλης MP . Για παράδειγμα, μια αύξηση του πληθωρισμού ($\Delta\pi > 0$) οδηγεί σε αύξηση του στόχου για το πραγματικό επιτόκιο σε κάθε επίπεδο εισοδήματος και μετατοπίζει την καμπύλη MP στη θέση MP_1 . Παρόμοια μετατόπιση θα είχαμε αν η Κεντρική Τράπεζα μεταβάλλει τον κανόνα πολιτικής ώστε να ασκείται μεγαλύτερη περιοριστική επίδραση στη ζήτηση μέσω ενός υψηλότερου πραγματικού επιτοκίου. Αντίθετα αποτελέσματα έχουν μια μείωση του πληθωρισμού ή μια μεταβολή του κανόνα πολιτικής προς επεκτατική κατεύθυνση, οπότε η καμπύλη MP μετατοπίζεται στην θέση MP_0 .



Σχήμα 6.1 Απεικόνιση κανόνων νομισματικής πολιτικής MP

3. Εφαρμογή Κανόνων Νομισματικής Πολιτικής

Οι διαφορές ανάμεσα στην άσκηση νομισματικής πολιτικής με επιδίωξη συγκεκριμένων επιπέδων της ποσότητας χρήματος και στη στόχευση του επιπέδου του πραγματικού επιτοκίου είναι αρκετά δυσδιάκριτες. Πράγματι, οι μεταβολές στην ποσότητα χρήματος μεταβάλλουν την ισορροπία της αγοράς χρήματος και το επιτόκιο, ενώ η επίτευξη ενός ορισμένου ύψους του επιτοκίου μπορεί να υλοποιηθεί με μεταβολές στην ποσότητα χρήματος. Ποια είναι, λοιπόν, η διαφορά ανάμεσα στους στόχους για τη συνολική ρευστότητα και τους στόχους για το ύψος του πραγματικού επιτοκίου;

Όπως αναλύθηκε στην ενότητα 5.3 του κεφαλαίου 3, η Κεντρική Τράπεζα δεν ελέγχει πλήρως την ποσότητα χρήματος, διότι αυτή εξαρτάται και από τις επιλογές των εμπορικών τραπεζών για τα υπερβάλλοντα διαθέσιμα αλλά και από τις προτιμήσεις των οικονομικών φορέων για τις μορφές τραπεζικών λογαριασμών που τηρούν. Επομένως, είναι σχεδόν αδύνατο να επιτευχθούν συγκεκριμένα επίπεδα για το ύψος της

συνολικής ρευστότητας και αυτό καθιστά δυσχερή την άσκηση νομισματικής πολιτικής βάσει στόχων για την προσφορά χρήματος. Επιπλέον, οι αλλαγές στην ποσότητα χρήματος επηρεάζουν τη διαμόρφωση του πληθωρισμού και προκαλούν μεταβολές στη ζήτηση χρήματος, αφού μεταβάλλεται το ονομαστικό επιτόκιο. Αυτό σημαίνει ότι, ακόμη και με επίτευξη ενός συγκεκριμένου ύψους ρευστότητας, η διαμόρφωση του επιτοκίου θα είναι αβέβαιη εάν δεν υπάρχουν επακόλουθες αναθεωρήσεις των στόχων συνολικής ρευστότητας.

Από την άλλη πλευρά, η επιδίωξη συγκεκριμένων τιμών για το πραγματικό επιτόκιο μπορεί να υλοποιηθεί με μεταβολές στην ονομαστική ποσότητα χρήματος προς την επιθυμητή κατεύθυνση (όχι με καθορισμό συγκεκριμένου ύψους ρευστότητας) και με διαρκείς αναθεωρήσεις, οι οποίες θα λειτουργούν διορθωτικά προς τις επιδράσεις από τις μεταβολές του προσδοκώμενου πληθωρισμού. Για να κατανοήσουμε, λοιπόν, τον μηχανισμό εφαρμογής ενός κανόνα για το πραγματικό επιτόκιο, ας διατυπώσουμε πάλι τη συνθήκη ισορροπίας της αγοράς χρήματος:¹¹⁹

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s = L(Y, i) = L(Y, r + \pi^e) \quad (6.2)$$

όπου $(M/P)^s$ είναι η πραγματική ποσότητα χρήματος και L είναι η ζήτηση πραγματικών ρευστών διαθεσίμων, η οποία εξαρτάται θετικά από το εισόδημα Y και αρνητικά από το ονομαστικό επιτόκιο i . Βέβαια, χρησιμοποιώντας την εξίσωση του Fisher, $i = r + \pi^e$, η ζήτηση χρήματος L εκφράζεται και ως συνάρτηση του πραγματικού επιτοκίου r και του αναμενόμενου πληθωρισμού π^e . Αν, ξεκινώντας από μια αρχική θέση ισορροπίας, η Κεντρική Τράπεζα επιθυμεί να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο, μπορεί να αυξήσει την ονομαστική ποσότητα χρήματος M , οπότε η προσαρμογή στη νέα ισορροπία θα εξαρτάται από το τι θα συμβεί στο επίπεδο τιμών P .

Αρχικά, ας υποθέσουμε ότι οι τιμές είναι σταθερές, οπότε οι μεταβολές της ονομαστικής ποσότητας χρήματος οδηγούν σε αντίστοιχες μεταβολές της πραγματικής ποσότητας M/P , αφού ο παρονομαστής δεν μεταβάλλεται, ενώ δεν θα υπάρχουν και προσδοκίες για πληθωρισμό, δηλαδή $\pi^e = 0$. Επομένως, η αύξηση της ρευστότητας M θα δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s > L(Y, r) \quad (6.3)$$

και η ισορροπία μπορεί να αποκατασταθεί είτε με αύξηση του εισοδήματος, είτε με μείωση του πραγματικού επιτοκίου, είτε μ' ένα συνδυασμό των δύο. Προφανώς, η ισορροπία θα αποκατασταθεί με συνδυασμό μεταβολών του εισοδήματος και του πραγματικού επιτοκίου, διότι πτώση μόνο του επιτοκίου θα αύξανε τη συνολική ζήτηση και θα δημιουργούσε υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά αγαθών, ενώ αύξηση μόνο του εισοδήματος θα προκαλούσε υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά αγαθών. Με άλλα λόγια, όταν οι τιμές είναι σταθερές, η αύξηση της ποσότητας χρήματος θα μετατοπίζει την οικονομία κατά μήκος της κατερχόμενης καμπύλης IS , ώστε να αυξάνεται το εισόδημα και να μειώνεται το πραγματικό επιτόκιο. Το αντίστροφο, βέβαια, θα συμβεί όταν μειώνεται η ονομαστική ποσότητα χρήματος. Άρα, η Κεντρική Τράπεζα είναι πράγματι σε θέση να επηρεάσει το πραγματικό επιτόκιο.

Ωστόσο, στην πραγματικότητα, οι τιμές δεν παραμένουν σταθερές, αλλά ορισμένες από αυτές μεταβάλλονται άμεσα, ενώ άλλες μεταβάλλονται με πιο αργό ρυθμό, έτσι ώστε κατά μέσο όρο ο ρυθμός μεταβολής του επιπέδου των τιμών να υπολείπεται του ρυθμού μεταβολής της ονομαστικής ποσότητας χρήματος βραχυχρόνια. Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος M συνοδεύεται από μια μικρότερη αύξηση του επιπέδου τιμών βραχυχρόνια και, επομένως, η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P αυξάνεται, αν και λιγότερο, σε σχέση με την περίπτωση της σταθερότητας των τιμών. Επιπλέον, δημιουργούνται προσδοκίες περαιτέρω αύξησης των τιμών,¹²⁰ δηλαδή αυξάνεται ο προσδοκώμενος πληθωρισμός π^e και το ονομαστικό επιτόκιο, οπότε μειώνεται η ζήτηση χρήματος. Συνδυαστικά, λοιπόν, θα δημιουργηθεί υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά χρήματος:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^s > L(Y, r + \pi^e) \quad (6.4)$$

¹¹⁹ Βλ. ενότητα 5.4. του κεφαλαίου 3.

¹²⁰ Όπως είδαμε στην ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5, η κλασική διχοτόμηση συνεπάγεται ότι μακροχρόνια η οικονομία ισορροπεί στο δυνητικό προϊόν, το οποίο δεν επηρεάζεται από τα ονομαστικά μεγέθη. Δηλαδή, η αύξηση της ονομαστικής ποσότητας χρήματος αναμένεται να μεταβάλει κατά το ίδιο ποσοστό το επίπεδο τιμών μακροχρόνια. Το ίδιο προκύπτει και από την ποσοτική θεωρία του χρήματος (βλ. ενότητα 7 του κεφαλαίου 3). Αυτό το αποτέλεσμα επαληθεύεται εμπειρικά σε μεγάλο βαθμό.

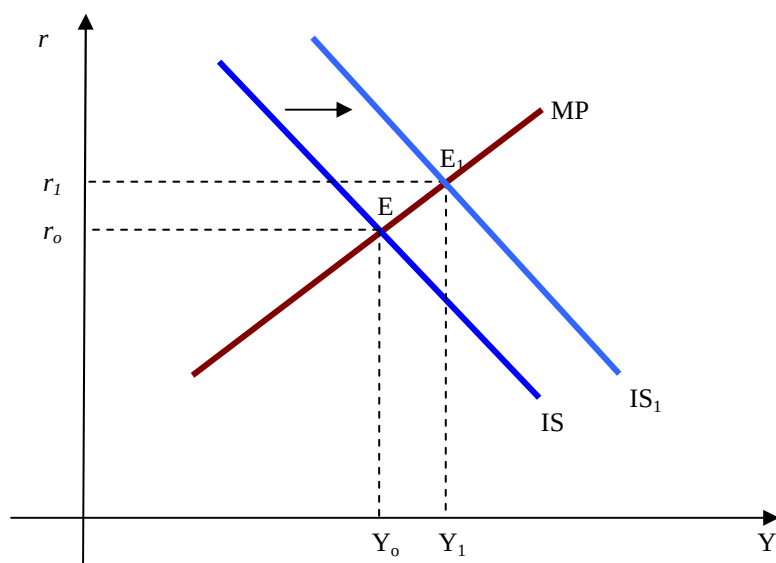
και η προσαρμογή στην ισορροπία θα γίνει και πάλι με μεταβολή, τόσο του εισοδήματος όσο και του επιτοκίου, κατά μήκος της κατερχόμενη καμπύλης IS, ώστε η αγορά αγαθών να παραμείνει σε ισορροπία. Συνεπώς, οι μεταβολές της ονομαστικής ποσότητας χρήματος επιτρέπουν στην Κεντρική Τράπεζα να διαμορφώνει το πραγματικό επιτόκιο και στην περίπτωση της μερικής προσαρμογής των τιμών.

Η δυνατότητα εφαρμογής ενός κανόνα για τον καθορισμό του επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα παύει να υφίσταται μόνο στην περίπτωση που οι μεταβολές στις τιμές είναι άμεσες και στο ίδιο ποσοστό με τις μεταβολές στην ονομαστική ποσότητα χρήματος, οπότε η πραγματική ποσότητα χρήματος M/P παραμένει διαρκώς αμετάβλητη.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι, στην πράξη, η Κεντρική Τράπεζα καθορίζει το ύψος του ονομαστικού διατραπεζικού επιτοκίου με κατάλληλες προσαρμογές της ονομαστικής ρευστότητας. Ωστόσο, οι στόχοι για το επιτόκιο αυτό αναθεωρούνται συχνά, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η διαμόρφωση των πληθωριστικών προσδοκιών, με αποτέλεσμα η τελική επίδραση από την εφαρμογή κανόνων νομισματικής πολιτικής να είναι στο πραγματικό επιτόκιο.

4. Βραχυχρόνιες Διακυμάνσεις του Εισοδήματος

Μπορούμε, τώρα, να αναλύσουμε τις βραχυχρόνιες διακυμάνσεις του εισοδήματος χρησιμοποιώντας τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών, όπως αυτή αποδίδεται από την καμπύλη IS,¹²¹ και έναν κανόνα άσκησης νομισματικής πολιτικής, όπως αυτόν που δόθηκε στη σχέση (6.1). Η αρχική ισορροπία της οικονομίας δείχνεται στο σημείο E του Σχήματος 6.2, όπου ο συνδυασμός εισοδήματος και πραγματικού επιτοκίου (Y_0 , r_0) ικανοποιεί τόσο τον κανόνα νομισματικής πολιτικής MP όσο και τη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών, ως σημείο της καμπύλης IS.



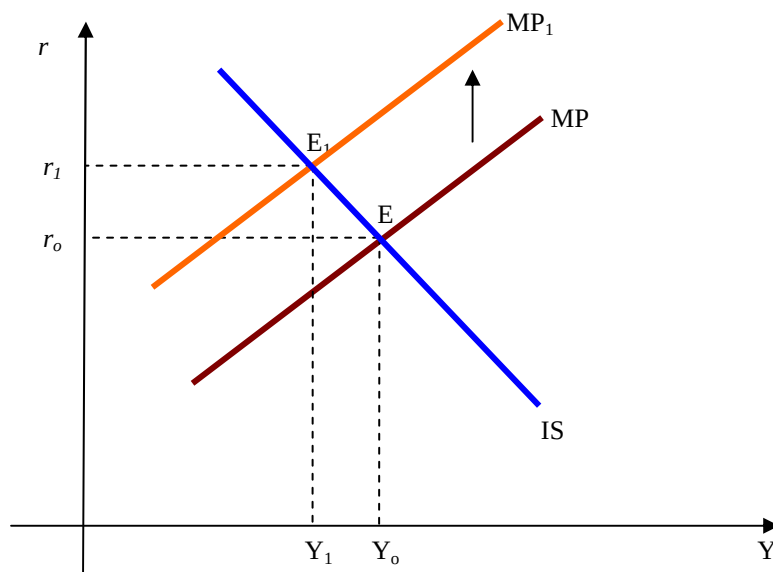
Σχήμα 6.2 Δημοσιονομική επέκταση στο υπόδειγμα IS-MP

Μια δημοσιονομική επέκταση θα μετατοπίσει την καμπύλη IS δεξιά, στη θέση IS_1 , με αποτέλεσμα η νέα ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_1 με υψηλότερο εισόδημα Y_1 και επιτόκιο r_1 . Πράγματι, η αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και η μείωση των φόρων αυξάνει το εισόδημα και δίνει έναυσμα στην Κεντρική Τράπεζα να προσαρμόσει το πραγματικό επιτόκιο προς τα πάνω, προκαλώντας εκτόπιση επενδύσεων που αντισταθμίζει εν μέρει τη θετική επίδραση της δημοσιονομικής επέκτασης.

Αντίστοιχα, μεταβολές στον κανόνα πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας μπορούν να αποδοθούν με μετατοπίσεις της καμπύλης MP. Για παράδειγμα, μια στροφή της νομισματικής αρχής προς ένα περισσότερο περιοριστικό κανόνα, θα μετατοπίσει την καμπύλη MP προς τα πάνω, έτσι ώστε σε κάθε ύψος εισοδήματος να αντιστοιχεί υψηλότερο επιτόκιο. Αντίθετα, η επιλογή μια χαλαρότερης νομισματικής πολιτικής θα προκα-

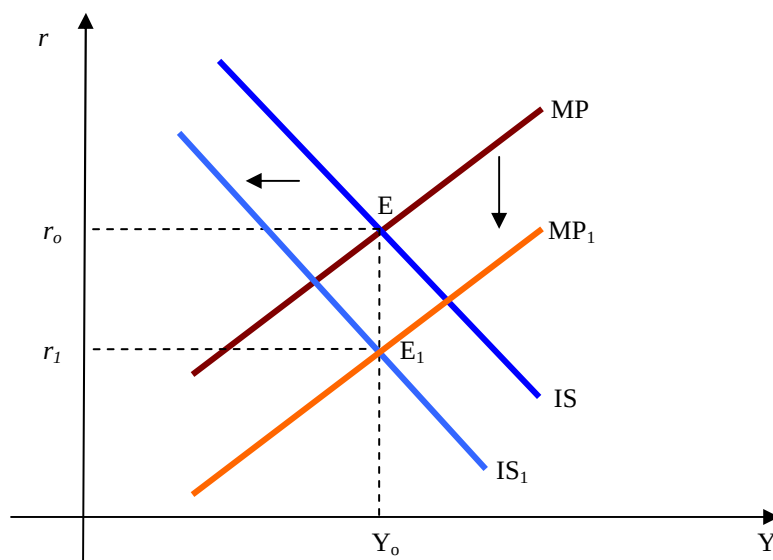
¹²¹ Βλ. ενότητα 1 του κεφαλαίου 4.

λέσει μετατόπιση της καμπύλης MP προς τα κάτω και σε κάθε επίπεδο εισοδήματος θα αντιστοιχεί χαμηλότερο επιτόκιο.



Σχήμα 6.3 Μεταβολή νομισματικού κανόνα στο υπόδειγμα IS-MP

Στο Σχήμα 6.3 φαίνεται η περίπτωση της εφαρμογής μιας περισσότερο περιοριστικής νομισματικής πολιτικής, η οποία προκαλεί μετατόπιση της αρχικής καμπύλης MP στη θέση MP_1 , οπότε η ισορροπία μεταφέρεται από το σημείο E στο σημείο E_1 . Η αύξηση του επιτοκίου στο αρχικό επίπεδο εισοδήματος Y_o μειώνει την επενδυτική δαπάνη και το εισόδημα, με αποτέλεσμα η Κεντρική Τράπεζα να περιορίσει την αρχική αύξηση του επιτοκίου βάσει του νέου κανόνα MP_1 που ακολουθεί.



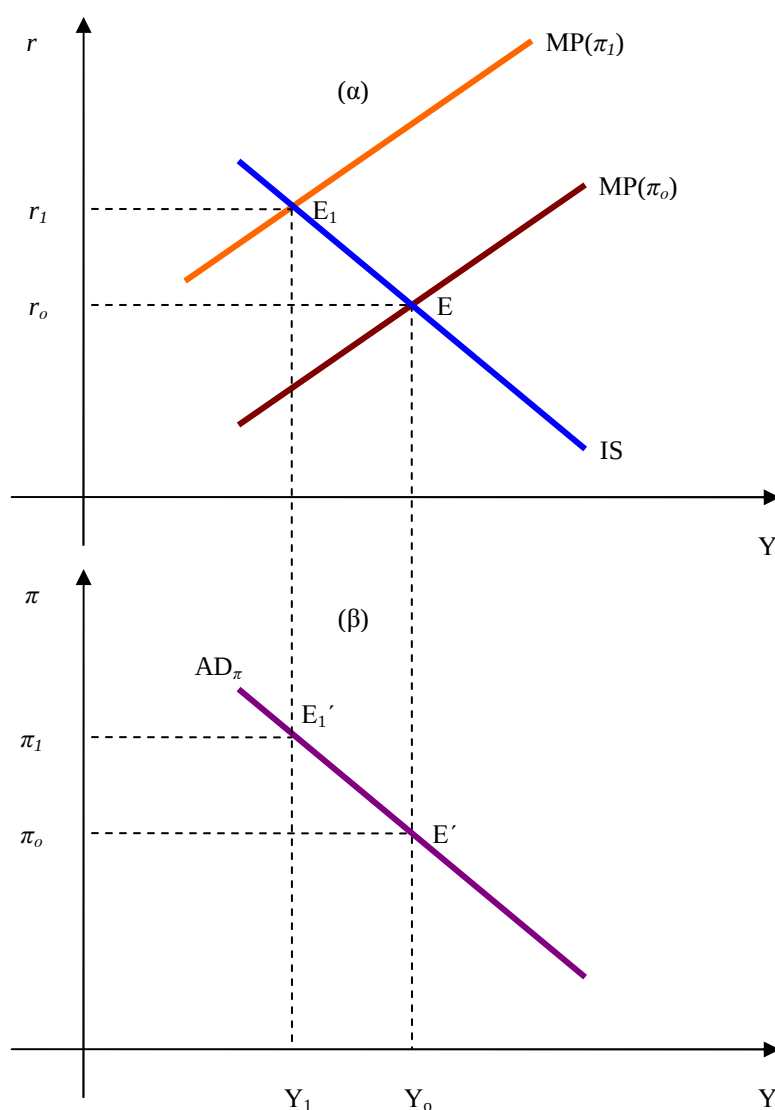
Σχήμα 6.4 Συνδυασμός δημοσιονομικών και νομισματικών παρεμβάσεων στο υπόδειγμα IS-MP

Συνδυαστικές επιδράσεις από μεταβολές στα δημοσιονομικά μεγέθη και στον κανόνα νομισματικής πολιτικής μπορούν επίσης να αποδοθούν με το υπόδειγμα IS-MP. Για παράδειγμα, στο Σχήμα 6.4 δείχνεται ο συνδυασμός μιας περιοριστικής δημοσιονομικής πολιτικής, η οποία μετατοπίζει την καμπύλη IS αριστερά, με ένα χαλαρότερο νομισματικό κανόνα που μετατοπίζει την καμπύλη MP προς τα κάτω. Στη συγκεκριμένη

περίπτωση, η νομισματική επέκταση μειώνει το επιτόκιο και αποτρέπει την πτώση του εισοδήματος που προκαλεί η συσταλτική δημοσιονομική πολιτική.

5. Σχέση Πληθωρισμού και Εισοδήματος βάσει της Ισορροπίας IS-MP

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 2, ο κανόνας νομισματικής πολιτικής συναρτά τον καθορισμό του πραγματικού επιτοκίου με το επίπεδο του πληθωρισμού, έτσι ώστε υψηλότερος πληθωρισμός να οδηγεί σε μεγαλύτερο πραγματικό επιτόκιο και αντίστροφα. Γραφικά, αυτό σημαίνει ότι, *ceteris paribus*, μια αύξηση του πληθωρισμού μετατοπίζει την καμπύλη MP προς τα πάνω και αυτό δείχνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.5, όπου μια αύξηση του πληθωρισμού από π_o σε π_1 μετατοπίζει την καμπύλη $MP(\pi_o)$ στη θέση $MP(\pi_1)$ και την ισορροπία από το σημείο E στο σημείο E_1 . Οι συνδυασμοί πληθωρισμού και εισοδήματος που αντιστοιχούν στα σημεία ισορροπίας του υποδείγματος IS-MP φαίνονται στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.5, όπου η αντίστροφη σχέση που προκύπτει απεικονίζεται ως γραμμική μόνο για λόγους απλούστευσης.



Σχήμα 6.5 Η συνολική ζήτηση ως συνάρτηση του πληθωρισμού

Η σχέση μεταξύ πληθωρισμού και εισοδήματος (ή συνολικής δαπάνης) που αντιστοιχεί στην ισορροπία της αγοράς αγαθών (μέσω της καμπύλης IS) και στην εφαρμογή του κανόνα νομισματικής πολιτικής (μέσω της καμπύλης MP) είναι ανάλογη με την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD που είδαμε στην ενότητα 2 του κεφαλαίου 5 ως σχέση ανάμεσα στο επίπεδο τιμών και τη συνολική δαπάνη. Πράγματι, η καμπύλη AD προέ-

κυψε από την ισορροπία IS-LM για διάφορα επίπεδα τιμών, ενώ η σχέση πληθωρισμού και εισοδήματος στο τμήμα (β) του σχήματος 6.5 προκύπτει από την ισορροπία IS-MP για διάφορα επίπεδα πληθωρισμού. Κατ' αντιστοιχία, λοιπόν, η τελευταία σχέση θα αποδίδει τη συνολική ζήτηση συναρτήσει του πληθωρισμού και θα συμβολίζεται ως AD_{π} . Επιπλέον, η σχέση αυτή θα αναφέρεται ως δυναμική συνολική ζήτηση, επειδή συσχετίζει τη διαχρονική μεταβολή των τιμών (πληθωρισμό) με το επίπεδο της συνολικής δαπάνης.

Διαισθητικά, η αντίστροφη σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της συνολικής δαπάνης οφείλεται στο γεγονός ότι η μείωση του πληθωρισμού ωθεί την Κεντρική Τράπεζα σε μείωση του πραγματικού επιτοκίου, βάσει του κανόνα πολιτικής που ακολουθεί. Αυτή η μείωση του επιτοκίου αυξάνει τις επενδύσεις και, κατ' επέκταση, τη συνολική ζήτηση. Το αντίθετο θα συμβεί αν έχουμε αύξηση του πληθωρισμού που οδηγεί την Κεντρική Τράπεζα σε αύξηση του πραγματικού επιτοκίου και μείωση των επενδύσεων και της συνολικής ζήτησης.

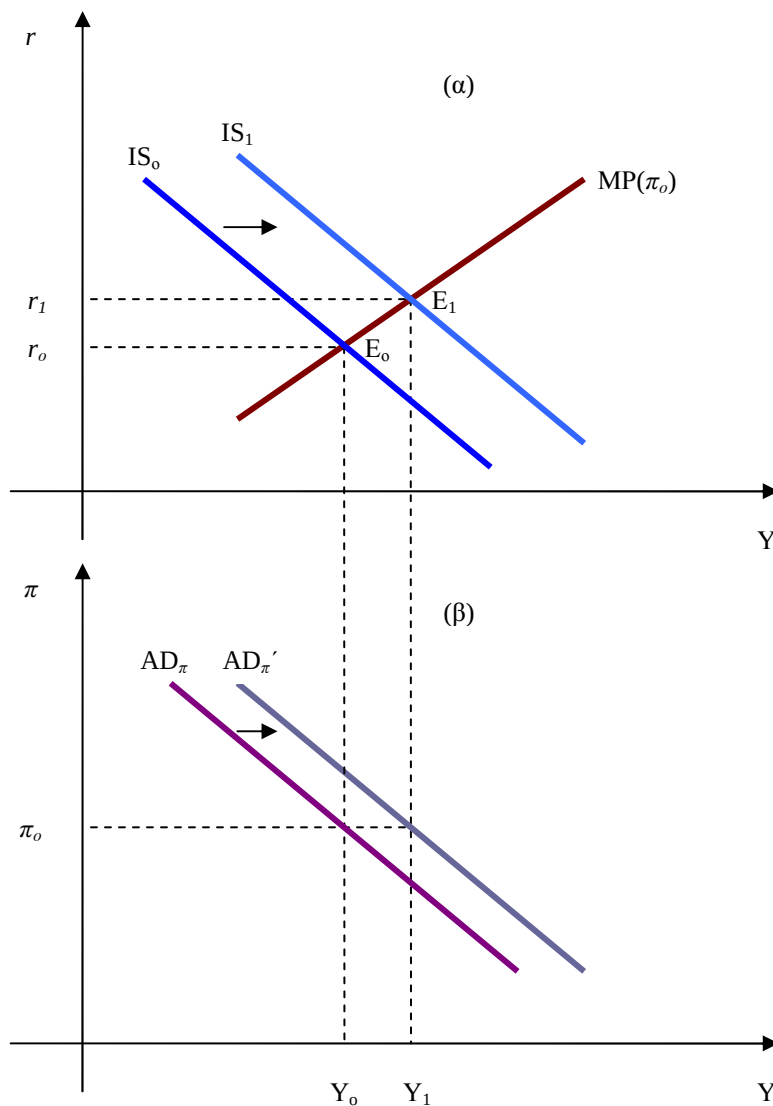
5.1. Μετατοπίσεις της Συνολικής Ζήτησης AD_{π}

Στην ενότητα αυτή θα εξετάσουμε πώς επιδρά η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής ή η μεταβολή του κανόνα νομισματικής πολιτικής στη συνολική ζήτηση και τη θέση της καμπύλης AD_{π} . Για τον σκοπό αυτό, θα απομονώσουμε την επίδραση του κάθε παράγοντα (δημοσιονομικό μέγεθος ή κανόνας πολιτικής) στη συνολική ζήτηση, θεωρώντας όλα τα άλλα μεγέθη σταθερά συμπεριλαμβανομένου και του επιπέδου πληθωρισμού. Δηλαδή, θα αναλύσουμε τη διαμόρφωση της συνολικής ζήτησης, σε κάθε δεδομένο ύψος πληθωρισμού, όταν μεταβάλλονται τα δημοσιονομικά μεγέθη (κρατικές δαπάνες ή/και φόροι) ή ο κανόνας πολιτικής.

5.1.1. Δημοσιονομική Πολιτική

Όπως ήδη γνωρίζουμε,¹²² μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική αύξησης των κρατικών δαπανών ή/και μείωσης των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη IS δεξιά, ενώ η αντίθετη συσταλτική δημοσιονομική πολιτική μετατοπίζει την IS αριστερά. Αυτό φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.6, όπου η καμπύλη IS_0 μετατοπίζεται στη θέση IS_1 , ως αποτέλεσμα μιας δημοσιονομικής επέκτασης και η νέα ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 με εισόδημα Y_1 . Συνεπώς, το δεδομένο επίπεδο πληθωρισμού π_0 , στο οποίο αντιστοιχεί ο κανόνας νομισματικής πολιτικής $MP(\pi_0)$, θα συνδυάζεται με το εισόδημα Y_1 μετά τη δημοσιονομική επέκταση, με αποτέλεσμα η καμπύλη AD_{π} να μετατοπιστεί δεξιά στη θέση AD_{π}' όπως φαίνεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.6. Προφανώς, το αντίθετο θα συμβεί στην περίπτωση άσκησης συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής, οπότε η καμπύλη IS μετατοπίζεται αριστερά και, κατ' επέκταση, η καμπύλη AD_{π} μετατοπίζεται επίσης αριστερά.

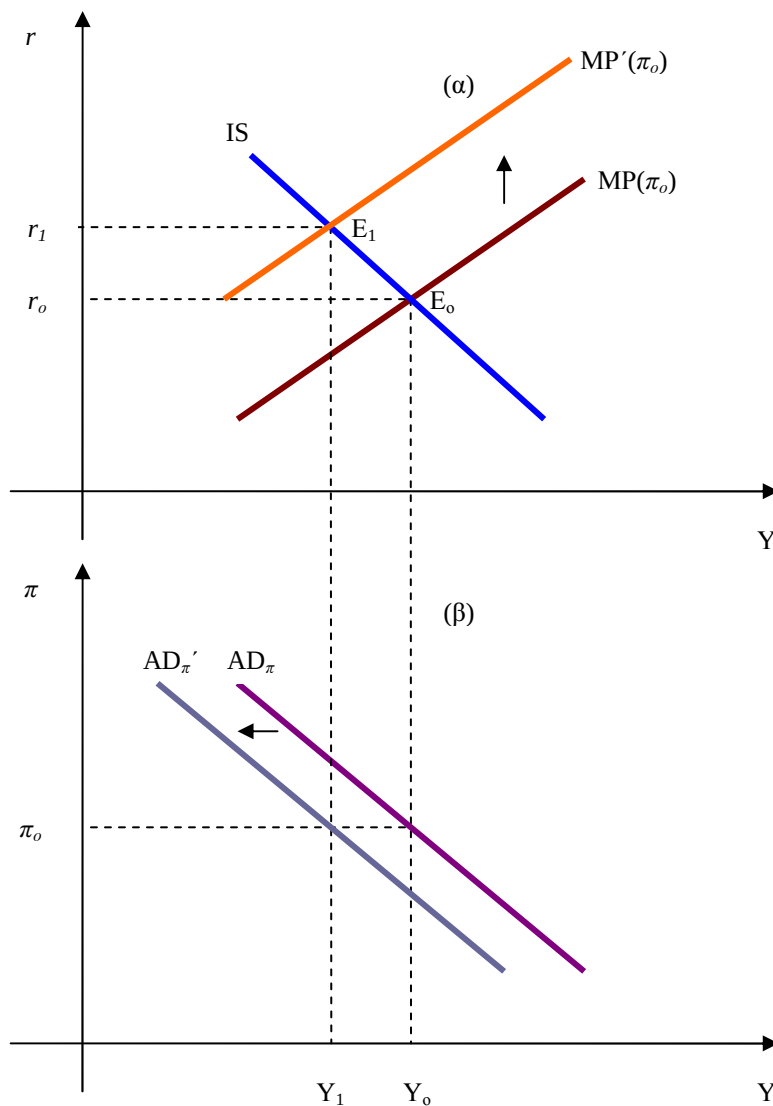
¹²² Βλ. ενότητα 1.2 του κεφαλαίου 4.



Σχήμα 6.6 Επίδραση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής στην καμπύλη AD_π

5.1.2. Μεταβολή του Κανόνα Νομισματικής Πολιτικής

Μετατόπιση της καμπύλης AD_π θα έχουμε και στην περίπτωση αλλαγής του κανόνα νομισματικής πολιτικής, οπότε η καμπύλη MP αλλάζει θέση. Αυτή η εκδοχή εμφανίζεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.7 όπου η μετατόπιση της καμπύλης $MP(\pi_0)$ προς τα πάνω στη θέση $MP'(\pi_0)$ αποδίδει μια μεταβολή προς μια αυστηρότερη (πιο περιοριστική) νομισματική πολιτική, αφού σε κάθε ύψος εισοδήματος, και με δεδομένο επίπεδο πληθωρισμού π_0 , θα αντιστοιχεί πλέον υψηλότερο πραγματικό επιτόκιο. Η νέα ισορροπία είναι στο σημείο E_1 και το αντίστοιχο επίπεδο εισοδήματος Y_1 συνδυάζεται με το δεδομένο επίπεδο πληθωρισμού π_0 στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.7 και η καμπύλη AD_π μετατοπίζεται αριστερά στη θέση AD_π' . Το αντίθετο θα συμβεί στην περίπτωση μεταβολής του κανόνα καθορισμού του πραγματικού επιτοκίου προς μια χαλαρότερη (δηλαδή πιο επεκτατική) νομισματική πολιτική, οπότε η καμπύλη MP θα μετατοπιστεί προς τα κάτω και η καμπύλη AD_π θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά.



Σχήμα 6.7 Επίδραση ενός περισσότερου περιοριστικού κανόνα νομισματικής πολιτικής στην καμπύλη AD_{π}

6. Η Παγίδα Ρευστότητας

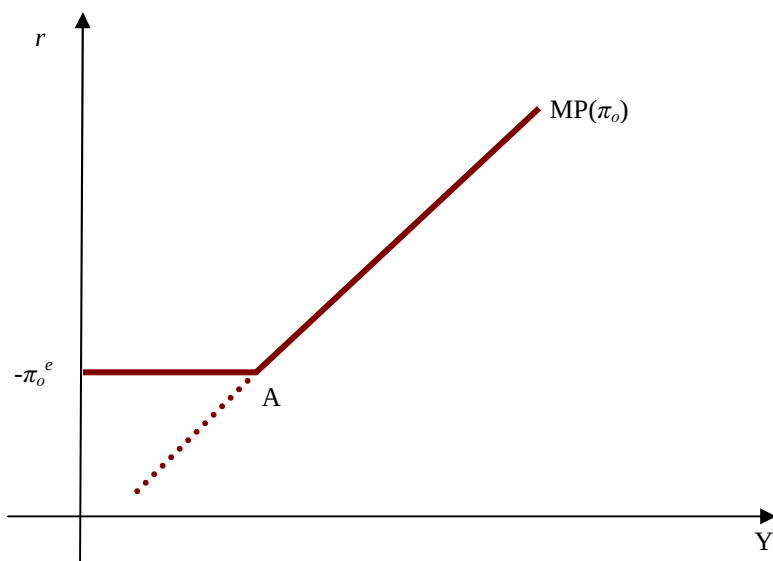
6.1. Το Κάτω Όριο του Πραγματικού Επιτοκίου

Όπως αναλύθηκε στην ενότητα 5.2 του κεφαλαίου 3, το ονομαστικό επιτόκιο i δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το μηδέν εφόσον υπάρχει πάντα η εναλλακτική δυνατότητα παρακράτησης ρευστών, τα οποία έχουν μηδενική απόδοση. Μάλιστα, όταν υπάρχει κόστος συναλλαγών, το κάτω όριο του ονομαστικού επιτοκίου μπορεί να είναι κατά τι πιο πάνω από το μηδέν, ώστε η μικρή απόδοση μιας έντοκης τοποθέτησης να καλύπτει το κόστος μετατροπής της σε ρευστά.¹²³ Αν, όπως περίπου ισχύει, θεωρήσουμε ότι το κάτω όριο (lower bound) του ονομαστικού επιτοκίου είναι το μηδέν ($i_{LB}=0$), τότε η εξίσωση του Fisher μας δίνει το αντίστοιχο κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου:

$$i_{LB} = 0 \Rightarrow r_{LB} + \pi^e = 0 \Rightarrow r_{LB} = -\pi^e \quad (6.5)$$

¹²³ Σε ορισμένες περιπτώσεις το ονομαστικό επιτόκιο μπορεί να πάρει ελαφρά αρνητικές τιμές που αντανakλούν την προθυμία των αποταμιευτών να καταβάλουν κάποια αμοιβή (φύλαχτρα) για την ασφάλεια που παρέχει κάποια τοποθέτηση, καθώς και για τις υπηρεσίες εύκολης πρόσβασης σε ρευστά.

δηλαδή, το πραγματικό επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το αντίθετο του προσδοκώμενου πληθωρισμού, αλλά, στον βαθμό που ο προσδοκώμενος πληθωρισμός μεταβάλλεται, το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου είναι μεταβλητό.



Σχήμα 6.8 Παγίδα ρευστότητας και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP

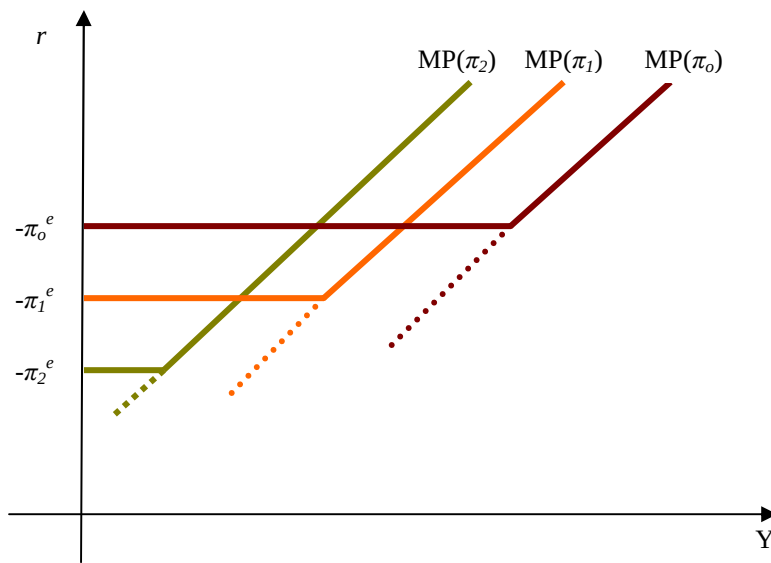
Όταν το ονομαστικό επιτόκιο πέσει στο κάτω όριό του (το μηδέν), η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, εφόσον εμφανίζεται απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας και η ζήτηση χρήματος είναι πλήρως ελαστική. Αντίστοιχα, λοιπόν, όταν ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός είναι π_0 και ο προσδοκώμενος π_0^e , το πραγματικό επιτόκιο γίνεται $-\pi_0^e$ στην περίπτωση της παγίδας ρευστότητας και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής απεικονίζεται ως η συμπαγής καμπύλη $MP(\pi_0)$ στο Σχήμα 6.8, αφού το πραγματικό επιτόκιο δεν μπορεί να πάρει τιμές στο διακεκομμένο τμήμα κάτω από το σημείο A, όπου αντιστοιχούν τιμές του r μικρότερες από $-\pi_0^e$.¹²⁴

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι η θέση του οριζόντιου τμήματος της καμπύλης MP, που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας, θα εξαρτάται από τις προσδοκίες για τον πληθωρισμό, οι οποίες εξαρτώνται με θετικό τρόπο από το ύψος του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού. Δηλαδή, π^e είναι μια θετική συνάρτηση του π , έστω:

$$\pi^e = q^+(\pi) \quad (6.6)$$

και, επομένως, όταν αυξάνεται ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός π αυξάνεται και ο αναμενόμενος πληθωρισμός π^e και αντίστροφα.

¹²⁴ Προσέξτε ότι στο Σχήμα 6.8 ο οριζόντιος άξονας του εισοδήματος μπορεί να τέμνει τον κάθετο άξονα του πραγματικού επιτοκίου σε αρνητική τιμή.



Σχήμα 6.9 Παγίδα ρευστότητας και μεταβολές στον προσδοκώμενο πληθωρισμό

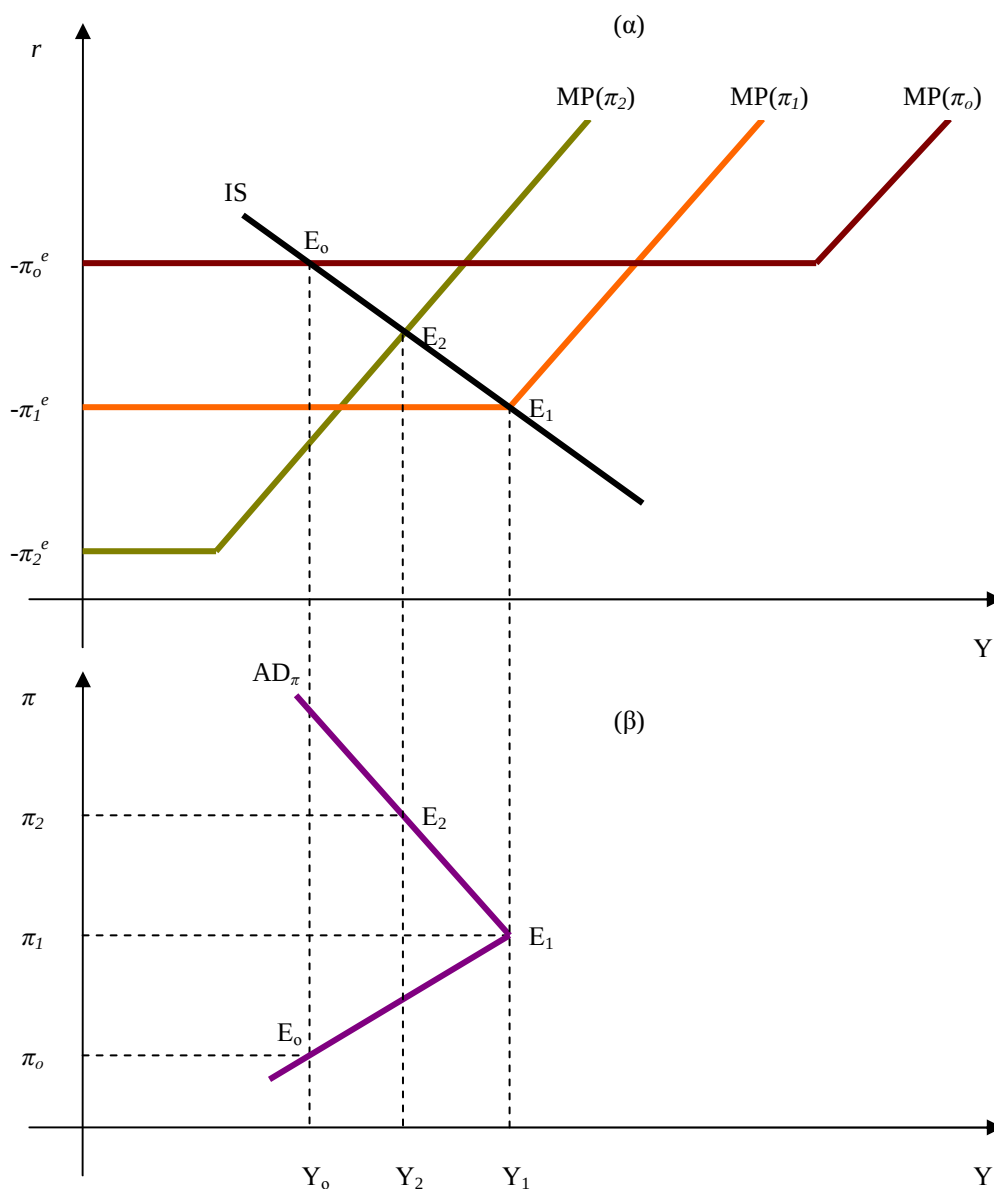
Οι επιπτώσεις στον κανόνα νομισματικής πολιτικής από τις μεταβολές στον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό δείχνονται στο Σχήμα 6.9, όπου η καμπύλη $MP(\pi_o)$ αντιστοιχεί σε πραγματοποιούμενο πληθωρισμό π_o και αντίστοιχο προσδοκώμενο πληθωρισμό π_o^e . Όπως είδαμε νωρίτερα στην ενότητα 2, μια αύξηση του πραγματοποιούμενου και του προσδοκώμενου πληθωρισμού σε π_1 και π_1^e αντίστοιχα ($\pi_1 > \pi_o$, $\pi_1^e > \pi_o^e$), μετατοπίζει την καμπύλη $MP(\pi_o)$ προς τα πάνω στη θέση $MP(\pi_1)$ και ταυτόχρονα μειώνει το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου αφού $\pi_1^e > \pi_o^e \Rightarrow -\pi_1^e < -\pi_o^e$. Παρόμοια, μια νέα αύξηση του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού σε π_2 ($\pi_2 > \pi_1$, $\pi_2^e > \pi_1^e$) θα μετατοπίσει εκ νέου τον κανόνα πολιτικής στη θέση $MP(\pi_2)$ και θα περιορίσει την παγίδα ρευστότητας στο χαμηλότερο κάτω όριο $-\pi_2^e$ αφού $\pi_2^e > \pi_1^e \Rightarrow -\pi_2^e < -\pi_1^e$.

6.2. Η Σχέση Πληθωρισμού και Εισοδήματος στην Παγίδα Ρευστότητας

Έχουμε ήδη προσδιορίσει, στην ενότητα 5, την αρνητική σχέση που διαμορφώνεται ανάμεσα στο επίπεδο πληθωρισμού και το ύψος του εισοδήματος που αντιστοιχεί στην ισορροπία του υποδείγματος IS-MP. Τη σχέση αυτή έχουμε αποδώσει με την καμπύλη συνολικής ζήτησης που εξαρτάται από το επίπεδο πληθωρισμού AD_π και ένα εύλογο ερώτημα είναι πώς αυτή επηρεάζεται από την εμφάνιση της παγίδας ρευστότητας.

Το Σχήμα 6.10 θα μας βοηθήσει να εξάγουμε τη σχέση πληθωρισμού και συνολικής δαπάνης όταν το πραγματικό επιτόκιο παίρνει την κατώτατη τιμή του και η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας. Έτσι, στο τμήμα (α) φαίνεται ότι όταν ο πληθωρισμός είναι π_2 και ο αναμενόμενος πληθωρισμός π_2^e , ο κανόνας νομισματικής πολιτικής δίνεται από την καμπύλη $MP(\pi_2)$ και η αγορά αγαθών ισορροπεί στο σημείο E_2 της καμπύλης IS με εισόδημα Y_2 . Το αντίστοιχο σημείο E_2 στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.10 μας δείχνει αυτό τον συνδυασμό ισορροπίας πληθωρισμού και εισοδήματος (π_2, Y_2).

Τι θα συμβεί, όμως, αν ο πληθωρισμός μειωθεί από π_2 σε π_1 ($\pi_2 > \pi_1$); Όπως αναλύσαμε στην αμέσως προηγούμενη ενότητα, το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης MP θα μετατοπιστεί προς τα κάτω και το οριζόντιο τμήμα της θα μετατοπιστεί προς τα πάνω, εφόσον η πτώση του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού θα προκαλέσει μείωση και του αναμενόμενου πληθωρισμού ($\pi_2^e > \pi_1^e$). Έτσι, η καμπύλη που απεικονίζει τον νομισματικό κανόνα μετατοπίζεται από τη θέση $MP(\pi_2)$ στη θέση $MP(\pi_1)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.10 και η νέα ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 με επίπεδο εισοδήματος Y_1 . Το αντίστοιχο σημείο E_1 στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.10 δείχνει τον νέο συνδυασμό ισορροπίας πληθωρισμού και εισοδήματος (π_1, Y_1) και, σε συνδυασμό με την προηγούμενη ισορροπία στο σημείο E_2 (π_2, Y_2), φανερώνει ότι η σχέση πληθωρισμού και συνολικής δαπάνης είναι αντίστροφη όσο η οικονομία είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας και η καμπύλη AD_π θα είναι κατερχόμενη.



Σχήμα 6.10 Εξαγωγή της καμπύλης AD_{π} όταν υπάρχει παγίδα ρευστότητας

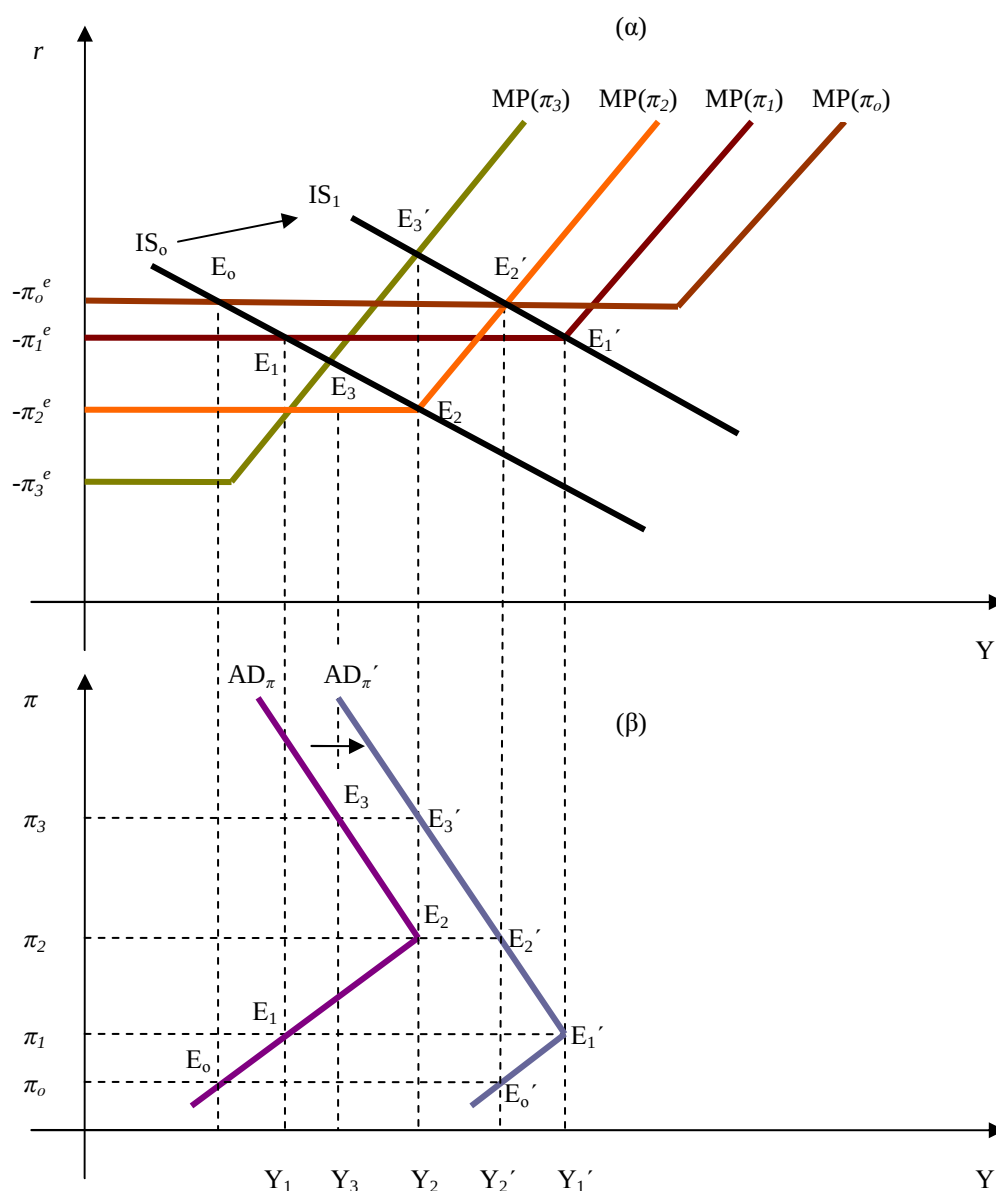
Ωστόσο, όταν ο πληθωρισμός πέσει ακόμη χαμηλότερα, για παράδειγμα στο επίπεδο π_o ($\pi_1 > \pi_o$) και ο αναμενόμενος πληθωρισμός μειωθεί αντίστοιχα ($\pi_1^e > \pi_o^e$), τότε η καμπύλη του νομισματικού κανόνα μετατοπίζεται στη θέση $MP(\pi_o)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.10 και η οικονομία ισορροπεί στο σημείο E_o με χαμηλότερο εισόδημα Y_o . Επιπλέον, το σημείο E_o αντιστοιχεί στο κάτω όριο του επιτοκίου $-\pi_o^e$ και η οικονομία βρίσκεται πλέον στην παγίδα ρευστότητας, ενώ το αντίστοιχο σημείο E_o στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.10, σε συνδυασμό με την προηγούμενη ισορροπία στο σημείο E_1 , δείχνει ότι η καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_{π} έχει τώρα θετική κλίση.

Διαισθητικά, αυτό σημαίνει ότι όταν το ονομαστικό επιτόκιο πέσει στο μηδέν, η συνολική ζήτηση όχι μόνο δεν μπορεί ν' αυξηθεί με μεταβολές του επιτοκίου αλλά, στον βαθμό που ο αναμενόμενος πληθωρισμός μειώνεται, το πραγματικό επιτόκιο αυξάνεται κι έτσι η συνολική ζήτηση μειώνεται. Συνεπώς, στην παγίδα ρευστότητας, ο πληθωρισμός θα σχετίζεται θετικά με το επίπεδο της συνολικής δαπάνης.

6.3. Μετατοπίσεις της Καμπύλης AD_{π} στο Κάτω Όριο του Επιτοκίου

6.3.1. Δημοσιονομική Πολιτική

Η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής και η αντίστοιχη μετατόπιση της καμπύλης IS μεταβάλλει τη βραχυπρόθεσμη ισορροπία IS-MP και προκαλεί μετατόπιση του γεωμετρικού τόπου συνδυασμών πληθωρισμού και εισοδήματος, δηλαδή της καμπύλης AD_{π} . Τη μετατόπιση αυτή μπορούμε να προσδιορίσουμε με τη βοήθεια του Σχήματος 6.11, όπου δείχνεται η περίπτωση άσκησης επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής και η καμπύλη IS μετατοπίζεται δεξιά. Έτσι, στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.11 εμφανίζεται η αρχική καμπύλη IS_0 κατά μήκος της οποίας έχουμε ισορροπία για διάφορα επίπεδα πληθωρισμού και τον αντίστοιχο κανόνα νομισματικής πολιτικής. Για παράδειγμα, όταν ο πληθωρισμός είναι στο επίπεδο π_3 και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής αποδίδεται από την καμπύλη $MP(\pi_3)$, η ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_3 του τμήματος (α) και το εισόδημα είναι Y_3 , ενώ ο αντίστοιχος συνδυασμός πληθωρισμού εισοδήματος (π_3, Y_3) δίνεται από το σημείο E_3 στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.11. Παρόμοια, τα σημεία E_2 , E_1 και E_0 στο τμήμα (α) είναι σημεία ισορροπίας, όταν τα επίπεδα πληθωρισμού είναι π_2 , π_1 , π_0 και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής είναι $MP(\pi_2)$, $MP(\pi_1)$ και $MP(\pi_0)$ αντίστοιχα, ενώ τα σημεία E_2 , E_1 και E_0 στο τμήμα (β) είναι συνδυασμοί πληθωρισμού και εισοδήματος πάνω στην αρχική καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_{π} .



Σχήμα 6.11 Μετατόπιση της καμπύλης AD_{π} με επεκτατική δημοσιονομική πολιτική και παγίδα ρευστότητας

Η άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής μετατοπίζει την καμπύλη IS_0 προς τα δεξιά στη θέση IS_1 στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.11 και τα σημεία ισορροπίας IS-MP μετατοπίζονται στα σημεία τομής

της νέας καμπύλης IS_1 με τον κανόνα νομισματικής πολιτικής που αντιστοιχεί σε κάθε επίπεδο πληθωρισμού. Ειδικότερα, τα νέα σημεία ισορροπίας μετά τη δημοσιονομική επέκταση είναι E_1' , E_2' , E_3' για επίπεδα πληθωρισμού π_1 , π_2 , π_3 και τον αντίστοιχο κανόνα νομισματικής πολιτικής $MP(\pi_1)$, $MP(\pi_2)$ και $MP(\pi_3)$. Επίσης, προσέξτε ότι, σε επίπεδο πληθωρισμού π_0 , το σημείο ισορροπίας με τη νέα καμπύλη IS_1 θα είναι στο σημείο τομής της IS_1 με την καμπύλη $MP(\pi_0)$, δηλαδή στο σημείο E_2' στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.11, το οποίο αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας και στο σημείο E_0' του τμήματος (β) με συνδυασμό (π_0, Y_2') . Ταυτόχρονα, το σημείο E_2' στο τμήμα (α) αποτελεί σημείο τομής της καμπύλης IS_1 με την καμπύλη $MP(\pi_2)$ και το αντίστοιχο σημείο E_2' του τμήματος (β) με συνδυασμό (π_2, Y_2') βρίσκεται στο κατερχόμενο τμήμα της νέας καμπύλης $AD_{\pi'}$ και, άρα, εκτός της παγίδας ρευστότητας, αφού με επίπεδο πληθωρισμού π_2 το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου είναι $-\pi_2^e$ και όχι $-\pi_0^e$ που αντιστοιχεί στο σημείο E_2' .

Η παραπάνω ανάλυση δείχνει ότι η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μετατοπίζει την καμπύλη AD_{π} προς τα δεξιά και περιορίζει την έκταση της παγίδας ρευστότητας σε πολύ χαμηλά επίπεδα πληθωρισμού, όπου η καμπύλη συνολικής ζήτησης παρουσιάζει θετική κλίση. Προφανώς, η συσταλτική δημοσιονομική πολιτική θα έχει την αντίθετη επίδραση, δηλαδή θα μετατοπίζει τη καμπύλη AD_{π} προς τ' αριστερά και θα επεκτείνει την περιοχή της παγίδας ρευστότητας.

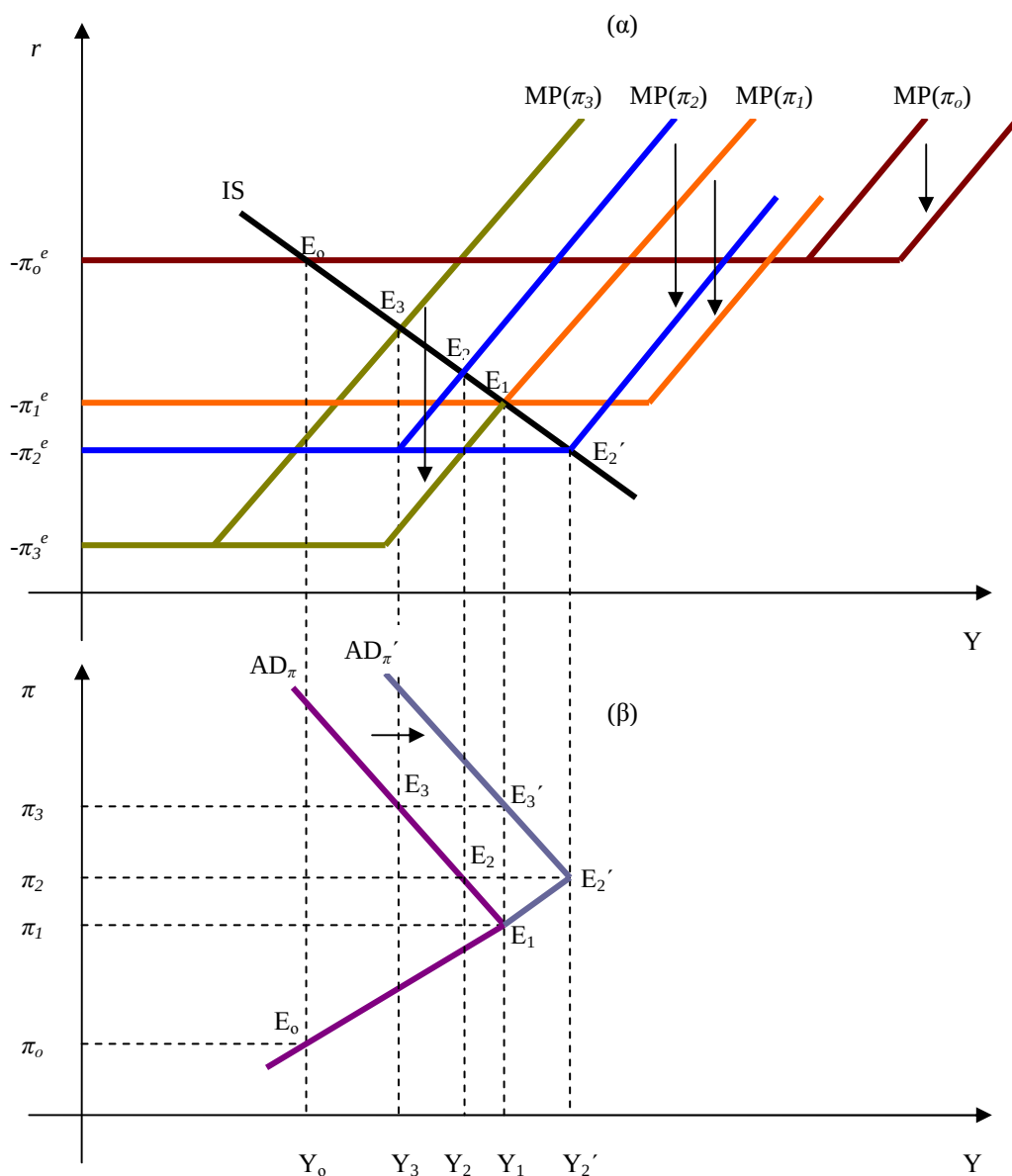
6.3.2. Μεταβολές στον Κανόνα Νομισματικής Πολιτικής

Μεταβολές στον κανόνα νομισματικής πολιτικής προκαλούν μετατοπίσεις της καμπύλης MP και αλλάζουν, επίσης, την ισορροπία $IS-MP$. Πράγματι, αν σε δεδομένα επίπεδα εισοδήματος και πληθωρισμού η Κεντρική Τράπεζα επιλέξει χαμηλότερο πραγματικό επιτόκιο, δηλαδή περισσότερο επεκτατική νομισματική πολιτική, τότε το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης MP μετατοπίζεται προς τα κάτω και το αντίθετο συμβαίνει αν η Κεντρική Τράπεζα επιλέξει αυστηρότερη (συσταλτική) νομισματική πολιτική.¹²⁵ Ωστόσο, εδώ προσπαθούμε να απομονώσουμε την επίδραση της μεταβολής του νομισματικού κανόνα κρατώντας σταθερό τον πληθωρισμό και, επομένως, δεν μεταβάλλεται το οριζόντιο τμήμα του κανόνα MP , το οποίο αντιστοιχεί στο κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου. Δηλαδή, σε κάθε ύψος πραγματοποιούμενου πληθωρισμού αντιστοιχεί δεδομένο επίπεδο αναμενόμενου πληθωρισμού (βλ. σχέση 6.6) και η μεταβολή του κανόνα πολιτικής δεν επηρεάζει το κάτω όριο του επιτοκίου $-\pi^e$.

Τις επιπτώσεις από τις μεταβολές στον κανόνα νομισματικής πολιτικής μπορούμε να τις δούμε στο Σχήμα 6.12, όπου με δεδομένη την καμπύλη IS στο τμήμα (α) η ισορροπία θα είναι σε κάποιο σημείο πάνω στην καμπύλη αυτή. Έτσι, όταν ο πληθωρισμός είναι π_0 και ο νομισματικός κανόνας αποδίδεται από την καμπύλη $MP(\pi_0)$, το σημείο ισορροπίας $IS-MP$ είναι το E_0 που βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, δηλαδή στο οριζόντιο τμήμα της $MP(\pi_0)$ ή στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_{π} στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.12. Παρόμοια, όταν ο πληθωρισμός είναι π_1 και ο αντίστοιχος κανόνας $MP(\pi_1)$, το σημείο ισορροπίας στο τμήμα (α) είναι στο σημείο E_1 , ενώ για επίπεδα πληθωρισμού π_2 και π_3 τα σημεία ισορροπίας είναι τα E_2 και E_3 . Οι συνδυασμοί πληθωρισμού και εισοδήματος που προκύπτουν από τα σημεία ισορροπίας E_1 , E_2 , E_3 στο τμήμα (α), δείχνονται από τα αντίστοιχα σημεία της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π} στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.12. Προσέξτε ότι, σε κάθε επίπεδο πληθωρισμού, το σημείο ισορροπίας θα είναι πάντα κάποιο σημείο της καμπύλης IS .

Όμως, τι θα συμβεί αν η Κεντρική Τράπεζα αλλάξει τον κανόνα πολιτικής, έτσι ώστε σε κάθε ύψος εισοδήματος και πληθωρισμού να καθορίζει χαμηλότερο πραγματικό επιτόκιο; Όπως έχουμε ήδη δει, η μεταβολή αυτή μετατοπίζει προς τα κάτω το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του νομισματικού κανόνα, αλλά αφήνει αμετάβλητο το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP σε κάθε επίπεδο πληθωρισμού. Έτσι, στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.12, η καμπύλη $MP(\pi_3)$ (λαδί χρώμα) μετατοπίζεται προς τα δεξιά, έτσι ώστε σε επίπεδο πληθωρισμού π_3 ο νέος κανόνας πολιτικής να τέμνει την καμπύλη IS στο νέο σημείο E_1 αντί για το αρχικό E_3 . Επομένως, ενώ πριν τη μεταβολή του κανόνα πολιτικής ο πληθωρισμός π_3 συνδυαζόταν με εισόδημα Y_3 στο σημείο E_3 του τμήματος (β), με τον νέο κανόνα πολιτικής ο πληθωρισμός π_3 θα συνδυάζεται με εισόδημα Y_1 (σημείο E_1') και, κατά συνέπεια, το κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_{π} θα έχει μετατοπιστεί δεξιά στη θέση $AD_{\pi'}$.

¹²⁵ Βλ. ενότητα 2 του παρόντος κεφαλαίου.



Σχήμα 6.12 Μετατόπιση της καμπύλης AD_{π} με μεταβολή του κανόνα νομισματικής πολιτικής και παγίδα ρευστότητας

Με τον ίδιο τρόπο, ο περισσότερο επεκτατικός κανόνας πολιτικής θα μετατοπίσει προς τα κάτω το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης MP και σε κάθε άλλο επίπεδο πληθωρισμού, χωρίς ν' αλλάξει το ύψος του εκάστοτε κάτω ορίου του πραγματικού επιτοκίου. Έτσι, το ανερχόμενο τμήμα $MP(\pi_0)$ μετατοπίζεται προς τα κάτω αλλά αυτό δεν αλλάζει την ισορροπία $IS-MP$ στο σημείο E_0 και, επομένως, ο συνδυασμός (π_0, Y_0) στο σημείο E_0 του τμήματος (β) παραμένει ίδιος και μετά τη μεταβολή του κανόνα πολιτικής. Δηλαδή, η αλλαγή στον κανόνα πολιτικής δεν μετατοπίζει το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_{π} που αντιστοιχεί την παγίδα ρευστότητας.

Ωστόσο, ένας πιο επεκτατικός κανόνας νομισματικής πολιτικής επεκτείνει το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_{π} που σχετίζεται με την παγίδα ρευστότητας και αυτό φαίνεται από τη μετατόπιση προς τα κάτω του ανερχόμενου τμήματος της καμπύλης $MP(\pi_1)$ (πορτοκαλί χρώμα) στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.12, έτσι ώστε το αρχικό σημείο E_1 να παραμένει σημείο ισορροπίας, αλλά να είναι πλέον εντός της παγίδας ρευστότητας, δηλαδή στο οριζόντιο τμήμα του νέου κανόνα πολιτικής που αντιστοιχεί σε πληθωρισμό π_1 ή στο ανερχόμενο τμήμα της νέας καμπύλης ζήτησης AD_{π}' στο τμήμα (β). Επιπλέον, το σημείο καμπής της νέας καμπύλης συνολικής ζήτησης θα έχει μετατοπιστεί μετά την αλλαγή στον κανόνα πολιτικής, αφού θα υπάρχει κάποιο επίπεδο πληθωρισμού, έστω π_2 , για το οποίο η μετατόπιση του κανόνα $MP(\pi_2)$ (μπλε γραμμή) στο

τμήμα (α) του Σχήματος 6.12 θα μας δίνει σημείο τομής με την καμπύλη IS, ακριβώς στο σημείο που ο νέος κανόνας παρουσιάζει σημείο καμπής (σημείο E_2'). Προφανώς, για χαμηλότερα επίπεδα πληθωρισμού (π_1 ή π_0) το οριζόντιο τμήμα του κανόνα πολιτικής στο τμήμα (α) μετατοπίζεται προς τα πάνω (γραμμές με χρώματα πορτοκαλί και σκούρο κόκκινο) και το εισόδημα μειώνεται, οπότε η κλίση της καμπύλης συνολικής ζήτησης είναι πλέον θετική.

Καταλήγουμε, λοιπόν, ότι η μεταβολή του κανόνα νομισματικής πολιτικής προς μια περισσότερο επεκτατική κατεύθυνση μετατοπίζει προς τα δεξιά το κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π και επεκτείνει το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης που σχετίζεται με την παγίδα ρευστότητας. Το αντίθετο συμβαίνει στην περίπτωση που η αλλαγή του κανόνα αντιστοιχεί σε περισσότερο αυστηρή (περιοριστική) νομισματική πολιτική.

6.3.3. Μεταβολές στις Προσδοκίες για τον Πληθωρισμό

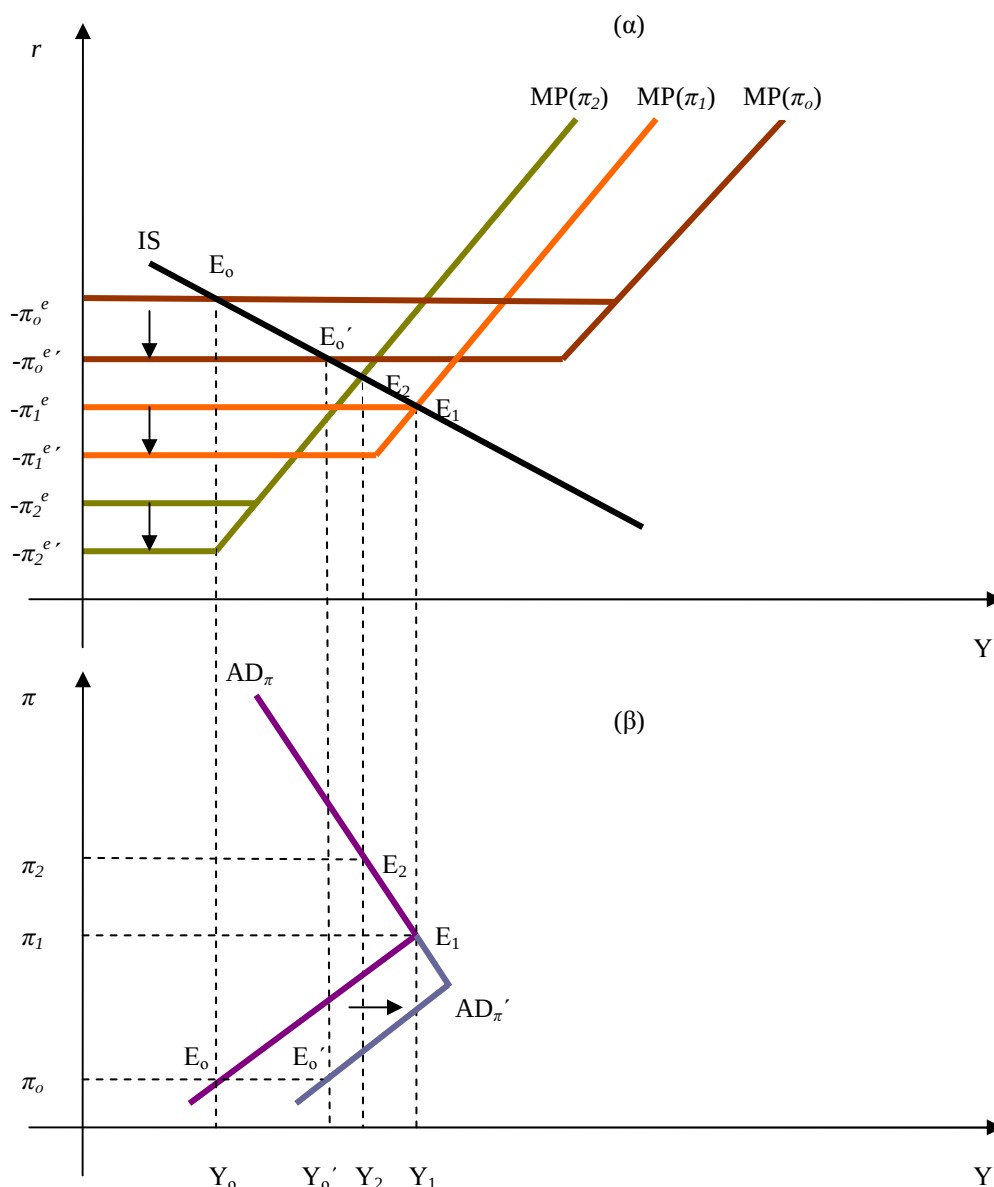
Στη σχέση (6.6) είδαμε ότι ο προσδοκώμενος ή αναμενόμενος πληθωρισμός π^e εξαρτάται θετικά από τον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό π και, κατά συνέπεια, μεταβολές στη σχέση τους θα επηρεάζουν το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου $r_{LB} = -\pi^e$ και την περιοχή της παγίδας ρευστότητας.

Στο Σχήμα 6.13 δείχνεται η περίπτωση της αύξησης του προσδοκώμενου πληθωρισμού σε κάθε επίπεδο πραγματοποιούμενου πληθωρισμού. Πιο συγκεκριμένα, στο τμήμα (α) φαίνονται οι κανόνες νομισματικής πολιτικής για διαφορετικά επίπεδα πληθωρισμού $MP(\pi_0)$, $MP(\pi_1)$ και $MP(\pi_2)$ και τα αντίστοιχα επίπεδα προσδοκώμενου πληθωρισμού π_0^e , π_1^e και π_2^e που ορίζουν το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου ($-\pi^e$), οπότε τα σημεία ισορροπίας της αγοράς αγαθών είναι, αντίστοιχα, τα E_0 , E_1 και E_2 κατά μήκος της καμπύλης IS. Σε αυτά τα σημεία αντιστοιχούν τα ίδια σημεία του τμήματος (β) που ορίζουν τη δυναμική καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_π . Προσέξτε ότι το σημείο E_0 στο τμήμα (α) είναι στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας [οριζόντιο τμήμα της καμπύλης $MP(\pi_0)$] και το αντίστοιχο σημείο E_0 στο τμήμα (β) είναι στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π . Επίσης, το σημείο E_1 στο τμήμα (α) βρίσκεται στην τομή της καμπύλης IS με το σημείο καμπής της καμπύλης $MP(\pi_1)$ και το αντίστοιχο σημείο E_1 στο τμήμα (β) είναι το σημείο καμπής της συνολικής ζήτησης, καθώς για υψηλότερα επίπεδα πληθωρισμού η οικονομία θα ισορροπεί εκτός της παγίδας ρευστότητας (όπως στο σημείο E_2) ενώ για χαμηλότερο πληθωρισμό η οικονομία θα βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας (όπως στο σημείο E_0).

Αν, τώρα, στα δεδομένα επίπεδα πληθωρισμού π_0 , π_1 και π_2 μεταβληθούν οι προσδοκίες έτσι ώστε ο αναμενόμενος πληθωρισμός να είναι μεγαλύτερος ($\pi_0^e > \pi_0$, $\pi_1^e > \pi_1$, $\pi_2^e > \pi_2$ ή $-\pi_0^e < -\pi_0$, $-\pi_1^e < -\pi_1$, $-\pi_2^e < -\pi_2$), το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου θα μειωθεί και το οριζόντιο τμήμα των καμπυλών $MP(\pi_0)$, $MP(\pi_1)$ και $MP(\pi_2)$ θα μετατοπιστεί προς τα κάτω, όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.13. Μπορούμε, λοιπόν, να εντοπίσουμε τα νέα σημεία ισορροπίας κατά μήκος της καμπύλης IS του τμήματος (α). Για πληθωρισμό π_0 , το νέο σημείο ισορροπίας θα είναι το E_0' με εισόδημα Y_0' και το αντίστοιχο σημείο της συνολικής ζήτησης θα δίνεται από το σημείο E_0' στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.13. Για πληθωρισμό π_1 , η ισορροπία θα παραμένει στο σημείο E_1 το οποίο, ωστόσο, θα είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας [βρίσκεται πλέον στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης $MP(\pi_1)$] και δεν θα αντιστοιχεί πια στο σημείο καμπής της συνολικής ζήτησης αλλά θα είναι στο κατερχόμενο τμήμα της, όπως φαίνεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.13. Τέλος, για πληθωρισμό π_2 , το σημείο ισορροπίας E_2 παραμένει το ίδιο και μετά την αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού σε π_2^e και είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας, δηλαδή στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης $MP(\pi_2)$ στο τμήμα (α) και στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π και AD_π' στο τμήμα (β).

Είναι, λοιπόν, σαφές ότι η αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού μετατοπίζει προς τα δεξιά το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης ζήτησης AD_π και επεκτείνει το κατερχόμενο τμήμα της. Με άλλα λόγια, αυξάνει το εύρος των επιπέδων πληθωρισμού για τα οποία η οικονομία ισορροπεί εκτός της παγίδας ρευστότητας και δημιουργεί δυνατότητες αύξησης της ζήτησης ακόμη κι όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας. Διαισθητικά, όταν το ονομαστικό επιτόκιο βρίσκεται στο κάτω όριο $i_{LB} = 0$ και η οικονομία χαρακτηρίζεται από χαμηλή ζήτηση, ο μόνος τρόπος μείωσης του πραγματικού επιτοκίου r , προκειμένου να αυξηθεί η ζήτηση, είναι η αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού π^e , όπως δείχνει η εξίσωση του Fisher $r_{LB} = i_{LB} - \pi^e = 0 - \pi^e = -\pi^e$.¹²⁶

¹²⁶ Όπως θα δούμε αναλυτικά στην ενότητα 2.3 του κεφαλαίου 8, η διαμόρφωση των πληθωριστικών προσδοκιών αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο πολιτικής στην περίπτωση που η οικονομία ισορροπεί στην παγίδα ρευστότητας.



Σχήμα 6.13 Μετατόπιση της καμπύλης AD_π με αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού

Βέβαια, στην περίπτωση μείωσης των πληθωριστικών προσδοκιών θα συμβεί το αντίθετο, δηλαδή το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης ζήτησης θα μετατοπιστεί αριστερά και θα περιοριστεί το κατερχόμενο τμήμα της, οπότε θα διευρυνθεί το εύρος των ποσοστών πληθωρισμού για τα οποία η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας (σε όρους του Σχήματος 6.13β, η καμπύλη AD_π θα μετατοπιστεί στη θέση AD_π).

7. Επόμενα Βήματα της Ανάλυσης

Η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών (IS) και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής (MP) μπορούν να συνδυαστούν για τον προσδιορισμό του εισοδήματος (Y) και του πραγματικού επιτοκίου (r) στην ισορροπία, μόνο όταν είναι δεδομένο το επίπεδο του πληθωρισμού (π) από το οποίο εξαρτάται ο κανόνας νομισματικής πολιτικής. Με άλλα λόγια, οι δύο σχέσεις επαρκούν για τον προσδιορισμό δύο μόνο ενδογενών μεταβλητών. Όμως, όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο, ο πληθωρισμός εξαρτάται από το επίπεδο του εισοδήματος σε σχέση με το δυνητικό προϊόν και αυτό καθιστά τον ρυθμό μεταβολής των τιμών μια επιπλέον ενδογενή μεταβλητή του οικονομικού συστήματος. Συνεπώς, για τον προσδιορισμό των τριών μεταβλητών Y , r και π θα χρειαστούμε μία επιπλέον σχέση που θα περιγράφει την εξάρτηση ανάμεσα στον πληθωρισμό και το επίπεδο

της παραγωγής, βραχυχρόνια και μακροχρόνια. Η σχέση αυτή αποτελεί μια δυναμική μορφή της συνάρτησης συνολικής προσφοράς και ο προσδιορισμός της αναπτύσσεται στο επόμενο κεφάλαιο, βάσει της συσχέτισης του ποσοστού ανεργίας και του πληθωρισμού. Έπειτα, στο κεφάλαιο 8, συνδυάζουμε τη δυναμική συνάρτηση συνολικής προσφοράς με τη δυναμική συνάρτηση συνολικής ζήτησης, την οποία αναλύσαμε στο παρόν κεφάλαιο, για να μελετήσουμε την ισορροπία του μακροοικονομικού συστήματος και την αντίδρασή του σε εξωγενείς διαταραχές της ζήτησης και της προσφοράς.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- Carlin, W. and Soskice, D. (2006). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*. New York: Oxford University Press.
- Krugman, P. & Wells, R. (2013). *Economics*. New York: Worth Publishers.
- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 149-169.
- Romer, D. (2013). *Short-run Fluctuations*. University of California, Berkeley.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Η άσκηση νομισματικής πολιτικής με στόχευση του ύψους του πραγματικού επιτοκίου:

- α. δεν διαφέρει από τη στόχευση της συνολικής ρευστότητας
- β. επιτυγχάνεται με μεταβολές στην ποσότητα χρήματος
- γ. είναι περισσότερο αποτελεσματική όταν οι τιμές παραμένουν σταθερές
- δ. ισχύουν τα (β) και (γ)
- ε. ισχύουν τα (α) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Όπως αναπτύχθηκε στην ενότητα 3, η επίτευξη συγκεκριμένων στόχων για το ύψος της συνολικής ρευστότητας είναι σχεδόν αδύνατη, λόγω της απρόβλεπτης συμπεριφοράς των τραπεζών και των οικονομικών φορέων. Όμως, η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να επηρεάσει το ύψος του πραγματικού επιτοκίου μεταβάλλοντας τη συνολική ρευστότητα προς την επιθυμητή κατεύθυνση και η επίδραση αυτή είναι μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερη είναι η σταθερότητα των τιμών βραχυχρόνια. Συνεπώς, η σωστή απάντηση είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

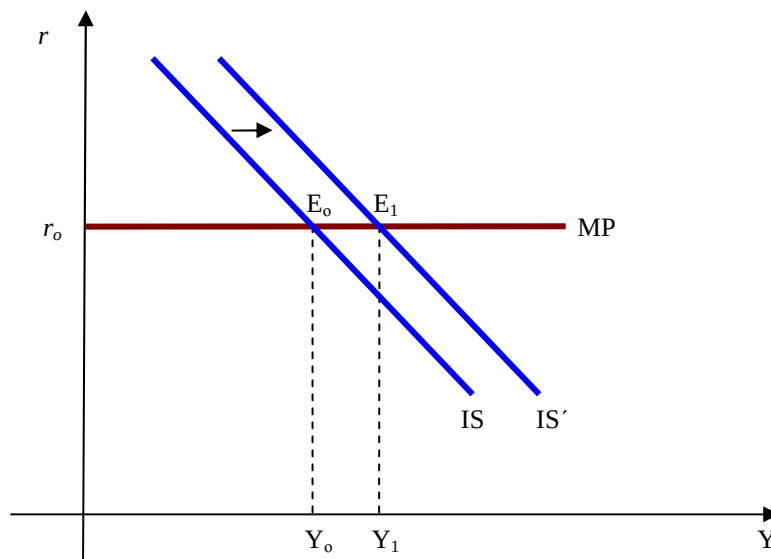
Αν ο κανόνας νομισματικής πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας συσχετίζει θετικά το πραγματικό επιτόκιο μόνο με το επίπεδο πληθωρισμού, δηλαδή $r=f(\pi)$, τότε μια αύξηση των κρατικών δαπανών:

- α. αυξάνει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- β. αυξάνει το εισόδημα αλλά δεν επηρεάζει το επιτόκιο βραχυχρόνια
- γ. δεν επηρεάζει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- δ. μειώνει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- ε. μειώνει το εισόδημα αλλά δεν επηρεάζει το επιτόκιο βραχυχρόνια

Απάντηση/Λύση

Όταν ο καθορισμός του πραγματικού επιτοκίου εξαρτάται μόνο από τον πληθωρισμό, τότε, με δεδομένο επίπεδο πληθωρισμού, η Κεντρική Τράπεζα καθορίζει το επιτόκιο, το οποίο δεν επηρεάζεται από τα δημοσιονομικά μεγέθη. Επομένως, η αύξηση των κρατικών δαπανών θα αυξήσει το εισόδημα αλλά δεν θα επηρεάσει το επιτόκιο και δεν θα υπάρξει εκτόπιση επενδύσεων. Γραφικά, ο κανόνας νομισματικής πολιτικής θα αποδίδεται με μια οριζόντια ευθεία MP στο ύψος του επιτοκίου που καθορίζεται από τον δεδομένο πληθωρισμό, ό-

πως φαίνεται στο Σχήμα 6.14. Η αύξηση των κρατικών δαπανών θα μετατοπίσει την καμπύλη IS_0 δεξιά στη θέση IS_1 και θα προκαλέσει αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_1 , βραχυχρόνια, χωρίς να μεταβάλλει το ύψος του επιτοκίου $r_0 = f(\pi_0)$. Συνεπώς, η σωστή απάντηση είναι η (β).



Σχήμα 6.14 Έκτακτη δημοσιονομική πολιτική με οριζόντια MP

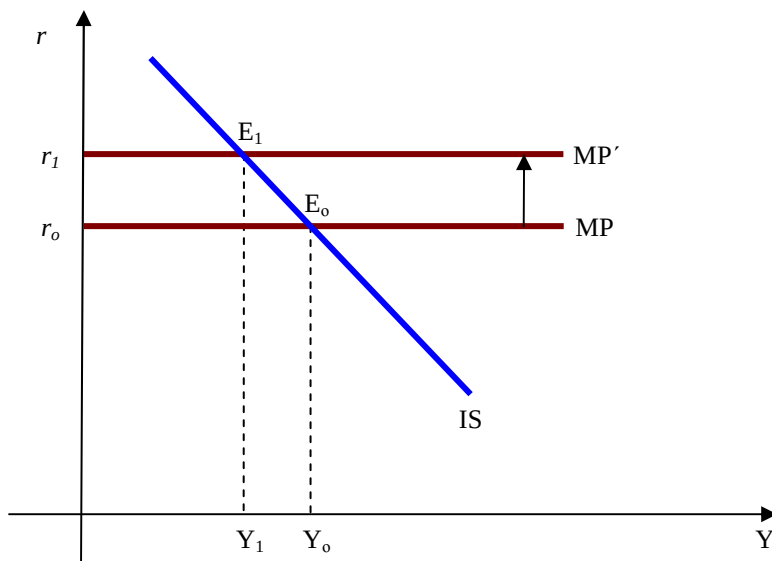
Κριτήριο αξιολόγησης 3

Όταν ο κανόνας νομισματικής πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας συσχετίζει θετικά το πραγματικό επιτόκιο μόνο με το επίπεδο πληθωρισμού, δηλαδή $r=f(\pi)$, τότε μια εξωγενής αύξηση του πληθωρισμού:

- α. αυξάνει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- β. αυξάνει το εισόδημα αλλά δεν επηρεάζει το επιτόκιο βραχυχρόνια
- γ. δεν επηρεάζει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- δ. μειώνει το εισόδημα και το επιτόκιο βραχυχρόνια
- ε. μειώνει το εισόδημα και αυξάνει το επιτόκιο βραχυχρόνια

Απάντηση/Λύση

Η αύξηση του πληθωρισμού θα οδηγήσει σε αύξηση του πραγματικού επιτοκίου που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα, με αποτέλεσμα η οριζόντια γραμμή του κανόνα νομισματικής πολιτικής MP να μετατοπιστεί προς τα πάνω στη θέση MP' , όπως δείχνεται στο Σχήμα 6.15. Όμως, η αύξηση του επιτοκίου από r_0 σε r_1 θα μειώσει την επενδυτική δαπάνη και το εισόδημα θα μειωθεί από Y_0 σε Y_1 . Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (ε).



Σχήμα 6.15 Μεταβολή του πληθωρισμού με οριζόντια MP

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Όταν το πραγματικό επιτόκιο που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα δεν εξαρτάται από το εισόδημα, τότε το επιτόκιο και το εισόδημα προσδιορίζονται:

- α. ταυτόχρονα, ως λύση ενός συστήματος ταυτόχρονων εξισώσεων
- β. ακολουθιακά, πρώτα το εισόδημα και μετά το επιτόκιο
- γ. ακολουθιακά, πρώτα το επιτόκιο και μετά το εισόδημα
- δ. ακολουθιακά, αλλά μπορεί να προηγείται οποιοδήποτε μέγεθος
- ε. με ακαθόριστο τρόπο

Απάντηση/Λύση

Η σωστή απάντηση είναι η (γ), διότι το επίπεδο του πληθωρισμού καθορίζει το επιτόκιο που επιλέγει η Κεντρική Τράπεζα και, στη συνέχεια, το επιτόκιο διαμορφώνει την επενδυτική δαπάνη και το ύψος του εισοδήματος μέσω της συνθήκης ισορροπίας στην αγορά αγαθών (καμπύλη IS). Αφού το ύψος του εισοδήματος δεν επηρεάζει πάλι το επιτόκιο, τα δύο μεγέθη δεν διαμορφώνονται ταυτόχρονα ως λύση ενός συστήματος ταυτόχρονων εξισώσεων.

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Η αντίστροφη σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και στη συνολική δαπάνη (ή συνολική ζήτηση) οφείλεται:

- α. στην αντίστροφη σχέση επιτοκίου και επενδυτικής δαπάνης
- β. στη θετική σχέση επιτοκίου και πληθωρισμού βάσει του κανόνα νομισματικής πολιτικής
- γ. στη θετική σχέση επιτοκίου και κατανάλωσης
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η αντίστροφη σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της συνολικής δαπάνης οφείλεται στο γεγονός ότι η μείωση του πληθωρισμού ωθεί την Κεντρική Τράπεζα σε μείωση του πραγματικού επιτοκίου, βάσει του κανόνα πολιτικής που ακολουθεί. Αυτή η μείωση του επιτοκίου αυξάνει τις επενδύσεις και, κατ' επέκταση, τη συνολική ζήτηση. Το αντίθετο θα συμβεί αν έχουμε αύξηση του πληθωρισμού που οδηγεί την Κεντρική Τράπεζα σε αύξηση του πραγματικού επιτοκίου και μείωση των επενδύσεων και της συνολικής ζήτησης. Επιπλέον, το

επιτόκιο μπορεί να επηρεάζει την κατανάλωση μόνο με αντίστροφο τρόπο. Συνεπώς, σωστή είναι η απάντηση (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Μια κλειστή οικονομία περιγράφεται από τις εξής σχέσεις:

$$Y = 1000 - 2500r \text{ (συνάρτηση IS)} \quad (6.7)$$

$$r = \pi + 0,0001Y \text{ (κανόνας νομισματικής πολιτικής MP)} \quad (6.8)$$

όπου Y = εισόδημα, r = πραγματικό επιτόκιο και π = πληθωρισμός. Να προσδιοριστεί η συνάρτηση δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π .

Απάντηση/Λύση

Αντικαθιστώντας τη σχέση (6.8) στη σχέση (6.7) παίρνουμε:

$$Y = 1000 - 2500(\pi + 0,0001Y) \Rightarrow Y = 1000 - 2500\pi - 0,25Y \Rightarrow Y = 800 - 2000\pi \quad (6.9)$$

Η σχέση (6.9) είναι η δυναμική συνάρτηση συνολικής ζήτησης, η οποία δείχνει την αντίστροφη σχέση μεταξύ του πληθωρισμού π και της συνολικής δαπάνης Y και προκύπτει από τη λύση του συστήματος εξισώσεων IS και MP.

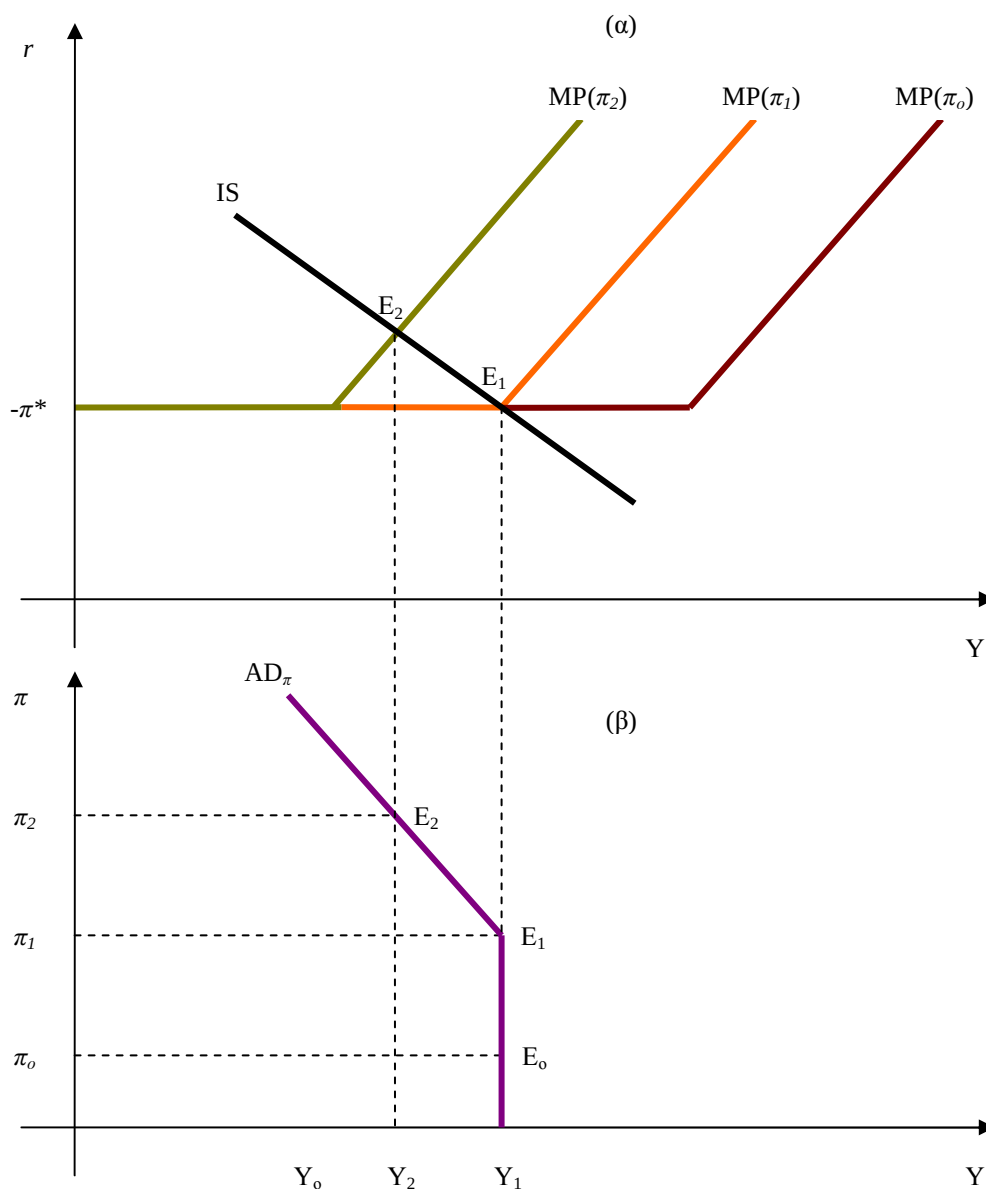
Κριτήριο αξιολόγησης 7

Αν ο αναμενόμενος πληθωρισμός π^e είναι σταθερός (έστω $\pi^e = \pi^*$) και ανεξάρτητος από τον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό π , να εξάγετε γραφικά την καμπύλη δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της παγίδας ρευστότητας.

Απάντηση/Λύση

Όταν ο αναμενόμενος πληθωρισμός είναι σταθερός στο επίπεδο π^* , το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου θα είναι $-\pi^*$ και θα παραμένει σταθερό ανεξάρτητα από το ύψος του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού. Επομένως, το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP θα είναι πάντα στο ύψος $-\pi^*$ ανεξάρτητα από τη θέση του ανερχόμενου τμήματος της καμπύλης που εξαρτάται από το επίπεδο του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού. Αυτό φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 6.16, όπου απεικονίζονται οι καμπύλες MP για διαφορετικά επίπεδα πληθωρισμού π_0 , π_1 και π_2 ($\pi_0 < \pi_1 < \pi_2$).

Η συσχέτιση των επιπέδων πληθωρισμού με τα επίπεδα εισοδήματος που προκύπτουν από την ισορροπία του υποδείγματος IS-MP διαμορφώνει την καμπύλη AD_π και αυτό δείχνεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 6.16. Προσέξτε ότι, όταν ο πληθωρισμός είναι π_1 , το σημείο ισορροπίας είναι το E_1 στο τμήμα (α), ενώ, όταν ο πληθωρισμός είναι π_0 , η ισορροπία παραμένει στο ίδιο σημείο E_1 με εισόδημα Y_1 . Συνεπώς, η καμπύλη AD_π θα είναι κατερχόμενη μέχρι το ύψος πληθωρισμού π_1 και κάθετη για μικρότερα επίπεδα πληθωρισμού, οπότε η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας. Όταν, λοιπόν, ο αναμενόμενος πληθωρισμός παραμένει σταθερός, η καμπύλη δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π δεν έχει τμήμα με θετική κλίση στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας.



Σχήμα 6.16 Εξαγωγή της καμπύλης AD_π με σταθερό αναμενόμενο πληθωρισμό

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Μια κλειστή οικονομία περιγράφεται από τις εξής σχέσεις:

$$Y = 500 - 2500r \text{ (συνάρτηση IS)} \quad (6.10)$$

$$r = -0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y \text{ (κανόνας νομισματικής πολιτικής MP)} \quad (6.11)$$

$$\pi^e = 0,5\pi \text{ (διαμόρφωση πληθωριστικών προσδοκιών)} \quad (6.12)$$

όπου Y = εισόδημα, r = πραγματικό επιτόκιο και π = πληθωρισμός. Να προσδιοριστεί η συνάρτηση δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της παγίδας ρευστότητας.

Απάντηση/Λύση

Η δυναμική συνολική ζήτηση AD_π προκύπτει από τη λύση του συστήματος IS-MP, οπότε αντικαθιστώντας τη σχέση (6.11) στη σχέση (6.10) παίρνουμε:

$$Y = 500 - 2500(-0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y) \Rightarrow Y = 600 - 1000\pi \quad (6.13)$$

Όμως, το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου είναι $-\pi^e$ και, επομένως, η σχέση (6.13) ισχύει όταν $r > -\pi^e$, οπότε, σε συνδυασμό με τις σχέσεις (6.11) και (6.12) έχουμε:

$$r > -\pi^e \Rightarrow -0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y > -0,5\pi \Rightarrow Y > 1000 - 10000\pi \quad (6.14)$$

Επομένως, η κατερχόμενη καμπύλη AD_π που δίνεται στη σχέση (6.13) θα ισχύει όταν ικανοποιείται η ανισότητα (6.14), και από τον συνδυασμό των δύο προκύπτει:

$$Y > 1000 - 10000\pi \Rightarrow 600 - 1000\pi > 1000 - 10000\pi \Rightarrow \pi > 0,0444 \quad (6.15)$$

Προφανώς, για $\pi \leq 0,0444$ το πραγματικό επιτόκιο θα παίρνει την κατώτερη τιμή του $-\pi^e$, οπότε από τη σχέση (6.12) συνάγεται:

$$r = -0,5\pi \quad (6.16)$$

και η δυναμική συνολική ζήτηση προκύπτει από τη λύση του συστήματος των εξισώσεων (6.10) και (6.16) που αντιστοιχεί στα σημεία τομής της καμπύλης IS με το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP:

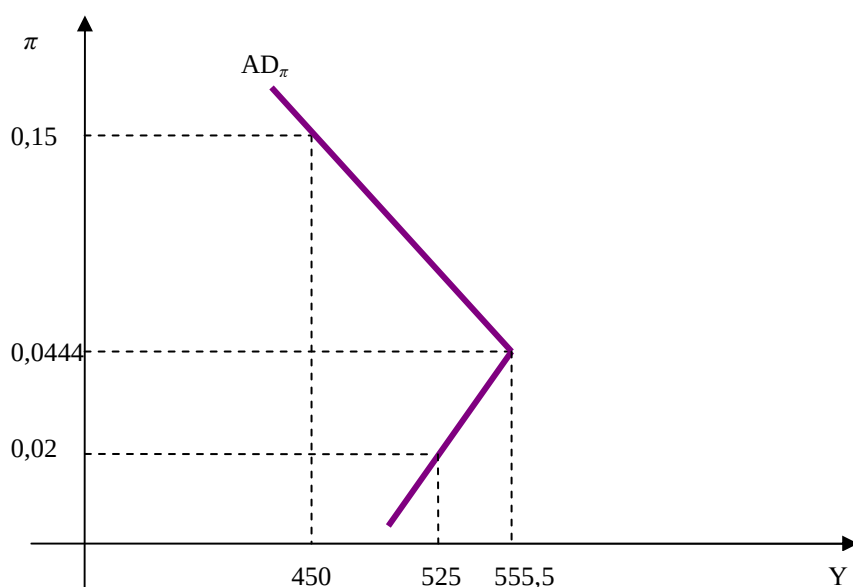
$$Y = 500 - 2500(-0,5\pi) \Rightarrow Y = 500 + 1250\pi \quad (6.17)$$

Συνοπτικά, λοιπόν, η καμπύλη AD_π δίνεται από τις σχέσεις:

$$Y = 600 - 1000\pi, \text{ όταν } \pi > 0,0444$$

$$Y = 500 + 1250\pi, \text{ όταν } \pi \leq 0,0444$$

και η διαγραμματική παρουσίαση δίνεται στο Σχήμα 6.17.



Σχήμα 6.17 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 8

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Έστω ότι οι συναρτήσεις IS και MP δίνονται από τις σχέσεις (6.10) και (6.11) του κριτηρίου αξιολόγησης 8, ενώ ο προσδοκώμενος πληθωρισμός μεταβάλλεται και δίνεται από τη σχέση:

$$\pi^e = 0,5\pi + 0,01 \text{ (διαμόρφωση πληθωριστικών προσδοκιών)} \quad (6.18)$$

Να προσδιοριστεί η νέα συνάρτηση δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της παγίδας ρευστότητας.

Απάντηση/Λύση

Το κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π εξάγεται πάλι με αντικατάσταση της σχέσης (6.11) στη σχέση (6.12) και δίνεται από τη σχέση (6.13). Ωστόσο, η (6.13) θα ισχύει όταν το επιτόκιο είναι μεγαλύτερο από το κάτω όριο $-\pi^e$, δηλαδή $r > -\pi^e$, οπότε από τις σχέσεις (6.11) και (6.18) παίρνουμε:

$$r > -\pi^e \Rightarrow -0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y > -0,5\pi - 0,01 \Rightarrow Y > 900 - 10000\pi \quad (6.19)$$

Επομένως, η κατερχόμενη καμπύλη AD_π , που δίνεται στη σχέση (6.13), θα ισχύει όταν ικανοποιείται η ανισότητα (6.19) και από τον συνδυασμό των δύο προκύπτει:

$$Y > 900 - 10000\pi \Rightarrow 600 - 1000\pi > 900 - 10000\pi \Rightarrow \pi > 0,0333 \quad (6.20)$$

Προφανώς, για $\pi \leq 0,0333$ το πραγματικό επιτόκιο θα παίρνει την κατώτερη τιμή του $-\pi^e$, οπότε από τη σχέση (6.18) συνάγεται:

$$r = -0,5\pi - 0,01 \quad (6.21)$$

και η δυναμική συνολική ζήτηση προκύπτει από τη λύση του συστήματος των εξισώσεων (6.10) και (6.21), που αντιστοιχεί στα σημεία τομής της καμπύλης IS με το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP:

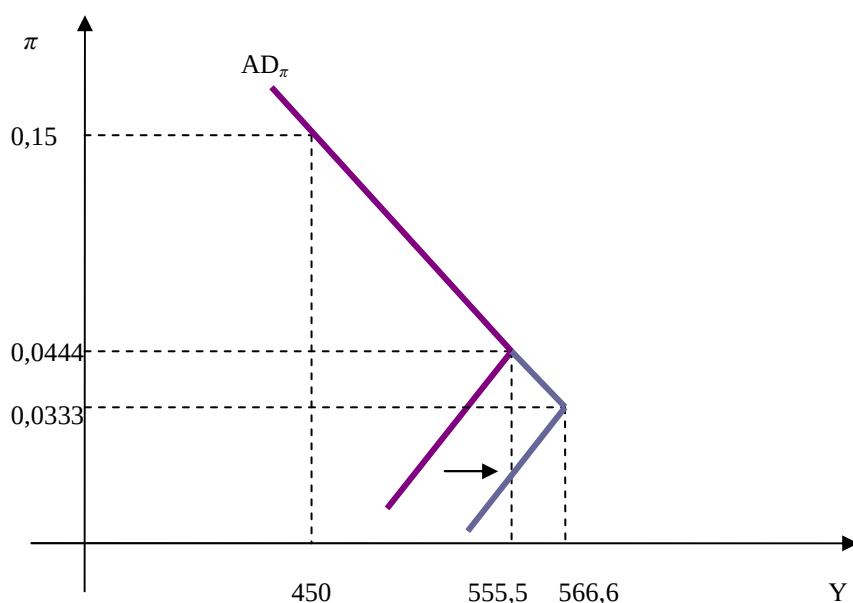
$$Y = 500 - 2500(-0,5\pi - 0,01) \Rightarrow Y = 525 + 1250\pi \quad (6.22)$$

Συνοπτικά, λοιπόν, η νέα καμπύλη AD_π δίνεται από τις σχέσεις:

$$Y = 600 - 1000\pi, \text{ όταν } \pi > 0,0333$$

$$Y = 525 + 1250\pi, \text{ όταν } \pi \leq 0,0333$$

δηλαδή έχει μετατοπιστεί σε σχέση με την προηγούμενη συνάρτηση π^e , όπως φαίνεται στο Σχήμα 6.18.



Σχήμα 6.18 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 9

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Έστω ότι οι συναρτήσεις IS και π^e δίνονται από τις σχέσεις (6.10) και (6.12) του κριτηρίου αξιολόγησης 8, ενώ ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP μεταβάλλεται και δίνεται από τη σχέση:

$$r = -0,15 + 0,5\pi + 0,0001Y \text{ (κανόνας νομισματικής πολιτικής MP)} \quad (6.23)$$

Να προσδιοριστεί η νέα συνάρτηση δυναμικής συνολικής ζήτησης AD_π συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της παγίδας ρευστότητας.

Απάντηση/Λύση

Η δυναμική συνολική ζήτηση AD_π προκύπτει από τη λύση του συστήματος IS-MP, οπότε αντικαθιστώντας τη σχέση (6.23) στη σχέση (6.10) παίρνουμε:

$$Y = 500 - 2500(-0,15 + 0,5\pi + 0,0001Y) \Rightarrow Y = 700 - 1000\pi \quad (6.24)$$

Ωστόσο, η (6.24) θα ισχύει όταν το επιτόκιο είναι μεγαλύτερο από το κάτω όριο $-\pi^e$, δηλαδή $r > -\pi^e$, οπότε από τις σχέσεις (6.23) και (6.12) παίρνουμε:

$$r > -\pi^e \Rightarrow -0,15 + 0,5\pi + 0,0001Y > -0,5\pi \Rightarrow Y > 1500 - 10000\pi \quad (6.25)$$

Επομένως, η κατερχόμενη καμπύλη AD_π που δίνεται στη σχέση (6.24) θα ισχύει όταν ικανοποιείται η ανισότητα (6.25) και από τον συνδυασμό των δύο προκύπτει:

$$Y > 1500 - 10000\pi \Rightarrow 700 - 1000\pi > 1500 - 10000\pi \Rightarrow \pi > 0,0889 \quad (6.26)$$

Προφανώς, για $\pi \leq 0,0889$ το πραγματικό επιτόκιο θα παίρνει την κατώτερη τιμή του $-\pi^e$, δηλαδή την τιμή που δίνεται στη σχέση (6.16) και η δυναμική συνολική ζήτηση προκύπτει από τη λύση του συστήματος

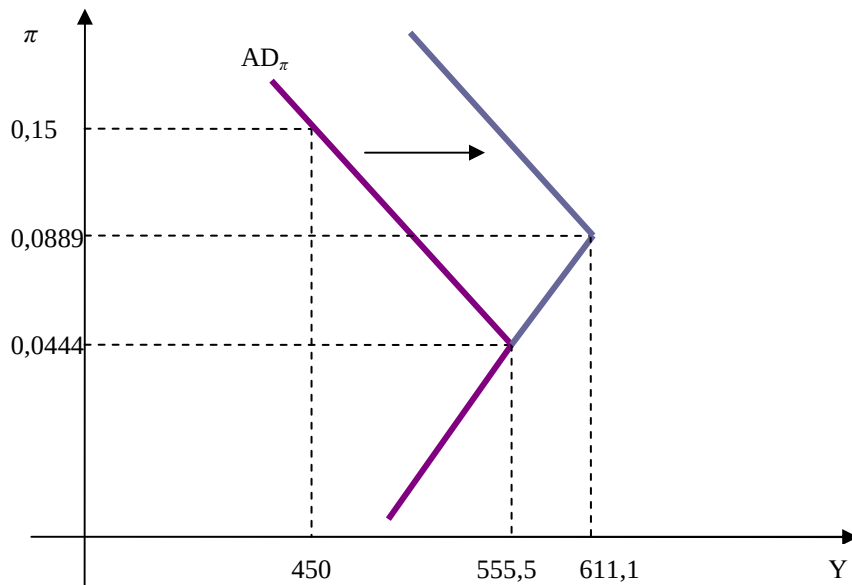
των εξισώσεων (6.10) και (6.16) που αντιστοιχεί στα σημεία τομής της καμπύλης IS με το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP και δίνεται από τη σχέση (6.17)

Συνοπτικά, λοιπόν, η νέα καμπύλη AD_π δίνεται από τις σχέσεις:

$$Y = 700 - 1000\pi, \text{ όταν } \pi > 0,0889$$

$$Y = 500 + 1250\pi, \text{ όταν } \pi \leq 0,0889$$

δηλαδή έχει μετατοπιστεί σε σχέση με τον προηγούμενο κανόνα MP, όπως φαίνεται στο Σχήμα 6.19.



Σχήμα 6.19 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10

Κεφάλαιο 7

Ανεργία, Πληθωρισμός και Συνολική Προσφορά

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με τα δύο «κακά» της μακροοικονομικής ανάλυσης, την ανεργία και τον πληθωρισμό. Αρχικά ορίζουμε τις μορφές ανεργίας και συζητούμε ιδιαίτερα την κρίσιμη έννοια του φυσικού ποσοστού ανεργίας που σχετίζεται με την μακροχρόνια παραγωγή. Στη συνέχεια εξετάζουμε τις συνέπειες της διαχρονικής αύξησης των τιμών, δηλαδή του πληθωρισμού, και αναφερόμαστε στη γενεσιουργό αιτία της ακραίας περίπτωσης του υπερπληθωρισμού και του αντίστοιχου φόρου που το φαινόμενο αυτό επιβάλλει σε όσους κρατούν ρευστά διαθέσιμα.

Η βραχυχρόνια σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και την ανεργία αναλύεται βάσει της καμπύλης Phillips η οποία συσχετίζει αρνητικά τα μεγέθη αυτά και συνεπάγεται μια σχέση ανταλλαγής μεταξύ τους που μπορεί να αποτελέσει τη βάση βραχυχρόνιων επιλογών οικονομικής πολιτικής (χαμηλός πληθωρισμός και υψηλή ανεργία ή αντίστροφα). Ωστόσο, η μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και την ανεργία φαίνεται ότι επηρεάζεται και από τις πληθωριστικές προσδοκίες, αφού η μακροχρόνια προσαρμογή των προσδοκιών στις πραγματοποιούμενες μεταβολές των τιμών εξαλείφει την αρνητική συσχέτιση πληθωρισμού και ανεργίας και καταργεί τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε εναλλακτικούς συνδυασμούς των μεγεθών αυτών. Μακροχρόνια, το ποσοστό ανεργίας τείνει στο φυσικό ποσοστό και οποιαδήποτε προσπάθεια περαιτέρω μείωσής του, μέσω επεκτατικής δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής, δημιουργεί εντεινόμενες πληθωριστικές πιέσεις.

Τέλος, δείχνεται ότι η καμπύλη Phillips σχετίζεται με την καμπύλη συνολικής προσφοράς AS που είδαμε στο κεφάλαιο 5 και ταυτόχρονα αντιστοιχεί σε μια δυναμική έκφραση της συνολικής προσφοράς που συσχετίζει το επίπεδο του πληθωρισμού με το παραγόμενο προϊόν.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 1, 2, 3, 4 και 5 του παρόντος τόμου.

1. Ανεργία

Το συνολικό εργατικό δυναμικό μιας οικονομίας, έστω L , περιλαμβάνει όλα τα άτομα (κατά κανόνα από 15 ετών και άνω) που είναι ικανά προς εργασία και είτε απασχολούνται είτε αναζητούν κάποια θέση εργασίας. Συνεπώς, αν E είναι ο αριθμός των απασχολούμενων στην οικονομία και U είναι ο αριθμός των ανέργων που αναζητούν εργασία, θα ισχύει:

$$L = E + U \quad (7.1)$$

και το ποσοστό ανεργίας, έστω u , ορίζεται επί του συνολικού εργατικού δυναμικού, δηλαδή ως $u = (U/L) \times 100$.¹²⁷

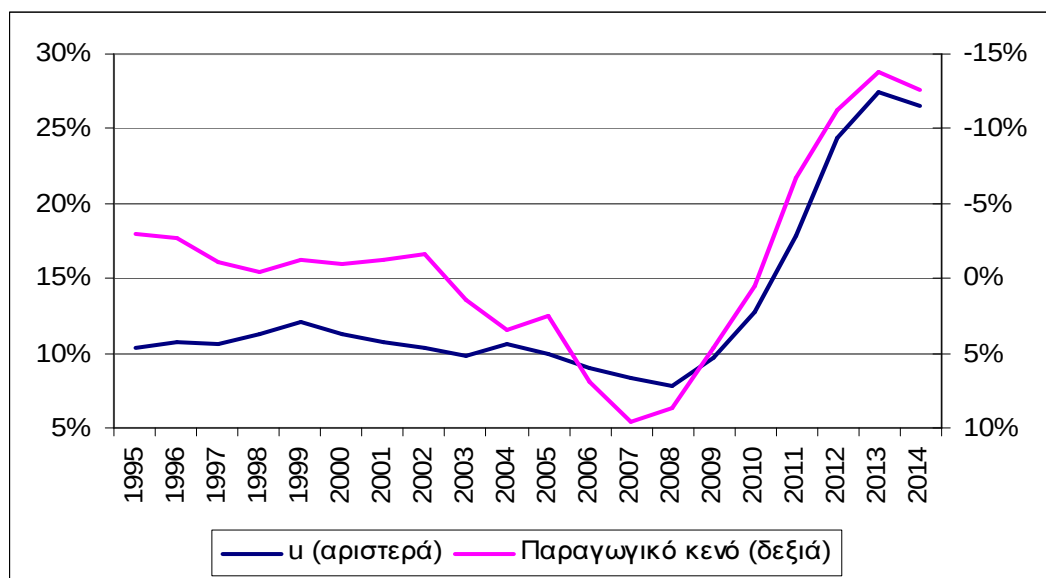
Στο Σχήμα 7.1 φαίνεται η εξέλιξη του ποσοστού ανεργίας u για την ελληνική οικονομία, κατά την περίοδο 1995-2014, ενώ στο ίδιο γράφημα δείχνεται και το παραγωγικό κενό ως ποσοστό του δυνητικού προϊόντος.¹²⁸ Είναι προφανές ότι τα δύο μεγέθη παρουσιάζουν ισχυρή (αρνητική) συσχέτιση, αλλά και ότι το ποσοστό ανεργίας δεν πλησιάζει καν το μηδέν ακόμη και σε χρονιές που η οικονομία παρήγαγε πάνω από το δυνητικό επίπεδο προϊόντος, όπως τα έτη 2003-2009.

Η συσχέτιση του ποσοστού ανεργίας με το παραγωγικό κενό είναι αναμενόμενη καθώς, όταν η οικονομία λειτουργεί πάνω από το δυνητικό επίπεδο, υπάρχει αυξημένη ζήτηση για παραγωγικούς συντελεστές (μεταξύ αυτών και για εργασία) και, επομένως, αυξάνεται η απασχόληση και μειώνεται η ανεργία. Το αντί-

¹²⁷ Στον αριθμό των ανέργων δεν περιλαμβάνονται οι συνταξιούχοι, οι σπουδαστές, άτομα με αναπηρία καθώς και άτομα που δεν δέχονται να εργαστούν στον επικρατούντα μισθό για τις δεξιότητες που διαθέτουν.

¹²⁸ Τα στοιχεία προέρχονται από την έκδοση *Economic Outlook*, OECD, June 2015 (DOI: 10.1787/eco_outlook-v2015-1-en). Προσέξτε ότι το παραγωγικό κενό μετρείται στον δεξιό κάθετο άξονα και η κλίμακα μέτρησης έχει αντιστραφεί για να φαίνεται ευκρινώς η συσχέτιση του ποσοστού ανεργίας με το παραγωγικό κενό.

θετο συμβαίνει σε περιόδους ύφεσης, όταν η παραγωγή πέφτει κάτω από το δυνητικό επίπεδο και η μείωση της ζήτησης εργασίας οδηγεί σε αύξηση του ποσοστού ανεργίας, όπως στα έτη 2010-2014.



Σχήμα 7.1 Ποσοστό ανεργίας (u) και παραγωγικό κενό στην ελληνική οικονομία, 1995-2014

Ωστόσο, η ύπαρξη θετικών ποσοστών (ακούσιας) ανεργίας u ακόμη και σε χρονιές με θετικό παραγωγικό κενό (2003-2009) δεν είναι αναμενόμενη. Πράγματι, ακόμη κι όταν το παραγωγικό κενό της ελληνικής οικονομίας έλαβε τη μεγαλύτερη θετική τιμή (9,58%) το 2007, το αντίστοιχο ποσοστό ανεργίας ήταν 8,4% και μειώθηκε μόνο στο επίπεδο 7,8% το 2008. Επομένως, αν και θεωρητικά αναμένεται να υπάρχει μόνο εκούσια ανεργία και μηδενική ακούσια ανεργία u όταν υπάρχει πλήρης ευκαμψία τιμών και μισθών, οπότε η παραγωγή διαμορφώνεται στο δυνητικό επίπεδο,¹²⁹ στην πραγματικότητα το ποσοστό ανεργίας u είναι θετικό ακόμη κι όταν η οικονομία λειτουργεί αρκετά πάνω από το δυνητικό επίπεδο. Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε γιατί συμβαίνει αυτό θα χρειαστεί να διακρίνουμε τις μορφές ανεργίας που εμφανίζονται, ανάλογα με τη γενεσιουργό αιτία καθεμιάς.

1.1. Μορφές Ανεργίας

Η αγορά εργασίας χαρακτηρίζεται από διαρκείς ροές που σχετίζονται με την απώλεια και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Η απώλεια θέσεων εργασίας εμφανίζεται ακόμη και σε καιρούς επέκτασης της οικονομίας, εξαιτίας τομεακών μεταβολών στη ζήτηση, επιχειρηματικών αποτυχιών, αλλά και για λόγους μετακίνησης των εργαζομένων που αναζητούν θέσεις με καλύτερες προοπτικές. Πράγματι, η αύξηση στη ζήτηση για προϊόντα ενός τομέα παραγωγής (π.χ. τηλεπικοινωνιών) μπορεί να συνδυάζεται με μείωση της ζήτησης σε κάποιον άλλον τομέα παραγωγής (π.χ. ταχυδρομικών υπηρεσιών), οπότε θα εμφανίζονται αντίστοιχες αυξομειώσεις στις θέσεις εργασίας των τομέων αυτών. Επιπλέον, επιχειρηματικές αποτυχίες (λόγω κακοδιοίκησης ή ανεπαρκούς σχεδιασμού) και αντίστοιχες απώλειες θέσεων εργασίας μπορεί να υπάρχουν και σε δυναμικούς τομείς παραγωγής, ενώ παρόμοιες μεταβολές δημιουργούν και οι μετακινήσεις των εργαζομένων είτε για λόγους εγκατάστασης είτε για λόγους επαγγελματικής βελτίωσης. Συνεπώς, η διαρκής απώλεια και δημιουργία θέσεων εργασίας και οι αντίστοιχες ροές του εργατικού δυναμικού καταδεικνύουν ότι σε κάθε χρονική στιγμή θα υπάρχουν κάποιοι εργαζόμενοι εκτός απασχόλησης, ακόμη και σε περιόδους υψηλής παραγωγικής δραστηριότητας στο σύνολο της οικονομίας.

1.1.1. Ανεργία Τριβής

¹²⁹ Βλ. ενότητα 3.4 του κεφαλαίου 5.

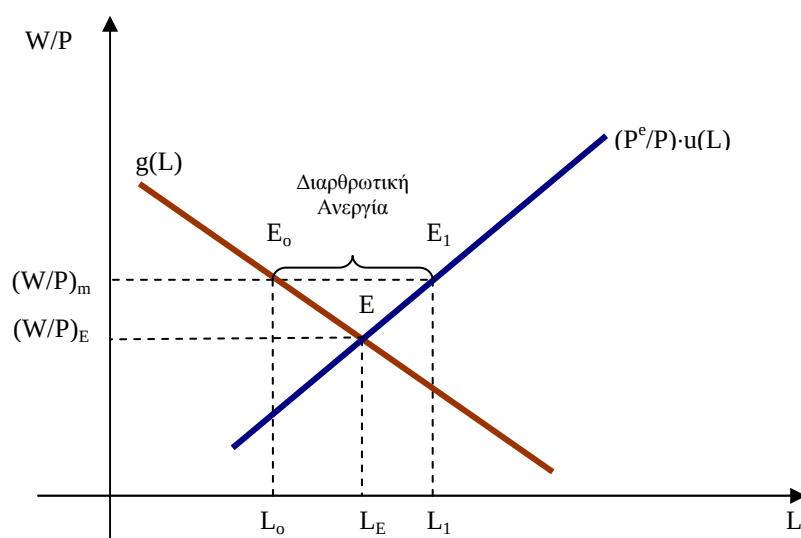
Είδαμε ότι σε κάθε χρονική θα υπάρχουν εργαζόμενοι οι οποίοι αναζητούν εργασία είτε επειδή απολύθηκαν, είτε επειδή αναζητούν καλύτερη θέση εργασίας, είτε επειδή είναι νέοι εργαζόμενοι που εισέρχονται για πρώτη φορά στο εργατικό δυναμικό. Η παρατηρούμενη, λοιπόν, ανεργία που σχετίζεται με τον χρόνο αναζήτησης εργασίας αποτελεί την **ανεργία τριβής**.

Είναι αναμενόμενο ότι ο χρόνος αναζήτησης εργασίας επηρεάζεται από το σύστημα πληροφοριών για τις διαθέσιμες θέσεις εργασίας αλλά και από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε μορφής εργασίας. Όσο πιο αποτελεσματικό είναι το δίκτυο πληροφοριών και όσο λιγότερες είναι οι ιδιαίτερες δεξιότητες που απαιτούνται για κάποια θέση εργασίας, τόσο μικρότερο θα είναι το διάστημα αναζήτησης και, επομένως, η ανεργία τριβής θα είναι μικρότερη.

Ένα μικρό ποσοστό ανεργίας τριβής δεν συνιστά σημαντικό πρόβλημα για την οικονομία και, μάλιστα, μπορεί να είναι αποδοτικό, αφού επιτρέπει την καλύτερη αντιστοίχιση των διαθέσιμων θέσεων εργασίας με τα προσόντα των εργαζομένων που αναζητούν εργασία. Σε κάθε περίπτωση, όταν το συνολικό ποσοστό ανεργίας είναι χαμηλό, τότε το μεγαλύτερο μέρος της παρατηρούμενης ανεργίας αποτελεί μάλλον ανεργία τριβής.

1.1.2. Διαρθρωτική Ανεργία

Η ανεργία τριβής εμφανίζεται ακόμη κι όταν δεν υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά εργασίας, δηλαδή όταν αυτοί που εργάζονται ή αναζητούν εργασία αντιστοιχούν πλήρως στις διαθέσιμες θέσεις εργασίας. Ωστόσο, σε επιμέρους αγορές εργασίας, όπως είναι οι αγορές για επιμέρους ειδικότητες, είναι πιθανό να εμφανίζεται υπερβάλλουσα προσφορά, δηλαδή συγκεκριμένες ειδικεύσεις να προσφέρονται από περισσότερους εργαζόμενους απ' ό,τι είναι οι αντίστοιχες διαθέσιμες θέσεις εργασίας. Στις περιπτώσεις αυτές ένα μέρος των εργαζομένων δεν βρίσκει κάποια θέση εργασίας και η ανεργία που προκύπτει όταν υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά εργασίας αποτελεί τη **διαρθρωτική ανεργία**.

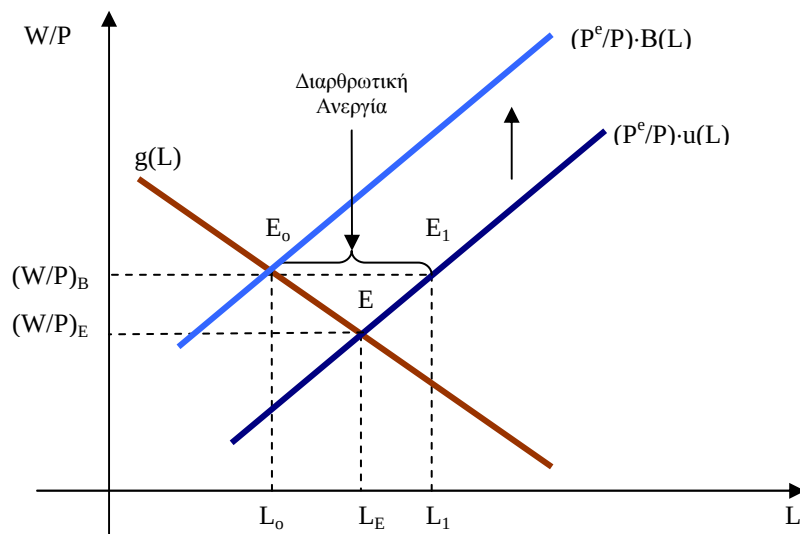


Σχήμα 7.2 Διαρθρωτική ανεργία

Στο Σχήμα 7.2 φαίνεται η αγορά εργασίας συναρτήσει του πραγματικού μισθού W/P και η ισορροπία αντιστοιχεί στο σημείο E με πραγματικό μισθό $(W/P)_E$ και απασχόληση L_E .¹³⁰ Αν, για οποιοδήποτε λόγο, ο πραγματικός μισθός διαμορφωθεί στο επίπεδο $(W/P)_m$ και παρουσιάζει ακαμψία, τότε θα υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά στην αγορά εργασίας, ίση με την απόσταση L_0L_1 , η οποία αντιστοιχεί σε διαρθρωτική ανεργία. Οι λόγοι για τους οποίους μπορεί να εμφανιστεί ακαμψία του πραγματικού μισθού και αντίστοιχη υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας είναι οι εξής:

¹³⁰ Βλ. ενότητες 3.1-3.4 του κεφαλαίου 5.

- Η **επιβολή ελάχιστου μισθού** (minimum wage) για την ανειδίκευτη εργασία. Αν και ο ελάχιστος μισθός αφορά ένα μόνο μέρος των εργαζομένων, κυρίως αυτών που δεν έχουν ειδικευση και εμπειρία, όπως οι νέοι εργαζόμενοι, δημιουργεί συνθήκες υπερβάλλουσας προσφοράς στην επιμέρους αγορά ανειδίκευτης εργασίας και αντίστοιχη διαρθρωτική ανεργία. Μάλιστα, αυτή η διαρθρωτική ανεργία θα είναι μάλλον μεγαλύτερη, όταν ο ελάχιστος μισθός ισχύει σε περιόδους ύφεσης και μείωσης των τιμών. Συνήθως ο ελάχιστος μισθός καθορίζεται σε ονομαστικούς όρους και αναθεωρείται ανάλογα με την εξέλιξη του επιπέδου τιμών, ώστε ο πραγματικός μισθός να παρουσιάζει σχετική σταθερότητα. Όμως, αξίζει να σημειωθεί ότι, σε περιόδους μείωσης των τιμών (αντιπληθωρισμού), η σταθερότητα του ελάχιστου ονομαστικού μισθού προκαλεί αύξηση του ελάχιστου πραγματικού μισθού και επιτείνει το πρόβλημα της διαρθρωτικής ανεργίας μεταξύ των ανειδίκευτων εργατών.
- Καθορισμός μισθών βάσει **συλλογικών διαπραγματεύσεων** (collective bargaining). Όπως αναλύθηκε στην ενότητα 3.4 του κεφαλαίου 5, η ύπαρξη εργατικών συνδικάτων ενισχύει τη διαπραγματευτική ισχύ των εργαζομένων με αποτέλεσμα τη μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς εργασίας προς τα πάνω, ώστε κάθε επίπεδο προσφοράς εργασίας να αντιστοιχεί σε υψηλότερο πραγματικό μισθό, όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.3, όπου η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο E. Ωστόσο, με συλλογικές διαπραγματεύσεις και μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς από $(P^e/P) \cdot u(L)$ σε $(P^e/P) \cdot B(L)$, η νέα ισορροπία της αγοράς εργασίας στο σημείο E_0 θα αντιστοιχεί σε υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας $L_0 L_1 (=E_0 E_1)$, αφού σε μισθό $(W/P)_B$ η προσφορά εργασίας είναι L_1 βάσει των ατομικών καμπυλών προσφοράς αλλά η απασχόληση διαμορφώνεται σε L_0 . Επομένως, ο καθορισμός των μισθών μέσω συλλογικών διαπραγματεύσεων οδηγεί σε υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας και διαρθρωτική ανεργία.¹³¹



Σχήμα 7.3 Συλλογικές διαπραγματεύσεις και διαρθρωτική ανεργία

- **Διαμόρφωση μισθών με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητας της εργασίας** (efficiency wages). Πρόκειται για περιπτώσεις όπου ορισμένες επιχειρήσεις αυξάνουν (ή κρα-

¹³¹ Το ποσοστό των εργαζομένων των οποίων οι μισθοί καθορίζονται βάσει συλλογικών διαπραγματεύσεων διαφέρει σημαντικά μεταξύ χωρών. Για παράδειγμα, το 2005 ο μέσος όρος αυτού του ποσοστού για τις χώρες-μέλη του ΟΟΣΑ ήταν 55,7%, ενώ ήταν 13,7% για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, 34,9% για το Ηνωμένο Βασίλειο, 60% για την Πορτογαλία, 65% για την Ελλάδα, 90% για τη Γαλλία και 99% για την Αυστρία (βλ. *Economic Policy Reforms 2012: Going for Growth*, OECD, 2012). Όπως θα δούμε και στην επόμενη ενότητα, χώρες με υψηλά ποσοστά διαμόρφωσης μισθών μέσω συλλογικών διαπραγματεύσεων παρουσιάζουν υψηλότερη διαρθρωτική ανεργία.

τούν ψηλά) τον ονομαστικό και τον πραγματικό μισθό ως μέσο ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας της εργασίας. Με υψηλότερο μισθό οι εργαζόμενοι έχουν κίνητρο να είναι περισσότεροι αποδοτικοί, αφού οι απώλειές τους θα είναι μεγαλύτερες σε περίπτωση που χάσουν την εργασία τους. Συνεπώς, σε επιμέρους αγορές, όπου οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν αυτή την τακτική, θα εμφανιστεί υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας και αντίστοιχη διαρθρωτική ανεργία.

- **Υψηλά επιδόματα ανεργίας** (unemployment benefits). Όταν υπάρχουν γενναιόδωρα επιδόματα ανεργίας και για μεγάλα χρονικά διαστήματα, οι εργαζόμενοι έχουν μικρότερο κίνητρο αποδοχής θέσεων εργασίας τις οποίες θα αποδέχονταν αν δεν ήταν δικαιούχοι τέτοιων επιδομάτων. Τεχνικά, τα επιδόματα ανεργίας μετατρέπουν τη ζήτηση εργασίας σε οριζόντια γραμμή στο ύψος του επιδόματος και δημιουργούν υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας και διαρθρωτική ανεργία σε επιμέρους αγορές (ανειδίκευτης) εργασίας, όπου ο μισθός ισορροπίας είναι κατώτερος του επιδόματος ανεργίας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στη διαρθρωτική ανεργία περιλαμβάνεται και η **εποχική ανεργία** η οποία εμφανίζεται λόγω του εποχικού χαρακτήρα ορισμένων δραστηριοτήτων (π.χ. τουρισμός, αγροτική παραγωγή). Αυτό συμβαίνει επειδή οι εποχικές μεταβολές στην απασχόληση οφείλονται ουσιαστικά σε εποχική μεταβολή των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών επιμέρους τμημάτων της αγοράς εργασίας.¹³²

1.2. Το Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας

1.2.1. Έννοια

Από την ανάλυση της ανεργίας τριβής και της διαρθρωτικής ανεργίας είναι σαφές ότι σε κάθε χρονική στιγμή η οικονομία παρουσιάζει θετικές τιμές των δύο αυτών μορφών ανεργίας, αφού πάντα υπάρχουν εργαζόμενοι σε αναζήτηση εργασίας αλλά και διαρθρωτικά χαρακτηριστικά επιμέρους τμημάτων της αγοράς εργασίας που δημιουργούν υπερβάλλουσα προσφορά. Επομένως, το δυνητικό προϊόν της οικονομίας στην πραγματικότητα δεν αντιστοιχεί σε μηδενική (ακούσια) ανεργία, αλλά σ' ένα επίπεδο ανεργίας που είναι το άθροισμα της ανεργίας τριβής και της διαρθρωτικής ανεργίας. Το άθροισμα αυτό αποτελεί το **φυσικό ποσοστό ανεργίας** (natural rate of unemployment) της οικονομίας, δηλαδή:

Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας = Ανεργία Τριβής + Διαρθρωτική Ανεργία

Επειδή το φυσικό ποσοστό ανεργίας δεν μπορεί να εξαλειφθεί, το δυνητικό προϊόν αναφέρεται ως προϊόν «πλήρους απασχόλησης» η φυσικό επίπεδο παραγωγής.

Ωστόσο, το πραγματικό ποσοστό ανεργίας αποκλίνει από το φυσικό ποσοστό εξαιτίας του βραχυχρόνιου οικονομικού κύκλου που παρουσιάζει η οικονομία γύρω από το επίπεδο της δυνητικής παραγωγής. Έτσι, όταν η παραγωγή είναι πάνω από το δυνητικό προϊόν, το πραγματικό ποσοστό ανεργίας θα είναι μικρότερο από το φυσικό ποσοστό, ενώ, όταν η οικονομία παράγει λιγότερο από το δυνητικό προϊόν, το πραγματικό ποσοστό ανεργίας θα υπερβαίνει το φυσικό ποσοστό. Το κομμάτι της ανεργίας που οφείλεται στον οικονομικό κύκλο είναι η **κυκλική ανεργία** και δίνεται από τη διαφορά του πραγματικού ποσοστού ανεργίας και του φυσικού ποσοστού ανεργίας, δηλαδή:

Ποσοστό Κυκλικής Ανεργίας = Πραγματικό Ποσοστό Ανεργίας – Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας ή

Πραγματικό Ποσοστό Ανεργίας = Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας + Ποσοστό Κυκλικής Ανεργίας

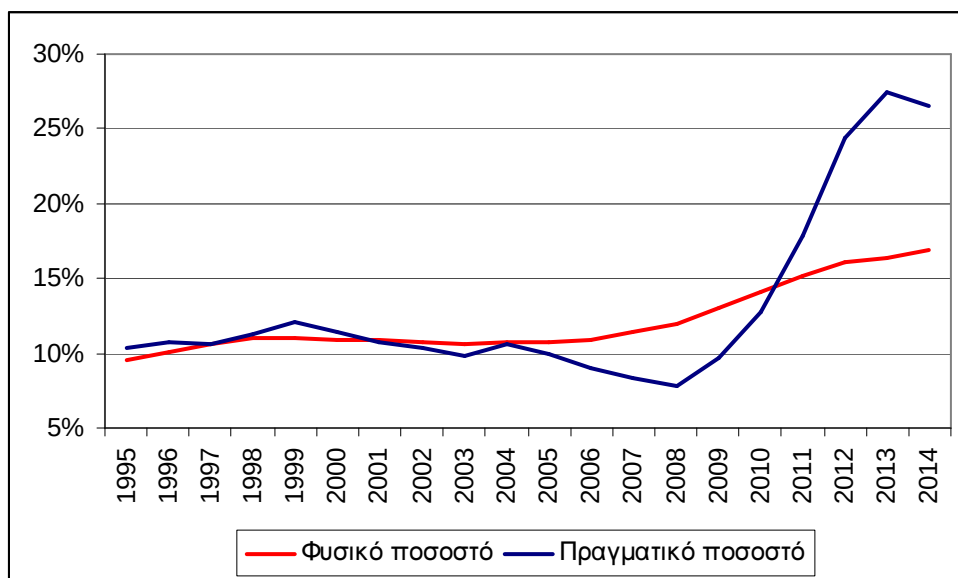
Είναι προφανές ότι το ποσοστό κυκλικής ανεργίας θα παίρνει αρνητικές τιμές όταν η οικονομία παρουσιάζει πληθωριστικό κενό και θετικές τιμές όταν η οικονομία χαρακτηρίζεται από αντιπληθωριστικό ή υφεσιακό κενό.¹³³ Δηλαδή, η πραγματική παραγωγή κυμαίνεται γύρω από το δυνητικό προϊόν, ενώ το πραγματικό ποσοστό ανεργίας κυμαίνεται, αντίστοιχα, γύρω από το φυσικό ποσοστό ανεργίας.

1.2.1. Μεταβολές του Φυσικού Ποσοστού Ανεργίας

¹³² Για παράδειγμα, οι εργαζόμενοι στον τουρισμό κατά τη θερινή περίοδο, εγγράφονται στο ταμείο ανεργίας στους χειμερινούς μήνες καθώς το επίδομα ανεργίας υπερβαίνει τον μισθό ισορροπίας που διαμορφώνεται με τη μείωση της ζήτησης εργασίας στη χειμερινή περίοδο. Επομένως, παρατηρείται υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας, δηλαδή διαρθρωτική ανεργία, στο ύψος του επιδόματος ανεργίας για τη συγκεκριμένη αγορά εργασίας.

¹³³ Βλ. ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5.

Στο Σχήμα 7.4 δείχνεται η εξέλιξη του πραγματικού και του φυσικού ποσοστού ανεργίας της ελληνικής οικονομίας, κατά την περίοδο 1995-2014, σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΟΟΣΑ.¹³⁴ Η απόκλιση μεταξύ αυτών των ποσοστών αντιστοιχεί στην κυκλική ανεργία, η οποία έχει αυξηθεί σημαντικά μετά το 2011, ενώ φαίνεται ότι και το φυσικό ποσοστό μεταβάλλεται διαχρονικά. Τους λόγους μεταβολής του φυσικού ποσοστού ανεργίας θα εξετάσουμε αμέσως παρακάτω.



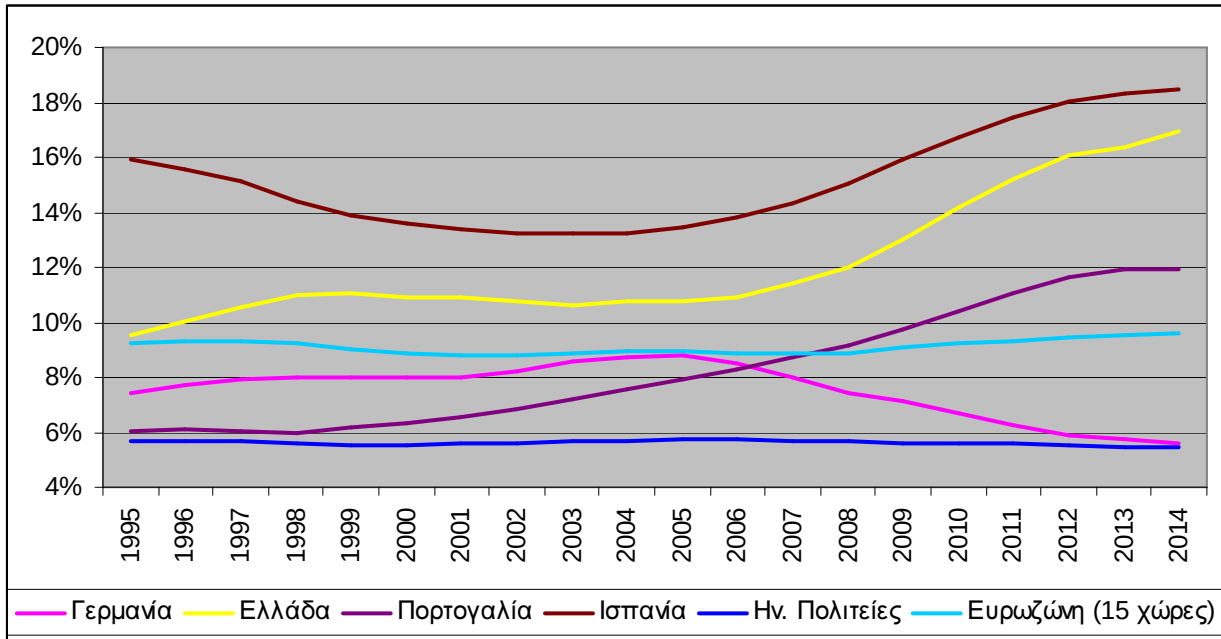
Σχήμα 7.4 Ποσοστά ανεργίας της ελληνικής οικονομίας, 1995-2014

Γνωρίζουμε ότι το φυσικό ποσοστό ανεργίας αποτελείται από την ανεργία τριβής και τη διαρθρωτική ανεργία και, επομένως, οι παράγοντες και οι πολιτικές που επηρεάζουν αυτές τις δύο μορφές ανεργίας θα μεταβάλλουν και το φυσικό ποσοστό. Τέτοιοι παράγοντες είναι οι εξής:

- Μεταβολές στα χαρακτηριστικά του εργατικού δυναμικού. Οι μεταβολές στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού επηρεάζουν το χρόνο αναζήτησης εργασίας και την ανεργία τριβής, αφού η συμμετοχή περισσότερων ανειδίκευτων εργαζόμενων αυξάνει το μέσο χρόνο αναζήτησης εργασίας, ενώ ίδια επίδραση παρατηρείται από τη μεγαλύτερη συμμετοχή νέων στο εργατικό δυναμικό. Συνεπώς, η μεγαλύτερη συμμετοχή νέων και ανειδίκευτων εργατών στο εργατικό δυναμικό αυξάνει το φυσικό ποσοστό ανεργίας και αντίστροφα.
- Μεταβολές στα θεσμικά χαρακτηριστικά της αγοράς εργασίας. Οι αλλαγές στον ελάχιστο μισθό της ανειδίκευτης εργασίας καθώς και στο θεσμικό πλαίσιο των συλλογικών διαπραγματεύσεων επηρεάζουν το ύψος της υπερβάλλουσας προσφοράς που διαμορφώνεται στην αγορά εργασίας και, επομένως, τη διαρθρωτική ανεργία. Έτσι, αυξήσεις στον κατώτατο μισθό και επέκταση των συλλογικών διαπραγματεύσεων ασκούν μάλλον αυξητική επίδραση στο φυσικό ποσοστό ανεργίας. Ωστόσο, πολιτικές που σχετίζονται με την επανεκπαίδευση των εργαζόμενων και την επιδότηση θέσεων εργασίας μειώνουν την υπερβάλλουσα προσφορά σε επιμέρους τμήματα της αγοράς εργασίας, δηλαδή μειώνουν τη διαρθρωτική ανεργία και το φυσικό ποσοστό ανεργίας.
- Τεχνολογικές μεταβολές, οι οποίες αυξάνουν τη ζήτηση για περισσότερο εξειδικευμένη εργασία και μειώνουν τη ζήτηση για ανειδίκευτη εργασία, μπορεί να επιτείνουν το πρόβλημα της διαρθρωτικής ανεργίας όταν υπάρχει ελάχιστος μισθός που εμποδίζει την απαιτούμενη πτώση του μισθού ώστε να εξισορροπηθεί η αγορά ανειδίκευτης εργασίας.

¹³⁴ Τα στοιχεία έχουν ληφθεί από τη στατιστική βάση του ΟΟΣΑ (stats.oecd.org, πρόσβαση 18-7-2015). Η σειρά για το πραγματικό ποσοστό ανεργίας επιγράφεται unemployment rate, ενώ η σειρά για το φυσικό ποσοστό ανεργίας επιγράφεται NAIRU. Η ονοματολογία για το φυσικό ποσοστό ανεργίας εξηγείται παρακάτω στην ενότητα 3.2.

- Μεταβολές στην παραγωγικότητα της εργασίας. Όπως είδαμε αναλυτικά στο κεφάλαιο 5 (ενότητα 3.1), η ζήτηση εργασίας εξαρτάται από το οριακό προϊόν (ή οριακή παραγωγικότητα) της εργασίας και, επομένως, αυξήσεις στην παραγωγικότητα θα αυξάνουν τη ζήτηση εργασίας περιορίζοντας έτσι τυχόν υπερβάλλουσα προσφορά σε επιμέρους τμήματα της αγοράς εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι η αύξηση της παραγωγικότητας εργασίας θα περιορίζει τη διαρθρωτική ανεργία και, κατ' επέκταση, το φυσικό ποσοστό ανεργίας.



Σχήμα 7.5 Φυσικό ποσοστό ανεργίας διαφόρων χωρών, 1995-2014

Στο Σχήμα 7.5 φαίνεται η εξέλιξη του φυσικού ποσοστού ανεργίας διαφόρων οικονομιών, για την περίοδο 1995-2014.¹³⁵ Είναι φανερό ότι χώρες όπως η Ισπανία και η Ελλάδα παρουσιάζουν σημαντικές διαρθρωτικές αδυναμίες στην αγορά εργασίας, οι οποίες διαμορφώνουν το φυσικό ποσοστό ανεργίας σε σημαντικά υψηλότερο επίπεδο και αυξανόμενο σε σχέση με αυτό άλλων οικονομιών. Επιπλέον, η Πορτογαλία παρουσίασε επιδείνωση των διαρθρωτικών αδυναμιών της αγοράς εργασίας από το 2000 έως το 2013, όπως αποτυπώνεται από την αυξητική πορεία του φυσικού ποσοστού ανεργίας, ενώ, αντίθετα, η Γερμανία κατέγραψε βελτίωση των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών της και μείωση του φυσικού ποσοστού μετά το 2005. Γενικότερα, φαίνεται ότι οι χώρες της Ευρωζώνης παρουσιάζουν σταθερά υψηλότερο φυσικό ποσοστό ανεργίας από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, λόγω των υψηλότερων ελάχιστων μισθών, του μεγαλύτερου ποσοστού κάλυψης καθορισμού μισθών από συλλογικές διαπραγματεύσεις και των υψηλότερων επιδομάτων ανεργίας που χαρακτηρίζουν τις ευρωπαϊκές οικονομίες. Οι πολιτικές αυτές που οδηγούν σε υψηλότερα φυσικά ποσοστά ανεργίας στις ευρωπαϊκές οικονομίες, αναφέρονται συχνά στη βιβλιογραφία με το όρο *ευρω-σκληρότητα*.

1.2.3. Ένα Απλό Υπόδειγμα για το Φυσικό Ποσοστό Ανεργίας

Για να διαπιστώσουμε και τεχνικά ότι το φυσικό ποσοστό ανεργίας μπορεί να μεταβάλλεται διαχρονικά, θα χρειαστεί να το προσδιορίσουμε ως συνάρτηση κάποιων παραγόντων. Για να το πετύχουμε αυτό θα στηριχτούμε στην προηγούμενη μας διαπίστωση ότι το φυσικό ποσοστό ανεργίας είναι ένα ποσοστό ισορροπίας γύρω από το οποίο κινείται το πραγματικό ποσοστό ανεργίας, αφού τα δύο αυτά μεγέθη διαφέρουν κατά το ποσοστό της κυκλικής ανεργίας (βλ. και Σχήμα 7.4). Έτσι, αν u είναι το πραγματικό ποσοστό ανεργίας, u_n το φυσικό ποσοστό ανεργίας και u_c το ποσοστό κυκλικής ανεργίας, ξέρουμε ότι θα ισχύει:

¹³⁵ Τα στοιχεία προέρχονται από την έκδοση *Economic Outlook*, OECD, June 2015 (DOI: 10.1787/eco_outlook-v2015-1-en). Στην εκτίμηση για την Ευρωζώνη δεν περιλαμβάνονται οι χώρες: Κύπρος, Λετονία, Λιθουανία και Μάλτα.

$$u = u_n + u_c \quad (7.2)$$

Επειδή, επιπλέον, σε κάθε στιγμή έχουμε δημιουργία και απώλεια θέσεων εργασίας στην οικονομία, ακόμη κι όταν η κυκλική ανεργία είναι μηδενική ($u_c=0$) και το πραγματικό ποσοστό ανεργίας είναι ίσο με φυσικό ποσοστό ($u=u_n$), για να παραμένει η κυκλική ανεργία μηδενική θα πρέπει ο αριθμός θέσεων εργασίας που δημιουργούνται να είναι ίσος με τον αριθμό θέσεων εργασίας που χάνονται. Αν, λοιπόν, ποσοστό k από τους άνεργους U βρίσκουν εργασία και ποσοστό l από τους απασχολούμενους E χάνουν την εργασία τους, η κυκλική ανεργία θα είναι μηδενική, οπότε το πραγματικό ποσοστό ανεργίας θα συμπίπτει με το φυσικό ποσοστό, όταν:

$$k \cdot U = l \cdot E \quad (7.3)$$

Συνδυάζοντας τις σχέσεις (7.1) και (7.3) παίρνουμε:

$$k \cdot U = l \cdot E \Rightarrow k \cdot U = l \cdot (L - U) \Rightarrow \frac{U}{L} = \frac{l}{k+l} \Rightarrow u = \frac{l}{k+l} \Rightarrow u = \frac{1}{1+k/l} = u_n \quad (7.4)$$

Από τη σχέση (7.4) φαίνεται ότι, όταν μεταβάλλονται τα ποσοστά k και l , θα μεταβάλλεται το φυσικό ποσοστό ανεργίας. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό δημιουργίας θέσεων εργασίας k έναντι του ποσοστού απώλειας θέσεων εργασίας l , τόσο μικρότερο θα είναι το φυσικό ποσοστό ανεργίας. Αντίστοιχα, πολιτικές που επηρεάζουν τα ποσοστά k και l θα επηρεάζουν και το φυσικό ποσοστό ανεργίας.

1.2.4. Ο Νόμος του Okun

Ο αμερικανός οικονομολόγος Arthur Okun σε μια μελέτη του (Okun, 1962) με στοιχεία για την αμερικανική οικονομία διαπίστωσε ότι το παραγωγικό κενό – δηλαδή η απόκλιση της πραγματικής παραγωγής από το δυνητικό προϊόν – κυμαίνεται περισσότερο από το ποσοστό της κυκλικής ανεργίας. Αυτό σημαίνει ότι μια αύξηση στην κυκλική ανεργία κατά 1% οδηγεί σε απώλεια παραγωγής μεγαλύτερης από 1% έναντι του δυνητικού προϊόντος και, πιο συγκριμένα, στην αρχική μελέτη βρέθηκε ότι αύξηση της κυκλικής ανεργίας κατά 1% προκαλεί απώλεια παραγωγής κατά 3% περίπου σε σχέση με το δυνητικό προϊόν. Η διαπίστωση της μεγαλύτερης διακύμανσης του παραγωγικού κενού σε σχέση με τη διακύμανση της κυκλικής ανεργίας αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως νόμος του Okun και αποδίδεται από τη σχέση:

$$y - y_p = -\lambda(u - u_n), \lambda > 1 \quad (7.5)$$

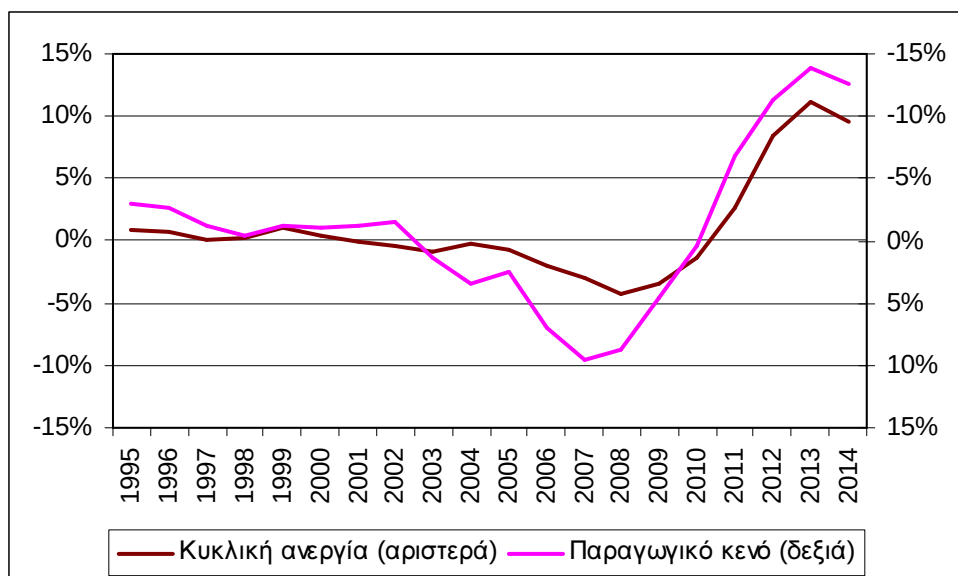
όπου ($u-u_n$) είναι το ποσοστό κυκλικής ανεργίας και $y-y_p = \ln(Y)-\ln(Y_p)$ είναι το παραγωγικό κενό εκφρασμένο ως ποσοστό του δυνητικού προϊόντος.¹³⁶

Πιο πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η σχέση ανάμεσα στο παραγωγικό κενό και την κυκλική ανεργία είναι σημαντική, αλλά ο συντελεστής δεν είναι τόσο υψηλός όπως εκτιμήθηκε στην αρχική μελέτη. Για παράδειγμα, τα στοιχεία της ελληνικής οικονομίας για την περίοδο 1995-2014 επιβεβαιώνουν την ισχυρή αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στο παραγωγικό κενό και την κυκλική ανεργία, όπως φαίνεται στο Σχήμα 7.6 όπου το παραγωγικό κενό μετρείται στον δεξιό άξονα και σε αντίστροφη κλίμακα.¹³⁷ Η εκτίμηση μιας γραμμικής παλινδρόμησης ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές για την ελληνική οικονομία δίνει συντελεστή 1,47, που σημαίνει ότι η αύξηση της ανεργίας κατά 1% προκαλεί μείωση της παραγωγής κατά 1,47% έναντι του δυνητικού ΑΕΠ ή, εναλλακτικά, ότι η μείωση της κυκλικής ανεργίας κατά 1% απαιτεί αύξηση της παραγωγής κατά 1,47% σε σχέση με το δυνητικό προϊόν.

Η προφανής εξήγηση του νόμου του Okun είναι ότι σε περιόδους αύξησης της παραγωγής πάνω από το δυνητικό επίπεδο, οι επιχειρήσεις αυξάνουν αρχικά τις ώρες απασχόλησης του υπάρχοντος εξειδικευμένου προσωπικού και δευτερευόντως απασχολούν νέους εργάτες, γεγονός που οδηγεί σε μικρότερη αύξηση της απασχόλησης έναντι της αύξησης της παραγωγής. Αντίστοιχα, σε περιόδους μείωσης της παραγωγής κάτω από το δυνητικό προϊόν, οι επιχειρήσεις δεν απολύουν έμπειρους εργάτες αλλά περιορίζουν αρχικά τον χρόνο απασχόλησής τους και κάνουν απολύσεις μόνο όταν η μείωση της παραγωγής προσλάβει μονιμότερο χαρακτήρα, με αποτέλεσμα η μείωση της παραγωγής να είναι μεγαλύτερη από τη μείωση της απασχόλησης.

¹³⁶ Η διαφορά των λογαρίθμων δύο μεγεθών δείχνει το ποσοστό μεταβολής μεταξύ των αντίστοιχων μεγεθών.

¹³⁷ Τα στοιχεία προέρχονται από την έκδοση *Economic Outlook*, OECD, June 2015 (DOI: 10.1787/eco_outlook-v2015-1-en).



Σχήμα 7.6 Κυκλική ανεργία και παραγωγικό κενό ως ποσοστό του δυνητικού προϊόντος για την ελληνική οικονομία

2. Πληθωρισμός

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενα κεφάλαια, ο πληθωρισμός αποδίδει την ποσοστιαία διαχρονική αύξηση των τιμών. Έτσι, αν P_t είναι το επίπεδο τιμών στην περίοδο t και P_{t-1} είναι το επίπεδο τιμών στην περίοδο $t-1$, τότε ο πληθωρισμός π_t μεταξύ $t-1$ και t είναι:

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \cdot 100 \quad (7.6)$$

Πρέπει να τονιστεί ότι ο πληθωρισμός (inflation) αναφέρεται στην **αύξηση** των τιμών, ενώ τυχόν μείωση του επιπέδου τιμών αναφέρεται ως **αντιπληθωρισμός** (deflation). Επίσης, η διαχρονική μείωση του πληθωρισμού, δηλαδή η μείωση του ποσοστού αύξησης των τιμών, αναφέρεται ως **αποκλιμάκωση του πληθωρισμού** ή **αποπληθωρισμός** (disinflation).

Σύμφωνα με τον Milton Friedman «ο πληθωρισμός αποτελεί πάντοτε και παντού ένα νομισματικό φαινόμενο»,¹³⁸ με την έννοια ότι οι αυξήσεις των τιμών παράγονται από σημαντικές αυξήσεις της ποσότητας χρήματος. Αν και αυτή η διατύπωση παραπέμπει στην **ουδετερότητα του χρήματος** ως προς τη διαμόρφωση των πραγματικών οικονομικών μεγεθών, αξίζει να επισημανθεί ότι η ουδετερότητα αυτή δεν ισχύει βραχυχρόνια όταν ο πληθωρισμός είναι μη αναμενόμενος. Για παράδειγμα, αυξήσεις του επιπέδου τιμών P που οδηγούν σε ίδιες ποσοστιαίες αυξήσεις του ονομαστικού μισθού W δεν μεταβάλλουν τον πραγματικό μισθό W/P και, επομένως, δεν αλλάζουν την απασχόληση και την παραγωγή, όπως είδαμε στο κεφάλαιο 5. Ωστόσο, αν οι αυξήσεις των τιμών είναι μη αναμενόμενες και δεν υπάρχει αντίστοιχη αύξηση του ονομαστικού μισθού, ο πραγματικός μισθός, η απασχόληση και η παραγωγή μεταβάλλονται βραχυχρόνια, δηλαδή υπάρχει πραγματικό αποτέλεσμα από τον μη αναμενόμενο πληθωρισμό. Βέβαια, η προσαρμογή των προσδοκιών μακροχρόνια στις πραγματοποιούμενες μεταβολές του επιπέδου τιμών, αλλάζει σίγουρα τον ονομαστικό μισθό έτσι ώστε ο πραγματικός μισθός να επανέρχεται τελικά στο αρχικό επίπεδο και, συνεπώς, να ισχύει η ουδετερότητα του χρήματος μακροχρόνια.¹³⁹

2.1. Συνέπειες του Πληθωρισμού

2.1.1. Κόστος του Αναμενόμενου Πληθωρισμού

¹³⁸ Friedman, M. *The Counter-Revolution in Monetary Theory*, Institute of Economic Affairs, 1970.

¹³⁹ Βλ. ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5.

Αν και δεν υπάρχει πλήρης συμφωνία μεταξύ των οικονομολόγων για το κόστος του πληθωρισμού, φαίνεται ότι υπάρχει ευρεία σύγκλιση στις εξής αρνητικές επιπτώσεις από τη διαχρονική αύξηση των τιμών [βλ. Krugman και Wells (2013), Mankiw (2010)]:

- Προκαλεί στρέβλωση του μηχανισμού τιμών ως μέσου κατανομής των παραγωγικών πόρων, διότι μεταβάλλει τις σχετικές τιμές από τις οποίες εξαρτάται η κατανομή αυτή. Με άλλα λόγια, όταν οι τιμές των αγαθών και των παραγωγικών συντελεστών δεν αυξάνονται ομοιόμορφα, μεταβάλλονται οι σχετικές τιμές με αποτέλεσμα οι παραγωγικοί πόροι να ανακατευθύνονται ανάλογα με τις μεταβολές στη ζήτηση και στο κόστος παραγωγής.¹⁴⁰
- Μεγεθύνει τις μικροοικονομικές στρεβλώσεις που προκαλεί η φορολογία, αφού οι φόροι επιβάλλονται στα ονομαστικά μεγέθη κι έτσι η πραγματική φορολογική επιβάρυνση μπορεί να είναι σημαντικά διαφορετική. Για παράδειγμα, με φορολογικό συντελεστή 10%, εισόδημα 10000 € δίνει φόρο 1000 € και πραγματικό διαθέσιμο εισόδημα 9000 € όταν $P=1$. Ωστόσο, αν οι τιμές αυξηθούν σε $P=1,1$ (δηλαδή ο πληθωρισμός είναι 10%), ο ίδιος φορολογικός συντελεστής αφήνει πραγματικό διαθέσιμο εισόδημα $9000/1,1=8181,8$.
- Δημιουργεί σημαντικό κόστος μεταβολής των τιμοκαταλόγων όταν οι μεταβολές των τιμών είναι γρήγορες, οπότε η αναθεώρηση των τιμοκαταλόγων γίνεται συχνά. Μάλιστα, σε περιόδους υψηλού πληθωρισμού το κόστος αυτό μπορεί να είναι πολύ υψηλό, αφού ένα σημαντικό μέρος του εργατικού δυναμικού πρέπει να ασχολείται με τις διαρκείς αναθεωρήσεις των τιμών (π.χ. συχνές αλλαγές των τιμών των προϊόντων στα super markets).
- Δυσκολεύει τη χρήση του χρήματος ως μέτρου της αξίας, εφόσον οι ονομαστικές αξίες δεν είναι πληροφοριακές σχετικά με την πραγματική αξία των αγαθών, επειδή οι τιμές αλλάζουν διαχρονικά. Όταν ο πληθωρισμός είναι σημαντικός, οι ονομαστικές αξίες συνδέονται με τον χρόνο στον οποίο αναφέρονται, π.χ. ευρώ του 2005 ή ευρώ του 2010.

2.1.2. Κόστος του μη Αναμενόμενου Πληθωρισμού

Η σημαντικότερη επίπτωση του μη αναμενόμενου πληθωρισμού είναι η ανακατανομή του πλούτου μεταξύ δανειστών και δανειοληπτών. Αυτό συμβαίνει διότι, όπως γνωρίζουμε από την εξίσωση του Fisher,¹⁴¹ το ονομαστικό επιτόκιο i που επιβάλλεται στα δάνεια ενσωματώνει μόνο τον αναμενόμενο ή προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e , αφού $i=r+\pi^e$. Συνεπώς, αν ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός είναι μεγαλύτερος από τον αναμενόμενο ($\pi>\pi^e$), τότε, με δεδομένο ονομαστικό επιτόκιο i , η πραγματική απόδοση r για τον δανειστή θα είναι μικρότερη ($i-\pi<i-\pi^e$) και ο δανειολήπτης είναι ωφελημένος. Αντίθετα, αν ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός διαμορφωθεί σε χαμηλότερο επίπεδο από τον αναμενόμενο πληθωρισμό ($\pi<\pi^e$), τότε ο δανειστής θα είναι ωφελημένος διότι η πραγματική απόδοση είναι μεγαλύτερη από την αναμενόμενη ($i-\pi>i-\pi^e$).

Παρόμοιες επιδράσεις έχουμε και στην περίπτωση πληρωμής εισφορών από τους εργαζόμενους προς τα ασφαλιστικά ταμεία έναντι της παροχής σύνταξης στο μέλλον. Θεωρώντας τον εργαζόμενο ως «δανειστή» και το ασφαλιστικό ταμείο ως «δανειολήπτη», καταλήγουμε ότι μελλοντικός πληθωρισμός μεγαλύτερος από τον αναμενόμενο ζημιώνει τον εργαζόμενο, διότι έχει μικρότερη πραγματική απόδοση από τη σύνταξή του, ενώ, αντίθετα, μελλοντικός πληθωρισμός μικρότερος από τον αναμενόμενο ωφελεί τον εργαζόμενο.

Επιπλέον, ο μεταβλητός μη αναμενόμενος πληθωρισμός προκαλεί μεγάλη αβεβαιότητα για τις μελλοντικές τιμές αγαθών και παραγωγικών συντελεστών με αντίστοιχες αρνητικές επιπτώσεις στις επενδυτικές αποφάσεις. Γενικά, η εμπειρία δείχνει ότι ο υψηλός πληθωρισμός παρουσιάζει σημαντική μεταβλητότητα και, επομένως, είναι μη αναμενόμενος αφού δεν μπορεί να προβλεφθεί ικανοποιητικά.

2.1.3. Όφελος από τον Πληθωρισμό

¹⁴⁰ Για παράδειγμα, από τη μικροοικονομική θεωρία της ζήτησης γνωρίζουμε ότι ο καταναλωτής ισορροπεί όταν για τα αγαθά X και Y ισχύει $MU_X/MU_Y=P_X/P_Y$, όπου MU είναι η οριακή χρησιμότητα και P η τιμή του αντίστοιχου αγαθού. Συνεπώς, αν οι τιμές P_X και P_Y δεν αυξάνονται ομοιόμορφα, αλλάζει η σχετική τιμή P_X/P_Y και το άριστο μείγμα κατανάλωσης, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται αντίστοιχες μεταβολές στη ζήτηση των αγαθών. Παρόμοια, αν ο ονομαστικός μισθός και οι τιμές μεταβάλλονται κατά διαφορετικό ποσοστό, αλλάζει η σχετική τιμή της εργασίας (δηλαδή ο πραγματικός μισθός W/P) και έτσι αλλάζει η απασχόληση και η παραγωγή.

¹⁴¹ Βλ. ενότητα 2 του κεφαλαίου 3.

Ένας χαμηλός ρυθμός πληθωρισμού – γύρω στο 2% – μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στη λειτουργία της αγοράς εργασίας διότι μεταβάλλει βραχυπρόθεσμα τον πραγματικό μισθό ακόμη και σε αντίθετη κατεύθυνση από τη μεταβολή του ονομαστικού μισθού. Πράγματι, με σταθερό ονομαστικό μισθό W , αύξηση των τιμών κατά 2% οδηγεί σε αντίστοιχη μείωση του πραγματικού μισθού W/P και αύξηση της ζήτησης εργασίας. Ωστόσο, αν οι τιμές παρουσιάζουν σταθερότητα (δηλαδή ο πληθωρισμός είναι μηδενικός), η ίδια μείωση του πραγματικού μισθού μπορεί να γίνει μόνο με μείωση του ονομαστικού μισθού W κατά 2% κάτι που συνήθως προσκρούει στις αντιδράσεις των εργαζομένων και των εργατικών συνδικάτων.

Όμως, ακόμη και με αύξηση του ονομαστικού μισθού W , ο πραγματικός μισθός W/P μπορεί να μειωθεί αν ο ρυθμός αύξησης των τιμών υπερβαίνει το ποσοστό αύξησης των τιμών. Έτσι, αύξηση του ονομαστικού μισθού κατά 1%, σε συνδυασμό με πληθωρισμό 2%, οδηγεί σε μείωση του πραγματικού μισθού κατά 1% και, επομένως, σε αύξηση της ζήτησης εργασίας και περιορισμό τυχόν υπερβάλλοντος προσφοράς στην αγορά εργασίας.¹⁴² Βέβαια, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, το αποτέλεσμα αυτό είναι βραχυχρόνιο, διότι μακροχρόνια ο ρυθμός μεταβολής του ονομαστικού μισθού προσαρμόζεται στον ρυθμό πληθωρισμού και ο πραγματικός μισθός επανέρχεται στο αρχικό επίπεδο.

2.2. Υπερπληθωρισμός και ο Φόρος Πληθωρισμού

Σχεδόν όλες οι κυβερνήσεις δημιουργούν ένα μέρος των εσόδων του κρατικού προϋπολογισμού με έκδοση νέου χρήματος, πέραν των συμβατικών πηγών εσόδων από φορολογία και δανεισμό.¹⁴³ Τα έσοδα από την εκτύπωση νέου χρήματος αναφέρονται στην οικονομική βιβλιογραφία με τον όρο *seignorage* (σίνιορατζ), ο οποίος προέρχεται από τη γαλλική λέξη *seigneurs* για τους λόρδους του μεσαίωνα που είχαν δικαίωμα έκδοσης χρήματος.

Η έκδοση νέου χρήματος αυξάνει τη νομισματική κυκλοφορία και μετατοπίζει τη καμπύλη συνολικής ζήτησης προς τα δεξιά οδηγώντας σε αύξηση των τιμών και της παραγωγής βραχυχρόνια, όσο οι προσδοκίες για τις μεταβολές στις τιμές υπολείπονται των πραγματικών μεταβολών. Ωστόσο, όταν οι προσδοκίες προσαρμοστούν πλήρως, ο πραγματικός μισθός επανέρχεται στο αρχικό επίπεδο και το ίδιο γίνεται με την απασχόληση και την παραγωγή, ενώ οι τιμές αυξάνονται ακόμη περισσότερο λόγω μείωσης της προσφοράς.¹⁴⁴ Συνεπώς, η νομισματική επέκταση οδηγεί σε αύξηση των τιμών και, μάλιστα, όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η επέκταση, λόγω της χρηματοδότησης των δημοσιονομικών ελλειμμάτων με νέο χρήμα, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αύξηση των τιμών και του πληθωρισμού.¹⁴⁵

Η δημιουργία πληθωρισμού από την εκτύπωση νέου χρήματος ισοδυναμεί με την επιβολή ενός φόρου σε όσους κρατούν ρευστά, διότι ο πληθωρισμός μειώνει την πραγματική αξία των ρευστών διαθεσίμων. Ο φόρος αυτός αναφέρεται ως **φόρος πληθωρισμού** (*inflation tax*). Για να το δούμε αυτό ευκρινέστερα, έστω ότι τα ονομαστικά έσοδα του κράτους από εκτύπωση νέου χρήματος είναι η μεταβολή στην ονομαστική ποσότητα χρήματος ΔM , οπότε τα πραγματικά έσοδα είναι $\Delta M/P$ ή $(\Delta M/M) \cdot (M/P)$. Το τελευταίο γινόμενο μπορεί να ερμηνευθεί ως *(φορολογικός συντελεστής) \cdot (φορολογική βάση)*, δηλαδή ο φορολογικός συντελεστής είναι ο ρυθμός μεταβολής της ποσότητας χρήματος $(\Delta M/M)$ και η φορολογική βάση είναι η πραγματική ποσότητα χρήματος (M/P) που παρακρατούν οι οικονομικοί φορείς. Δηλαδή:

$$\text{Πραγματικός Φόρος Πληθωρισμού} = (\Delta M/M) \cdot (M/P) \quad (7.7)$$

¹⁴² Οι περισσότερες Κεντρικές Τράπεζες των αναπτυγμένων οικονομιών επιδιώκουν σταθερό πληθωρισμό γύρω στο 2%-3% εξασφαλίζοντας έτσι τη δυνατότητα βραχυχρόνιων θετικών επιδράσεων στην αγορά εργασίας, ενώ, παράλληλα, αποφεύγουν τις δυσμενείς συνέπειες από τον υψηλό μη αναμενόμενο μεταβλητό πληθωρισμό.

¹⁴³ Τα έσοδα από εκτύπωση νέου χρήματος προέρχονται από κρατικές ομολογίες που αγοράζει η Κεντρική Τράπεζα με νέο-εκτυπωμένο χρήμα, αφού μόνο η Κεντρική Τράπεζα έχει το προνόμιο έκδοσης χρήματος. Η διαδικασία αυτή αναφέρεται συχνά ως *νομισματοποίηση* του χρέους. Αν και τυπικά το κράτος πρέπει να πληρώνει τόκους γι' αυτές τις ομολογίες, τα κέρδη της Κεντρικής Τράπεζας επιστρέφουν κατά κανόνα στο δημόσιο και, επομένως, η αγορά ομολόγων από την Κεντρική Τράπεζα με νέο χρήμα ισοδυναμεί με έκδοση νέου χρήματος από το δημόσιο.

¹⁴⁴ Βλ. ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5.

¹⁴⁵ Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγουμε βάσει της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος – βλ. ενότητα 7 του κεφαλαίου 3.

Η σχέση (7.7) μπορεί να δείξει τον τρόπο δημιουργίας υπερπληθωρισμού. Έστω, λοιπόν, ότι η κυβέρνηση χρηματοδοτεί το έλλειμμα του προϋπολογισμού με εκτύπωση χρήματος που προκαλεί άνοδο των τιμών και απώλεια της πραγματικής αξίας των ρευστών διαθεσίμων. Συνεπώς, οι οικονομικοί φορείς μειώνουν την παρακράτηση ρευστών M για να μειώσουν την απώλεια πραγματικής αξίας και, μάλιστα, μειώνουν και την παρακράτηση πραγματικής ποσότητας χρήματος M/P , διότι ο πραγματικός φόρος εξαρτάται από τη φορολογική βάση (M/P). Αυτό οδηγεί σε μείωση των πραγματικών εσόδων της κυβέρνησης, βάσει της σχέσης (7.7), και για να διατηρήσει το ύψος των εσόδων η κυβέρνηση αυξάνει τον «φορολογικό συντελεστή», δηλαδή επιταχύνει τον ρυθμό εκτύπωσης χρήματος $\Delta M/M$. Αυτό οδηγεί σε νέο κύκλο ανόδου των τιμών και μεγαλύτερη μείωση της παρακράτησης του νομίσματος από τους οικονομικούς φορείς, επειδή η πραγματική αξία του χρήματος μειώνεται ακόμη περισσότερο. Λόγω της απώλειας εσόδων που συνεπάγεται η μείωση των πραγματικών ρευστών M/P , η κυβέρνηση επιταχύνει ακόμη περισσότερο την εκτύπωση χρήματος $\Delta M/M$, με αποτέλεσμα να επαναλαμβάνεται ο φαύλος κύκλος της αύξησης των τιμών και της μεγαλύτερης έκδοσης χρήματος. Μάλιστα, η άνοδος των τιμών σε κάθε κύκλο είναι πολύ πιο γρήγορη, διότι οι προσδοκίες προσαρμόζονται με μεγάλη ταχύτητα σ' ένα περιβάλλον υπερπληθωρισμού, όπου η βραχυχρόνια περίοδος προσαρμογής των προσδοκιών εξαλείφεται πλήρως. Το τέλος του υπερπληθωρισμού έρχεται όταν οι οικονομικοί φορείς εγκαταλείπουν πλήρως το νόμισμα και η κυβέρνηση αποφασίζει να εξαλείψει το δημοσιονομικό έλλειμμα που είναι η γενεσιουργός αιτία της έκδοσης νέου χρήματος.¹⁴⁶

3. Σχέση Πληθωρισμού και Ανεργίας

3.1. Η Βραχυχρόνια Καμπύλη Phillips

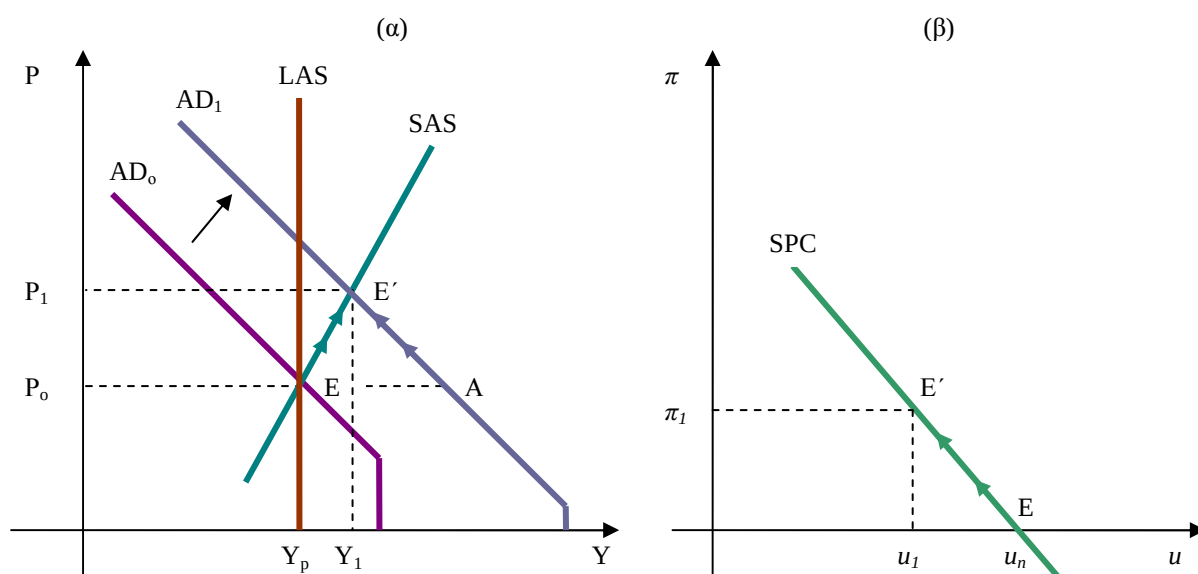
Όπως αναφέρθηκε στο εισαγωγικό σημείωμα αυτού του κεφαλαίου, η ανεργία και ο πληθωρισμός αποτελούν τα δύο «κακά» της μακροοικονομικής ανάλυσης και κάθε κυβέρνηση θα ήθελε να περιορίσει και τα δύο. Ωστόσο, τα δύο αυτά μεγέθη σχετίζονται αρνητικά και, επομένως, η προσπάθεια μείωσης του ενός συνεπάγεται την αύξηση του άλλου, περιορίζοντας σημαντικά τις επιλογές άσκησης πολιτικής.

Η αρνητική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας αποδίδεται από την καμπύλη Phillips, της οποίας το όνομα οφείλεται στον Νεοζηλανδό οικονομολόγο A.W. Phillips. Ο Phillips (1958) βρήκε ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στο ρυθμό μεταβολής των ονομαστικών μισθών και το ποσοστό ανεργίας χρησιμοποιώντας δεδομένα της βρετανικής οικονομίας για την περίοδο 1861-1957. Η σχέση αυτή επιβεβαιώθηκε από πολλές μελέτες που ακολούθησαν για άλλες οικονομίες και επικεντρώθηκαν, κυρίως, στη σχέση μεταξύ του ρυθμού μεταβολής του γενικού επιπέδου των τιμών, δηλαδή του πληθωρισμού, και του ποσοστού ανεργίας. Ο λόγος για τη χρήση του πληθωρισμού είναι ότι μεταξύ του ρυθμού μεταβολής των μισθών και του ρυθμού μεταβολής των τιμών υπάρχει μονοτονική σχέση, αφού η απόκλιση μεταξύ αυτών των δύο ρυθμών μεταβολής εξαρτάται από τη μεταβολή της παραγωγικότητας της εργασίας.¹⁴⁷

¹⁴⁶ Το πιο γνωστό παράδειγμα υπερπληθωρισμού είναι αυτό της Γερμανίας στην περίοδο 1922-1923, όταν μετά τον Α' παγκόσμιο πόλεμο η χώρα υποχρεώθηκε να καταβάλλει μεγάλες πολεμικές αποζημιώσεις. Αυτό οδήγησε σε μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα τα οποία καλύπτονταν με έκδοση νέου χρήματος, με αποτέλεσμα ο μέσος μηνιαίος ρυθμός αύξησης των τιμών να διαμορφωθεί σε 500% το 1923. Η περίοδος του υπερπληθωρισμού τερματίστηκε όταν η κυβέρνηση αποφάσισε τη δημοσιονομική εξισορρόπηση με αναστολή των πληρωμών πολεμικών αποζημιώσεων και τη λήξη έκδοσης νέου χρήματος. Πιο πρόσφατο παράδειγμα υπερπληθωρισμού είναι αυτό της Ζιμπάμπουε, όπου η αναδιανομή της γης από τους λευκούς γαιοκτήμονες στον ντόπιο πληθυσμό συνδυάστηκε με εκτεταμένη διαφθορά και σημαντική μείωση της παραγωγής, εξελίξεις που μείωσαν τα κρατικά έσοδα. Η επακόλουθη αύξηση των κρατικών εσόδων μέσω εκτύπωσης χρήματος στην περίοδο 2000-2008 ανέβασε τον ετήσιο ρυθμό πληθωρισμού σε περίπου 230.000.000% το 2008. Το νόμισμα (δολάριο Ζιμπάμπουε) εγκαταλείφτηκε τον Μάρτιο του 2009 και υιοθετήθηκε το δολάριο ΗΠΑ στις συναλλαγές. Το τελευταίο μεγαλύτερο χαρτονόμισμα που εκδόθηκε το 2008 είχε ονομαστική αξία 100 τρισεκατομμύρια δολάρια Ζιμπάμπουε και διατίθεται σήμερα ως φθηνό σουβενίρ, ενώ το 2008 το χαρτονόμισμα αυτό αντιστοιχούσε σ' ένα εισιτήριο αστικού λεωφορείου.

¹⁴⁷ Για παράδειγμα, μια ανταγωνιστική επιχείρηση μεγιστοποιεί τα κέρδη της όταν ο μισθός εξισώνεται με την αξία του οριακού προϊόντος $W=P \cdot MPL$ (βλ. ενότητα 3.1 του κεφαλαίου 5). Αν λογαριθμίσουμε τη σχέση αυτή και πάρουμε τις πρώτες διαφορές καταλήγουμε στη σχέση $\% \Delta P = \% \Delta W - \% \Delta (MPL)$, ενώ παρόμοια σχέση εξάγεται και για επιχειρήσεις με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά. Αντίστοιχη σχέση προκύπτει αν η τι-

Πώς εξηγείται, όμως, η αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στον πληθωρισμό και την ανεργία; Για να κατανοήσουμε τη σχέση αυτή, θα χρησιμοποιήσουμε τα αποτελέσματα της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας που αναλύσαμε με το υπόδειγμα AD-AS στο κεφάλαιο 5. Έτσι, στο τμήμα (α) του Σχήματος 7.7 η αρχική ισορροπία είναι στο σημείο E, το οποίο είναι πάνω στη μακροχρόνια καμπύλη προσφοράς και, επομένως, αποτελεί και μακροχρόνια ισορροπία με παραγωγή που αντιστοιχεί στο δυνητικό προϊόν Y_p και επίπεδο τιμών P_0 . Στο επίπεδο «πλήρους απασχόλησης» Y_p θα υπάρχει ανεργία ίση με το φυσικό ποσοστό ανεργίας u_n , όπως είδαμε νωρίτερα στην ενότητα 1.2, ενώ δεν θα υπάρχει τάση μεταβολής του επιπέδου τιμών και ο πληθωρισμός θα είναι μηδενικός. Αυτός ο συνδυασμός ποσοστού ανεργίας ($u=u_n$) και πληθωρισμού ($\pi=0$) δείχνεται από το σημείο E στο τμήμα (β) του Σχήματος 7.7. Αν, τώρα, υπάρξει αύξηση της συνολικής ζήτησης λόγω επεκτατικής δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής και η καμπύλη AD_0 μετατοπιστεί στη θέση AD_1 , η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E' του τμήματος (α) όπου τέμνεται η νέα καμπύλη ζήτησης AD_1 με τη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS.



Σχήμα 7.7 Βραχυχρόνια μακροοικονομική ισορροπία και η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips

Όμως, στο σημείο E' του τμήματος (α) αντιστοιχεί υψηλότερο επίπεδο τιμών P_1 και, επομένως, ο πληθωρισμός μεταξύ των δύο σημείων ισορροπίας διαμορφώνεται σε $\pi_1 = 100 \cdot (P_1 - P_0) / P_0$. Επιπλέον, στη νέα βραχυχρόνια ισορροπία E', η παραγωγή είναι υψηλότερη από το δυνητικό προϊόν (δηλαδή το παραγωγικό κενό είναι θετικό ή, εναλλακτικά, υπάρχει πληθωριστικό κενό) με αποτέλεσμα να μειώνεται η ανεργία κάτω από το φυσικό ποσοστό, έστω σε u_1 . Με άλλα λόγια, η κυκλική ανεργία είναι αρνητική, όπως είδαμε στην ενότητα 1.2.1, και μειώνει αντίστοιχα το παρατηρούμενο ποσοστό ανεργίας. Είναι, λοιπόν, προφανές ότι στη νέα βραχυχρόνια ισορροπία E' στο τμήμα (α) του σχήματος 7.7, ο πληθωρισμός αυξάνεται και η ανεργία μειώνεται, μετά την άσκηση επεκτατικής οικονομικής πολιτικής και ο νέος συνδυασμός πληθωρισμού και ανεργίας δείχνεται από το σημείο E' στο τμήμα (β) του Σχήματος 7.7. Επομένως, σημεία όπως τα E και E' του τμήματος (β) δείχνουν συνδυασμούς πληθωρισμού και ανεργίας, για τους οποίους έχουμε βραχυχρόνια μακροοικονομική ισορροπία και ο γεωμετρικός τόπος παρόμοιων συνδυασμών θα διαμορφώνει τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips. Πρέπει να σημειωθεί ότι η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips (SPC – Short-run Phillips Curve) δείχνεται ως γραμμική σχέση μόνο για λόγους απλούστευσης, καθώς αυτό δεν αλλάζει το ποιοτικό αποτέλεσμα της αρνητικής σχέσης ανάμεσα στον πληθωρισμό και το ποσοστό ανεργίας.

Η παραπάνω ανάλυση δείχνει ότι η κίνηση κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς SAS αντιστοιχεί σε κίνηση κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips SPC. Όμως, από την ανάλυση του κεφαλαίου 5 (ενότητα 4.2) γνωρίζουμε ότι η θέση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προ-

μή καθορίζεται ως ένα ποσοστό (μ) προσαύξησης (mark-up) του κόστους εργασίας κατά μονάδα προϊόντος, δηλαδή $P = (1+\mu) \cdot (W \cdot L / Q) = (1+\mu) \cdot (W / Q / L) = (1+\mu) \cdot (W / APL)$, όπου $APL = Q/L$ είναι η μέση παραγωγικότητα (μέσο προϊόν) της εργασίας. Με λογαρίθμηση και λήψη πρώτων διαφορών της σχέσης για την τιμή P, παίρνουμε $\% \Delta P = \% \Delta W - \% \Delta (APL)$.

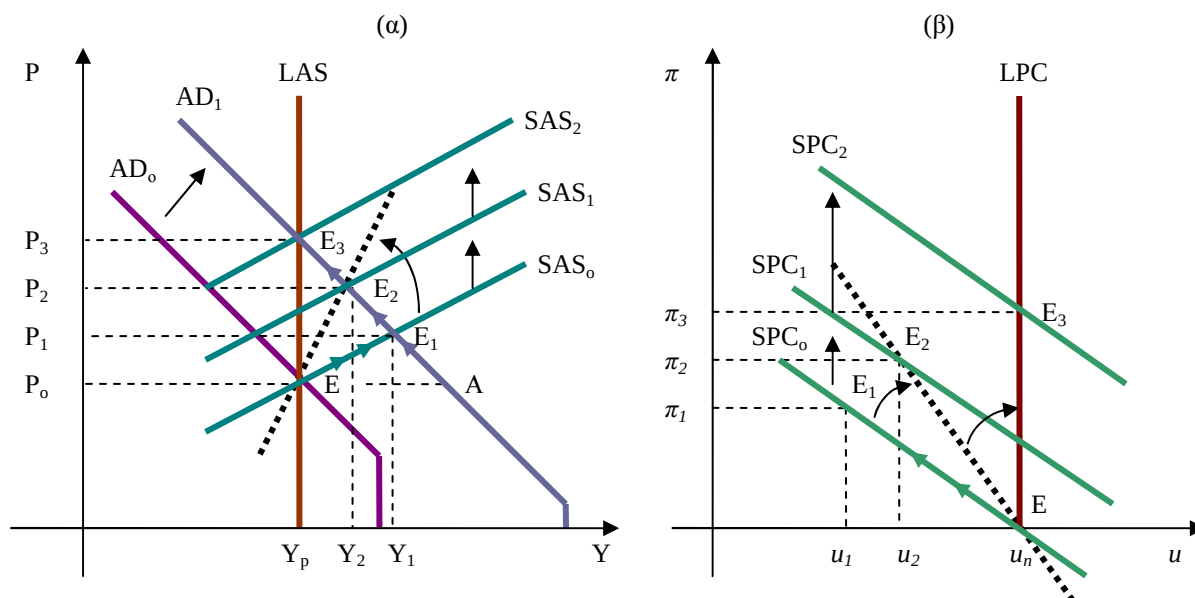
σφοράς εξαρτάται από τις προσδοκίες για το επίπεδο τιμών P^e και, καθώς αυτές οι προσδοκίες μεταβάλλονται μακροπρόθεσμα, μετατοπίζεται η βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς διαμορφώνοντας τη μακροχρόνια σχέση τιμών και παραγωγής. Συνεπώς, οι μεταβολές στις προσδοκώμενες τιμές και, κατ' επέκταση, στον προσδοκώμενο πληθωρισμό, αναμένεται να επηρεάσουν τη θέση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips, καθώς και τη μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στον πληθωρισμό και το ποσοστό ανεργίας.

Όμως, εκτός από τις μεταβολές στον προσδοκώμενο πληθωρισμό, μετατοπίσεις της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips μπορούν να προκαλέσουν και εξωγενείς διαταραχές που επηρεάζουν τη θέση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς, όπως, για παράδειγμα, οι αυξήσεις στο κόστος παραγωγής από τις πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979.¹⁴⁸ Γενικά, μια αρνητική διαταραχή αυξάνει το κόστος παραγωγής και μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς προς τα πάνω και αυξάνει το επίπεδο τιμών και τον πληθωρισμό προκαλώντας μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips προς τα πάνω, αφού σε κάθε ποσοστό ανεργίας θα αντιστοιχεί πλέον υψηλότερος πληθωρισμός. Αντίθετα, μια θετική διαταραχή στη συνολική προσφορά θα μετατοπίσει τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips προς τα κάτω.

3.2. Πληθωριστικές Προσδοκίες και η Μακροχρόνια Καμπύλη Phillips

Όταν μεταβάλλονται οι προσδοκίες για τις μελλοντικά αναμενόμενες τιμές P^e , μεταβάλλονται αντίστοιχα και οι προσδοκίες για τον αναμενόμενο ή προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e , αφού $\pi^e = (P^e - P)/P$ και P είναι οι τρέχουσες τιμές. Συνεπώς, οι μακροχρόνιες προσαρμογές στο υπόδειγμα AD-AS, που δημιουργούνται απ' αυτές τις μεταβολές στις προσδοκώμενες τιμές, προκαλούν αντίστοιχες προσαρμογές στη σχέση πραγματοποιούμενου πληθωρισμού και ανεργίας που δημιουργούνται από τη μεταβολή των προσδοκιών για τον πληθωρισμό.

Για να αναλύσουμε τις επιδράσεις των πληθωριστικών προσδοκιών στην καμπύλη Phillips, θα χρησιμοποιήσουμε το Σχήμα 7.8 όπου, στο τμήμα (α), η αρχική βραχυχρόνια και μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E. Μια αύξηση της συνολικής ζήτησης, η οποία δείχνεται από τη μετατόπιση της καμπύλης AD_0 στη θέση AD_1 , αλλάζει τη βραχυχρόνια ισορροπία κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς SAS_0 και οδηγεί στο νέο σημείο ισορροπίας E_1 , ενώ, αντίστοιχα, η σχέση πληθωρισμού και ανεργίας αλλάζει κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips SPC_0 από το σημείο E στο σημείο E_1 του τμήματος (β), όπου $\pi_1 = (P_1 - P_0)/P_0$.



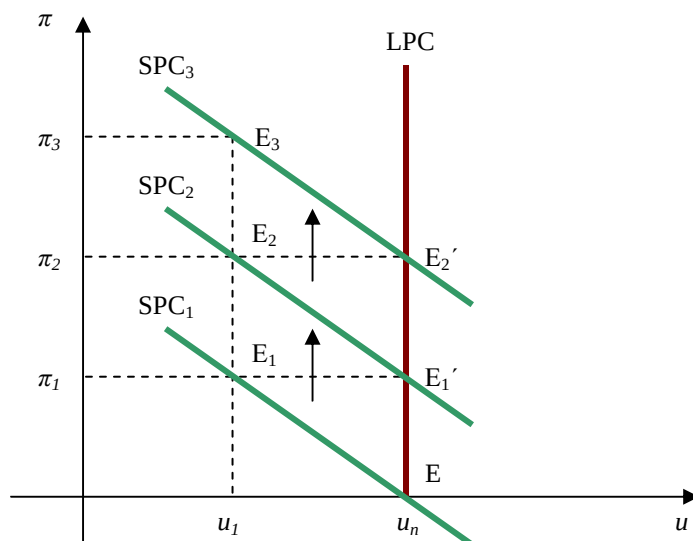
Σχήμα 7.8 Μακροχρόνια προσαρμογή και η μακροχρόνια καμπύλη Phillips

Ωστόσο, η αρχική άνοδος των τιμών από P_0 σε P_1 δημιουργεί προσδοκίες περαιτέρω αύξησης των τιμών και η προσαρμογή του αναμενόμενου επιπέδου τιμών P^e μεταβάλλει τη συμπεριφορά των εργαζομένων, έτσι ώστε να μειώνεται η προσφορά εργασίας και η απασχόληση, και η καμπύλη συνολικής προσφοράς ν'

¹⁴⁸ Βλ. ενότητες 3.6.3 και 4.1.1 του κεφαλαίου 5.

αλλάζει κλίση (γίνεται περισσότερο απότομη).¹⁴⁹ Έτσι, η ισορροπία μετατοπίζεται σταδιακά κατά μήκος της καμπύλης AD_1 από το σημείο E_1 προς το σημείο E_3 του τμήματος (α) στο Σχήμα 7.8. Για παράδειγμα, στη διαδικασία αυτής της προσαρμογής, η μεταβολή της κλίσης της καμπύλης συνολικής προσφοράς δίνει ισορροπία στο σημείο E_2 με παραγωγή Y_2 και επίπεδο τιμών P_2 . Αυτό, όμως, σημαίνει περιορισμό της αύξησης της παραγωγής και υψηλότερη ανεργία u_2 , σε σχέση με την παραγωγή Y_1 , καθώς και αύξηση του πληθωρισμού σε $\pi_2 = (P_2 - P_0)/P_0$, όπως φαίνεται στο σημείο E_2 του τμήματος (β) στο Σχήμα 7.8. Επειδή ο νέος συνδυασμός πληθωρισμού και ανεργίας (π_2, u_2), που δίνεται από το σημείο E_2 , θα βρίσκεται έξω οριζοντίως πάνω στη καμπύλη Phillips, συμπεραίνουμε ότι η καμπύλη Phillips αλλάζει κλίση καθώς μεταβάλλονται οι προσδοκίες για το μελλοντικό επίπεδο τιμών P^e και τον μελλοντικό πληθωρισμό π^e . Η ίδια ακολουθία σημείων της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς και της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips προκύπτει αν, αντί για το πολλαπλασιαστικό υπόδειγμα, χρησιμοποιήσουμε το ισοδύναμο γραμμικό (λογαριθμικό) υπόδειγμα της SAS,¹⁵⁰ οπότε η μεταβολή των προσδοκιών μετατοπίζει τις καμπύλες SAS και SPC προς τα πάνω. Μάλιστα, όταν υπάρχει πλήρης προσαρμογή του προσδοκώμενου επιπέδου τιμών στο πραγματοποιούμενο επίπεδο τιμών και, αντίστοιχα, του αναμενόμενου πληθωρισμού στον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό, η οικονομία επανέρχεται στη νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_3 του τμήματος (α), οπότε η παραγωγή επανέρχεται στο δυνητικό επίπεδο Y_p με υψηλότερο επίπεδο τιμών P_3 . Όμως, στη δυνητική παραγωγή η ανεργία επανέρχεται στο φυσικό ποσοστό u_n και η νέα μακροχρόνια ισορροπία αντιστοιχεί στο σημείο E_3 του τμήματος (β) με πληθωρισμό $\pi_3 = (P_3 - P_0)/P_0$. Είναι, λοιπόν, προφανές ότι μακροχρόνια η καμπύλη Phillips είναι κάθετη στο φυσικό ποσοστό ανεργίας, όπως η LPC (Long-run Phillips Curve) στο τμήμα (β) του Σχήματος 7.8.

Όταν η οικονομία βρεθεί στη νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_3 , θα ισχύει $P^e = P_3$ για τη βραχυχρόνια καμπύλη SAS_2 στο τμήμα (α) του Σχήματος 7.8 και $\pi^e = \pi_3$ για τη βραχυχρόνια καμπύλη SPC_2 στο τμήμα (β). Συνεπώς, η προσαρμογή των προσδοκιών προκαλεί μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς και αντίστοιχη μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips από τη θέση SPC_0 στις θέσεις SPC_1 και SPC_2 του τμήματος (β). Δηλαδή, αν στη νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_3 υπάρξει μια νέα αύξηση της συνολικής ζήτησης με στόχο της μείωσης της ανεργίας κάτω από το φυσικό ποσοστό u_n , ο πληθωρισμός θ' αυξηθεί κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης SPC_2 αλλά μακροχρόνια η οικονομία θα επανέλθει στο φυσικό ποσοστό ανεργίας με ακόμη υψηλότερο πληθωρισμό. Με άλλα λόγια, η αύξηση της συνολικής ζήτησης και η αντίστοιχη αύξηση των τιμών και του προσδοκώμενου πληθωρισμού θα προκαλέσει μια εκ νέου μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips SPC_2 προς τα πάνω.



Σχήμα 7.9 Η περίπτωση του επιταχυνόμενου πληθωρισμού

Η παραπάνω ανάλυση κάνει φανερό ότι πολιτικές που αποσκοπούν στη μείωση της ανεργίας κάτω από το φυσικό ποσοστό, δημιουργούν συνεχείς πληθωριστικές πιέσεις, εφόσον η μεταβολή του προσδοκώμε-

¹⁴⁹ Βλ. ενότητες 3.5-3.6 του κεφαλαίου 5.

¹⁵⁰ Βλ. σχέσεις (5.41) και (5.44) στην ενότητα 3.7.1 του κεφαλαίου 5.

νου πληθωρισμού μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips. Αυτό φαίνεται ευκρινέστερα στο Σχήμα 7.9 όπου, ξεκινώντας από το σημείο E, η άσκηση επεκτατικής πολιτικής μειώνει το ποσοστό ανεργίας από το φυσικό ποσοστό u_n σε u_1 και αυξάνει τον πληθωρισμό από 0 σε π_1 . Αν η επεκτατική παρέμβαση δεν συνεχιστεί, η προσαρμογή των προσδοκιών θα επαναφέρει την οικονομία στο φυσικό ποσοστό ανεργίας με υψηλότερο πληθωρισμό στο σημείο E_1' της μακροχρόνιας καμπύλης LPC. Ωστόσο, αν η κυβέρνηση επιμένει στη διατήρηση του ποσοστού ανεργίας στο επίπεδο u_1 , μετά την προσαρμογή των πληθωριστικών προσδοκιών και τη μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης SPC_1 στη θέση SPC_2 , θα πρέπει να ανεχτεί υψηλότερο πληθωρισμό π_2 που δίνεται από το σημείο E_2 της νέας καμπύλης SPC_2 . Όταν και η νέα αύξηση των τιμών προκαλέσει αντίστοιχη προσαρμογή στις πληθωριστικές προσδοκίες, η οικονομία θα μετατοπιστεί στο σημείο E_2' της LPC και η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips θα μετατοπιστεί ακόμη περισσότερο στη θέση SPC_3 . Προφανώς, η πολιτική της κυβέρνησης να διατηρήσει το ποσοστό ανεργίας u_1 θα οδηγήσει τώρα στο σημείο E_3 με ακόμη υψηλότερο πληθωρισμό και αυτή η κυκλική διαδικασία θα επαναλαμβάνεται όσο γίνεται προσπάθεια διατήρησης του ποσοστού ανεργίας κάτω από το φυσικό ποσοστό.

Συνεπώς, όσο ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός αποκλίνει από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό, η προσαρμογή των προσδοκιών θα μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips και θα προκαλεί **επιταχυνόμενο πληθωρισμό**, όταν το ποσοστό ανεργίας είναι κατώτερο του φυσικού ποσοστού (βλ. Κορλίρας, 1979). Μόνο όταν ο προσδοκώμενος πληθωρισμός συμπίπτει με τον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό ($\pi=\pi^e$) δεν υπάρχει τάση μεταβολής των προσδοκιών και, κατ' επέκταση, του πληθωρισμού. Αλλά, όπως είδαμε νωρίτερα, η ισότητα $\pi=\pi^e$ ικανοποιείται μόνο στα σημεία της μακροχρόνιας καμπύλης Phillips LPC, όπως τα σημεία E, E_1' και E_2' στο Σχήμα 7.9, τα οποία αντιστοιχούν στο φυσικό ποσοστό ανεργίας u_n . Επομένως, όταν το ποσοστό ανεργίας συμπίπτει με το φυσικό ποσοστό, ο πληθωρισμός παραμένει σταθερός σε οποιοδήποτε σημείο της μακροχρόνιας καμπύλης LPC. Για τον λόγο αυτό, το φυσικό ποσοστό ανεργίας αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία ως **NAIRU** (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment), δηλαδή ποσοστό ανεργίας που αντιστοιχεί σε μη επιταχυνόμενο πληθωρισμό, αν και το πιο σωστό θα ήταν να ονομάζεται ποσοστό ανεργίας που αντιστοιχεί σε σταθερό πληθωρισμό (βλ. Blanchard, 2006). Πρακτικά, αυτή η ιδιότητα NAIRU βοηθά στην εκτίμηση του φυσικού ποσοστού ανεργίας μιας οικονομίας, εφόσον η εμφάνιση αυξανόμενου πληθωρισμού μας δείχνει υπέρβαση του φυσικού ποσοστού ανεργίας.¹⁵¹

3.3. Αλγεβρική Έκφραση της Καμπύλης Phillips

Στις αμέσως προηγούμενες ενότητες 3.1 και 3.2 είδαμε ότι η σχέση πληθωρισμού και ανεργίας, δηλαδή η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips, διαμορφώνεται από την κυκλική ανεργία ($u-u_n$), από τον προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e , αλλά και από εξωγενείς διαταραχές της συνολικής προσφοράς. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εξωγενείς διαταραχές από την πλευρά της συνολικής προσφοράς εμφανίζονται περιστασιακά, μπορούμε, για απλούστευση, να τις θεωρήσουμε μηδενικές και να αποδώσουμε την καμπύλη Phillips με την εξίσωση:

$$\pi = \pi^e - \delta(u - u_n) \quad (7.7)$$

όπου δ ($\delta > 0$) είναι παράμετρος που δείχνει πώς αντιδρά ο πληθωρισμός στις μεταβολές της κυκλικής ανεργίας.

Από τη σχέση (7.7) συνάγεται ότι μεταβολές του αναμενόμενου πληθωρισμού π^e επηρεάζουν τη θέση της καμπύλης Phillips στο επίπεδο (π , u), δηλαδή προκαλούν μετατοπίσεις της καμπύλης. Επίσης, εφόσον δεν υπάρχουν εξωγενείς διαταραχές στη συνολική προσφορά, η προσαρμογή του προσδοκώμενου πληθωρισμού στον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό (δηλαδή $\pi=\pi^e$) επαναφέρει την οικονομία στη δυνητική παραγωγή, όπου το ποσοστό ανεργίας είναι το φυσικό ποσοστό ($u=u_n$).

4. Συνολική Προσφορά και η Καμπύλη Phillips

Έχουμε ήδη αντιστοιχήσει τις κινήσεις κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς SAS με κινήσεις κατά μήκος της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips SPC, αλλά και τις μετατοπίσεις των δύο καμπυλών όταν μεταβάλλονται οι προσδοκίες για τις μελλοντικές τιμές και τον πληθωρισμό. Το κοινό χαρακτηριστικό των καμπυλών αυτών είναι ότι συνδέουν νομισματικές και πραγματικές μεταβλητές (το επίπεδο τιμών και την παραγωγή ή SAS, τον πληθωρισμό και την ανεργία ή SPC), γεγονός που δείχνει ότι η κλασική διχο-

¹⁵¹ Για παράδειγμα, αν μια οικονομία εμφανίζει αυξανόμενο πληθωρισμό όταν προσπαθεί να μειώσει το ποσοστό ανεργίας κάτω από 10%, με επεκτατική πολιτική, τότε μάλλον έχει φυσικό ποσοστό ανεργίας 10%.

τόμηση¹⁵² δεν ισχύει βραχυχρόνια. Ωστόσο, αυτό που είναι λιγότερο προφανές είναι ότι και η αλγεβρική μορφή της μιας καμπύλης μπορεί να εξαχθεί από την αλγεβρική μορφή της άλλης, επιβεβαιώνοντας ότι οι δύο σχέσεις απηχούν την ίδια μακροοικονομική προσέγγιση (βλ. Mankiw, 2010).

Για να δούμε την αντιστοιχία των αλγεβρικών μορφών, ας ξεκινήσουμε με τη γενίκευση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς που προσδιορίσαμε στο παράδειγμα της ενότητας 3.7.1 του κεφαλαίου 5 (σχέση 5.41):

$$Y = Y_p \cdot \left(\frac{P}{P^e} \right)^\alpha \quad (7.8)$$

Αν λογαριθμίσουμε τη σχέση (7.8) και συμβολίσουμε με μικρά γράμματα τους αντίστοιχους λογάριθμους [δηλαδή $y = \ln(Y)$, $y_p = \ln(Y_p)$, $p = \ln(P)$, $p^e = \ln(P^e)$] παίρνουμε:

$$y = y_p + \alpha(p - p^e) \Rightarrow p = p^e + \frac{1}{\alpha} \cdot (y - y_p) \quad (7.9)$$

Αφαιρώντας τον λογάριθμο του επιπέδου τιμών της προηγούμενης περιόδου p_{-1} ($=\ln(P_{-1})$) από τις δύο πλευρές της σχέσης (7.9) και λαμβάνοντας υπόψη ότι η διαφορά των λογαρίθμων είναι το ποσοστό μεταβολής των αντίστοιχων μεταβλητών (δηλαδή $\pi = p - p_{-1}$ και $\pi^e = p^e - p_{-1}$), προκύπτει:

$$p - p_{-1} = p^e - p_{-1} + \frac{1}{\alpha} \cdot (y - y_p) \Rightarrow \pi = \pi^e + \frac{1}{\alpha} \cdot (y - y_p) \quad (7.10)$$

Τέλος, συνδυάζοντας τον νόμο του Okun, από τη σχέση (7.5), με τη σχέση (7.10) καταλήγουμε στην έκφραση:

$$\pi = \pi^e + \frac{1}{\alpha} \cdot (y - y_p) \Rightarrow \pi = \pi^e - \frac{\lambda}{\alpha} \cdot (u - u_n) \quad (7.11)$$

η οποία συμπίπτει με τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips (7.7), όπου για την παράμετρο δ ισχύει $\delta = \lambda/\alpha$.

4.1. Πληθωριστικές Προσδοκίες και η Δυναμική Καμπύλη Συνολικής Προσφοράς

Έχουμε δείξει ότι η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips μπορεί να εξαχθεί από ένα μετασχηματισμό της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς. Παράλληλα, έχουμε διατυπώσει μια δυναμική έκφραση της καμπύλης συνολικής προσφοράς στη σχέση (7.10), η οποία συσχετίζει τον ρυθμό πληθωρισμού π με το παραγωγικό κενό $y - y_p$ και τον προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e . Τη σχέση αυτή θα συμβολίσουμε ως SAS_π (Short-run Aggregate Supply) και, για λόγους απλούστευσης, θα θεωρήσουμε ότι μπορεί να εκφραστεί ως προς το επίπεδο του εισοδήματος Y και το επίπεδο της δυνητικής ή φυσικής παραγωγής Y_p , αντί για τους αντίστοιχους λογάριθμους y και y_p .¹⁵³ Δηλαδή, η έκφραση που θα χρησιμοποιήσουμε για τη δυναμική μορφή της συνολικής προσφοράς SAS_π θα είναι [βλ. Carlin και Soskice (2006), Romer (2000)]:

$$\pi = \pi^e + \theta \cdot (Y - Y_p), \theta > 0 \quad (7.12)$$

Από τη σχέση (7.12) συνάγουμε ότι στο φυσικό επίπεδο παραγωγής ($Y=Y_p$), ο πληθωρισμός δεν είναι απαραίτητα μηδενικός, εφόσον ο προσδοκώμενος πληθωρισμός δεν είναι μηδενικός. Για παράδειγμα, αν θεωρήσουμε ότι οι προσδοκίες για τον πληθωρισμό διαμορφώνονται αποκλειστικά από τον πληθωρισμό της προηγούμενης περιόδου, δηλαδή $\pi^e = \pi_{-1}$,¹⁵⁴ τότε η μακροχρόνια ισορροπία ($Y=Y_p$) θα χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενο σταθερό πληθωρισμό, γεγονός που σημαίνει ότι ο **πληθωρισμός παρουσιάζει αδράνεια**. Για να υπάρξει αποπληθωρισμός (disinflation), δηλαδή μείωση του πληθωρισμού, θα πρέπει να καταβληθεί ένα κόστος σε όρους απώλειας παραγωγής και αύξησης της ανεργίας αφού, βάσει της σχέσης (7.12) και της υπόθεσης $\pi^e = \pi_{-1}$, ο πληθωρισμός π της τρέχουσας περιόδου μπορεί να μειωθεί κάτω από το επίπεδο πληθωρι-

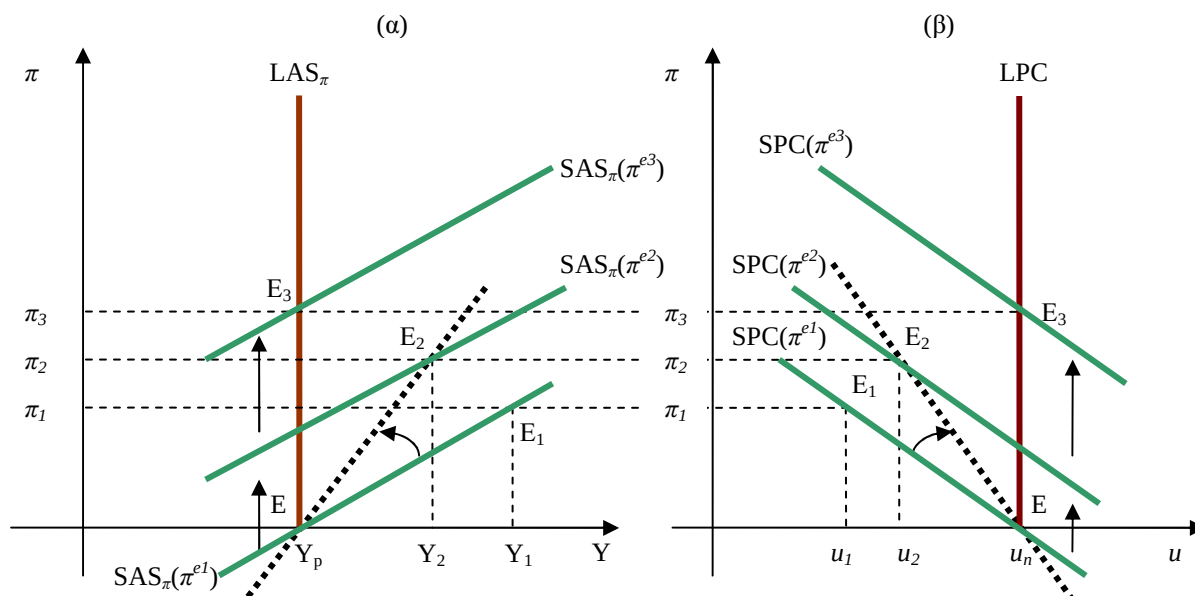
¹⁵² Βλ. ενότητα 4.2 του κεφαλαίου 5.

¹⁵³ Αυτό δεν αλλάζει τα ποιοτικά αποτελέσματα δεδομένου ότι οι λογάριθμοι y και y_p αποτελούν ένα μονοτονικό μετασχηματισμό των επιπέδων παραγωγής Y και Y_p . Όταν χρησιμοποιούμε τη διαφορά $Y - Y_p$ εκφράζουμε το παραγωγικό κενό ως ύψος παραγωγής, ενώ, όταν χρησιμοποιούμε τη διαφορά των λογαρίθμων $y - y_p$, εκφράζουμε το παραγωγικό κενό ως ποσοστό του δυνητικού προϊόντος.

¹⁵⁴ Αυτός ο τρόπος διαμόρφωσης προσδοκιών αναφέρεται στη βιβλιογραφία με τον όρο *προσαρμοζόμενες προσδοκίες* (adaptive expectations) και αποτελεί μια εξειδίκευση της γενικής συναρτησιακής μορφής $\pi^e = q(\pi)$ που είδαμε στη σχέση (6.6) – ενότητα 6.1 – του κεφαλαίου 6.

σμού της προηγούμενης περιόδου μόνο όταν η τρέχουσα παραγωγή Y πέσει κάτω από το δυνητικό ή φυσικό επίπεδο Y_p .

Προφανώς, η δυναμική καμπύλη SAS_π θα μετατοπίζεται από τους ίδιους παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση της βραχυχρόνιας καμπύλης Phillips, δηλαδή από τις μεταβολές στις πληθωριστικές προσδοκίες και από τις εξωγενείς διαταραχές στη συνολική προσφορά. Επιπλέον, η μακροχρόνια προσαρμογή των πληθωριστικών προσδοκιών στον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό ($\pi^e = \pi$) οδηγεί την παραγωγή στο δυνητικό ή φυσικό επίπεδο ($Y = Y_p$) και, επομένως, η μακροχρόνια δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS_π θα είναι κάθετη στο δυνητικό επίπεδο παραγωγής Y_p . Αυτά τα χαρακτηριστικά συνοψίζονται στο Σχήμα 7.10, όπου φαίνεται ότι η δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς και η καμπύλη Phillips είναι οι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος.



Σχήμα 7.10 Δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς και καμπύλη Phillips

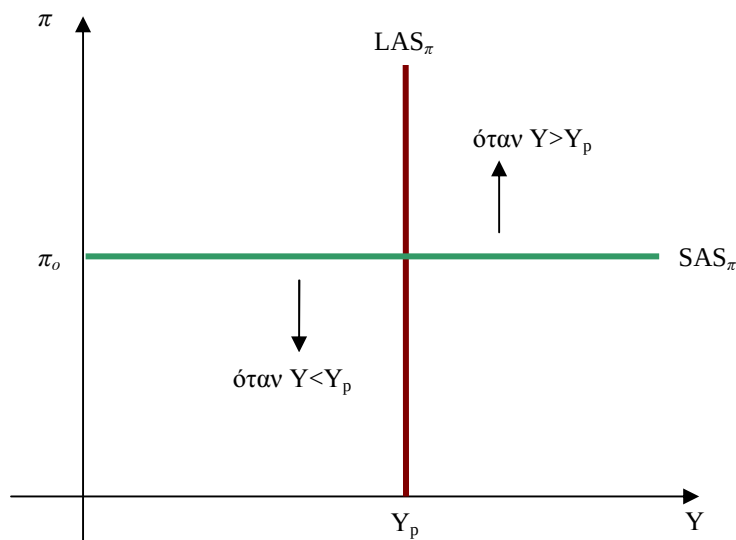
Στο τμήμα (α) του Σχήματος 7.10 δείχνεται η βραχυχρόνια δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS_π για διάφορα επίπεδα αναμενόμενου πληθωρισμού ($\pi^{e1} < \pi^{e2} < \pi^{e3}$), καθώς και η αντίστοιχη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips SPC στο τμήμα (β). Τα αντίστοιχα σημεία των καμπυλών SAS_π και SPC δηλώνονται με τα ίδια γράμματα στα τμήματα (α) και (β), ενώ η σταδιακή προσαρμογή του προσδοκώμενου πληθωρισμού στον πραγματοποιούμενο πληθωρισμό μεταβάλλει την κλίση των καμπυλών SAS_π και SPC στο πολλαπλασιαστικό υπόδειγμα ή μετατοπίζει προς τα πάνω την ισοδύναμη γραμμική (λογαριθμική) έκφραση των καμπυλών, μέχρι η ισορροπία να επανέλθει στην παραγωγή Y_p και το ποσοστό ανεργίας στο φυσικό επίπεδο u_n όταν $\pi = \pi^e$. Συνεπώς, μακροχρόνια η παραγωγή και το ποσοστό ανεργίας δεν εξαρτώνται από τον πληθωρισμό, όπως δείχνει η κάθετη θέση των μακροχρόνιων καμπυλών LAS_π και LPC .

4.2. Προσαρμοζόμενος Πληθωρισμός και Συνολική Προσφορά

Ένας εναλλακτικός απλούστερος τρόπος διατύπωσης της σχέσης πληθωρισμού και συνολικής παραγωγής στηρίζεται σε υποθέσεις για την αντίδραση των επιχειρήσεων στη ζήτηση που αντιμετωπίζουν. Ειδικότερα, υποθέτουμε ότι, όταν η οικονομία λειτουργεί κάτω από το επίπεδο της δυνητικής παραγωγής και υπάρχει κυκλική ανεργία, οι επιχειρήσεις δεν έχουν δυσκολία εύρεσης εργατικού δυναμικού και, γι' αυτό, είτε δεν αυξάνουν τις τιμές είτε τις αυξάνουν λίγο. Όμως, αν η παραγωγή υπερβαίνει το δυνητικό ή φυσικό προϊόν και η ανεργία μειώνεται κάτω από το φυσικό ποσοστό, οι επιχειρήσεις ανταγωνίζονται για την εύρεση ή διατήρηση εργατικού δυναμικού με αποτέλεσμα να αυξάνονται σημαντικά οι μισθοί και, κατ' επέκταση, οι τιμές των αγαθών. Αυτή η συμπεριφορά μας οδηγεί στην εξής υπόθεση για τη διαμόρφωση του πληθωρισμού (βλ. Romer, 2013):

Υπόθεση: Ο πληθωρισμός είναι δεδομένος σε κάθε χρονική στιγμή. Όταν η παραγωγή υπερβαίνει το δυνητικό ή φυσικό προϊόν, ο πληθωρισμός αυξάνεται, ενώ, όταν η παραγωγή είναι μικρότερη από το δυνητικό επίπεδο, ο πληθωρισμός μειώνεται.

Γραφικά, η παραπάνω υπόθεση μας οδηγεί σε μια οριζόντια βραχυχρόνια δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς στο επίπεδο του δεδομένου πληθωρισμού, όπως η SAS_{π} στο Σχήμα 7.11. Αυτή η οριζόντια SAS_{π} θα μετατοπίζεται προς τα πάνω, όταν η παραγωγή Y υπερβαίνει το δυνητικό ή φυσικό προϊόν Y_p και προς τα κάτω, όταν η παραγωγή υπολείπεται του φυσικού επιπέδου.



Σχήμα 7.11 Προσαρμοζόμενος πληθωρισμός και δυναμική καμπύλη συνολικής προσφοράς

Η υπόθεση του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού μας δίνει μια απλούστερη εκδοχή της καμπύλης συνολικής προσφοράς, η οποία, ωστόσο, εξηγεί με επαρκή τρόπο τη δυναμική προσαρμογή της οικονομίας σε εξωγενείς διαταραχές, όπως θα διαπιστώσουμε στο επόμενο κεφάλαιο. Στηρίζεται, κυρίως, στην παραδοχή της πληθωριστικής αδράνειας, εφόσον σε κάθε χρονική ο πληθωρισμός είναι δεδομένος και δεν αντιδρά άμεσα σε εξωγενείς διαταραχές παρά μόνο αφού αυτές οδηγήσουν σε αύξηση ή μείωση της παραγωγής έναντι του δυνητικού προϊόντος.

Η πληθωριστική αδράνεια είναι χαρακτηριστικό και της περισσότερο σύνθετης δυναμικής καμπύλης συνολικής προσφοράς που εξάγεται από την καμπύλη Phillips, όπως είδαμε από τη σχέση (7.12). Ωστόσο, σε αυτήν την περίπτωση, οι προσδοκίες παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του πληθωρισμού και, επομένως, η προσέγγιση της καμπύλης Phillips θα είναι προτιμότερη για την ανάλυση των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων στην παραγωγή και την απασχόληση, όταν οι εξωγενείς διαταραχές επηρεάζουν τις προσδοκίες για τον πληθωρισμό.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

Blanchard, O. (2006). *Macroeconomics*. New Jersey: Pearson-Prentice Hall.

Carlin, W. and Soskice, D. (2006). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*. New York: Oxford University Press.

Krugman, P. & Wells, R. (2013). *Economics*. New York: Worth Publishers.

Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.

Okun, A. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance. *Proceedings of the American Statistical Association*, 98-103.

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(100), 283-299.

Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 149-169.

Romer, D. (2013). *Short-run Fluctuations*. University of California, Berkeley.

Κορλίρας, Π.Γ. (1979). *Θεωρία Ανεργίας και Πληθωρισμού*. Αθήνα: Gutenberg.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Το φυσικό ποσοστό ανεργίας:

- α. περιλαμβάνει την ανεργία τριβής και τη διαρθρωτική ανεργία
- β. περιλαμβάνει την ανεργία τριβής και την κυκλική ανεργία
- γ. συμπίπτει πάντα με το πραγματικό ποσοστό ανεργίας
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η σωστή απάντηση είναι η (α). Η κυκλική ανεργία οφείλεται στον οικονομικό κύκλο και όχι στα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της αγοράς εργασίας, ενώ το φυσικό ποσοστό ανεργίας δεν συμπίπτει πάντα με το πραγματικό ποσοστό ανεργίας. Το τελευταίο συμβαίνει μόνο όταν η παραγωγή συμπίπτει με το δυνητικό προϊόν και, επομένως, δεν υπάρχει κυκλική ανεργία.

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Σύμφωνα με τον νόμο του Οκυν μια μείωση της κυκλικής ανεργίας κατά 1% απαιτεί:

- α. ίση ποσοστιαία αύξηση του παραγωγικού κενού
- β. μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση του παραγωγικού κενού
- γ. μικρότερη ποσοστιαία αύξηση του παραγωγικού κενού
- δ. καμία μεταβολή του παραγωγικού κενού
- ε. ίση ποσοστιαία μείωση του παραγωγικού κενού

Απάντηση/Λύση

Ο νόμος του Οκυν αναφέρεται στη μεγαλύτερη διακύμανση του παραγωγικού κενού σε σχέση με τη διακύμανση της κυκλικής ανεργίας. Επίσης, η κυκλική ανεργία σχετίζεται αρνητικά με το παραγωγικό κενό (βλ. ενότητα 1.2.4). Επομένως, η σωστή απάντηση είναι η (β).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Ο υψηλός μη αναμενόμενος πληθωρισμός:

- α. ωφελεί του δανειστές
- β. ωφελεί τους δανειολήπτες
- γ. επηρεάζει αρνητικά τις επενδυτικές αποφάσεις
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η σωστή απάντηση είναι η (ε) (βλ. ενότητα 2.1.2).

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Ο φόρος πληθωρισμού:

- α. επιβαρύνει αυτούς που έχουν υψηλά εισοδήματα**
- β. επιβαρύνει αυτούς που κρατούν πολλά ρευστά διαθέσιμα**
- γ. συνεπάγεται πληρωμές σε ρευστά από τους φορολογούμενους προς το κράτος**
- δ. αποφέρει περισσότερα έσοδα στο κράτος όταν μειώνεται ο ρυθμός αύξησης της ρευστότητας**
- ε. υπάρχει, όταν τα έσοδα από άλλους φόρους είναι υψηλά**

Απάντηση/Λύση

Η σωστή απάντηση είναι η (β), διότι ο φόρος πληθωρισμού είναι η απώλεια της αξίας των ρευστών που κρατούν οι οικονομικοί φορείς, εξαιτίας της πολύ γρήγορης και διαρκούς αύξησης των τιμών. Δεν επιβαρύνει, κατ' ανάγκη, όσους έχουν υψηλά εισοδήματα στον βαθμό που δεν κρατούν ρευστά, ούτε συνεπάγεται άμεσες πληρωμές στο κράτος. Επιπλέον, τα έσοδα από τον φόρο πληθωρισμού αυξάνονται, όταν αυξάνεται ο ρυθμός αύξησης της ρευστότητας (βλ. ενότητα 2.2), ενώ ο φόρος αυτός επιβάλλεται, όταν το κράτος δεν έχει έσοδα από άλλους φόρους και αναγκάζεται να τυπώσει χρήμα.

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Η βραχυχρόνια αρνητική συσχέτιση μεταξύ πληθωρισμού και ανεργίας εξηγείται από:

- α. τη θετική κλίση της βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς**
- β. την αρνητική συσχέτιση του παραγωγικού κενού και της κυκλικής ανεργίας**
- γ. τη μείωση των τιμών όταν αυξάνεται η συνολική ζήτηση**
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)**
- ε. ισχύουν τα (α) και (γ)**

Απάντηση/Λύση

Η αύξηση της συνολικής ζήτησης προκαλεί αύξηση των τιμών και της παραγωγής, επειδή η βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς έχει θετική κλίση. Έτσι, η αύξηση των τιμών (πληθωρισμός) μειώνει την κυκλική ανεργία, αφού αυξάνεται η παραγωγή και το παραγωγικό κενό. Σωστή είναι η απάντηση (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Όταν η κυβέρνηση προσπαθεί να μειώσει προσωρινά την ανεργία κάτω από το φυσικό ποσοστό, μέσω επέκτασης της συνολικής ζήτησης:

- α. ο πληθωρισμός θα σταθεροποιηθεί σε χαμηλότερο επίπεδο**
- β. θα μειώνεται διαρκώς ο πληθωρισμός**
- γ. ο πληθωρισμός θα σταθεροποιηθεί σε υψηλότερο επίπεδο**
- δ. θα αυξάνεται διαρκώς ο πληθωρισμός**
- ε. δεν θα επηρεαστεί ο πληθωρισμός**

Απάντηση/Λύση

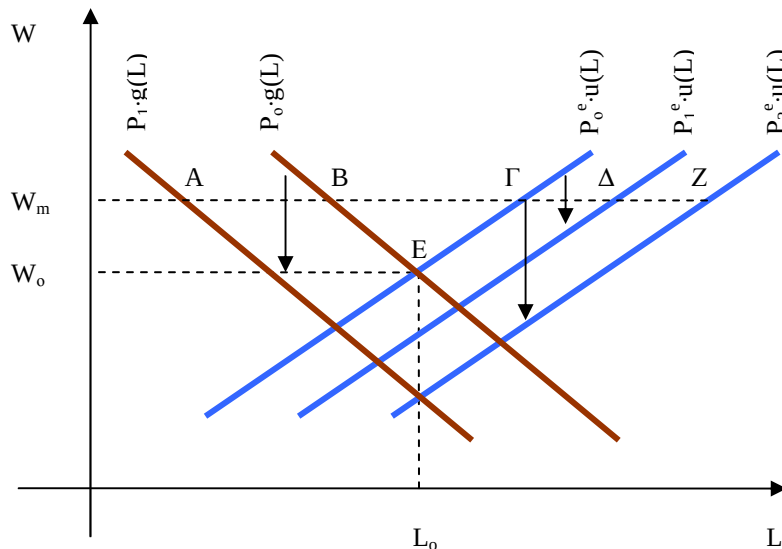
Η αύξηση της ζήτησης θα αυξήσει τις τιμές και τον πληθωρισμό, αλλά όταν οι προσδοκίες προσαρμοστούν στον νέο επίπεδο πληθωρισμού θα μειωθεί η παραγωγή και το ποσοστό ανεργίας θα επιστρέψει στο φυσικό επίπεδο. Τεχνικά, η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips θα μετατοπιστεί προς τα πάνω και η οικονομία θα επιστρέψει σ' ένα σημείο της μακροχρόνιας καμπύλης Phillips. Εφόσον, όμως, η κυβέρνηση δεν επιμένει στη μείωση της ανεργίας κάτω από το φυσικό ποσοστό, ο πληθωρισμός θα σταθεροποιηθεί στο υψηλότερο επίπεδο που προκύπτει μετά την αρχική επέκταση της συνολικής ζήτησης. Επομένως, σωστή είναι η απάντηση (γ).

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Να δείξετε διαγραμματικά ότι η σταθερότητα του ελάχιστου ονομαστικού μισθού αυξάνει τη διαρθρωτική ανεργία σε περιόδους μείωσης των τιμών (αντιπληθωρισμού).

Απάντηση/Λύση

Έστω ότι οι αρχικές καμπύλες ζήτησης και προσφοράς εργασίας, συναρτήσει του ονομαστικού μισθού, είναι, αντίστοιχα, οι καμπύλες $P_0 \cdot g(L)$ και $P_0^e \cdot u(L)$ στο Σχήμα 7.12. Αν ο κατώτατος ονομαστικός μισθός W_m είναι μεγαλύτερος από τον μισθό ισορροπίας W_0 , τότε υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας ίση με την απόσταση ΒΓ και αντίστοιχη διαρθρωτική ανεργία.



Σχήμα 7.12 Κατώτατος μισθός και διαρθρωτική ανεργία

Η μείωση των τιμών από P_0 σε P_1 ($P_0 > P_1$) θα μετατοπίσει την καμπύλη ζήτησης εργασίας προς τα κάτω¹⁵⁵ από τη θέση $P_0 \cdot g(L)$ στη θέση $P_1 \cdot g(L)$. Αν το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών P_0^e δεν μεταβληθεί και η καμπύλη προσφοράς παραμείνει στη θέση $P_0^e \cdot u(L)$, η υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας στον κατώτατο μισθό W_m αυξάνει σε ΑΓ. Αν υπάρξει και μερική προσαρμογή για το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών και η καμπύλη προσφοράς εργασίας μετατοπιστεί στη θέση $P_1^e \cdot u(L)$, η υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας και η αντίστοιχη διαρθρωτική ανεργία αυξάνεται σε ΑΔ στο επίπεδο του κατώτατου μισθού W_m . Τέλος, αν το προσδοκώμενο επίπεδο τιμών προσαρμοστεί πλήρως στην πτώση των τιμών από P_0 σε P_1 , η καμπύλη προσφοράς εργασίας θα μετατοπιστεί ακόμη πιο κάτω, στη θέση $P_2^e \cdot u(L)$, και η διαρθρωτική ανεργία θα αυξηθεί ακόμη περισσότερο σε ΑΖ, εφόσον ο ονομαστικός μισθός παραμένει στο επίπεδο W_m .

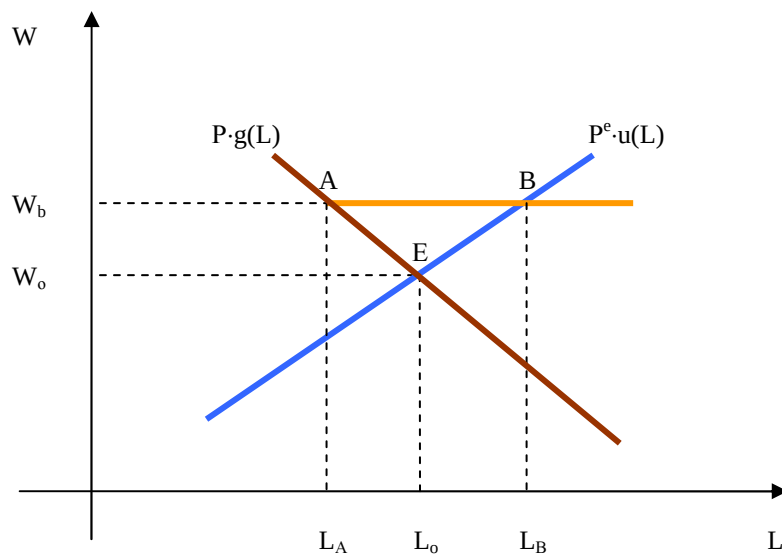
Κριτήριο αξιολόγησης 8

Να δείξετε διαγραμματικά ότι, όταν το επίδομα ανεργίας είναι μεγαλύτερο από τον ονομαστικό μισθό που αντιστοιχεί στην ισορροπία της αγοράς εργασίας, αυξάνεται η διαρθρωτική ανεργία.

Απάντηση/Λύση

Στο Σχήμα 7.13 φαίνεται ότι, χωρίς παρεμβάσεις, η αγορά ισορροπεί στο σημείο Ε, όπου τέμνονται οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς εργασίας $P_0 \cdot g(L)$ και $P_0^e \cdot u(L)$. Αν δοθεί ένα επίδομα ανεργίας W_b , τότε L_b εργαζόμενοι θα παίρνουν τον μισθό W_b αλλά μόνο L_A θα εργάζονται και $L_B - L_A$ θα παίρνουν το επίδομα ανεργίας. Συνεπώς, σε αυτόν τον μισθό υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά εργασίας και αντίστοιχη διαρθρωτική ανεργία ίση με την απόσταση ΑΒ ($= L_B - L_A$). Τεχνικά, η θέσπιση του επιδόματος ανεργίας πάνω από τον ονομαστικό μισθό ισορροπίας ισοδυναμεί με μετατροπή της ζήτησης εργασίας σε οριζόντια γραμμή στο επίπεδο του επιδόματος W_b , οπότε η ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο Β.

¹⁵⁵ Βλ. ενότητα 3.3 του κεφαλαίου 5.



Σχήμα 7.13 Επίδομα ανεργίας και διαρθρωτική ανεργία

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Έστω ότι η βραχυχρόνια καμπύλη Phillips μιας οικονομίας δίνεται από τη σχέση:

$$\pi = \pi^e - 0,5(u - u_n) \quad (7.13)$$

ενώ η σχέση μεταξύ παραγωγικού κενού και κυκλικής ανεργίας (νόμος του Okun) είναι:

$$Y - Y_p = -4,35(u - u_n) \quad (7.14)$$

Να προσδιοριστεί η δυναμική συνάρτηση της βραχυχρόνιας συνολικής προσφοράς SAS_π .

Απάντηση/Λύση

Η δυναμική βραχυχρόνια συνολική προσφορά SAS_π συσχετίζει τη συνολική παραγωγή Y με το επίπεδο του πληθωρισμού π . Επιπλέον, η SAS_π εξαρτάται από τον αναμενόμενο πληθωρισμό π^e και το επίπεδο του δυνητικού προϊόντος Y_p . Συνεπώς, αν λύσουμε τη σχέση (7.14) ως προς την κυκλική ανεργία $u - u_n$ και αντικαταστήσουμε στη συνάρτηση της καμπύλης Phillips, παίρνουμε τη συνάρτηση SAS_π :

$$Y = Y_p + 8,7(\pi - \pi^e) \quad (7.15)$$

Κεφάλαιο 8

Το Δυναμικό Υπόδειγμα Συνολικής Ζήτησης και Συνολικής Προσφοράς

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό συνδυάζουμε τις έννοιες της δυναμικής συνολικής ζήτησης και της δυναμικής συνολικής προσφοράς, τις οποίες αναλύσαμε στα δύο προηγούμενα κεφάλαια, για να μελετήσουμε τον προσδιορισμό της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας και τη μακροχρόνια προσαρμογή της οικονομίας, μετά από εξωγενείς διαταραχές που επηρεάζουν είτε τη ζήτηση είτε την προσφορά. Αρχικά, συζητείται η μακροοικονομική ισορροπία σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας της οικονομίας, όπου το ονομαστικό επιτόκιο παίρνει θετικές τιμές, και αναλύονται οι επιδράσεις της δημοσιονομικής και της νομισματικής πολιτικής, καθώς και οι επιπτώσεις από τις πληθωριστικές διαταραχές, τις μεταβολές στο δυνητικό προϊόν και τη διαμόρφωση των πληθωριστικών προσδοκιών. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι δυνατότητες άσκησης οικονομικής πολιτικής υπό τις ειδικότερες συνθήκες λειτουργίας της οικονομίας στην παγίδα ρευστότητας, όπου το ονομαστικό επιτόκιο περιορίζεται από το μηδενικό κάτω όριο του. Η ανάλυση των δυνατοτήτων άσκησης πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς πολλές οικονομίες παρουσιάζουν επίμονα χαρακτηριστικά πολύ χαμηλών επιτοκίων και ανεπαρκούς ζήτησης μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 1, 2, 3, 4, 5, 6 και 7 του παρόντος τόμου.

1. Πληθωρισμός και Εισόδημα στην Ισορροπία

Στο κεφάλαιο 6 μελετήσαμε τις βραχυχρόνιες διακυμάνσεις του εισοδήματος, όταν μετατοπίζεται η καμπύλη IS ή μεταβάλλεται ο κανόνας νομισματικής πολιτικής,¹⁵⁶ αλλά με δεδομένο το ποσοστό του πληθωρισμού π . Όμως, στην πραγματικότητα, ο πληθωρισμός είναι μια ενδογενής νομισματική μεταβλητή που διαμορφώνεται από τη λειτουργία του οικονομικού συστήματος και, στον βαθμό που είναι μη αναμενόμενος, επηρεάζει βραχυχρόνια τις σχετικές τιμές και μεταβάλλει τα πραγματικά μεγέθη, όπως η παραγωγή και η απασχόληση. Συνεπώς, οι ενδογενείς μεταβλητές του συστήματος είναι το εισόδημα Y , το πραγματικό επιτόκιο r και ο πληθωρισμός π , των οποίων ο προσδιορισμός προϋποθέτει τρεις σχέσεις. Αυτές είναι: η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών IS, ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP της Κεντρικής Τράπεζας, μέσω του οποίου διαμορφώνεται το πραγματικό επιτόκιο, και η δυναμική συνάρτηση συνολικής προσφοράς AS_π που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips (βλ. Carlin και Soskice, 2006) ή στην απλούστερη υπόθεση του προσαρμοζόμενου πληθωρισμού ανάλογα με την απόκλιση της παραγωγής από το δυνητικό προϊόν (βλ. Romer, 2013).¹⁵⁷ Δηλαδή, το συνολικό μακροοικονομικό υπόδειγμα περιγράφεται ως IS-MP- AS_π ή AD_π - AS_π , αν λάβουμε υπόψη τον συνδυασμό των σχέσεων IS-MP στη δυναμική συνάρτηση συνολικής ζήτησης AD_π .¹⁵⁸ Το υπόδειγμα αυτό αναφέρεται και ως δυναμικό υπόδειγμα συνολικής ζήτησης και συνολικής προσφοράς (Mankiw, 2010), επειδή ενσωματώνει ρητά τη διαχρονική μεταβολή των τιμών (πληθωρισμό).

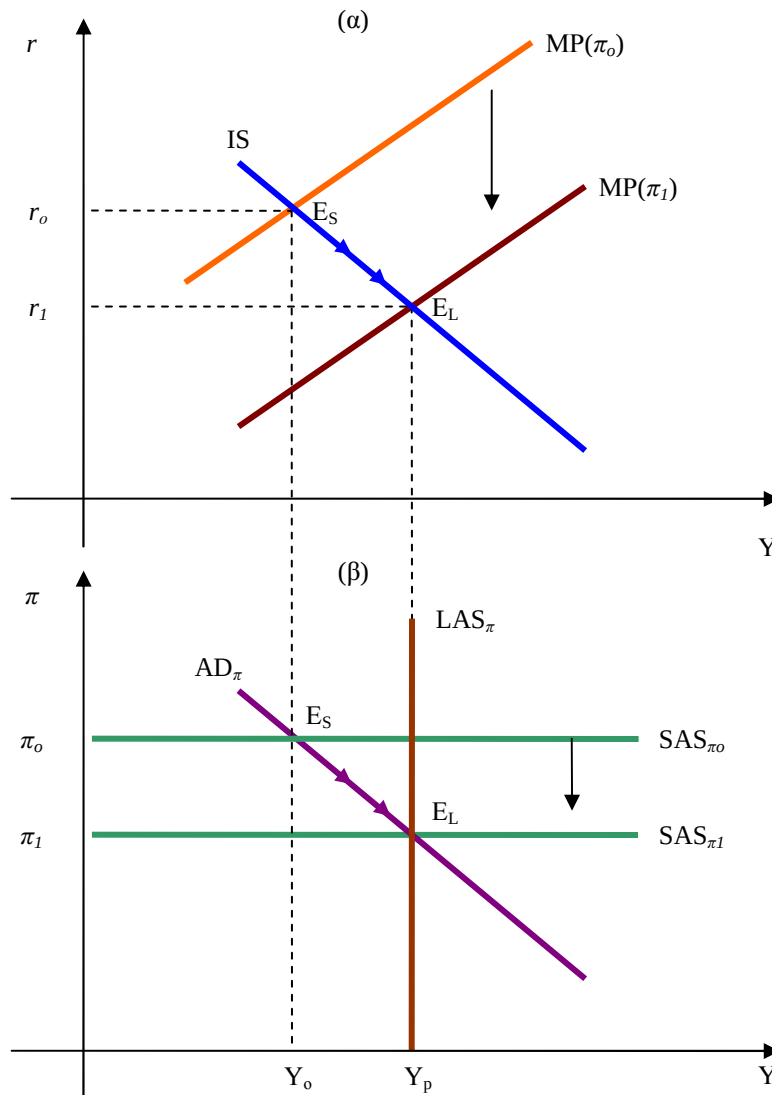
Για να δούμε τον προσδιορισμό της βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας, ας υποθέσουμε ότι η συνολική προσφορά αντιστοιχεί στην προσέγγιση του προσαρμοζόμενου πληθωρισμού, δηλαδή ο πληθωρισμός είναι δεδομένος σε ορισμένη στιγμή και προσαρμόζεται προς τα πάνω, αν η παραγωγή υπερβαίνει το δυνητικό προϊόν ή προς τα κάτω, αν συμβαίνει το αντίθετο. Έτσι, στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.1, η βραχυχρόνια ισορροπία είναι αρχικά στο σημείο E_s , όπου τέμνονται οι καμπύλες συνολικής ζήτησης AD_π και βραχυχρόνιας συνολικής προσφοράς SAS_{π_0} . Ο πληθωρισμός είναι π_0 και το εισόδημα Y_0 , ενώ το επιτόκιο ισορροπίας είναι r_0 , όπως φαίνεται στο τμήμα (α), όπου δείχνονται η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών IS και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP. Ωστόσο, αυτή η ισορροπία δεν μπορεί να διατηρηθεί μακροχρόνια, επειδή η παραγωγή Y_0 είναι μικρότερη από το δυνητικό προϊόν Y_p και ο πληθωρισμός

¹⁵⁶ Βλ. ενότητα 4 του κεφαλαίου 6.

¹⁵⁷ Βλ. ενότητα 4 του κεφαλαίου 7.

¹⁵⁸ Βλ. ενότητα 5 του κεφαλαίου 6.

θα μειωθεί εφόσον η κυκλική ανεργία θα προκαλέσει επιβράδυνση του ρυθμού αύξησης τιμών και μισθών. Η καμπύλη SAS_{π_0} θα μετατοπιστεί προς τα κάτω, έτσι ώστε να αντανakλά το νέο επίπεδο πληθωρισμού και η μετατόπιση αυτή θα σταματήσει, όταν η νέα καμπύλη SAS_{π_1} θα τέμνει την καμπύλη AD_{π} στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος Y_p , δηλαδή στο σημείο E_L του τμήματος (β). Στη διαδικασία προσαρμογής, η οικονομία θα μετακινηθεί κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π} από το σημείο E_S προς το σημείο E_L στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.1, αλλά και μεταξύ των αντίστοιχων σημείων κατά μήκος της καμπύλης IS στο τμήμα (α). Η κίνηση κατά μήκος των καμπυλών IS και AD_{π} οφείλεται στο γεγονός ότι η πτώση του πληθωρισμού ωθεί την Κεντρική Τράπεζα να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η επενδυτική δαπάνη και το εισόδημα. Στη μακροχρόνια ισορροπία E_L , ο πληθωρισμός παραμένει σταθερός σε π_1 και το εισόδημα αντιστοιχεί στο δυνητικό προϊόν Y_p .



Σχήμα 8.1 Ισορροπία με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

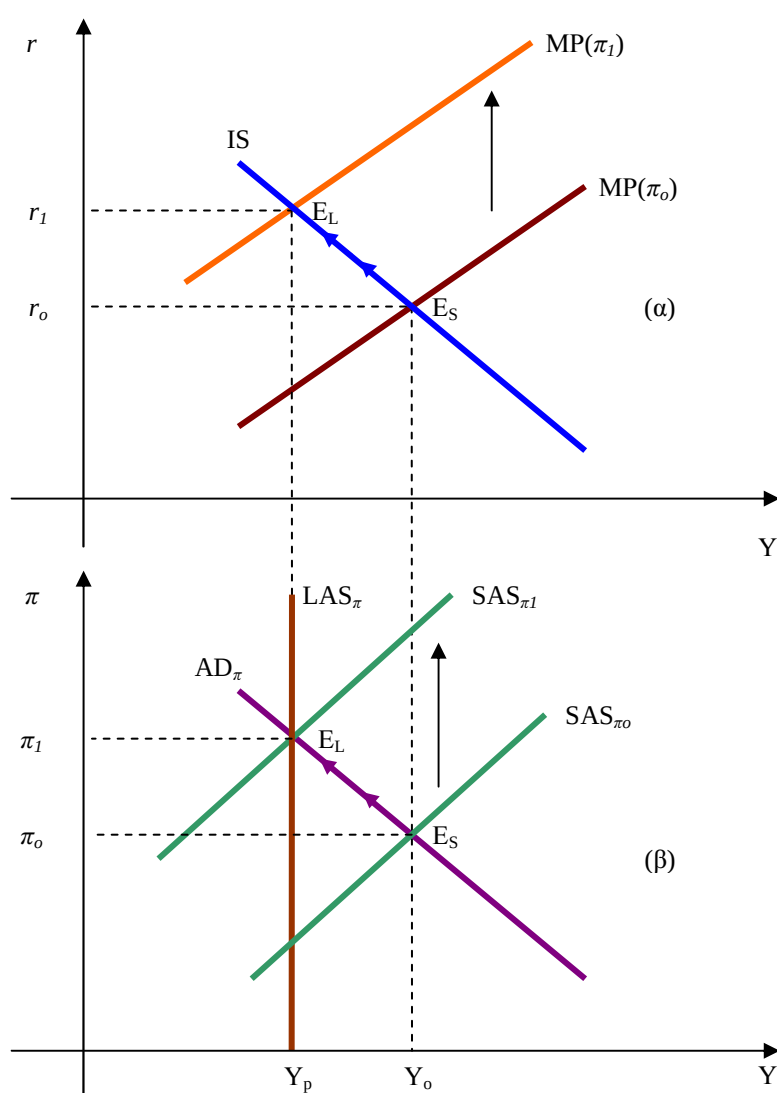
Παρόμοια είναι η ανάλυση και στην περίπτωση που αντί της υπόθεσης του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού, η συνολική προσφορά SAS_{π} δίνεται από την καμπύλη Phillips. Η εκδοχή αυτή δείχνεται στο Σχήμα 8.2, όπου η βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips, ενώ η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο E_S είναι σε επίπεδο ει-

σοδήματος Y_o , μεγαλύτερο από το δυνητικό προϊόν Y_p . Σύμφωνα με την έκφραση που έχουμε προσδιορίσει για τη δυναμική σχέση συνολικής προσφοράς:¹⁵⁹

$$\pi = \pi^e + \theta \cdot (Y - Y_p), \theta > 0 \quad (8.1)$$

ο πληθωρισμός θα αυξηθεί τόσο επειδή η παραγωγή υπερβαίνει το δυνητικό επίπεδο ($Y - Y_p > 0$) όσο και επειδή οι πληθωριστικές προσδοκίες π^e προσαρμόζονται ανάλογα, με αποτέλεσμα να μετατοπίζεται η καμπύλη βραχυχρόνιας συνολικής προσφοράς από τη θέση SAS_{π_o} στη θέση SAS_{π_1} .

Όμως, η αύξηση του πληθωρισμού επηρεάζει αυξητικά τη διαμόρφωση του πραγματικού επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα, έτσι ώστε η καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής να μετατοπιστεί προς τα πάνω. Η αύξηση, λοιπόν, του πραγματικού επιτοκίου μειώνει την επένδυση και το εισόδημα και μετακινεί την οικονομία κατά μήκος της καμπύλης IS από το σημείο E_S προς το σημείο E_L στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.2, ενώ αντίστοιχη μετακίνηση έχουμε και κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π στο τμήμα (β). Η μακροχρόνια ισορροπία επέρχεται στο σημείο E_L με υψηλότερο πληθωρισμό π_1 , υψηλότερο πραγματικό επιτόκιο r_1 και εισόδημα που αντιστοιχεί στο δυνητικό ή φυσικό προϊόν Y_p .



Σχήμα 8.2 Ισορροπία με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι δύο προσεγγίσεις στη διαμόρφωση της δυναμικής συνολικής προσφοράς, δηλαδή η οριζόντια SAS_π που συνδέεται με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό και η ανερχόμενη

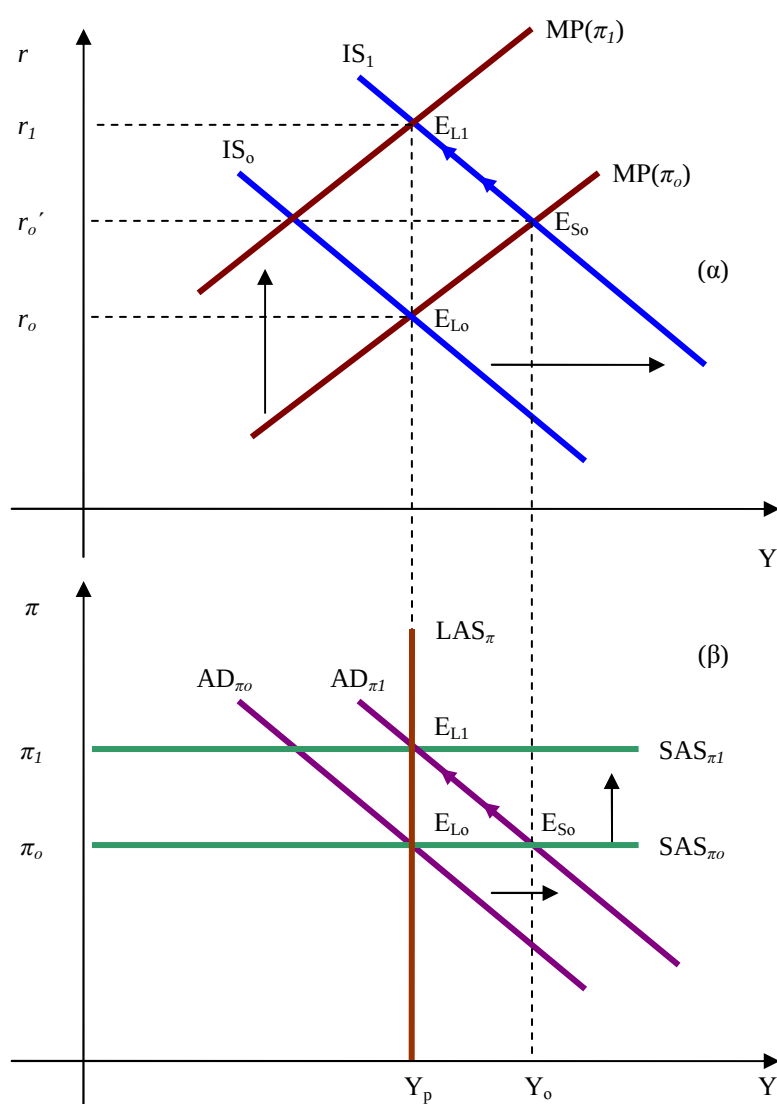
¹⁵⁹ Βλ. ενότητα 4.1 του κεφαλαίου 7.

SAS_{π} που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips, δίνουν τα ίδια ποιοτικά αποτελέσματα για τη δυναμική προσαρμογή της οικονομίας. Ωστόσο, η εκδοχή της οριζόντιας SAS_{π} είναι γραφικά απλούστερη, ενώ, όπως επισημάνθηκε στο τέλος του προηγούμενου κεφαλαίου, η εκδοχή της καμπύλης Phillips αναδεικνύει και τον ρόλο των προσδοκιών στη διαμόρφωση του πληθωρισμού (βλ. Romer, 2000, 2013). Για τους λόγους αυτούς, στην παρακάτω ανάλυση εξωγενών διαταραχών χρησιμοποιούμε και τις δύο εκδοχές της καμπύλης SAS_{π} .

1.1. Μεταβολές στη Συνολική Ζήτηση

1.1.1. Δημοσιονομική Πολιτική

Ας εξετάσουμε, τώρα, την προσαρμογή της οικονομίας στην ισορροπία όταν η συνολική προσφορά διαμορφώνεται βάσει της υπόθεσης του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού και ασκείται δημοσιονομική πολιτική, η οποία, όπως γνωρίζουμε, μετατοπίζει τις καμπύλες IS και AD_{π} .

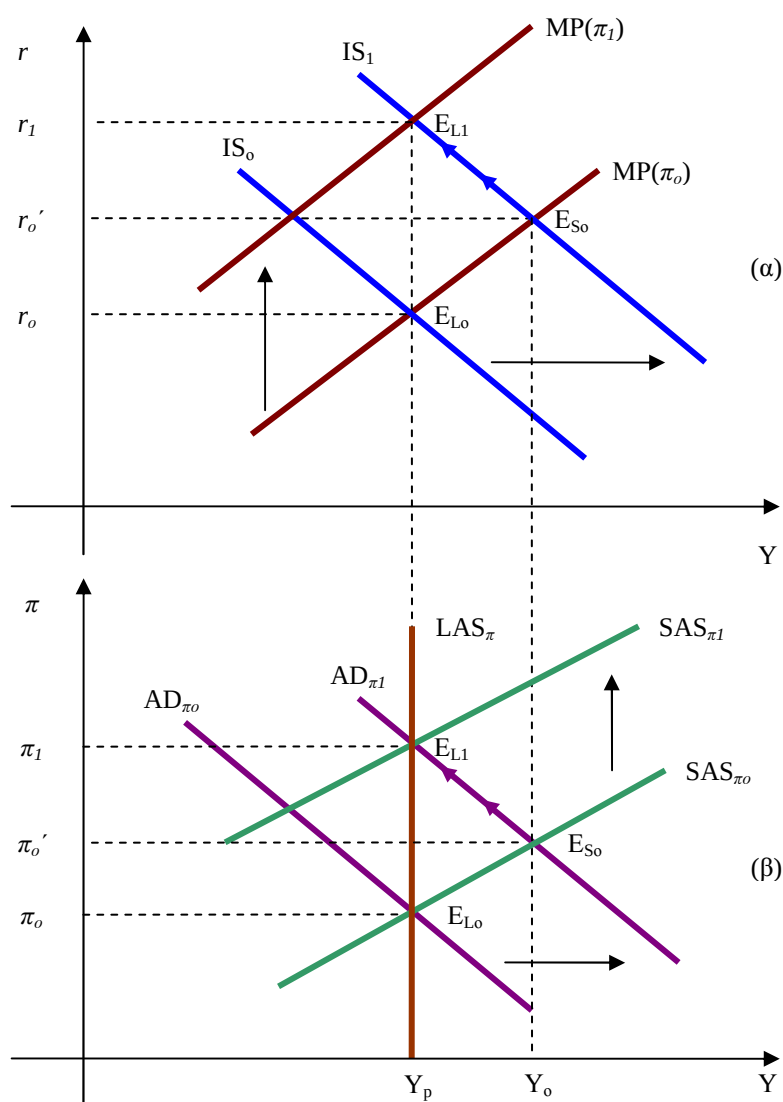


Σχήμα 8.3 Άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Έστω, λοιπόν, ότι αρχικά η οικονομία βρίσκεται σε μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{L0} του σχήματος 8.3 και η κυβέρνηση αυξάνει μόνιμα τις κρατικές δαπάνες, οπότε η καμπύλη IS μετατοπίζεται δεξιά από τη θέση IS_0 στη θέση IS_1 στο τμήμα (α), ενώ η καμπύλη συνολικής ζήτησης μετατοπίζεται επίσης δεξιά

από τη θέση AD_{π_0} στη θέση AD_{π_1} στο τμήμα (β). Η βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται τώρα στο σημείο E_{S_0} με εισόδημα Y_0 πάνω από το δυνητικό επίπεδο Y_p , σταθερό πληθωρισμό π_0 και υψηλότερο πραγματικό επιτόκιο r_0' . Προσέξτε ότι με την υπόθεση του δεδομένου πληθωρισμού (οριζόντια SAS), η αρχική επίπτωση από την αύξηση της ζήτησης πέφτει αποκλειστικά στην αύξηση της παραγωγής, ενώ ο πληθωρισμός παραμένει σταθερός. Αυτό το αποτέλεσμα είναι μια ικανοποιητική προσέγγιση προς τα εμπειρικά ευρήματα ότι ο πληθωρισμός αντιδρά βραχυχρόνια λιγότερο στις διαταραχές της ζήτησης απ' ό,τι η παραγωγή.

Ωστόσο, στο σημείο E_{S_0} το εισόδημα υπερβαίνει το δυνητικό προϊόν και το ποσοστό ανεργίας μειώνεται κάτω από το φυσικό ποσοστό, με αποτέλεσμα να εμφανιστούν πιέσεις για αυξήσεις μισθών και τιμών. Επομένως, η άνοδος του πληθωρισμού θα μετατοπίσει την καμπύλη SAS_{π_0} προς τα πάνω και η οικονομία θα κινηθεί κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π_1} προς το σημείο της νέας μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L1} στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.3. Δηλαδή, η μετατόπιση της SAS_{π_0} προς τα πάνω θα σταματήσει, όταν θα τέμνει τη νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος. Επιπλέον, η αύξηση του πληθωρισμού θα μετατοπίσει την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής από τη θέση $MP(\pi_0)$ προς τη θέση $MP(\pi_1)$, στο τμήμα (α), με αποτέλεσμα η νέα ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_{L1} με ακόμη υψηλότερο πραγματικό επιτόκιο r_1 .



Σχήμα 8.4 Άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Παρόμοια αποτελέσματα παίρνουμε στην περίπτωση που η βραχυχρόνια συνολική προσφορά έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips, όπως φαίνεται στο Σχήμα 8.4. Η αρχική μα-

κροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{L0} των τμημάτων (α) και (β) και διαμορφώνεται βραχυχρόνια στο σημείο E_{S0} μετά την αύξηση των κρατικών δαπανών και τις μετατοπίσεις των καμπυλών IS_0 και $AD_{\pi 0}$ στις θέσεις IS_1 και $AD_{\pi 1}$ αντίστοιχα. Εδώ, όμως, η αύξηση των κρατικών δαπανών έχει βραχυχρόνια επίδραση τόσο στο εισόδημα όσο και στον πληθωρισμό αφού έχουμε αύξηση της παραγωγής σε Y_0 αλλά και αύξηση του πληθωρισμού σε π_0 . Αυτό σημαίνει ότι αν και οι τιμές ορισμένων αγαθών παρουσιάζουν βραχυχρόνια ακαμψία, οι τιμές κάποιων άλλων αγαθών αυξάνονται άμεσα ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης κι έτσι αυξάνεται το μέσο επίπεδο τιμών και ο πληθωρισμός.

Όμως, η άνοδος του πληθωρισμού θα αυξήσει τις πληθωριστικές προσδοκίες π^e και θα προκαλέσει μετατόπιση της $SAS_{\pi 0}$ προς τα πάνω,¹⁶⁰ οπότε η οικονομία θα κινηθεί κατά μήκος της καμπύλης $AD_{\pi 1}$ από το σημείο E_{S0} προς το σημείο E_{L1} . Το τελευταίο συμβαίνει επειδή η αύξηση του πληθωρισμού αποτελεί κίνητρο για την Κεντρική Τράπεζα ν' αυξήσει το πραγματικό επιτόκιο, μετατοπίζοντας την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής από τη θέση $MP(\pi_0)$ προς τη θέση $MP(\pi_1)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.4. Η αύξηση του επιτοκίου προκαλεί μείωση της επενδυτικής δαπάνης και του εισοδήματος, μέχρι το επίπεδο της παραγωγής να επιστρέψει στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος Y_p και η νέα μακροχρόνια ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_{L1} .

Τόσο με την προσέγγιση του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού (οριζόντια καμπύλη SAS) όσο και με την προσέγγιση της καμπύλης Phillips (ανερχόμενη καμπύλη SAS), η άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής έχει βραχυχρόνια αποτελεσματικότητα, αφού αυξάνει το εισόδημα βραχυχρόνια, στον βαθμό που ο πληθωρισμός παρουσιάζει αδράνεια. Ωστόσο, η προσαρμογή του πληθωρισμού και των προσδοκιών μακροχρόνια αναιρεί αυτήν την αποτελεσματικότητα, εφόσον η οικονομία επιστρέφει στο δυνητικό επίπεδο παραγωγής. Βέβαια, η δημοσιονομική επέκταση έχει άλλες μονιμότερες μακροχρόνιες επιπτώσεις, αφού αυξάνει το μακροχρόνια αναπαραγόμενο ποσοστό πληθωρισμού (από π_0 σε π_1 στα Σχήματα 8.3 και 8.4), ενώ, επιπλέον, αυξάνει το πραγματικό μακροχρόνιο επιτόκιο (από r_0 σε r_1 στα Σχήματα 8.3 και 8.4) και μεταβάλλει τη σύνθεση της παραγωγής υπέρ των κρατικών δαπανών και εις βάρος των ιδιωτικών επενδύσεων.¹⁶¹

Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν στην περίπτωση μείωσης των φόρων, οπότε οι καμπύλες IS και AD_{π} μετατοπίζονται επίσης δεξιά, ενώ αντίθετες επιδράσεις έχουμε στην περίπτωση άσκησης συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής με μείωση των κρατικών δαπανών ή/και αύξηση των φόρων που προκαλούν μετατόπιση των καμπυλών IS και AD_{π} προς τ' αριστερά.

1.1.2. Νομισματική Πολιτική

Στην ενότητα αυτή θα απομονώσουμε τις επιδράσεις από μεταβολές στον κανόνα νομισματικής πολιτικής που ακολουθεί η Κεντρική Τράπεζα ξεκινώντας με την εκδοχή της συσταλτικής νομισματικής, η οποία αποδίδεται με τη μετατόπιση της καμπύλης MP_0 στη θέση MP_1 , όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.5. Δηλαδή, υποθέτουμε ότι σε κάθε επίπεδο εισοδήματος η Κεντρική Τράπεζα επιλέγει υψηλότερο επίπεδο επιτοκίου. Αν, λοιπόν, η οικονομία ξεκινάει από μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{L0} , η μετατόπιση της καμπύλης MP προς τα πάνω οδηγεί σε αύξηση του πραγματικού επιτοκίου και μείωση των επενδύσεων και του εισοδήματος, αφού η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_{S0} . Συνεπώς, η καμπύλη συνολικής ζήτησης $AD_{\pi 0}$ μετατοπίζεται αριστερά¹⁶² στη θέση $AD_{\pi 1}$ του τμήματος (β) και, κάτω από την υπόθεση της οριζόντιας βραχυχρόνιας καμπύλης συνολικής προσφοράς, ο πληθωρισμός παραμένει βραχυχρόνια σταθερός και το εισόδημα μειώνεται σε Y_0 , κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p .

Με παραγωγή χαμηλότερη από το δυνητικό προϊόν ο πληθωρισμός θ' αρχίσει να υποχωρεί και η καμπύλη $SAS_{\pi 0}$ θα μετατοπιστεί προς τα κάτω, οπότε η οικονομία θα κινηθεί κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης $AD_{\pi 1}$ από το σημείο E_{S0} προς το σημείο E_{L1} . Η μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης προσφοράς θα σταματήσει, όταν φτάσει στη θέση $SAS_{\pi 1}$, έτσι ώστε να τέμνει τη νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης $AD_{\pi 1}$ στο επίπεδο του δυνητικού εισοδήματος Y_p και στο σημείο E_{L1} του Σχήματος 8.5, τμήμα (β). Στη νέα μακροχρόνια ισορροπία E_{L1} το εισόδημα επανέρχεται στο δυνητικό επίπεδο και ο πληθωρισμός σταθεροποιείται σε χαμηλότερο επίπεδο π_1 . Επομένως, η συσταλτική νομισματική πολιτική μπορεί να μειώσει μακροχρό-

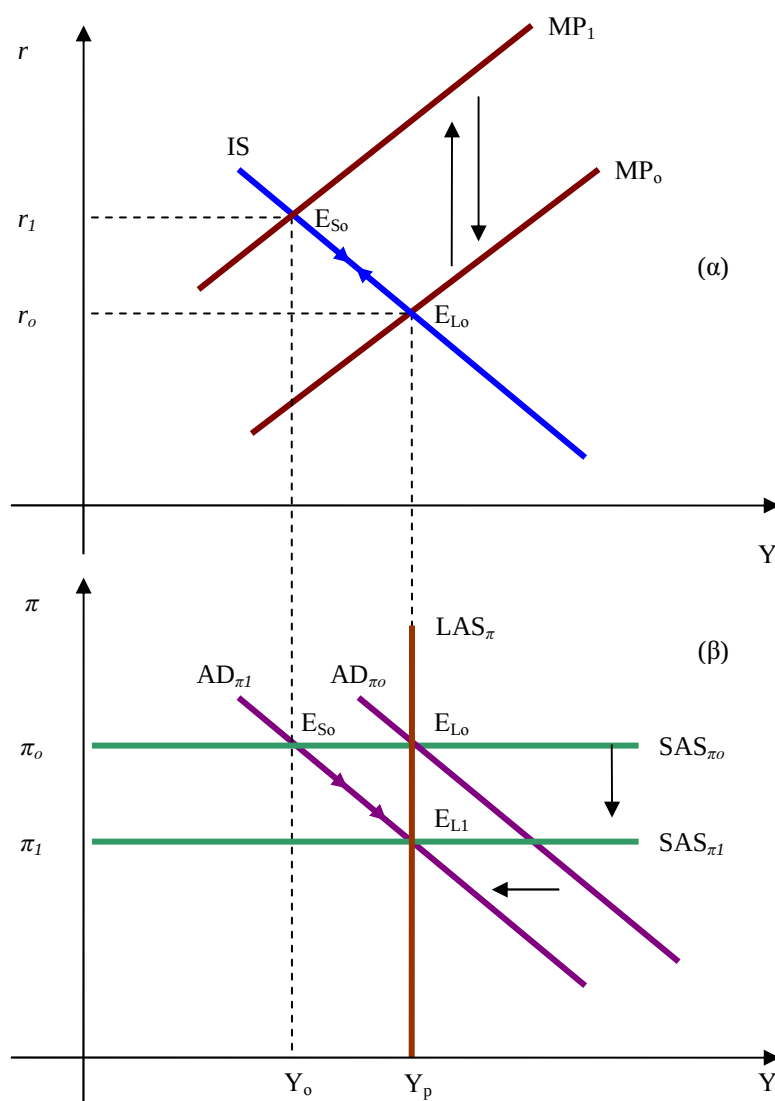
¹⁶⁰ Αυτό φαίνεται και από την αύξηση του σταθερού όρου της σχέσης (8.1).

¹⁶¹ Πρόκειται για το αποτέλεσμα της εκτόπισης ιδιωτικών επενδύσεων από την επέκταση του δημόσιου τομέα (crowding out – βλ. ενότητα 4.1 του κεφαλαίου 4).

¹⁶² Βλ. ενότητα 5.1.2 του κεφαλαίου 6.

για τον πληθωρισμό, αλλά το κόστος του αποπληθωρισμού είναι η βραχυχρόνια μείωση της παραγωγής και η αντίστοιχη αύξηση της κυκλικής ανεργίας.

Σε ό,τι αφορά στη διαμόρφωση του πραγματικού επιτοκίου μακροχρόνια, η μείωση του πληθωρισμού θα μετατοπίσει πάλι προς τα κάτω την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής από τη θέση MP_1 στη θέση MP_0 στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.5 και η οικονομία θα μετακινηθεί πάλι κατά μήκος της καμπύλης IS προς το σημείο της αρχικής μακροχρόνιας ισορροπίας E_{Lo} . Επομένως, στη νέα μακροχρόνια ισορροπία το πραγματικό επιτόκιο επανέρχεται στην αρχική του τιμή r_0 . Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει τη μακροχρόνια **ουδετερότητα του χρήματος** (money neutrality)¹⁶³ ως προς τη διαμόρφωση των πραγματικών μεγεθών, αφού τόσο η παραγωγή όσο και το πραγματικό επιτόκιο δεν επηρεάζονται μακροχρόνια από την άσκηση νομισματικής πολιτικής. Η τελευταία επηρεάζει μόνο τα νομισματικά μεγέθη μακροχρόνια, όπως ο πληθωρισμός.

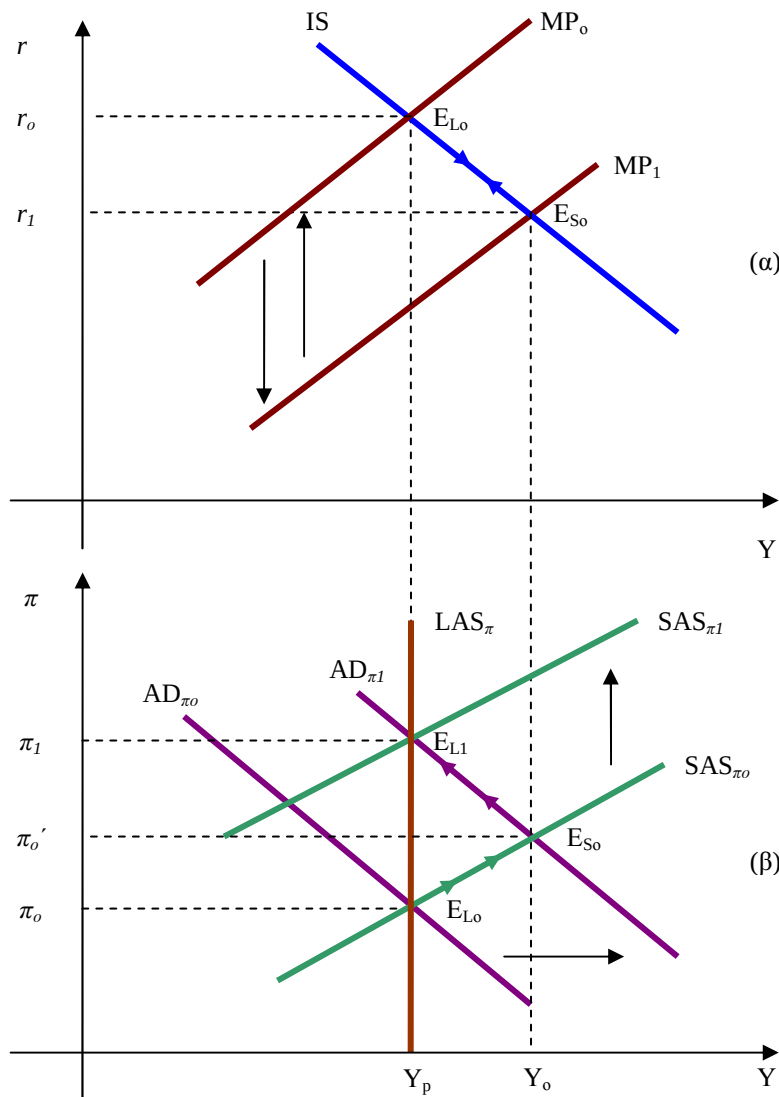


Σχήμα 8.5 Άσκηση συσταλτικής νομισματικής πολιτικής με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Η εκδοχή της επεκτατικής νομισματικής πολιτικής εξετάζεται στο Σχήμα 8.6 κάτω από την υπόθεση ότι η βραχυχρόνια συνολική προσφορά έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips. Η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{Lo} των τμημάτων (α) και (β) και η χαλάρωση της νομισματικής πολιτικής μετατοπίζει την καμπύλη MP_0 στη θέση MP_1 , αφού σε κάθε επίπεδο εισοδήματος η Κεντρική Τρά-

¹⁶³ Βλ. ενότητα 2 του κεφαλαίου 7.

πεζα επιλέγει να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο. Η μείωση του επιτοκίου αυξάνει την επενδυτική δαπάνη και το εισόδημα και η οικονομία κινείται κατά μήκος των καμπυλών IS και SAS_{π_0} προς το σημείο της βραχυχρόνιας ισορροπίας E_{S_0} . Φαίνεται, λοιπόν, ότι με την ανερχόμενη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς η νομισματική πολιτική επιδρά βραχυχρόνια τόσο στην παραγωγή όσο και στο επίπεδο του πληθωρισμού, το οποίο αυξάνεται από π_0 σε π_0' , σε αντίθεση με την προσέγγιση του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού και την οριζόντια καμπύλη SAS, όπου η βραχυχρόνια επίδραση είναι αποκλειστικά στο επίπεδο της παραγωγής.



Σχήμα 8.6 Άσκηση επεκτατικής νομισματικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Όμως, η αύξηση του πληθωρισμού επηρεάζει τις πληθωριστικές προσδοκίες και μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη Phillips, και αντίστοιχα την καμπύλη συνολικής προσφοράς προς τα πάνω από την θέση SAS_{π_0} προς τη θέση SAS_{π_1} στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.6. Έτσι, η οικονομία κινείται κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π_1} από το σημείο E_{S_0} προς το σημείο E_{L_1} και το εισόδημα μειώνεται προς το δυνητικό επίπεδο, ενώ ο πληθωρισμός αυξάνεται περισσότερο μέχρι το επίπεδο π_1 που αντιστοιχεί στη νέα μακροχρόνια ισορροπία E_{L_1} .

Αν και το πραγματικό επιτόκιο μειώνεται βραχυχρόνια, η αύξηση του πληθωρισμού μετατοπίζει πάλι προς τα πάνω την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής, από τη θέση MP_1 προς τη θέση MP_0 , με αποτέλεσμα η οικονομία να μετακινηθεί πάλι προς το αρχικό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L_0} , κατά μήκος της καμπύλης IS, και το πραγματικό επιτόκιο να επανέλθει στο αρχικό επίπεδο r_0 στο τμήμα (α) του Σχήμα-

τος 8.6. Δηλαδή, επιβεβαιώνεται και πάλι η μακροχρόνια ουδετερότητα του χρήματος, αφού η επεκτατική νομισματική πολιτική δεν επηρεάζει μακροχρόνια τα πραγματικά μεγέθη (εισόδημα και πραγματικό επιτόκιο) αλλά μόνο τα ονομαστικά μεγέθη (πληθωρισμό). Επιπλέον, η πρόσκαιρη μείωση της ανεργίας κάτω από το φυσικό ποσοστό, ως αποτέλεσμα της επεκτατικής νομισματικής πολιτικής, έχει ως τίμημα τον υψηλότερο ρυθμό πληθωρισμού μακροχρόνια.

Η προηγούμενη ανάλυση δείχνει ότι ο πληθωρισμός μακροχρόνια διαμορφώνεται από τη νομισματική πολιτική και, ειδικότερα, ότι η επεκτατική νομισματική πολιτική αυξάνει τον πληθωρισμό στη μακροχρόνια ισορροπία, ενώ η συσταλτική νομισματική πολιτική τον μειώνει. Για τον λόγο αυτό, οι περισσότερες Κεντρικές Τράπεζες καθορίζουν τη νομισματική πολιτική τους βάσει στόχων για το επίπεδο του πληθωρισμού (inflation targeting). Πιο συγκεκριμένα, η Κεντρική Τράπεζα επιλέγει τον επιθυμητό μακροχρόνιο στόχο για το επίπεδο πληθωρισμού και στη συνέχεια μεταβάλλει το πραγματικό επιτόκιο, μέσω αλλαγών στον κανόνα νομισματικής πολιτικής, ώστε να επιτύχει αυτόν τον στόχο. Για παράδειγμα, έστω ότι η Κεντρική Τράπεζα ακολουθεί τον κανόνα:

$$r = \mu + \zeta \cdot \pi + \xi \cdot (Y - Y_p) \quad (8.2)$$

όπου οι παράμετροι μ , ζ και ξ παίρνουν θετικές τιμές. Οι τιμές των ζ και ξ δείχνουν πώς αντιδρά το πραγματικό επιτόκιο σε μεταβολές του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού π και στις αποκλίσεις του εισοδήματος από το δυνητικό επίπεδο ($Y - Y_p$) αντίστοιχα, ενώ μ είναι το επιτόκιο το οποίο επιλέγει η Κεντρική Τράπεζα όταν $\pi=0$ και $Y=Y_p$. Στην μακροχρόνια ισορροπία ισχύει $Y=Y_p$ και από τη σχέση (8.2) παίρνουμε:

$$r_L = \mu + \zeta \cdot \pi_L \quad (8.3)$$

όπου r_L και π_L είναι τα μακροχρόνια επίπεδα του πραγματικού επιτοκίου και του πληθωρισμού αντίστοιχα.¹⁶⁴ Συνεπώς, λύνοντας τη σχέση (8.3) ως προς π_L :

$$\pi_L = \frac{r_L - \mu}{\zeta} \quad (8.4)$$

Από τη σχέση (8.4) φαίνεται ότι όσο μεγαλύτερες είναι οι τιμές των παραμέτρων μ και ζ τόσο μικρότερο θα είναι το μακροχρόνιο επίπεδο του πληθωρισμού. Αυξάνοντας, λοιπόν, τις τιμές μ και ζ , η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να μειώσει τον μακροχρόνιο πληθωρισμό και αντίστροφα.

1.2. Μεταβολές στη Συνολική Προσφορά

Οι μεταβολές (ή διαταραχές) στη συνολική προσφορά (supply shocks) διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: (α) μεταβολές που σχετίζονται με αλλαγές στον πληθωρισμό, άλλες από αυτές που προκαλούνται από μεταβολές στις προσδοκίες και από την απόκλιση της παραγωγής από το δυνητικό προϊόν και (β) μεταβολές στο δυνητικό επίπεδο της παραγωγής. Συνεπώς, αν στη σχέση (8.1) προσθέσουμε έναν όρο ν που αποδίδει τις επιδράσεις των πληθωριστικών διαταραχών, θα πάρουμε την παρακάτω έκφραση για τη δυναμική βραχυχρόνια συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips:

$$\pi = \pi^e + \theta \cdot (Y - Y_p) + \nu \quad (8.5)$$

Από τη σχέση (8.5) είναι σαφές ότι μεταβολές στον όρο ν των πληθωριστικών διαταραχών, καθώς και μεταβολές στο δυνητικό προϊόν Y_p , θα προκαλούν μετατόπιση της καμπύλης συνολικής προσφοράς.

Αλλά και στην περίπτωση του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού που αντιστοιχεί στην οριζόντια γραμμή συνολικής προσφοράς, οι πληθωριστικές διαταραχές θα μετατοπίζουν ανάλογα τη γραμμή της συνολικής προσφοράς και θα προκαλούν βραχυχρόνια και μακροχρόνια προσαρμογή της οικονομίας. Τις περιπτώσεις αυτές αναλύουμε στις αμέσως επόμενες υπό-ενότητες.

1.2.1. Πληθωριστικές Διαταραχές

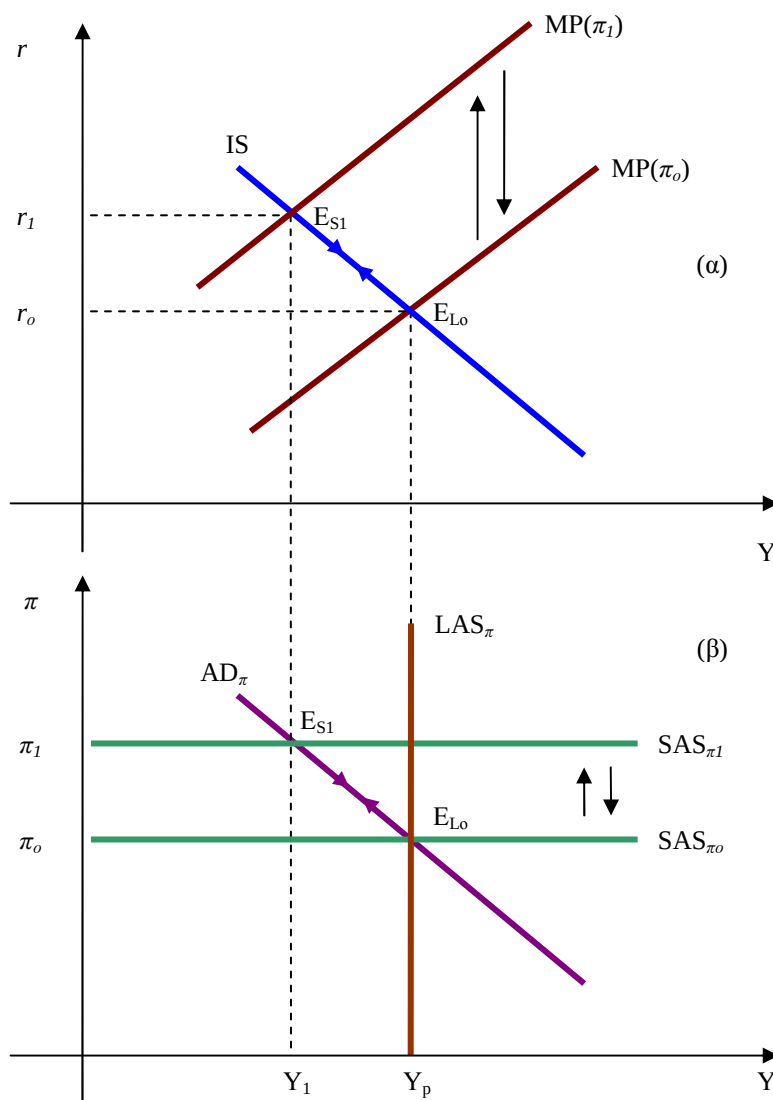
Οι πληθωριστικές διαταραχές μπορεί να οφείλονται στις εξής αιτίες:

- Μεταβολή του μισθολογικού κόστους παραγωγής. Για παράδειγμα, μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο που αυξάνουν τη διαπραγματευτική ισχύ των συνδικάτων, οδηγούν σε μεγαλύτερες αυξήσεις μισθών και, κατ' επέκταση, τιμών.

¹⁶⁴ Αξίζει να σημειωθεί ότι το μακροχρόνιο πραγματικό επιτόκιο r_L είναι αυτό που αντιστοιχεί στη μακροχρόνια ισορροπία της αγοράς δανειακών κεφαλαίων (βλ. ενότητα 4 του κεφαλαίου 3).

- Μεταβολή του μη μισθολογικού κόστους παραγωγής που σχετίζεται με την εργασία, όπως η αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών.
- Μεταβολή των τιμών άλλων εισροών ή πρώτων υλών, όπως η αύξηση της διεθνούς τιμής του πετρελαίου.
- Μεταβολές στην παραγωγικότητα. Για παράδειγμα, αύξηση της παραγωγικότητας μειώνει το κόστος κατά μονάδα παραγωγής και οι τιμές μειώνονται.
- Μεταβολές στην οργάνωση της αγοράς. Όσο περισσότερα μονοπωλιακά χαρακτηριστικά έχει μια αγορά τόσο μεγαλύτερη είναι απόκλιση ανάμεσα στην τιμή και το οριακό κόστος, δηλαδή οι τιμές είναι υψηλότερες.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πληθωριστικές διαταραχές είναι δυνατόν να είναι δυσμενείς, όταν εξαιτίας των παραπάνω μεταβολών έχουμε αύξηση του πληθωρισμού (π.χ. αύξηση της τιμής του πετρελαίου), αλλά μπορεί να είναι και ευνοϊκές, όταν οι μεταβολές αυτές οδηγούν σε μείωση του πληθωρισμού (π.χ. αύξηση της παραγωγικότητας ή αύξηση του βαθμού ανταγωνιστικής διάθρωσης των αγορών).

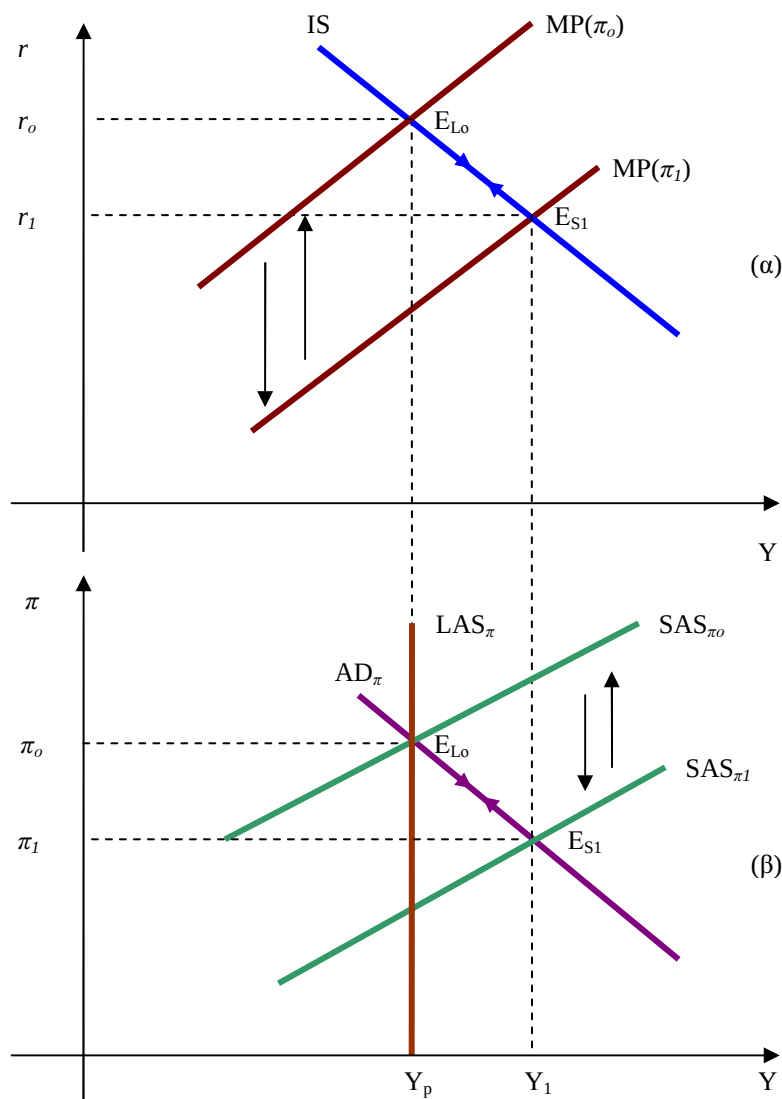


Σχήμα 8.7 Δυσμενής πληθωριστική διαταραχή με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Στο Σχήμα 8.7 δείχνεται η επίδραση μιας προσωρινής δυσμενούς πληθωριστικής διαταραχής για την περίπτωση που η βραχυχρόνια συνολική προσφορά είναι οριζόντια και αντιστοιχεί σε δεδομένο αλλά προσαρμοζόμενο πληθωρισμό. Η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{Lo} των τμημάτων (α) και (β) και η δυσμενής πληθωριστική διαταραχή αυξάνει τον πληθωρισμό από π_0 σε π_1 , με αποτέλεσμα να μετατοπι-

στεί η βραχυχρόνια γραμμή συνολικής προσφοράς από τη θέση SAS_{π_0} στη θέση SAS_{π_1} και η βραχυχρόνια ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_{S1} με εισόδημα Y_1 . Όμως, η πτώση του εισοδήματος κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p προκαλεί πτώση του πληθωρισμού και η γραμμή προσφοράς μετατοπίζεται πάλι προς τα κάτω. Αυτή η πτώση του πληθωρισμού δεν αποτελεί πληθωριστική διαταραχή, όπως η αρχική αύξηση, αλλά αποτελεί συμβατική αντίδραση του πληθωρισμού στη μείωση της παραγωγής κάτω από το δυνητικό προϊόν και στη δημιουργία κυκλικής ανεργίας που πιέζει τους μισθούς και τις τιμές προς τα κάτω. Έτσι, η οικονομία κινείται πάλι κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π από το σημείο E_{S1} προς το αρχικό σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L0} και η παραγωγή επανέρχεται στο δυνητικό επίπεδο Y_p . Όμως, η δυσμενής πληθωριστική διαταραχή προκαλεί βραχυχρόνια μείωση της παραγωγής και αύξηση του πληθωρισμού, δηλαδή το φαινόμενο του στασιμοπληθωρισμού.¹⁶⁵

Η αρχική αύξηση του πληθωρισμού επηρεάζει τον κανόνα νομισματικής πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας και η καμπύλη $MP(\pi_0)$ μετατοπίζεται προς τα πάνω στη θέση $MP(\pi_1)$ με αποτέλεσμα να αυξηθεί βραχυχρόνια το πραγματικό επιτόκιο από r_0 σε r_1 , όπως φαίνεται στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.7, γεγονός που προκαλεί τη βραχυχρόνια πτώση της επενδυτικής δαπάνης και του εισοδήματος. Ωστόσο, μακροχρόνια ο πληθωρισμός μειώνεται πάλι και η καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής επιστρέφει στην αρχική θέση και το πραγματικό επιτόκιο στο αρχικό μακροχρόνιο επίπεδο.



Σχήμα 8.8 Εννοϊκή πληθωριστική διαταραχή με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

¹⁶⁵ Βλ. ενότητα 4.1.1 του κεφαλαίου 5.

Ας δούμε, τώρα, την εκδοχή μια ευνοϊκής πληθωριστικής διαταραχής για την περίπτωση που η δυναμική βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προφοράς SAS_{π} αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips και έχει θετική κλίση. Κάτω απ' αυτές τις υποθέσεις, η αρχική μακροχρόνια ισορροπία φαίνεται στο σημείο E_{Lo} των τμημάτων (α) και (β) του Σχήματος 8.8. Η εξωγενής πτώση του πληθωρισμού που αντιστοιχεί σε αρνητική τιμή του όρου ν στη σχέση (8.5), μετατοπίζει την καμπύλη $SAS_{\pi o}$ προς τα κάτω στη θέση $SAS_{\pi 1}$ και μετακινεί την οικονομία κατά μήκος της καμπύλης AD_{π} στο σημείο της βραχυχρόνιας ισορροπίας E_{S1} . Όμως, η αύξηση της παραγωγής στο επίπεδο Y_1 πάνω από το δυνητικό προϊόν Y_p προκαλεί πάλι άνοδο του πληθωρισμού και ενισχύει την αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών, με αποτέλεσμα η καμπύλη $SAS_{\pi 1}$ να μετατοπιστεί πάλι προς τη θέση $SAS_{\pi o}$ και η οικονομία να επανέλθει στην αρχική μακροχρόνια ισορροπία E_{Lo} , όπως φαίνεται στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.8.

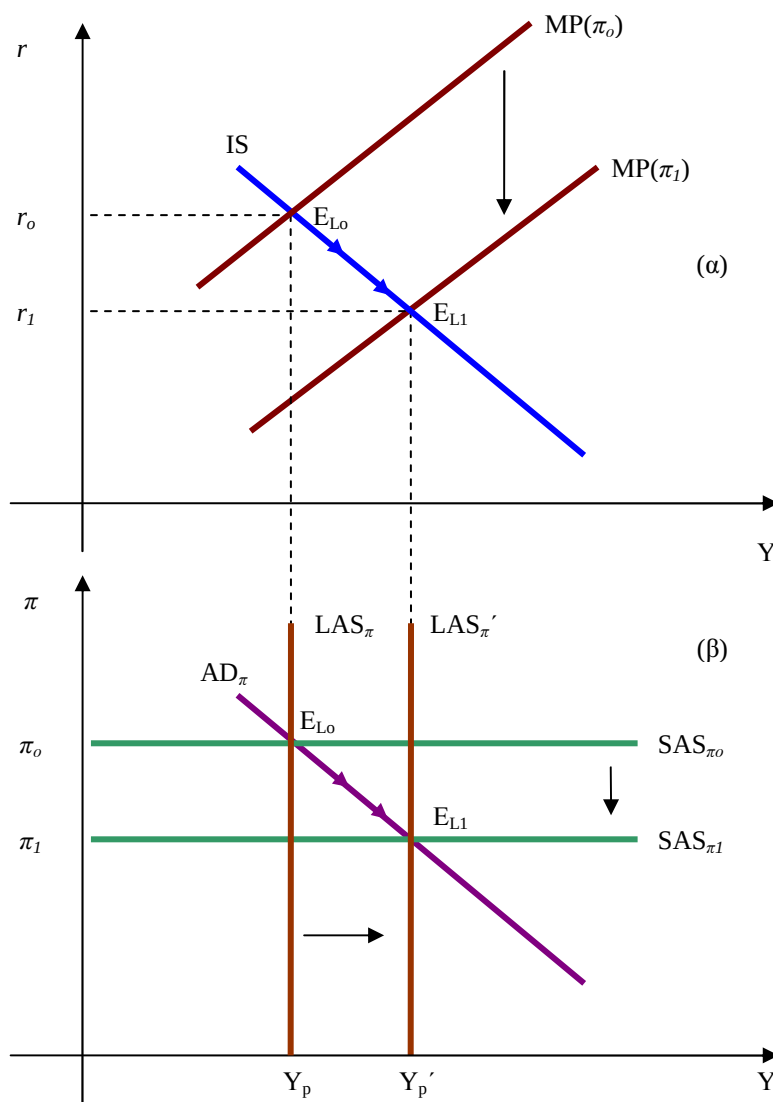
Η αρχική πτώση του πληθωρισμού, λόγω της ευνοϊκής διαταραχής, ωθεί την Κεντρική Τράπεζα σε μείωση του πραγματικού επιτοκίου και μετατόπιση του κανόνα $MP(\pi_o)$ στη θέση $MP(\pi_1)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.8. Το πραγματικό επιτόκιο μειώνεται βραχυχρόνια από r_o σε r_1 και αυξάνεται η επένδυση και το εισόδημα. Όμως, η αύξηση του πληθωρισμού, ως αποτέλεσμα της αυξημένης παραγωγής πάνω από το δυνητικό επίπεδο, μεταβάλλει και πάλι τον κανόνα νομισματικής πολιτικής και η καμπύλη $MP(\pi_1)$ μετατοπίζεται προς την αρχική θέση $MP(\pi_o)$, οπότε το πραγματικό επιτόκιο επανέρχεται στο αρχικό επίπεδο και το εισόδημα μειώνεται στο ύψος του δυνητικού προϊόντος.

1.2.2. Μεταβολές στο Δυνητικό Προϊόν

Οι μεταβολές στο δυνητικό προϊόν προέρχονται από: (α) μεταβολές στις διαθέσιμες ποσότητες παραγωγικών πόρων, όταν η οικονομία λειτουργεί στο δυνητικό επίπεδο (δηλαδή με πλήρη ευκαμψία τιμών και αμοιβών παραγωγικών συντελεστών) και (β) μεταβολές στην παραγωγικότητα που αυξάνουν τη συνολική παραγωγή με δεδομένη τη διαθεσιμότητα παραγωγικών πόρων. Παραδείγματα της πρώτης περίπτωσης είναι οι μεταβολές στο εργατικό δυναμικό και στο φυσικό ποσοστό ανεργίας. Επιπλέον, οι μεταβολές στην παραγωγικότητα επηρεάζουν το δυνητικό προϊόν αλλά, όπως είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, δημιουργούν και πληθωριστικές διαταραχές.

Στο Σχήμα 8.9 αναλύεται η προσαρμογή της οικονομίας στην περίπτωση της μείωσης του φυσικού ποσοστού ανεργίας¹⁶⁶ και κάτω από την υπόθεση της οριζόντιας γραμμής συνολικής προφοράς που αντιστοιχεί στην υπόθεση του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού. Η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{Lo} των τμημάτων (α) και (β) και η μείωση του φυσικού ποσοστού ανεργίας προκαλεί αύξηση του δυνητικού προϊόντος από Y_p σε Y_p' και μετατόπιση της κάθετης μακροχρόνιας καμπύλης συνολικής προφοράς από τη θέση LAS_{π} στη θέση LAS_{π}' . Αν και δεν υπάρχει άμεση επίδραση από τη μεταβολή αυτή, η δημιουργία παραγωγικού κενού $Y_p' - Y_p$ θα δημιουργήσει συνθήκες πτώσης του πληθωρισμού, με αποτέλεσμα η βραχυχρόνια συνολική προφορά $SAS_{\pi o}$ να μετατοπιστεί προς τη θέση $SAS_{\pi 1}$ και η οικονομία να προσαρμοστεί κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π} προς το νέο σημείο μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L1} . Η προσαρμογή αυτή γίνεται, επειδή η πτώση του πληθωρισμού δίνει κίνητρο στην Κεντρική Τράπεζα να μεταβάλλει τη νομισματική πολιτική και να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο, οπότε αυξάνεται η επενδυτική δαπάνη και το εισόδημα. Η μεταβολή της νομισματικής πολιτικής δείχνεται με μετατόπιση της καμπύλης $MP(\pi_o)$ προς τη θέση $MP(\pi_1)$, καθώς μειώνεται ο πληθωρισμός, και η οικονομία μετακινείται κατά μήκος της καμπύλης IS από το σημείο E_{Lo} προς το σημείο E_{L1} στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.9.

¹⁶⁶ Βλ. ενότητα 1.2.1 του κεφαλαίου 7.



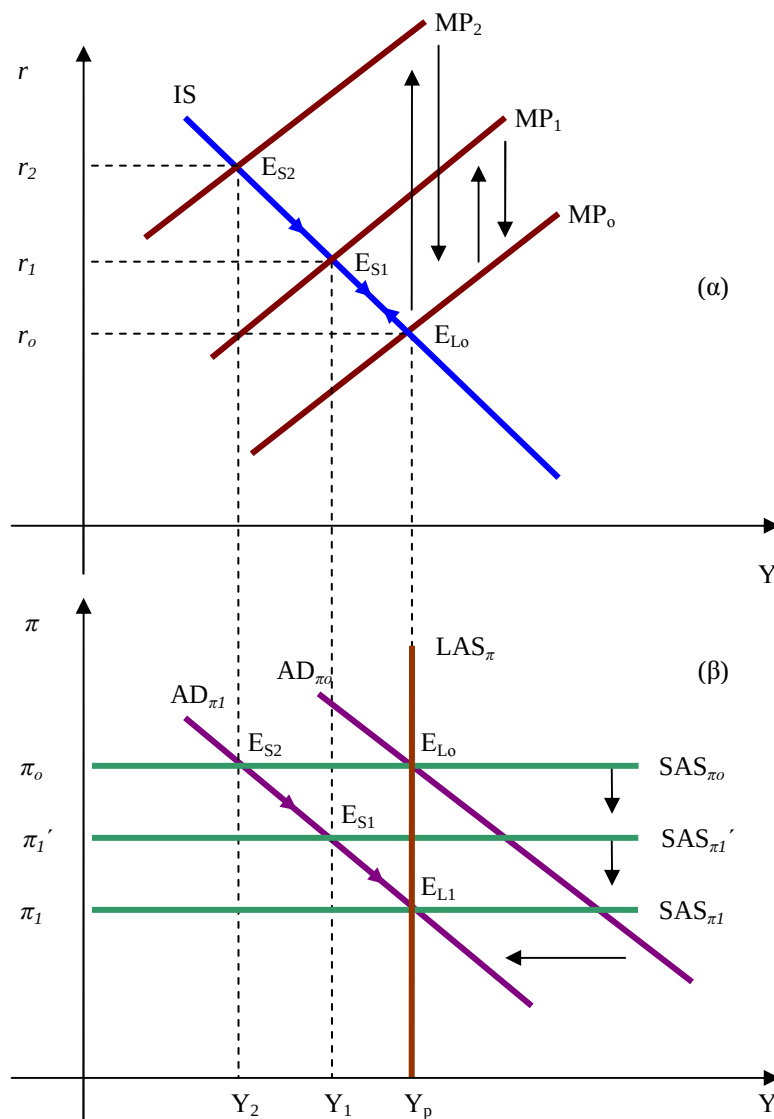
Σχήμα 8.9 Μείωση του φυσικού ποσοστού ανεργίας με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

1.2.3. Ο Ρόλος των Πληθωριστικών Προσδοκιών

Ο συνδυασμός των πληθωριστικών προσδοκιών με μεταβολές στη συνολική προσφορά που οφείλονται σε πληθωριστικές διαταραχές, μπορεί να εξηγήσει τη σημασία της αξιοπιστίας (credibility) των πολιτικών της Κεντρικής Τράπεζας για το κόστος καταπολέμησης του πληθωρισμού. Ειδικότερα, αν η πρόθεση της Κεντρικής Τράπεζας να μειώσει τον πληθωρισμό θεωρείται αξιόπιστη, τότε μεταβάλλονται άμεσα προς τα κάτω οι πληθωριστικές προσδοκίες και αυτό λειτουργεί ακριβώς όπως μια πληθωριστική διαταραχή μετατοπίζοντας τη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 8.10 όπου η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{L0} των τμημάτων (α) και (β) και ο πληθωρισμός είναι π_0 .

Αν η Κεντρική Τράπεζα θέλει να μειώσει τον πληθωρισμό με συστατική νομισματική πολιτική, η καμπύλη συνολικής ζήτησης μετατοπίζεται αριστερά από τη θέση AD_{π_0} στη θέση AD_{π_1} και η βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_{S2} , αν η πολιτική της Τράπεζας δεν είναι αξιόπιστη και δεν δημιουργεί μεταβολή στις προσδοκίες που ισοδυναμεί με ευνοϊκή πληθωριστική διαταραχή και άμεση μετατόπιση της συνολικής προσφοράς SAS_{π_0} . Στη συνέχεια, η πτώση του εισοδήματος σε Y_2 κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p θα προκαλέσει πτώση του πληθωρισμού, μετατόπιση της SAS_{π_0} προς τη θέση SAS_{π_1} και μετακίνηση της οικονομίας κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π_1} προς το σημείο της νέας μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L1} . Συνεπώς, το κόστος του αποπληθωρισμού, στην περίπτωση της έλλειψης αξιοπιστίας για τις πο-

λιτικές της Κεντρικής Τράπεζας, είναι η βραχυχρόνια απώλεια εισοδήματος, που αντιστοιχεί στην απόσταση Y_2Y_p του Σχήματος 8.10 και η αντίστοιχη δημιουργία κυκλικής ανεργίας.

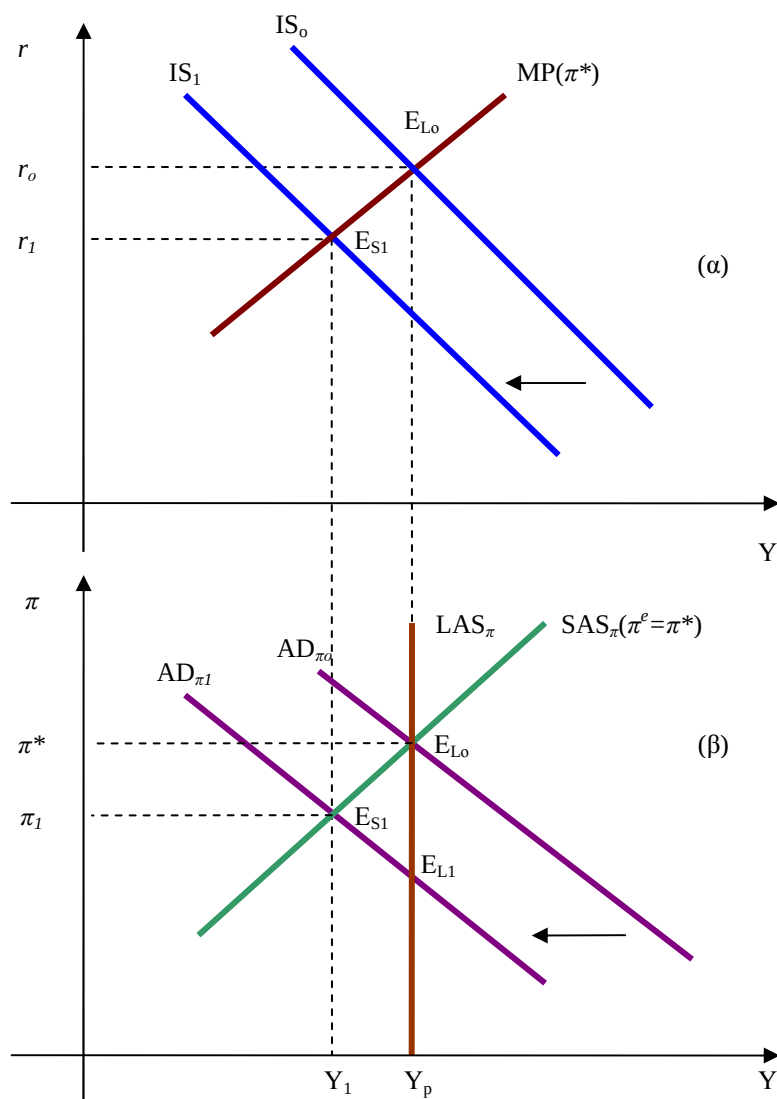


Σχήμα 8.10 Αξιοπιστία της πολιτικής αποπληθωρισμού με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Όμως, αν η πολιτική μείωσης του πληθωρισμού είναι αξιόπιστη και δημιουργεί αντίστοιχη μεταβολή στις πληθωριστικές προσδοκίες και ισοδύναμη ευνοϊκή πληθωριστική διαταραχή, τότε η ανακοίνωση της αποπληθωριστικής πολιτικής θα μετατοπίσει άμεσα τη συνολική προσφορά SAS_{π_0} στη θέση $SAS_{\pi_1'}$ στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.10 και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_{S1} με εισόδημα Y_1 . Στη συνέχεια, η εμφάνιση του παραγωγικού κενού Y_1Y_p θα προκαλέσει νέα μείωση του πληθωρισμού και περαιτέρω μετατόπιση της καμπύλης $SAS_{\pi_1'}$ προς τη θέση SAS_{π_1} , μέχρι να αποκατασταθεί η νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{L1} . Με άλλα λόγια, η μετατόπιση της συνολικής προσφοράς από τη θέση SAS_{π_0} στη θέση $SAS_{\pi_1'}$ αντιστοιχεί στην πληθωριστική διαταραχή, ενώ η μετατόπιση από τη θέση $SAS_{\pi_1'}$ προς τη θέση SAS_{π_1} αντιστοιχεί στη συμβατική αντίδραση του πληθωρισμού στην εμφάνιση παραγωγικού κενού. Είναι προφανές, λοιπόν, ότι στην περίπτωση της αξιόπιστης αποπληθωριστικής πολιτικής το κόστος καταπολέμησης του πληθωρισμού είναι μικρότερο, καθώς η βραχυχρόνια απώλεια εισοδήματος περιορίζεται στην απόσταση Y_1Y_p του Σχήματος 8.10 και η αντίστοιχη αύξηση της κυκλικής ανεργίας είναι μικρότερη.¹⁶⁷

¹⁶⁷ Αξίζει να σημειωθεί ότι στην εκδοχή της καμπύλης συνολικής προσφοράς που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips, οι μεταβολές στις πληθωριστικές προσδοκίες π^e , που οφείλονται στις αξιόπιστες πολιτικές της Κεντρικής Τράπεζας, μπορούν να μετατοπίσουν άμεσα την καμπύλη SAS_{π} , χωρίς να θεωρηθεί ότι οι μεταβολές

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι και η περίπτωση των σταθερών πληθωριστικών προσδοκιών (anchored expectations), οι οποίες οφείλονται στο γεγονός ότι αρκετές Κεντρικές Τράπεζες έχουν σταθερό στόχο για τον πληθωρισμό είτε λόγω θεσμικών προβλέψεων είτε λόγω μακρόχρονης εφαρμογής ενός συγκεκριμένου στόχου. Για παράδειγμα, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα δεσμεύεται καταστατικά για διατήρηση του πληθωρισμού κοντά στο 2% σε ετήσια βάση, ενώ η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ έχει αντίστοιχο σταθερό στόχο από τη δεκαετία του '80. Έτσι, ένας τέτοιος σταθερός στόχος πληθωρισμού λαμβάνεται υπόψη διαχρονικά κατά τη διαμόρφωση μισθών και τιμών, ακόμη και σε περιόδους που υπάρχουν τάσεις μείωσης του πληθωρισμού κάτω απ' αυτό το επίπεδο.



Σχήμα 8.11 Σταθερές πληθωριστικές προσδοκίες με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Την επίδραση των σταθερών πληθωριστικών προσδοκιών στην προσαρμογή της οικονομίας μπορούμε να αναλύσουμε με τη βοήθεια του Σχήματος 8.11, όπου η καμπύλη συνολικής προσφοράς έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips. Η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{L0} των τμημάτων (α) και (β) και μια δυσμενής διαταραχή στη συνολική ζήτηση (π.χ. μια μείωση της καταναλωτικής εμπιστοσύνης) μετατοπίζει τις καμπύλες IS_0 και AD_{π_0} αριστερά στις θέσεις IS_1 και AD_{π_1} αντίστοιχα. Η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_{S1} με παραγωγή Y_1 κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p και

αυτές παράγουν ισοδύναμες πληθωριστικές διαταραχές. Δηλαδή, στη σχέση (8.5), μεταβολές στον όρο π^e μπορούν να μετατοπίσουν την καμπύλη SAS_π ανεξάρτητα από μεταβολές στον όρο v που αντιστοιχούν σε πληθωριστικές διαταραχές (βλ. και κριτήριο αξιολόγησης 7 στο τέλος του κεφαλαίου).

χαμηλότερο πληθωρισμό π_1 . Ωστόσο, αν οι πληθωριστικές προσδοκίες π^e παραμένουν σταθερές στο επίπεδο του στόχου της Κεντρικής Τράπεζας, έστω π^* , τότε από τη σχέση (8.5) συνάγεται ότι η έκφραση της καμπύλης Phillips γίνεται:

$$\pi = \pi^* + \theta \cdot (Y - Y_p) + \nu \quad (8.6)$$

και, επομένως, όταν δεν υπάρχουν εξωγενείς διαταραχές από την πλευρά της προσφοράς (δηλαδή $\nu=0$), η αδυναμία προσαρμογής των προσδοκιών δεν προκαλεί μετατόπιση της βραχυχρόνιας καμπύλης SAS_π . Με άλλα λόγια, η μείωση της ζήτησης οδηγεί σε νέα ισορροπία στο σημείο E_{S1} , απ' όπου η οικονομία δεν μπορεί να απεμπλακεί, λόγω της σταθερότητας των πληθωριστικών προσδοκιών ($\pi^e = \pi^*$). Έτσι, παρατηρείται η συνύπαρξη παραγωγικού κενού με σχετική επιμονή (ή βραδεία αποκλιμάκωση) των πληθωριστικών πιέσεων, μια κατάσταση που χαρακτήρισε αρκετές οικονομίες μετά την χρηματοοικονομική κρίση του 2008.

Βέβαια, από τη σχέση (8.6) προκύπτει ότι, όταν υπάρχει παραγωγικό κενό ($Y - Y_p < 0$) και δεν υπάρχουν άλλες εξωγενείς διαταραχές ($\nu=0$), ο πραγματοποιούμενος πληθωρισμός π είναι μικρότερος από τον στόχο της Κεντρικής Τράπεζας π^* ($\pi < \pi^*$), όπως φαίνεται και στο σημείο E_{S1} στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.11 ($\pi_1 < \pi^*$). Συνεπώς, αν και η ισορροπία στο σημείο E_{S1} επιμένει, δεν μπορεί να διατηρηθεί μόνιμα καθώς η επανάληψη της απόκλισης του πληθωρισμού από τον στόχο θα οδηγήσει, τελικά, σε αναθεώρηση των προσδοκιών και μετατόπιση της καμπύλης SAS_π προς τα κάτω. Με αυτόν τον τρόπο, μετά από κάποια χρονική στιγμή επαναλαμβάνεται η συνήθης δυναμική προσαρμογή της οικονομίας προς τη νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{L1} .

Τέλος, είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί ότι στην περίπτωση της οριζόντιας SAS_π που αντιστοιχεί στην εκδοχή δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού, η υπόθεση των σταθερών προσδοκιών μπορεί να δημιουργήσει ένα επίμονο παραγωγικό κενό στον βαθμό που ο σταθερός στόχος της Κεντρικής Τράπεζας για τον πληθωρισμό μπορεί να θεωρηθεί σαν μια πληθωριστική διαταραχή που λειτουργεί αντίθετα από την επίδραση του παραγωγικού κενού.¹⁶⁸

2. Ισορροπία στην Παγίδα Ρευστότητας

Όπως είδαμε σε προηγούμενα κεφάλαια, όταν το ονομαστικό επιτόκιο πάρει την κατώτερη τιμή του, δηλαδή την τιμή μηδέν ($i_{LB}=0$), τότε υπάρχει απεριόριστη προτίμηση ρευστότητας και η οικονομία βρίσκεται στην περιοχή της παγίδας ρευστότητας. Σ' αυτήν την περίπτωση εμφανίζεται ανεπάρκεια ζήτησης, διότι η αποταμίευση αποθησαυρίζεται και δεν επιστρέφει στο κύκλωμα της δαπάνης, με αποτέλεσμα να υπάρχει εγκλωβισμός της οικονομίας σε μια ισορροπία χαμηλού εισοδήματος και υψηλής ανεργίας.¹⁶⁹ Μάλιστα, επειδή το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου ($r_{LB} = -\pi^e$) είναι μεταβλητό, η πτώση του πληθωρισμού, λόγω της ανεπαρκούς ζήτησης, επιδεινώνει το πρόβλημα διότι μειώνεται και ο αναμενόμενος πληθωρισμός π^e κι έτσι αυξάνεται το πραγματικό επιτόκιο $-\pi^e$. Συνεπώς, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας, η μείωση του πληθωρισμού οδηγεί σε ακόμη μεγαλύτερη μείωση της επενδυτικής δαπάνης και του εισοδήματος και η καμπύλη συνολικής ζήτησης αποκτά θετική κλίση.¹⁷⁰

Στην ως τώρα διαγραμματική ανάλυση του παρόντος κεφαλαίου δεν έχουμε απεικονίσει την παγίδα ρευστότητας, δηλαδή το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP και το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π , διότι το ενδιαφέρον μας επικεντρώθηκε στη λειτουργία της οικονομίας σε θετικές τιμές του ονομαστικού επιτοκίου. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει ότι η παγίδα ρευστότητας δεν υπάρχει, αλλά ότι εμφανίζεται μόνο όταν το ονομαστικό και το πραγματικό επιτόκιο πάρουν τις κατώτερες τιμές τους. Μια τέτοια περίπτωση δείχνεται στο Σχήμα 8.12, όπου η οικονομία βρίσκεται αρχικά σε μακροχρόνια ισορροπία, εκτός της παγίδας ρευστότητας, στο σημείο E_0 των τμημάτων (α) και (β) και μια μεγάλη μετατόπιση της καμπύλης IS_0 προς τ' αριστερά στη θέση IS_1 προκαλεί αντίστοιχη μετατόπιση της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π στη θέση AD_π' .¹⁷¹ Η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_1 των τμημάτων (α) και (β) με χαμηλότερο εισόδημα Y_1 και πραγματικό επιτόκιο που αντιστοιχεί στο κάτω όριο $r_{LB} = -\pi_0^e$, δηλαδή η οικονομία βρίσκεται πλέον εντός της παγίδας ρευστότητας, όπως δείχνουν τα σημεία ισορροπίας στο οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP και στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π' . Τέτοιες μεγάλες μετατοπίσεις των καμπυλών IS και AD_π

¹⁶⁸ Βλ. κριτήριο αξιολόγησης 8 στο τέλος του κεφαλαίου.

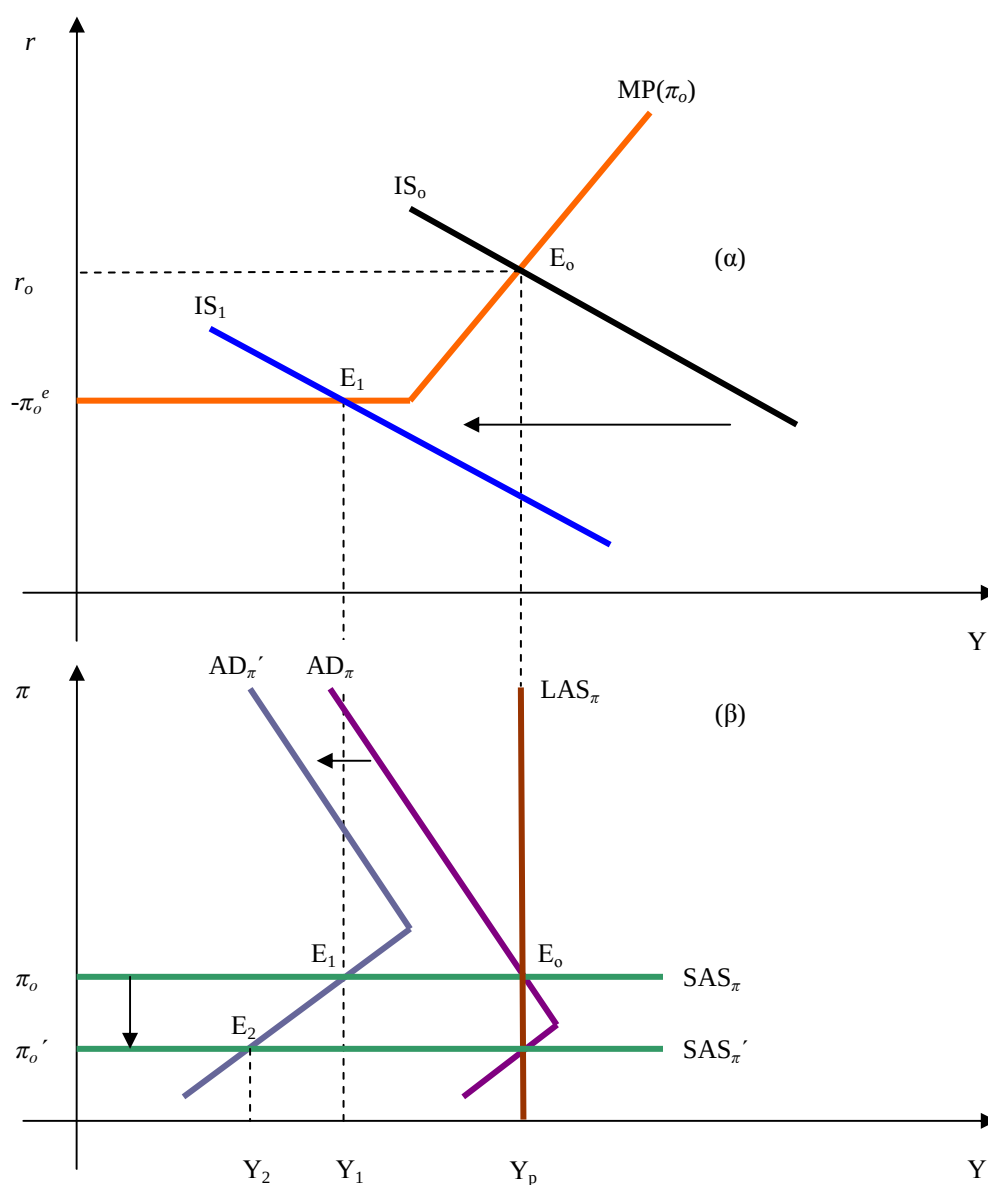
¹⁶⁹ Βλ. ενότητες 4.1.3 και 4.2.1 του κεφαλαίου 5.

¹⁷⁰ Βλ. ενότητες 6.2. και 6.3. του κεφαλαίου 6.

¹⁷¹ Βλ. ενότητα 6.3.1 του κεφαλαίου 6.

συνέβησαν στη μεγάλη ύφεση μετά το κραχ του 1929, στην Ιαπωνία στην δεκαετία του '90 και στις περισσότερες δυτικές οικονομίες μετά τη μεγάλη χρηματοοικονομική κρίση του 2008.

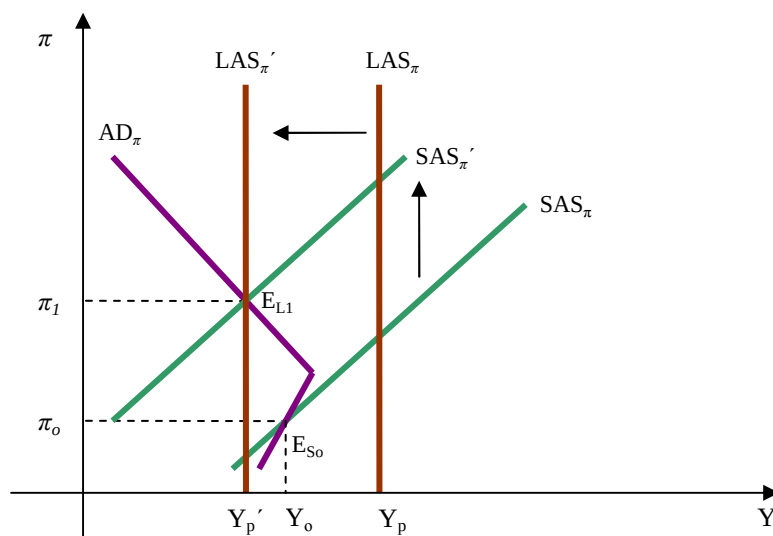
Με την υπόθεση της οριζόντιας γραμμής συνολικής προσφοράς SAS_π (εκδοχή δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού), ο πληθωρισμός δεν αλλάζει άμεσα, αλλά η πτώση του εισοδήματος κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p δημιουργεί συνθήκες πτώσης των τιμών και του πληθωρισμού μακροχρόνια και η καμπύλη SAS_π μετατοπίζεται προς τα κάτω. Όμως, αυτή η μετατόπιση αλλάζει την ισορροπία κατά μήκος του ανερχόμενου τμήματος της καμπύλης AD_π' , με αποτέλεσμα το εισόδημα να μειωθεί ακόμη περισσότερο, όπως δείχνει το σημείο ισορροπίας E_2 που αντιστοιχεί στη γραμμή συνολικής προσφοράς SAS_π' στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.12. Αυτό συμβαίνει διότι, ενώ η πτώση του πληθωρισμού ωθεί την Κεντρική Τράπεζα να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο προκειμένου ν' αυξήσει τη ζήτηση και την παραγωγή προς το δυνητικό προϊόν, η λειτουργία της οικονομίας στην παγίδα ρευστότητας δεν επιτρέπει τη μείωση του ονομαστικού επιτοκίου. Έτσι, η μείωση του πραγματοποιούμενου πληθωρισμού π μειώνει τον προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e και αυξάνει το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου $r_{LB} = -\pi^e$, με αποτέλεσμα να μειώνεται περαιτέρω η επένδυση και το εισόδημα.



Σχήμα 8.12 Ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Συνεπώς, η ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας κάνει τις μεταβολές στον πληθωρισμό να λειτουργούν αποσταθεροποιητικά μακροχρόνια, καθώς δεν είναι δυνατή η μείωση του ονομαστικού και, κατ' επέκταση, του πραγματικού επιτοκίου που θα επιτρέψει την επαναφορά της παραγωγής στο δυνητικό επίπεδο. Μάλιστα, η πτώση του πληθωρισμού αυξάνει το πραγματικό επιτόκιο και επιφέρει το ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα, δηλαδή την παραπέρα απόκλιση της οικονομίας από τη μακροχρόνια ισορροπία. Όπως, λοιπόν, θα δούμε στις επόμενες ενότητες, η αποφυγή της διαρκούς αποσταθεροποίησης μπορεί να στηριχτεί στην άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής ή στην αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών, ενώ μεταβολές στον κανόνα νομισματικής δεν μπορούν να απεγκλωβίσουν την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας.

Όμως, τι θα συμβεί αν η οικονομία βρεθεί στην παγίδα ρευστότητας και δεν υπάρξει κάποια παρέμβαση που να βοηθάει στην απεμπλοκή από την κατάσταση ανεπαρκούς ζήτησης; Στην περίπτωση αυτή είναι πολύ πιθανό να εμφανιστεί το φαινόμενο της *διαρθρωτικής ή μακροχρόνιας στασιμότητας* (secular stagnation)¹⁷², σύμφωνα με το οποίο η ανεπάρκεια της ζήτησης, που συνδέεται με την αδυναμία μείωσης του επιτοκίου, παίρνει μονιμότερο χαρακτήρα και προκαλεί μια δυσμενή διαταραχή στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος. Αυτό δείχνεται στο Σχήμα 8.13, όπου η βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς έχει θετική κλίση και αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips. Η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_0 , όπου τέμνονται οι καμπύλες AD_π και SAS_π , και η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας, αφού το σημείο ισορροπίας είναι στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης. Είναι, λοιπόν, φανερό ότι δεν υπάρχει κοινό σημείο της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_π με τη μακροχρόνια γραμμή προσφοράς LAS_π που αντιστοιχεί στο επίπεδο Y_p του δυνητικού προϊόντος και η οικονομία δεν μπορεί να κινηθεί μακροχρόνια προς αυτό το επίπεδο της παραγωγής. Πράγματι, η πτώση του πραγματοποιούμενου και, κατ' επέκταση, του προσδοκώμενου πληθωρισμού θα μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη SAS_π προς τα κάτω, με αποτέλεσμα η οικονομία να απομακρύνεται ακόμη περισσότερο από τη δυνητική παραγωγή Y_p . Ωστόσο, το χαμηλό επίπεδο της συνολικής ζήτησης και της επένδυσης θα μειώσει τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας μακροχρόνια κι έτσι το δυνητικό προϊόν θα μειωθεί, έστω στο επίπεδο Y_p' . Η μακροχρόνια καμπύλη LAS_π μετατοπίζεται στη θέση LAS_π' και η πτώση του δυνητικού προϊόντος αυξάνει τις πληθωριστικές πιέσεις και τον προσδοκώμενο πληθωρισμό, έτσι ώστε η βραχυχρόνια καμπύλη SAS_π να μετατοπιστεί προς τη θέση SAS_π' . Προφανώς, η νέα μακροχρόνια ισορροπία θα είναι στο σημείο E_{L1} με χαμηλότερη παραγωγή και υψηλότερο φυσικό ποσοστό ανεργίας.



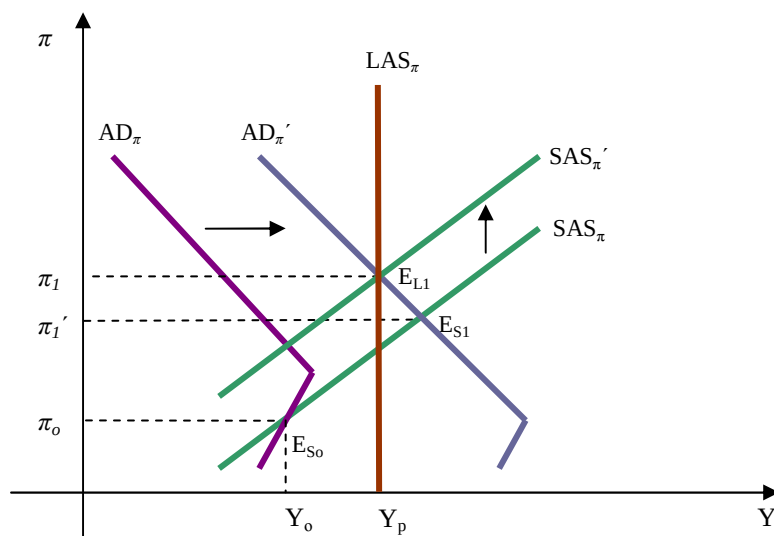
Σχήμα 8.13 Μακροχρόνια ισορροπία και διαρθρωτική στασιμότητα (secular stagnation)

2.1. Δημοσιονομική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας

¹⁷² Βλ. ενότητα 4.2.1 του κεφαλαίου 5.

Από την προηγούμενη ανάλυση φαίνεται ότι, αν δεν υπάρξει κάποια παρέμβαση, όταν η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και υφίσταται ανεπάρκεια ζήτησης, τότε η νέα μακροχρόνια ισορροπία μάλλον αντιστοιχεί σε χαμηλότερη παραγωγή και υψηλότερη ανεργία. Συνεπώς, ένα εύλογο ερώτημα είναι αν μπορεί να αποφευχθεί μια τέτοια μακροχρόνια ισορροπία με την άσκηση κατάλληλης οικονομικής πολιτικής, η οποία θα είναι σε θέση να απεγκλωβίσει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας και να την επαναφέρει στο αρχικό δυνητικό επίπεδο προϊόντος. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η άσκηση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής είναι ικανή να αντιμετωπίσει την ανεπάρκεια της ζήτησης και να αποκαταστήσει τη συμβατική μακροχρόνια προσαρμογή της οικονομίας.

Η επίδραση της δημοσιονομικής πολιτικής δείχνεται στο Σχήμα 8.14, όπου η καμπύλη συνολικής προσφοράς αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips και η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία της οικονομίας βρίσκεται εντός της παγίδας ρευστότητας στο σημείο E_0 . Όπως γνωρίζουμε από την ανάλυση του κεφαλαίου 6 (ενότητα 6.3.1), η δημοσιονομική επέκταση μετατοπίζει την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_π στη θέση $AD_{\pi'}$ και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_{S1} , το οποίο είναι στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης $AD_{\pi'}$ και, επομένως, εκτός της παγίδας ρευστότητας. Αυτό συμβαίνει επειδή η αύξηση του πληθωρισμού από π_0 σε π_1' αυξάνει και τον προσδοκώμενο πληθωρισμό π^e και, επομένως, μειώνει το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου $-\pi^e$. Αλλά η αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών θα μετατοπίσει τη βραχυχρόνια καμπύλη SAS_π προς τη θέση $SAS_{\pi'}$, με αποτέλεσμα η οικονομία να ακολουθήσει τη συμβατική προσαρμογή προς τη μακροχρόνια ισορροπία που δίνεται από το σημείο E_{L1} στο Σχήμα 8.14.



Σχήμα 8.14 Άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας

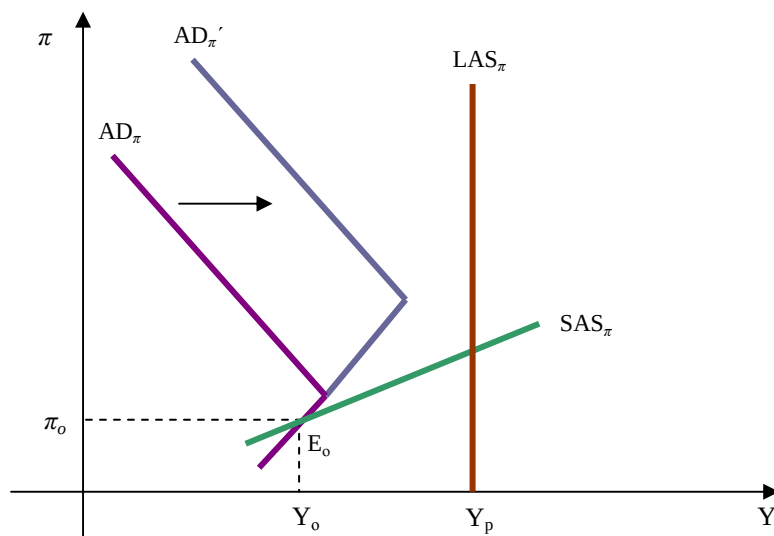
Ωστόσο, η εφαρμογή επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής δεν είναι πάντα εφικτή, ιδίως σε οικονομίες που χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα δημοσίου χρέους. Σ' αυτήν την περίπτωση, η αύξηση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων είναι πολύ πιθανό να αντισταθμιστεί από μείωση της κατανάλωσης και της επένδυσης ως αντίδραση των οικονομικών φορέων στη διαφαινόμενη μελλοντική αύξηση των φόρων, οπότε οι καμπύλες IS και AD_π δεν μπορούν να μετατοπιστούν επαρκώς προς τα δεξιά. Επομένως, χρειάζονται εναλλακτικές πολιτικές αποδέσμευσης της οικονομίας από την παγίδα ρευστότητας.

2.2. Νομισματική Πολιτική στην Παγίδα Ρευστότητας

Η παγίδα ρευστότητας συνδέεται με την αδυναμία μείωσης του ονομαστικού επιτοκίου κάτω από το μηδέν και, επομένως, η νομισματική πολιτική αναμένεται να είναι αναποτελεσματική σε συνθήκες απεριόριστης προτίμησης ρευστότητας.¹⁷³ Το αποτέλεσμα αυτό συνάγεται και στο δυναμικό υπόδειγμα συνολικής ζήτησης

¹⁷³ Βλ. ενότητες 5.2.1 του κεφαλαίου 4 και 4.1.3 του κεφαλαίου 5.

και συνολικής προσφοράς, όπως φαίνεται στο Σχήμα 8.15, όπου η ανερχόμενη καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS_{π} αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips.



Σχήμα 8.15 Άσκηση νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας

Έστω ότι η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_0 , δηλαδή η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας και στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π} . Η άσκηση χαλαρότερης νομισματικής πολιτικής, έτσι ώστε σε κάθε επίπεδο πληθωρισμού και εισοδήματος να αντιστοιχεί χαμηλότερο πραγματικό επιτόκιο, μετατοπίζει την καμπύλη AD_{π} στη θέση AD_{π}' ¹⁷⁴ και αφήνει αμετάβλητη τη βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο E_0 του Σχήματος 8.15. Βέβαια, αυτό συμβαίνει επειδή η χαλαρότερη νομισματική πολιτική δεν είναι ικανή να μειώσει το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου σε κάθε επίπεδο πληθωρισμού κι έτσι η νομισματική πολιτική δεν μπορεί να βγάλει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας. Μάλιστα, ξεκινώντας από το σημείο E_0 η οικονομία μάλλον θα κινηθεί σ' ένα σπирάλ αποπληθωρισμού, δηλαδή μείωσης του πληθωρισμού λόγω του παραγωγικού κενού $Y_p - Y_0$, μείωσης των πληθωριστικών προσδοκιών και αύξησης του πραγματικού επιτοκίου $-\pi^e$, και νέας μείωσης της παραγωγής που ανατροφοδοτεί την πτώση του πληθωρισμού.

Ωστόσο, η αναποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων της Κεντρικής Τράπεζας δεν είναι απαραίτητα ολοσχερής, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας. Αυτό ισχύει επειδή η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να επιδιώξει τη μεταβολή άλλων επιτοκίων, εκτός από το βραχυπρόθεσμο πραγματικό διατραπεζικό επιτόκιο r που επηρεάζει μέσω του κανόνα νομισματικής πολιτικής. Ακόμη κι όταν το αντίστοιχο ονομαστικό διατραπεζικό επιτόκιο i είναι μηδέν, τα επιτόκια σε άλλους τίτλους του ιδιωτικού ή του δημόσιου τομέα είναι θετικά λόγω διαφορών στον χρονικό ορίζοντα και στα χαρακτηριστικά κινδύνου. Επομένως, αγοράζοντας τους αντίστοιχους τίτλους η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να μειώσει τα επιτόκιά τους και να επηρεάσει το κόστος για επιμέρους ομάδες επενδυτών, αποσκοπώντας στην αύξηση των αντίστοιχων κατηγοριών της επενδυτικής δαπάνης.¹⁷⁵ Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι αυτές οι παρεμβάσεις της Κεντρικής Τράπεζας λειτουργούν μέσω μετατοπίσεων της καμπύλης IS, παρά μέσω μεταβολών στον κανόνα νομισματικής πολιτικής MP, αφού επηρεάζουν την επενδυτική δαπάνη αλλά όχι το βραχυπρόθεσμο διατραπεζικό επιτόκιο r . Έτσι, παράγουν μετατοπίσεις της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π} , αντίστοιχες με αυτές που προέρχονται από μεταβολές στη δημοσιονομική πολιτική και δείχνονται στο Σχήμα 8.14.

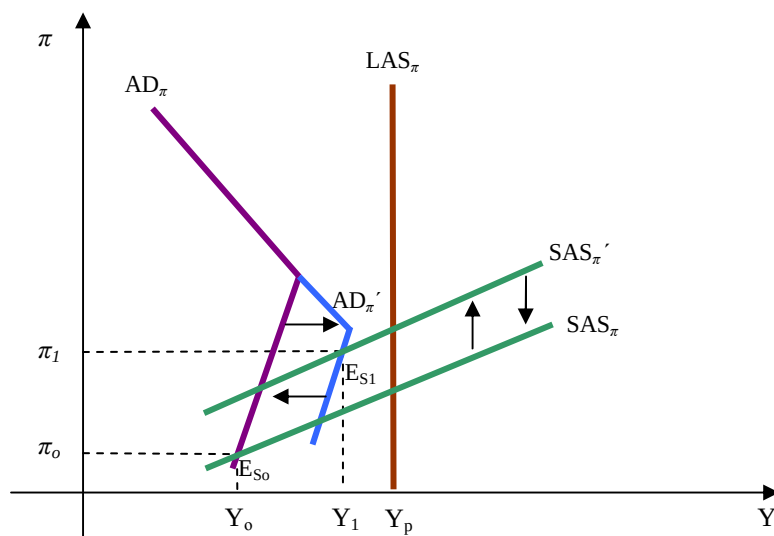
¹⁷⁴ Βλ. ενότητα 6.3.2 του κεφαλαίου 6.

¹⁷⁵ Η πολιτική της **ποσοτικής χαλάρωσης** (Quantitative Easing) που ακολουθεί από το 2009 η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και πιο πρόσφατα (2015) η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ως εξέλιξη του προγράμματος άμεσων νομισματικών συναλλαγών (Outright Monetary Transactions), εντάσσεται στην πολιτική επιρροής άλλων επιτοκίων εκτός του βραχυπρόθεσμου διατραπεζικού επιτοκίου.

2.3. Μεταβολές στις Πληθωριστικές Προσδοκίες

Ένα σημαντικό εργαλείο πολιτικής στο εγχείρημα απεμπλοκής της οικονομίας από μια ισορροπία στην παγίδα ρευστότητας είναι η μεταβολή των προσδοκιών για την εξέλιξη του πληθωρισμού. Πράγματι, οι μεταβολές στις πληθωριστικές προσδοκίες επηρεάζουν το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου και προκαλούν μετατοπίσεις των καμπυλών συνολικής ζήτησης¹⁷⁶ και συνολικής προσφοράς.¹⁷⁷

Στο Σχήμα 8.16 φαίνεται ότι η αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού π^e μετατοπίζει προς τα δεξιά το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης που αντιστοιχεί στην παγίδα ρευστότητας και επεκτείνει το κατερχόμενο τμήμα της, ενώ, ταυτόχρονα, μετατοπίζει τη βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς προς τα πάνω. Έτσι, αν η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{S0} με εισόδημα Y_0 , η αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού μπορεί να μετατοπίσει την καμπύλη AD_π στη θέση AD_π' και τη βραχυχρόνια καμπύλη SAS_π (η οποία αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips) στη θέση SAS_π' , οπότε η βραχυχρόνια ισορροπία μετακινείται στο σημείο E_{S1} με υψηλότερο επίπεδο εισοδήματος Y_1 . Δηλαδή, αν και η οικονομία παραμένει στην παγίδα ρευστότητας, όπως φαίνεται από το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π' , η αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών έχει επεκτατική επίδραση στο εισόδημα και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού μειώνει το πραγματικό επιτόκιο, ακόμη και αν το ονομαστικό επιτόκιο είναι μηδέν και, επομένως, αυξάνεται η επένδυση και το εισόδημα. Ωστόσο, η μεταβολή των προσδοκιών δεν είναι επαρκής για να επαναφέρει την οικονομία στη μακροχρόνια ισορροπία, αφού και η νέα καμπύλη συνολικής ζήτησης δεν έχει κοινό σημείο με τη μακροχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς LAS_π . Έτσι, παρά την προσωρινή βελτίωση του εισοδήματος, η οικονομία δεν αποφεύγει το σπирάλ του αποπληθωρισμού, το οποίο θα επανεμφανιστεί επειδή στο σημείο E_{S1} υπάρχει παραγωγικό κενό $Y_p - Y_1$ που θα μειώσει τον πληθωρισμό και τις αντίστοιχες προσδοκίες, με αποτέλεσμα η SAS_π' να μετατοπιστεί πάλι προς τα κάτω και το ανερχόμενο τμήμα της AD_π' προς τ' αριστερά.



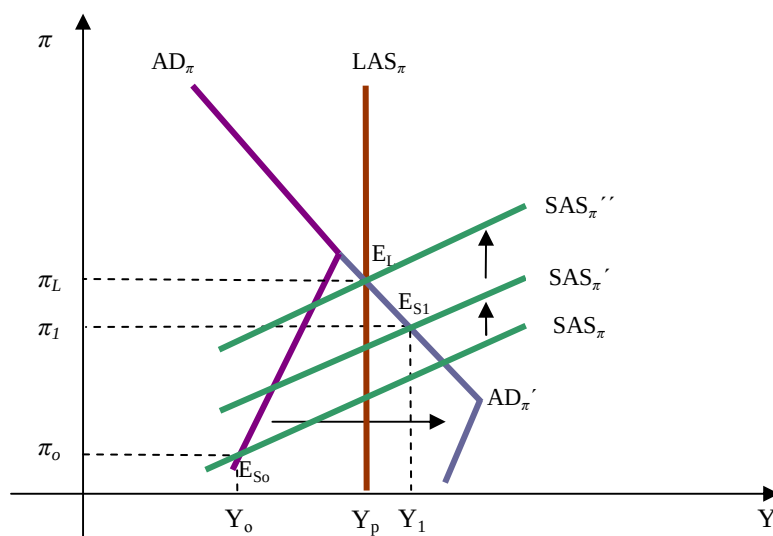
Σχήμα 8.16 Μεταβολή των πληθωριστικών προσδοκιών και επέκταση εντός της παγίδας ρευστότητας

Βέβαια, αν η αύξηση του προσδοκώμενου πληθωρισμού είναι σημαντική, τότε οι καμπύλες συνολικής ζήτησης AD_π και συνολικής προσφοράς SAS_π μπορούν να μετατοπιστούν ακόμη περισσότερο, όπως στις θέσεις AD_π' και SAS_π' του Σχήματος 8.17, όπου η ανερχόμενη καμπύλη SAS_π αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips. Σ' αυτήν την περίπτωση, η αρχική βραχυχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{S0} μετακινείται στο σημείο E_{S1} και η οικονομία ξεφεύγει από την παγίδα ρευστότητας, καθώς η νέα ισορροπία βρίσκεται στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π' . Στη συνέχεια, η οικονομία ακολουθεί τη συμβατική πορεία προς τη μακροχρόνια ισορροπία, αφού η υπέρβαση του δυνητικού προϊόντος $Y_1 - Y_p$ αυξάνει τον πληθωρισμό και τις πληθω-

¹⁷⁶ Βλ. ενότητα 6.3.3 του κεφαλαίου 6.

¹⁷⁷ Βλ. ενότητα 4.1 του κεφαλαίου 7.

ριστικές προσδοκίες και μετατοπίζει την καμπύλη $SAS_{\pi'}$ προς τη θέση $SAS_{\pi''}$. Η μακροχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_L με εισόδημα που αντιστοιχεί στο δυνητικό προϊόν Y_p και πληθωρισμό π_L .



Σχήμα 8.17 Μεταβολή των πληθωριστικών προσδοκιών και απεμπλοκή από την παγίδα ρευστότητας

Αν και η αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών μπορεί να απεγκλωβίσει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας, δεν είναι εύκολο για την Κεντρική Τράπεζα να πετύχει αυτήν την αύξηση. Σε κανονικές περιόδους, οι περισσότερες νομισματικές αρχές αποφεύγουν τη δημιουργία πληθωριστικών πιέσεων λόγω των δυσμενών συνεπειών τους,¹⁷⁸ κι έτσι, όταν χρειάζεται να αυξήσουν τις προσδοκίες για μελλοντικές αυξήσεις των τιμών, έχουν μειωμένη αξιοπιστία. Με άλλα λόγια, οι εξαγγελίες για άσκηση πληθωριστικών πολιτικών χαμηλού επιτοκίου στο μέλλον δεν δεσμεύουν πράγματι την Κεντρική Τράπεζα για την εφαρμογή τέτοιων πολιτικών όταν φτάσει η ώρα υλοποίησης των εξαγγελιών. Κάτω από τέτοιες συνθήκες, λοιπόν, οι εξαγγελίες περί ανοχής υψηλότερου πληθωρισμού στο μέλλον δεν μπορούν να βγάλουν την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας, διότι δεν καταφέρνουν να αυξήσουν πράγματι τον προσδοκώμενο πληθωρισμό κι έτσι να μειώσουν το πραγματικό επιτόκιο τώρα. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Paul Krugman (1998), η επιτυχία της νομισματικής πολιτικής στην παγίδα ρευστότητας εξαρτάται από το αν η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να είναι «αξιόπιστα ανεύθυνη», με την έννοια ότι, αν και είναι «ανεύθυνο» ν' αυξάνει τον πληθωρισμό (λόγω των γενικών δυσμενών συνεπειών του), πρέπει να είναι αξιόπιστη ως προς την πρόθεσή της να το κάνει.

Μια περισσότερο δραστική αντιμετώπιση του προβλήματος της αξιοπιστίας μπορεί να στηριχθεί στην υιοθέτηση υψηλότερων στόχων πληθωρισμού από την Κεντρική Τράπεζα. Δηλαδή, αν η νομισματική αρχή έχει επιδιωκόμενο στόχο πληθωρισμού γύρω στο 2% (όπως η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ), η αύξησή του στο 3% ή 4% μπορεί να αποτελεί πειστική πολιτική μεταβολής των προθέσεων σχετικά με το μελλοντικό επίπεδο του πληθωρισμού. Ωστόσο, αρκετοί οικονομολόγοι θεωρούν ότι η Κεντρική Τράπεζα δεν είναι απαραίτητο να εγκαταλείψει τον σταθερό στόχο που έχει για τον πληθωρισμό, στον βαθμό που στοχοποιεί το επίπεδο τιμών παρά τον ρυθμό μεταβολής των τιμών. Για παράδειγμα, η πτώση του πληθωρισμού στην ευρωζώνη κάτω από τον καταστατικό στόχο του 2% μετά το 2012,¹⁷⁹ επιτρέπει στην Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να αυξήσει τον αναμενόμενο πληθωρισμό θέτοντας ως στόχο ένα υψηλότερο επίπεδο τιμών, ώστε να επαναφέρει τον ρυθμό μεταβολής των τιμών στο 2%. Μ' αυτόν τον τρόπο, δεν χρειάζεται η μεταβολή ενός μακροχρόνιου (καταστατικού) στόχου για την αντιμετώπιση μιας προσωρινής υφεσιακής κατάστασης, αλλά, βέβαια, παραμένει το ερώτημα αν η αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού μέσω της επαναφοράς του πληθωρισμού στον μακροχρόνιο στόχο είναι επαρκής για να βγάλει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας.

¹⁷⁸ Βλ. ενότητα 2.1 του κεφαλαίου 7.

¹⁷⁹ Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, ο πληθωρισμός στην ευρωζώνη, βάσει του εναρμονισμένου δείκτη τιμών καταναλωτή, έπεσε στην ελάχιστη τιμή -0,6% τον Ιανουάριο 2015 και παραμένει χαμηλά στο 0,2% τον Ιούλιο 2015.

Τέλος, το πρόβλημα της αξιοπιστίας της πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας ανακύπτει και στην περίπτωση που επιδιώκεται αύξηση των πληθωριστικών προσδοκιών μέσω συγκυριακών αυξήσεων στη συνολική ρευστότητα. Για να υπάρξει επαρκής αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού που θα απεγκλωβίσει την οικονομία από την κατάσταση ανεπαρκούς ζήτησης, πρέπει να υπάρξει μακροχρόνια αύξηση του πληθωρισμού και αυτό προϋποθέτει μόνιμη αύξηση της ρευστότητας. Όμως, όταν η οικονομία επανέλθει σε φυσιολογικό επίπεδο λειτουργίας, είναι πολύ απίθανο να συντηρηθεί από την Κεντρική Τράπεζα ένα υψηλό επίπεδο πληθωρισμού μέσω αυξημένης ρευστότητας και γι' αυτό η πολιτική αύξησης της προσφοράς χρήματος αποδεικνύεται κατά κανόνα αναποτελεσματική για την αντιμετώπιση της παγίδας ρευστότητας.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- Carlin, W. and Soskice, D. (2006). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*. New York: Oxford University Press.
- Krugman, P. (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 137-205.
- Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 149-169.
- Romer, D. (2013). *Short-run Fluctuations*. University of California, Berkeley.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική:

- α. δεν επηρεάζει το επίπεδο παραγωγής μακροχρόνια**
- β. αυξάνει τον πληθωρισμό μακροχρόνια**
- γ. αυξάνει το επιτόκιο μακροχρόνια**
- δ. προκαλεί εκτόπιση ιδιωτικών επενδύσεων**
- ε. ισχύουν όλα τα παραπάνω**

Απάντηση/Λύση

Η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική αυξάνει τη συνολική ζήτηση και τον πληθωρισμό και οδηγεί σε αύξηση του επιτοκίου και μείωση των επενδύσεων μέχρι η παραγωγή να επιστρέψει στο μακροχρόνιο δυνητικό προϊόν. Συνεπώς, σωστή είναι η απάντηση (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Η νομισματική πολιτική:

- α. διαμορφώνει το επίπεδο πληθωρισμού μακροχρόνια**
- β. παρουσιάζει μακροχρόνια ουδετερότητα ως προς τη διαμόρφωση των πραγματικών μεγεθών**
- γ. δεν επηρεάζει την παραγωγή βραχυχρόνια**
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)**
- ε. ισχύουν τα (α) και (γ)**

Απάντηση/Λύση

Η νομισματική πολιτική παρουσιάζει ουδετερότητα μακροχρόνια ως προς τα πραγματικά μεγέθη, αφού τόσο το πραγματικό επιτόκιο όσο και το εισόδημα επιστρέφουν στα μακροχρόνια επίπεδά τους. Όμως, το μακροχρόνιο επίπεδο του πληθωρισμού επηρεάζεται αυξητικά από την επεκτατική νομισματική πολιτική και αντίστροφα. Επιπλέον, η νομισματική πολιτική επηρεάζει το πραγματικό επιτόκιο και την παραγωγή βραχυχρόνια (βλ. ενότητα 1.1.2). Επομένως, η σωστή επιλογή είναι η (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Η κυκλική μείωση του πληθωρισμού και του εισοδήματος στην παγίδα ρευστότητας οφείλεται:

- α. στην αδυναμία μείωσης του ονομαστικού επιτοκίου
- β. στην αύξηση του πραγματικού επιτοκίου
- γ. στη μείωση των πληθωριστικών προσδοκιών
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (α), (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας το ονομαστικό επιτόκιο παίρνει την κατώτατη τιμή του (μηδέν) και δεν μπορεί να μειωθεί περισσότερο. Επίσης, η μείωση του πληθωρισμού οδηγεί σε πτώση και των πληθωριστικών προσδοκιών και, επομένως, αυξάνεται το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου ($-\pi^e$). Η αύξηση του πραγματικού επιτοκίου μειώνει την επένδυση και το εισόδημα, με αποτέλεσμα την περαιτέρω πτώση του πληθωρισμού, την αύξηση του πραγματικού επιτοκίου και τη νέα πτώση του εισοδήματος κ.ο.κ. Συνεπώς, η σωστή απάντηση είναι η (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Το φαινόμενο της διαρθρωτικής στασιμότητας (secular stagnation) εμφανίζεται όταν:

- α. υπάρχει διαταραχή στην πλευρά της προσφοράς που συνδέεται με μείωση του δυνητικού προϊόντος
- β. δεν υπάρχει ανεπάρκεια συνολικής ζήτησης στην οικονομία
- γ. η οικονομία επιστρέφει στην αρχική μακροχρόνια ισορροπία μετά από μια βραχυχρόνια ύφεση
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η διαρθρωτική στασιμότητα εμφανίζεται μακροχρόνια, όταν υπάρχει ανεπάρκεια συνολικής ζήτησης, η οποία έχει μόνιμο χαρακτήρα και διαχρονικά οδηγεί σε μείωση των επενδύσεων και του δυνητικού προϊόντος. Προφανώς, η οικονομία δεν μπορεί να επιστρέψει στην αρχική μακροχρόνια ισορροπία αφού η μόνιμη ανεπάρκεια της συνολικής ζήτησης σημαίνει ότι η καμπύλη συνολικής ζήτησης δεν τέμνεται με την αρχική μακροχρόνια συνολική προσφορά (βλ. Σχήμα 8.13). Επομένως, σωστή είναι η επιλογή (α).

Κριτήριο αξιολόγησης 5

Η απεμπλοκή της οικονομίας από την παγίδα ρευστότητας μπορεί να στηριχθεί σε:

- α. επεκτατική νομισματική πολιτική
- β. επεκτατική δημοσιονομική πολιτική
- γ. μείωση του προσδοκώμενου πληθωρισμού
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

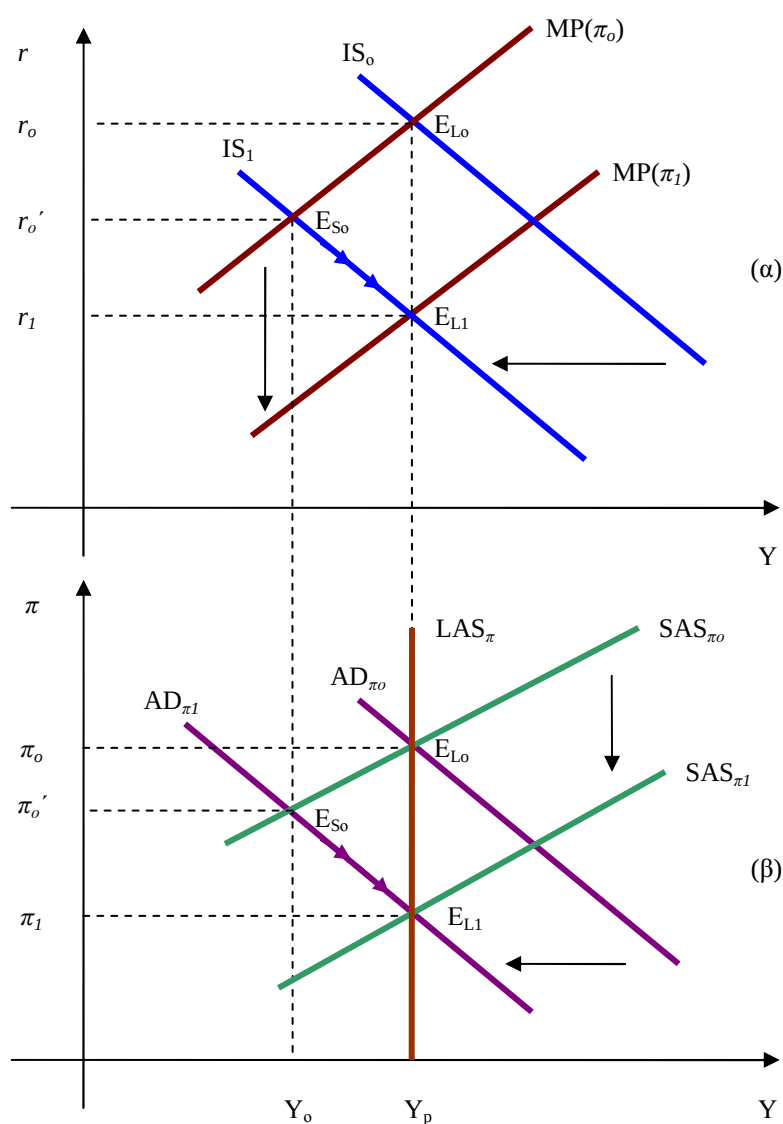
Η επεκτατική νομισματική πολιτική δεν μπορεί να αντιμετωπίσει την ανεπάρκεια της ζήτησης, καθώς δεν επηρεάζει το ονομαστικό και το πραγματικό επιτόκιο, όταν η οικονομία είναι στην παγίδα ρευστότητας. Επίσης, η μείωση του προσδοκώμενου πληθωρισμού (π^e) μάλλον επιτείνει το πρόβλημα της ανεπάρκειας της ζήτησης, αφού αυξάνει το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου ($-\pi^e$) που ισχύει στην παγίδα ρευστότητας. Από την άλλη πλευρά, η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική μπορεί να αναπληρώσει την ανεπαρκή ζήτηση και να μετατοπίσει την καμπύλη AD_π προς τα δεξιά, ώστε η ισορροπία να διαμορφωθεί στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης συνολικής ζήτησης και εκτός της παγίδας ρευστότητας (βλ. ενότητα 2.1). Άρα, η σωστή απάντηση είναι η (β).

Κριτήριο αξιολόγησης 6

Να δείξετε διαγραμματικά και να περιγράψετε τη μακροχρόνια προσαρμογή μιας οικονομίας μετά από μια μείωση των κρατικών δαπανών ή/και αύξηση των φόρων. Υποθέστε ότι η οικονομία ξεκινάει από μια θέση μακροχρόνιας ισορροπίας και η βραχυχρόνια δυναμική συνολική προσφορά αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips.

Απάντηση/Λύση

Εφόσον η δυναμική συνολική προσφορά αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips, η βραχυχρόνια καμπύλη SAS_{π} θα έχει θετική κλίση. Η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{L0} του Σχήματος 8.18, (α) και (β), και διαμορφώνεται βραχυχρόνια στο σημείο E_{S0} , μετά τη μείωση των κρατικών δαπανών ή/και την αύξηση των φόρων και τις μετατοπίσεις των καμπυλών IS_0 και $AD_{\pi 0}$ στις θέσεις IS_1 και $AD_{\pi 1}$ αντίστοιχα. Η συσταλτική δημοσιονομική πολιτική έχει βραχυχρόνια επίδραση τόσο στο εισόδημα όσο και στον πληθωρισμό, αφού έχουμε μείωση της παραγωγής σε Y_0 αλλά και μείωση του πληθωρισμού σε π_0' . Αυτό σημαίνει ότι αν και οι τιμές ορισμένων αγαθών παρουσιάζουν βραχυχρόνια ακαμψία, οι τιμές κάποιων άλλων αγαθών μειώνονται άμεσα ως αποτέλεσμα της μειωμένης ζήτησης κι έτσι μειώνεται το μέσο επίπεδο τιμών και ο πληθωρισμός.



Σχήμα 8.18 Άσκηση συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Όμως, η πτώση του πληθωρισμού θα μειώσει τις πληθωριστικές προσδοκίες π^e και θα προκαλέσει μετατόπιση της $SAS_{\pi 0}$ προς τα κάτω, οπότε η οικονομία θα κινηθεί κατά μήκος της καμπύλης $AD_{\pi 1}$ από το σημείο E_{S0} προς το σημείο E_{L1} . Το τελευταίο συμβαίνει επειδή η πτώση του πληθωρισμού αποτελεί κίνητρο για

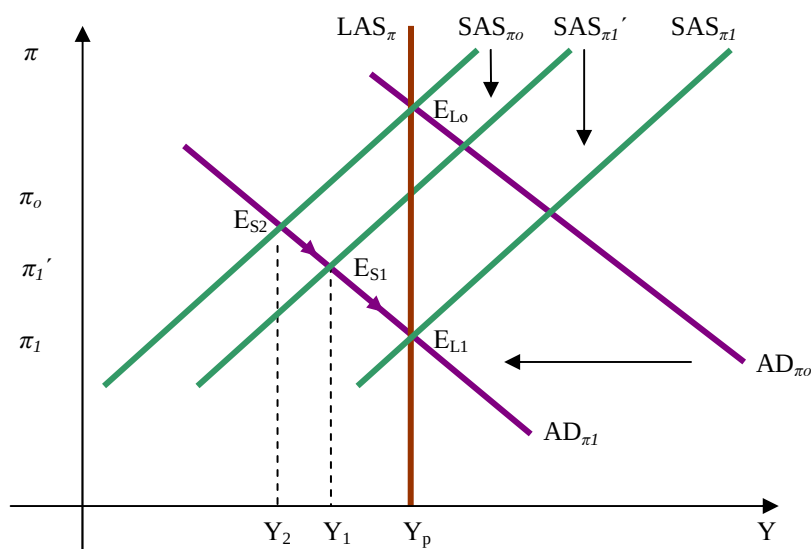
την Κεντρική Τράπεζα να μειώσει το πραγματικό επιτόκιο, μετατοπίζοντας την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής από τη θέση $MP(\pi_0)$ προς τη θέση $MP(\pi_1)$ στο τμήμα (α) του Σχήματος 8.18. Η μείωση του επιτοκίου προκαλεί αύξηση της επενδυτικής δαπάνης και του εισοδήματος μέχρι το επίπεδο της παραγωγής να επιστρέψει στο επίπεδο του δυνητικού προϊόντος Y_p και η νέα μακροχρόνια ισορροπία να διαμορφωθεί στο σημείο E_{L1} .

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Να δείξετε ότι, όταν η βραχυχρόνια δυναμική συνολική προσφορά αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips και επηρεάζεται από τις πληθωριστικές προσδοκίες, η επίδραση της αξιοπιστίας (credibility) των πολιτικών της Κεντρικής Τράπεζας στο κόστος του αποπληθωρισμού δεν στηρίζεται απαραίτητα σε ευνοϊκή πληθωριστική διαταραχή.

Απάντηση/Λύση

Αν η Κεντρική Τράπεζα επιδιώκει μείωση του πληθωρισμού με συσταλτική νομισματική πολιτική, η καμπύλη συνολικής ζήτησης μετατοπίζεται αριστερά από τη θέση AD_{π_0} στη θέση AD_{π_1} του Σχήματος 8.19 και η βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_{S2} , αν η πολιτική της Τράπεζας δεν είναι αξιόπιστη και δεν δημιουργεί άμεση μεταβολή στις προσδοκίες, οπότε δεν μετατοπίζει την καμπύλη SAS_{π_0} . Στη συνέχεια, η πτώση του εισοδήματος σε Y_2 κάτω από το δυνητικό επίπεδο Y_p θα προκαλέσει πτώση του πληθωρισμού, μετατόπιση της SAS_{π_0} προς τη θέση SAS_{π_1} και μετακίνηση της οικονομίας κατά μήκος της καμπύλης συνολικής ζήτησης AD_{π_1} προς το σημείο της νέας μακροχρόνιας ισορροπίας E_{L1} . Συνεπώς, το κόστος του αποπληθωρισμού, στην περίπτωση της έλλειψης αξιοπιστίας για τις πολιτικές της Κεντρικής Τράπεζας, είναι η βραχυχρόνια απώλεια εισοδήματος που αντιστοιχεί στην απόσταση Y_2Y_p του Σχήματος 8.19 και η αντίστοιχη δημιουργία κυκλικής ανεργίας.



Σχήμα 8.19 Αξιοπιστία της πολιτικής αποπληθωρισμού με συνολική προσφορά που αντιστοιχεί στην καμπύλη Phillips

Όμως, αν η πολιτική μείωσης του πληθωρισμού είναι αξιόπιστη και δημιουργεί αντίστοιχη άμεση μεταβολή στις πληθωριστικές προσδοκίες, τότε η ανακοίνωση της αποπληθωριστικής πολιτικής θα μειώσει τον όρο π^e στη σχέση (8.1) και θα μετατοπίσει άμεσα την συνολική προσφορά SAS_{π_0} στη θέση $SAS_{\pi_1'}$ στο τμήμα (β) του Σχήματος 8.19, οπότε η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_{S1} με εισόδημα Y_1 . Όμως, η εμφάνιση του παραγωγικού κενού Y_1Y_p θα προκαλέσει νέα μείωση του πληθωρισμού και περαιτέρω μετατόπιση της καμπύλης $SAS_{\pi_1'}$ προς τη θέση SAS_{π_1} μέχρι να αποκατασταθεί η νέα μακροχρόνια ισορροπία στο σημείο E_{L1} . Με άλλα λόγια, για την άμεση μετατόπιση της συνολικής προσφοράς από τη θέση SAS_{π_0} στη θέση $SAS_{\pi_1'}$ δεν είναι απαραίτητη μια ευνοϊκή πληθωριστική διαταραχή, όταν η συνολική προσφορά αντι-

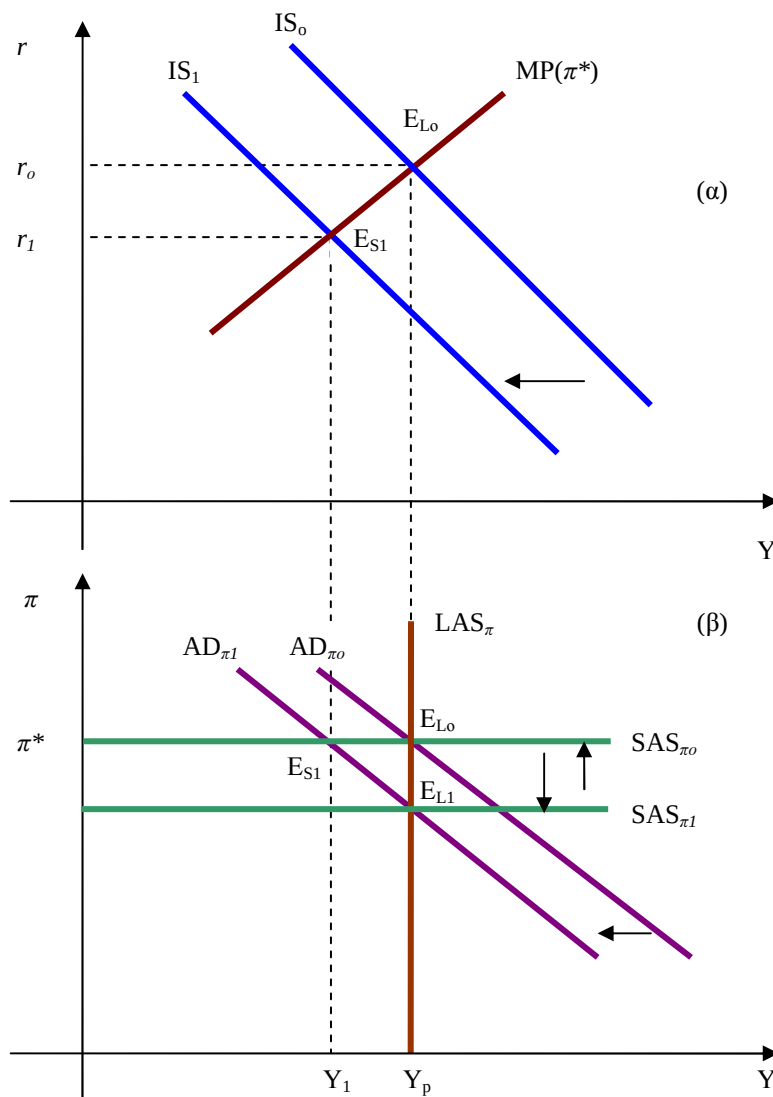
στοιχεί στην καμπύλη Phillips και οι πληθωριστικές προσδοκίες επηρεάζονται από την αξιοπιστία της νομισματικής πολιτικής. Προφανώς, στην περίπτωση της αξιόπιστης αποπληθωριστικής πολιτικής το κόστος καταπολέμησης του πληθωρισμού είναι μικρότερο καθώς η βραχυχρόνια απώλεια εισοδήματος περιορίζεται στην απόσταση $Y_1 Y_p$ του Σχήματος 8.19.

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Έστω ότι η δυναμική βραχυχρόνια συνολική προσφορά είναι οριζόντια γραμμή, δηλαδή αντιστοιχεί στην εκδοχή του δεδομένου και προσαρμοζόμενου πληθωρισμού. Με τη βοήθεια διαγραμματικής ανάλυσης να εξηγήσετε ότι η ύπαρξη σταθερών πληθωριστικών προσδοκιών (anchored expectations) μπορεί να οδηγήσει σ' ένα επίμονο παραγωγικό κενό μόνο όταν ο σταθερός στόχος της Κεντρικής Τράπεζας για τον πληθωρισμό μπορεί να θεωρηθεί σαν μια πληθωριστική διαταραχή που λειτουργεί αντίθετα από την επίδραση του παραγωγικού κενού.

Απάντηση/Λύση

Έστω ότι η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E_{L0} του Σχήματος 8.20. Μια μείωση της δαπάνης μετατοπίζει αριστερά τις καμπύλες IS_0 και $AD_{\pi 0}$ και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E_{S1} με εισόδημα χαμηλότερο από το δυνητικό προϊόν Y_p . Η μείωση του εισοδήματος κάτω από το δυνητικό επίπεδο παραγωγής θα προκαλέσει πτώση του πληθωρισμού και μετατόπιση της καμπύλης $SAS_{\pi 0}$ προς τη θέση $SAS_{\pi 1}$, ώστε η οικονομία να επιστρέψει σε εισόδημα Y_p κατά μήκος της καμπύλης $AD_{\pi 1}$. Εδώ, όμως, η καμπύλη SAS_{π} δεν επηρεάζεται από τον στόχο που έχει για τον πληθωρισμό η Κεντρική Τράπεζα (όπως συμβαίνει στην εκδοχή της καμπύλης Phillips – σχέση 8.6) και, επομένως, ο μόνος τρόπος διατήρησης του παραγωγικού κενού $Y_1 - Y_p$ είναι η δημιουργία μιας πληθωριστικής διαταραχής που θα επαναφέρει την καμπύλη $SAS_{\pi 1}$ στη θέση $SAS_{\pi 0}$. Αν, λοιπόν, ο στόχος της Κεντρικής Τράπεζας δημιουργεί αντίστοιχη δυσμενή πληθωριστική διαταραχή, τότε το παραγωγικό κενό μπορεί να επιμείνει για όσο διάστημα διαρκεί η πληθωριστική διαταραχή.



Σχήμα 8.20 Σταθερές πληθωριστικές προσδοκίες με δεδομένο και προσαρμοζόμενο πληθωρισμό

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Μια κλειστή οικονομία περιγράφεται από τις εξής σχέσεις:

$$Y = 500 - 2500r \text{ (συνάρτηση IS)} \quad (8.7)$$

$$r = -0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y \text{ (κανόνας νομισματικής πολιτικής MP)} \quad (8.8)$$

$$\pi^e = 0,5\pi \text{ (διαμόρφωση πληθωριστικών προσδοκιών)} \quad (8.9)$$

$$\pi = 0,04 \text{ (δεδομένο βραχυχρόνιο επίπεδο πληθωρισμού – καμπύλη SAS_π)} \quad (8.10)$$

όπου Y = εισόδημα, r = πραγματικό επιτόκιο και π = πληθωρισμός. Να προσδιοριστεί η βραχυχρόνια ισορροπία βάσει των καμπυλών AD_π και SAS_π . Βρίσκεται αυτή η οικονομία στην παγίδα ρευστότητας;

Απάντηση/Λύση

Στο κριτήριο αξιολόγησης 8 του κεφαλαίου 6 προσδιορίσαμε την καμπύλη συνολικής ζήτησης AD_π (για τα παραπάνω δεδομένα) ως:

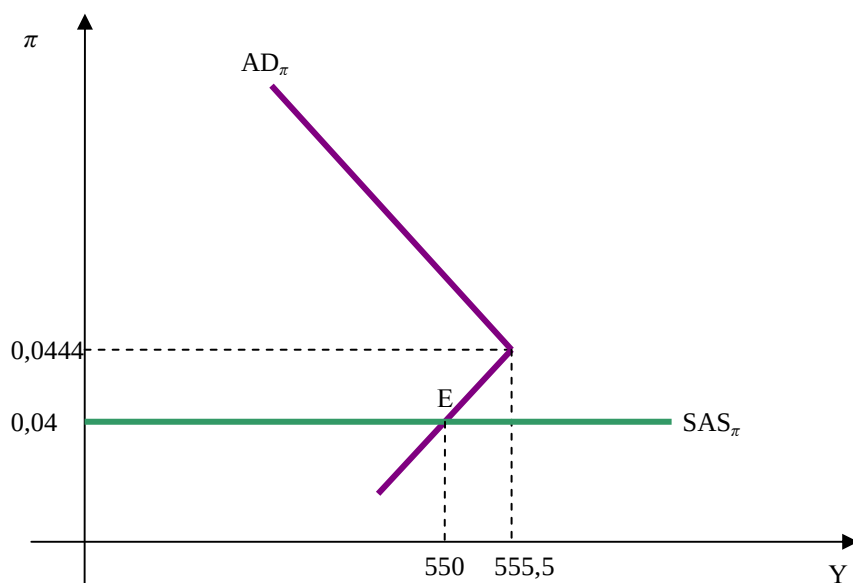
$$Y = 600 - 1000\pi, \text{ όταν } \pi > 0,0444$$

$$Y = 500 + 1250\pi, \text{ όταν } \pi \leq 0,0444$$

Συνδυάζοντας τις σχέσεις αυτές με την βραχυχρόνια καμπύλη συνολικής προσφοράς SAS_π προκύπτει:

$$\pi = 0,04 \text{ και } Y = 550$$

Επιπλέον, η οικονομία βρίσκεται στην παγίδα ρευστότητας επειδή η ισορροπία είναι στο ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης AD_π , όπως φαίνεται στο σημείο E του Σχήματος 8.21.



Σχήμα 8.21 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 9

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Έστω ότι, λόγω επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, η συνάρτηση IS της οικονομίας που περιγράφεται στο παραπάνω κριτήριο 9 γίνεται:

$$Y = 600 - 2500r \text{ (νέα συνάρτηση IS)} \quad (8.11)$$

ενώ οι υπόλοιπες σχέσεις (8.8)-(8.10) παραμένουν οι ίδιες. Ναδειχτεί ότι αυτή η δημοσιονομική επέκταση μπορεί να βγάλει την οικονομία από την παγίδα ρευστότητας. Επίσης, να προσδιοριστεί η μακροχρόνια ισορροπία αν το δυνητικό προϊόν είναι $Y_p = 600$.

Απάντηση/Λύση

Η νέα δυναμική συνολική ζήτηση AD_π προκύπτει από τη λύση του συστήματος της νέας IS και του κανόνα MP, οπότε αντικαθιστώντας τη σχέση (8.8) στη σχέση (8.11) παίρνουμε:

$$Y = 600 - 2500(-0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y) \Rightarrow Y = 680 - 1000\pi \quad (8.12)$$

Όμως, το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου είναι $-\pi^e$ και, επομένως, η σχέση (8.12) ισχύει όταν $r > -\pi^e$, οπότε, σε συνδυασμό με τις σχέσεις (8.8) και (8.9) έχουμε:

$$r > -\pi^e \Rightarrow -0,1 + 0,5\pi + 0,0001Y > -0,5\pi \Rightarrow Y > 1000 - 10000\pi \quad (8.13)$$

Επομένως, η κατερχόμενη καμπύλη AD_π που δίνεται στη σχέση (8.12) θα ισχύει όταν ικανοποιείται η ανισότητα (8.13) και από τον συνδυασμό των δύο προκύπτει:

$$Y > 1000 - 10000\pi \Rightarrow 680 - 1000\pi > 1000 - 10000\pi \Rightarrow \pi > 0,0355 \quad (8.14)$$

Προφανώς, για $\pi \leq 0,0355$ το πραγματικό επιτόκιο θα παίρνει την κατώτερη τιμή του $-\pi^e$, οπότε από τη σχέση (8.9) συνάγεται:

$$r = -0,5\pi \quad (8.15)$$

και η δυναμική συνολική ζήτηση προκύπτει από τη λύση του συστήματος των εξισώσεων (8.11) και (8.15) που αντιστοιχεί στα σημεία τομής της καμπύλης IS με το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP:

$$Y = 600 - 2500(-0,5\pi) \Rightarrow Y = 600 + 1250\pi \quad (8.16)$$

Συνοπτικά, λοιπόν, η καμπύλη AD_π δίνεται από τις σχέσεις (8.12) και (8.16):

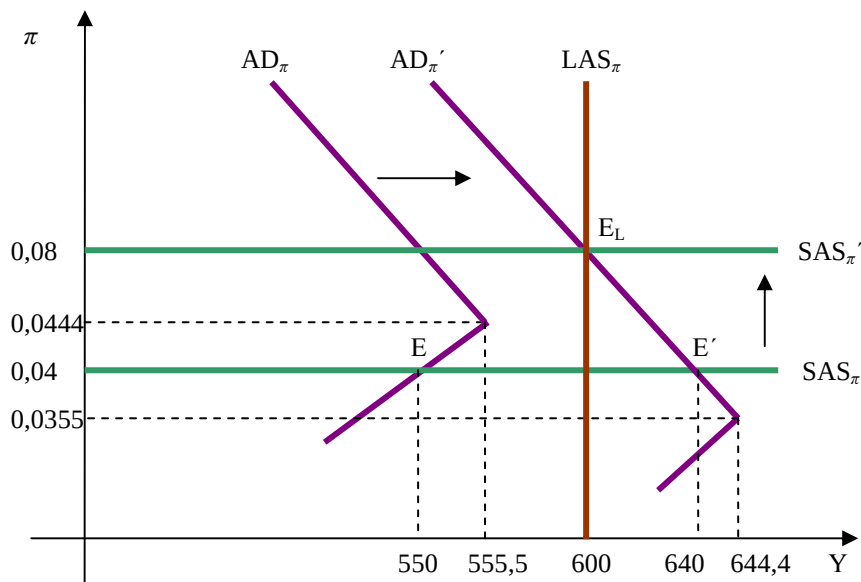
$$Y = 680 - 1000\pi, \text{ όταν } \pi > 0,0355$$

$$Y = 600 + 1250\pi, \text{ όταν } \pi \leq 0,0355$$

Συνδυάζοντας, τώρα, την AD_π με την SAS_π από τη σχέση (8.10) παίρνουμε:

$$\pi = 0,04 \text{ και } Y = 640$$

Αυτή η νέα ισορροπία απεικονίζεται στο σημείο E' του Σχήματος 8.22, όπου φαίνεται ότι η οικονομία είναι εκτός της παγίδας ρευστότητας, αφού η ισορροπία διαμορφώνεται στο κατερχόμενο τμήμα της καμπύλης $AD_{\pi'}$.



Σχήμα 8.22 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10

Επειδή στη νέα βραχυχρόνια ισορροπία το εισόδημα $Y=640$ υπερβαίνει το δυνητικό προϊόν $Y_p=600$, ο πληθωρισμός θα αυξηθεί και η βραχυχρόνια καμπύλη SAS_{π} θα μετατοπιστεί προς τα πάνω στη θέση $SAS_{\pi'}$. Η νέα μακροχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E_L του Σχήματος 8.22 και ο πληθωρισμός θα πάρει την τιμή 0,08, όπως προκύπτει από τη συνάρτηση της συνολικής ζήτησης (σχέση 8.12) για $Y=600$.

Κεφάλαιο 9

Η Ανοικτή Οικονομία

Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσουμε τον τρόπο καταγραφής των διεθνών συναλλαγών μιας οικονομίας στο Ισοζύγιο Πληρωμών και δείχνουμε τη σχέση του Ισοζυγίου με την αγορά συναλλάγματος και την ισοτιμία του νομίσματος, καθώς και με τα βασικά μακροοικονομικά μεγέθη. Στη συνέχεια περιγράφουμε την έννοια της ισορροπίας των εξωτερικών συναλλαγών και συζητούμε τη συνολική μακροοικονομική ισορροπία, όταν η οικονομία είναι ανοικτή. Επιπλέον, η βραχυχρόνια αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής και της νομισματικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία αναλύεται τόσο στα πλαίσια του υποδείγματος IS-LM όσο και στα πλαίσια του περισσότερο ρεαλιστικού υποδείγματος IS-MP.

Προαπαιτούμενη γνώση

Κεφάλαια 4, 6 και 8 του παρόντος τόμου.

1. Το Ισοζύγιο Πληρωμών

Το Ισοζύγιο Πληρωμών (ή Ισοζύγιο Εξωτερικών Πληρωμών) είναι μία οικονομική κατάσταση στην οποία καταγράφονται όλες οι εξωτερικές συναλλαγές μιας χώρας σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, κατά κανόνα ένα ημερολογιακό έτος. Τηρείται με το διπλογραφικό σύστημα χρεώσεων-πιστώσεων και, επομένως, είναι πάντοτε ισοσκελισμένο από λογιστική άποψη (βλ. Λιανός και Κυρίκος, 2008).

Οι εγγραφές στο ισοζύγιο γίνονται με βάση τον **κανόνα** ότι κάθε συναλλαγή που οδηγεί σε εκροή συναλλάγματος (δηλαδή ξένου νομίσματος) καταγράφεται στη χρέωση (–), ενώ κάθε συναλλαγή που οδηγεί σε εισροή συναλλάγματος καταγράφεται στην πίστωση (+).

1.1. Λογαριασμοί του Ισοζυγίου Πληρωμών

1.1.1. Εμπορικό Ισοζύγιο

Περιλαμβάνει όλες τις συναλλαγές με άλλες χώρες που αφορούν σε αγαθά με φυσική υπόσταση (όχι υπηρεσίες). Οι εισαγωγές αγαθών προκαλούν εκροή συναλλάγματος (ή αυξάνουν τη ζήτηση ξένου νομίσματος) και, επομένως, καταχωρούνται στη χρέωση (–), ενώ οι εξαγωγές αγαθών αποφέρουν συναλλαγματικά έσοδα (ή αυξάνουν τη ζήτηση εγχώριου νομίσματος από ξένους) και καταχωρούνται στην πίστωση (+) του Εμπορικού Ισοζυγίου.

1.1.2. Ισοζύγια Υπηρεσιών, Εισοδημάτων και Μεταβιβάσεων (Άδηλες Συναλλαγές)

Οι εξωτερικές συναλλαγές που αφορούν σε υπηρεσίες (π.χ. τουρισμός, ναυτιλιακές μεταφορές, υπηρεσίες εκπαίδευσης κ.λπ.), μεταφορές εισοδημάτων (αμοιβές, μισθοί, τόκοι, μερίσματα και κέρδη) και μεταβιβάσεις (π.χ. μεταναστευτικά εμβάσματα, μεταβιβάσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση, παροχή ανθρωπιστικής και στρατιωτικής βοήθειας κ.λπ.) παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία ομαδοποιημένες στο Ισοζύγιο Άδηλων Συναλλαγών. Στη χώρα μας, το Ισοζύγιο Άδηλων Συναλλαγών παρουσιαζόταν από την Τράπεζα της Ελλάδος ως ενιαίο σύνολο συναλλαγών (υπηρεσίες, εισοδήματα, μεταβιβάσεις) μέχρι το 1998. Έκτοτε και μέχρι τον Ιούλιο του 2005, η παρουσίαση γινόταν σε τρία ισοζύγια (Ισοζύγιο Υπηρεσιών, Ισοζύγιο Εισοδημάτων, Ισοζύγιο Μεταβιβάσεων), χωρίς να υπάρχει ενοποίηση των ισοζυγίων αυτών στο Ισοζύγιο Άδηλων Συναλλαγών. Ωστόσο, ο τρόπος παρουσίασης των συναλλαγών αυτών άλλαξε και πάλι τον Ιούλιο του 2005 με τη διάσπαση του Ισοζυγίου Μεταβιβάσεων στο Ισοζύγιο Τρεχουσών Μεταβιβάσεων και στο Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων.

Η διάκριση των μεταβιβάσεων σε τρέχουσες και κεφαλαιακές γίνεται ανάλογα με τον τελικό σκοπό της μεταβιβαστικής πληρωμής. Έτσι, μια μεταβιβαστική πληρωμή χαρακτηρίζεται ως τρέχουσα, αν αποβλέπει στην ενίσχυση του εισοδήματος, ενώ, αν αποσκοπεί στην ενίσχυση του κεφαλαιακού αποθέματος του πα-

ραλήπτη, χαρακτηρίζεται ως κεφαλαιακή μεταβίβαση. Η αντιστοιχία των παλαιών και νέων παρουσιάσεων των συναλλαγών σε υπηρεσίες, εισοδήματα και μεταβιβάσεις φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα.

Ισοζύγιο Άδηλων Συναλλαγών ^a	Χωριστά Ισοζύγια ^b	Χωριστά Ισοζύγια και Διάσπαση Μεταβιβάσεων ^c
Ενιαίο σύνολο συναλλαγών σε υπηρεσίες, μεταφορές εισοδημάτων και μονομερείς μεταβιβάσεις	α. Ισοζύγιο Υπηρεσιών (συναλλαγές σε υπηρεσίες) β. Ισοζύγιο Εισοδημάτων (μεταφορές εισοδημάτων) γ. Ισοζύγιο Μεταβιβάσεων (σύνολο μονομερών μεταβιβάσεων)	α. Ισοζύγιο Υπηρεσιών (συναλλαγές σε υπηρεσίες) β. Ισοζύγιο Εισοδημάτων (μεταφορές εισοδημάτων) γ. Ισοζύγιο Τρεχουσών Μεταβιβάσεων (μονομερείς τρέχουσες μεταβιβάσεις) δ. Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων (μονομερείς κεφαλαιακές μεταβιβάσεις)

^a Παρουσίαση των συναλλαγών μέχρι το 1998

^b Παρουσίαση των συναλλαγών από το 1999 μέχρι το 2005

^c Παρουσίαση των συναλλαγών από το 2005

Πίνακας 9.1 Παρουσίαση Ισοζυγίων Υπηρεσιών, Εισοδημάτων και Μεταβιβάσεων

1.1.3. Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών

Το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών είναι το αλγεβρικό άθροισμα του Εμπορικού Ισοζυγίου, του Ισοζυγίου Υπηρεσιών, του Ισοζυγίου Εισοδημάτων και του Ισοζυγίου Τρεχουσών Μεταβιβάσεων. Η εξέλιξη των κύριων συνιστωσών του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών της Ελλάδας από το 2007, φαίνεται στον Πίνακα 9.2.

	2007	2010	2014
Εμπορικό Ισοζύγιο	- 41.499,2	-28.279,6	-17.976,1
Ισοζύγιο Υπηρεσιών	16.591,7	13.248,5	19.796,2
Ισοζύγιο Εισοδημάτων	- 9.285,8	-7.673,8	-2.894,2
Ισοζύγιο Τρεχουσών Μεταβιβάσεων	1.591,1	198,9	2.730,8
Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών (Ι.Τ.Σ.)	- 32.602,2	-22.506,0	1.656,7
Αποτέλεσμα Ι.Τ.Σ. ως ποσοστό του ΑΕΠ	- 14,3%	-10,1%	0,9%

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Έκθεση του Διοικητή, Αθήνα 2010, 2013 και 2015

Πίνακας 9.2 Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών της Ελλάδας (εκατ. €)

1.1.4. Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων

Οι κινήσεις κεφαλαίων περιλαμβάνουν όλες τις εισροές (πίστωση, +) και εκροές (χρέωση, -) κεφαλαίων, ιδιωτικών και δημοσίων. Οι πιστώσεις αντανakλούν αύξηση των απαιτήσεων κατοίκων άλλων χωρών στα περιουσιακά στοιχεία της χώρας, ενώ οι χρεώσεις αντανakλούν αύξηση των απαιτήσεων κατοίκων της χώρας στα περιουσιακά στοιχεία άλλων χωρών.

Το αποτέλεσμα (ισοζύγιο) των λογαριασμών κίνησης κεφαλαίων (δηλαδή αυτό που προκύπτει από τον συμψηφισμό χρεώσεων και πιστώσεων όλων των κατηγοριών κίνησης κεφαλαίων) αποτελεί την **καθαρή επενδυτική θέση** της χώρας στο εξωτερικό. Για τον λόγο αυτό, το ισοζύγιο κίνησης κεφαλαίων αναφέρεται και ως **καθαρή ξένη επένδυση** (= εισροές - εκροές).

1.1.5. Λογαριασμός Συναλλάγματος

Ο Λογαριασμός Συναλλάγματος αποτυπώνει τη «Μεταβολή Συναλλαγματικών Διαθεσίμων», δηλαδή τις μεταβολές στα διεθνή μέσα πληρωμών της χώρας. Όπως και στο Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων, οι πιστώσεις (+) στον Λογαριασμό Συναλλάγματος αυξάνουν τις απαιτήσεις των ξένων επί των συναλλαγματικών διαθεσίμων της χώρας και, επομένως, μειώνουν το διαθέσιμο υπόλοιπο ξένου νομίσματος, ενώ οι χρεώσεις (–) αυξάνουν τις απαιτήσεις της χώρας επί των νομισμάτων άλλων χωρών, δηλαδή αυξάνουν τα διαθέσιμα σε ξένο νόμισμα.

Προσοχή, λοιπόν! Πρόσημο μείον (–) στον Λογαριασμό «Μεταβολή Συναλλαγματικών Διαθεσίμων» δεν σημαίνει μείωση, αλλά *αύξηση* των συναλλαγματικών διαθεσίμων, ενώ πρόσημο συν (+) δηλώνει *μείωση* των συναλλαγματικών αποθεμάτων της χώρας.

1.1.6. Ισοζύγιο Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών

Το Ισοζύγιο Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών (ΙΧΣ) περιλαμβάνει τις κινήσεις κεφαλαίων και τη μεταβολή των συναλλαγματικών διαθεσίμων. Η εξέλιξη των κύριων συνιστωσών του Ισοζυγίου Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών της Ελλάδας από το 2007, φαίνεται στον Πίνακα 9.3.

	2007	2010	2014
Κίνηση Κεφαλαίων	27.892,1	20.756,8	– 1.812,7
Άμεσες Επενδύσεις	– 2.290,2	– 927,0	991,8
Επενδύσεις Χαρτοφυλακίου	17.441,7	– 20.855,0	– 6.978,0
Λοιπές Επενδύσεις (π.χ. καταθέσεις)	12.740,6	42.538,8	4.173,5
Μεταβολή Συναλλαγματικών Διαθεσίμων	– 322,0	97,0	– 456,0
Ισοζύγιο Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών	27.570,1	20.853,8	– 2.268,8

Πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, Έκθεση του Διοικητή, Αθήνα 2010, 2013 και 2015

Πίνακας 9.3 Ισοζύγιο Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών της Ελλάδας (εκατ. €)

1.2. Διάρθρωση του Ισοζυγίου Πληρωμών

Το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι το άθροισμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων, του Ισοζυγίου Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών και του λογαριασμού “Τακτοποιητέα Στοιχεία” (ή “Στατιστική Διαφορά”) που αντισταθμίζει σφάλματα και παραλείψεις στην καταγραφή των εξωτερικών συναλλαγών.

Αν ορίσουμε τους συμβολισμούς:

CA = Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών (Current Account)

CAT = Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων (CApital Transfers)

NFI = Καθαρή Κίνηση Κεφαλαίων (ή καθαρή ξένη επένδυση στη χώρα) (Net Foreign Investment)

ΔFR = Μεταβολή Συναλλαγματικών Διαθεσίμων (Δ Foreign Reserves)

SD = Τακτοποιητέα Στοιχεία (Statistical Discrepancy)

θα ισχύει η ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών:

$$CA + CAT + (NFI + \Delta FR) + SD \equiv 0 \quad (9.1)$$

όπου (NFI + ΔFR) είναι το ισοζύγιο χρηματοοικονομικών συναλλαγών.

1.2.1. Χειρισμός της Μεταβολής Συναλλαγματικών Διαθεσίμων στην Ταυτότητα του Ισοζυγίου

Όταν χρησιμοποιούμε την ταυτότητα (9.1) θα πρέπει να θέτουμε όπου ΔFR μείον (–), όταν αυξάνονται τα συναλλαγματικά διαθέσιμα, και συν (+), όταν μειώνονται. Εναλλακτικά, μπορούμε να χρησιμοποιούμε την ταυτότητα

$$CA + CAT + (NFI - \Delta FR) + SD \equiv 0 \quad (9.2)$$

και να θέτουμε όπου ΔFR συν (+), όταν αυξάνονται τα συναλλαγματικά διαθέσιμα, και μείον (–), όταν μειώνονται.

Αν, επιπλέον, NX = CA + CAT και SD = 0, η παραπάνω ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.2) γίνεται:

$$NX + (NFI - \Delta FR) \equiv 0 \quad (9.3)$$

1.3. Ισοζύγιο Πληρωμών και Μακροοικονομικά Μεγέθη

Έστω οι συμβολισμοί:

X = εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (eXports)

M = εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών (iMports)

BI = Ισοζύγιο Εισοδημάτων (**B**alance of **I**ncomes)

CUT = Ισοζύγιο Τρεχουσών Μεταβιβάσεων (**C**urrent **T**ransfers)

Τότε, από την προηγούμενη ανάλυση των επιμέρους ισοζυγίων γνωρίζουμε ότι:

$X - M$ = άθροισμα εμπορικού ισοζυγίου και ισοζυγίου υπηρεσιών

και από την ταυτότητα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών

$$CA \equiv (X - M) + BI + CUT \quad (9.4)$$

και την ταυτότητα του ΑΕΠ¹⁸⁰

$$Y \equiv C + I + G + (X - M) \quad (9.5)$$

συνάγεται:

$$Y \equiv C + I + G + (CA - BI - CUT) \quad (9.6)$$

Προσθαφαιρώντας τις καθαρές κεφαλαιακές μεταβιβάσεις CAT στη δεξιά πλευρά της σχέσης (9.6) και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

$$NFR = BI + CUT + CAT = -NFP \quad (9.7)$$

όπου NFR είναι το σύνολο των καθαρών εισοδηματικών και μεταβιβαστικών εισπράξεων από το εξωτερικό, ή το αντίθετο των καθαρών εισοδηματικών και μεταβιβαστικών πληρωμών στο εξωτερικό (NFP), οι σχέσεις (9.6) και (9.7) μας δίνουν:

$$Y \equiv C + I + G + (CA + CAT - NFR) \equiv C + I + G + (NX + NFP) \quad (9.8)$$

όπου $NX = CA + CAT$.

Όμως, από την πλευρά των χρήσεων το ΑΕΠ είναι:¹⁸¹

$$Y \equiv C + S + T + NFP \quad (9.9)$$

και, επομένως, οι σχέσεις (9.8) και (9.9) δίνουν:

$$C + I + G + (NX + NFP) \equiv C + S + T + NFP \quad \text{ή}$$

$$I \equiv S + (T - G) - NX \quad (9.10)$$

Η σχέση (9.10) είναι η βασική εθνικολογιστική ταυτότητα¹⁸² και δείχνει ότι οι ιδιωτικές επενδύσεις χρηματοδοτούνται από τις ιδιωτικές αποταμιεύσεις (S), τη δημόσια αποταμίευση ($S_g = T - G$) και ένα ποσό ξένων αποταμιευτικών πόρων (S_f) που ισούται με το συνολικό έλλειμμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων ($S_f = -NX$).¹⁸³

Το ύψος των ξένων αποταμιευτικών πόρων (S_f) που χρηματοδοτούν εγχώριες επενδύσεις είναι ίσο με το συνολικό έλλειμμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων ($-NX$), αφού η κάλυψη αυτού του ελλείμματος γίνεται με εισροή ξένων κεφαλαίων για άμεσες επενδύσεις και επενδύσεις χαρτοφυλακίου, ή/και με δανεισμό (που σημαίνει πάλι εισροή ξένων κεφαλαίων) ή/και με διάθεση μέρους των απαιτήσεων της χώρας σε ξένα νομίσματα (δηλαδή διάθεση ενός μέρους των συναλλαγματικών διαθεσίμων). Πράγματι, από την ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.3) προκύπτει:

$$-NX \equiv NFI - \Delta FR$$

και, επομένως, αν $NX < 0$ τότε $NFI - \Delta FR > 0$ που σημαίνει ότι υπάρχει καθαρή εισροή κεφαλαίων ($NFI > 0$) ή/και μείωση των συναλλαγματικών διαθεσίμων ($\Delta FR < 0$). Βέβαια, η καθαρή περιουσιακή θέση της χώρας στο εξωτερικό μεταβάλλεται αρνητικά διότι, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ένα πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Χρη-

¹⁸⁰ Βλ. σχέση (1.2) στην ενότητα 3.1 του κεφαλαίου 1.

¹⁸¹ Βλ. σχέση (1.7) στην ενότητα 6 του κεφαλαίου 1.

¹⁸² Βλ. σχέση (1.8) στην ενότητα 7 του κεφαλαίου 1.

¹⁸³ Προσέξτε ότι, αν το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών και το Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων παρουσιάζουν έλλειμμα, δηλαδή $NX < 0$, τότε $-NX > 0$ και το αντίστοιχο ποσό προστίθεται στις εγχώριες αποταμιεύσεις (βλ. σχέση 9.10). Αντίθετα, αν το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών και το Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων παρουσιάζουν πλεόνασμα, δηλαδή $NX > 0$, τότε $-NX < 0$ και το αντίστοιχο ποσό αφαιρείται από τις εγχώριες αποταμιεύσεις, διότι πρόκειται για αποταμιεύσεις κατοίκων της χώρας που εκρέουν (τοποθετούνται) στο εξωτερικό.

ματοοικονομικών Συναλλαγών σημαίνει καθαρή αύξηση των απαιτήσεων των ξένων επί εγχώριων περιουσιακών στοιχείων ή, ισοδύναμα, μείωση των καθαρών απαιτήσεων των κατοίκων της χώρας επί ξένων περιουσιακών στοιχείων.

Ας δούμε τώρα κάποιες εναλλακτικές διατυπώσεις της εθνικολογιστικής ταυτότητας (9.10). Το πλεόνασμα του κρατικού προϋπολογισμού ($T-G$) αποτελεί δημόσια αποταμίευση και συμβολίζεται με S_g , ενώ το άθροισμα της ιδιωτικής αποταμίευσης (S) και της δημόσιας αποταμίευσης (S_g) είναι η εθνική αποταμίευση S_n . Επιπλέον, είδαμε ότι το έλλειμμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων είναι ίσο με την εισροή ξένων αποταμιεύσεων τις οποίες συμβολίζουμε με S_f . Συνεπώς, θα ισχύουν οι σχέσεις:

$$S_g = T - G \text{ (δημόσια αποταμίευση)}$$

$$S_n = S + S_g \text{ (εθνική αποταμίευση)}$$

$$S_f = -NX \text{ (ξένα αποταμίευση)}$$

Χρησιμοποιώντας τις σχέσεις αυτές μπορούμε να επαναδιατυπώσουμε την εθνικολογιστική ταυτότητα (9.10) ως εξής:

$$I \equiv S + S_g + S_f$$

$$I \equiv S_n + S_f$$

$$S_n - I \equiv -S_f$$

$$S_n - I \equiv NX$$

(9.11)

Στην εκδοχή (9.11) η εθνικολογιστική ταυτότητα δείχνει ότι η απόκλιση μεταξύ εθνικής αποταμίευσης και εγχώριας επένδυσης είναι ταυτολογικά ίση με το αποτέλεσμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων. Αν, λοιπόν, η ζήτηση κεφαλαίων για επενδύσεις (η οποία μεταφράζεται σε ζήτηση τελικών κεφαλαιουχικών αγαθών I) είναι μεγαλύτερη από την εγχώρια προσφορά τέτοιων κεφαλαίων (εθνική αποταμίευση), τότε η υπερβάλλουσα ζήτηση καλύπτεται με εισροή κεφαλαίων από το εξωτερικό (ξένα αποταμίευση) ίση με το έλλειμμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων.

2. Συναλλαγματική Ισοτιμία

Η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία, ή απλώς ισοτιμία, ορίζεται είτε ως η τιμή του εγχώριου νομίσματος σε ξένες νομισματικές μονάδες (π.χ. $\$/\epsilon$ δολάρια ανά ευρώ) είτε ως η τιμή ξένων νομισματικών μονάδων σε εγχώριο νόμισμα (π.χ. $\epsilon/\$$ ευρώ ανά δολάριο). Σε ό,τι ακολουθεί θα υιοθετήσουμε τον δεύτερο ορισμό και, επομένως, το εγχώριο νόμισμα υποτιμάται (χάνει αξία), όταν η ονομαστική ισοτιμία αυξάνεται και ανατιμάται, όταν η ονομαστική ισοτιμία μειώνεται. Τα αντίστροφα ισχύουν για το ξένο νόμισμα.

2.1. Προσδιορισμός Συναλλαγματικής Ισοτιμίας

2.1.1. Ζήτηση Συναλλάγματος

Η ζήτηση για συνάλλαγμα, δηλαδή για ξένο νόμισμα, είναι *παράγωγη* ζήτηση, αφού προέρχεται («παράγεται») από τη ζήτηση για εισαγωγές αγαθών και τη ζήτηση για ξένους περιουσιακούς τίτλους. Με σταθερή την τιμή των εισαγόμενων αγαθών σε ξένο νόμισμα, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος θα αυξάνει την τιμή των εισαγόμενων σε εγχώριο νόμισμα και θα μειώνει τη ζήτηση για εισαγωγές και την παράγωγη ζήτηση συναλλάγματος. Συνεπώς, υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ ισοτιμίας και ζήτησης ξένου νομίσματος.

Όμως, εκτός από τη συναλλαγματική ισοτιμία, αλλαγές στη ζήτηση συναλλάγματος προκαλούν και άλλοι παράγοντες. Έτσι, αν αυξηθούν τα εγχώρια εισοδήματα ή μεταβληθούν οι καταναλωτικές προτιμήσεις υπέρ των ξένων αγαθών, θα ζητούνται μεγαλύτερες ποσότητες εισαγωγών αγαθών σε κάθε συναλλαγματική ισοτιμία, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η σχετική δαπάνη σε συνάλλαγμα και η καμπύλη ζήτησης συναλλάγματος να μετατοπιστεί δεξιά. Παρόμοιες επιδράσεις θα υπάρξουν αν αυξηθεί η διαφορά μεταξύ ξένων και εγχώριων επιτοκίων, οπότε περισσότεροι κάτοικοι της χώρας θα ζητούν ξένο νόμισμα προκειμένου να κάνουν τοποθετήσεις στο εξωτερικό και να καρπωθούν τις σχετικά υψηλότερες αποδόσεις. Επίσης, μετατόπιση της ζήτησης προς τα δεξιά θα έχουμε αν αυξηθούν οι μονομερείς μεταβιβάσεις (τρέχουσες ή κεφαλαιακές) προς το εξωτερικό, διότι αυξάνεται η ζήτηση συναλλάγματος. Γενικά, οι μεταβολές παραγόντων που επηρεάζουν τη ζήτηση συναλλάγματος, πέραν της συναλλαγματικής ισοτιμίας, θα προκαλούν μετατοπίσεις της καμπύλης ζήτησης συναλλάγματος. Οι μετατοπίσεις αυτές θα είναι προς τα δεξιά (αν αυξάνεται η ποσότητα συναλλάγ-

ματος που ζητείται σε κάθε τιμή) ή προς τα αριστερά (αν μειώνεται η ποσότητα συναλλάγματος που ζητείται σε κάθε τιμή).

2.1.2. Προσφορά Συναλλάγματος

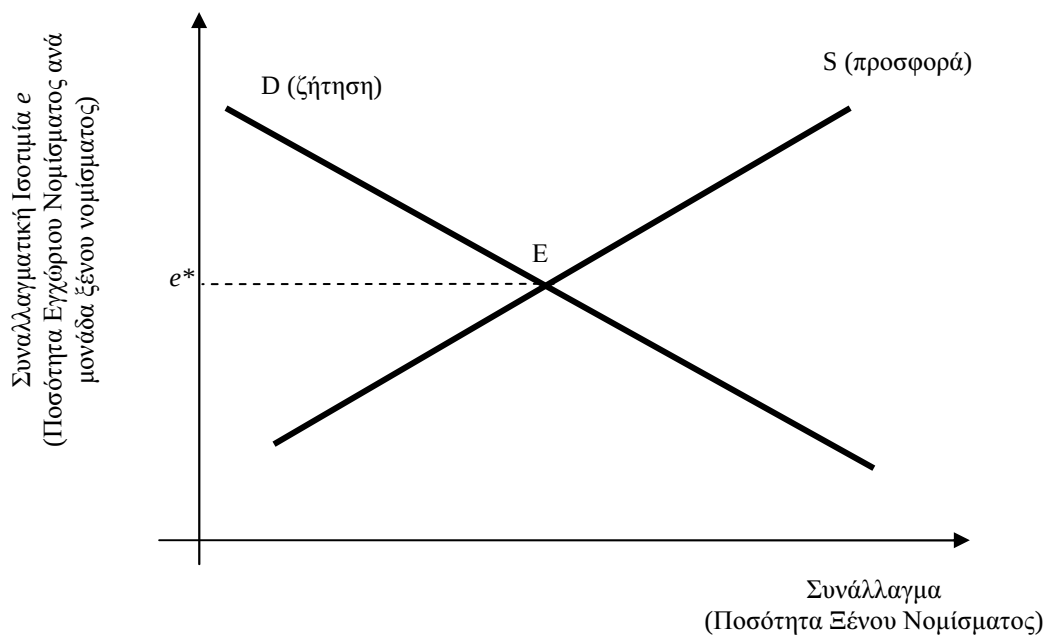
Η προσφορά συναλλάγματος είναι επίσης μια παράγωγη συνάρτηση, δηλαδή προέρχεται από τις εισπράξεις σε ξένο νόμισμα που δημιουργούν οι εξαγωγές αγαθών και η διάθεση σε ξένους εγχώριων περιουσιακών τίτλων. Με σταθερή την εγχώρια τιμή των εξαγωγών, μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος μειώνει την τιμή σε ξένο νόμισμα και αυξάνει τις συναλλαγματικές εισπράξεις.¹⁸⁴ Συνεπώς, αναμένεται θετική σχέση μεταξύ της συναλλαγματικής ισοτιμίας και της προσφερόμενης ποσότητας ξένου νομίσματος.

Πέραν της συναλλαγματικής ισοτιμίας, η ζήτηση για εξαγωγές και, αντίστοιχα, η προσφορά συναλλάγματος θα επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες, όπως το εισόδημα και οι προτιμήσεις των ξένων αλλά και η απόκλιση μεταξύ των εγχώριων και των ξένων επιτοκίων. Μεταβολές σε τέτοιους παράγοντες θα προκαλούν μετατοπίσεις της καμπύλης προσφοράς συναλλάγματος. Για παράδειγμα, μια αύξηση του εισοδήματος των ξένων ή μια μεταστροφή των προτιμήσεών τους υπέρ των εγχώριων (δηλαδή δικών μας) αγαθών θα αυξήσει τις εξαγωγές μας και θα μετατοπίσει την προσφορά συναλλάγματος προς τα δεξιά, ενώ μια μείωση της θετικής απόκλισης των εγχώριων από τα ξένα επιτόκια θα μειώσει την προσφορά συναλλάγματος για τοποθετήσεις στην εγχώρια αγορά και θα μετατοπίσει την καμπύλη προσφοράς προς τ' αριστερά. Επιπλέον, μια αύξηση των τρεχουσών ή/και κεφαλαιακών μεταβιβάσεων προς τη χώρα θα μετατοπίσει την καμπύλη προσφοράς συναλλάγματος προς τα δεξιά.

2.1.3. Ισορροπία στην Αγορά Συναλλάγματος

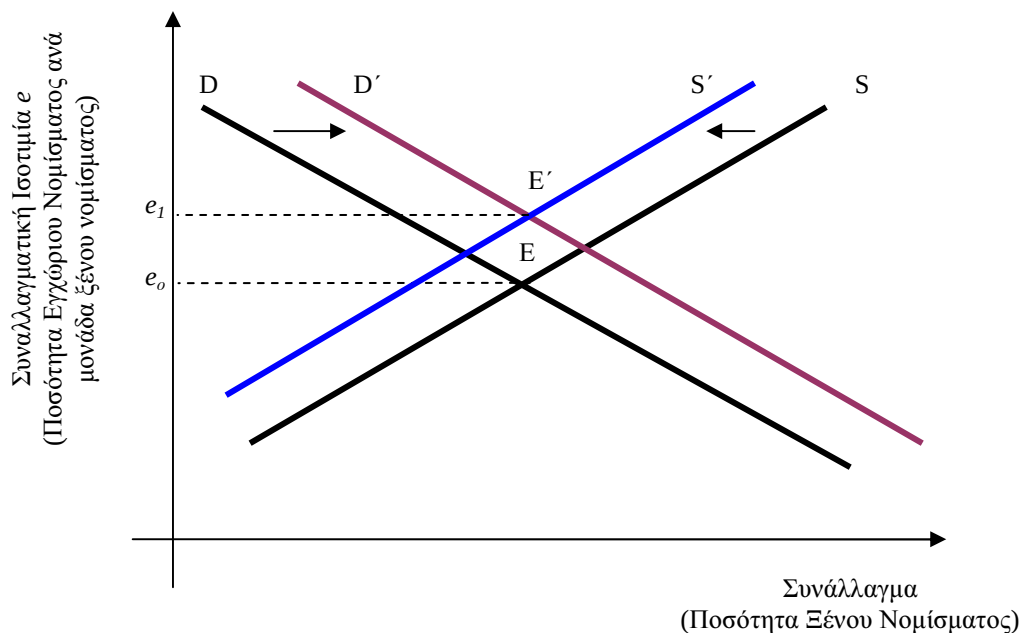
Η αλληλεπίδραση της ζήτησης και της προσφοράς συναλλάγματος προσδιορίζουν το επίπεδο της συναλλαγματικής ισοτιμίας στο σημείο ισορροπίας της αγοράς συναλλάγματος, δηλαδή εκεί όπου η ζητούμενη ποσότητα συναλλάγματος είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα συναλλάγματος. Η ισοτιμία αυτή δείχνει την τιμή μιας μονάδας ξένου νομίσματος σε μονάδες εγχώριου νομίσματος και αναφέρεται ως **ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία** ή απλώς ισοτιμία.

¹⁸⁴ Πρέπει να σημειωθεί ότι οι συναλλαγματικές εισπράξεις αυξάνονται, μετά από μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, μόνο όταν η ζήτηση εγχώριων προϊόντων από τους ξένους είναι ελαστική. Αυτό συμβαίνει επειδή η μείωση της τιμής σε ξένο νόμισμα θα μειώσει αρχικά τις συναλλαγματικές εισπράξεις. Όμως, αν η ζήτηση είναι ελαστική, η ποσότητα που ζητείται θα αυξηθεί περισσότερο από την ποσοστιαία μείωση της τιμής, με αποτέλεσμα το γινόμενο τιμής και ποσότητας να αυξηθεί. Επειδή τα περισσότερα αγαθά που είναι αντικείμενο διεθνών συναλλαγών έχουν ελαστική ζήτηση, αναμένεται ότι η σχέση συναλλαγματικής ισοτιμίας και συνολικών συναλλαγματικών εισπράξεων είναι θετική.



Σχήμα 9.1 Ισορροπία στην αγορά συναλλάγματος

Στο Σχήμα 9.1 δείχνεται η διαμόρφωση της ισορροπίας στην αγορά συναλλάγματος (σημείο E) βάσει των καμπυλών ζήτησης και προσφοράς συναλλάγματος, οι οποίες απεικονίζονται ως γραμμικές σχέσεις για λόγους απλούστευσης. Όταν η αγορά συναλλάγματος λειτουργεί χωρίς παρεμβάσεις, τότε η ισοτιμία είναι **ελεύθερα κυμαινόμενη** (floating exchange rate) και μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με τις μεταβολές στη ζήτηση ή/και στην προσφορά συναλλάγματος. Για παράδειγμα, μια αύξηση στο εγχώριο εισόδημα, σε συνδυασμό με μια μείωση των εγχώριων επιτοκίων, θα προκαλέσει αύξηση της ζήτησης συναλλάγματος (δηλαδή μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης προς τα δεξιά), λόγω αύξησης της ζήτησης για εισαγωγές αγαθών και ταυτόχρονη μείωση της προσφοράς συναλλάγματος (δηλαδή μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τ' αριστερά), λόγω μείωσης των εισροών ξένων κεφαλαίων για τοποθετήσεις στην εγχώρια αγορά τίτλων. Το συνδυαστικό αποτέλεσμα αυτών των μεταβολών θα είναι μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, δηλαδή αύξηση της ισοτιμίας από e_0 σε e_1 , όπως φαίνεται στο Σχήμα 9.2.



Σχήμα 9.2 Μεταβολές στη συναλλαγματική ισοτιμία

2.1.4. Παρεμβάσεις στην Αγορά Συναλλάγματος

Σε αρκετές περιπτώσεις η Κεντρική Τράπεζα παρεμβαίνει στην αγορά συναλλάγματος προκειμένου να διαμορφώσει μια ορισμένη ισοτιμία του νομίσματος ή, συνηθέστερα, για να διατηρήσει τη διακύμανση της ισοτιμίας σε ορισμένο εύρος. Η έκταση αυτών των παρεμβάσεων εξαρτάται από τις επιδιώξεις της συναλλαγματικής πολιτικής, τις δυνατότητες παρέμβασης αλλά και από τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας. Για παράδειγμα, από το 1945 μέχρι το 1973 το διεθνές νομισματικό σύστημα στηριζόταν σε σταθερές και μερικώς προσαρμόσιμες ισοτιμίες, και οι χώρες-μέλη του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου είχαν την υποχρέωση να παρεμβαίνουν στην αγορά συναλλάγματος για να περιορίζουν τη διακύμανση της ισοτιμίας του νομίσματός τους σε ένα μικρό εύρος ($\pm 1\%$) γύρω από μια «κεντρική» (καθορισμένη) ισοτιμία. Το σύστημα αυτό¹⁸⁵ εγκαταλείφθηκε το 1973, όταν η Ιαπωνία και οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες άφησαν τις ισοτιμίες των νομισμάτων τους να καθορίζονται ελεύθερα από την αγορά, και ακολούθησαν οι υπόλοιπες δυτικές χώρες. Έκτοτε, το διεθνές νομισματικό σύστημα στηρίζεται στις ελεύθερα κυμαινόμενες ισοτιμίες, δηλαδή στην ελεύθερη διαμόρφωση των διμερών συναλλαγματικών ισοτιμιών στις αντίστοιχες αγορές συναλλάγματος.¹⁸⁶

Το σύστημα των ελεύθερα κυμαινόμενων ισοτιμιών δημιούργησε μεγάλη βραχυχρόνια αστάθεια στις τιμές συναλλάγματος, με αποτέλεσμα να εισάγει εκτεταμένη αβεβαιότητα στις εμπορικές συναλλαγές. Για το λόγο αυτό, οι Ευρωπαϊκές χώρες προχώρησαν τον Μάρτιο του 1979 στη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Συστήματος (ΕΝΣ), βάσει του οποίου οι χώρες που συμμετείχαν έπρεπε να διατηρούν την ισοτιμία του νομίσματός τους εντός μιας ζώνης ($\pm 2,5\%$) γύρω από μια κεντρική ισοτιμία.¹⁸⁷ Αν και το ΕΝΣ αντιμετώ-

¹⁸⁵ Το σύστημα των σταθερών και προσαρμόσιμων ισοτιμιών της περιόδου 1945-1973 είναι γνωστό και ως σύστημα του Bretton Woods, επειδή συμφωνήθηκε σε διεθνή σύνοδο μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο (1944) στην ομώνυμη πόλη της πολιτείας New Hampshire των ΗΠΑ. Στην ίδια διεθνή σύνοδο ιδρύθηκε το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο προκειμένου να εποπτεύσει και να στηρίζει τη λειτουργία του συστήματος.

¹⁸⁶ Στην πραγματικότητα, μετά το 1973 πολλές νομισματικές αρχές κάνουν παρεμβάσεις στην αγορά συναλλάγματος για να ελέγξουν μερικώς τη διαμόρφωση της ισοτιμίας των νομισμάτων τους. Για τον λόγο αυτό, το διεθνές νομισματικό σύστημα που ισχύει μετά το 1973 έχει ονομαστεί ελεγχόμενο σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών (managed or "dirty" floating exchange rate system).

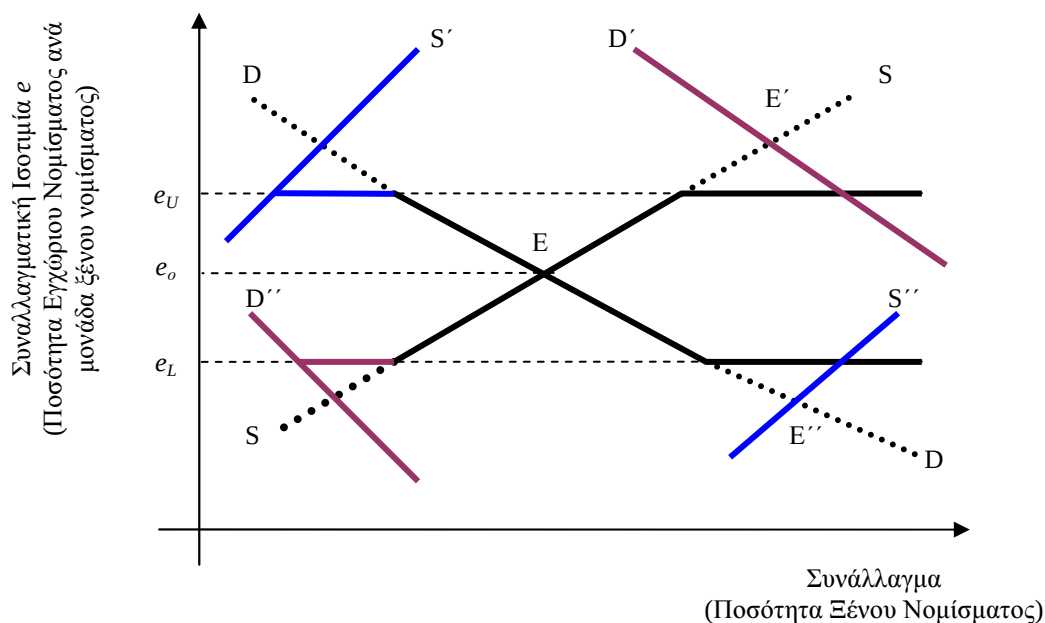
¹⁸⁷ Λογιστική μονάδα του συστήματος ήταν η Ευρωπαϊκή Νομισματική Μονάδα (ECU), η οποία αποτελούσε ένα καλάθι των νομισμάτων όλων των χωρών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με διαφορετικές σταθμίσεις για το καθένα. Αν και στην ECU συμμετείχαν όλα τα ευρωπαϊκά νομίσματα (μεταξύ αυτών και η δραχμή), η συμμε-

πισε πολλές δυσκολίες στη λειτουργία του, κατάφερε να επιβιώσει, χάρη στις αρκετές αναθεωρήσεις των κεντρικών ισοτιμιών και στις μεταβολές των ορίων διακύμανσης των ισοτιμιών, και αποτέλεσε πρόδρομη σημαντική εξέλιξη στην πορεία προς την νομισματική ενοποίηση της Ευρώπης. Εξάλλου, ο μηχανισμός των συναλλαγματικών ισοτιμιών του ΕΝΣ υφίσταται για τα νομίσματα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δεν συμμετέχουν στην ευρωζώνη και, μάλιστα, η συμμετοχή στον μηχανισμό, τουλάχιστον για μια διετία, είναι υποχρεωτική για τις χώρες που επιθυμούν να υιοθετήσουν το κοινό ευρωπαϊκό νόμισμα.

Πώς, όμως, μπορεί η νομισματική αρχή να διατηρήσει την ισοτιμία σε ένα ορισμένο εύρος διακύμανσης; Όπως σε οποιαδήποτε άλλη αγορά, η διατήρηση μιας (υψηλής) τιμής, στην οποία εμφανίζεται πλεόνασμα, απαιτεί την απορρόφηση του πλεονάσματος, ενώ η διατήρηση μιας (χαμηλής) τιμής, στην οποία εμφανίζεται έλλειμμα, απαιτεί την κάλυψη του ελλείμματος με διάθεση σχετικών αποθεμάτων, έτσι και στην αγορά συναλλάγματος χρειάζονται αντίστοιχες παρεμβάσεις από τη νομισματική αρχή.

Στο Σχήμα 9.3 φαίνονται οι καμπύλες ζήτησης (DD) και προσφοράς (SS) συναλλάγματος στην ελεύθερη αγορά. Έστω e_U είναι το επάνω όριο της ζώνης διακύμανσης της συναλλαγματικής ισοτιμίας και e_L το κάτω όριο, ενώ e_o είναι η κεντρική ισοτιμία. Αν η ζήτηση αυξηθεί και μετατοπιστεί στη θέση D' , η ισοτιμία στην ελεύθερη αγορά θα αντιστοιχούσε στο σημείο E' και θα υπερέβαινε το άνω όριο e_U . Για να μη συμβεί αυτό, η νομισματική αρχή πρέπει να παρέμβει στο άνω όριο της ισοτιμίας e_U και να καλύψει το έλλειμμα (υπερβάλλουσα ζήτηση) που παρατηρείται στην τιμή αυτή, διαθέτοντας ξένο νόμισμα από τα συναλλαγματικά της αποθέματα. Αυτή η παρέμβαση ισοδυναμεί με μετατροπή της καμπύλης προσφοράς σε πλήρως ελαστική (οριζόντια) στο άνω όριο e_U . Αντίστοιχη παρέμβαση αύξησης της προσφοράς πρέπει να υπάρξει αν, ξεκινώντας από την αρχική ισορροπία στο σημείο E, μειωθεί η προσφορά και η καμπύλη SS μετατοπιστεί στη θέση S' .

Αν, από την άλλη πλευρά, αυξηθεί η προσφορά συναλλάγματος από SS σε S'' ή μειωθεί η ζήτηση από DD σε D'' , η ισοτιμία θα έπεφτε κάτω από το όριο e_L (π.χ. στο σημείο E''). Για να μη συμβεί αυτό, η νομισματική αρχή θα πρέπει να παρέμβει στο κάτω όριο e_L και να απορροφήσει το πλεόνασμα (υπερβάλλουσα προσφορά) συναλλάγματος στην τιμή αυτή. Η παρέμβαση αυτή ισοδυναμεί με μετατροπή της καμπύλης ζήτησης σε πλήρως ελαστική (οριζόντια) στο κάτω όριο e_L .



Σχήμα 9.3 Παρεμβάσεις στην αγορά συναλλάγματος

τοχή στο μηχανισμό συναλλαγματικών ισοτιμιών (δηλαδή στο μηχανισμό περιορισμού της διακύμανσης της ισοτιμίας σε ορισμένο εύρος) δεν ήταν υποχρεωτική. Η δραχμή συνδέθηκε με το μηχανισμό συναλλαγματικών ισοτιμιών 19 χρόνια μετά τη δημιουργία του συστήματος, τον Μάρτιο του 1998.

Από την παραπάνω συζήτηση προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα: (α) Αν υπάρχουν τάσεις υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος, πέρα από ένα ανεκτό όριο, τότε η νομισματική αρχή (Κεντρική Τράπεζα) θα πρέπει να παρέμβει στην αγορά συναλλάγματος διαθέτοντας συναλλαγματικά αποθέματα προκειμένου να καλύψει την υπερβάλλουσα ζήτηση συναλλάγματος. Αυτό σημαίνει ότι η παρέμβαση μπορεί να είναι αποτελεσματική μόνο στο βαθμό που η κεντρική τράπεζα διαθέτει ικανά συναλλαγματικά αποθέματα. (β) Αν υπάρχουν τάσεις ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος, πέρα από ένα ανεκτό όριο, τότε η Κεντρική Τράπεζα θα πρέπει να απορροφήσει την υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος διαθέτοντας εγχώριο νόμισμα. Αυτή η παρέμβαση θα οδηγήσει σε αύξηση της προσφοράς χρήματος.

2.2. Πραγματική Συναλλαγματική Ισοτιμία

Η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία μας δείχνει πώς ανταλλάσσονται τα νομίσματα μεταξύ τους, αλλά δεν μας πληροφορεί για τη σχέση ανταλλαγής μεταξύ ποσοτήτων εγχώριων και ξένων αγαθών. Όμως, αυτή η σχέση ανταλλαγής είναι ιδιαίτερα σημαντική, διότι προσδιορίζει την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων έναντι των ξένων προϊόντων. Πράγματι, αν οι ξένοι χρειάζονται μια μεγάλη ποσότητα δικών τους προϊόντων για να τα ανταλλάξουν με μια ορισμένη ποσότητα δικών μας προϊόντων, τότε τα δικά μας προϊόντα έχουν μικρή ανταγωνιστικότητα, δηλαδή είναι σχετικά ακριβά. Μας ενδιαφέρει, λοιπόν, ο προσδιορισμός της σχέσης ανταλλαγής μεταξύ ποσοτήτων εγχώριων και ξένων αγαθών, η οποία, εκτός από τη σχέση ανταλλαγής των νομισμάτων, δηλαδή την ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία, εξαρτάται και από τις τιμές των αγαθών, και μάλιστα εκφρασμένων στο ίδιο νόμισμα.¹⁸⁸

Η σχέση ανταλλαγής ενός αντιπροσωπευτικού καλαθιού εγχώριων αγαθών που έχει τιμή P σε εγχώριο νόμισμα, με ένα αντιπροσωπευτικό καλάθι ξένων αγαθών που έχει τιμή P^* σε ξένο νόμισμα, συνιστά την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Συνεπώς, αν εκφράσουμε τις τιμές των καλαθιών αυτών στο ίδιο νόμισμα, ο λόγος τους θα μας δείχνει τη σχετική τιμή τους (δηλαδή τη σχέση ανταλλαγής μεταξύ τους ή ποια ποσότητα καλαθιών εγχώριων αγαθών αντιστοιχεί σε ένα καλάθι ξένων αγαθών) και θα συνιστά την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Αν P^* είναι η τιμή του ξένου καλαθιού αγαθών σε ξένο νόμισμα και e είναι η ονομαστική ισοτιμία σε μονάδες εγχώριου νομίσματος ανά μονάδα ξένου νομίσματος, τότε η τιμή του ξένου καλαθιού αγαθών σε εγχώριο νόμισμα θα είναι $e \cdot P^*$. Επίσης, έστω ότι η τιμή του εγχώριου καλαθιού αγαθών σε εγχώριο νόμισμα είναι P . Τότε η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία (έστω ε) θα είναι:

$$\varepsilon = \frac{e \cdot P^*}{P} \quad (9.12)$$

Η σχέση (9.12) δείχνει πόσα καλάθια εγχώριων αγαθών αντιστοιχούν σε ένα καλάθι ξένων αγαθών και, επομένως, όταν αυξάνεται η πραγματική ισοτιμία ε θα έχουμε πραγματική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, ενώ όταν μειώνεται η πραγματική ισοτιμία ε θα έχουμε πραγματική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος. Από την ίδια σχέση (9.12) φαίνεται ότι η μεταβολή της πραγματικής ισοτιμίας θα εξαρτάται από τη μεταβολή της ονομαστικής ισοτιμίας και την απόκλιση του ρυθμού μεταβολής των τιμών στο εξωτερικό και εγχωρίως. Πράγματι, αν λογαριθμίσουμε τη σχέση (9.12) και πάρουμε τις πρώτες διαφορές προκύπτει ότι:

$$\% \Delta \varepsilon = \% \Delta e + \% \Delta P^* - \% \Delta P = \% \Delta e + \pi^* - \pi \quad (9.13)$$

όπου $\pi^* = \% \Delta P^*$ είναι ο ξένος πληθωρισμός και $\pi = \% \Delta P$ είναι ο εγχώριος πληθωρισμός. Δηλαδή, η ποσοστιαία μεταβολή της πραγματικής ισοτιμίας εξαρτάται από την ποσοστιαία μεταβολή της ονομαστικής ισοτιμίας, αλλά και από την απόκλιση ανάμεσα στον ξένο και τον εγχώριο πληθωρισμό.

Για παράδειγμα, έστω ότι η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία ευρώ/στερλίνας είναι $e = 1,5 \text{ €/£}$, η μέση τιμή ενός αντιπροσωπευτικού καλαθιού βρετανικών αγαθών είναι $P^* = 20 \text{ £}$ και η μέση τιμή ενός αντιπροσωπευτικού καλαθιού αγαθών της ευρωζώνης είναι $P = 10 \text{ €}$. Τότε, η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία μεταξύ ευρώ/στερλίνας θα είναι $\varepsilon = (1,5 \text{ €/£} \times 20 \text{ £}) / 10 \text{ €} = 3$ και δείχνει ότι το αντιπροσωπευτικό βρετανικό καλάθι αγαθών έχει **τριπλάσια** τιμή από το αντιπροσωπευτικό καλάθι αγαθών της ευρωζώνης, όταν και τα δύο καλάθια αποτιμώνται στο ίδιο νόμισμα (σε €). Αυτό σημαίνει ότι σε ένα αντιπροσωπευτικό καλάθι βρετανικών αγαθών αντιστοιχούν 3 καλάθια αγαθών της ευρωζώνης. Αν, τυχόν, οι τιμές στην ευρωζώνη αυξηθούν, έτσι ώστε το αντιπροσωπευτικό καλάθι αγαθών να κοστίζει πλέον $P = 20 \text{ €}$ (από 10 € πριν), τότε η

¹⁸⁸ Στη συνέχεια, όπως είναι σύνηθες στη βιβλιογραφία, θα χρησιμοποιείται ο όρος *συναλλαγματική ισοτιμία*, ή απλώς *ισοτιμία*, για να δηλώνουμε την ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία, ενώ κάθε αναφορά στην πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία θα εξειδικεύεται ρητά με τον όρο *πραγματική*.

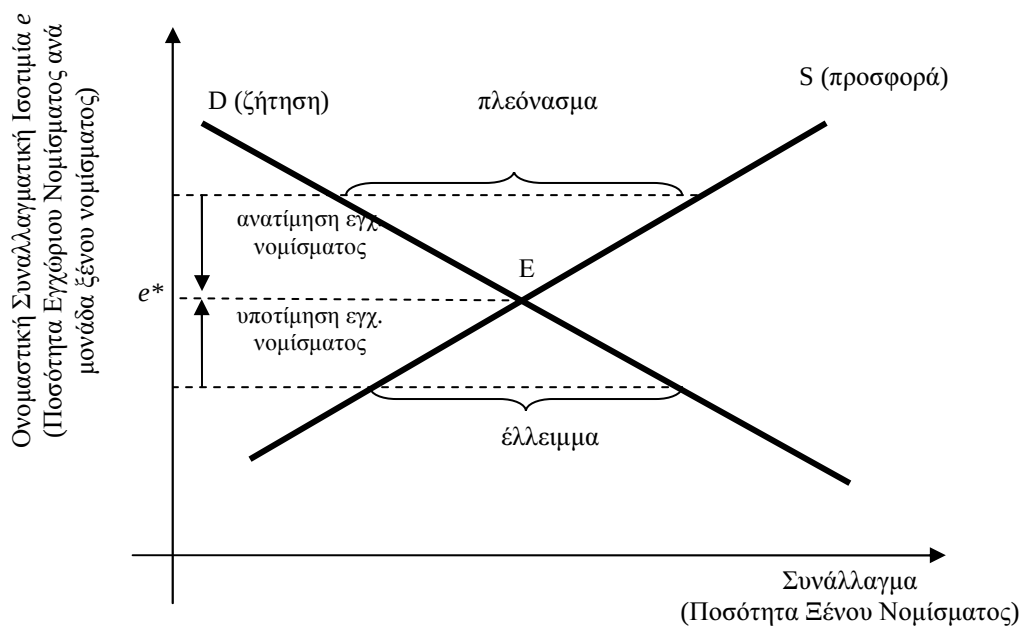
πραγματική ισοτιμία θα μειωθεί σε $\varepsilon = 1,5$, δηλαδή σε ένα καλάθι βρετανικών αγαθών θα αντιστοιχούν πλέον 1,5 καλάθια αγαθών της ευρωζώνης. Αυτό σημαίνει ότι τα αγαθά της ευρωζώνης θα γίνουν σχετικά ακριβότερα.

Η μεταβολή της πραγματικής ισοτιμίας είναι ένας σημαντικός δείκτης της εξέλιξης της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων αγαθών. Πράγματι, αν έχουμε πραγματική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, δηλαδή αύξηση της πραγματικής ισοτιμίας ε , τότε τα εγχώρια αγαθά γίνονται σχετικά φθηνότερα έναντι των ξένων αγαθών και, συνεπώς, αυξάνεται η ανταγωνιστικότητά τους. Το αντίθετο συμβαίνει αν έχουμε πραγματική ανατίμηση. Βάσει, λοιπόν, του τρόπου που έχουμε ορίσει την πραγματική ισοτιμία ε , αύξηση της ε σημαίνει αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων και αντίστροφα.

2.3. Ισοζύγιο Πληρωμών και Συναλλαγματική Ισοτιμία

Όπως είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, η ζήτηση συναλλάγματος προέρχεται από τη ζήτηση για εισαγωγές αγαθών, ενώ η προσφορά συναλλάγματος απορρέει από τις εισπράξεις που αποφέρουν οι εξαγωγές ή η ζήτηση των ξένων για εγχώρια αγαθά. Επιπλέον, η ζήτηση συναλλάγματος καθορίζεται από τις μεταβιβάσεις προς το εξωτερικό και από τις επενδύσεις των κατοίκων της χώρας στο εξωτερικό, ενώ η προσφορά συναλλάγματος επηρεάζεται από τις μεταβιβάσεις που προέρχονται από το εξωτερικό και τις επενδύσεις των ξένων στη χώρα. Συνεπώς, αν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι πλεονασματικό, θα υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος, ενώ, αν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι ελλειμματικό, θα υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση συναλλάγματος.

Πράγματι, το αποτέλεσμα του Ισοζυγίου Πληρωμών (έλλειμμα ή πλεόνασμα) είναι το αλγεβρικό άθροισμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων και του Ισοζυγίου Κίνησης Κεφαλαίων, δηλαδή $NX + NFI$. Το αποτέλεσμα αυτό ($NX + NFI$) αντισταθμίζεται πλήρως από τη μεταβολή των συναλλαγματικών διαθεσίμων (ΔFR), όπως δείχνει η ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.3). Συνεπώς, αν υπάρχει πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών ($NX + NFI > 0$) θα αυξηθούν τα συναλλαγματικά διαθέσιμα ισόποσα ($\Delta FR > 0$). Αυτό σημαίνει ότι η χώρα εισπράττει από εξαγωγές αγαθών και εισροές κεφαλαίων περισσότερο συνάλλαγμα από ό,τι πληρώνει για εισαγωγές αγαθών και εκροές κεφαλαίων ή, με άλλα λόγια, η προσφορά συναλλάγματος είναι μεγαλύτερη από τη ζήτηση συναλλάγματος κατά το πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών $NX + NFI$ ή ΔFR (= υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος). Αντίστοιχα, αν υπάρχει έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών ($NX + NFI < 0$), θα μειωθούν τα συναλλαγματικά διαθέσιμα κατά το ύψος του ελλείμματος αυτού ($\Delta FR < 0$) και θα εμφανίζεται ισόποση υπερβάλλουσα ζήτηση στην αγορά συναλλάγματος. Συνεπώς, αν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι πλεονασματικό, θα υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος, ενώ, αν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι ελλειμματικό, θα υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση συναλλάγματος.



Σχήμα 9.4 Ανισορροπία Ισοζυγίου Πληρωμών και αγορά συναλλάγματος

Στο Σχήμα 9.4, λοιπόν, φαίνεται ότι τέτοιες αποκλίσεις μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς συναλλάγματος θα προκαλέσουν προσαρμογή της συναλλαγματικής ισοτιμίας, αν η ισοτιμία διαμορφώνεται ελεύθερα, έτσι ώστε η αγορά συναλλάγματος να επανέλθει σε ισορροπία. Έτσι, αν έχουμε πλεόνασμα στο σύνολο των συναλλαγών με το εξωτερικό, η ισοτιμία θα έχει τάσεις μείωσης, δηλαδή το εγχώριο νόμισμα θα τείνει να ανατιμηθεί, ενώ, αν έχουμε έλλειμμα σε αυτές τις συναλλαγές με το εξωτερικό, η ισοτιμία θα τείνει να αυξηθεί, δηλαδή το εγχώριο νόμισμα θα τείνει να υποτιμηθεί. Όμως, οι μεταβολές στην ισοτιμία θα επηρεάσουν τις συναλλαγές με το εξωτερικό και θα οδηγήσουν σε εξισορρόπησή τους, οπότε η προσφορά συναλλάγματος θα ισούται με τη ζήτηση. Για παράδειγμα, αν υπάρχει έλλειμμα στις εξωτερικές συναλλαγές, η επακόλουθη υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος θα καταστήσει τις εισαγωγές ακριβότερες για τους κατοίκους της χώρας και τις εξαγωγές φθηνότερες για τους ξένους, με αποτέλεσμα την αναστροφή των ροών εμπορίου (μείωση των εισαγωγών και αύξηση των εξαγωγών) και τη μείωση (και τελικά μηδενισμό) του ελλείμματος. Επίσης, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος εξανεμίζει τυχόν υπερβάλλουσες αποδόσεις από υψηλότερα εγχώρια επιτόκια, έναντι των ξένων επιτοκίων, και μειώνει την εισροή κεφαλαίων και το πλεόνασμα του Ισοζυγίου Κίνησης Κεφαλαίων.¹⁸⁹ Το αντίστροφο θα συμβεί αν υπάρχει πλεόνασμα στις εξωτερικές συναλλαγές, οπότε η επακόλουθη ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος μειώνει τις εξαγωγές και αυξάνει τις εισαγωγές. Συνάγεται ότι με ελεύθερα κυμαινόμενες ισοτιμίες, οι εξωτερικές συναλλαγές εξισορροπούνται μέσω των μεταβολών της ισοτιμίας.¹⁹⁰

Αν, από την άλλη πλευρά, η ισοτιμία δεν είναι κυμαινόμενη αλλά περιορίζεται από παρεμβάσεις της Κεντρικής Τράπεζας στην αγορά συναλλάγματος, τότε ένα πλεονασματικό ή ελλειμματικό Ισοζύγιο Πληρωμών θα διογκώνεται. Πράγματι, αν δεν προσαρμόζεται η ισοτιμία, ένα πλεονασματικό ισοζύγιο σημαίνει ότι το εγχώριο νόμισμα είναι (και παραμένει) υποτιμημένο σε σχέση με την τιμή ισορροπίας και, εφόσον αυτή η

¹⁸⁹ Αντίστοιχα, αν υπάρχει έλλειμμα και στις κινήσεις κεφαλαίων, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος ανακόπτει την εκροή κεφαλαίων, διότι αυξάνεται το κόστος απόκτησης ξένου νομίσματος και περιορίζονται οι αποδόσεις από τις τοποθετήσεις στο εξωτερικό.

¹⁹⁰ Στην περίπτωση που η ζήτηση των ξένων για εγχώρια προϊόντα είναι ανελαστική (οπότε η καμπύλη προσφοράς συναλλάγματος έχει αρνητική κλίση), ισχύει ότι η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος θα βελτιώσει ένα ελλειμματικό ισοζύγιο μόνο αν το άθροισμα των απολύτων τιμών των ελαστικοτήτων ζήτησης εισαγωγών από τους κατοίκους της χώρας και ζήτησης εξαγωγών από τους ξένους είναι μεγαλύτερο από τη μονάδα. Η συνθήκη αυτή είναι γνωστή ως συνθήκη Marshall-Lerner από τα ονόματα των οικονομολόγων Alfred Marshall και Abba Lerner που τη διατύπωσαν.

χαμηλή αξία παραμένει, οι εξαγωγές θα είναι φθηνότερες και οι εισαγωγές ακριβότερες. Το αντίθετο θα συμβαίνει με σταθερή ισοτιμία και ελλειμματικό Ισοζύγιο Πληρωμών. Ωστόσο, οι παρεμβάσεις στην αγορά συναλλάγματος για τη σταθεροποίηση της ισοτιμίας θα έχουν επιπτώσεις στην ποσότητα χρήματος στην εγχώρια οικονομία και θα προκαλέσουν μεταβολές στο επιτόκιο και το εισόδημα. Τις επιπτώσεις αυτές θα τις εξετάσουμε σε επόμενη ενότητα.

3. Προσδιοριστικοί Παράγοντες των Εξωτερικών Συναλλαγών

3.1. Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών

Το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών (CA) περιλαμβάνει τη διαφορά της αξίας εξαγωγών και εισαγωγών αγαθών και υπηρεσιών (X-M), το ισοζύγιο εισοδημάτων (BI) και τις τρέχουσες μεταβιβάσεις (CUT). Συνεπώς, το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών θα προσδιορίζεται από τους παράγοντες που διαμορφώνουν τις συνιστώσες αυτές.

Οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών αναμένεται να επηρεάζονται θετικά από τα εισοδήματα των ξένων αλλά και από την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων αγαθών, όπως αυτή εκφράζεται από την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία (ε). Αντίστοιχα, οι εισαγωγές αγαθών θα επηρεάζονται θετικά από το εγχώριο εισόδημα και αρνητικά από την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Πράγματι, η αύξηση του εγχώριου εισοδήματος αυξάνει τη ζήτηση αγαθών (μεταξύ των οποίων είναι και τα εισαγόμενα αγαθά), ενώ μια πραγματική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, δηλαδή αύξηση της πραγματικής ισοτιμίας ε , χειροτερεύει τη σχέση ανταλλαγής των εγχώριων με ξένα αγαθά και περιορίζει τη ζήτηση εισαγόμενων αγαθών.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών, δηλαδή το άθροισμα του εμπορικού ισοζυγίου και του ισοζυγίου υπηρεσιών, είναι συνάρτηση του ξένου εισοδήματος, του εγχώριου εισοδήματος και της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας:

$$X - M = f(Y^*, \bar{Y}, \varepsilon) \quad (9.14)$$

όπου Y^* = εισόδημα στο εξωτερικό, $\bar{Y}$ = εγχώριο εισόδημα, ε = πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία και τα πρόσημα πάνω από τις αντίστοιχες μεταβλητές δείχνουν πώς η μεταβολή τους επηρεάζει το ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών $X - M$.

Σε ό,τι αφορά στο ισοζύγιο εισοδημάτων, αυτό προσδιορίζεται από εξωγενείς παράγοντες, όπως η ελκυστικότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος για άσκηση δραστηριότητας στο εξωτερικό (υποδομές, φορολογικές ρυθμίσεις, επενδυτικά κίνητρα). Επίσης, οι τρέχουσες μεταβιβάσεις εξαρτώνται από εξωγενείς παράγοντες (π.χ. πολιτική διαπραγμάτευση για μεταβιβάσεις από την Ε.Ε., φυσικές καταστροφές που οδηγούν σε χορήγηση ανθρωπιστικής βοήθειας κ.λπ.).

Συνολικά, λοιπόν, οι ενδογενείς μεταβλητές¹⁹¹ που προσδιορίζουν το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών είναι το εγχώριο εισόδημα $\bar{Y}$ και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία ε . Συνοπτικά, η συνάρτηση του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών θα είναι:

$$CA = (X - M) + BI + CUT = CA(\bar{Y}, \varepsilon) \quad (9.15)$$

όπου τα πρόσημα πάνω από τις μεταβλητές του εισοδήματος ($\bar{Y}$) και της πραγματικής ισοτιμίας (ε) δείχνουν αρνητική και θετική σχέση με το Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών αντίστοιχα.

3.2. Ισοζύγιο Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων

Όπως και στην περίπτωση των τρεχουσών μεταβιβάσεων, οι κεφαλαιακές μεταβιβάσεις καθορίζονται εξωγενώς, δηλαδή δεν επηρεάζονται από ενδογενείς μεταβλητές του οικονομικού συστήματος. Το ύψος των κεφαλαιακών μεταβιβάσεων είναι μάλλον αποτέλεσμα πολιτικής διαπραγμάτευσης ή/και διακρατικών συμφωνιών.

¹⁹¹ Ενδογενείς είναι οι μεταβλητές που διαμορφώνονται από τη λειτουργία του οικονομικού συστήματος και δεν μπορούν να προκαθοριστούν όπως οι εξωγενείς μεταβλητές. Ειδικότερα, το εισόδημα των ξένων Y^* μπορεί να θεωρηθεί εξωγενώς καθοριζόμενο, διότι δεν εξαρτάται από την λειτουργία της εγχώριας οικονομίας.

Αν, λοιπόν, εκφράσουμε το άθροισμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών (CA) και του ισοζυγίου κεφαλαιακών μεταβιβάσεων (CAT) ως συνάρτηση ενδογενών μεταβλητών του οικονομικού συστήματος, θα έχουμε:

$$CA(Y, \varepsilon) + CAT = NX = NX(Y, \varepsilon) \quad (9.16)$$

όπου με NX συμβολίζουμε το άθροισμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και του ισοζυγίου κεφαλαιακών μεταβιβάσεων.

3.3. Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων

Οι διεθνείς κινήσεις κεφαλαίων για άμεσες επενδύσεις, δηλαδή για τοποθετήσεις σε επιχειρηματικές δραστηριότητες, αφορούν μακροχρόνιες τοποθετήσεις και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως η πολιτική σταθερότητα, η διαθεσιμότητα πρώτων υλών και μεταφορικών υποδομών, οι φορολογικές ρυθμίσεις της χώρας υποδοχής των κεφαλαίων κ.α. Ωστόσο, οι βραχυχρόνιες τοποθετήσεις κεφαλαίων (επενδύσεις χαρτοφυλακίου) εξαρτώνται κυρίως από τη σχέση εγχώριων και ξένων αποδόσεων, δηλαδή από την απόκλιση εγχώριου και ξένου επιτοκίου. Αν, για λόγους απλούστευσης, θεωρήσουμε το διεθνές επιτόκιο σταθερό, τότε η κίνηση κεφαλαίων θα εξαρτάται βραχυχρόνια από το ύψος του εγχώριου επιτοκίου και μπορούμε να αποδώσουμε τη συνάρτηση κίνησης κεφαλαίων (ή καθαρής ξένης επένδυσης) ως εξής:

$$NFI = NFI(r) \quad (9.17)$$

όπου r είναι το εγχώριο επιτόκιο και το πρόσημο (+) δηλώνει θετική σχέση.

Η συνάρτηση (9.17) δείχνει ότι η καθαρή ξένη επένδυση είναι θετική συνάρτηση του εγχώριου επιτοκίου, δηλαδή, όταν το εγχώριο επιτόκιο αυξάνεται και το διεθνές επιτόκιο είναι σταθερό, θα αυξάνεται η εισροή κεφαλαίων από το εξωτερικό ή, ισοδύναμα, θα μειώνεται η εκροή κεφαλαίων από τη χώρα. Το αντίστροφο θα συμβαίνει στην περίπτωση μείωσης του εγχώριου επιτοκίου.

4. Ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών

4.1. Ισοζύγιο Πληρωμών και Εγχώρια Προσφορά Χρήματος

Στην ενότητα 5.3 του κεφαλαίου 3 είδαμε ότι η προσφορά χρήματος αποτελείται από το σύνολο των κερμάτων και τραπεζογραμματίων που βρίσκονται στα χέρια του κοινού και το σύνολο των καταθέσεων όψεως στις εμπορικές τράπεζες. Αν, λοιπόν, συμβολίσουμε με C_p τη νομισματική κυκλοφορία στα χέρια του κοινού και με D το σύνολο των καταθέσεων όψεως, τότε η συνολική ποσότητα χρήματος M είναι:

$$M = C_p + D \quad (9.18)$$

Όμως, από τον ενοποιημένο ισολογισμό της Κεντρικής Τράπεζας και των Εμπορικών Τραπεζών θα ισχύει:¹⁹²

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ		ΠΑΘΗΤΙΚΟ	
Συναλλαγματικά διαθέσιμα (ξένα τραπεζογραμμάτια και τίτλοι σε ξένο νόμισμα)	FR	Νομισματική κυκλοφορία στα χέρια του κοινού	C_p
Τίτλοι κεντρικής τράπεζας και εμπορικών τραπεζών σε εγχώριο νόμισμα (περιλαμβάνονται οι απαιτήσεις από δάνεια)	DA	Καταθέσεις όψεως	D
Σύνολο	FR+DA	Σύνολο	C_p+D

Πίνακας 9.4 Ενοποιημένος Ισολογισμός Τραπεζικού Συστήματος

Επομένως, από την ταυτότητα του ισολογισμού (ενεργητικό = παθητικό) και τη σχέση (9.18) συνάγεται:

¹⁹² Για απλούστευση, θεωρούμε ότι υπάρχουν μόνο καταθέσεις όψεως.

$$M = C_p + D = FR + DA \quad (9.19)$$

Η σχέση (9.19) δείχνει ότι τα συναλλαγματικά διαθέσιμα επηρεάζουν άμεσα την ποσότητα χρήματος της οικονομίας. Επίσης, από την (9.19) προκύπτει ότι η μεταβολή στην ποσότητα χρήματος θα προέρχεται από μεταβολές στα συναλλαγματικά διαθέσιμα και στους εγχώριους τίτλους που βρίσκονται στο χαρτοφυλάκιο της κεντρικής τράπεζας και των εμπορικών τραπεζών:

$$\Delta M = \Delta FR + \Delta DA \quad (9.20)$$

Αν και η Κεντρική Τράπεζα ελέγχει τον όρο ΔDA , μέσω της πολιτικής ανοικτής αγοράς, δεν έχει έλεγχο στη μεταβολή των συναλλαγματικών διαθεσίμων ΔFR . Η μεταβολή αυτή εξαρτάται από τις εξωτερικές συναλλαγές. Πράγματι, από τη λογιστική ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών γνωρίζουμε ότι το άθροισμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών, του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων και του Ισοζυγίου Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών είναι μηδέν. Το τελευταίο ισοζύγιο περιλαμβάνει το Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων και τη μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα. Συνεπώς, θα ισχύει:

$$NX + (NFI - \Delta FR) \equiv 0 \Rightarrow NX + NFI \equiv \Delta FR \quad (9.21)$$

όπου NX είναι το άθροισμα του Ισοζυγίου Τρεχουσών Συναλλαγών και του Ισοζυγίου Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων, NFI είναι το Ισοζύγιο Κίνησης Κεφαλαίων και ΔFR είναι η μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα.

Οι σχέσεις (9.20) και (9.21) δείχνουν ότι οι μεταβολές στην ποσότητα χρήματος εξαρτώνται από το συνολικό αποτέλεσμα των Ισοζυγίων Τρεχουσών Συναλλαγών, Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων και Κίνησης Κεφαλαίων ($NX + NFI$), δηλαδή το αποτέλεσμα όλων των εξωτερικών συναλλαγών της χώρας ή αποτέλεσμα του συνολικού Ισοζυγίου Πληρωμών.

4.2. Κυμαινόμενες Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

Η ταυτότητα (9.21) ικανοποιείται πάντοτε αλλά δεν αποτελεί μια σχέση ισορροπίας, διότι η αύξηση ή η μείωση των συναλλαγματικών διαθεσίμων θα δρομολογήσει μεταβολές στην αγορά συναλλάγματος, οι οποίες θα επηρεάσουν με τη σειρά τους τη διαμόρφωση του Ισοζυγίου Πληρωμών. Πράγματι, από τις σχέσεις (9.16), (9.17) και (9.21) προκύπτει:

$$NX(Y, \varepsilon) + NFI(r) = \Delta FR \quad (9.22)$$

Αν υπάρχει πλεόνασμα στις τρέχουσες συναλλαγές και στην κίνηση κεφαλαίων (δηλαδή $NX + NFI > 0$), η επακόλουθη αύξηση των συναλλαγματικών διαθεσίμων δημιουργεί υπερβάλλουσα προσφορά ξένου νομίσματος στην αγορά συναλλάγματος και οδηγεί σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος (ή, ισοδύναμα, σε υποτίμηση του ξένου νομίσματος). Όμως, με σταθερές εγχώριες και διεθνείς τιμές, η μεταβολή της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας θα προκαλεί αντίστοιχη ανατίμηση στην πραγματική ισοτιμία (δηλαδή $\Delta \varepsilon < 0$), η οποία θα μειώσει το πλεόνασμα στις τρέχουσες συναλλαγές.

Αντίστοιχα, αν υπάρχει έλλειμμα στις τρέχουσες συναλλαγές και στην κίνηση κεφαλαίων (δηλαδή $NX + NFI < 0$), η επακόλουθη μείωση των συναλλαγματικών διαθεσίμων δημιουργεί υπερβάλλουσα ζήτηση ξένου νομίσματος στην αγορά συναλλάγματος και οδηγεί σε υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος (ή, ισοδύναμα, σε ανατίμηση του ξένου νομίσματος) και σε αντίστοιχη πραγματική υποτίμηση ($\Delta \varepsilon > 0$), η οποία θα μειώσει το έλλειμμα στις τρέχουσες συναλλαγές.

Προσαρμογή του Ισοζυγίου Πληρωμών (Ι.Π.) με κυμαινόμενες ισοτιμίες

Πλεόνασμα στο Ι.Π. $\Rightarrow \Delta FR > 0 \Rightarrow$ Υπερβάλλουσα προσφορά ξένου νομίσματος $\Rightarrow \varepsilon \downarrow$ (ονομαστική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος) $\Rightarrow \varepsilon \downarrow$ (πραγματική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος όταν οι τιμές είναι σταθερές) $\Rightarrow NX \downarrow$ (μείωση του πλεονάσματος τρεχουσών συναλλαγών).

Έλλειμμα στο Ι.Π. $\Rightarrow \Delta FR < 0 \Rightarrow$ Υπερβάλλουσα ζήτηση ξένου νομίσματος $\Rightarrow \varepsilon \uparrow$ (ονομαστική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος) $\Rightarrow \varepsilon \uparrow$ (πραγματική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος όταν οι τιμές είναι σταθερές) $\Rightarrow NX \uparrow$ (μείωση του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών).

Από την παραπάνω ανάλυση συνάγεται ότι οι τάσεις για μεταβολές στην ονομαστική και πραγματική ισοτιμία και στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών θα εξαλειφθούν μόνο όταν δεν υπάρχει μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα, δηλαδή όταν $\Delta FR = 0$.

Συνεπώς, όταν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι σε ισορροπία (δηλαδή όταν $\Delta FR = 0$), η σχέση (9.20) δείχνει ότι η εγχώρια προσφορά χρήματος μεταβάλλεται μόνο από μεταβολές στο ύψος των εγχώριων τίτλων που βρίσκονται στην κατοχή του τραπεζικού συστήματος (ΔDA). Το μέγεθος αυτό εξαρτάται από τη νομισματική πολιτική που ασκεί η Κεντρική Τράπεζα και, επομένως, σε καθεστώς ελεύθερα κυμαινόμενων ισοτιμιών που εξασφαλίζει την ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών, η προσφορά χρήματος είναι ελεγχόμενη.

4.3. Σταθερές Συναλλαγματικές Ισοτιμίες

Όταν η συναλλαγματική ισοτιμία διατηρείται σταθερή με παρεμβάσεις της Κεντρικής Τράπεζας στην αγορά συναλλάγματος, η μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα (ΔFR) δεν εξαλείφεται, με αποτέλεσμα η ανισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών να προκαλεί μεταβολές στην εγχώρια προσφορά χρήματος. Για παράδειγμα, αν υπάρχει πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών ($NX + NFI = \Delta FR > 0$), η υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος (ΔFR) θα πρέπει να απορροφηθεί από την Κεντρική Τράπεζα (στη σταθερή τιμή συναλλάγματος) με διάθεση εγχώριου νομίσματος που αυξάνει την εγχώρια ποσότητα χρήματος. Αντίθετα, αν υπάρχει έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών ($NX + NFI = \Delta FR < 0$), η υπερβάλλουσα ζήτηση συναλλάγματος (ΔFR) θα πρέπει να ικανοποιηθεί από την Κεντρική Τράπεζα (στη σταθερή τιμή συναλλάγματος) με διάθεση συναλλάγματος και αγορά του εγχώριου νομίσματος που μειώνει αντίστοιχα την εγχώρια ποσότητα χρήματος (βλ. σχέση 9.20). Είναι, επομένως, προφανές ότι με σταθερές συναλλαγματικές ισοτιμίες η Κεντρική Τράπεζα δεν έχει πλήρη έλεγχο της εγχώριας προσφοράς χρήματος.

Οι μεταβολές στην ποσότητα χρήματος που απορρέουν από την ανισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών θα προκαλέσουν μεταβολές στις αγορές χρήματος και αγαθών. Ειδικότερα, ένα πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, αυξάνει την προσφορά χρήματος και δημιουργεί τάσεις μείωσης του εγχώριου επιτοκίου, με αποτέλεσμα τη μείωση του πλεονάσματος ή την αύξηση του ελλείμματος του Ισοζυγίου Κίνησης Κεφαλαίων. Παράλληλα, η πτώση του επιτοκίου θα προκαλέσει αύξηση των επενδύσεων, η οποία θα έχει θετικές επιδράσεις στο εγχώριο εισόδημα και αρνητικές επακόλουθες επιπτώσεις στο Ισοζύγιο Τρεχουσών Συναλλαγών, αφού η αύξηση του εισοδήματος αυξάνει τις εισαγωγές αγαθών. Προφανώς, οι δυναμικές αυτές επιδράσεις σταματούν να λειτουργούν, όταν εξαλείφεται η γενεσιουργός αιτία, δηλαδή όταν το Ισοζύγιο Πληρωμών είναι σε ισορροπία και δεν μεταβάλλονται τα συναλλαγματικά διαθέσιμα ($\Delta FR = 0$).

Προσαρμογή του Ισοζυγίου Πληρωμών (Ι.Π.) με σταθερές ισοτιμίες

Πλεόνασμα στο Ι.Π. $\Rightarrow \Delta FR > 0 \Rightarrow M \uparrow$ (αύξηση ποσότητας χρήματος) $\Rightarrow r \downarrow$ (μείωση επιτοκίου) $\Rightarrow NFI \downarrow$ (μείωση εισροής κεφαλαίων) και $Y \uparrow$ (αύξηση εισοδήματος) $\Rightarrow NX \downarrow$ (μείωση πλεονάσματος τρεχουσών συναλλαγών).

Έλλειμμα στο Ι.Π. $\Rightarrow \Delta FR < 0 \Rightarrow M \downarrow$ (μείωση ποσότητας χρήματος) $\Rightarrow r \uparrow$ (αύξηση επιτοκίου) $\Rightarrow NFI \uparrow$ (αύξηση εισροής κεφαλαίων) και $Y \downarrow$ (μείωση εισοδήματος) $\Rightarrow NX \uparrow$ (μείωση ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών).

Πρέπει να σημειωθεί ότι η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να αντισταθμίσει την επίδραση από τη μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα με έλεγχο της εγχώριας νομισματικής επέκτασης, δηλαδή του όρου ΔDA στη σχέση 9.20, προκειμένου να μην μεταβληθεί η προσφορά χρήματος. Η πολιτική αυτή ονομάζεται «πολιτική στειρώσεως του Ισοζυγίου» (sterilization policy) και, στην παραπάνω περιγραφόμενη προσαρμογή, θεωρούμε ότι δεν ακολουθείται τέτοια πολιτική. Σε κάθε περίπτωση, η προσαρμογή του Ισοζυγίου Πληρωμών με σταθερή ισοτιμία γίνεται μόνο αν η Κεντρική Τράπεζα δεν αντιδρά στις μεταβολές της συνολικής ρευστότητας που προέρχονται από μεταβολές στα συναλλαγματικά διαθέσιμα.

Ωστόσο, όπως είδαμε στα κεφάλαια 6 και 8, οι Κεντρικές Τράπεζες στην πραγματικότητα ακολουθούν ορισμένους στόχους για το ύψος του επιτοκίου και δεν επιτρέπουν πάντα στην ποσότητα χρήματος να μεταβάλλεται σύμφωνα με το αποτέλεσμα των εξωτερικών συναλλαγών. Για παράδειγμα, αν υπάρχει έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, υπάρχει τάση μείωσης της ποσότητας χρήματος και αύξησης του επιτοκίου.

Όμως, αν η κεντρική Τράπεζα δεν επιθυμεί αύξηση του επιτοκίου, μπορεί να αντισταθμίσει την μείωση της ποσότητας χρήματος μέσω της ανοικτής αγοράς, διατηρώντας έτσι το επιτόκιο αλλά και το έλλειμμα του Ισοζυγίου Πληρωμών. Συνεπώς, όπως θα δούμε αναλυτικότερα παρακάτω στην ενότητα 6.2 του παρόντος κεφαλαίου, η σταθερή συναλλαγματική ισοτιμία μπορεί να διατηρεί διαχρονικά την ανισορροπία του ισοζυγίου και, ειδικά στην περίπτωση του ελλείμματος, περιορίζει τη δυνατότητα άσκησης νομισματικής πολιτικής μέσω της διαμόρφωσης του επιτοκίου, αφού το έλλειμμα στις εξωτερικές συναλλαγές οδηγεί σε εξάντληση των συναλλαγματικών αποθεμάτων και αδυναμία διατήρησης της ισοτιμίας.

4.4. Συνθήκη Ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών

Αν και η διαδικασία προσαρμογής του Ισοζυγίου διαφέρει ανάλογα με το σύστημα των συναλλαγματικών ισοτιμιών που ισχύει, η προηγούμενη ανάλυση δείχνει ότι, σε κάθε περίπτωση, το Ισοζύγιο Πληρωμών θα βρίσκεται σε ισορροπία όταν ισχύει:

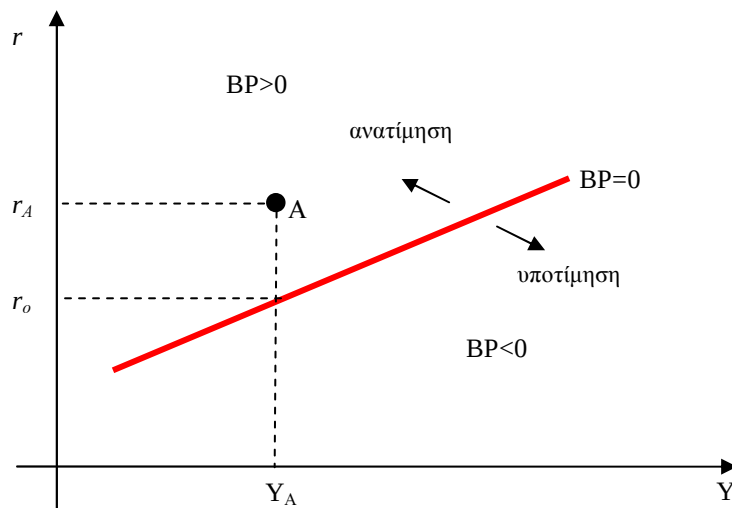
$$NX(\bar{Y}, \varepsilon) + NFI(r) = 0 \Rightarrow NX(\bar{Y}, \varepsilon) = -NFI(r) \quad (9.23)$$

δηλαδή όταν το έλλειμμα (πλεόνασμα) του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και του ισοζυγίου κεφαλαιακών μεταβιβάσεων (NX) αντισταθμίζεται πλήρως από καθαρή εισροή (εκροή) κεφαλαίων (NFI) και, επομένως, δεν υπάρχει μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα ($\Delta FR=0$).¹⁹³ Η συνθήκη ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.23) διατυπώνεται συχνά στη βιβλιογραφία ως:

$$BP = NX(\bar{Y}, \varepsilon) + NFI(r) = 0 \quad (9.24)$$

όπου ο συμβολισμός BP προέρχεται από την αγγλική ορολογία για το Ισοζύγιο Πληρωμών (Balance of Payments).

Η σχέση (9.24) δείχνει ότι, με δεδομένη πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία ε , μια αύξηση στο εισόδημα Y οδηγεί σε μείωση του NX και, επομένως, η διατήρηση της ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών απαιτεί την αύξηση του επιτοκίου r , ώστε να αυξηθεί το μέγεθος NFI. Αυτό σημαίνει ότι οι συνδυασμοί επιτοκίου και εισοδήματος που επαληθεύουν τη συνθήκη ισορροπίας (9.24) θα βρίσκονται πάνω σε μια ανερχόμενη καμπύλη. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 9.5 όπου, για λόγους απλούστευσης, θεωρούμε ότι ο γεωμετρικός τόπος των συνδυασμών (Y, r) που εξασφαλίζουν ισορροπία στο Ισοζύγιο Πληρωμών είναι μια ευθεία (BP).



Σχήμα 9.5 Συνθήκη ισορροπίας Ισοζυγίου Πληρωμών

Στο Σχήμα 9.5 φαίνεται ότι σε επίπεδο εισοδήματος Y_A το επιτόκιο που εξασφαλίζει ισορροπία στο Ισοζύγιο Πληρωμών είναι r_o . Συνεπώς, ο συνδυασμός εισοδήματος και επιτοκίου που αντιστοιχεί στο σημείο A θα αντιστοιχεί σε πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών, αφού με το ίδιο εισόδημα Y_A έχουμε υψηλότερο

¹⁹³ Προσέξτε ότι η ταυτότητα του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.20) μετατρέπεται σε συνθήκη ισορροπίας στην ειδική περίπτωση όπου $\Delta FR = 0$.

επιτόκιο r_A και, επομένως, υψηλότερες εισροές κεφαλαίων. Συνάγεται ότι τα σημεία πάνω από τη γραμμή $BP = 0$ αντιστοιχούν σε πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών. Αντίστοιχα, σημεία που βρίσκονται κάτω από τη γραμμή $BP = 0$ αντιστοιχούν σε έλλειμμα του Ισοζυγίου Πληρωμών. Επίσης, τα σημεία που βρίσκονται πάνω στην γραμμή $BP = 0$ και αντιστοιχούν σε συνδυασμούς εισοδήματος και επιτοκίου που εξασφαλίζουν ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών, αναφέρονται συχνά ως σημεία εξωτερικής ισορροπίας ή σημεία ισορροπίας του εξωτερικού τομέα της οικονομίας.

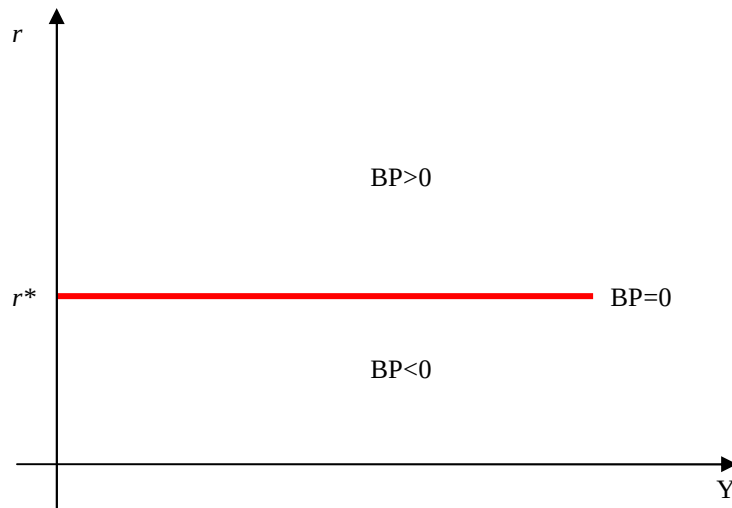
Η θέση της γραμμής BP επηρεάζεται από το επίπεδο της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας (ή της ονομαστικής ισοτιμίας στην περίπτωση που οι τιμές είναι σταθερές). Πράγματι, ο γεωμετρικός τόπος $BP=0$ του Σχήματος 9.5 αντιστοιχεί σε δεδομένο επίπεδο της πραγματικής ισοτιμίας ε , όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ενώ από τη συνθήκη ισορροπίας (9.24) φαίνεται ότι όταν μεταβάλλεται η ε θα υπάρξει μεταβολή στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και το NX . Με δεδομένο εισόδημα, λοιπόν, μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος (αύξηση του ε) που οδηγεί σε αύξηση του NX θα πρέπει να συνοδεύεται από μια μείωση του επιτοκίου ώστε να μειωθεί το NFI και να διατηρηθεί η ισορροπία του Ισοζυγίου. Αυτό σημαίνει ότι μια υποτίμηση θα προκαλέσει μετατόπιση της γραμμής BP προς τα κάτω. Αντίστοιχο αποτέλεσμα παίρνουμε αν θεωρήσουμε ότι το επιτόκιο παραμένει σταθερό, οπότε μια αύξηση του ε (υποτίμηση) θα πρέπει να συνοδεύεται από μια αύξηση του εισοδήματος για να διατηρηθεί η ισορροπία, δηλαδή η BP πρέπει να μετατοπιστεί προς τα δεξιά.

Γενικά, μια υποτίμηση της πραγματικής ισοτιμίας του εγχώριου νομίσματος (ή απλώς της ονομαστικής ισοτιμίας, αν οι τιμές διατηρούνται σταθερές) θα μετατοπίσει τη γραμμή ισορροπίας του Ισοζυγίου προς τα κάτω και δεξιά. Αντίθετα, μια πραγματική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος (ή ονομαστική ανατίμηση όταν οι τιμές είναι σταθερές) θα μετατοπίσει τη γραμμή ισορροπίας του Ισοζυγίου προς τα πάνω και αριστερά.

Μία ειδική περίπτωση της συνθήκης ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών προκύπτει όταν υπάρχει πλήρης κινητικότητα κεφαλαίων μεταξύ χωρών (δηλαδή δεν υπάρχουν διοικητικοί περιορισμοί στη διακίνηση κεφαλαίων) και τέλεια υποκαταστασιμότητα μεταξύ ξένων και εγχώριων αξιολογίων.¹⁹⁴ Σ' αυτήν την περίπτωση, το εγχώριο επιτόκιο (r) θα προσαρμόζεται στο επίπεδο του διεθνούς επιτοκίου (έστω r^* το διεθνές επιτόκιο), διότι οποιαδήποτε απόκλιση μεταξύ των δύο επιτοκίων θα δημιουργεί ροές κεφαλαίων που θα μεταβάλουν το r μέχρι να γίνει ίσο με το r^* . Αν, για παράδειγμα, το εγχώριο επιτόκιο αυξηθεί πάνω από το διεθνές επιτόκιο, θα υπάρξει εισροή κεφαλαίων από το εξωτερικό, αύξηση της ζήτησης εγχώριων τίτλων και αύξηση της τιμής τους, η οποία θα οδηγήσει σε μείωση των αποδόσεών τους (δηλαδή μείωση του εγχώριου επιτοκίου). Αντίθετα, αν το εγχώριο επιτόκιο πέσει κάτω από το επίπεδο του διεθνούς επιτοκίου, θα υπάρξει εκροή κεφαλαίων, με αποτέλεσμα να μειωθεί η ζήτηση εγχώριων τίτλων, κάτι που θα οδηγήσει σε μείωση της τιμής τους και, επομένως, σε αύξηση της απόδοσής τους.¹⁹⁵

¹⁹⁴ Η τέλεια υποκαταστασιμότητα μεταξύ ξένων και εγχώριων αξιολογίων είναι μια μάλλον θεωρητική περίπτωση, αφού ακόμη και στις περιπτώσεις όμοιων τίτλων (ως προς την ονομαστική αξία, το χρονικό ορίζοντα, τη δραστηριότητα του εκδότη κ.λπ.) θα υπάρχουν διαφορές ως προς τα χαρακτηριστικά κινδύνου που συνδέονται με το πλαίσιο λειτουργίας κάθε εθνικής αγοράς (πολιτικός κίνδυνος, νομικό πλαίσιο, μακροοικονομική σταθερότητα κ.λπ.). Στην πράξη, όμοιοι εγχώριοι και ξένοι τίτλοι είναι μερικώς υποκατάστατα περιουσιακά στοιχεία, αλλά για λόγους απλούστευσης της ανάλυσης θα εξετάσουμε την ακραία περίπτωση της τέλει υποκαταστασιμότητας των τίτλων.

¹⁹⁵ Στην πραγματικότητα, σε κατάσταση ισορροπίας το εγχώριο επιτόκιο θα αποκλίνει από το διεθνές επιτόκιο κατά το ύψος της αναμενόμενης υποτίμησης ή ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος. Πράγματι, αν e_t είναι η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία της περιόδου t , σε μονάδες εγχώριου νομίσματος ανά μονάδα ξένου νομίσματος, τότε μια εγχώρια νομισματική μονάδα μπορεί να μετατραπεί σε $1/e_t$ ξένες νομισματικές μονάδες και να αποδώσει σε μια περίοδο $(1/e_t)(1+r^*)$ ξένες νομισματικές μονάδες, όπου r^* είναι το ξένο επιτόκιο. Αυτό το ποσό μπορεί να μετατραπεί σε εγχώριο νόμισμα στην περίοδο $t+1$ βάσει της συναλλαγματικής ισοτιμίας e_{t+1} , δηλαδή μπορεί να μετατραπεί σε $(e_{t+1})(1/e_t)(1+r^*) = (e_{t+1}/e_t)(1+r^*)$ εγχώριες νομισματικές μονάδες. Αντίστοιχα, αν μια εγχώρια νομισματική μονάδα τοποθετηθεί στην εγχώρια αγορά, θα αποδώσει σε μία περίοδο $1+r$, όπου r είναι το εγχώριο επιτόκιο. Στην ισορροπία οι αποδόσεις σε εγχώριο ή ξένο νόμισμα θα είναι ίσες, δηλαδή $1+r = (e_{t+1}/e_t)(1+r^*) \Rightarrow (1+r)/(1+r^*) = e_{t+1}/e_t$. Λογαριθμίζοντας αυτή τη σχέση παίρνουμε $r - r^* = \dot{e}$, όπου $\dot{e}$ είναι η αναμενόμενη ποσοστιαία μεταβολή της ονομαστικής ισοτιμίας μεταξύ των περιόδων t και $t+1$.



Σχήμα 9.6 Συνθήκη ισορροπίας Ισοζυγίου Πληρωμών με πλήρη κινητικότητα κεφαλαίων

Όταν, λοιπόν, υπάρχει τέλεια κινητικότητα κεφαλαίων και πλήρης υποκαταστασιμότητα εγχώριων και ξένων τίτλων, η κίνηση κεφαλαίων θα παρουσιάζει πλήρη (άπειρη) ελαστικότητα ως προς τις μεταβολές του εγχώριου επιτοκίου με αποτέλεσμα μια πολύ μικρή μεταβολή στο επιτόκιο να προκαλεί πολύ μεγάλη μεταβολή στην κίνηση κεφαλαίων. Αυτό σημαίνει ότι, μετά από μια μεταβολή στο εγχώριο εισόδημα, η ισορροπία στο Ισοζύγιο Πληρωμών (σχέση 9.24) θα αποκαθίσταται με μια απειροελάχιστη μεταβολή στο επιτόκιο. Συνεπώς, η συνθήκη ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών ($BP = 0$) θα εμφανίζεται ως γεωμετρικός τόπος σημείων που αντιστοιχούν σε σταθερό επίπεδο επιτοκίου ($r = r^*$), όπως φαίνεται στο Σχήμα 9.6.¹⁹⁶

Αξίζει να επισημανθεί ότι στην περίπτωση της πλήρους κινητικότητας κεφαλαίων (οπότε το εγχώριο επιτόκιο προσαρμόζεται στο επίπεδο του διεθνούς επιτοκίου), η προσαρμογή του Ισοζυγίου Πληρωμών θα προέλθει από μεταβολές του εγχώριου εισοδήματος.

5. Το Υπόδειγμα IS-LM στην Ανοικτή Οικονομία

Στην ενότητα αυτή θα επεκτείνουμε το υπόδειγμα IS-LM¹⁹⁷ στην ανοικτή οικονομία, αξιοποιώντας τη σύνδεση των εξωτερικών συναλλαγών με τα μακροοικονομικά μεγέθη που αναπτύξαμε παραπάνω. Αν και το υπόδειγμα IS-LM στηρίζεται σε ορισμένες απλουστευτικές υποθέσεις, όπως έχουμε επισημάνει,¹⁹⁸ αποτελεί ένα σημαντικό αναλυτικό πλαίσιο για την κατανόηση των βραχυχρόνιων μακροοικονομικών διακυμάνσεων και του ρόλου της οικονομικής πολιτικής. Έτσι, θεωρώντας τις τιμές σταθερές ή υποθέτοντας σταθερό ρυθμό πληθωρισμού, ώστε το ονομαστικό επιτόκιο να συμπίπτει με το πραγματικό ή να αποκλίνει από αυτό κατά ένα σταθερό ποσό, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το υπόδειγμα IS-LM ως μια πρώτη σημαντική προσέγγιση στα θέματα της βραχυχρόνιας μακροοικονομικής ισορροπίας και της άσκησης δημοσιονομικής ή νομισματικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία (βλ. Carlin και Soskice, 2006). Αυτό θα μας επιτρέψει, στη συνέχεια, να επεκτείνουμε σχετικά εύκολα την ανάλυση των εξωτερικών συναλλαγών και τη σημασία τους για την άσκηση οικονομικής πολιτικής στο περισσότερο ρεαλιστικό υπόδειγμα IS-MP.

δων t και $t+1$ (υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος αν $\dot{e} > 0$ ή ανατίμηση αν $\dot{e} < 0$). Η σχέση $r - r^* = \dot{e}$ αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως ακάλυπτη ισοτιμία επιτοκίου (uncovered interest rate parity). Συνεπώς, η υπόθεση της εξίσωσης του εγχώριου και του διεθνούς επιτοκίου στην κατάσταση ισορροπίας, αναφέρεται στην ειδική περίπτωση όπου δεν αναμένεται μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας στο μέλλον ($\dot{e} = 0$).

¹⁹⁶ Γενικότερα, όσο μεγαλύτερη είναι η κινητικότητα κεφαλαίων, τόσο μικρότερη θα είναι η κλίση της γραμμής BP (λιγότερο απότομη ή πιο οριζόντια γραμμή) και στην ακραία περίπτωση της τέλει κινητικότητας θα είναι πλήρως οριζόντια. Στην πραγματικότητα, η κινητικότητα των κεφαλαίων είναι αρκετά μεγάλη (αν και όχι τέλεια), με αποτέλεσμα η BP να έχει μικρή κλίση.

¹⁹⁷ Βλ. κεφάλαιο 4.

¹⁹⁸ Βλ. ενότητα 1 του κεφαλαίου 6.

5.1. Ισορροπία στην Αγορά Αγαθών και Υπηρεσιών

Από την ανάλυση της ενότητας 1.3 γνωρίζουμε ότι στην περίπτωση της ανοικτής οικονομίας η εγχώρια παραγωγή χαρακτηρίζεται από την ταυτότητα του ΑΕΠ:

$$Y \equiv C + I + G + (X - M) \quad (9.25)$$

ή, εναλλακτικά, από τη βασική εθνικολογιστική ταυτότητα:

$$I \equiv S + (T - G) - NX \quad (9.26)$$

Οι σχέσεις αυτές ισχύουν πάντοτε (ως ταυτότητες) αλλά δεν εξασφαλίζουν, κατ' ανάγκη, ισορροπία στην αγορά αγαθών. Η τελευταία προϋποθέτει ότι δεν υπάρχουν ανεπιθύμητες μεταβολές στα αποθέματα των επιχειρήσεων και, επομένως, δεν υπάρχει κίνητρο για μεταβολή της παραγωγής. Συνεπώς, οι ταυτότητες (9.25) και (9.26) μετατρέπονται σε συνθήκες ισορροπίας, όταν η επένδυση I δεν περιλαμβάνει ανεπιθύμητες μεταβολές στα αποθέματα, ή, εναλλακτικά, όταν όλη η επενδυτική δαπάνη είναι επιθυμητή ($I=I_p$). Λαμβάνοντας, λοιπόν, υπόψη τις συναρτήσεις των επιμέρους συνιστωσών των σχέσεων αυτών, η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών είναι:¹⁹⁹

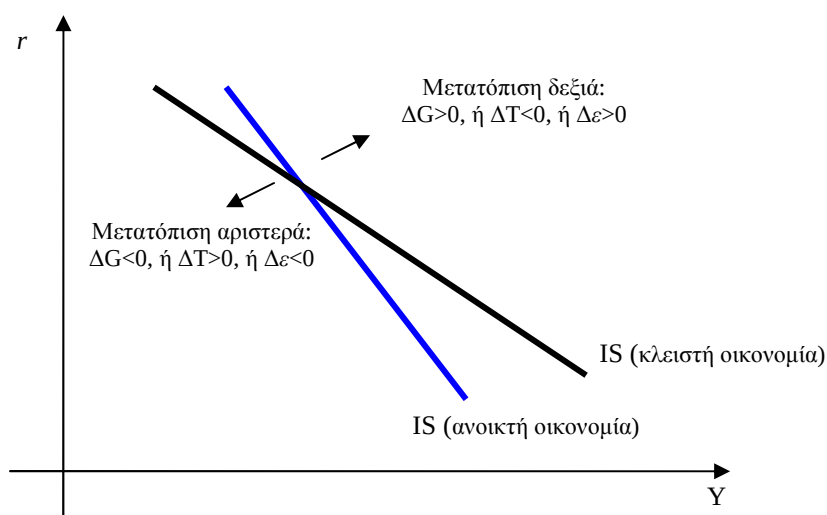
$$Y = C(Y - T) + I_p(r) + G + [X(\varepsilon) - M(Y, \varepsilon)] \quad (9.27)$$

ή

$$I_p(r) = S(Y - T) + (T - G) - NX(Y, \varepsilon) \quad (9.28)$$

όπου $Y - T$ = διαθέσιμο εισόδημα, r = επιτόκιο, ε = πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία.

Με δεδομένη πραγματική ισοτιμία ε και εξωγενείς κρατικές δαπάνες (G) και φόρους (T), η εξίσωση (9.27) [ή η εξίσωση (9.28)]²⁰⁰ προσδιορίζει συνδυασμούς επιτοκίου (r) και εισοδήματος (Y) για τους οποίους υπάρχει ισορροπία στην εγχώρια αγορά αγαθών. Οι συνδυασμοί αυτοί ορίζουν τον γεωμετρικό τόπο της καμπύλης IS για την ανοικτή οικονομία. Όπως έχουμε δει στην περίπτωση της κλειστής οικονομίας (κεφάλαιο 4), η καμπύλη IS αντανakλά αρνητική σχέση μεταξύ επιτοκίου και εισοδήματος που εξασφαλίζουν ισορροπία στην αγορά αγαθών. Η σχέση αυτή εξακολουθεί να ισχύει στην ανοικτή οικονομία με τη διαφορά ότι, στην τελευταία περίπτωση, η IS θα είναι πιο απότομη, αντανakλώντας το γεγονός ότι μια μείωση του επιτοκίου θα οδηγήσει σε μικρότερη αύξηση του εγχώριου εισοδήματος, διότι το υψηλότερο εισόδημα αυξάνει τις εισαγωγές αγαθών και προκαλεί διαρροή από τη δαπάνη επί της εγχώριας παραγωγής. Συνεπώς, η καμπύλη IS θα διαφοροποιείται στην ανοικτή οικονομία, όπως φαίνεται στο Σχήμα 9.7, όπου, για λόγους απλούστευσης, η IS εμφανίζεται ως γραμμική σχέση.



Σχήμα 9.7 Καμπύλη IS στην ανοικτή οικονομία

¹⁹⁹ Η κατανάλωση C και η αποταμίευση S εξαρτώνται από το διαθέσιμο εισόδημα $Y - T$, η επιθυμητή επένδυση I_p εξαρτάται από το πραγματικό επιτόκιο r , οι εξαγωγές X εξαρτώνται από την πραγματική ισοτιμία ε και οι εισαγωγές M εξαρτώνται από το εισόδημα Y και την πραγματική ισοτιμία ε .

²⁰⁰ Όπως έχει δείχτει στην ενότητα 1.1 του κεφαλαίου 4, οποιαδήποτε από τις δύο συνθήκες ισορροπίας (9.27) ή (9.28) χρησιμοποιήσουμε, θα πάρουμε τους ίδιους συνδυασμούς επιτοκίου (r) και εισοδήματος (Y) που εξασφαλίζουν ισορροπία στην αγορά αγαθών και διαμορφώνουν την καμπύλη IS .

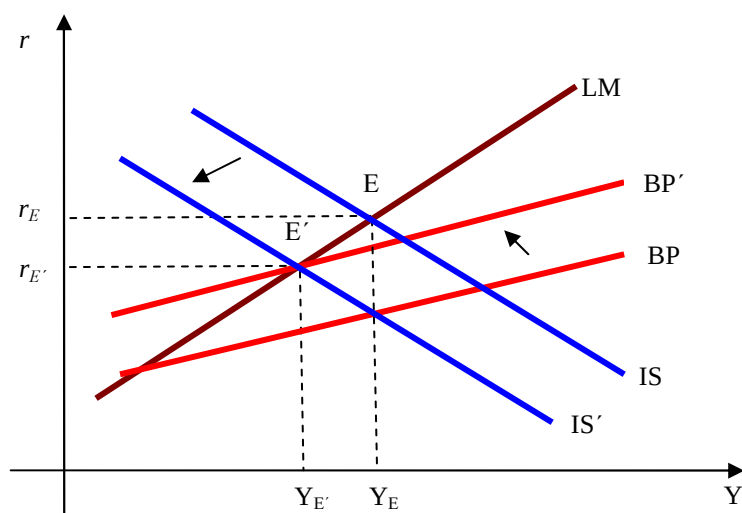
Η καμπύλη IS θα μετατοπίζεται όταν μεταβάλλονται τα εξωγενή μεγέθη (κρατικές δαπάνες και φόροι)²⁰¹ ή όταν μεταβάλλεται η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία. Οι μετατοπίσεις που προκαλούν οι μεταβολές αυτές φαίνονται στο Σχήμα 9.7. Ειδικότερα για την πραγματική ισοτιμία ε , μια υποτίμηση ($\Delta\varepsilon > 0$) θα οδηγήσει σε αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων αγαθών και σε αύξηση των εξαγωγών και μείωση των εισαγωγών, οπότε, με δεδομένο ύψος επιτοκίου, το εγχώριο εισόδημα ισορροπίας θα αυξηθεί. Αυτό σημαίνει ότι η καμπύλη IS μετατοπίζεται προς τα δεξιά. Το αντίθετο θα συμβεί μετά από μια ανατίμηση της πραγματικής ισοτιμίας ($\Delta\varepsilon < 0$), οπότε θα έχουμε μείωση εξαγωγών και αύξηση εισαγωγών, αφού χειροτερεύει η ανταγωνιστικότητα των εγχώριων αγαθών. Συνεπώς, σε δεδομένο επίπεδο επιτοκίου θα μειωθεί το εισόδημα ισορροπίας και η καμπύλη IS θα μετατοπιστεί προς τ' αριστερά.

5.2. Ισορροπία Στην Αγορά Χρήματος

Στην περίπτωση της ανοικτής οικονομίας η καμπύλη LM δεν διαφέρει από αυτήν της κλειστής οικονομίας.²⁰² Ωστόσο, στους παράγοντες μετατόπισης της καμπύλης παρουσιάζεται κάποια διαφορά και μόνο στην περίπτωση της σταθερής συναλλαγματικής ισοτιμίας. Πράγματι, στην ενότητα 4.3 του παρόντος κεφαλαίου είδαμε ότι, με σταθερή ισοτιμία, όταν το Ισοζύγιο Πληρωμών βρίσκεται σε ανισορροπία η ονομαστική ποσότητα χρήματος θα μεταβάλλεται, εφόσον η Κεντρική Τράπεζα δεν ακολουθεί πολιτική στείρωσης του Ισοζυγίου. Ειδικότερα, ένα πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών θα αυξάνει την ποσότητα χρήματος και θα προκαλεί μετατόπιση της LM προς τα δεξιά, ενώ ένα έλλειμμα θα μειώνει την ποσότητα χρήματος και θα μετατοπίζει την LM αριστερά.

5.3. Εσωτερική και Εξωτερική Ισορροπία

Με τον όρο εσωτερική και εξωτερική ισορροπία εννοούμε την ταυτόχρονη ισορροπία των εγχώριων αγορών (αγαθών και χρήματος) και του Ισοζυγίου Πληρωμών. Στην ενότητα αυτή θα δούμε πώς επιτυγχάνεται ισορροπία στον εσωτερικό και τον εξωτερικό τομέα της οικονομίας, όταν οι εγχώριες και οι διεθνείς τιμές παραμένουν σταθερές.



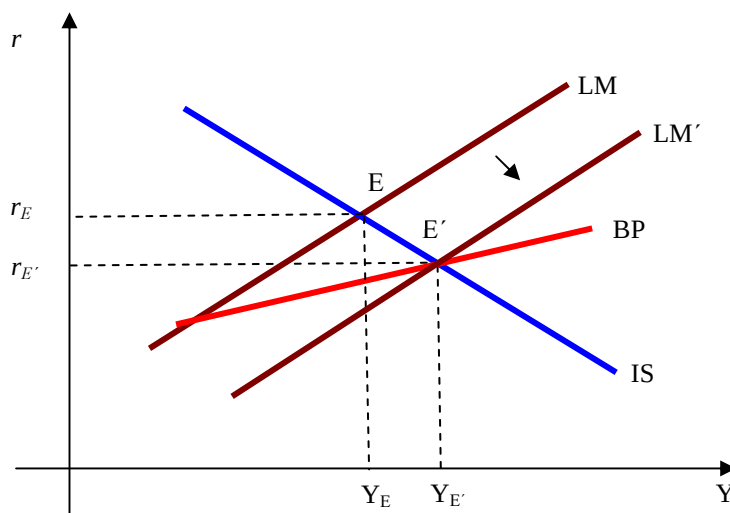
Σχήμα 9.8 Εσωτερική και εξωτερική ισορροπία με κυμαινόμενη ισοτιμία

Η ισορροπία των εσωτερικών αγορών επιτυγχάνεται στον συνδυασμό εισοδήματος (Y) και επιτοκίου (r) που εξασφαλίζει ισορροπία τόσο στην αγορά αγαθών όσο και στην αγορά χρήματος. Αυτό συμβαίνει στο σημείο τομής των καμπυλών IS και LM, όπως φαίνεται στο σημείο E του Σχήματος 9.8. Αν ο γεωμετρικός τόπος των σημείων ισορροπίας του Ισοζυγίου Πληρωμών δίνεται από τη γραμμή BP, τότε με εισόδημα Y_E και επιτόκιο r_E θα υπάρχει πλεόνασμα στο Ισοζύγιο. Με ελεύθερα κυμαινόμενη ισοτιμία, αυτό θα οδηγήσει σε

²⁰¹ Βλ. ενότητα 1.2 του κεφαλαίου 4.

²⁰² Βλ. ενότητα 2 του κεφαλαίου 4.

αύξηση της προσφοράς συναλλάγματος και ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, η οποία θα μετατοπίσει την καμπύλη IS στη θέση IS' και την καμπύλη BP στη θέση BP' . Η τελική ισορροπία θα είναι στο σημείο E' με χαμηλότερο επιτόκιο και εισόδημα, και ταυτόχρονη ισορροπία στις αγορές αγαθών και χρήματος, αλλά και στο Ισοζύγιο Πληρωμών, εφόσον ο συνδυασμός $(r_{E'}, Y_{E'})$ βρίσκεται πάνω στη γραμμή BP' . Προσέξτε ότι η καμπύλη LM δεν μετατοπίζεται, διότι, με κυμαινόμενη ισοτιμία, η μεταβολή στα συναλλαγματικά αποθέματα θα προσαρμόζεται στο μηδέν, μέσω των μεταβολών της ισοτιμίας, και η ποσότητα χρήματος παραμένει σταθερή.



Σχήμα 9.9 Εσωτερική και εξωτερική ισορροπία με σταθερή ισοτιμία

Αν η συναλλαγματική ισοτιμία παραμένει σταθερή με παρεμβάσεις της Κεντρικής Τράπεζας στην αγορά συναλλάγματος, τότε μια εσωτερική ισορροπία που δημιουργεί πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, θα συνοδεύεται από αύξηση της ποσότητας χρήματος και μετατόπιση της καμπύλης LM προς τα δεξιά, όταν δεν υπάρχει πολιτική στείρωσης του Ισοζυγίου. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 9.9, όπου η εσωτερική ισορροπία στο σημείο E αντιστοιχεί σε πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών (σημείο πάνω από την καμπύλη BP). Η επακόλουθη υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος θα απορροφηθεί από την Κεντρική Τράπεζα για να μην ανατιμηθεί το εγχώριο νόμισμα, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ποσότητα χρήματος και να μετατοπιστεί η καμπύλη LM στη θέση LM' . Η καινούργια ισορροπία θα είναι στο σημείο E' με χαμηλότερο επιτόκιο ($r_{E'}$) και υψηλότερο εισόδημα ($Y_{E'}$). Στο σημείο αυτό θα έχουμε ισορροπία και στο Ισοζύγιο Πληρωμών αφού το E' είναι πάνω στη γραμμή BP. Προσέξτε ότι η καμπύλη IS δεν μετατοπίζεται, σε αυτήν την περίπτωση, διότι δεν μεταβάλλεται η συναλλαγματική ισοτιμία.

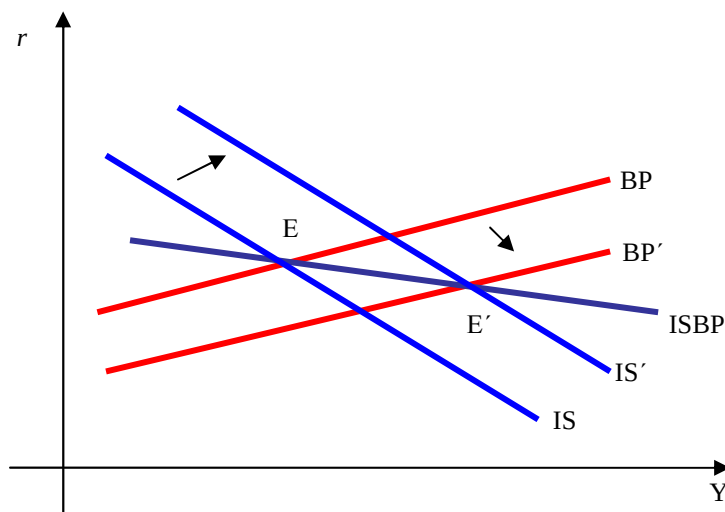
5.4. Οικονομική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-LM για την Ανοικτή Οικονομία

Η ανάλυση των επιπτώσεων της οικονομικής πολιτικής²⁰³ διευκολύνεται με την εισαγωγή ενός γεωμετρικού τόπου σημείων που αποτελούν συνδυασμό των καμπυλών IS και BP (βλ. Parkin, 1994), δηλαδή αποτελούν συνδυασμούς επιτοκίου και εισοδήματος που αντιστοιχούν σε ισορροπία τόσο στην αγορά αγαθών όσο και στο Ισοζύγιο Πληρωμών, μετά από μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας.²⁰⁴ Η κατασκευή μιας τέτοιας καμπύλης στηρίζεται στο γεγονός ότι μια μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας μετατοπίζει τις καμπύλες IS και BP προς την ίδια κατεύθυνση. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 9.10, όπου οι αρχικές καμπύλες IS και BP μετατοπίζονται στις θέσεις IS' και BP' , μετά από μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος. Αν επαναλάβουμε τις μετατοπίσεις αυτές για διαφορετικά ύψη ανατίμησης ή υποτίμησης, τότε ο γεωμετρικός των σημείων

²⁰³ Το βασικό υπόδειγμα ανάλυσης της οικονομικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία αναφέρεται και ως υπόδειγμα Mundell-Fleming από τα ονόματα των οικονομολόγων Robert Mundell και Marcus Fleming, οι οποίοι το διατύπωσαν στις αρχές της δεκαετίας του 1960.

²⁰⁴ Προσοχή! Ο συνδυασμός των καμπυλών IS και BP που εξετάζουμε εδώ αντιστοιχεί σε σημεία ισορροπίας που προκύπτουν μετά από μεταβολές της ισοτιμίας. Δεν περιλαμβάνονται σημεία που προκύπτουν από μετατοπίσεις της IS για άλλους λόγους, όπως οι αυξομειώσεις κρατικών δαπανών και φόρων.

τομής των καμπυλών IS και BP θα ορίζει την καμπύλη ISBP, δηλαδή συνδυασμούς επιτοκίου και εισοδήματος που αντιστοιχούν σε ισορροπία στην αγορά αγαθών και στο Ισοζύγιο Πληρωμών, μετά από μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας.²⁰⁵ Η καμπύλη αυτή, όπως και η ανάλυση της οικονομικής πολιτικής που ακολουθεί, στηρίζεται σε σταθερές εγχώριες και ξένες τιμές ή σταθερό εγχώριο και ξένο πληθωρισμό, έτσι ώστε μια μεταβολή της ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας να προκαλεί αντίστοιχη μεταβολή στην πραγματική ισοτιμία.



Σχήμα 9.10 Κατασκευή της καμπύλης ISBP

Πρέπει να τονιστεί ότι η καμπύλη ISBP μας δείχνει τη σχέση επιτοκίου και εισοδήματος, όταν λαμβάνεται υπόψη η ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών και η επίδραση από μεταβολές της ισοτιμίας. Έτσι, αν έχουμε μια μείωση του εγχώριου επιτοκίου, το εισόδημα θα αυξηθεί για δύο λόγους. Πρώτον, θα αυξηθεί η επενδυτική δαπάνη και, δεύτερον, θα έχουμε εκροή συναλλάγματος και υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι καθαρές εξαγωγές. Εξαιτίας του δεύτερου λόγου, λοιπόν, η καμπύλη ISBP θα είναι λιγότερο απότομη από την καμπύλη IS, αφού με δεδομένη μεταβολή στο επιτόκιο θα έχουμε μεγαλύτερη μεταβολή στο εισόδημα, όταν συνεκτιμηθεί και η μεταβολή της ισοτιμίας.

Προφανώς, η καμπύλη ISBP έχει νόημα μόνο όταν η ισοτιμία μπορεί να μεταβληθεί, δηλαδή έχουμε σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών. Επιπλέον, μετατοπίσεις της καμπύλης IS για λόγους άλλους από μεταβολές στην ισοτιμία (όπως οι μεταβολές στα δημοσιονομικά μεγέθη), προκαλούν αντίστοιχες μετατοπίσεις της καμπύλης ISBP, όπως φαίνεται στο Σχήμα 9.11, όπου δείχνεται η επίδραση μιας δημοσιονομικής επέκτασης. Η αρχική καμπύλη IS μετατοπίζεται δεξιά στη θέση IS', λόγω αύξησης των κρατικών δαπανών ή/και μείωσης των φόρων και, επομένως, για δεδομένη ισοτιμία, η κοινή ισορροπία της αγοράς αγαθών και του Ισοζυγίου

²⁰⁵ Η υποτίμηση αναμένεται να μετατοπίσει την καμπύλη BP προς τα δεξιά περισσότερο απ' ό,τι θα μετατοπίσει την καμπύλη IS και, επομένως, η καμπύλη ISBP θα έχει αρνητική κλίση. Πράγματι, με σταθερό επιτόκιο, το ολικό διαφορικό της συνθήκης ισορροπίας του Ισοζυγίου (9.23) ως προς Y και ε είναι:

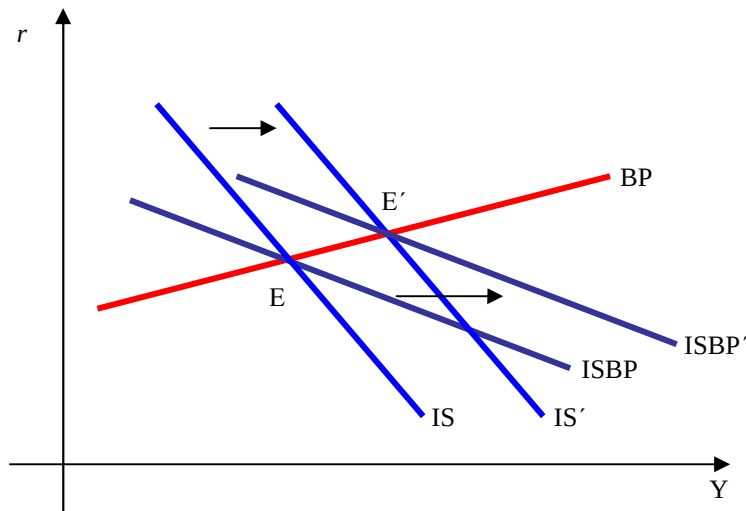
$$\frac{\partial X}{\partial \varepsilon} \Delta \varepsilon - \frac{\partial M}{\partial \varepsilon} \Delta \varepsilon - \frac{\partial M}{\partial Y} \Delta Y = 0 \Rightarrow \Delta Y = \frac{1}{\frac{\partial M}{\partial Y}} \left(\frac{\partial X}{\partial \varepsilon} - \frac{\partial M}{\partial \varepsilon} \right) \Delta \varepsilon \quad (*)$$

όπου οι σχέσεις (9.15) και (9.16) έχουν ληφθεί υπόψη. Αντίστοιχα, το ολικό διαφορικό της συνθήκης ισορροπίας της αγοράς αγαθών (9.27) είναι:

$$\Delta Y = \frac{\partial C}{\partial Y} \Delta Y + \frac{\partial X}{\partial \varepsilon} \Delta \varepsilon - \frac{\partial M}{\partial \varepsilon} \Delta \varepsilon - \frac{\partial M}{\partial Y} \Delta Y \Rightarrow \Delta Y = \frac{1}{1 - \frac{\partial C}{\partial Y} + \frac{\partial M}{\partial Y}} \left(\frac{\partial X}{\partial \varepsilon} - \frac{\partial M}{\partial \varepsilon} \right) \Delta \varepsilon \quad (**)$$

όπου, για απλούστευση, οι φόροι θεωρούνται μηδέν και $\partial C / \partial Y$ είναι η οριακή ροπή προς κατανάλωση, ενώ, κατ' αντιστοιχία, $\partial M / \partial Y$ είναι η οριακή ροπή προς εισαγωγές. Συνεπώς, μια δεδομένη μεταβολή στην πραγματική ισοτιμία ($\Delta \varepsilon$) θα παράγει μεγαλύτερη μεταβολή στο εισόδημα (ΔY) βάσει της σχέσης (*) απ' ό,τι βάσει της σχέσης (**). Αυτό σημαίνει ότι, με δεδομένο επιτόκιο, μια υποτίμηση ($\Delta \varepsilon > 0$) θα μετατοπίζει την καμπύλη BP προς τα δεξιά περισσότερο απ' ό,τι την καμπύλη IS.

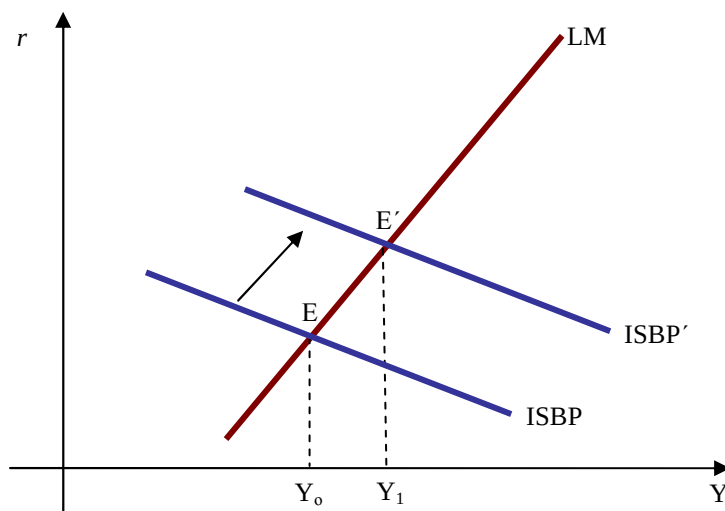
Πληρωμών θα εξασφαλίζεται από τον συνδυασμό επιτοκίου και εισοδήματος που αντιστοιχεί στο σημείο E' . Όμως, αυτός ο συνδυασμός κοινής ισορροπίας είναι εξ' ορισμού πάνω στην καμπύλη κοινής ισορροπίας, οπότε η ISBP μετατοπίζεται στη θέση ISBP'. Κατ' αναλογία, μετατοπίσεις της IS προς τ' αριστερά θα προκαλούν αντίστοιχες μετατοπίσεις της καμπύλης ISBP.



Σχήμα 9.11 Μετατόπιση της καμπύλης ISBP λόγω δημοσιονομικής επέκτασης

5.4.1. Οικονομική Πολιτική με Κυμαινόμενη Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-LM

Η άσκηση δημοσιονομικής πολιτικής, μέσω μεταβολών στις κρατικές δαπάνες (G) ή/και τους φόρους (T), προκαλεί μετατοπίσεις της καμπύλης IS. Όμως, στην περίπτωση της ανοικτής οικονομίας, οι μετατοπίσεις αυτές δεν εξαντλούνται σε αυτές που οφείλονται στις μεταβολές των δημοσιονομικών μεγεθών, δεδομένου ότι οι επακόλουθες μεταβολές του εισοδήματος (Y) και του επιτοκίου (r) έχουν επιπτώσεις στο Ισοζύγιο Πληρωμών και τη συναλλαγματική ισοτιμία, οι οποίες επιδρούν εκ νέου στο εισόδημα και στο επιτόκιο.

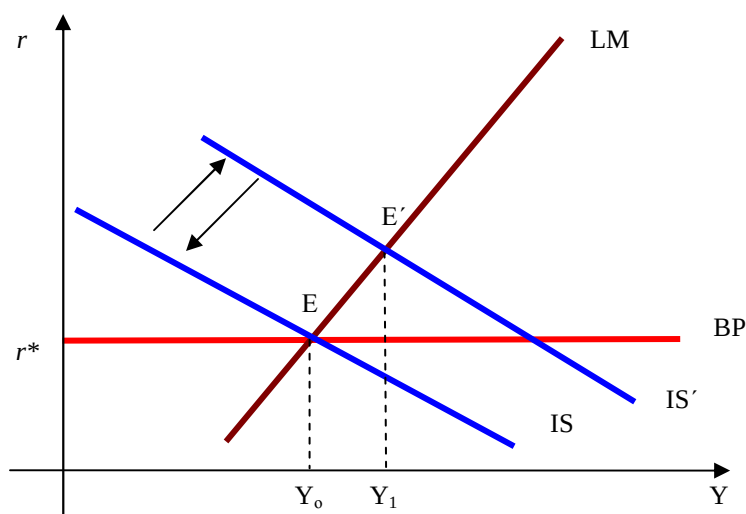


Σχήμα 9.12 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με κυμαινόμενη ισοτιμία

Στο Σχήμα 9.12 φαίνονται οι επιπτώσεις άσκησης επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία με κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία. Η οικονομία βρίσκεται αρχικά σε εσωτερική και εξωτερική ισορροπία στο σημείο E , όπου τέμνονται οι καμπύλες ISBP και LM. Μια αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και μείωση των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη ISBP στη θέση ISBP' και το νέο σημείο εσωτε-

ρικής και εξωτερικής ισορροπίας είναι το E' . Φαίνεται, λοιπόν, ότι στην ανοικτή οικονομία, με κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία, η δημοσιονομική πολιτική είναι αποτελεσματική. Ωστόσο, είναι λιγότερο αποτελεσματική απ' ό,τι στην περίπτωση της κλειστής οικονομίας.²⁰⁶

Στην ακραία περίπτωση της πλήρους κινητικότητας κεφαλαίων και τέλει υποκαταστασιμότητας εγχώριων και ξένων τίτλων, το εγχώριο επιτόκιο θα προσαρμόζεται στο επίπεδο του διεθνούς επιτοκίου και η καμπύλη BP θα είναι οριζόντια.²⁰⁷ Στην περίπτωση αυτή η δημοσιονομική πολιτική θα είναι πλήρως αναποτελεσματική, όπως δείχνεται στο Σχήμα 9.13, όπου η αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία είναι στο σημείο E και η καμπύλη BP είναι οριζόντια γραμμή στο επίπεδο του διεθνούς επιτοκίου r^* . Μια επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα μετατοπίσει την καμπύλη IS στη θέση IS' και στη νέα εσωτερική ισορροπία στο σημείο E' θα έχουμε υψηλότερο επιτόκιο και εισροή κεφαλαίων από το εξωτερικό. Θα ακολουθήσει υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος, ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος και χειροτέρευση της διαφοράς εξαγωγών-εισαγωγών, με αποτέλεσμα η IS' να μετατοπιστεί προς τα αριστερά στην αρχική θέση IS, αφού το επιτόκιο προσαρμόζεται στο επίπεδο r^* , λόγω της πλήρους κινητικότητας κεφαλαίων. Συνεπώς, η οικονομία επανέρχεται στην αρχική θέση εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας E και η δημοσιονομική πολιτική αποδεικνύεται πλήρως αναποτελεσματική.



Σχήμα 9.13 *Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με κυμαινόμενη ισοτιμία και πλήρη κινητικότητα κεφαλαίων*

Από την άλλη πλευρά, η νομισματική πολιτική στο υπόδειγμα IS-LM αποδίδεται με μεταβολές στην ποσότητα χρήματος, οι οποίες μετατοπίζουν την καμπύλη LM. Στην περίπτωση της ανοικτής οικονομίας, η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής εξαρτάται από το σύστημα των συναλλαγματικών ισοτιμιών που ισχύει. Στη συνέχεια, λοιπόν, θα εξετάσουμε τις επιδράσεις της νομισματικής πολιτικής με κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία.

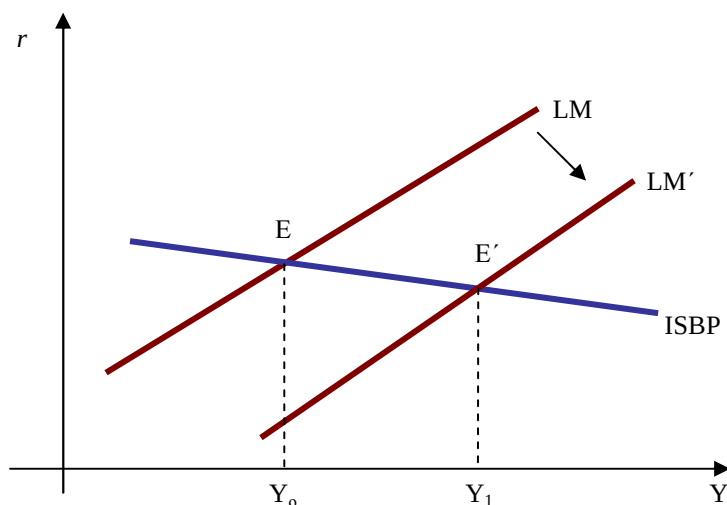
Έστω ότι η οικονομία βρίσκεται σε εσωτερική και εξωτερική ισορροπία στο σημείο E του Σχήματος 9.14, όπου τέμνονται οι καμπύλες ISBP και LM. Μια επεκτατική νομισματική πολιτική (δηλαδή μια αύξηση της προσφοράς χρήματος)²⁰⁸ θα μετατοπίσει την καμπύλη LM στη θέση LM' και το νέο σημείο εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας θα είναι το E' , όπου η καμπύλη LM' τέμνεται με την καμπύλη ISBP. Συνεπώς, η άσκηση νομισματικής πολιτικής είναι αποτελεσματική, όταν η συναλλαγματική ισοτιμία είναι κυμαινόμενη

²⁰⁶ Βλ. κριτήριο αξιολόγησης 5 στο τέλος του κεφαλαίου.

²⁰⁷ Βλ. ενότητα 4.4 του παρόντος κεφαλαίου.

²⁰⁸ Η άσκηση νομισματικής πολιτικής με στόχευση της ποσότητας χρήματος αφορά εκείνο το μέρος της συνολικής ρευστότητας που ελέγχεται, δηλαδή τις καταθέσεις όψεως και τη νομισματική κυκλοφορία ή, αντίστοιχα, το σύνολο των εγχώριων τίτλων και απαιτήσεων του τραπεζικού συστήματος. Η μεταβολή των συναλλαγματικών αποθεμάτων εξαρτάται από τις συναλλαγές με το εξωτερικό και δεν ελέγχεται από την Κεντρική Τράπεζα.

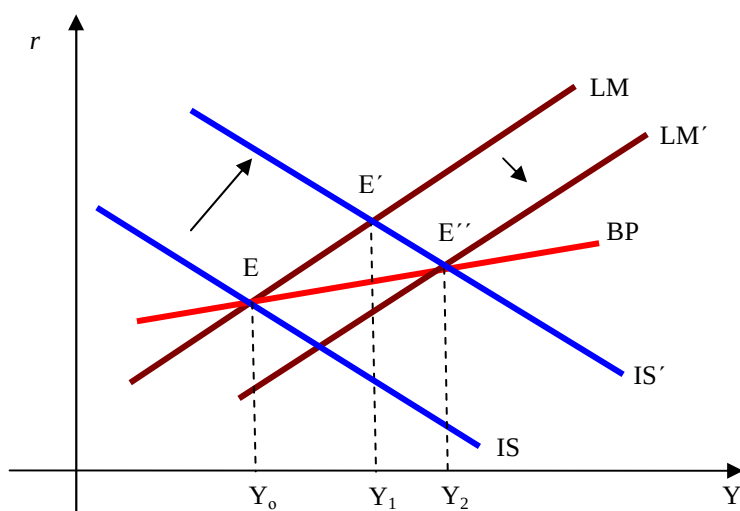
και, μάλιστα, αποδεικνύεται ότι είναι αποτελεσματικότερη από την περίπτωση όπου η ίδια πολιτική ασκείται στην κλειστή οικονομία.²⁰⁹



Σχήμα 9.14 Επεκτατική νομισματική πολιτική με κμαινόμενη ισοτιμία

5.4.2. Οικονομική Πολιτική με Σταθερή Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-LM

Τα αποτελέσματα της επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής, με σταθερή συναλλαγματική ισοτιμία, δείχνονται στο Σχήμα 9.15, όπου η αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία είναι στο σημείο E. Μια αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και μείωση των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη IS στη θέση IS', με αποτέλεσμα το σημείο εσωτερικής ισορροπίας να μετατοπιστεί στο E', όπου αντιστοιχεί πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών, αφού το E' είναι πάνω από την καμπύλη BP. Όμως, η ισοτιμία παραμένει σταθερή και, επομένως, η επακόλουθη υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος θα απορροφηθεί από την Κεντρική Τράπεζα με αντίστοιχη προσφορά εγχώριου νομίσματος και αύξηση, τελικά, της ποσότητας χρήματος. Η τελευταία θα μετατοπίσει την καμπύλη LM προς τα δεξιά και το νέο σημείο εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας θα είναι το E''.

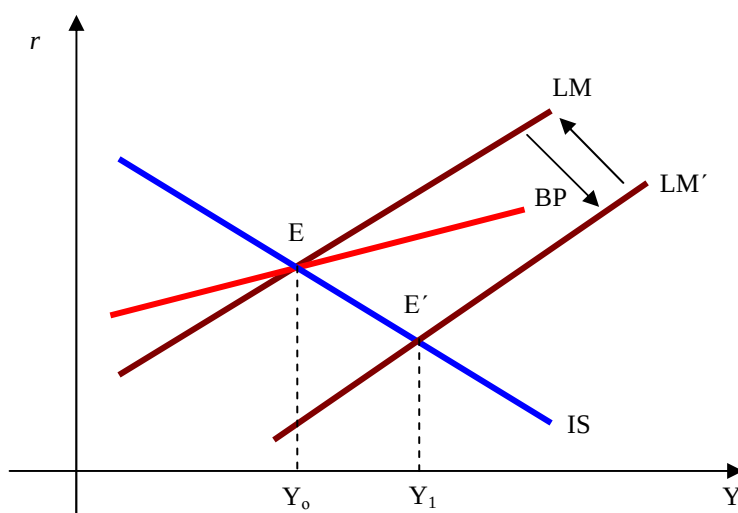


Σχήμα 9.15 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική με σταθερή ισοτιμία

²⁰⁹ Βλ. κριτήριο αξιολόγησης 6 στο τέλος του κεφαλαίου.

Από τη σύγκριση των σημείων E' και E'' του Σχήματος 9.15, φαίνεται ότι η δημοσιονομική πολιτική στην ανοικτή οικονομία, με σταθερή συναλλαγματική ισοτιμία, είναι περισσότερο αποτελεσματική απ' ό,τι στην περίπτωση της κλειστής οικονομίας. Στην κλειστή οικονομία, η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα αύξανε το εισόδημα ισορροπίας από Y_0 σε Y_1 , ενώ στην ανοικτή οικονομία, με σταθερή ισοτιμία, η ίδια επεκτατική πολιτική αυξάνει το εισόδημα από Y_0 σε Y_2 .

Αλλά και η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής είναι διαφορετική σε καθεστώς σταθερής συναλλαγματικής ισοτιμίας, διότι οι ανισορροπίες στις εξωτερικές συναλλαγές επιδρούν στην ποσότητα χρήματος και προκαλούν επιπλέον μετατοπίσεις στην καμπύλη LM, πέραν αυτών που προέρχονται από τη νομισματική πολιτική της Κεντρικής Τράπεζας.

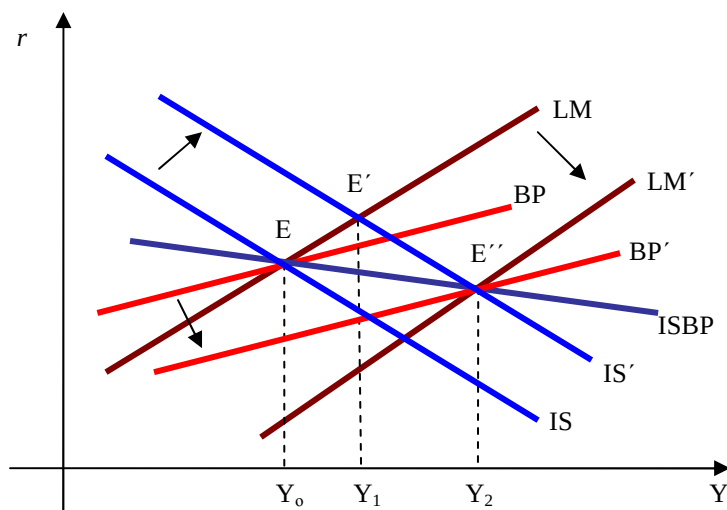


Σχήμα 9.16 *Επεκτατική νομισματική πολιτική με σταθερή ισοτιμία*

Στο Σχήμα 9.16 φαίνεται η αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία στο σημείο E και η μετατόπιση της καμπύλης LM στη θέση LM', μετά από μια αύξηση της ποσότητας χρήματος. Η εσωτερική ισορροπία μετατοπίζεται στο σημείο E' όπου, όμως, υπάρχει έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, αφού μειώνεται το εγχώριο επιτόκιο και η εισροή κεφαλαίων (το E' είναι κάτω από την γραμμή BP). Με σταθερή ισοτιμία, θα ακολουθήσει μείωση της ποσότητας χρήματος, λόγω της μείωσης των συναλλαγματικών αποθεμάτων, και η καμπύλη LM' θα μετατοπιστεί πάλι προς τα αριστερά μέχρις ότου η οικονομία επανέλθει στο αρχικό σημείο εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας E. Προφανώς, στην περίπτωση της ανοικτής οικονομίας με σταθερή συναλλαγματική ισοτιμία, η νομισματική πολιτική είναι πλήρως αναποτελεσματική, διότι το εισόδημα δεν μεταβάλλεται τελικά.

5.4.3. Συναλλαγματική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-LM

Η συναλλαγματική πολιτική αναφέρεται σε εφάπαξ μεταβολές της συναλλαγματικής ισοτιμίας και συνδέεται με συστήματα σταθερών ή ελεγχόμενων ισοτιμιών. Προφανώς, η συναλλαγματική πολιτική σε καθεστώς πλήρως κυμαινόμενων ισοτιμιών δεν θα είχε νόημα, διότι η μεταβολή της ισοτιμίας θα προκαλούσε ανισορροπία στην αγορά συναλλάγματος και η νέα ισοτιμία δεν θα μπορούσε να διατηρηθεί χωρίς κάποια παρέμβαση.



Σχήμα 9.17 Εφάπαξ υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος

Στο Σχήμα 9.17 απεικονίζονται οι επιδράσεις μιας εφάπαξ υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος, η οποία υποστηρίζεται με παρέμβαση της Κεντρικής Τράπεζας στην αγορά συναλλάγματος. Το αρχικό σημείο εσωτερικής και εξωτερικής ισορροπίας είναι το E και η υποτίμηση προκαλεί μετατόπιση των καμπυλών IS και BP στις θέσεις IS' και BP' αντίστοιχα. Το σημείο εσωτερικής ισορροπίας μετατοπίζεται στο E', όπου υπάρχει πλεόνασμα του Ισοζυγίου Πληρωμών (αφού το E' είναι πάνω από τη γραμμή BP'). Αν η Κεντρική Τράπεζα δεν παρέμβει στην αγορά συναλλάγματος να στηρίξει τη νέα ισοτιμία, η υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος, που προέρχεται από το πλεόνασμα του Ισοζυγίου, θα οδηγήσει σε ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα οι IS' και BP' να επιστρέψουν στις αρχικές θέσεις IS και BP και η ισορροπία να αποκατασταθεί πάλι στο σημείο E. Αν, όμως, η Κεντρική Τράπεζα στηρίξει τη νέα ισοτιμία, θα απορροφήσει την υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος προσφέροντας εγχώριο νόμισμα και η ποσότητα χρήματος θα αυξηθεί μετατοπίζοντας την καμπύλη LM προς τα δεξιά μέχρι τη θέση LM'. Η νέα εσωτερική και εξωτερική ισορροπία θα είναι στο σημείο E'' με εισόδημα Y_2 . Είναι εμφανές ότι η συναλλαγματική πολιτική είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική, ως προς τις μεταβολές του εισοδήματος, διότι μετατοπίζει και τις τρεις καμπύλες ισορροπίας των επιμέρους αγορών (IS, LM και BP) προς την ίδια κατεύθυνση.

6. Το Υπόδειγμα IS-MP στην Ανοικτή Οικονομία

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 6, το υπόδειγμα IS-MP αποτελεί μια επέκταση του πλαισίου ανάλυσης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων, η οποία αντιμετωπίζει πειστικά τις περισσότερες από τις απλουστευτικές υποθέσεις του υποδείγματος IS-LM. Έτσι, η άσκηση νομισματικής πολιτικής με στόχευση του επιτοκίου και όχι της ποσότητας χρήματος, καθώς και η δυνατότητα μεταβολής της πραγματικής ισοτιμίας, λόγω μεταβολών στον πληθωρισμό, διαμορφώνουν ένα πολύ περισσότερο ρεαλιστικό αναλυτικό πλαίσιο για την αξιολόγηση των μακροοικονομικών επιπτώσεων από εξωγενείς διαταραχές.

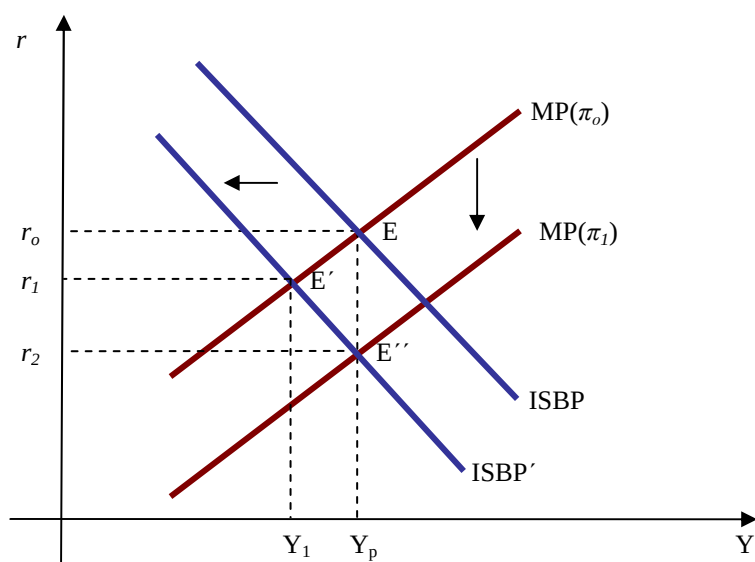
6.1. Οικονομική Πολιτική με Κυμαινόμενη Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-MP

Όταν η Κεντρική Τράπεζα ακολουθεί έναν κανόνα καθορισμού του πραγματικού επιτοκίου, όπως συμβαίνει στην πραγματικότητα, η ανάλυση προσαρμογής του Ισοζυγίου Πληρωμών δεν αλλάζει, όταν η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι κυμαινόμενη.²¹⁰ Αυτό σημαίνει ότι έλλειμμα ή πλεόνασμα στο Ισοζύγιο θα δημιουργεί υπερβάλλουσα ζήτηση ή υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος, με αποτέλεσμα ν' αλλάξει η ισοτιμία και να προσαρμόζεται το Ισοζύγιο ανεξάρτητα από το ύψος του επιτοκίου που καθορίζει η Κεντρική Τράπεζα.

²¹⁰ Βλ. ενότητα 4.2 του παρόντος κεφαλαίου. Πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι, με μεταβαλλόμενες τιμές, η προσαρμογή της πραγματικής ισοτιμίας και του ισοζυγίου θα γίνεται με πιο αργό ρυθμό.

Με κυμαινόμενη ονομαστική ισοτιμία, λοιπόν, η επέκταση του υποδείγματος IS-MP στην ανοικτή οικονομία είναι σχετικά απλή και στηρίζεται στη χρήση της καμπύλης ISBP, αντί της καμπύλης IS για την κλειστή οικονομία (βλ. Romer, 2000, 2013). Όπως δείξαμε παραπάνω,²¹¹ η καμπύλη ISBP αποτελεί συνδυασμό των συνθηκών ισορροπίας της αγοράς αγαθών και του Ισοζυγίου Πληρωμών. Ωστόσο, ενώ στο υπόδειγμα IS-LM οι μεταβολές στην πραγματική ισοτιμία οφείλονται αποκλειστικά σε μεταβολές της ονομαστικής ισοτιμίας, αφού οι τιμές ή ο πληθωρισμός θεωρούνται σταθερές, στο υπόδειγμα IS-MP η πραγματική ισοτιμία μπορεί ν' αλλάζει και λόγω μεταβολών στον πληθωρισμό π , όπως δείχνει η σχέση (9.13). Κατά τα λοιπά, η ανάλυση για τον προσδιορισμό της καμπύλης ISBP παραμένει ίδια.

Ας εξετάσουμε, λοιπόν, την περίπτωση άσκησης συσταλτικής δημοσιονομικής πολιτικής στο υπόδειγμα IS-MP με κυμαινόμενη ισοτιμία. Η εκδοχή αυτή απεικονίζεται στο Σχήμα 9.18, όπου η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E και ο περιορισμός των κρατικών δαπανών ή/και η αύξηση των φόρων μετατοπίζουν την καμπύλη ISBP στη θέση ISBP' και μειώνουν το εισόδημα και το επιτόκιο στο σημείο E'. Προφανώς, η πτώση του επιτοκίου περιορίζει τις βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις της περιοριστικής δημοσιονομικής πολιτικής για δύο λόγους. Πρώτον, αυξάνει την επενδυτική δαπάνη και, δεύτερον, προκαλεί εκροή συναλλάγματος και υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα να αυξηθούν οι καθαρές εξαγωγές. Επιπλέον, μέσο-μακροπρόθεσμα η οικονομία θα κινηθεί από το σημείο E' προς το σημείο E'', διότι η μείωση του πληθωρισμού ($\pi_1 < \pi_0$), εξαιτίας της μείωσης του εισοδήματος κάτω από το δυνητικό επίπεδο,²¹² θα μετατοπίσει την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής προς τα κάτω και η ζήτηση θα αυξηθεί περαιτέρω, αφού η πτώση του εγχώριου πληθωρισμού βελτιώνει την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων προϊόντων (βλ. σχέση 9.13) και αυξάνει περισσότερο τις καθαρές εξαγωγές.

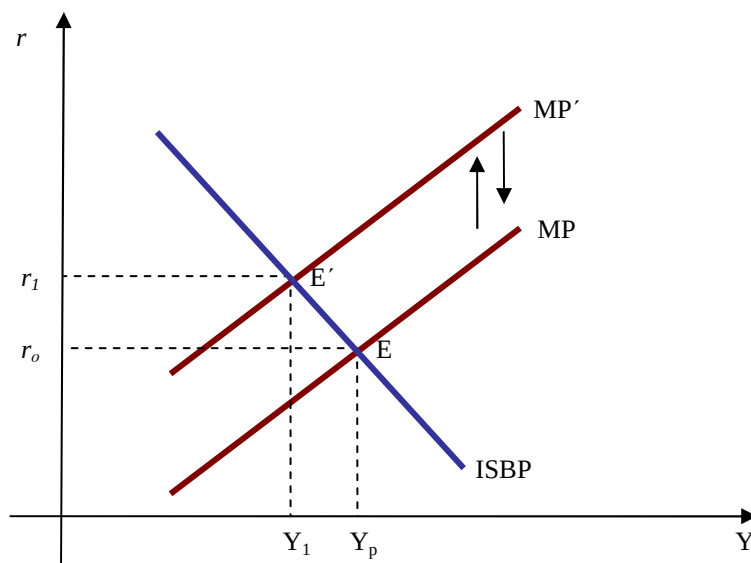


Σχήμα 9.18 Συσταλτική δημοσιονομική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με κυμαινόμενη ισοτιμία

Η άσκηση νομισματικής πολιτικής σε μια ανοικτή οικονομία, μέσω μεταβολών στον κανόνα διαμόρφωσης του πραγματικού επιτοκίου, δείχνεται στο Σχήμα 9.19, όπου η αρχική μακροχρόνια ισορροπία είναι στο σημείο E. Αν η Κεντρική Τράπεζα αποφασίσει να αυξήσει το επιτόκιο σε κάθε ύψος εισοδήματος, η καμπύλη MP μετατοπίζεται στη θέση MP' και η νέα βραχυχρόνια ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E' με υψηλότερο επιτόκιο και χαμηλότερο εισόδημα. Η αύξηση του επιτοκίου μειώνει την επενδυτική δαπάνη και, επιπλέον, προκαλεί εισροή συναλλάγματος και ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα να μειωθούν οι καθαρές εξαγωγές. Ωστόσο, μέσο-μακροπρόθεσμα η οικονομία θα κινηθεί πάλι από το σημείο E' προς το σημείο E, διότι η μείωση του πληθωρισμού, εξαιτίας της πτώσης του εισοδήματος, θα μετατοπίσει την καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής MP' πάλι προς τη θέση MP. Τα εγχώρια προϊόντα ανακτούν την ανταγωνιστικότητά τους μακροχρόνια, λόγω της μείωσης του πληθωρισμού, αλλά και λόγω της πτώσης του επιτοκίου που οδηγεί σε ονομαστική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος.

²¹¹ Βλ. ενότητα 5.4 του παρόντος κεφαλαίου.

²¹² Βλ. ενότητα 1.1.1 του κεφαλαίου 8.

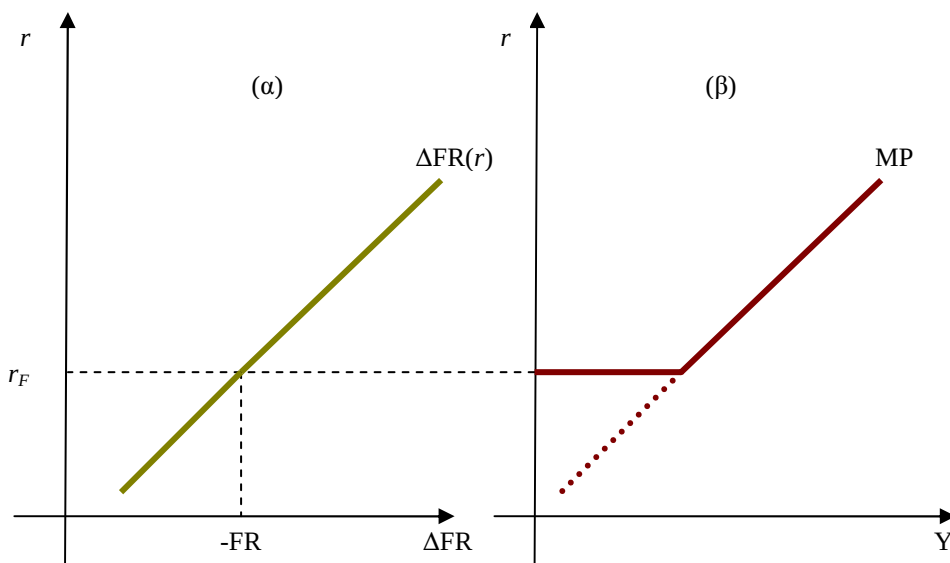


Σχήμα 9.19 Συσταλτική νομισματική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με κυμαινόμενη ισοτιμία

6.2. Οικονομική Πολιτική με Σταθερή Ισοτιμία στο Υπόδειγμα IS-MP

Με σταθερή ονομαστική ισοτιμία, η στόχευση του επιτοκίου, αντί για την ποσότητα χρήματος, μπορεί να οδηγήσει σε επίμονη ανισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών, καθώς και σε περιορισμό της αποτελεσματικότητας της νομισματικής πολιτικής. Για παράδειγμα, αν σε μια οικονομία με έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών η Κεντρική Τράπεζα ακολουθεί έναν κανόνα που διαμορφώνει χαμηλό πραγματικό επιτόκιο, η επακόλουθη αύξηση του εισοδήματος θα αυξήσει τις εισαγωγές και θα χειροτερεύσει το Ισοζύγιο. Επιπλέον, η εκροή κεφαλαίων, λόγω της μικρής εγχώριας απόδοσης, θα δημιουργεί πιέσεις υποτίμησης του νομίσματος και θα οδηγήσει σε εξάντληση των συναλλαγματικών αποθεμάτων για τη στήριξη της ισοτιμίας. Αλλά η εξάντληση των συναλλαγματικών αποθεμάτων καθιστά αδύνατη τη διατήρηση ενός χαμηλού επιτοκίου με ταυτόχρονη σταθερότητα της ισοτιμίας.

Ο περιορισμός στη διαμόρφωση του επιτοκίου, σε συνθήκες σταθερής ονομαστικής ισοτιμίας, μπορεί να δείχτει με τη βοήθεια της ταυτότητας του Ισοζυγίου Πληρωμών (9.22), από την οποία φαίνεται ότι η μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα εξαρτάται με θετικό τρόπο από το εγχώριο πραγματικό επιτόκιο. Συνεπώς, αν το εγχώριο επιτόκιο μειώνεται, θα μειώνεται η εισροή συναλλαγματικών διαθεσίμων ή, ισοδύναμα, θα αυξάνεται η εκροή τους. Ωστόσο, αν τα συνολικά αποθέματα συναλλάγματος της Κεντρικής Τράπεζας είναι FR, τότε το επιτόκιο μπορεί να μειώνεται μέχρι να εξαντληθούν αυτά τα αποθέματα και, επομένως, η μεταβολή ΔFR δεν μπορεί να πέσει κάτω από $-FR$. Με άλλα λόγια, η Κεντρική Τράπεζα θα αντιμετωπίζει τον περιορισμό $\Delta FR \geq -FR$, όταν η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή.



Σχήμα 9.20 Σταθερή ισοτιμία και ο κανόνας νομισματικής πολιτικής MP

Στο Σχήμα 9.20, δείχνεται η συνάρτηση μεταβολής των συναλλαγματικών διαθεσίμων $\Delta FR(r)$ στο τμήμα (α),²¹³ ενώ στο τμήμα (β) φαίνεται η καμπύλη MP που αντιστοιχεί στον κανόνα νομισματικής πολιτικής της Κεντρικής Τράπεζας. Από τον περιορισμό $\Delta FR > -FR$ που αντιμετωπίζει η Κεντρική Τράπεζα, εξαιτίας του συγκεκριμένου αποθέματος συναλλαγματικών διαθεσίμων που έχει για να διατηρήσει τη σταθερή ισοτιμία, συνάγεται ότι το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το επίπεδο r_F , οπότε η καμπύλη MP που αντιστοιχεί στον κανόνα νομισματικής πολιτικής θα γίνεται οριζόντια σ' αυτό το επίπεδο του επιτοκίου.

Η σταθερότητα της συναλλαγματικής ισοτιμίας σημαίνει ότι οι συνθήκες ισορροπίας της αγοράς αγαθών και του Ισοζυγίου Πληρωμών δεν μπορούν να συνδυαστούν στην καμπύλη ISBP, καθώς ο προσδιορισμός της καμπύλης αυτής στηρίζεται σε μεταβολές της ισοτιμίας.²¹⁴ Επομένως, σε καθεστώς σταθερών ισοτιμιών η καμπύλη IS αντιστοιχεί στη συνθήκη ισορροπίας (9.27) ή (9.28) και η κίνηση κατά μήκος της καμπύλης IS δεν αντανάκλα μεταβολή στη συναλλαγματική ισοτιμία, όπως συμβαίνει με την καμπύλη ISBP.

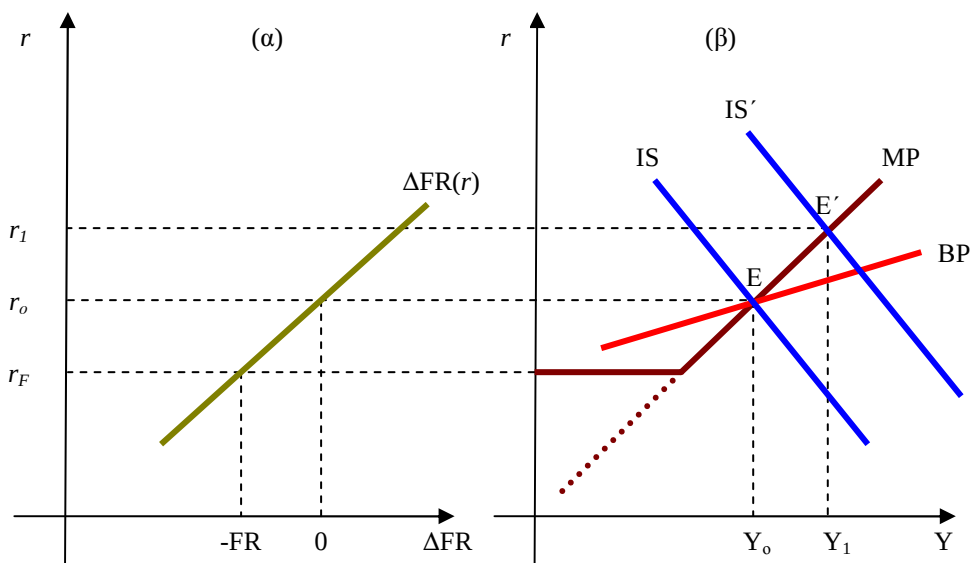
Η περίπτωση άσκησης επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής με σταθερή ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία δείχνεται στο Σχήμα 9.21(β), όπου η αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία είναι στο σημείο E, όπου τέμνονται οι καμπύλες IS, MP και BP. Η αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και η μείωση των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη IS στη θέση IS' και η νέα βραχυχρόνια εσωτερική ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E', όπου το Ισοζύγιο Πληρωμών παρουσιάζει ανισορροπία (πλεόνασμα), καθώς το σημείο αυτό είναι πάνω από την καμπύλη BP. Μάλιστα, η εξωτερική ανισορροπία και η συσσώρευση συναλλαγματικών διαθεσίμων θα διατηρηθεί στον βαθμό που η Κεντρική Τράπεζα επιμένει στην εφαρμογή του κανόνα νομισματικής πολιτικής που αντιστοιχεί στην καμπύλη MP. Επομένως, βραχυχρόνια η δημοσιονομική πολιτική είναι ικανή ν' αυξήσει την παραγωγή υπό συνθήκες σταθερής ισοτιμίας.

Μακροχρόνια, η προσαρμογή της οικονομίας θα γίνει με μεταβολές στον πληθωρισμό και την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων προϊόντων (δηλαδή με μεταβολές της πραγματικής ισοτιμίας). Η διαγραμματική περιγραφή αυτής της προσαρμογής δεν δίνεται, διότι είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, αφού συνεπάγεται μετατοπίσεις των καμπυλών IS, MP και BP αλλά και αλλαγή του κάτω ορίου του επιτοκίου r_F .²¹⁵

²¹³ Προσέξτε ότι, στο τμήμα (α) του Σχήματος 9.20, ο κάθετος άξονας τέμνει τον οριζόντιο άξονα σε αρνητικές τιμές ($\Delta FR < 0$) που δηλώνουν μείωση των συναλλαγματικών διαθεσίμων.

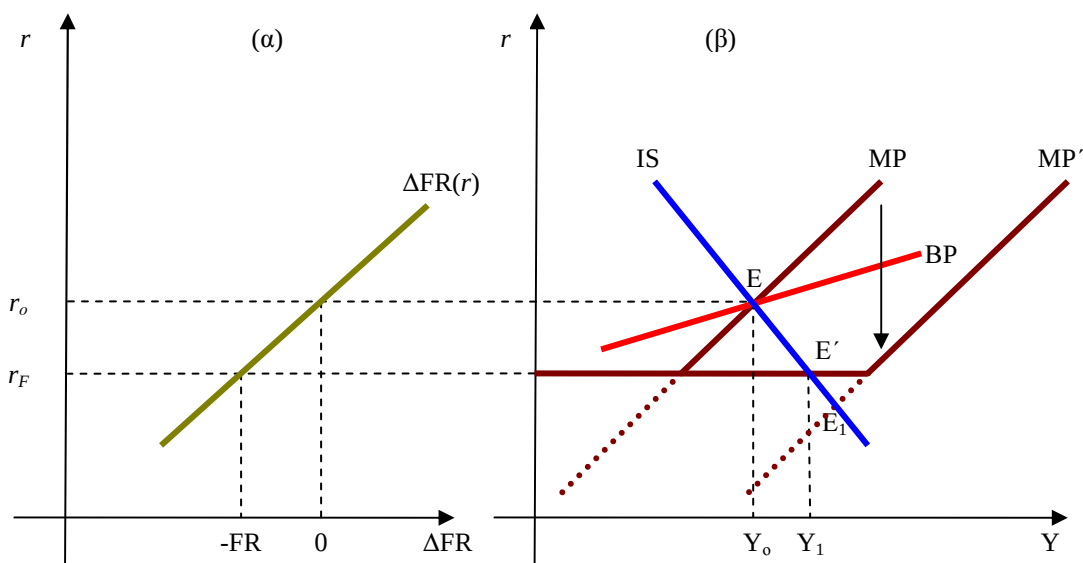
²¹⁴ Βλ. ενότητα 5.4 του παρόντος κεφαλαίου.

²¹⁵ Από τη σχέση (9.22) έχουμε $\Delta FR = NX(Y, \varepsilon) + NFI(r)$. Συνεπώς, μεταβολές στον όρο NX, λόγω μεταβολών στην πραγματική ισοτιμία ε , θα προκαλούν μετατοπίσεις της καμπύλης $\Delta FR(r)$ στο Σχήμα 9.20(α) και αλλαγή του κατώτατου επιτοκίου r_F που επιτρέπει τη διατήρηση σταθερής ισοτιμίας.



Σχήμα 9.21 Επεκτατική δημοσιονομική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με σταθερή ισοτιμία

Από την άλλη πλευρά, η επεκτατική νομισματική πολιτική, με μεταβολή του κανόνα διαμόρφωσης του επιτοκίου, ασκεί περιορισμένη επίδραση στο εισόδημα, όταν η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή, επειδή το επιτόκιο δεν μπορεί να μειωθεί κάτω από το επίπεδο που αντιστοιχεί στην εξάντληση των συναλλαγματικών αποθεμάτων της Κεντρικής Τράπεζας. Αυτό φαίνεται στο Σχήμα 9.22(β), όπου η αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία είναι στο σημείο E, όπου τέμνονται οι καμπύλες IS, MP και BP.



Σχήμα 9.22 Επεκτατική νομισματική πολιτική στο υπόδειγμα IS-MP με σταθερή ισοτιμία

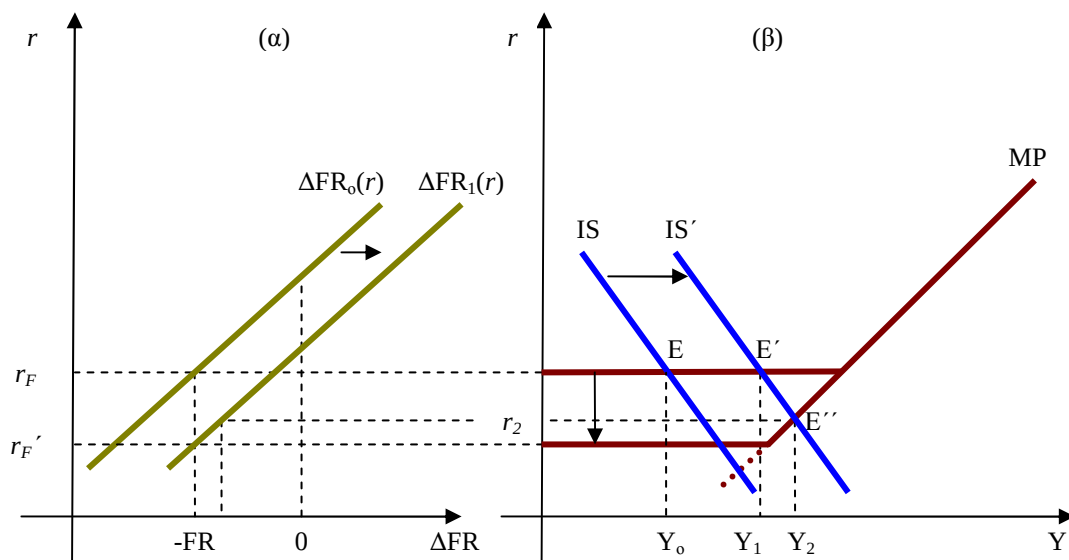
Αν η καμπύλη του κανόνα νομισματικής πολιτικής μετατοπιστεί από τη θέση MP στη θέση MP' (Σχήμα 9.22β), η βραχυχρόνια εσωτερική ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E' με έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, αφού το σημείο αυτό είναι κάτω από την καμπύλη BP. Προφανώς, αν η ισοτιμία ήταν κυμαινόμενη, η βραχυχρόνια εσωτερική ισορροπία θα ήταν στο σημείο E₁ και η επέκταση του εισοδήματος θα ήταν

μεγαλύτερη.²¹⁶ Όμως, η σταθερότητα της ισοτιμίας και το απόθεμα συναλλαγματικών διαθεσίμων της Κεντρικής Τράπεζας προσδιορίζουν το κάτω όριο του επιτοκίου r_F , το οποίο, όταν ισχύει, περιορίζει αντίστοιχα το ύψος της συνολικής δαπάνης.²¹⁷ Συνεπώς, η βραχυχρόνια αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής περιορίζεται όταν η συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή.

Όπως αναφέρθηκε και στην περίπτωση της άσκησης δημοσιονομικής πολιτικής με σταθερή ονομαστική ισοτιμία, η μακροχρόνια προσαρμογή της οικονομίας θα γίνει με μεταβολές στον πληθωρισμό και την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων προϊόντων (δηλαδή με μεταβολές της πραγματικής ισοτιμίας). Η διαγραμματική περιγραφή αυτής της προσαρμογής δεν δίνεται, διότι, όπως και στην περίπτωση της δημοσιονομικής πολιτικής, είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη, αλλά αξίζει να αναφερθεί ότι η άσκηση νομισματικής πολιτικής με μεταβολές στον κανόνα διαμόρφωσης του επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα μπορεί να οδηγήσει σε μακροχρόνια ανισορροπία στις εξωτερικές συναλλαγές, όταν η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή.

6.3. Συναλλαγματική Πολιτική στο Υπόδειγμα IS-MP

Όταν επικρατεί καθεστώς σταθερής ονομαστικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, η Κεντρική Τράπεζα έχει πάντα τη δυνατότητα να προχωρήσει σε ονομαστική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, διότι μπορεί να προσφέρει περισσότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος ανά μονάδα ξένου νομίσματος. Αυτή η πολιτική μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική, όταν η Κεντρική Τράπεζα διατρέχει τον κίνδυνο εξάντλησης των συναλλαγματικών αποθεμάτων της, οπότε το επιτόκιο βρίσκεται στο κάτω όριο του.



Σχήμα 9.23 Υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος στο υπόδειγμα IS-MP

Στο Σχήμα 9.23(β) δείχνεται η αρχική εσωτερική ισορροπία στο σημείο E, όπου ισχύει ο περιορισμός του κάτω ορίου του επιτοκίου r_F που αντιστοιχεί στη συνάρτηση της μεταβολής των συναλλαγματικών διαθεσίμων $\Delta FR_0(r) = NX(Y, \varepsilon) + NFI(r)$ (Σχήμα 9.23α). Μια ονομαστική υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος θα μετατοπίσει την καμπύλη $\Delta FR_0(r)$ στη θέση $\Delta FR_1(r)$, αφού αυξάνει τις καθαρές εξαγωγές και τον όρο NX (δηλαδή το άθροισμα του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και του ισοζυγίου κεφαλαιακών μεταβιβάσεων). Έτσι, το κάτω όριο του επιτοκίου μειώνεται σε r_F' και το οριζόντιο τμήμα της καμπύλης MP (Σχήμα 9.23β)

²¹⁶ Στην πραγματικότητα, η ισορροπία με κυμαινόμενη ισοτιμία θα ήταν ακόμη πιο δεξιά από το σημείο E₁ στο Σχήμα 9.22, διότι εκτός από την πτώση του επιτοκίου που προκαλεί άνοδο των επενδύσεων και του εισοδήματος, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος ενισχύει τις καθαρές εξαγωγές και το εισόδημα.

²¹⁷ Το κάτω όριο του επιτοκίου στην περίπτωση των σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών λειτουργεί κατ' αναλογία της παγίδας ρευστότητας, όπου το κάτω όριο του πραγματικού επιτοκίου διαμορφώνεται από το κάτω όριο (μηδέν) του ονομαστικού επιτοκίου και τις πληθωριστικές προσδοκίες (βλ. ενότητα 6.1 του κεφαλαίου 6).

μετατοπίζεται προς τα κάτω, ενώ η καμπύλη IS μετατοπίζεται προς τα δεξιά στη θέση IS', επειδή αυξάνονται οι καθαρές εξαγωγές. Η νέα βραχυχρόνια ισορροπία θα διαμορφωθεί στο σημείο E'' με εισόδημα Y_2 και επιτόκιο r_2 και σ' αυτήν την ισορροπία αντιστοιχεί έλλειμμα στις εξωτερικές συναλλαγές, αφού η μεταβολή στα συναλλαγματικά διαθέσιμα είναι αρνητική, αν και μικρότερη σε απόλυτο ύψος από το απόθεμα συναλλαγματικών διαθεσίμων FR.

Από την παραπάνω ανάλυση μπορούμε επίσης να συνάγουμε ότι η βραχυχρόνια αποτελεσματικότητα της υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος είναι μεγαλύτερη από την αποτελεσματικότητα μιας δημοσιονομικής επέκτασης. Πράγματι, μια αντίστοιχη μετατόπιση της καμπύλης IS στη θέση IS', λόγω δημοσιονομικής επέκτασης, θα μετακινήσει τη βραχυχρόνια ισορροπία από το σημείο E στο σημείο E' με εισόδημα Y_1 , αφού η συνάρτηση ΔFR δεν μετατοπίζεται και το κάτω όριο του επιτοκίου r_F δεν αλλάζει. Αντίθετα, με την ονοματική υποτίμηση το εισόδημα αυξάνει βραχυχρόνια σε Y_2 , επειδή με την αλλαγή της ισοτιμίας επιτυγχάνεται χαλάρωση του περιορισμού που αντιμετωπίζει η Κεντρική Τράπεζα ως προς το κάτω όριο του επιτοκίου.

Βιβλιογραφία/Αναφορές

- Carlin, W. and Soskice, D. (2006). *Macroeconomics: Imperfections, Institutions and Policies*. New York: Oxford University Press.
- Parkin, M. (1994). *Macroeconomics*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 149-169.
- Romer, D. (2013). *Short-run Fluctuations*. University of California, Berkeley.
- Λιανός, Θ. Π. και Κυρίκος, Δ. Γ. (2008). *Μακροοικονομική Ανάλυση*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κριτήρια αξιολόγησης

Κριτήριο αξιολόγησης 1

Όταν τα Ισοζύγια Τρεχουσών Συναλλαγών και Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων παρουσιάζουν έλλειμμα:

- α. έχουμε αντίστοιχο ύψος εισροής ξένων αποταμιευτικών πόρων στην οικονομία
- β. η εγχώρια ακαθάριστη επένδυση χρηματοδοτείται εν μέρει από τους ξένους
- γ. μειώνεται ισόποσα η εγχώρια ακαθάριστη επένδυση
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (α), (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Από τις εκφράσεις (9.10) και (9.11) για τη βασική εθνικολογιστική ταυτότητα προκύπτει ότι το έλλειμμα των Ισοζυγίων Τρεχουσών Συναλλαγών και Κεφαλαιακών Μεταβιβάσεων καλύπτεται με εισροή ξένων αποταμιευτικών πόρων. Οι πόροι αυτοί διαμορφώνουν, μαζί με την εθνική αποταμίευση, το σύνολο των αποταμιευτικών πόρων που είναι διαθέσιμοι για τη χρηματοδότηση των επενδυτικών δαπανών και, επομένως, η εγχώρια επένδυση χρηματοδοτείται εν μέρει από τους ξένους. Σωστή είναι η επιλογή (δ).

Κριτήριο αξιολόγησης 2

Μια μείωση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων μπορεί να οφείλεται σε:

- α. αύξηση του πληθωρισμού στο εξωτερικό
- β. μείωση του εγχώριου πληθωρισμού
- γ. ονομαστική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος
- δ. ισχύουν τα (α) και (β)
- ε. ισχύουν τα (α), (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Από τη σχέση (9.13) φαίνεται ότι αύξηση του πληθωρισμού στο εξωτερικό και μείωση του εγχώριου πληθωρισμού προκαλούν πραγματική υποτίμηση και αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων. Επιπλέον, η ονομαστική ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος συμβάλλει στην πραγματική ανατίμηση και την μείωση της ανταγωνιστικότητας των εγχώριων προϊόντων. Συνεπώς, η σωστή επιλογή είναι η (γ).

Κριτήριο αξιολόγησης 3

Όταν η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή και η Κεντρική Τράπεζα δεν ακολουθεί πολιτική στείρωσης του Ισοζυγίου Πληρωμών, τότε η εξισορρόπηση των εξωτερικών συναλλαγών γίνεται με:

- α. μεταβολή της ποσότητας χρήματος λόγω μεταβολής των συναλλαγματικών διαθεσίμων
- β. μεταβολή στις κρατικές δαπάνες λόγω ανισορροπίας του Ισοζυγίου
- γ. μεταβολές στους φόρους λόγω της ανισορροπίας του Ισοζυγίου
- δ. υποτίμηση ή ανατίμηση του νομίσματος
- ε. κανένα από τα παραπάνω

Απάντηση/Λύση

Σωστή είναι η απάντηση (α), διότι η ανισορροπία στις εξωτερικές συναλλαγές μεταβάλλει τα συναλλαγματικά διαθέσιμα και, κατ' επέκταση, την ποσότητα χρήματος. Έτσι, αλλάζει το επιτόκιο και το εισόδημα, οπότε μεταβάλλεται η καθαρή ξένη επένδυση και οι εισαγωγές. Επιπλέον, η ανισορροπία του Ισοζυγίου δεν επηρεάζει τα δημοσιονομικά μεγέθη, ενώ το νόμισμα δεν μπορεί να υποτιμηθεί ή να ανατιμηθεί, εφόσον η ονομαστική ισοτιμία είναι σταθερή.

Κριτήριο αξιολόγησης 4

Όταν η Κεντρική Τράπεζα ακολουθεί έναν κανόνα διαμόρφωσης του επιτοκίου και η συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή, τότε η νομισματική πολιτική:

- α. ασκείται χωρίς περιορισμούς
- β. περιορίζεται από τη διαθεσιμότητα συναλλαγματικών διαθεσίμων
- γ. περιορίζεται ως προς τις χαμηλές τιμές του επιτοκίου
- δ. περιορίζεται ως προς τις υψηλές τιμές του επιτοκίου
- ε. ισχύουν τα (β) και (γ)

Απάντηση/Λύση

Η μεταβολή των συναλλαγματικών διαθεσίμων είναι θετική συνάρτηση του επιτοκίου. Έτσι, σε υψηλές τιμές του επιτοκίου η Κεντρική Τράπεζα μπορεί να αυξάνει τα συναλλαγματικά αποθέματα διαθέτοντας εγχώριο νόμισμα και ακολουθώντας πολιτική στείρωσης του Ισοζυγίου για να μη μειωθεί το επιτόκιο. Όμως, δεν μπορεί να μειώνει το επιτόκιο χωρίς όριο επειδή η μείωση των συναλλαγματικών αποθεμάτων έχει όριο το διαθέσιμο απόθεμα. Αν εξαντληθεί αυτό το απόθεμα, η Κεντρική Τράπεζα δεν θα μπορεί να διατηρήσει σταθερή τη συναλλαγματική ισοτιμία. Επομένως, η σωστή απάντηση είναι η (ε).

Κριτήριο αξιολόγησης 5

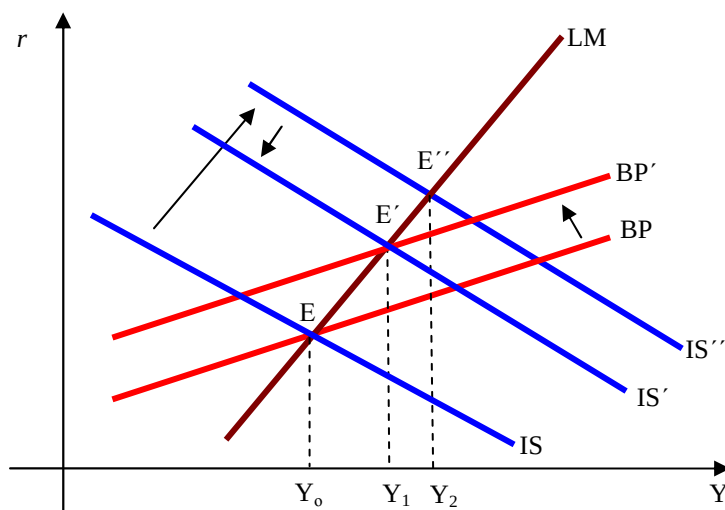
Να αξιολογήσετε την αποτελεσματικότητα της επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία με κυμαινόμενη ισοτιμία, χρησιμοποιώντας το σύνολο των μετατοπίσεων των καμπυλών IS, LM και BP. Επίσης, να συγκρίνετε την αποτελεσματικότητα της δημοσιονομικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία με αυτή της κλειστής οικονομίας.

Απάντηση/Λύση

Έστω αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία στο σημείο E του Σχήματος 9.24. Η αύξηση των κρατικών δαπανών ή/και η μείωση των φόρων μετατοπίζει την καμπύλη IS δεξιά στη θέση IS' και η εσωτερική ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E' με πλεόνασμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, διότι το σημείο αυτό είναι πάνω από την καμπύλη BP. Όμως, το πλεόνασμα θα δημιουργήσει υπερβάλλουσα προσφορά συναλλάγματος

και ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα η καμπύλη BP να μετατοπιστεί προς τα πάνω στη θέση BP'. Επιπλέον, η ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος μειώνει την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων προϊόντων και προκαλεί πτώση των καθαρών εξαγωγών, οπότε η καμπύλη IS'' μετατοπίζεται αριστερά στη θέση IS' και η νέα εσωτερική και εξωτερική ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E'. Τα ίδια σημεία αρχικής και τελικής ισορροπίας δείχνονται στο Σχήμα 9.12, όπου η διαγραμματική παρουσίαση στηρίζεται στις καμπύλες ISBP και LM.

Επομένως, στην ανοικτή οικονομία, με κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία, η δημοσιονομική πολιτική είναι αποτελεσματική, αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματική απ' ό,τι στην περίπτωση της κλειστής οικονομίας. Πράγματι, στην κλειστή οικονομία η επεκτατική δημοσιονομική πολιτική θα μετατόπιζε την ισορροπία από το σημείο E στο σημείο E'' του Σχήματος 9.24 και θα προκαλούσε αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_2 , ενώ στην ανοικτή οικονομία η ίδια πολιτική αυξάνει τελικά το εισόδημα από Y_0 σε Y_1 .



Σχήμα 9.24 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 5

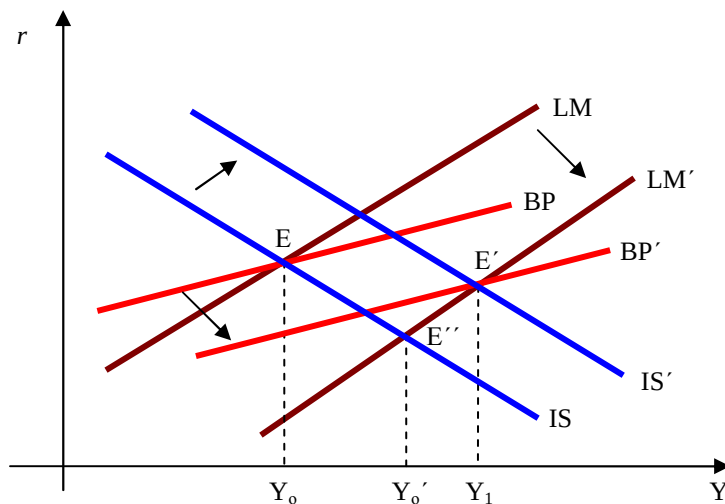
Κριτήριο αξιολόγησης 6

Να αξιολογήσετε την αποτελεσματικότητα της επεκτατικής νομισματικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία με κυμαινόμενη ισοτιμία, χρησιμοποιώντας το σύνολο των μετατοπίσεων των καμπυλών IS, LM και BP. Επίσης, να συγκρίνετε την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής στην ανοικτή οικονομία με αυτή της κλειστής οικονομίας.

Απάντηση/Λύση

Έστω αρχική εσωτερική και εξωτερική ισορροπία στο σημείο E του Σχήματος 9.25. Η αύξηση της συνολικής ρευστότητας μετατοπίζει την καμπύλη LM δεξιά στη θέση LM' και η εσωτερική ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E'' με έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, διότι το σημείο αυτό είναι κάτω από την καμπύλη BP. Όμως, το έλλειμμα θα δημιουργήσει υπερβάλλουσα ζήτηση συναλλάγματος και υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος, με αποτέλεσμα η καμπύλη BP να μετατοπιστεί προς τα κάτω στη θέση BP'. Επιπλέον, η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος αυξάνει την ανταγωνιστικότητα των εγχώριων προϊόντων και προκαλεί αύξηση των καθαρών εξαγωγών, οπότε η καμπύλη IS μετατοπίζεται δεξιά στη θέση IS' και η νέα εσωτερική και εξωτερική ισορροπία διαμορφώνεται στο σημείο E'. Τα ίδια σημεία αρχικής και τελικής ισορροπίας δείχνονται στο Σχήμα 9.14, όπου η διαγραμματική παρουσίαση στηρίζεται στις καμπύλες ISBP και LM.

Επομένως, στην ανοικτή οικονομία, με κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία, η νομισματική πολιτική είναι αποτελεσματική και, μάλιστα, περισσότερο αποτελεσματική απ' ό,τι στην περίπτωση της κλειστής οικονομίας. Πράγματι, στην κλειστή οικονομία η επεκτατική νομισματική πολιτική θα μετατόπιζε την ισορροπία από το σημείο E στο σημείο E'' του Σχήματος 9.25 και θα προκαλούσε αύξηση του εισοδήματος από Y_0 σε Y_0' , ενώ στην ανοικτή οικονομία η ίδια πολιτική αυξάνει τελικά το εισόδημα από Y_0 σε Y_1 .



Σχήμα 9.25 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 6

Κριτήριο αξιολόγησης 7

Έστω ότι μια ανοικτή οικονομία χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$C = 80 + 0,8(Y - T) \quad \text{Κατανάλωση} \quad (9.29)$$

$$I_p = 500 - 1000r \quad \text{Επιθυμητή Επένδυση} \quad (9.30)$$

$$G = 100 \quad \text{Κρατικές δαπάνες} \quad (9.31)$$

$$T = 50 \quad \text{Φόροι} \quad (9.32)$$

$$X = 200 + 100\varepsilon \quad \text{Εξαγωγές } (\varepsilon = \text{πραγματική ισοτιμία}) \quad (9.33)$$

$$M = 40 + 0,2Y - 50\varepsilon \quad \text{Εισαγωγές} \quad (9.34)$$

$$L = 100 + 0,4Y - 2000r \quad \text{Πραγματική Ζήτηση χρήματος} \quad (9.35)$$

$$(M/P)^s = 200 \quad \text{Πραγματική Προσφορά χρήματος} \quad (9.36)$$

$$NFI = -300,3 + 1515,15r \quad \text{Καθαρή Ξένη Επένδυση} \quad (9.37)$$

Στην οικονομία αυτή δεν υπάρχουν διεθνείς μεταφορές εισοδημάτων, ούτε διεθνείς μεταβιβαστικές πληρωμές ή εισπράξεις και η πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία είναι $\varepsilon = 0,4$. Να προσδιοριστούν οι συναρτήσεις IS, LM και BP και να διερευνηθεί αν η οικονομία βρίσκεται σε ταυτόχρονη εσωτερική και εξωτερική ισορροπία.

Απάντηση/Λύση

Η συνθήκη ισορροπίας στην αγορά αγαθών είναι:

$$Y = C + I_p + G + (X - M)$$

οπότε αντικαθιστώντας από τις σχέσεις (9.29)-(9.34) παίρνουμε (για $\varepsilon = 0,4$):

$$Y = 80 + 0,8(Y - 50) + 500 - 1000r + 100 + (200 + 100\varepsilon - 40 - 0,2Y + 50\varepsilon) \Rightarrow$$

$$Y = 2000 - 2500r + 375\varepsilon \Rightarrow$$

$$Y = 2150 - 2500r \quad (\text{συνάρτηση IS}) \quad (9.38)$$

Επίσης, με αντικατάσταση από τις σχέσεις (9.35)-(9.36) στη συνθήκη ισορροπίας στην αγορά χρήματος, παίρνουμε:

$$L = (M/P)^s \Rightarrow 100 + 0,4Y - 2000r = 200 \Rightarrow Y = 250 + 5000r \quad (\text{συνάρτηση LM}) \quad (9.39)$$

Λύνοντας το σύστημα των σχέσεων IS και LM ως προς Y και r παίρνουμε $Y = 1515$ και $r = 0,253$. Ο συνδυασμός αυτός δίνει ταυτόχρονη ισορροπία των αγορών αγαθών και χρήματος (εσωτερική ισορροπία), διότι ικανοποιεί τις σχέσεις IS και LM.

Το Ισοζύγιο Πληρωμών θα βρίσκεται σε ισορροπία όταν $X - M + NFI = 0$ και αντικαθιστώντας για τα X , M και NFI από τις σχέσεις (9.33), (9.34) και (9.37) παίρνουμε (για $\varepsilon = 0,4$):

$$X - M + NFI = 0 \Rightarrow 200 + 100\varepsilon - 40 - 0,2Y + 50\varepsilon - 300,3 + 1515,15r = 0 \Rightarrow$$

$$r = 0,053 + 0,000132Y \quad (\text{συνάρτηση BP}) \quad (9.40)$$

Αντικαθιστώντας τον συνδυασμό $Y = 1515$ και $r = 0,253$ στη συνάρτηση BP, βλέπουμε ότι αυτή ικανοποιείται και, επομένως, ο συνδυασμός που αντιστοιχεί στην εσωτερική ισορροπία εξασφαλίζει και εξωτερική ισορροπία, δηλαδή ισορροπία του Ισοζυγίου Πληρωμών.

Κριτήριο αξιολόγησης 8

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του κριτηρίου αξιολόγησης 7 και θεωρώντας ότι η πραγματική ισοτιμία ε μεταβάλλεται, να προσδιορίσετε τη συνάρτηση ISBP, δηλαδή τη σχέση που δίνει συνδυασμούς επιτοκίου και εισοδήματος για τους οποίους η αγορά αγαθών και το Ισοζύγιο Πληρωμών ισορροπούν ταυτόχρονα για διάφορες τιμές της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας. Επίσης να προσδιοριστεί η ισορροπία ISBP και LM.

Απάντηση/Λύση

Η σχέση της καμπύλης ISBP προκύπτει όταν, για κάθε ε που ικανοποιεί την IS, ικανοποιείται ταυτόχρονα και η BP. Συνεπώς, λύνοντας τη σχέση (9.38) ως προς ε και αντικαθιστώντας στη σχέση (9.40) παίρνουμε:

$$Y = 4687,28 - 12546,88r \quad (\text{συνάρτηση ISBP}) \quad (9.41)$$

Στη συνέχεια, η λύση του συστήματος ISBP-LM, δηλαδή των σχέσεων (9.39) και (9.41) επιβεβαιώνει τη λύση $Y = 1515$ και $r = 0,253$.²¹⁸

Κριτήριο αξιολόγησης 9

Έστω ότι η αγορά αγαθών και οι εξωτερικές συναλλαγές της οικονομίας περιγράφονται από τις σχέσεις (9.29)-(9.34) και (9.37) που δόθηκαν στο κριτήριο αξιολόγησης 7. Ωστόσο, υποθέτουμε τώρα ότι η νομισματική πολιτική ασκείται βάσει του κανόνα MP:

$$r = -0,08 + 0,0001Y \quad (9.42)$$

Αν η συναλλαγματική ισοτιμία είναι κυμαινόμενη, να προσδιοριστεί η ταυτόχρονη εσωτερική και εξωτερική ισορροπία της οικονομίας.

Απάντηση/Λύση

Λύνοντας το σύστημα της συνάρτησης ISBP που προσδιορίσαμε στη σχέση (9.41) και του κανόνα MP από τη σχέση (9.42) παίρνουμε $Y = 2523,74$ και $r = 0,172$. Σ' αυτόν τον συνδυασμό εισοδήματος και επιτοκίου έχουμε εσωτερική και εξωτερική ισορροπία.

Κριτήριο αξιολόγησης 10

Αν στην οικονομία που περιγράφεται στο κριτήριο αξιολόγησης 9 η ονομαστική συναλλαγματική ισοτιμία είναι σταθερή έτσι ώστε η πραγματική ισοτιμία να παραμένει βραχυχρόνια στο επίπεδο $\varepsilon = 0,4$, ενώ το απόθεμα συναλλαγματικών διαθεσίμων είναι $FR = 298,482$ μονάδες, να προσδιοριστεί η βραχυχρόνια ισορροπία και να δειχτεί διαγραμματικά.

Απάντηση/Λύση

Όταν η ισοτιμία είναι σταθερή, το έλλειμμα του Ισοζυγίου Πληρωμών δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από το ύψος του αποθέματος συναλλαγματικών διαθεσίμων, δηλαδή το αποτέλεσμα του Ισοζυγίου $X - M + NFI$ δεν μπορεί να είναι μικρότερο από $-FR = -298,482$. Συνεπώς, η σχέση που προσδιορίζει το κάτω όριο του επιτοκίου θα είναι:

$$X - M + NFI = -FR \Rightarrow 200 + 100\varepsilon - 40 - 0,2Y + 50\varepsilon - 300,3 + 1515,15r = -298,482$$

και θέτοντας $\varepsilon = 0,4$, η λύση της σχέσης αυτής ως προς το επιτόκιο μας δίνει το κάτω όριο:

$$r = (-218,182 + 0,2Y)/1515,15 \quad (9.43)$$

Αντικαθιστώντας τη σχέση (9.43) στον κανόνα νομισματικής πολιτικής (9.42) βρίσκουμε ότι στο κάτω όριο του επιτοκίου το εισόδημα θα είναι $Y = 2000$ και, γι' αυτήν την τιμή εισοδήματος, η σχέση (9.43) μας δίνει το κάτω όριο $r = 0,12$. Δηλαδή, η συνάρτηση του κανόνα νομισματικής πολιτικής θα είναι:

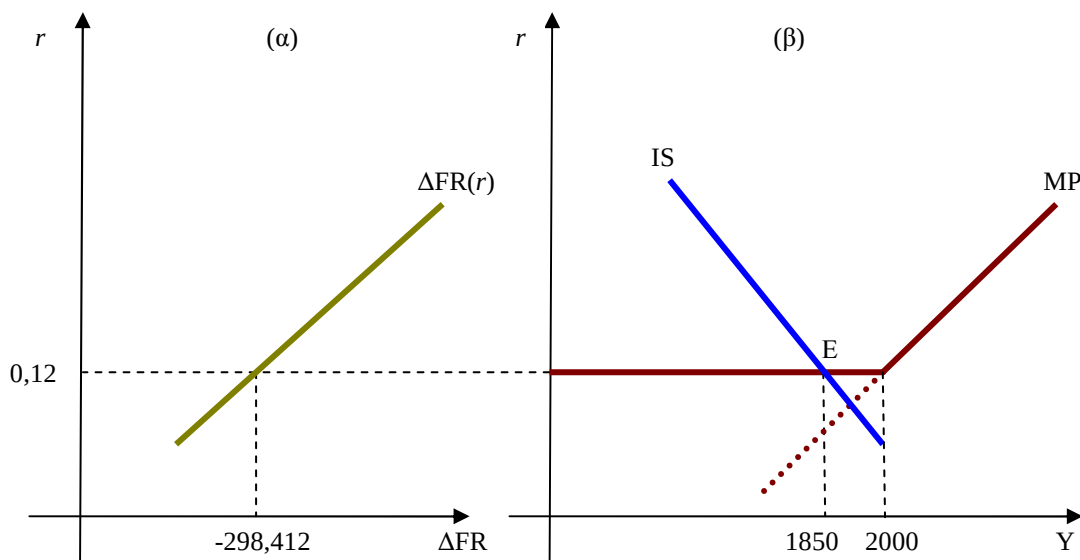
$$r = -0,08 + 0,0001Y, \text{ όταν } Y > 2000$$

²¹⁸ Μικρή απόκλιση από αυτές τις τιμές οφείλεται στις στρογγυλοποιήσεις των δεκαδικών ψηφίων.

$$r = 0,12, \text{ όταν } Y \leq 2000$$

(9.44)

Επιπλέον, όταν η ισοτιμία είναι σταθερή, οι συναρτήσεις IS και BP δεν μπορούν να συνδυαστούν στη συνάρτηση ISBP και η εσωτερική ισορροπία δίνεται από τη λύση του συστήματος των συναρτήσεων IS και MP, δηλαδή από το σύστημα των σχέσεων (9.38) και (9.44). Για $r = 0,12$, λοιπόν, η συνάρτηση IS δίνει επίπεδο εισοδήματος $Y = 1850$, δηλαδή η οικονομία ισορροπεί στο κάτω όριο του επιτοκίου. Η βραχυχρόνια ισορροπία φαίνεται στο σημείο E του Σχήματος 9.26(β). Στην ισορροπία αυτή αντιστοιχεί έλλειμμα στο Ισοζύγιο Πληρωμών, αφού στο επιτόκιο ισορροπίας έχουμε απώλεια του αποθέματος συναλλαγματικών διαθεσίμων.



Σχήμα 9.26 Γράφημα για το κριτήριο αξιολόγησης 10

Ευρετήριο Αγγλικών Όρων

aggregate demand	
συνολική ζήτηση.....	125
aggregate supply	
συνολική προσφορά.....	124, 137
anchored expectations	
σταθερές πληθωριστικές προσδοκίες.....	237, 249
average propensity to consume	
μέση ροπή προς κατανάλωση	47
average propensity to save	
μέση ροπή προς αποταμίευση.....	52
capital transfers	
ισοζύγιο κεφαλαικών μεταβιβάσεων	255
credibility	
αξιοπιστία	235, 248
current account	
ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών.....	255
deflation	
αντιπληθωρισμός	127, 175, 208
depreciation	
απόσβεση	32
development	
ανάπτυξη.....	30
disinflation	
αποπληθωρισμός.....	175, 208, 216
floating exchange rate	
κυμαινόμενη συναλλαγματική ισοτιμία.....	259, 260
foreign reserves	
συναλλαγματικά διαθέσιμα.....	16, 255
growth	
μεγέθυνση	30
inflation	
πληθωρισμός.....	128, 208, 231
inflation tax	
φόρος πληθωρισμού.....	210
interest rate	
επιτόκιο	33, 271
internal rate of return	
εσωτερικός συντελεστής απόδοσης	16, 66
investment	
επένδυση	32
long-run	
μακροχρόνια περίοδος	150
long-run aggregate supply	
μακροχρόνια συνολική προσφορά	16
long-run Phillips curve	
μακροχρόνια καμπύλη Phillips	16, 214
marginal propensity to consume	
οριακή ροπή προς κατανάλωση	47
marginal propensity to save	
οριακή ροπή προς αποταμίευση.....	52
monetary policy	
νομισματική πολιτική	115, 176

monetary policy rule	
κανόνας νομισματικής πολιτικής.....	16, 175
money neutrality	
ουδετερότητα του χρήματος	229
natural rate of unemployment	
φυσικό ποσοστό ανεργίας.....	204
net foreign investment	
καθαρή ξένη επένδυση.....	255
net present value	
καθαρή παρούσα αξία.....	16, 66
non-accelerating inflation rate of unemployment	
ποσοστό ανεργίας που αντιστοιχεί σε μη επιταχυνόμενο πληθωρισμό	16, 215
outright monetary transactions	
άμεσες νομισματικές συναλλαγές.....	242
paradox of thrift	
παράδοξο της φειδούς.....	54
quantitative easing	
ποσοτική χαλάρωση.....	242
secular stagnation	
διαρθρωτική ή μακροχρόνια στασιμότητα	165, 166, 240, 246
seignorage	
εκτύπωση χρήματος.....	210
short-run aggregate supply	
βραχυχρόνια συνολική προσφορά	16, 216
short-run Phillips curve	
βραχυχρόνια καμπύλη Phillips	16, 212
statistical discrepancy	
τακτοποιητέα στοιχεία	255
sterilization policy	
πολιτική στείρωσης του ισοζυγίου	268
supply shocks	
διαταραχές στη συνολική προσφορά	231
zero lower bound	
μηδενικό κάτω όριο του επιτοκίου	24, 72